



DOCUMENTACIÓN SIN EFICACIA NORMATIVA

**ESTUDIO AMBIENTAL Y TERRITORIAL
ESTRATÉGICO (EATE)**

CALLOSA D'EN SARRIÀ (ALICANTE)



ÍNDICE

1. ALCANCE GENERAL	11
1.1 EATE DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL	11
1.2 ENCAJE URBANÍSTICO	13
1.3 ÁMBITOS SECTORIALES REGULADOS LIGADOS AL EATE.....	16
1.4 ESTRUCTURA FINAL DEL EATE.....	20
2. ANTECEDENTES.....	21
2.1 HITOS FUNDAMENTALES.....	21
2.2 RESOLUCIONES AMBIENTALES EXISTENTES.....	26
2.2.1 Naturaleza de la Evaluación Ambiental (EA).....	26
2.2.2 DIA de Julio de 1996.....	28
2.2.3 DIA de Marzo de 2004.....	29
2.2.4 Resolución de Modificación de la DIA (Diciembre de 2004)	30
2.2.5 Acuerdo de Aprobación del PGOU 2006.....	32
2.3 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL	34
2.3.1 Documento de Alcance sobre el Proyecto de Urbanización emitido en Mayo de 2014	34
2.3.2 Actual Procedimiento de Evaluación Ambiental	36
2.3.2.1 Objetivos del Documento de Alcance.....	36
2.3.2.2 Aspectos significativos del Documento de Alcance a considerar en el EATE..	37
2.4 SÍNTESIS Y OBSERVACIONES FINALES.....	48
3. DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL SUJETA A EVALUACIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL ESTRATÉGICA	52
3.1 SITUACIÓN ACTUAL.....	52
3.1.1 Implicaciones al PGOU vigente	54
3.1.1.1 Afecciones a las Directrices de Evolución Urbana y Territorial (DEUTs).....	54
3.1.1.2 Afecciones a normas urbanísticas	55
3.1.1.3 Afecciones a Fichas de Planeamiento y Gestión.....	57



3.1.1.4	Afecciones a Planos de Ordenación.....	60
3.1.1.5	Afecciones a Memoria Justificativa	62
3.1.2	Contenido de la Memoria Informativa respecto a aptitud del suelo para su utilización urbana.	72
3.2	DISEÑO DE DETALLE DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL Y USOS PREVISTOS ...	74
3.2.1	Objetivos de la planificación y justificación de la Actuación Urbanística	74
3.2.2	Justificación de la Alternativa propuesta	75
3.2.2.1	El modelo territorial de Callosa d'en Sarria y de la Marina Baixa.....	75
3.2.3	Diseño previo	77
3.2.4	Proceso de optimización de diseño.....	80
3.2.4.1	Diseño del Documento de Inicio	80
3.2.4.2	Diseño Final recomendado	82
3.2.4.3	Complejo Inmobiliario	89
3.2.4.4	Integración en la estrategia territorial de la Comunidad Valenciana.....	90
3.2.4.5	Índices de ocupación de suelo	118
3.2.4.6	Efectos previsibles en la alternativa seleccionada.....	127
4.	INVENTARIO AMBIENTAL	131
4.1	MARCO GEOGRÁFICO	131
4.2	CLIMATOLOGÍA.....	134
4.2.1	Temperaturas	135
4.2.2	Régimen Pluviométrico	136
4.2.3	Régimen Térmico	137
4.2.4	Vientos.....	139
4.2.5	Irradiación solar.....	140
4.2.6	Caracterización Climática	140
4.3	CALIDAD DEL AIRE Y AMBIENTE SONORO	143
4.3.1	Calidad del Aire	143
4.3.2	Ambiente Sonoro.....	146
4.4	GEOLOGÍA	149
4.4.1	Litología	149
4.4.2	Geomorfología.....	160



4.5 HIDROLOGÍA.....	168
4.5.1 Hidrología superficial	168
4.5.1.1 Características generales	168
4.5.1.2 Calidad de las aguas del río Algar	177
4.5.1.3 Abastecimiento de agua	180
4.5.1.4 Saneamiento y aguas pluviales	181
4.5.2 Masas de agua subterráneas	182
4.6 EDAFOLOGÍA	188
4.6.1 Caracterización de los suelos	188
4.6.2 Capacidad de los usos del suelo	193
4.6.3 Erosión	196
4.6.3.1 Erosión laminar	197
4.6.3.2 Erosión en profundidad (movimientos en masa)	199
4.6.3.3 Erosión potencial	201
4.7 VEGETACIÓN Y FLORA: HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.....	204
4.7.1 Vegetación Potencial	204
4.7.2 Vegetación y Flora existente en el ámbito de estudio.....	208
4.7.2.1 Unidades de vegetación	208
4.7.2.2 Inventario de especies.....	220
4.7.2.3 Áreas forestales: incendios constatados.....	225
4.7.3 Localizaciones de ejemplares de acebuches en el ámbito de estudio	226
4.7.4 Hábitats de Interés Comunitario (HIC)	230
4.7.4.1 Antecedentes.....	230
4.7.4.2 Hábitats y especies presentes	230
4.7.4.3 Maquias y matorrales de acebuche.....	258
4.8 FAUNA OBJETIVO DE CONSERVACIÓN DE ZEPA.....	265
4.8.1 Información bibliográfica.	265
4.8.2 Muestreos en Campo.	271
4.8.3 Catálogo de Especies.....	279
4.8.4 Avifauna Objetivo de Conservación.	285
4.9 PAISAJE	302



4.9.1	Valoración de la integración paisajística	302
4.9.2	Valoración de la calidad visual.....	303
4.10	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y DE INTERÉS	305
4.10.1	Espacios naturales protegidos a nivel internacional.....	305
4.10.2	Espacios naturales protegidos a nivel nacional	305
4.10.3	Espacios naturales de protegidos a nivel autonómico.....	306
4.10.4	Red Natura 2000	310
4.10.5	Espacios Naturales de Interés	315
4.11	PATRIMONIO CULTURAL.....	321
4.11.1	Vía Pecuaria	321
4.11.2	Bienes de Interés Cultural.....	324
4.12	SOCIOECONOMÍA	327
4.12.1	Demografía.....	327
4.12.2	Características económicas.....	328
4.12.3	Mercado de Trabajo	330
5.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS: JUSTIFICACIÓN DE LA OPCIÓN SELECCIONADA	331
5.1	INTRODUCCIÓN	331
5.2	ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE ACOGIDA A NIVEL MUNICIPAL	333
5.2.1	Indicadores de Diagnóstico	333
5.2.2	Capacidad de Acogida a nivel Municipal: Alternativas Potenciales.....	343
5.3	ANÁLISIS COMPARADO DE ALTERNATIVAS	347
5.3.1	Identificación de efectos ambientales.....	347
5.3.2	Evaluación comparada de alternativas.....	364
5.4	CONCLUSIONES EN CUANTO A LA UBICACIÓN.....	367
5.5	INTEGRACIÓN AMBIENTAL DEL SECTOR 14	369
5.5.1	Diseño Inicial	369
5.5.2	Diseño Definitivo	380
6.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS	387
6.1	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS	387
6.2	EFFECTOS AMBIENTALES DERIVADOS DE NUEVA OCUPACIÓN DE SUELO.....	389



6.2.1 Alcance.....	389
6.2.2 Compatibilidad geológica y edafológica	391
6.2.3 Integración en Espacios Naturales Protegidos	398
6.2.3.1 Afección a Red Natura 2000.....	398
6.2.3.2 Afección a Paisajes Protegidos.....	414
6.2.3.3 Afección a Zonas Húmedas	422
6.2.4 Integración en Suelo determinado como de Uso Forestal	423
6.2.4.1 Vinculación con el PATFOR	423
6.2.4.2 Consideración como terreno forestal	427
6.2.5 Integración Territorial y Urbanística	429
6.2.5.1 Planeamiento Urbanístico	429
6.2.5.2 Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana (ETCV).....	438
6.2.6 Viabilidad Hidrológica	443
6.2.6.1 Hidrografía: Inundabilidad.....	443
6.2.6.2 Disponibilidad hídrica y mantenimiento de calidad de las aguas	448
6.2.7 Movilidad Sostenible	453
6.2.8 Patrimonio Histórico	458
6.2.8.1 Bienes de Interés Cultural.....	458
6.2.8.2 Vía Pecuaria	459
6.2.9 Incidencia Paisajística	460
6.2.10 Otros aspectos	464
6.2.10.1 Contaminación acústica.....	464
6.2.10.2 Gestión de Residuos	464
6.2.10.3 Riesgo sísmico.....	465
6.2.11 Incidencia Socioeconómica	466
6.3 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS DERIVADOS DE LA ACTUACIÓN.....	471
6.3.1 Aspectos Metodológicos.	471
6.3.1.1 Acciones concretas para la identificación de efectos potenciales	473
6.3.1.2 Factores del medio para la identificación de efectos potenciales	481
6.3.2 Descripción de impactos por vectores ambientales.....	485
6.3.2.1 Calidad del aire	489
6.3.2.2 Confort sonoro.....	493



6.3.2.3	Geología y Geomorfología	494
6.3.2.4	Suelos	495
6.3.2.5	Hidrología superficial	501
6.3.2.6	Masas de agua subterráneas	505
6.3.2.7	Vegetación.....	508
6.3.2.8	Hábitats de interés comunitario (Red Natura 2000).....	510
6.3.2.9	Fauna.....	511
6.3.2.10	Paisaje	516
6.3.2.11	Patrimonio Cultural.....	519
6.3.3	Identificación por Actuaciones: Síntesis de Impactos	520
6.3.3.1	Identificación de impactos del proyecto Urbanización del Sector (Red Viaria, Red Agua Potable, Red Riego, Red Saneamiento, Red Drenaje, Depósitos y estaciones de bombeo)	520
6.3.3.2	Identificación de impactos del proyecto Zonas verdes.....	522
6.3.3.3	Identificación de impactos del proyecto Edificaciones y equipamiento terciario	524
6.3.3.4	Identificación de impactos del proyecto Campo y escuela de golf	526
6.3.3.5	Identificación de impactos del proyecto Carretera a las Fuentes del Algar..	528
6.3.3.6	Identificación de impactos del proyecto Acometida de agua potable	530
6.3.3.7	Identificación de impactos del proyecto Conexión de saneamiento	531
6.3.3.8	Identificación de impactos del proyecto Acometida de agua de riego	533
6.3.3.9	Identificación de impactos del proyecto Conexión de drenaje	534
6.3.3.10	Identificación de impactos del proyecto Refuerzo eléctrico	535
7.	EVALUACIÓN DE IMPACTOS	538
7.1	METODOLOGÍA OPERATIVA	538
7.2	IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS	539
7.3	MAGNITUD DE LOS IMPACTOS	551
7.4	APLICACIÓN DEL MÉTODO DE EVALUACIÓN	552
8.	MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL.....	557
8.1	MEDIDAS DE ADECUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIOCULTURAL	559
8.1.1	Rediseño ocupacional de la Actuación	559



8.1.2 Oportunidades Socioculturales.....	559
8.2 MEDIDAS CAUTELARES Y CORRECTORAS: BUENAS PRÁCTICAS	561
8.2.1 Fase de construcción.....	561
8.2.1.1 Calidad atmosférica.....	561
8.2.1.2 Ambiente sonoro	567
8.2.1.3 Movimientos de tierras	570
8.2.1.4 Vegetación.....	572
8.2.1.5 Fauna.....	578
8.2.1.6 Paisaje	580
8.2.1.7 Consumo de agua y gestión de vertidos	581
8.2.1.8 Prácticas en el ahorro del consumo de energía.....	591
8.2.1.9 Gestión de residuos.....	600
8.2.1.10 Registros de Control	620
8.2.1.11 Sensibilización y difusión de la información entre los trabajadores.....	622
8.2.1.12 Medidas de control de situaciones de emergencia ambiental	625
8.2.2 Fase de explotación	627
8.2.2.1 Áreas urbanas	627
8.2.2.2 Mantenimiento de las zonas verdes.....	633
8.2.2.3 Gestión del Campo de Golf	650
8.3 MEDIDAS DE FOMENTO DE LA BIODIVERSIDAD.....	669
8.3.1 Medidas de adecuación ambiental del diseño del proyecto.....	669
8.3.1.1 Diseño de las zonas verdes del Sector situadas dentro del LIC.....	669
8.3.1.2 Diseño del Campo de Golf.	670
8.3.2 Medidas adicionales para mejorar la integración potenciando las características naturales del LIC y ZEPA y de la coherencia global de la Red.....	673
8.3.2.1 Potenciación de hábitats de interés comunitario en el LIC, fuera del Sector.....	673
8.3.2.2 Fomento de los Hábitats de Interés Comunitario en el Campo de Golf	674
8.3.2.3 Recuperación de Hábitats Naturales de Interés Comunitario 6110* (Prados calcáreos kársticos o basófilos del <i>Alyso-Sedion albi</i>) y 6220* (Pastizales anuales y lastonares). Actuación en la zona incendiada.....	677
8.3.2.4 Potenciación de hábitats de interés comunitario dentro del Sector: Vegetación ripícola: 91B0 (Bosques de <i>Fraxinus angustifolia</i> o <i>F. ornus</i>) y 92D0	



(Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos de <i>Nerio tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	680
8.3.2.5 Potenciación de hábitats naturales de interés comunitario dentro del Sector: Vegetación en Pendientes Rocosas (Código UE: 8210)	682
8.3.2.6 Medidas de conservación y restauración de las poblaciones de <i>Silene hifacensis</i>	683
8.3.3 Fomento de presencia de Águila Perdicera.	684
8.3.3.1 Determinación de amenazas sobre el águila perdicera.	684
8.3.3.2 Fomento de especies de presa para el águila perdicera	686
8.3.4 Recuperación de hábitats de reproducción y letargo para anfibios.	687
8.3.5 Instalación de cajas anidaderas y refugios para aves y quirópteros.....	689
8.3.6 Instalación de colmenares.....	691
8.3.7 Actuaciones para la prevención de incendios forestales	692
8.3.8 Redacción de un Plan Rector de Uso y Gestión del Paisaje Protegido "Sierras de Bernia y Ferrer"	696
8.3.9 Fomento de plantas autóctonas en el vivero existente.....	697
8.3.10 Medida de protección y preservación de ejemplares de acebuche y otras especies arbustivas	698
8.4 MEDIDAS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE.....	700
8.5 SÍNTESIS DE MEDIDAS DE INTEGRACIÓN.....	703
9. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	708
9.1 OBJETO Y ALCANCE	708
9.2 ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES	710
9.3 COORDINACIÓN, COMUNICACIONES E INFORMES	710
9.4 PARÁMETROS DE CONTROL: FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	712
9.4.1 Control de los movimientos de maquinaria.....	712
9.4.2 Seguimiento de la ubicación y explotación de zonas de acopio.....	713
9.4.3 Gestión de residuos	713
9.4.4 Control de emisión de polvo y partículas	715
9.4.5 Control de los niveles sonoros.....	716
9.4.6 Vigilancia de la protección del suelo y las aguas.....	717



9.4.7 Vigilancia de la protección de las formaciones vegetales y hábitat de interés	717
9.4.8 Seguimiento de las medidas de integración ambiental y paisajística.....	719
9.4.9 Seguimiento de la reposición de servicios afectados	720
9.4.10 Control de la protección del patrimonio histórico.....	721
9.4.11 Seguimiento del desmantelamiento de instalaciones y limpieza de la zona de obras	722
9.5 PARÁMETROS DE CONTROL: FASE DE EXPLOTACIÓN.....	723
9.6 COMISIONES DE SEGUIMIENTO	726
10. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS ADICIONALES	727
10.1 CONCLUSIONES	727
10.2 PROPUESTAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL ADICIONAL: REDISEÑO OCUPACIONAL DE LA ACTUACIÓN.....	731

ANEXO I. ESTUDIO DE AFECCIONES A LA RED NATURA 2000

ANEXO II. ESTUDIO DE PAISAJE

ANEXO III. INFORME FORESTAL

ANEXO IV. ESTUDIO DE INUNDABILIDAD

ANEXO V. ESTUDIO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

ANEXO VI. ESTUDIO DE PATRIMONIO CULTURAL

ANEXO VII. FICHAS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

ANEXO VIII. PLAN DE INFRAESTRUCTURAS VERDES

ANEXO IX: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

ANEXO X: RIESGOS SÍSMICOS



1. ALCANCE GENERAL

1.1 EATE DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL

Se presenta a continuación el ESTUDIO AMBIENTAL Y TERRITORIAL ESTRATÉGICO (EATE) de la Modificación Puntual del PLAN GENERAL DE CALLOSA D'EN SARRIÀ, relativa a la **creación de suelo urbanizable del SECTOR ANIBITS-MARGEQUIVIR y a su definición de ordenación pormenorizada**.

Este EATE responde en todos sus términos y determinaciones al Documento de Alcance hecho público tras sesión de la Comisión de Evaluación Ambiental del 27 de Abril de 2017.

Si bien es cierto que el presente EATE analiza tan solo sustantivamente el hecho mismo de los efectos ambientales de la modificación en la clasificación urbanística, dado que esta conlleva unos usos predeterminados (aunque aún obviamente no aprobados en los instrumentos reglados como Plan Parcial) se definen y describen los efectos (impactos ambientales) en dos escenarios interactuantes:

- Uno en tanto se modificaría globalmente la clasificación urbanística y por tanto los nuevos usos y sus incidencias como suelo urbanizable.
- Otro en cuanto a la pormenorización de efectos que tendrían la construcción y la explotación de las acciones **que contiene la Actuación global** (así se denomina en este EATE la Modificación urbanística y sus desarrollos) en todos sus ámbitos con independencia de que estas no están aún aprobadas en el consiguiente Plan Parcial.

Esta forma de valorar los impactos ambientales permite definir un rango amplio de medidas cautelares y correctoras, así como otras adicionales, todas las cuales deberían ser orientadoras a distintos niveles del diseño y configuración de la ordenación pormenorizada de usos del consiguiente Plan Parcial, al identificar no solo la incidencia global de la Modificación en cuanto a los nuevos usos, sino detalladamente la que segregadamente conllevaría cada uno de ellos sobre los distintos vectores ambientales y en función de los



elementos sustantivos que configurarían cada una de las acciones necesarias (factores definitorios de cada una de ellas que a futuro se estructurarían como Proyectos específicos).

Como es bien conocido, la Evaluación Ambiental Estratégica es el instrumento de prevención, establecido en la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de junio, para la integración de los aspectos ambientales en la toma de decisiones de planes y programas públicos. Dicha Directiva se incorpora al derecho interno español mediante la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, y al derecho autonómico mediante la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana (LOTUP).

El Artículo 46 "Planes y Programas que serán objeto de la evaluación ambiental y territorial estratégica" de la LOTUP indica:

"1. Son objeto de evaluación ambiental y territorial estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consell, cuando:

a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental relativos a: agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, riesgos naturales e inducidos, ocupación del dominio público marítimo-terrestre, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbanizado o rural, o del uso del suelo".

Caso concurrente con el EATE aquí presentado. Por otra parte, el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, establece en el artículo 22 que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística están sometidos a evaluación ambiental de conformidad con lo previsto en la legislación de evaluación ambiental.



Atendiendo a la Disposición Transitoria primera de la LOTUP, el procedimiento de evaluación ambiental previsto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, será aplicable a los instrumentos de planeamiento que se inicien a partir de la entrada en vigor de la misma LOTUP, es decir, a partir del 20 de agosto de 2014, como es el caso.

Ya con fecha de abril de 2015 se inició en el Servicio de Evaluación Ambiental Estratégica de la Subdirección General de Evaluación Ambiental y Territorial, el proceso de la evaluación ambiental y territorial estratégica de la Modificación Puntual del Plan General de Callosa D'En Sarria relativa a la creación de suelo urbanizable Sector Anibits-Margequivir y a la definición de su ordenación pormenorizada. Tal proceso comenzó tal y como prescribe la normativa con la presentación de un Documento Inicial (DI) Estratégico, de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunidad Valenciana (LOTUP), el cual fue objeto del reglado Documento de Alcance (DA) del EATE, emitido por el Órgano Ambiental competente de la Generalitat Valenciana con fecha de Mayo de 2017.

1.2 ENCAJE URBANÍSTICO

El municipio de Callosa D'En Sarria se encuentra en la comarca de la Marina Baixa, tiene una superficie de 34,25 kilómetros cuadrados y cuenta con una población de 7.370 habitantes en el año 2014. Es colindante con los términos de Altea, Bolulla, Guadalest, Jalón, La Nucia, Polop y Tárben.

El relieve del término viene marcado por el curso de los dos ríos que lo atraviesan, el río Algar y el Guadalest y rodeado por las sierras de Aitana, Bernia y Aixortà. Destaca la zona húmeda Fuentes del Algar.

La economía del municipio se basa en la agricultura destacando el cultivo del níspero con denominación de origen. En los últimos años se intenta impulsar el sector turístico.

El planeamiento vigente en el municipio lo constituye la Revisión del Plan General aprobada definitivamente en sesión celebrada el 8 de marzo de 2006 por la Comisión Territorial de



Urbanismo y por Resolución de la Directora General de Ordenación del Territorio de 15 de mayo de 2007. (expte 356/01 AIA con DIA del 17/03/04).

Con la Propuesta de Modificación se propone un triple objetivo:

- Conseguir un modelo de crecimiento económico respetuoso con el medio ambiente que ofrezca posibilidades al municipio para entrar en el tejido económico de la comarca.
- Crear una actuación turística de alta calidad, dotada de campo de golf, servicios terciarios de carácter hotelero y zona residencial.
- Definir los elementos merecedores de protección de la zona de actuación.

Así pues, se procede a crear el sector Anibits-Margequivir y a definir su ordenación pormenorizada.

La superficie total del perímetro de actuación abarca 936.979 m². De esta superficie se excluye suelo forestal, cauces de barrancos y un tramo de vía pecuaria. La superficie del sector de suelo urbanizable alcanza los 936.979 m², donde se albergarán 941 viviendas y un hotel con 100 habitaciones.

Respecto al ámbito de suelo urbanizable que fue anulado por los Tribunales, una zona al norte se excluye del sector y se clasifica como SNU de protección de habitats de interés. A continuación, de norte a sur, se colocaría una franja residencial de baja densidad combinada con una zona de uso terciario asociado al residencial, una zona residencial de media densidad en la que se intercalaría con bolsas de suelo no urbanizable y el SNU forestal, y en la zona más al sur y de menor elevación se emplazaría una zona deportivo-comercial con los usos terciarios o de servicios y el acceso con la CV-755.

En la mitad norte de la zona edificada se creará una zona de mayor calidad denominada “complejo inmobiliario” en la que los viales interiores serán privados.

Para dar viabilidad a la actuación fuera del sector será necesario llevar a cabo una serie de proyectos.



El EATE presenta una especial complejidad dada la diversidad de actuaciones ligadas y la particular sensibilidad ambiental en que parcialmente se implanta y que se demuestra por su consideración de su inclusión en la Red Natura 2000 (LIC y ZEPA) en su zona más septentrional en plena Sierra de Bernia.

La tipología de actuaciones en sí se resumirían, a efectos de considerar su impacto ambiental (ecológico, socioeconómico y paisajístico) en tres ámbitos de ocupación:

- Urbanizaciones, viviendas y otros elementos edificatorios (Hotel).
- Infraestructuras exteriores: accesos, redes de abastecimiento y saneamiento y líneas eléctricas. En concreto:
 - ✓ Carretera a las Fuentes del Algar. Se adecuará el trazado dándole una anchura de 9 metros de plataforma.
 - ✓ Conexión de Agua Potable: Además de la conexión principal en la CV-755, por la carretera anterior se creará una segunda conducción hasta enlazar con el depósito existente en las proximidades de la zona húmeda Fuentes del Algar.
 - ✓ Conexión agua de riego: Se abastecerá con agua depurada de la EDAR de Altea situada junto a la desembocadura del río Algar.
 - ✓ Conexión con red de saneamiento: El colector discurre paralelo al río Algar hasta llegar a la EDAR Altea. Se conectará con él.
- Áreas comerciales.

En la descripción de la Actuación urbanística del presente Estudio, se definirá ampliamente el diseño básico de los elementos conformantes de la Modificación Urbanística (ordenación pormenorizada interior), esencialmente en los elementos que tienen que ver con sus incidencias ambientales tanto en cuanto a su construcción como en su funcionamiento u operación.



Como se verá posteriormente el proceso transcurrido en la adecuación legal de la Actuación evaluada ha sido complejo, tanto por la propia naturaleza de las regulaciones implicadas como por la sensibilidad natural del entorno incidido. En este aspecto son claves determinados Informes que se conforman como orientadores de los procesos de evaluación ambiental (con el DA en primera instancia).

1.3 ÁMBITOS SECTORIALES REGULADOS LIGADOS AL EATE.

Por otra parte el EATE debe considerar aspectos implicados en la regulación de la Comunidad Autónoma referentes tanto al alcance del mismo como a la incardinación con otros sectoriales implicados en el proceso con una regulación especificada en la LOTUP y otras normativas, como son, especialmente:

- Paisaje.
- Infraestructuras Verdes.
- Afección a la Red Natura 2000.
- La LOTUP en su Artículo 4 "La infraestructura verde: concepto y funciones" establece:

"La infraestructura verde es el sistema territorial básico compuesto por los siguientes espacios: los ámbitos y lugares de más relevante valor ambiental, cultural, agrícola y paisajístico; las áreas críticas del territorio cuya transformación implique riesgos o costes ambientales para la comunidad; y el entramado territorial de corredores ecológicos y conexiones funcionales que pongan en relación todos los elementos anteriores.

La infraestructura verde se extenderá también a los suelos urbanos y urbanizables, comprendiendo, como mínimo, los espacios libres y las zonas verdes públicas más relevantes, así como los itinerarios que permitan su conexión.

(...)



La planificación urbanística y territorial definirá y caracterizará la infraestructura verde con carácter previo a la ordenación de usos y actividades en el territorio.

Por otra parte, en el Artículo 6 "El paisaje: definición, objetivos e instrumentos" se indica:

- El paisaje se integrará en todas las políticas sectoriales que incidan en el mismo tanto a escala autonómica, como a escala supramunicipal o local y para ello se:
 - a) Conservará y valorizará los paisajes más valiosos y socialmente apreciados.
 - b) Adoptará medidas de gestión, mejora y salvaguarda de la calidad.
 - c) Formulará medidas como resultado de la participación pública y de la coordinación de las distintas administraciones competentes.

Los instrumentos de paisaje serán:

- Los estudios de paisaje, que analizan la ordenación urbana y territorial y los procesos que inciden en el paisaje, en los planes sometidos a evaluación ambiental y territorial estratégica, fijando objetivos de calidad paisajística y estableciendo medidas destinadas a su protección, ordenación y gestión.

La Ley 16/2005 Urbanística Valenciana, indica que (Artículo 38 "Instrumentos de planeamiento de carácter espacial"):

"El territorio de la Comunitat Valenciana se ordenará mediante los instrumentos regulados en la legislación autonómica sobre ordenación del territorio y protección del paisaje y los siguientes:

- a) Planes Generales, que definen el modelo de evolución urbana y su ordenación urbanística estructural, para términos municipales completos y los desarrollan pormenorizadamente en todo o parte⁴ del suelo urbano".



- En cuanto a las Afecciones a Red Natura 2000, específicamente el Decreto 60/2012 de 5 de Abril del Consell, regula el régimen especial de evaluación y aprobación de Proyecto que puedan afectar a la RN2000, y en concreto en su Artículo 23 da las pautas (que se considerarán en este EATE) sobre la base de que el citado Informe de Red Natura es el referido anteriormente (fechado en Abril de 2011). Así el Decreto 60/2012 indica:

"Artículo 23. Evaluación de proyectos sometidos obligatoriamente a evaluación de impacto ambiental.

Para el caso de proyectos sometidos obligatoriamente a evaluación de impacto ambiental por estar incluidos en el anexo I del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, en el anexo I del Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell, y en los apartados c) y d) del anexo del presente decreto, se seguirán las reglas siguientes:

a) La valoración preliminar se emitirá en la fase de consultas previas para la determinación de la amplitud y el nivel de detalle que deberá tener el estudio de impacto ambiental, previstas en el artículo 8 del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.

A tal efecto, el órgano ambiental consultará preceptivamente al órgano gestor de la Red Natura 2000 e incorporará en la determinación de la amplitud y el nivel de detalle que deberá tener el estudio de impacto ambiental lo indicado en la valoración preliminar. En el caso de que esta valoración preliminar haya indicado que es necesaria una evaluación detallada de las repercusiones del proyecto sobre la Red Natura 2000, el órgano ambiental le indicará al promotor la necesidad de realizar el estudio de afecciones a la Red Natura 2000.

b) El estudio de impacto ambiental deberá contener de modo separado y claramente identificable el estudio de afecciones a la Red Natura 2000, el cual deberá tener el contenido marcado en el artículo 9 de este decreto y seguir las indicaciones proporcionadas por el órgano gestor de la Red Natura 2000 en su valoración preliminar".



En definitiva el EATE que se presenta a continuación contempla, como es preciso legislativa y técnicamente, un análisis de los efectos que conllevaría la Actuación en conjunto, pormenorizando el análisis en **detalle para cada una de las unidades o actuaciones conformantes** de la misma, calibrando los posibles impactos sinérgicos que pudieran ocasionarse en un entorno de cierta sensibilidad como es en el que se ubica.

- Consultas realizadas.

Por parte de la Dirección General competente en materias de Evaluación Ambiental, de acuerdo con el artículo 51.1 de la LOTUP, la documentación aportada (DI) se sometió a consulta a las siguientes administraciones:

Consulta	Informe	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA CONSULTADA
20/05/15	03/06/15	CHOPVT. SubDG Ordenación Territorio y Paisaje. (Inundabilidad)
	30/11/15	CHOPVT. SubDG Ordenación Territorio y Paisaje.. (paisaje)
	19/10/16	CHOPVT. SubDG Ordenación Territorio y Paisaje. (ETCV)
	13/04/15	CHOPUT. Servicio Territorial de Urbanismo.
20/05/15 04/08/15	20/07/15	CHOPVT. DG. Obras públicas, Transporte y Movilidad. Servicio de Planificación
	16/11/15	CHOPVT. DG. Obras públicas, Transporte y Movilidad. Servicio de Planificación
	23/02/16	CHOPVT. DG. Obras públicas, Transporte y Movilidad. Servicio de Planificación
01/12/15	13/04/16	CHOPVT. DG. Obras públicas, Transporte y Movilidad. Servicio Movilidad.
21/05/15	28/07/15	SubDG Medio Natural. Afección a Red Natura 2000.
	29/07/15	Servicio Territorial de Medio Ambiente. Forestal.
20/05/15	15/06/15	Servicio Territorial de Medio Ambiente (Acústica)
20/05/15	06/10/15	EPSAR
20/05/15	25/09/15	Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte. DG Cultura y Patrimonio
20/05/15	15/07/15	Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte. Servicio de Infraestructuras
20/05/15	23/07/15	Servicio Territorial de Agricultura.
20/05/15	09/07/15	Secretaría Autonómica de la Agencia Valenciana de Turismo.
20/05/15	05/06/15	Agencia de Seguridad y Respuesta a las Emergencias.
20/05/15	25/06/15	Confederación Hidrográfica del Júcar
20/05/15	27/11/15	Ayuntamiento de Altea
	15/03/16	Ayuntamiento de Benissa
20/05/15	03/08/15	Ecologistas en Acción
	05/08/15	Associació Callosa Sostenible (*)



1.4 ESTRUCTURA FINAL DEL EATE

Tras todo lo comentado anteriormente se presenta a continuación el EATE tal y como establece la normativa vigente y siguiendo las prescripciones establecidas en el Documento de Alcance (DA) hecho público por la Generalitat Valenciana. Dada la complejidad del análisis, el EATE se acompaña de los siguientes Anexos aclaratorios:

- Anexo I: Estudio de Afecciones a la Red Natura 2000.
- Anexo II: Estudio de Paisaje.
- Anexo III: Informe Forestal.
- Anexo IV: Estudio de Inundabilidad.
- Anexo V: Estudio de Movilidad Sostenible.
- Anexo VI: Estudio de Patrimonio Cultural.
- Anexo VII: Fichas de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Anexo VIII: Plan de Infraestructuras Verdes.
- Anexo IX: Estudio de Alternativas.
- Anexo X: Riesgos Sísmicos.



2. ANTECEDENTES

Dada la enorme complejidad administrativa de la Modificación del PGOU 2006 en el llamado Sector 14, de Anibits-Margequivir (como ya se indicó, en ocasiones denominado genéricamente en el presente Estudio como Actuación) es necesario resumir las fases temporales y procesos administrativos acontecidos para contextualizar el momento actual y quizás comprender mejor algunas realidades del proceso. Así pues se elabora el presente apartado con el objeto de informar sobre el proceso de tramitación para la clasificación como suelo urbanizable del ámbito “Anibits-Margequivir”, analizando los diferentes hitos y documentos de carácter ambiental y urbanístico desde el año 1995, en el que se inició el trámite de propuesta de modificación de la calificación del suelo no urbanizable (SNU), hasta el estado actual del procedimiento de Evaluación Ambiental y Territorial Estratégica de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana (un PGOU que data de 2006).

Se considera pertinente esta aclaración ante las determinaciones incluidas en el Documento de Alcance (DA) al respecto del histórico administrativo de la Actuación.

2.1 HITOS FUNDAMENTALES

Considerando la citada complejidad y la duración del procedimiento ambiental y urbanístico, se ha elaborado un Cuadro que resume en orden cronológico los principales hitos de la tramitación objeto del informe, a los efectos de entender la globalidad del proceso de una forma clara y directa (Cuadro 2.1.). A destacar:

- Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de julio de 1996.
- DIA de marzo de 2004 con su Anexo.
- Resolución de diciembre de 2004 por la que se revisa la DIA de marzo de 2004.
- Aprobación Definitiva del PGOU de marzo de 2006.
- Informe favorable de Red Natura 2000 de abril de 2010, ratificado en abril de 2011.



- Informe de Consellería de Medio Ambiente ante la Comisión Europea, de diciembre de 2011.
- Valoración favorable de la Comisión Europea, de mayo de 2012.
- Documento de Alcance de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, de mayo de 2014.
- Sentencia nº 1058/2014 del TSJ de la Comunidad Valenciana, de noviembre de 2014.



Cuadro 2.1.

**Resumen Cronológico de las tramitaciones urbanísticas y ambientales más significativas del
Planeamiento del Ámbito "Anibits-Margequivir"**



MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU CON ORDENACIÓN P. DEL ÁMBITO “ANIBITS-MARGEQUIVIR”

	HITOS (trámites urbanísticos con texto azul, ambientales con texto verde)	FECHA
1	Primer planeamiento general: Normas Complementarias y Subsidiarias	29 de noviembre de 1976
2	Aprobación definitiva PGOU 1989	21 de junio de 1989
3	Presentación en Consellería de, entre otras, la Modificación 16 (adaptación Ley 4/1992 de SNU) del PGOU 1989 junto EIA, solicitando la DIA (Exp. 005/95-AIA)	5 de enero de 1995
4	DIA 1996 devolviendo el expediente de la Modificación 16 del PGOU 1989 (publicada en DOGV el 21/04/1997)	23 de julio de 1996
5	Homologación a la LRAU. Concierto Previo PGOU 2006 (Documento de Alcance)	28 de junio de 1999
6	Aprobación inicial PGOU 2006 Callosa d'en Sarrià	27 de febrero de 2001
7	Publicación información pública del PGOU 2006 en DOGV	15 de marzo de 2001
8	Propuesta de LIC Serres de Bèrnia y Ferrer, elevada por el Gobierno Valenciano al Ministerio de Medio Ambiente y a la Comisión Europea, por procedimiento de urgencia y sin audiencia al Ayuntamiento ni análisis de los motivos que determinasen la propuesta	11 de julio de 2001
9	Publicación segunda exposición pública PGOU 2006 en DOGV	27 de julio de 2001
10	Aprobación provisional PGOU 2006	29 de julio de 2002
11	Información pública del EIA del PGOU 2006	8 de agosto de 2002
12	DIA 2004, favorable a excepción de parte del primer condicionante, que clasificaba como SNU de Protección de Montes la parte del Sector incluida en el LIC.	17 de marzo de 2004
13	Presentación por parte del Ayuntamiento de alegaciones contra parte del primer condicionante de la DIA, adjuntando un Estudio Medioambiental (Domingo Gómez Orea) y un Informe Jurídico (Fernando Romero y Francisco Javier Company)	27 de julio de 2004
14	Resolución de Consellería por la que se revisa los criterios utilizados en la DIA se admite la clasificación condicionada a una evaluación ambiental (publicada el 16/08/2011 mediante Resolución de 13/07/2011 del Director General Ambiental y Territorial)	3 de diciembre de 2004
15	Aprobación definitiva del PAI “Anibits-Margequivir”	26 de enero de 2006
16	Entrada en vigor de la LUV, sustituyendo a la LRAU	1 de febrero de 2006



MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU CON ORDENACIÓN P. DEL ÁMBITO “ANIBITS-MARGEQUIVIR”

17	Aprobación definitiva PGOU 2006, adaptado a la Ley 10/2004 de SNU, debiendo incorporarse a la ficha del Sector la necesaria realización de una Evaluación de Impacto Ambiental (publicada en DOGV el 7/06/2007)	8 de marzo de 2006
18	El Plan Parcial “Anibits-Margequivir” se aporta nuevamente junto con el EIA (inicialmente presentado el 24/08/2006, con solicitud de DIA)	12 de abril de 2007
19	La Consellería incoa expediente 103/2007-AIA de evaluación de impacto ambiental del Plan Parcial	20 de abril de 2007
20	Atendiendo el informe emitido el 5/09/2007 (en respuesta a Nota Interna de consulta de fecha 8/06/2007) por el órgano gestor de la Red Natura 2000, el Promotor presenta como documentación complementaria un Estudio Ambiental de repercusiones en la Red Natura 2000 (elaborado por GEMAP)	26 de marzo de 2009
21	Sentencia 512 del TSJCV, estimando recurso contra acuerdo de aprobación definitiva del PAI “Anibits-Margequivir”	30 de abril de 2009
22	Auto del TSJCV negando la validez de los actos de trámite efectuados en relación con el PAI (confirmada mediante auto de 29/03/2010)	13 de enero de 2010
Con el Estudio de GEMAP, se obtuvieron los siguientes informes (2):		
23	a) Informe FAVORABLE del Servicio de Ordenación Sostenible del Medio, que valora la afección a la Red Natura 2000 (ratificado el 20/04/2011)	30 de abril de 2010
24	b) Informe del Servicio de Biodiversidad remitiendo la inventariación de hábitats con metodología basada en fotointerpretación	23 de diciembre de 2010
25	Resolución de la Directora General de Gestión del Medio Natural procediendo al archivo del exp. 103/2007-AIA, a solicitud del Ayuntamiento de fecha 10/03/2011, según lo dispuesto en los Autos del TSJCV de 13/01/2010 y 29/03/2010.	11 de mayo de 2011
26	Aprobación definitiva del Plan Parcial “Anibits-Margequivir”, adaptado a la LUV y de su Estudio de Integración Paisajística (el 4/08/2010 el Ayuntamiento acordó asumir de forma directa la planificación y ordenación del Plan Parcial)	27 de julio de 2011
27	Aprobación definitiva del PAI (el 29/09/2011 el Ayuntamiento acordó asumir la gestión directa como modo de gestión del PAI)	14 de noviembre de 2011
28	Informe del Subdirector General de Evaluación Ambiental y Territorial en relación con denuncia ante la Comisión Europea por no realizar evaluación ambiental bajo diversas directivas de la Unión Europea.	21 de diciembre de 2011
29	Valoración favorable de la Comisión Europea al compromiso del Ayuntamiento de 1/03/2012 de someter a una evaluación bajo las directivas EIA y Hábitats de cualquier proyecto de desarrollo del Plan Parcial.	11 de mayo de 2012
30	Acuerdo Ayuntamiento para refrendar acuerdo 1/03/2012 y retrotraer las actuaciones al momento anterior al trámite de evaluación de impacto ambiental del proyecto de urbanización	29 de noviembre de 2012
31	Entrega en Consellería de los Documentos de Inicio de los proyectos de (i) urbanización pública + conexiones externas y (ii) urbanización complejo inmobiliario y campo de golf, en cumplimiento del compromiso adquirido ante la Comisión Europea	26 de julio de 2013



32	Documento de Alcance del Proyecto de Campo de Golf y de Urbanización del Sector 14 “Anibits-Margequivir”, considerando el Informe FAVORABLE del Servicio de Ordenación Sostenible del Medio, que valora la afección a la Red Natura 2000 de 30/04/2010, y el informe del Servicio de Biodiversidad de 23/12/2010. Elaborado por Salomé Arnal y firmado por el Director General de Evaluación Ambiental y Territorial, Juan Giner.	23 de mayo de 2014
33	Entrada en vigor de la actual Ley 5/2014, LOTUP, sustituyendo a la LUV.	20 de agosto de 2014
34	Sentencia 1058/2014 del TSJCV, anulando el PGOU 2006 en lo referente al Sector 14.	20 de noviembre de 2014
35	Entrega a CTU de Alicante de Documento Inicial Estratégico de la Modificación Puntual del PGOU y Ordenación Pormenorizada de “Anibits-Margequivir” adaptado a la nueva LOTUP (recibida por el órgano ambiental el 28/04/2015, exp. 089/2015) Se adjunta plano de ordenación -	31 de marzo de 2015
36	Elecciones autonómicas en la Comunidad Valenciana	24 de mayo de 2015

Como aspectos transversales que han influenciado el proceso se analiza a continuación algunos hitos del mismo.

2.2 RESOLUCIONES AMBIENTALES EXISTENTES

2.2.1 Naturaleza de la Evaluación Ambiental (EA)

Habría que recordar inicialmente a este nivel que el proceso de Evaluación Ambiental es como su nombre indica un procedimiento de valoración ambiental (ecológica y social) condicionada de Planes y Proyectos. En esta Evaluación se puede reprobar la actuación, pero ello no supone, legalmente, su “desautorización” pues esta facultad tan solo correspondería al órgano sustantivo autorizador, pero tampoco puede suplantar a este último incluyendo decisiones que solo corresponden a este órgano autorizante sustantivo. Puede proponer que se consideren otras alternativas por menor impacto ambiental, pero no proceder a su autorización en sí misma. La última Directiva Europea, 2014/52 de 16 de abril de 2014, expone claramente que la EA es un proceso que consiste en:

- “i) la preparación de un informe de impacto ambiental por el promotor.



- ii) la realización de consultas.
- iii) el examen por la autoridad competente de la información presentada en el informe de evaluación de impacto ambiental y toda información adicional aportada, en caso necesario, por el promotor y toda información pertinente obtenida a través de las consultas.
- iv) la conclusión razonada de la autoridad competente sobre los efectos significativos del proyecto en el medio ambiente, teniendo en cuenta los resultados del examen y, en su caso, su propio examen adicional.
- v) la integración de la conclusión razonada de la autoridad competente en cualquiera de las decisiones.”

Por tanto:

- Examina sobre información aportada en el Estudio de Impacto Ambiental (o EATE en este caso) y en Consultas.
- Concluye sobre efectos ambientales.
- Supone la integración “de sus conclusiones” en las decisiones de la autoridad competente.

La estatal Ley 21/2013 sobre EIA, define la Declaración Ambiental Estratégica (DAE) como una resolución preceptiva y determinante del órgano ambiental con el que concluye la evaluación, que evalúa la integración de los aspectos ambientales en el plan y determina las condiciones que deben establecerse para la adecuada protección del medio ambiente y de los recursos naturales durante la ejecución y la explotación de las acciones implicadas y, en su caso, el desmantelamiento o demolición del proyecto”.

Es decir, evalúa y condiciona sobre informaciones que han surgido en el proceso: Consultas, Estudio de Impacto Ambiental (EsIA o EATE) e Información Pública.



Sin embargo, la DIA de marzo de 2004 (citada en el DA) tal y como se verá posteriormente, decide en su Anexo I que la delimitación de SNU de Protección de Montes “se ajustará a las características ambientales del territorio de acuerdo a lo grafado en el plano que se adjunta a la DIA”. Pues bien, dicho plano delimita “un rayado” al Norte de la Actuación, determinando por iniciativa propia del Órgano Ambiental que este territorio es SNUP de Montes, cuando tal clasificación no es la que el Ayuntamiento plantea en su PGOU.

Obviamente la DIA no posee capacidad para clasificar urbanísticamente un suelo, aunque sí podría haber reprobado justificadamente que el PGOU clasificara como urbanizable o SNU Común determinados terrenos.

2.2.2 DIA de Julio de 1996

Como antecedente de la DIA de marzo de 2004 debe tenerse en cuenta la DIA de 23/07/1996, realizada sobre el Proyecto de Modificaciones Puntuales nº 10, 13, 14, 15 y 16 del PGOU 1989, siendo el objetivo de la modificación nº 16 la adaptación del planeamiento municipal a la Ley 4/1992 de suelo no urbanizable, primera ley específica sobre esta clase de suelo, proponiendo la sustitución de la denominación genérica en todo el SNU del municipio “SNU de protección agrícola y paisajística” (que permitía la tipología vivienda unifamiliar mediante informes favorables de Consellería) por “SNU Común” o por “SNU de Protección de Monte”, según las características geográficas del ámbito, sin realizar un análisis detallado del territorio.

Se efectuó consulta a la Dirección Territorial de Medio Ambiente de Alicante, que emitió las siguientes consideraciones:

- La delimitación de la cota 400 sobre el nivel del mar para definir los terrenos calificados como SNU de protección de monte de las sierras de Bernia y Almedia no corresponde a criterios que atiendan a valores ambientales y de interés para la conservación.
- Existen importantes extensiones de terrenos forestales en el municipio que quedan fuera de la categoría de especial protección, como las citadas vertientes de menor altitud de las



sierras de Bernia y Almedia debajo de la cota 400...En este sentido, la Ley 4/1992 establece que la no inclusión de suelos naturales, seminaturales o no cultivados en el régimen de especial protección tendrá que ser objeto de justificación detallada.

- En el punto “Segundo” de la formulación de la DIA se indica: “Devolver al Ayuntamiento de Callosa d'en Sarrià el expediente por lo que respecta a la modificación número 16, según las razones antes citadas en esta declaración de impacto ambiental”.

En resumen, la DIA de 1996 devuelve al Ayuntamiento la modificación 16 (Sector objeto de este Estudio) por no haber realizado una justificación detallada de los suelos no incluidos en el régimen de especial protección.

2.2.3 DIA de Marzo de 2004

La DIA de 2004, en su documentación urbanística hace referencia a que "el plan vigente es del año 1989 y que no existen planes de ordenación urbanística o rural, o protección del medio natural ni de ningún otro tipo que condicione directamente el proyecto de Plan General de Ordenación Urbana que ahora se tramita. Sin embargo, ya en el año 1995, con motivo de la tramitación de una modificación puntual consistente en la adaptación del Suelo No Urbanizable a la Ley 4/92 (modificación nº XVI), la Consellería de Medio Ambiente emitió una Declaración desfavorable de dicha propuesta comunicando al Ayuntamiento los criterios y áreas que debían ser incluidas en la calificación de especial protección.

La propuesta de Revisión del Plan General que ahora se tramita es, en cuanto a criterios y delimitación, muy similar a la efectuada en el año 1995”.

La DIA argumenta su decisión en este Proceso de 1995, planteando unos valores ambientales importantes en zonas más bajas de la cota 400, si bien no los justifica.

En todo caso, las determinaciones de la DIA (pág. 9) son las que se ajustan a un plano denominado Anexo I que integra la zona “Anibits-Margequivir” y por iniciativa propia declara SNU de Protección de Montes las zonas al Sur de la cota 400.



Y lo hace:

- Sobre la base de criterios de calidad ambiental que no aclara suficientemente.
- Sin someter a Información Pública un cambio tan sustancial como es el que plantea (de urbanizable a SNU protegido).

2.2.4 Resolución de Modificación de la DIA (Diciembre de 2004)

Se contemplan las Alegaciones del Ayuntamiento a la DIA, aprobadas mediante acuerdo plenario el 29/07/2004, en cuanto a los valores ambientales de las áreas inferiores a cota 400, ya que la DIA no fundamenta su valoración de “alta calidad”, ni cuestiona las valoraciones que al efecto hace el EslA realizado en su momento, no aportando informes o informaciones técnicas que pondrían en entredicho o cuestionasen las valoraciones y evaluaciones del EslA.

El hecho es que esta Resolución de Modificación de la DIA está basada en especificar que tales valores ambientales son cuestionables a la luz de Informes solicitados al efecto, pero no duda el hecho en sí de que la DIA “declare” (formule es la palabra que incluye) una clasificación de suelo, que en todo caso podría recomendar, proponer... para su evaluación y consideración por el Órgano Sustantivo que es en sí el autorizante final (Comisión Provincial de Urbanismo de Alicante en concreto).

Específicamente indica:

“Una vez estudiada la documentación aportada por el Ayuntamiento y los diversos informes y análisis jurídicos y ambientales suscritos por especialistas de las Universidades Politécnicas de Valencia y Universidad Politécnica de Madrid, se han revisado los criterios utilizados en la formulación de la Declaración de Impacto Ambiental del Plan General de Callosa d'en Sarrià, concluyéndose que la propuesta aprobada por el acuerdo plenario de Ayuntamiento de Callosa d'en Sarrià , es viable técnica y legalmente siempre y cuando sea objeto de un análisis y evaluación ambiental pormenorizada sobre proyectos y actuaciones concretas en las que



junto a las actuaciones urbanísticas que se proyecten se incluyan las medidas correctoras y protectoras procedentes desde el punto de vista ambiental".

En base a ello, determina:

"Estimar parcialmente el recurso formulado por el Ayuntamiento de Callosa d'en Sarrià en el Acuerdo de 29 de julio de 2004, a través del cual se requiere la modificación del condicionante primero de la Declaración de Impacto Ambiental correspondiente al Plan General Ordenación Urbana aprobada mediante Resolución de esta Dirección General de fecha 17 de marzo de 2004 (Expte 356/01-AIA), admitiéndose la clasificación aprobada, condicionándose esta modificación a una evaluación ambiental a realizar por la Consellería de Territorio y Vivienda, que garantice la protección ambiental del entorno afectado por las actuaciones que se desarrollen en dicho ámbito en cumplimiento del Plan General, excluyéndose en todo caso de reclasificación los terrenos incluidos en dicho sector que han sufrido los efectos de un incendio forestal".

Así pues:

- La base de la decisión se fundamenta en Informes posteriores a la DIA de marzo 2004 (Estudio Medioambiental e Informe Jurídico).
- Se considerará así siempre y cuando haya evaluación ambiental de los Proyectos que la desarrollen, que legalmente es preceptivo.
- En la Resolución final, condiciona esta modificación de la DIA a una Evaluación Ambiental a realizar por la Consellería de Territorio y Vivienda para garantizar la protección del entorno. No señala una Evaluación de Impacto Ambiental (hoy Estratégica) y por tanto un procedimiento EIA, aunque posteriormente esta consideración se incluyera en la aprobación definitiva del PGOU 2006, indicando que deberá incorporarse a la ficha de gestión del sector Anibits-Margequivir.

En todo caso, ese es el proceso en que se encuentra la Actuación y al que responde el presente EATE.



2.2.5 Acuerdo de Aprobación del PGOU 2006

Es citado en el DA. La Comisión Territorial de Urbanismo acordó el 8/03/2006 la aprobación definitiva del PGOU. En el acuerdo se incluyó el siguiente texto:

"ANEXO. NORMATIVA

DEUT (Directrices Definitorias de la Estrategia de Evolución Urbana y de Ocupación del Territorio), apeladas en el DOCUMENTO DE ALCANCE.

El planteamiento de la ocupación del territorio distingue varios ámbitos. Los criterios establecidos se ajustan a:

(...)

2.- La Ordenación y estructuración de los Núcleos Urbanos y Sectores Aislados.

La ordenación de la estructura del territorio a largo plazo y en previsión de los posibles programas que implementen sectores aislados o desvinculados del núcleo urbano tradicional se establece sobre los suelos clasificados como Urbanizables y No Urbanizables tipo I".

Su ubicación se justifica sobre las siguientes directrices:

"Dentro del contexto comarcal de la costa Blanca como polo de crecimiento Turístico y dentro del contexto próximo de crecimiento de los municipios limítrofes **se establece crecimientos residenciales de baja densidad en la ladera de la Sierra de Bernia desde "el Mascarat" hasta la urbanización Santa Clara que ocupa los términos municipales de Callosa d'en Sarrià y Altea. Se toma como límite de cota en altura la existencia de montes públicos o en cualquier caso la cota 400 m de altitud".**

El Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido se trata de modo diferenciado en función de los valores a proteger. El Tipo definido es el "Suelo de Protección de Monte" en donde se incluyen los terrenos que poseen valores forestales y medioambientales a proteger y debido a la especial configuración orográfica del Término Municipal constituyen las partes más



elevadas del mismo "y en los que se incluirán en cualquier caso los terrenos situados por encima de la cota de 400 m sobre el nivel del mar".

Este Acuerdo es el que sustancia y da sentido a la actual iniciativa de Modificación del PGOU en que se encuentra el proceso actualmente y al que responde el presente EATE.



2.3 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

2.3.1 Documento de Alcance sobre el Proyecto de Urbanización emitido en Mayo de 2014

El 23/05/2014 se emite el Documento de Alcance del Proyecto de Campo de Golf y de Urbanización del Sector 14 “Anibits-Margequivir” (actualmente archivado pero que aporta información relevante), tras tener en cuenta dos Informes:

- El Informe del Servicio de Ordenación Sostenible del Medio que valora la afección a la Red Natura 2000 de 30/04/2010, que realizó su evaluación sobre el “Estudio Ambiental de Repercusiones en los Espacios de la Red Natura 2000 por el Desarrollo Urbanístico “Anibits- Margequivir” elaborado por GEMAP (recibido por Consellería de Medio Ambiente el 26/03/2009).
- Informe del Servicio de Biodiversidad de 23/12/2010, que coincide prácticamente en su análisis de hábitats del ámbito con el mencionado Estudio Ambiental de 2009.

Debe considerarse que ambos informes del año 2010, emitidos por la Consellería de Medio Ambiente, son los primeros que analizan en detalle las características de los hábitats existentes en el ámbito “Anibits-Margequivir”; y en el caso del Informe del Servicio de Ordenación Sostenible del Medio, concluye sobre la compatibilidad de la actuación con la adecuada conservación de estos hábitats y especies protegidas.

Este Documento de Alcance, consta de una primera parte en la que se exponen los antecedentes de la evaluación ambiental del ámbito y se describe el alcance y contenido del EsIA, y una segunda parte en la que se realiza un análisis ambiental del proyecto y los efectos previsibles, basándose únicamente en el informe del Servicio de Biodiversidad de 27/12/2010, realizado mediante fotointerpretación según se indica en su preámbulo, pero sin mencionar los análisis incluidos en el Informe favorable del Servicio de Ordenación Sostenible del Medio, que valora la afección a la Red Natura 2000 tras el análisis del Estudio de Repercusiones sobre Red Natura 2000 elaborado por la empresa GEMAP en 2009



mediante la metodología de fotointerpretación, validado con un minucioso y necesario trabajo de campo, y que concluía de la siguiente forma:

La ejecución del Plan parcial “Anibits-Margequivir” se considera compatible con la adecuada conservación de los hábitats y especies protegidos mediante el LIC “Serres de Ferrer i Bèrnia” y la ZEPA “Montañas de la Marina”, con la siguiente CONDICIÓN:

- Cumplimiento estricto de todas medidas correctoras, complementarias y de seguimiento que se indican en el anterior apartado III de este informe.

En la página 11 del Documento de Alcance se definen una serie de manzanas edificables, y respecto a ellas se indica:

“Las actuaciones previstas en estas áreas, exceptuando las previstas en el DEP-ESP (campo de golf) tienen como finalidad la conversión de dichos terrenos en solares y la construcción de edificaciones. Suponen una alteración permanente e irreversible del estado actual de los terrenos ya que conllevan para la totalidad de la superficie y, en todo caso, la eliminación del suelo y la vegetación actuales, así como de los elementos que caracterizan el paisaje, por lo que se consideran incompatibles con los valores del medio identificados.

Deberán ser por tanto eliminadas del proyecto sustantivo.”

El diseño de la Modificación Puntual presentado considera esta exigencia de este Documento de Alcance, que puede apreciarse en la nueva delimitación de SNU protegido de 30 hectáreas, que diferencia esta ordenación de la definida en el Plan Parcial de 2011 en un nuevo diseño que se refleja en el Documento de Inicio (DI) del procedimiento ambiental actual y que se explica su génesis en apartados posteriores del presente EATE, el cual realiza incluso una recomendación final tal y como se verá en este Estudio, para optimizar esta integración ambiental.



2.3.2 Actual Procedimiento de Evaluación Ambiental

2.3.2.1 Objetivos del Documento de Alcance

El preceptivo Documento de Alcance (DA) de la actual actuación (Modificación puntual del PGOU 2006) sometida a Evaluación Ambiental y Territorial hecho público por la Generalitat Valenciana, debe regir, tal y como indica la Ley 5/2014 en su Artículo 51, los ámbitos de análisis a profundizar en el Estudio Ambiental y Territorial Estratégico (EATE), es decir, los aspectos que, a tenor de las consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, deben ser tenidos en cuenta para su objetiva valoración sin que por tanto esto deba prejuzgar decisiones por falta de la información necesaria para tal juicio. Esta realidad queda clara en la literalidad de la Ley cuando indica:

"2. Una vez recibidos los pronunciamientos de las administraciones públicas afectadas, el órgano ambiental y territorial elaborará y remitirá al órgano promotor y al órgano sustantivo, según proceda, uno de los documentos siguientes:

a) Un documento sobre el alcance del estudio ambiental y territorial estratégico, junto con las contestaciones recibidas a las consultas realizadas, en el que se que determinará la amplitud, nivel de detalle y grado de especificación que debe tener el citado estudio e instará a la continuación de la tramitación por el procedimiento ordinario."

(...)

Es decir, **exime las valoraciones previas**, insistiendo:

"4. El documento de alcance incluirá:

a) El resultado de las consultas realizadas a las administraciones públicas afectadas.

b) El alcance y nivel de detalle con que deba redactarse el estudio ambiental y territorial estratégico, con referencia a los objetivos ambientales y territoriales y sus indicadores, los principios de sostenibilidad aplicables, las afecciones legales, los criterios y condiciones



ambientales, funcionales y territoriales estratégicos y los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente y el territorio a considerar en la redacción del plan o programa.

c) Plan de participación pública que identifique las administraciones públicas afectadas y al público interesado en el plan o programa y las modalidades o amplitud de información y consulta."

2.3.2.2 Aspectos significativos del Documento de Alcance a considerar en el EATE.

Tras una exposición de los fundamentos jurídicos de la Evaluación Ambiental y de un resumen de su Documento Inicial (DI) y por tanto el alcance de la modificación del PGOU 2006 y de los efectos previsibles que ya a priori identifica este DI, el Documento de Alcance en un apartado "D: Factores Ambientales y Afecciones Legales" da por hecho "la existencia de una serie de afecciones tanto legales, como ambientales de relevancia". Se ve una síntesis a continuación con observaciones ya articuladas en el Documento de Alcance.

- Espacios de Red Natura 2000. El término alberga parcialmente los siguientes espacios :

* Lugar de Interés comunitario LIC Serres de Ferrer i Bernia:

* Zona de Especial protección para las aves ZEPA Muntanyes de la Marina:

El 28 de julio de 2015 el Director General del Medio Natural y Evaluación Ambiental señala que la actuación puede tener efectos sobre la RED Natura 2000 por lo que debe ser sometido a evaluación de repercusiones sobre dicha red.

- Espacios Naturales protegidos. En las proximidades se encuentra el Paisaje Protegido de la Sierra de Bernia i Ferrer.
- Cuevas. Tener en cuenta el Decreto 65/2006, y las zonas perimetrales de protección en una hectárea (radio de 56,4 metros).
- Paisaje. De conformidad con lo establecido en la LOTUP, el paisaje actuará como criterio condicionante en la planificación territorial y urbanística.



El Servicio de Infraestructura Verde y Paisaje emite informe en fecha 30 de noviembre de 2015 en el que indica que el ámbito se encuentra dentro del Paisaje de Relevancia Regional PRR-23 (está afirmación es errónea, en realidad el afectado, es el PRR-22 y, además, tangencialmente).

Además "indica que el ámbito seleccionado no puede considerarse compatible con la infraestructura verde y el paisaje, por lo que se debe revisar el estudio de alternativas incorporando la afección paisajística y visual, previa definición de la escala municipal de la infraestructura verde. Se debe tener en consideración que el Plan General carece de instrumento de paisaje y no se definía la infraestructura verde".

- Suelo forestal y patrimonio arbóreo monumental. El 29 de julio de 2015 la sección forestal emite informe en el que señala que en el caso de que el suelo no esté clasificado como urbanizable tiene las características de suelo, orografía, vegetación y fauna que tiene una clara vocación forestal y que debería estar clasificado como no urbanizable y ser terreno forestal.

Con fecha de Febrero de 2017 emite otro informe aclaratorio que concluye como "favorable" condicionado, indicando:

"Esta Sección propone que se efectúe estudio cualitativo y cuantitativo de la vegetación que se pretende eliminar además de las consecuencias y de la afección a la fauna".

- Vías pecuarias. Según la Ley 3/1995, Las vías pecuarias son bienes de dominio público de las Comunidades Autónomas. Por la zona discurre la Colada Segarra, de 6 a 8 metros de anchura, siendo necesario que se conserve la continuidad del tránsito ganadero, o bien se proponga trazado alternativo.
- Riesgos ambientales y territoriales:

* Inundación: (PATRICOVA).

Debe elaborarse un anexo de Inundabilidad que estudie:



- Delimitación de las zonas de inundación.
- Compatibilidad de las calificaciones propuestas con las afecciones de inundabilidad existentes.
- Cumplimiento de las condiciones de uso junto a los cauces.
- Condicionantes para el Proyecto de Urbanización.

* Riesgo Sísmico.

Conforme a lo especificado en el mencionado Decreto 44/2011 será necesario la elaboración de un Plan de Actuación Municipal frente a este riesgo.

* Riesgo de incendio forestal: Se considerará un Plan específico de protección contra incendios.

* Riesgo de deslizamientos. Será necesario la elaboración de estudios geotécnicos previos a la realización de actuaciones urbanísticas.

- Dominio Público Hidráulico.

En el informe emitido por la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ) se señalan los cauces que constituyen el dominio público indicando que deben ser SNU protegido.

- Recursos hídricos.

El informe de la CHJ señala que se debe elaborar un Estudio de Demandas para que sea posible la emisión del informe contemplado en el artículo 25.4. Se señala en el mismo como se debe elaborar.

- Aguas Residuales.

La EPSAR emite informe el 6 de octubre de 2015 en el que señala que la EDAR Altea es la que daría servicio al sector y está diseñada para tratar 12.000 m³/día, siendo el influente



actual de 8.974 m³/día. El desarrollo del proyecto supondrá un incremento de 902,74 m³/día. Señalan que el sector puede realizar su propia depuración o bien conectarse a esta EDAR; en este último caso será en el momento de la emisión del informe de conexión cuando se indique si el sistema dispone de capacidad suficiente para tratar las aguas residuales que se generen.

El Ayuntamiento de Altea emite informe en el que señala que respecto a la capacidad de la EDAR para absorber nuevos caudales se debe tener en cuenta que recientemente se han conectado dos nuevos sectores (Montahud en Altea y Bello Horizonte de La Nucía) y que el nuevo Plan General de Altea, actualmente en redacción, contempla la conexión de otros sectores a la misma.

Este Ayuntamiento también indica que para conectarse a esta EDAR deben conectarse a un colector que en la actualidad presenta patologías que provocan la infiltración al subsuelo así como alivios en la EDAR por exceso de caudal sobre el cauce del río Algar. Esta situación ha llevado a la necesidad de elaborar un estudio para determinar si es más conveniente la sustitución del actual colector o bien crear una nueva instalación de depuración aguas arribas de la actual.

- Capacidad agrícola. Las explotaciones agrícolas existentes en el sector se encuentran en estado de abandono, siendo una zona de huerta tradicional.
- Gestión de Residuos. Puntos de recogida selectiva, ecoparques, plantas de tratamiento y valorización.
- Urbanismo. El informe del Servicio Territorial de Urbanismo de 13 de abril de 2015 señala:

* No es viable la alternativa 0 ya que es necesario dotar al suelo de una clasificación que ahora ha quedado anulada por los Tribunales.

* Deben excluirse del sector los suelos de dominio público (cauces, vía pecuaria) y considerarlos SNU protegidos.



* Deberán definirse las magnitudes y los elementos de la ordenación estructural y la pormenorizada.

* Los viales interiores no pueden ser de titularidad privada (contrario a los art 36, 37 y 3.4 del anexo IV LOTUP).

- Contaminación acústica. Conforme a lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley 7/2002, de Protección Contra la Contaminación Acústica, en los instrumentos de planeamiento urbanístico deberá contemplarse la información y las propuestas contenidas en los planes acústicos municipales o en su defecto, en el estudio acústico de su ámbito.
- Infraestructuras lineales. Los accesos al ámbito de actuación se producen desde la CV-755, gestionada por la Generalitat. Se plantea mejorar un camino para acceder desde el sector a las Fuentes del Algar.

El Servicio de Planificación, emite un informe el 23 de febrero de 2016 en el que señala, entre otras cuestiones, que deberá elaborarse un Estudio de Tráfico, definir los accesos e itinerarios hasta la actuación indicando que partes serán a cargo del promotor.

- Movilidad.

El Servicio de Movilidad Urbana considera que el municipio necesitará redactar un Plan de Movilidad dado el modelo de crecimiento propuesto.

- Patrimonio Cultural Valenciano. En la documentación presentada se indica que en el ámbito de actuación existen dos bienes catalogados por su interés etnológico, el Corral Rosalida y el Corral Tomaca.
- Educación. El 15 de julio de 2015 el Servicio de Infraestructuras de la Conselleria de educación emite informe relativo a la reserva escolar prevista.
- Relación otros Planes y Programas. Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana (ETCV).



En la ETCV se establecen un conjunto de criterios de crecimiento de suelo con la finalidad de orientar a los municipios hacia la consecución de crecimiento racional y sostenible. En función de los valores estadísticos de crecimiento de población o el empleo, la dimensión del municipio, a objetivos de vertebración territorial y mediante una formulación matemática se establecen los índices de crecimiento máximo para usos residenciales y para actividades económicas. En sus directrices 87 y 103 se permite la realización de estudios más específicos, y en las directrices 86 y 101 un factor de flexibilización sobre los valores obtenidos.

Para este municipio se obtiene una superficie máxima de crecimiento residencial de 282.537 m² para los próximos 20 años. Para actividades económicas se obtiene una superficie máxima de 148.616 m². (aunque ambas pueden ampliarse justificadamente un 50%). Con los casi 900.000 m² de suelo urbanizable residencial previstos en el planeamiento vigente ya se superan las cuantías previstas en la ETCV, por lo que solo tendría cabida crear un nuevo sector con otros 500.000 m² de suelo residencial excepcionándolo como actuación estratégica, de acuerdo con el informe del Servicio de Ordenación del Territorio de 19/10/16.

➤ Impactos constatados según el DA.

En otro Apartado, el E, referido como: "Análisis de la Previsión de impactos significativos por la aplicación del Plan" insiste en determinados aspectos, contempla a priori:

- Análisis histórico de antecedentes desde las DIAs de 2004. Se intenta reafirmar en lo reflejado en la DIA inicial, primera del 2004 antes de su reformulación, hecho que no tiene encaje real en la situación del nuevo procedimiento pues está claro en estos últimos años (13) de la existencia de valores naturales, otro factor que es el que se evalúa es hasta qué punto se afectan y si esta afección compromete los objetivos de conservación de los espacios naturales protegidos.
- Plantea que el Estudio de Alternativas "contraviene" las Directrices de Evolución Urbana y de ocupación territorial (DEUTs), así indica:



"El estudio de alternativas considera inadecuada la ubicación del sector en el ámbito de los suelos urbanizables clasificados en el Plan General vigente por sus valores agrícolas lo que contraviene las DEUTS así como el modelo territorial del Plan vigente.

(...)

En este sentido atendiendo al modelo territorial vigente y a los parámetros de la ETCV los futuros crecimientos deberían plantearse bien en el ámbito de los suelos urbanizables clasificados o, en caso de que estos no se consideraran viables, promover una modificación de planeamiento que reubicara los crecimientos en los suelos no urbanizable Agrícola Tipo I, calificación en la que se prevé (según las DEUTs) la posibilidad de reclasificación a suelo urbanizable residencial. La asunción del planteamiento de la modificación conlleva necesariamente la revisión del Plan General".

A lo largo de este Estudio se demostrará que tal hecho no se da y que por tanto no se contravienen las DEUTs del PGOU 2006. Solo aquí exponer (ya se indicó anteriormente) lo que realmente indican las DEUTs en su apartado 3:

*"Se diferencian en dos tipos básicos. El Suelo No Urbanizable Común con finalidad agrícola y el Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido. El Plan determina la finalidad de uso agrícola y de suelos a proteger frente a todas las demás consideraciones y su **alteración solo podrá realizarse sobre actuaciones de especial relevancia e interés general.***

El tratamiento del Suelo No Urbanizable Común Agrícola viene diferenciado por la previsión del Plan de posibles actuaciones sobre ellos con encaje dentro del modelo territorial elegido y en función de la definición del suelo no urbanizable común contenida en la Legislación Estatal que son los denominados Tipo I ...".

Es decir, las DEUTs sí permiten la afección en determinados casos especiales como, obviamente, parece el objeto de análisis.

- Insta a limitar el sellado del suelo a lo estrictamente necesario.



- De acuerdo con el artículo 7 de la LOTUP "debe ser justificada la necesidad de la actuación" (sigue indicando el DA). Así, afirma que:

"De los datos aportados, los sectores aislados en el municipio tienen algo de capacidad para albergar demanda, y existe suelo urbanizable sin desarrollar en el planeamiento vigente, sin perjuicio de otras posibles ofertas a nivel supramunicipal. Respecto a la necesidad de un campo de golf también habría que justificarla teniendo en cuenta que en las proximidades hay varios campos de golf en actividad (Don Cayo en Altea, Villaitana (2) y Las Rejas en Benidorm, Sierra Cortina, golf Bahía y Puig Campana en Finestrat, Ifach en Benissa)".

Obviamente se plantea una actuación integrada donde este campo de golf es un elemento más de atracción.

- En cuanto a aspectos forestales, indica:

"Al perder el suelo su condición de urbanizable vuelve a ser de aplicación la legislación forestal. El informe del Servicio Territorial de Medio Ambiente manifiesta que el terreno tiene vocación forestal y que debería considerarse como suelo forestal y clasificarse como SNU.

Existe un Informe aclaratorio detectando el técnico forestal que no hubo una explicación adecuada (un suelo forestal no implica necesariamente de manera directa un suelo no urbanizable) sin contar con otros procesos sectoriales. Así en efecto, el 23 de Enero de 2017 el técnico de Gestión Forestal emite nuevo informe aclaratorio indicando que los informes emitidos por la Sección Forestal son favorables condicionados a:

- *"Que se efectúe un estudio cualitativo y cuantitativo de la vegetación que se pretende eliminar y de la afección a la fauna que ello supondría.*
- *Que se presente y se apruebe un plan de prevención de incendios forestales.*



- *Que se estudien las consecuencias que el cambio de uso de suelo, al eliminar la cobertura vegetal actual y modificación y/o eliminación de la red de drenaje natural, se pueden provocar en cuanto a erosión y evacuación de aguas pluviales.*
- *Que se cumpla con lo exigido en el informe favorable condicionado del Jefe de Sección Forestal al Jefe del Servicio Territorial de medio Ambiente en Alicante sobre la afección a la vía pecuaria del Plan Parcial Sector Anibits de fecha 14 de noviembre de 2006".*
- Respecto a la Infraestructura Verde señala que: "debe definirse con carácter previo a la definición de usos y actividades en el territorio (art. 4.4 de la LOTUP). Como partes del mismo se han trasladado los elementos que se reflejan en el visor de la Conselleria y los de carácter territorial definidos en el borrador de PAT; faltaría adaptarlo al planeamiento vigente definiendo los elementos de carácter municipal. El Servicio de Infraestructura Verde y Paisaje considera que la propuesta no es compatible con la misma". Sin embargo, como se verá en este Estudio, no es eso exactamente lo indicado por este Servicio.
- Respecto al paisaje, indica: "que la parte septentrional del sector (unas 125 ha) están incluido en el ámbito del Paisaje de Relevancia Regional PRR-23 "Depresiones y Sierras desde la Vall de Gallinera a Castell de Castells" , considerada como de alto valor paisajístico que debe preservarse (en realidad es el PRR-22 y lo afecta tangencialmente). Posee un sistema agroforestal característico, del que se debe conservar la topografía, la vegetación y las zonas abancaladas". No es tal esa superficie como se verá en este Estudio.

En el art.8 LOTUP se especifican los criterios de ordenación teniendo en cuenta el paisaje tales como:

- * Adaptación de las construcciones al medio en el que se sitúan.
- * Respeto de la topografía y de la vegetación.



* Mantener el carácter y la visibilidad de los paisajes de mayor valor.

Elementos que se tendrán en cuenta a la hora de integrar la actuación en el territorio pero que no la invalidan "a priori".

- En cuanto al agua llama la atención en cuanto a:

* "El dominio público hidráulico debe considerarse SNU protegido".

* La actuación produce un incremento significativo del riesgo de inundación. Para estudiar el mismo debería elaborarse un Anejo de Inundabilidad.

* Se propone que la depuración de aguas residuales se efectúe en la EDAR de Altea, si bien habría que estudiar la alternativa de que la depuración se realice en el propio sector mediante la construcción de una EDAR propia o bien en el término municipal de Callosa d'en Sarrià para que pueda dar servicio al resto de sectores.

- Indica, a su vez, que "la propuesta no es acorde con el modelo de crecimiento de ciudad compacta establecido en la ETCV, la LOTUP y la ley de Movilidad, determinando que se procurará evitar una implantación urbanística dispersa y se deberá respetar la morfología del tejido urbano originaria propiciando una proporcionada ocupación del suelo por los crecimientos urbanos e infraestructuras, procurando un óptimo desarrollo con la menor ocupación de suelo".

Así, insiste, en que:

"La propuesta vulnera los principios básicos de la movilidad sostenible y la ocupación racional del suelo. Se promueve la dependencia y utilización del vehículo privado para todo tipo de desplazamientos fomentando la creación de gases de efecto invernadero.

Los accesos al sector se producen por un único punto, la carretera CV-755, siendo necesario determinar si tiene capacidad para soportar el tráfico que se va a generar. Esta carretera nace en la AP-7 y discurre por el término de Altea dando servicio a varias



urbanizaciones antes de llegar al sector. El Ayuntamiento de Altea ha manifestado que ya existen problemas de tráfico y que estos se agravarían con la actuación”.

Otros aspectos a incluir según el DA están relacionados con:

- RN2000 y fauna.
- Orografía y Pendientes (no construir por encima del 50%).
- Integración urbanística (LOTUP).



2.4 SÍNTESIS Y OBSERVACIONES FINALES

El cambio de clasificación de SNU de protección agrícola y paisajística del PGOU 1989 (que era común en todo el suelo no urbanizable municipal y compatible con vivienda unifamiliar aislada) a suelo urbanizable del ámbito “Anibits-Margequivir” comienza en el año 1998 con el inicio de la tramitación del PGOU que finalmente se aprobó en 2006.

El órgano sustantivo de este procedimiento fue la Comisión Territorial de Urbanismo (CTU) de Alicante, que en junio de 1999 emitió el Concierto Previo del Plan General, equivalente al Documento de Alcance actual, validando el modelo de crecimiento del Plan General y la implantación de un nuevo desarrollo urbanístico en la ladera de la Sierra de Bernia que ampliaba considerablemente el suelo urbanizable del Plan Parcial Santa Clara aprobado en 1976, limítrofe con el municipio de Altea, considerando como SNU de Protección de Monte las partes más altas del término municipal.

Este órgano sustantivo (CTU de Alicante) aprobó en 2006 el PGOU de Callosa d'en Sarrià, indicando: *“Dentro del contexto comarcal de la costa Blanca como polo de crecimiento Turístico y dentro del contexto próximo de crecimiento de los municipios limítrofes se establece crecimientos residenciales de baja densidad en la ladera de la Sierra de Bernia desde “el Mascarat” hasta la urbanización Santa Clara que ocupa los términos municipales de Callosa d'en Sarrià y Altea. Se toma como límite de cota en altura la existencia de montes públicos o en cualquier caso la cota 400 m de altitud.”*

Sin embargo, a raíz de la Resolución de la Consellería de Medio Ambiente de diciembre de 2004 que modificaba la DIA de marzo de 2004, la consideración técnico-jurídica tercera de la aprobación definitiva del PGOU 2006 determinaba que era necesaria una Evaluación de Impacto Ambiental del Sector 14 “Anibits-Margequivir” como condición de desarrollo del mismo.

En julio de 2011 se aprobó de forma definitiva el Plan Parcial del Sector “Anibits-Margequivir”, quedando acreditado que la ejecución del Plan Parcial era compatible con la



adecuada conservación de los hábitats y especies protegidos mediante el LIC “Serres de Ferrer i Bèrnia” y la ZEPA “Montañas de la Marina” cumpliendo ciertas medidas correctoras, complementarias y de seguimiento, según informe de la propia Consellería de Medio Ambiente de abril de 2010 (ratificado en 2011) y según lo indicado en Informe del Subdirector General de Evaluación Ambiental y Territorial, de fecha 21/12/2011, con motivo de la denuncia ante la Comisión Europea por falta de evaluación de impacto ambiental del proyecto de urbanización.

En mayo de 2012 se emitió valoración favorable de la Comisión Europea al compromiso del Ayuntamiento de 1/03/2012 de someter a una evaluación de impacto ambiental cualquier proyecto de desarrollo del Plan Parcial, obteniéndose en mayo de 2014 el Documento de Alcance correspondiente, que exigió que determinadas manzanas del ámbito “Anibits-Margequivir” (aproximadamente 30 hectáreas que se ubican al noreste del sector, donde se encuentran los hábitats de mayor interés) fueran eliminadas del proyecto sustantivo.

Sin embargo, la Sentencia nº 1058/2014 de 20/11/2014 anuló el PGOU 2006 en lo referente al Sector 14, por considerar (ver su pág. 11) que debió ser en la tramitación del PGOU 2006 donde se debió evaluar el impacto ambiental de los terrenos del Sector 14 afectados por el LIC y por la condición de suelo forestal por la administración competente de medio ambiente y forestal, determinando en función de ello su consideración de no urbanizables o de urbanizables, y en este último supuesto con qué condicionantes. Y a continuación, la Sentencia concluye:

“Así las cosas, la Sala estima el recurso indirecto interpuesto contra el PGOU de Callosa d'en Sarrià en lo referente a la clasificación de suelo urbanizable del Sector 14 Anibits Margequivir, declarándolo nula y dejándolo sin efecto por la inexistencia de Evaluación Ambiental de la Conselleria que garantizara la protección ambiental del entorno afectado por las actuaciones que se desarrollen en el ámbito del Sector 14 calificado como urbanizable”.

Debe tenerse en cuenta que el PGOU 2006 sigue vigente, con una ordenación estructural definida para un crecimiento de población significativo.



Para aportar mayor claridad sobre este asunto trascendental, se destaca también que en la pág. 8 de la Sentencia se expone que es cierto que la inclusión de los terrenos del Sector 14 en el LIC Sierra de Bernia y Ferrer no determina por sí mismo la imposibilidad de actuar urbanísticamente sobre el mismo, pero la administración autonómica debió de valorar la repercusión sobre los hábitats protegidos que de acuerdo con el artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE y del RD 1997/95 podía conllevar la clasificación de ese sector como urbanizable.

De la exposición anterior sólo cabe concluir que la DIA emitida en marzo de 2004 no evaluó el impacto ambiental de los terrenos del Sector afectados por el LIC y por su condición de suelo Forestal, debiendo considerarse además que está fuera de la naturaleza de una DIA la exigencia imperativa de un cambio de clasificación del suelo mediante un plano grafiado a mano, que el PGOU 2006 nunca consideró y que además no existía en ninguna alternativa del procedimiento sustantivo.

Tampoco tiene lugar la justificación de que la DIA de marzo de 2004 se remitiera a las conclusiones de la DIA de 1996, ya que ésta tampoco evaluó el impacto ambiental de los terrenos del Sector afectados por la condición de suelo Forestal, indicando en su resolución que la Ley 4/1992 de suelo no urbanizable establece “*que la no inclusión de suelos naturales, seminaturales o no cultivados en el régimen de especial protección tendrá que ser objeto de justificación detallada*”, siendo esta falta de justificación detallada la causa principal de devolución del expediente de la modificación 16 que afectaba al suelo del ámbito “Anibits-Margequivir”.

Como consecuencia de la Sentencia 1058/2014 y de la entrada en vigor en agosto de 2014 de la LOTUP, se inicia en abril de 2015 el trámite de Evaluación Ambiental y Territorial Estratégica de la Modificación Puntual del PGOU con Ordenación Pormenorizada del ámbito “Anibits-Margequivir”, mediante la entrega del Documento Inicial Estratégico, cuya propuesta de ordenación se realiza en coherencia con el Documento de Alcance que emitió la Consellería de Medio Ambiente en mayo de 2014, que estuvo basado a su vez en dos informes del año 2010 emitidos por la Consellería de Medio Ambiente que son los primeros en todo el historial de la tramitación que analizaron en detalle las características de los



hàbitats existents en el àmbit “Anibits-Margequivir”, eliminàndose del projecte sustantiu les 30 Ha situades al nord-est del sector on se troben els hàbitats de major interès, que estaven classificades com a sòl urbanitzable en el Plan Parcial aprovat el 2011.

Una vegada admès a tràmit el document que conté el borrador del Plan i el Document Inicial Estratègic, i estant en la seva fase final la recepció de les consultes a administracions públiques i organismes, només calen 3 possibilitats per a l'emissió del Document de Alcance de l'Evaluació Ambiental Estratègica segons la LOTUP (art. 51.2):

- a) Instar a la continuació de la tramitació per el procediment ordinari.
- b) Resoldre la evaluació ambiental i territorial estratègica per el procedimiento simplificado e indicar la procedencia de la tramitación del plan o programa conforme al capítol següent o a la seva normativa sectorial.
- c) Considerar que la seva tramitació ha de realitzar-se simultàneament amb la del projecte i la evaluació ambiental se farà a càrrec conforme a la legislació de evaluación de impacto ambiental de proyectos.

En esta primera (a) se encuentra el proceso al que responde el presente EATE.



3. DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL SUJETA A EVALUACIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL ESTRATÉGICA

En este apartado se expone una síntesis del contenido y objetivos de la modificación contemplada haciendo un especial hincapié en su justificación e integración en los planes estratégicos tanto sectoriales como territoriales vigentes en la Comunidad Valenciana.

3.1 SITUACIÓN ACTUAL.

Como se comentó en el Capítulo anterior, el planeamiento vigente en el municipio de Callosa d'en Sarria, lo constituye la Revisión del Plan General aprobada definitivamente en sesión celebrada el 8 de marzo de 2006 por la Comisión Territorial de Urbanismo y por Resolución de la Directora General de Ordenación del Territorio de 15 de mayo de 2007. (expte 356/01 AIA con DIA del 17/03/2004).

El PGOU de Callosa d'en Sarria de 2006 se redacta sobre los contenidos de la LRAU, LOTP y RPCV y en la aprobación se vincula al cumplimiento en la LUV en materia de demanda de vivienda protegida.

Esta revisión del Plan General contenía la previsión de un ámbito de suelo urbanizable sin ordenación pormenorizada denominado Sector 14 Anibits-Margequivir.

El Plan General anterior se aprobó en 1989 y consideraba esta zona como SNU protección agrícola paisajística. En la DIA emitida no se le daba viabilidad a dicho sector, sino que se indicaba que debía clasificarse como SNU de Especial Protección; no obstante, posteriormente se emitió el 3 de diciembre de 2004, tras unas alegaciones interpuestas por el Ayuntamiento, una Resolución modificando la misma y dándole el visto bueno al sector condicionado a realizar su evaluación ambiental posterior.

El Pleno del Ayuntamiento, en fecha 24 de enero de 2006, aprobó definitivamente el Programa de Actuación Integrada y el Plan Parcial de dicho ámbito. Dicho acuerdo fue declarado nulo por sentencia del Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Valenciana de 30 de abril de 2009.



En fecha 27 de julio de 2011, el Pleno del Ayuntamiento aprobó definitivamente el Plan Parcial del sector 14, y en fecha 14 de noviembre de 2011 el mismo órgano aprobó definitivamente el Programa de Actuación Integrada del sector 14.

En fecha 20 de noviembre de 2014 el Tribunal Superior de Justicia de la CV dictó sentencia anulando la parte del Plan General referente al Sector 14 dado que no se había producido esta evaluación.

Antes de dicha sentencia, el Ayuntamiento remitió al órgano ambiental el proyecto de urbanización del sector para su evaluación, emitiéndose un Documento de Alcance el 23 de mayo de 2014. (expte 132/13 CON).

La Revisión del Plan General aprobada en 2006 prevé 4 tipos de suelo urbanizable en función de su situación y tipología. El primero conforma la colmatación del núcleo urbano hasta la ronda urbana. El segundo también colmata el casco urbano, pero hacia la ladera de la sierra Almeida. El tercero se sitúa bordeando la mencionada sierra.

Ninguno de estos sectores se ha programado. Los tres sectores parcialmente edificados lo son con viviendas construidas al margen del plan que se trataban de regularizar mediante su inclusión en sectores; los propietarios ya han manifestado su rechazo a la programación por los costes que conlleva.

El cuarto tipo de suelo urbanizable lo conforman los sectores aislados en el término.

Durante la vigencia de planeamientos anteriores se aprobaron 3 Planes Parciales. Estos corresponden al PP Santa Clara (15 de Octubre de 1976) situado junto al Sector 14, al PP Sierra Verde (17 de febrero de 1989) y al PP Almedia (20 de julio de 1991). El primero y el último están consolidados por la edificación aproximadamente un 70%, y el otro aproximadamente en un 15%; ocupan entre los tres una extensión aproximada de 286.181 m².



El sector 14 que se anuló se incluía en este tipo. Abarcaba una extensión de 1.675.579 m², que se le otorgaba una edificabilidad de 0,21 m²/m² y una densidad de 13 viviendas/ha, en el que cabían un máximo de 2.178 viviendas para 5.815 habitantes.

Dicho sector se incluía en el área de reparto AR-25, con una superficie de 1.716.028 m² al incluir determinados equipamientos de la red primaria externos al sector. Además, se preveía que el desarrollo obtuviera por expropiación otros equipamientos de la red primaria también externos.

El suelo No Urbanizable común se subdivide en tres tipos, posibilitándose en el Tipo I (de 3.576.432 m²) su reclasificación mediante Planes Parciales.

En conclusión, nos encontramos inicialmente, ante un ámbito territorial sin planeamiento aprobado por cuanto el PGOU de 2006 deroga el anterior Plan y la anterior sentencia declara la nulidad del Plan en el ámbito del sector 14. Por aplicación directa de la legislación en materia urbanística, este suelo se sujeta al régimen de Suelo Rural sin más especificaciones que las derivadas de la aplicación directa de la legislación por las condiciones intrínsecas del suelo y por los planes de carácter supramunicipal aprobados.

3.1.1 Implicaciones al PGOU vigente

3.1.1.1 Afecciones a las Directrices de Evolución Urbana y Territorial (DEUTs).

2.- La Ordenación y estructuración de los Núcleos Urbanos y Sectores Aislados.

“Su ubicación se justifica sobre las siguientes directrices: Dentro del contexto comarcal de la costa Blanca como polo de crecimiento Turístico y dentro del contexto próximo de crecimiento de los municipios limítrofes se establece crecimientos residenciales de baja densidad en la ladera de la Sierra de Bernia desde “el Mascarat” hasta la urbanización Santa Clara que ocupa los términos municipales de Callosa d’en Sarriá y Altea. Se toma como límite de cota en altura la existencia de montes públicos o en cualquier caso la cota 400m de altitud, esta actuación debe tener su límite obviamente en las fuentes del Río Algar en donde se obliga a un tratamiento específico debido a sus singulares valores de recursos hídricos,



medioambientales y turísticos. La cota inferior obedece a la presencia del río Algar y su tipo de cauce con pendientes muy pronunciadas, la carretera Autonómica Callosa-Altea y todos estos suelos estructurados por una Red Primaria Viaria que se establece como prolongación de la Carretera de la Excma. Diputación Provincial de acceso a las Fuentes del río Algar sobre la traza básica del denominado camí de Segarra excepto en el tramo no ejecutado en la partida Margequivir.

Premisas:

“Suelos Residenciales

-Se tratará en todos los casos de actuaciones de baja densidad estableciéndose como máximo IEB 0,21 m²t/m²s y densidad máxima de 13 viv/ha.

-Se establece obligatoriamente la conexión a la red primaria viaria ejecutada con un vial mínimo de calzada de 10m.

-Deberán establecerse reservas en la red de abastecimiento de agua potable de un mínimo de tres días. Igualmente deberá contemplarse la conexión con las redes de agua potable y saneamiento existentes y justificar expresamente su capacidad y existencia de recursos.

-La participación en la mejora de la red estructural primaria del conjunto de la población deberá ser proporcionada al crecimiento desarrollado en la actuación y en proporción aproximada al 10% del suelo del ámbito con independencia de las obligaciones dispuestas en el art. 55 de la LRAU y de la incorporación de suelos de especial protección establecida en la Ley de Ordenación del Territorio y Paisaje.

-Se podrán aprobar programas de interés estratégico municipal sobre suelos calificados como no urbanizable tipo I en el presente plan cuando esté programado y gestionado el 50% de los suelos urbanizables no pormenorizados de uso residencial.

3.1.1.2 Afecciones a normas urbanísticas

PARTE II. USOS GLOBALES Y ZONAS DE ORDENACIÓN.



Artículo 11. Calificación y delimitación del suelo urbanizable.

“El suelo urbanizable del presente plan se delimita en planos a escala 1/5.000 y 1/2.000. La calificación del suelo urbanizable se desagrega y cuantifica por sectores de planeamiento (S) y ámbitos de desarrollo con la adscripción de elementos de la red primaria de dotaciones según se especifica en las fichas de planeamiento y gestión. Para cada uno de ellos se expresan en fichas individualizadas las condiciones que han de servir de base para la redacción de los correspondientes programas, en donde siempre prevalecerá la norma más limitativa.

“El presente plan contiene los siguientes sectores de suelo urbanizable sin ordenación pormenorizada que cada uno de ellos, junto con la red primaria adscrita por el plan, constituye su propia área de reparto.

SECTOR	USO DOMINANTE	TIPOLOGÍA
AR-25 S-14 ANIBITS-MARGEQUIVIR	RESIDENCIAL	RE-BL-GOLF

En los sectores residenciales un máximo del 20% de la edificabilidad podrá ser destinado a usos terciarios compatibles. Las condiciones de desarrollo se establecen en las correspondientes fichas de planeamiento y gestión. Se contempla expresamente la posibilidad de redelimitar los sectores y ámbitos de gestión por condiciones de conexión de servicios o ejecución de los mismos, no considerándose afectada la ordenación estructural en cuanto no se incrementa la edificabilidad total de los ámbitos.

PARTE III. ÁREAS DE REPARTO, UNIDADES DE EJECUCIÓN Y APROVECHAMIENTOS.

Artículo 23. Áreas de reparto.

El presente plan contiene los siguientes sectores de suelo urbanizable sin ordenación pormenorizada que cada uno de ellos, junto con la red primaria adscrita por el plan, constituye su propia área de reparto.



SECTOR	USO DOMINANTE	TIPOLOGÍA	RED PRIMARIA ADSCRITA
AR-25 S-14 ANIBITS-MARGEQUIVIR	RESIDENCIAL	RE-BL-GOLF	PRV-PQL-PED-PRD

3.1.1.3 Afecciones a Fichas de Planeamiento y Gestión

Se refleja a continuación la ficha de planeamiento y gestión del PGOU de Callosa d'en Sarriá aprobado el 8/03/2006 y publicado el 7/06/2007, referente al sector 14:



FICHA DE PLANEAMIENTO Y GESTIÓN DE LOS SECTORES DE SUELO URBANIZABLE

Nº SECTOR	DENOMINACIÓN		
14	ANIBITS - MARGUEQUIVIR		
FICHA DE PLANEAMIENTO DEL SECTOR			
DELIMITACIÓN	SUPERFICIE	TIPOLOGÍA	
PLANO Nº PO 3.1 Y PO 3.2	1.675.579 M2	BL – RE -GOLF	
EDIFICABILIDAD	IEB	DENSIDAD	USO DOMINANTE
351.871 M2T	0,21 M2T/M2S	13 VIV / HA	RESIDENCIAL – TERCIARIO MÁXIMO 30% - DEPORTIVO ESPECIAL
TIPO ORDENACIÓN			
ORDENACIÓN PLAN PARCIAL DE DESARROLLO			
OTRAS DETERMINACIONES ESTRUCTURALES.			
Deberá efectuarse la conexión con la red viaria a la carretera callosa-altea a través de la rotonda prevista. Deberá preverse la ampliación del actual camí del Margequivir con un ancho mínimo de 16m. Deberá dejarse prevista la conexión de los viales de la urbanización santa clara. Se preservará la colada de segarra. Será necesaria una evaluación de impacto ambiental para su desarrollo.			



FICHA DE GESTIÓN DE LA ACTUACIÓN INTEGRADA					
ÁREA DE REPARTO		SUPERFICIE		APROVECHAMIENTO TIPO	
AR-25		1.716.028 M2		0,205 M2T/M2S	
RED PRIMARIA INCLUIDA EN ÁREA DE REPARTO			RED PRIMARIA ADSCRITA POR EXPROPIACIÓN		
13.539 M2 PEC		MICLETA	19.000 M2 PQL		ALMEDIA
26.910 M2 PRD		MICLETA	6985 PRV		CAMÍ DE SEGARRA
			21.488 M2 PRD		TORRETA
			36.000 M2 PQL		PINETS
SITUACIÓN RESPECTO DEL DESARROLLO SECUENCIAL DEL PLAN.					
Actuaciones integradas cuyo desarrollo ha de ser previo.				Ninguna	
CONDICIONES DE INTEGRACIÓN Y DE CONEXIÓN					
Red viaria.		La conexión con la cv 715 se realizará a través de la rotonda prevista			
Saneamiento		Se conectará a la edar de altea con independencia de los tratamientos y acopios intermedios.			

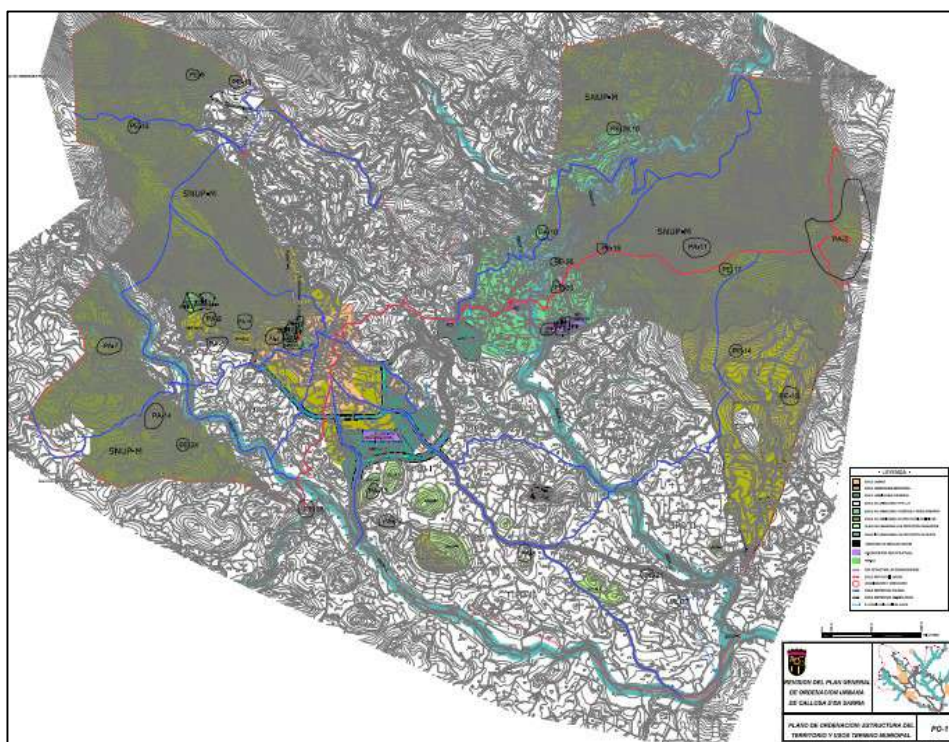


Evacuación de pluviales	Sistema separativo.
Abastecimiento de agua	Se conectará a los depósitos municipales o se realizará una red independiente desde la penya de severino. Deberá justificarse la suficiencia de suministro de agua desde la red municipal. Se dispondrá de depósito regulador propio de 3 días de capacidad.
Otros	La superficie de suelo destinada a campo de golf será como mínimo de 600.000 m2.
Delimitación de unidades de ejecución.	
Se delimitan dos áreas que podrán ser objeto de desarrollos diferenciados.	

3.1.1.4 Afecciones a Planos de Ordenación

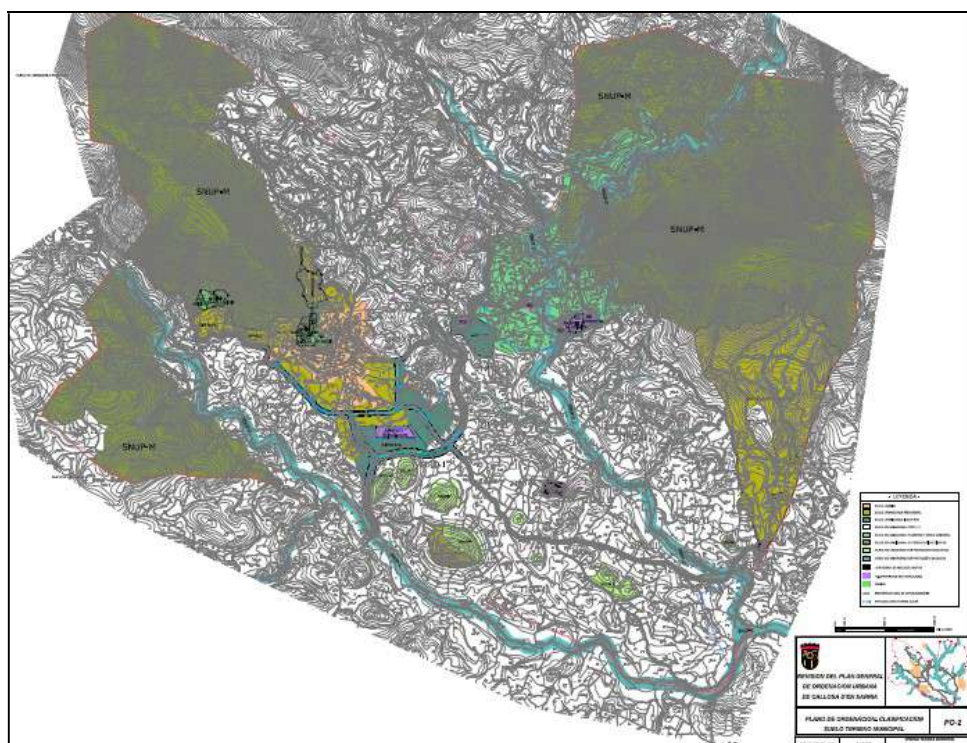
Se observan a continuación los más relevantes de cara al EATE.

PO-1 Estructura del Territorio y Usos Termino Municipal

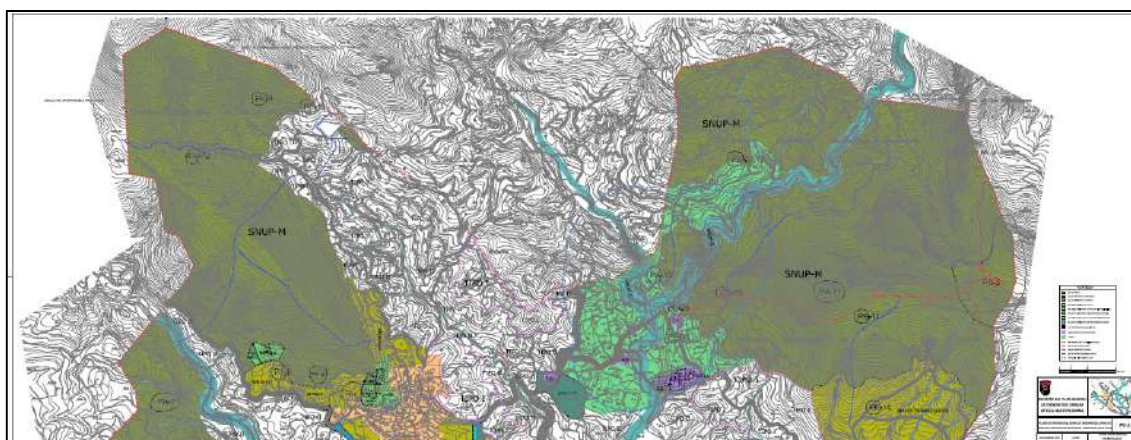




PO-2 Clasificación del Suelo Termino Municipal



PO-3.1 Zonas de Ordenación Áreas de reparto Delimitación sectorial T. Municipal (Zona Norte)



3.1.1.5 Afecciones a Memoria Justificativa

➤ Descripción y Justificación de la Ordenación Estructural

- **El modelo territorial propuesto**

El modelo territorial propuesto descrito a continuación se recoge a los efectos de que pase a ser documentación de carácter normativo en las Directrices definitorias de la estrategia de evolución urbana y de ocupación del territorio.

El plan tiene los siguientes objetivos de ordenación básicos:

-Diversificación del potencial de crecimiento para la totalidad del término municipal dando cobertura a los sectores productivos Agrícolas, Industriales y de Servicios.

-Compatibilizar el crecimiento y usos asignados y existentes con la preservación y protección de los elementos naturales intrínsecos del término municipal ya sean valores naturales, medioambientales, culturales, arqueológicos, etnológicos, agrícolas, recursos hídricos etc...



-Establecer un modelo de territorio que dé una solución a la presión edilicia vinculada con la potenciación del turismo de la comarca de la Marina Baixa y el fundamental uso agrícola del término municipal basado en el minifundismo.

-Ordenar y establecer un desarrollo del casco urbano actual estableciendo un modelo de gestión que contemple el crecimiento simultáneo de los equipamientos y dotaciones con la población y ocupación del territorio.

-Mejora de la red Viaria Primaria que aporte soluciones frente al aislamiento del municipio del crecimiento económico costero.

El planeamiento de la ocupación del territorio distingue varios ámbitos. Los criterios establecidos se ajustan a:

- 1.- Descripción y Justificación de la ordenación del núcleo urbano tradicional.
- 2.- Descripción y justificación de la Ordenación y estructuración de los Núcleos Urbanos y Sectores Aislados.

Los primeros, que son los suelos con Plan Parcial aprobado Urbanización la Almedia, Urbanización Santa Clara, y Urbanización Sierra Verde-Tossal de les Banderes, se vincula a la estructura primaria viaria y se mantienen sus determinaciones básicas.

La ordenación de la estructura del territorio a largo plazo y en previsión de los posibles programas que implementen sectores aislados o desvinculados del suelo urbano tradicional se establece sobre los suelos clasificados como Urbanizables y No Urbanizables tipo I.

El primer concepto básico para la justificación del modelo elegido y las determinaciones propuestas es la voluntad expresa de ocupación del territorio en baja intensidad diferenciando de los modelos existentes en los municipios costeros y vinculando el desarrollo urbanístico sobre un modelo territorial y no sobre el valor del suelo.



Su ubicación se justifica sobre las siguientes directrices. Dentro del contexto comarcal de la costa Blanca como polo de crecimiento Turístico y dentro del contexto próximo de crecimiento de los municipios limítrofes se establece crecimientos residenciales en la ladera de la Sierra de Bernia desde el “Mascarat” hasta la urbanización Santa Clara que ocupa los términos municipales de Callosa d’en Sarrià. Se toma como límite de cota en altura la existencia de montes públicos o en cualquier caso la cota 400 m de altitud, esta actuación debe tener su límite obviamente en las fuentes del río Algar en donde se obliga a un tratamiento específico debido a sus singulares valores de recursos hídricos, medioambientales y turísticos La cota inferior obedece a la presencia del río Algar y su tipo de cauce con pendientes muy pronunciadas, la carretera Autonómica Callosa-Altea y todos estos suelos estructurados por una Red Primaria Viaria que se establece como prolongación de la Carretera de la Excma. Diputación Provincial de acceso a las Fuentes del Río Algar sobre la traza básica del denominado cami de Segarra excepto en el tramo no ejecutado en la partida Margequivir. Este ámbito se completa más allá del tratamiento específico de las fuentes del Algar en los suelos enclavados en las partidas Margeve y Creueta y Planet. Se establece otra zona de posible crecimiento en la partida Caputxo situada en la zona existente entre los ríos Algar y Guadalest. Esta zona se estructura sobre el Cami del Caputxo o Cami Vell de Altea que pertenece a la red Estructural viaria. En el tratamiento de los suelos existentes en la parte sur del Rio Guadales no se establece su posible crecimiento autónomo. El resto de suelos establecidos en el presente Plan se vinculan directa o indirectamente al núcleo Urbano tradicional. Se establece la presencia de Suelos urbanizables dentro del modelo elegido en la Falda de la sierra Almedia en la parte superior de las redes estructurales viarias como son la Carretera Guadales y el Camino de Onaer y con el límite superior de la zona de protección de monte. Otra zona que sin estar clasificada expresamente como suelo Urbanizable es posible en ella actuaciones que tendrían cabida dentro del modelo elegido es la existente en la parte sur del núcleo tradicional entre las carreteras de Altea y Benidorm posibilitando la unión del núcleo con el Plan Parcial Sierra Verde-Tossal de les Banderes.



En los sectores aislados clasificados y en los que se puedan ejecutar por estar incluidos dentro del modelo territorial en el presente plan se establecen las siguientes premisas:

Suelos Residenciales

-Se tratará en todos los casos de actuaciones de baja densidad estableciéndose como máximo IEB 0,21 m²t/m²s y densidad máxima 13 viv/ha

-Se establece obligatoriamente la conexión a la red primaria viaria ejecutada con un mínimo de calzada de 10 m.

-Deberán establecerse reservas en la red de abastecimiento de agua potable de un mínimo de tres días. Igualmente deberá contemplarse la conexión con las redes de agua potable y saneamiento existentes.

-La participación en la mejora de la red estructural primaria del conjunto de la población deberá ser proporcionada al crecimiento desarrollado en la actuación y proporcional a la establecida para los suelos urbanizables con ordenación pormenorizada.

3.- descripción y justificación del tratamiento del Suelo No Urbanizable

4.- Justificación del aprovechamiento Urbanístico y La gestión del Plan.

- **Adecuación al Planeamiento de municipios colindantes y justificación frente a otras alternativas**

El linde con Altea se realiza por las partidas de Bernia, Bancal del Gat, Urbanización Santa Clara, Margequivir, y cauce de los ríos Algar y Guadalest.

Si bien el Planeamiento aprobado indica en el Término de Altea los suelos de Bernia y Bancal del Gat como Urbanizables, se indica que sobre estos suelos sin planeamiento de desarrollo aprobado se ha protegido el suelo con cotas superiores a 400 m de



altitud. El plan de Callosa protege estas dos partidas como suelo de protección de monte hasta una cota inferior en su unión con la Urbanización Santa Clara. La Urbanización Santa Clara está en los dos términos municipales y se mantiene su clasificación los enclaves existentes en este plan parcial se clasifican en el Plan de Callosa como suelos urbanizables sin ordenación pormenorizada y en el término de Altea aparecen como suelos no urbanizables común.

La partida Margequivir en la parte de Altea está clasificada como suelos No urbanizables de protección agrícola. Esta protección se establece de tal manera que son autorizables viviendas unifamiliares de modo que la franja de suelo existente entre la urbanización Santa Clara y la carretera Callosa Altea se ha ocupado con viviendas unifamiliares antes con 5.000 m2 de parcela y últimamente con parcela de 10.000 m2. En Callosa se clasifica una bolsa de suelo Urbanizable como prolongación de los suelos de Santa Clara hasta la red estructural de unión de la carretera de Altea con las fuentes del Algar.

Hasta llegar al río Algar ambos términos municipales establecen suelos no urbanizables y en los dos cauces los dos términos municipales establecen protección especial de cauces.

En consecuencia, se considera que la clasificación propuesta por el Plan es compatible con las de los términos municipales colindantes y se encuadra dentro del modelo de crecimiento de la comarca.

Dado el carácter casi mimético de la ordenación asignada por el Plan es fácil justificar las alternativas elegidas. En el caso de Gaudalest se hubiera podido optar por la protección completa de los suelos en las partidas de masatava, ferragets y farines dado que el posible desarrollo de la zona difícilmente podrá vincularse al municipio de Callosa. No obstante, la elección como suelo No Urbanizable Común posibilita que en un futuro desarrollo de los suelos previstos como urbanizables no se encuentren una cortapisa a la posible solución urbanística del planeamiento en una línea ficticia de Término municipal.



En el linde con el término de Altea se hubiera podido terminar con el modelo elegido desde su planeamiento de ocupación de las partes bajas de la sierra de Bernia, esta elección hubiera supuesto por un lado la consideración de los suelos del término de Callosa como ausentes de los modelos de crecimiento de la comarca y por otro lado tener la consideración de reserva a los suelos clasificados por el Plan de Altea. La clasificación de un millón de metros cuadrados como urbanizables en baja intensidad tendría en todo caso entidad por sí misma con independencia de la estructura de crecimiento planteada en Altea.

- **Magnitudes del Plan y dimensiones de la evolución urbana.**

- ✓ **Magnitudes del Plan**

El Término Municipal de Callosa d'en Sarriá tiene una extensión de 34.250.780 m².

En él se clasifican Suelos Urbanos, Urbanizables y no Urbanizables de acuerdo con la legislación vigente:

SUELO URBANO	691.926 M2	2,02 %
SUELO URBANIZABLE	3.453.992 M2	10,08%
SUELO NO URBANIZABLE	30.104.861 M2	87,79 %
TOTAL T.M.	34.250.780 M2	

El suelo urbanizable se divide en tres grupos.

1.- Los Suelos que proceden de planes parciales aprobados con anterioridad y que están en ejecución y el presente Plan respeta sus delimitaciones.



2.- Los suelos que el Plan sectoriza y establece sus condiciones de desarrollo sin que estén ordenados pormenorizadamente.

En los suelos sin ordenación pormenorizada del Plan se encuentra el ámbito Anibits-Margequivir:

SITUACIÓN	ÁMBITO	SECTOR M ²	USO	IEB M2/M2	DEN MAX
ANIBITS MARGEQUIVIR	1.716.028	1.675.579	RESIDENCIAL DEPORTIVO ESPECIAL	0,21	13 VIV/HA
TOTAL	2.297.579	2.220.253			

La evolución urbana y potencial del Plan

SUELO URBANIZABLE NO PORMENORIZADO

SITUACIÓN	ÁMBITO	SECTOR M2	USO	IEB	DENS.MAX	Nº MAXVIV	HABITANTES
ANIBITS MARGEQUIVIR	1.716.028	1.675.579	RESIDENCIAL DEP. ESPECIAL	0.21	13 VIV/HA	2.178,25	5.815,93
TOTAL	2.297.579	2.220.253				2.545,56	6.796,64



Total SUELO URBANIZABLE = $934 + 5097,40 + 561,02 + 6.796,64 = 13.389,06$ habitantes

En consecuencia, el Potencial máximo del Plan se establece en:

Suelo Urbano = 9.777 habitantes

Suelo Urbanizable = 13.389,06 habitantes

TOTAL = 23.166 HABITANTES

La Evolución Urbana se acompasa en el desarrollo de los diferentes sectores con las infraestructuras de servicios tanto de carácter local como de carácter primario.

- **Justificación de la red primaria de reservas de suelo dotacional y red de infraestructuras**

El suelo Urbanizable definido por el Plan tiene asignado suelos pertenecientes a la Red Primaria. Dentro de cada sector de desarrollo se incluyen suelos que tendrán o no consideración de computables, según su situación concreta, y que por su carácter pertenecen al desarrollo conjunto de la población efectuándose un reparto proporcionado de las cargas y los servicios necesarios para el conjunto.

Los suelos pertenecientes a la Red Primaria y asignados a los diferentes sectores de planeamiento son:

Red Primaria Viaria

Está también incluida la prolongación de la carretera de acceso a las fuentes del Algar hasta la conexión de la carretera de Callosa-Altea hasta en el Área de reparto correspondiente al sector Anibits-Margequivir.

Red Primaria de Zonas verdes y espacios públicos.



En los suelos urbanizables se incluyen las partes correspondientes a completar los Parques Públicos en la proporción exigida por el art.36 del RPCV a razón de 5.000 m² por cada millar de habitantes.

Participación en esta red primaria tienen los ámbitos de desarrollo de “els Pinets”, “maus”, Almedia II y Anibits-Margequivir.

Red Primaria de Equipamientos Públicos.

En esta Red se incluyen dos zonas situadas en la Partida Micleta de la Población. La primera es una parcela Dotacional con destino Deportivo para la implantación de un nuevo complejo deportivo con dimensión suficiente para dar cobertura a una pista de atletismo. Ésta se asigna al ámbito de desarrollo del Área de Reparto del sector Anibits-Margequivir.

La segunda es una zona destinada a la ubicación de un futuro centro de enseñanza para dar cobertura a las necesidades de la población prevista.

- **Descripción y justificación de la ordenación pormenorizada y delimitación**

Justificación de la Delimitación Sectorial

Sectores Sin Ordenación pormenorizada, son los siguientes:

Sector 14 Anibits – Margequivir Residencial RE-BL-Golf

Se establece dentro del modelo territorial la prolongación de los suelos urbanizables de la falda de la sierra de Bernia. Con motivo de la Declaración de Impacto Ambiental al Plan General (Expediente. 356/01-AIA), se estableció la necesidad de mantener como Suelo No Urbanizable determinada zona que sufrió los efectos de un incendio y que queda totalmente englobada por el resto del Sector. El ámbito, en estricto cumplimiento de la condición impuesta por la Declaración de Impacto Ambiental, excluye esta superficie (88.503 m²) del sector.



Los lindes del Sector son los siguientes:

Por el este, en la parte superior e inferior con el límite del término municipal de Altea y en la parte central, con el suelo urbano de Santa Clara. Por el Oeste, con el suelo clasificado por el Plan General como Suelo No Urbanizable Común, hasta llegar al vial de conexión con las Fuentes del Algar (Red Primaria Estructural) que lo delimita hasta el extremo Sur, en donde se encuentra con la carretera y una rotonda de conexión. Por el Sur, con la propia rotonda de conexión con la carretera a Altea, dado que el Sector se estrecha en forma de embudo hasta llegar a la misma. Por el Norte, con Suelo no Urbanizable de Especial Protección, marcado por la cota altimétrica de 400m.

- **Justificación de la delimitación de áreas de reparto y cálculo del aprovechamiento tipo**

1.- Suelo Urbano

2.- El suelo Urbanizable

El Suelo Urbanizable Sin Ordenación Pormenorizada delimita un área de reparto, continua o discontinua para cada uno de los sectores delimitados; en ella se incluyen además de la superficie, las redes primarias asignadas al plan.

SECTOR	USO DOMINANTE	TIPOLOGÍA	RED PRIM. ADSC.
AR-25	RESIDENCIAL	RE-BL-GOLF	PED-PRD-PRV-PQL
S-14			
MARGEQUIVIR			



La asignación de redes primarias se realiza de modo proporcionado a los suelos con ordenación pormenorizadas inmediatas al urbano.

Las edificabilidades para sectores residenciales son 0,21 m²t/m²s y en suelos industriales 0,6 m²t/m²s.

3.1.2 Contenido de la Memoria Informativa respecto a aptitud del suelo para su utilización urbana.

Como resumen los parámetros del Plan son válidos excepto las redes primarias adscritas al antiguo sector, la reserva dotacional educativa externa en partida Micleta, la reserva dotacional Deportiva en la zona Micleta y la reserva dotacional educativa interna de 10.000 m² a la zona impuesta en la tramitación en Conselleria de Educación.

Aprovechamiento

351.871 m²t Residencial (terciario máximo 30% - Deportivo especial 600.000 m²).

Condiciones:

- Deberá efectuarse la conexión con la Red Viaria a la carretera Callosa-Altea a través de la rotonda prevista.
- Deberá preverse la ampliación del actual Camí del Margequivir con un ancho mínimo de 16m.
- Deberá dejarse prevista la conexión de los viales de la urbanización santa Clara.
- Se preservará la colada de Segarra.
- Red primaria incluida en Área de reparto.
- 13.539 m² PEC Micleta
- 26.910 m² PRD Micleta



- Red primaria adscrita por expropiación
- 19.000 m2 PQL Almedia
- 6.985 m2 PRV Cami Segarra
- 21.488 m2 Torreta
- 36.000 m2 PQL Pinets

Por las afecciones indicadas, directamente se plantea la necesidad de actuar como consecuencia de las sentencias de la Sala de lo contencioso administrativo del Tribunal Superior de Justicia de la CV sección primera nº 1037 y 1058 de 2014 para desarrollar las directrices estructurales del vigente planeamiento con las correspondientes adaptaciones y condiciones derivadas de la evaluación ambiental estratégica del planeamiento, proceso al que responde el presente EATE.



3.2 DISEÑO DE DETALLE DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL Y USOS PREVISTOS

Es este un aspecto absolutamente esencial y quizás no suficientemente valorado en Documento de Alcance pues el cambio de diseño que aquí se expone supone minimizar enormemente la afección en los Hábitats de Interés de la Red Natura 2000, integrando la Actuación de manera clara en función de las condiciones ecológicas del territorio, y por tanto, viabilizando en mayor medida la misma.

También se propone en el diseño definitivo, un mejor encaje dentro de la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana respecto a los índices de crecimiento de suelo.

3.2.1 Objetivos de la planificación y justificación de la Actuación Urbanística

El primer objetivo general es el enunciado anteriormente, desarrollar las directrices estructurales del vigente planeamiento con las correspondientes adaptaciones y condiciones derivadas de la evaluación ambiental estratégica del planeamiento.

Consecuencia de lo anterior se plantea como objetivo primordial y básico analizar y definir los elementos que son merecedores de protección y que deben preservarse de los procesos de edificación.

El segundo objetivo general es conseguir un modelo de crecimiento económico con un horizonte temporal a medio plazo, respetuoso con el medio ambiente, que ofrezca posibilidades al municipio de Callosa d'en Sarria para entrar en el tejido económico de la Comarca de la Marina Baixa y el conjunto de la Comunidad Valenciana.

El tercer objetivo es implementar una actuación que comporte actuaciones turísticas de alta calidad como parte del PLAN ESTRATÉGICO GLOBAL 2011-2020 DEL TURISMO DE LA COMUNITAT VALENCIANA, que persigue incrementar la competitividad de este sector de modo que su dinamismo se traduzca en un incremento continuo de su aportación al PIB y el empleo local y regional.



La puesta en el mercado de este suelo es necesaria fundamentalmente como medio para dar una alternativa de ubicación a una actividad de ocio tan particular como el Golf, que ocupará una parte importante del suelo, y que a su vez se complementará con una serie de servicios terciarios de carácter hotelero, de restauración y deportivo, que harán único en la zona el complejo deportivo-residencial. Es decir, se trata de activar un suelo Terciario único en el término de Callosa d'en Sarria, garantizando que su implantación se realice con las garantías de este tipo de actividades lúdico-deportivo-comerciales, y que sin embargo necesita económicamente el desarrollo planteado en esta zona, que actualmente no existe a pesar de su demanda real.

La justificación de la actuación se plantea sobre la creación de un “resort” de última generación, integrado en el territorio con un nivel de desarrollo paisajístico y medioambiental que permita una implantación armónica en el entorno.

Para garantizar el adecuado desarrollo y mantenimiento de esta zona se plantea la obligatoria constitución de un complejo inmobiliario de los definidos en la Ley de Propiedad Horizontal.

3.2.2 Justificación de la Alternativa propuesta

3.2.2.1 El modelo territorial de Callosa d'en Sarria y de la Marina Baixa

El suelo urbanizable del término de Callosa d'en Sarria posee dos zonas claramente diferenciadas: por un lado, están los suelos incluidos en las partes más llanas que son los destinados a la ampliación del casco urbano y, por otro lado, los situados en las partes más bajas de los macizos montañosos, que son los que reúnen las características solicitadas por el sector turístico residencial en cuanto a vistas, soleamiento y otros requerimientos asociados.

El conjunto de la comarca de la Marina Baixa parte de la ocupación urbana con altas densidades y edificabilidades en las zonas limítrofes con la costa (Altea, Benidorm y la Vila) una segunda franja de municipios separados 1.000m de la costa en donde se potencia el crecimiento en baja densidad, viviendas unifamiliares y adosadas a tres alturas (zona interior



de Altea, la Nucia, Polop, zona interior de Alfaz del Pí y Finestrat etc...) y una tercera franja en donde se produce el paso hacia la montaña de Alicante y en donde se pretende introducir dentro del contexto turístico de la comarca una ocupación urbanística en baja intensidad y de modo restrictivo, es decir en ubicaciones muy específicas donde se permita mantener el conjunto y riqueza natural de estas partes.

El término municipal de Callosa d'en Sarriá se encuentra en las dos zonas separadas de la costa: por un lado, se tiene la presencia de suelos de desarrollo de segunda residencia como prolongación de los suelos de la ladera de Bernia en Altea y como prolongación del suelo por enclaves desarrollado en La Nucia y Polop en la parte sur, y por otro lado, con suelos altamente montañosos en los términos de Guadalest, Bolulla, Tarbena y Jalón. El plan previsto combina y amortigua la transición de los dos modelos descritos.

Ya en el siglo XIX se emplearon iniciales instalaciones turísticas en la Marina Baixa (La Vila Joiosa, Altea y Benidorm) frecuentadas por una clientela local, comarcal, alcoyana o madrileña. Pero se trata de un prototurismo muy reducido, sin apenas significación en la estructura socioeconómica o espacial del área. A partir de finales de los sesenta del presente siglo, sin embargo, se va a operar una auténtica mutación, cuando ciertas zonas de la costa española van a comenzar a recibir visitantes extranjeros y nacionales de forma cada vez más masiva.

El turismo se ha convertido, en apenas tres décadas, en el motor del desarrollo comarcal y en factor principal de la ordenación territorial. Las infraestructuras del transporte, constreñidas por unos relieves siempre cercanos al mar, se concentran en la franja litoral. En ella han surgido nuevos polos urbanos, impensables hace unos años, como Benidorm, o se han acrecentado otros como La Vila Joiosa. El sistema urbano comarcal se ordena en bandas de acuerdo a su cercanía al mar. En unos escasos kilómetros de recorrido se pasa de una ciudad como Benidorm a pequeñas localidades rurales. El resto del sector servicios, el sector industrial o el de la construcción, acomodan su estructura y dinámica al turismo. El 27% de la población ocupada con dedicación a los servicios en 1970 ha pasado a casi el 75% de 1991; mientras que el sector industrial permanece más o menos estable, en torno a un 15-20%.



En este panorama comarcal Callosa d'en Sarriá ofrece algunas particularidades. Es uno de los municipios de la franja prelitoral, con Finestrat, l'Alfàs del Pi, Polop y la Nucia. Con estos dos últimos comparte una cierta especialización agrícola, pero se diferencia de ellos en el significativo menor grado de desarrollo de urbanizaciones de segunda residencia. La franja de municipios del interior (Tárben, Bolulla, Sella, Relleu, Orxeta, Beniardá, Benifato, Benimantell y Confrides) son netamente diferentes en cuanto a su territorio (áreas de montaña) y su situación socioeconómica (agricultura de secano). Resta únicamente el caso singular del municipio de Guadalest.

Callosa d'en Sarriá es, pues, en la actualidad un municipio sin dedicación turística- fuera del caso singular de les Fonts de l'Algar-; y con un sector agrícola en declive. Las expectativas del conjunto de la comarca en cuanto a inversiones turísticas y los modelos de ocupación planteados, la fuerte presencia del sector servicios vinculado al incremento de población temporal y el auge del sector de la construcción junto a la poca expectativa del sector agrícola vinculado a un elevado nivel de mano de obra que difícilmente podrá hacer competitivo el sector agrícola vinculado salvo por la especificidad del producto, condicionan que se diversifiquen las posibilidades de crecimiento y desarrollo del municipio dentro siempre del contexto de crecimiento de la Marina Baixa.

3.2.3 Diseño previo

Ya en el Documento de Inicio remitido por el Ayuntamiento para la puesta en marcha del procedimiento de EATE, se detallaba en el apartado “7. Análisis de Posibles Alternativas” las opciones de ubicación a efectos de encaje urbanístico o territorial de la actuación (para modificación del PG), justificándose el por qué se llegó a determinar una zona concreta dentro del término municipal. Pero no solamente se realizaba esta argumentación, sino que sobre la base de estudios previos realizados sobre los valores ecológicos objeto de conservación de ZEPA y LIC, se redefinió la forma de ocupación de suelo.

En efecto, dentro del ámbito existen distintos diseños que podrían afectar en mayor o menor medida a la Red Natura y que ha sido un asunto planteado y analizado en distintos procesos abiertos sobre Evaluación Ambiental previamente implementados.

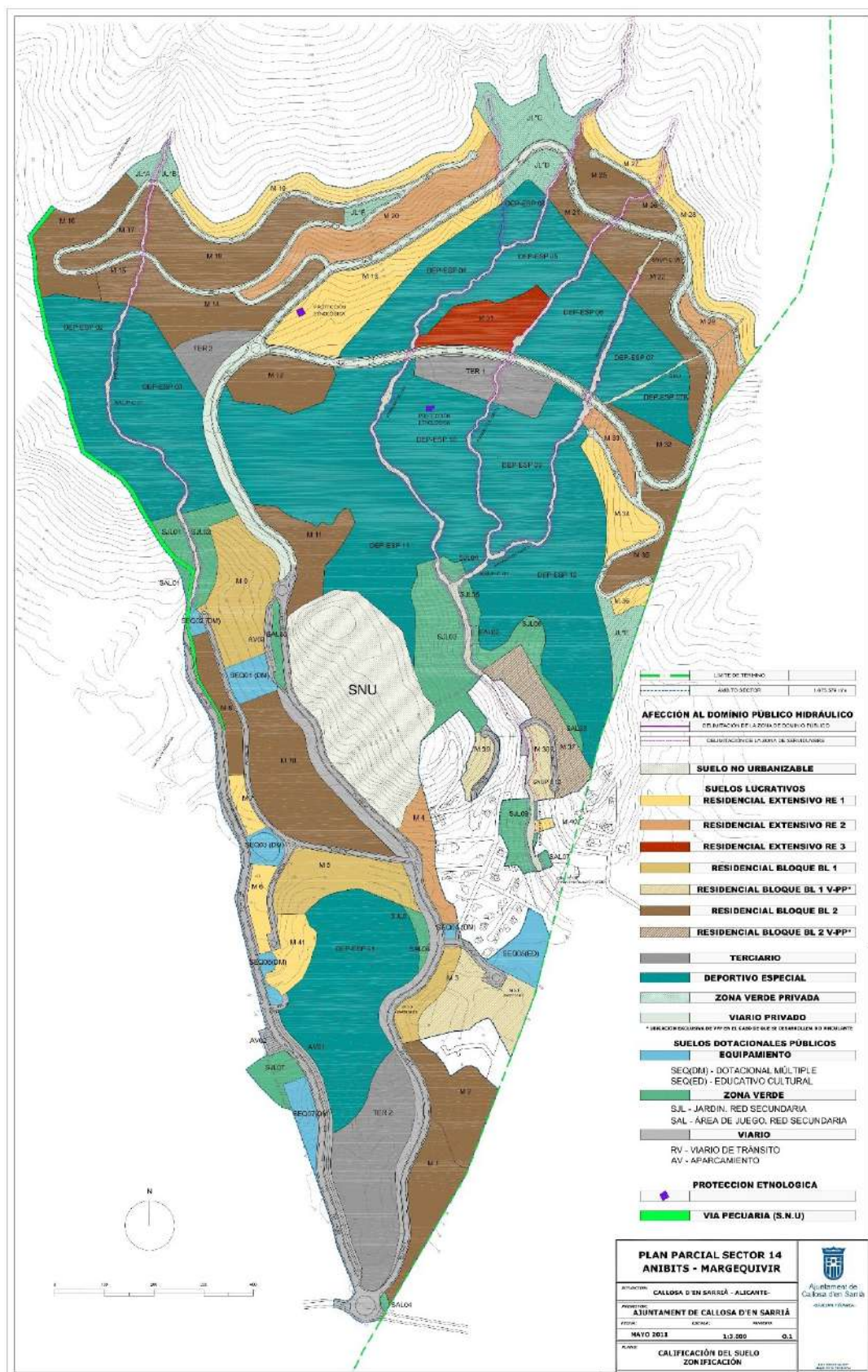


Así, el Diseño inicial de esta actuación urbanística fue analizado en su momento por la Generalitat Valenciana (GV) e incluso fue objeto de un Documento de Alcance que marcaba el desarrollo de un proceso de impacto ambiental de Proyecto de Urbanización tal y como se ha comentado anteriormente, hoy paralizado. Este diseño inicial que se puede observar en la siguiente figura, implicaba una determinada afección del LIC Y ZEPA y sobre sus Hábitats de Interés Comunitario (HIC'S) que en primera instancia (año 2009) fue analizada por la empresa GEMAP.

Este estudio fue validado, si bien incluyendo importantes condicionantes, por los servicios responsables de la RN2000 de la GV. Posteriormente, los Servicios de Biodiversidad de la GV realizaron distintas observaciones según informe en el año 2010.



MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU CON ORDENACIÓN P. DEL ÁMBITO “ANIBITS-MARGEQUIVIR”





3.2.4 Proceso de optimización de diseño

3.2.4.1 Diseño del Documento de Inicio

A partir del diseño inicial visto anteriormente y tras los estudios ecológicos de optimización del mismo se revisó el diseño configurándolo de tal manera que:

- a. Se minimizaba la afección de los HICs.
- b. Se evitaba al máximo ocupar espacios de grandes pendientes.

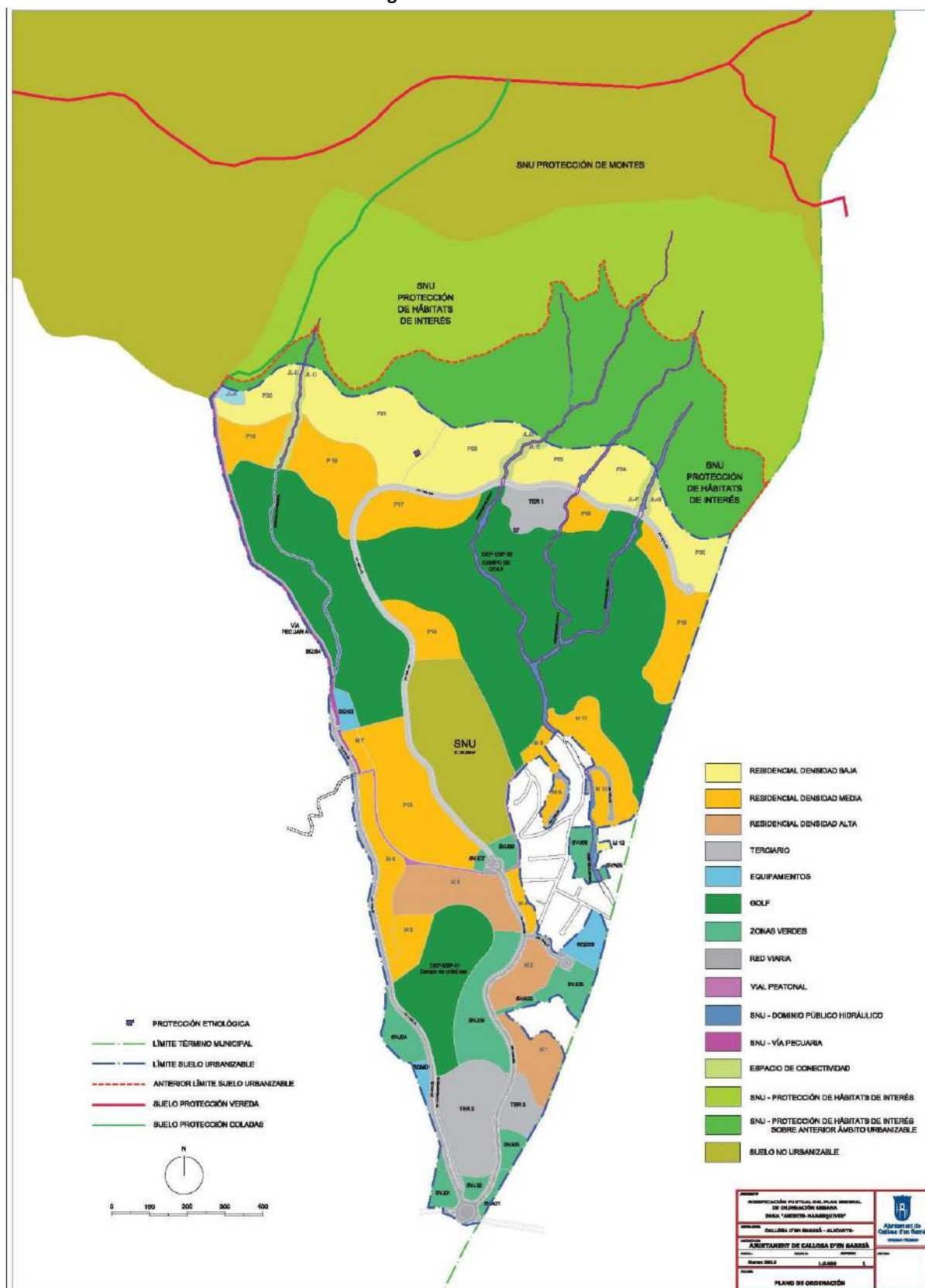
Así se propone en primera instancia el diseño que se observa a continuación y **que es el contemplado en el Documento de Inicio del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica** y que fue consiguientemente informado por la Generalitat en su Documento de Alcance y que por tanto es el evaluado en el presente EATE.

Producto de esta evaluación como se verá en el Apartado 10 "Conclusiones y Propuestas Adicionales", en el presente EATE se realiza una recomendación de diseño que mejoraría su implantación e integración ambiental y que se explica detalladamente en el siguiente apartado.



MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PGOU CON ORDENACIÓN P. DEL ÁMBITO “ANIBITS-MARGEQUIVIR”

Configuración Preliminar del DI





3.2.4.2 Diseño Final recomendado

Como resultado del proceso de análisis del presente EATE y como se verá a continuación, este diseño planteado en el DI es modificado como recomendación de este mismo EATE (ver Apartado 10 "Conclusiones y Propuestas Adicionales"), limitando la actuación por el norte, evitando afectar en mayor medida HICs y puntos de máxima visibilidad, y sobre todo eliminando el campo de golf para permitir una reconfiguración que lo posibilitara.

La actuación se plantea en suma (como se verá) en base a una ocupación integrada en el territorio con un nivel de desarrollo paisajístico y medioambiental que permita una implantación armónica en el entorno.

Comprende la construcción de una zona residencial con oferta de diferentes tipologías, un Hotel, un "área de villas" (viviendas unifamiliares) asociadas a la actividad del hotel, oferta de suelo terciario relacionado con el alquiler de viviendas de larga estancia para personas senior y un área lúdico-deportiva que conforman las instalaciones deportivas, EN LA QUE SE EXCLUYE EN CAMPO DE GOLF, planteado en los diseños iniciales. Esta eliminación permite reconfigurar el diseño, tal y como se verá a continuación, y garantizándose en mayor medida la mínima afección a los HICs de mayor calidad ecológica, así como evitando ocupar las áreas de mayor visibilidad desde el exterior.

Los espacios libres de cesión obligatoria (especialmente por la afección de barrancos) ayudan a la fragmentación de la zona residencial permitiendo que la vegetación autóctona de los barrancos ayuden a la percepción de unidades residenciales más pequeñas y por tanto identificables en sí mismas.

La estructura geomorfológica de los barrancos ha posibilitado una partición del tejido residencial en comunidades de pequeño tamaño. Este hecho permite ordenar comunidades



que son perfectamente identificables tanto por su pequeño tamaño como por la morfología resultante que las hace únicas e irrepetibles.

La estructura de la vialidad se diseña desde la adaptación estricta al territorio para generar la mínima afección posible. La zonificación ha de evaluar detalladamente la orografía, la accesibilidad a los diferentes usos y su interrelación.

Tras las observaciones y análisis realizados, se podría concluir en que para integrar una actuación urbanística como la estudiada dentro del contexto ecológico (teniendo en cuenta los HICS presentes en la Zona Anibits-Margequivir y sobre todo su tipología en función de las observaciones realizadas en el anterior apartado) el diseño inicial quedaría significativamente modificado en su parte norte, quedando fuera de la ocupación de la Actuación, y por tanto segregada del fenómeno urbanizador (**se declararían Suelo No Urbanizable Protegido**) una superficie aproximada de 300.000 m² (30 ha) a las que se añadirían otras 56 ha más al norte, configurando un total aproximado de 86 ha.

Esta zona excluida de la actuación correspondería mayoritariamente a la ocupación de HICs de mayor relevancia ecosistémica, y **formaría parte de la Red de Infraestructuras Verdes que se integraría en el municipio.**

➤ Descripción de la propuesta de la Modificación

Se propone un triple objetivo:

- Conseguir un modelo de crecimiento económico respetuoso con el medio ambiente que ofrezca posibilidades al municipio para entrar en el tejido económico de la comarca.
- Crear una actuación turística de alta calidad, con servicios terciarios de carácter hotelero y zona residencial.
- Definir elementos merecedores de especial cuidado y protección en la zona de actuación debido a su alta calidad ecológica y cultural.



El diseño que se plantea se acompaña a continuación. En él se observa una franja al norte excluida del Sector y del Plan que será protegida y que corresponde a los HICs de mayor relevancia ecológica. Esta configuración se justifica a lo largo del presente EATE de cara a proponer un diseño y unas medidas que contribuyan a garantizar el desarrollo turístico, el crecimiento económico y social del municipio y la calidad ambiental.

En la configuración nueva se segregaría una parte norte que se consideraría protegida, de una parte más al sur donde se acogería la actuación que, aunque en su mitad norte ocuparía terreno de la RN2000, es cierto que en ese punto la dominancia la tendría el pinar (que no es HIC), y más al sur en zonas ya antropizadas, parte de las cuales se ubican dentro de LIC/ZEPA. Incluso podría entenderse que en este punto la delimitación de la ZEPA/LIC no se fundamente en valores de calidad ecológica, pues plantea dentro de la RN2000 en este punto a la propia urbanización de Santa Clara, área completamente transformada; todo ello al margen de que la actuación aún con este diseño nuevo, asumiría las medidas de integración y mejora, impuestas en su momento por el Servicio de RN2000 de la GV.

La primera propuesta de la actuación es la Clasificación de las zonas indicadas en los estudios realizados y en los informes sobre la actuación realizados como SUELO NO URBANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCIÓN por HABITATS DE INTERES. Esta zona abarca parte de suelo con clasificación de especial protección de montes y parte de suelo afectado por sentencias del TSJCV.

Plantea la utilización de los suelos no sellados (zonas verdes públicas) de forma transversal a la actuación de modo que apoyen los corredores de conectividad este-oeste del ámbito en el que se actúe.

A continuación, de norte a sur, se colocaría una franja superior ya dentro del sector que sería de edificación de baja densidad en los laterales y sector terciario en zona central. Seguidamente más al sur, una segunda franja de mediana densidad para dar entrada a zonas de suelo no urbanizable como conector Este-Oeste intercalada con una bolsa de SNU Forestal. Ya completamente al sur, una zona terciaria o de servicios cercana a la CV755



donde se ubica también el acceso al sector. Como tal se considera la mejor Alternativa de ubicación dentro del municipio y ya en el entorno concreto de la Zona Anibits-Margequivir.

Por lo tanto, el diseño elegido propone la colocación de las zonas de mayor densidad de edificación en las partes de menor altitud (y menor visibilidad desde el exterior) y junto al acceso a la CV 715. La zona más elevada se ocupa con zonas de baja densidad d edificación de modo que se observe una graduación en altura de la intensidad de edificación.

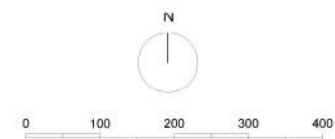
La zona terciaria y de servicios se coloca junto al acceso, y desde este punto se inicia el vial de conexión estructural con las fuentes del río Algar, además de otra parte en zona central superior del sector.

La zona dotacional escolar requerida para el ámbito se apoya con la colocación de una gran zona verde junto a su acceso.

En base al informe de riesgo de inundación generado por el servicio de ordenación del territorio, se ha remodelado parte de las diferentes bolsas de suelo urbanizable en la zona norte del sector. De esta manera se pretende dar cumplimiento a las condiciones de uso del suelo junto a los cauces que se indica en la Normativa Urbanística del PATRICOVA. Todas estas zonas de protección de cauces se clasificarán como zonas verdes no urbanizables del sector.

La superficie total del perímetro de actuación abarca los 936.979 m². En esta superficie se excluye una bolsa de suelo forestal, cauces de barrancos, un tramo de vía pecuaria y el sector de suelo urbanizable. La superficie de este último alcanza los 1.369.140 m², donde se albergarán 941 viviendas (unos 2.559h) y un hotel con 100 habitaciones junto suelo de carácter terciario compatible con el residencial.





LEYENDA

--- ÁMBITO DEL SECTOR. S : 950.839 m²

--- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL

✱ PROTECCIÓN ETNOLÓGICA

AFECCIÓN AL DOMINIO PÚBLICO E HIDRÁULICO

— DELIMITACIÓN ZONA DEL DOMINIO PÚBLICO

--- DELIMITACIÓN ZONA DE SERVIDUMBRE

SUELO NO URBANIZABLE

■ SUELO NO URBANIZABLE

■ SNU - VÍA PECUARIA

SUELOS LUCRATIVOS

■ RESIDENCIAL ZND-RE1 . VIVIENDA AISLADA

■ RESIDENCIAL ZND-RE2. PUEBLO MEDITERRÁNEO

■ RESIDENCIAL DENSIDAD ZND-RE3 .BLOQUE

■ TERCIARIO

■ VIARIO PRIVADO

NUEVO PLAN	Superficie resultante (m ² s)	Índice Edificab. Neta (m ² t/m ² s)	Edificabilidad resultante (m ² t)	TIPOLOGIA	ALTURAS	S Vivienda m2	Nº Viviendas
COMPLEJO INMOBILIARIO	586,050						
Complejo inmobiliario							
P1	36,662	0.40	14,665	Densidad Media	PB+2	140	105
P2	62,663	0.40	25,065	Densidad Media	PB+2	140	179
P3	48,428	0.40	19,371	Densidad Media	PB+2	140	138
TOTAL MEDIA DENSIDAD	147,753		59,101				422
Complejo inmobiliario							
P4	60,306	0.35	21,107	Densidad Baja	PB+1	400	53
P5	30,552	0.35	10,693	Densidad Baja	PB+1	400	27
P6	75,212	0.35	26,324	Densidad Baja	PB+1	400	66
P7	30,405	0.35	10,642	Densidad Baja	PB+1	400	27
P8	26,132	0.35	9,146	Densidad Baja	PB+1	400	23
P9	15,613	0.35	5,465	Densidad Baja	PB+1	400	14
P10	35,575	0.35	12,451	Densidad Baja	PB+1	400	31
P11	46,136	0.35	16,148	Densidad Baja	PB+1	400	40
TOTAL BAJA DENSIDAD	319,931		111,976				280
Terciario							
TER-1a	32,899	0.60	19,739	Terciario	PB+2	0.6	
TER-1b	23,005	0.35	8,052	Terciario	PB+1	0.35	
TOTAL TERCARIO COMPLEJO	55,904		27,791				0
TOTAL COMPLEJO INMOBILIARIO	523,588		198,868				702
FUERA COMPLEJO INMOBILIARIO							
Residencial							
M1	35,600	0.40	14,240	Densidad media	PB+2	140	102
M2	5,234	0.40	2,094	Densidad Media	PB+2	140	15
M3	24,399	0.40	9,760	Densidad Media	PB+2	140	70
M4	26,657	0.40	10,663	Densidad Media	PB+2	140	76
TOTAL MEDIA DENSIDAD	91,890		36,756				263
TOTAL FUERA RESIDENCIAL	91,890		36,756				263
Terciario							
TER- 2 Dep.Comercial	73,887	0.30	22,166	Terciario		0.3	
TER- 3a	30,194	0.60	18,116	Terciario	PB+3	0.6	
TER-3b	20,217	0.60	12,130	Terciario	PB+3	0.6	
TOTAL FUERA TERCARIO	124,298		52,413			0.42	
							Nº VIV
TOTAL RESIDENCIAL	615,478		207,833				965
TOTAL TERCARIO	180,202		80,204				
	SUPERFICIE		EDIFICABILIDAD				
TOTAL LUCRATIVO:	739,776		288,037		IEB (5/936979)	0.3074	
EQUIPAMIENTOS							
SEQ01	2,844						
SEQ02	10,302						
SEQ03	3,835						
TOTAL EQUIPAMIENTOS	16,981						
ZONAS VERDES	Sup. Computable						
SVJ01	2,650						
SVJ02	2,731						
SVJ03	4,936						
SVJ05	15,047						
SVJ06	12,062						
SVJ07	3,432						
SVJ09	13,026						
SVJ010	5,940						
SVJ011	5,460						
SVA01	2,321						
TOTAL ZONAS VERDES:	67,605						88

3.2.4.3 Complejo Inmobiliario

A efectos de intentar dotar al complejo residencial de unos estándares de calidad que hagan única en la zona la oferta que se plantea en la presente actuación urbanística, pero sin que ello conlleve una carga de costes de mantenimiento para esta corporación municipal, se ha optado por fomentar la privacidad de la parte norte del sector. Con este objetivo, los viarios que discurren por este ámbito tienen la consideración de dotaciones privadas, no siendo por lo tanto de cesión obligatoria a la administración y resultando su uso de carácter privado para las parcelas situadas en este entorno. En esta zona de acceso restringido a los propietarios, los ámbitos cuya preservación como espacios libres de edificación es fundamental para mantener las características paisajísticas de la zona y sus valores medioambientales se han calificado asimismo como zonas de suelo no urbanizable.

Para garantizar el adecuado desarrollo y mantenimiento de esta zona se plantea la obligatoria constitución de un complejo inmobiliario de los definidos en el art. 24 de la Ley de Propiedad Horizontal.

El complejo inmobiliario incluirá todos los terrenos destinados en el Plan de Ordenación Pormenorizada a las dotaciones privadas (viarios) así como las manzanas edificables que requieran de dicha constitución para acceder a la condición jurídica de solar.

El otorgamiento de las licencias de edificación en dicho ámbito vendrá condicionado a la previa acreditación de la constitución del citado complejo, así como a la presentación y posterior aprobación por parte de este Ayuntamiento, de un Proyecto unitario de urbanización de las dotaciones privadas.

Para el otorgamiento de las licencias de primera ocupación no será necesaria la ejecución integral de las obras contempladas en el Proyecto de Urbanización pero sí aquellas que garanticen la condición jurídica de solar de los terrenos en cuestión.

En los Estatutos del Complejo Inmobiliario se deberá incluir expresamente la obligación de que los costes de conservación y mantenimiento de las dotaciones privadas corran a cargo del mismo, así como la de mantener estas dotaciones con los estándares de calidad definidos en el propio Proyecto de Urbanización.

3.2.4.4 Integración en la estrategia territorial de la Comunidad Valenciana

La Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana es aprobada en fecha de 13 de enero de 2011, mediante el DECRETO 1/2011, del Consell. A pesar de que esta estrategia se materializa con posterioridad a la aprobación del modelo Territorial establecido en el Plan General de Ordenación Urbana de Callosa d'en Sarrià de 2006, sus determinaciones son plenamente compatibles con estos proyectos, debido principalmente a que esta estrategia se fundamenta en el desarrollo de la Ley de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje, y han sido considerados desde el inicio del proceso de redacción de los diferentes proyectos.

Además, los extensos estudios realizados sobre el ámbito de actuación, en el que han participado los servicios con competencias en ordenación del territorio, paisaje e impacto ambiental favorece la adopción de un enfoque integral para la búsqueda de soluciones, acorde con las líneas que plantea la Estrategia Territorial de la CV.

Esta estrategia territorial es el instrumento que define un modelo territorial de futuro para la Comunitat Valenciana con el máximo consenso entre los agentes sociales que operan en el territorio.

Es éste un modelo que integra las políticas sectoriales con proyección territorial, tiene en cuenta las amenazas y oportunidades del contexto exterior, fomenta las acciones impulsoras de cambios en el territorio, establece directrices de planificación y gestión para el suelo no urbanizable, y define los ámbitos adecuados para la planificación de ámbito subregional. Todo ello, en un escenario económico y social complejo en el que se están produciendo cambios trascendentales que van a tener grandes repercusiones en la estructura y posición estratégica de los territorios en el entorno global.

Entre las novedades que incluye la estrategia territorial se encuentra la Infraestructura Verde del territorio, como sistema que incorpora todos los espacios de mayor valor ambiental, paisajístico y cultural, así como los denominados cítricos por ser susceptibles de riesgos naturales e inducidos.

Todos estos espacios tienen que formar una red continua en el territorio para lo que se incluyen en esta infraestructura los elementos de conexión biológica y territorial que garanticen la permeabilidad de este sistema y, al mismo tiempo, contribuyan a mejorar la diversidad biológica global del territorio. La estrategia territorial define estos ámbitos constituyentes de la Infraestructura Verde y propone un conjunto de principios directores y criterios para la adecuada planificación y gestión de cada uno de ellos, sin olvidar su conservación activa relacionada con su uso público racional y sostenible.

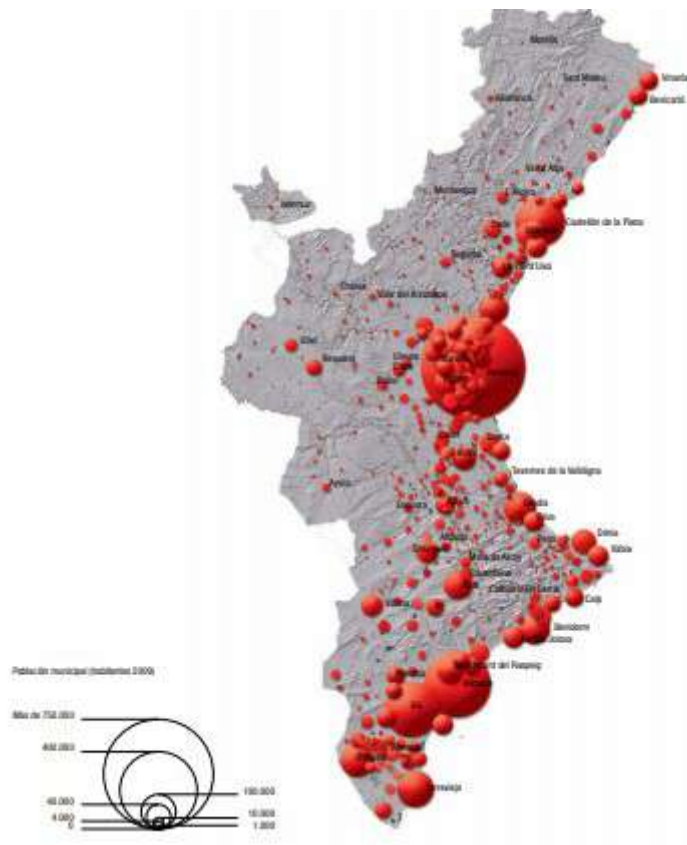
Las acciones deben favorecer los procesos naturales en la medida que éstos sean viables económica, social y ambientalmente. Todas estas premisas se han considerado desde el comienzo del proceso de decisión y de diseño de las actuaciones de los proyectos.

Entre las determinaciones y directrices de la estrategia territorial, destacamos a continuación las que tienen mayor relación con la actuación que nos ocupa:

Respecto del TÍTULO PRELIMINAR. DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL la actuación propuesta pretende la ordenación del territorio de Callosa d'en Sarria para consecución de un territorio más competitivo en lo económico, más respetuoso en lo ambiental y más integrado en lo social. La actuación se plantea como un instrumento de dinamización territorial, que identifica y analiza las oportunidades que ofrece el territorio y desarrolla una propuesta para su aprovechamiento, desde la compatibilización del desarrollo económico con la conservación y mejora de los valores ambientales, paisajísticos y culturales del territorio.

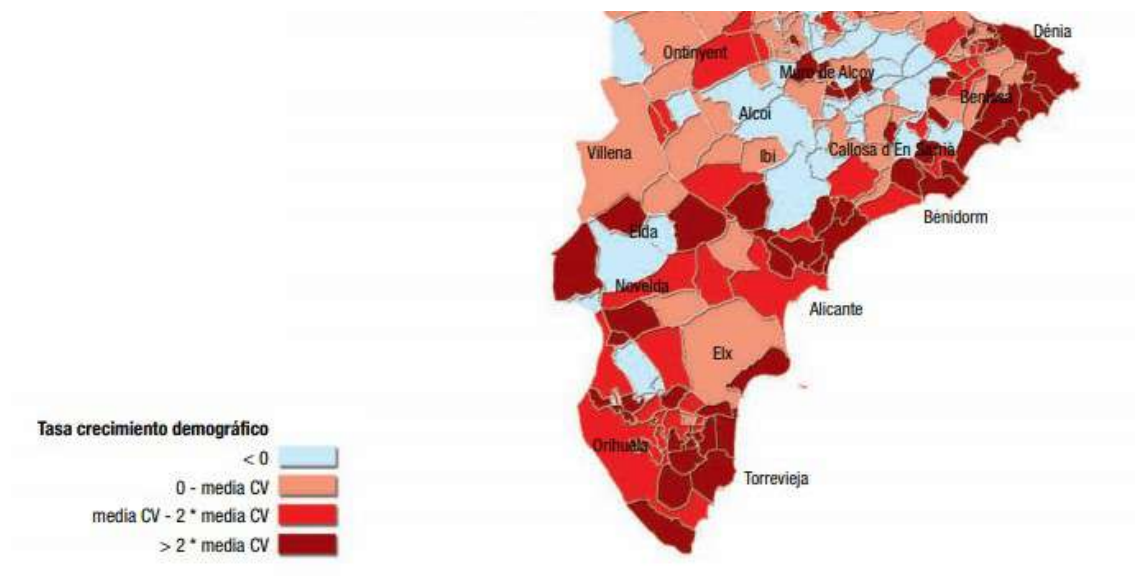
Los objetivos generales de la ETCV que afectan y se justifican en la actuación son:

Objetivo 1: Mantener la diversidad y la vertebración del sistema de ciudades. Con la actuación se potencia la importancia de las ciudades medias como fórmula de ejercer políticas de reequilibrio entre la franja litoral y la intermedia introduciendo la actividad turística de calidad hacia el interior de la comunidad compatibilizándolo con el modelo urbano mediterráneo tradicional.



Se trata de cambiar hacia pautas de crecimiento más descentralizadas favoreciendo la actividad interior.

Se incardina dentro de los modelos de ciudades entre 5.000 y 25.000 habitantes que son las que presentan un mayor potencial en el eje Denia Pilar de la Horadada.



1991-2001

Toda la zona incluso los municipios de interior en las marinas Alta y Baja han crecido demográficamente excepto Callosa que indica una tasa de crecimiento cero al quedarse fuera de la actividad vinculada a la economía turística y por debajo de la media de la Comunidad en el periodo 2001-2009.

La vertebración establecida de cota 100, mundo rural y la franja intermedia del territorio sitúa a Callosa d'en Sarrià en la franja intermedia y siendo que se indica un crecimiento demográfico para esta zona del 18% Callosa ha tenido un crecimiento cero.

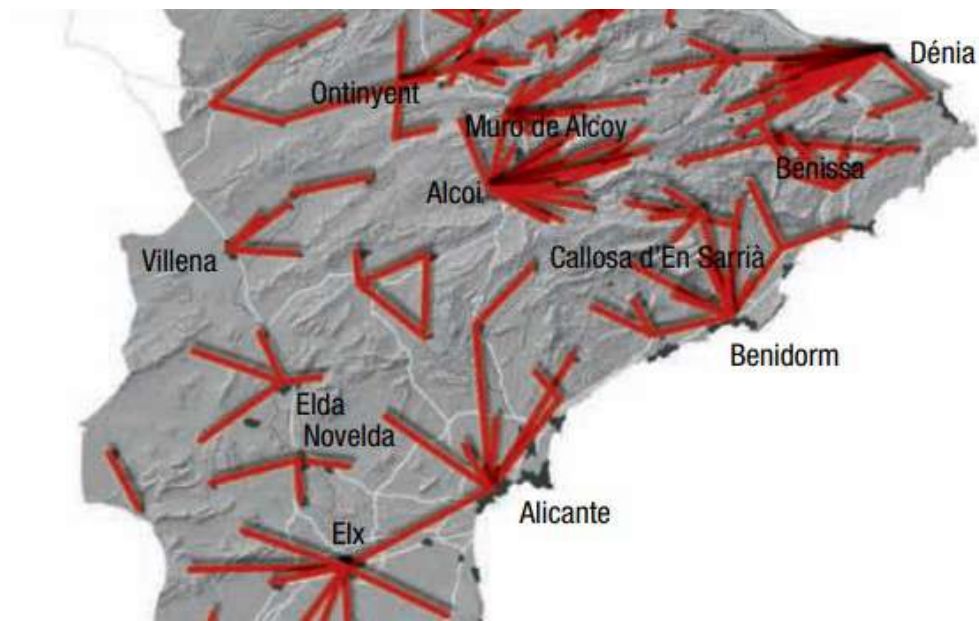


Se indica expresamente en este objetivo que la franja intermedia es la Clave para el futuro del territorio pues al margen de su importante función ambiental y paisajística desempeñan un papel fundamental para el mantenimiento del equilibrio poblacional y de la cohesión territorial.

Las áreas urbanas integradas posibilitan la coordinación territorial de modo que se avanza en una integración funcional por economías de escala y fórmulas rentables de transporte público y equipamientos con la preservación y puesta en valor de la infraestructura verde.

Con la actuación se reequilibra la polaridad de la zona puramente litoral haciendo participe a la población de Callosa d'en Sarria de este modelo económico.

Igualmente, la poca población que se mantiene en Callosa d'en Sarria se vincula en más de un 50% a movimientos del mercado laboral hacia la costa, bien servicios vinculados al turismo o vinculados a la construcción.



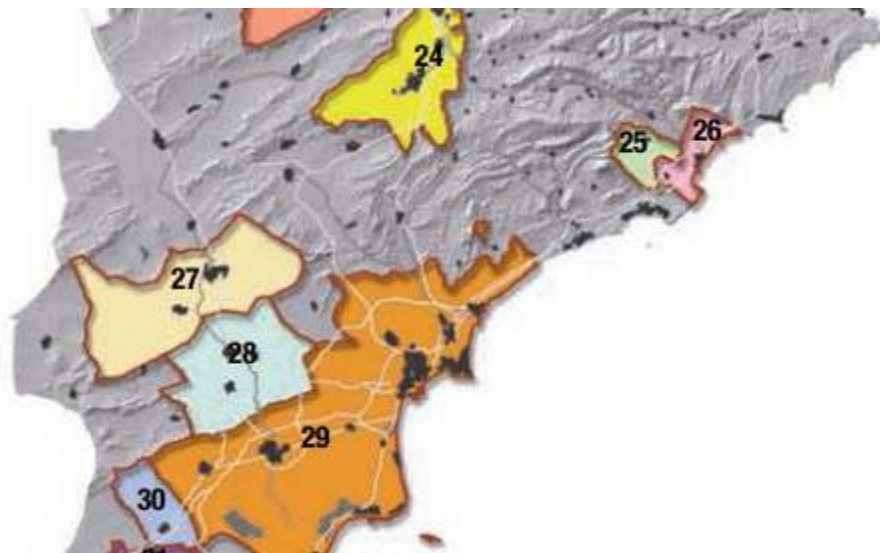
De las metas planteadas en este objetivo con la actuación se cumplen las siguientes:

- La cohesión territorial logrando la descentralización de la actividad económica y produciendo pautas de movilidad sostenible.
- Se ofrece una alternativa de calidad con un patrón de eficiencia de conjunto debido a su situación singular y estratégica por comunicación e inserción medioambiental.
- Se plantea un modelo urbanístico polinuclear, compacto por un lado faldas de bernia y de múltiples centralidades por otro.
- Se materializa la tendencia de crecimiento de la franja intermedia frente al mantenimiento de los modelos del litoral.
- Con la actuación se consigue la integración urbana, equilibrio y articulación territorial y promoción de ámbitos afectados por la crisis económica.
- Se aumenta el modelo polifuncional de ciudades de modo que se otorga una importancia a Callosa d'en Sarria que ahora está fuera del sistema.

Igualmente se materializan las fortalezas y oportunidades de:

- El sistema de ciudades equilibrando la franja intermedia de la Marina Baixa
- Implementar políticas de reequilibrio territorial

Las áreas urbanas integradas en la Marina Baixa son las correspondientes a Polop, La Nucia y L'Alfàs del Pi-Altea se pretende potenciar las infraestructuras de comunicación y prolongar el arco desde Altea hacia el interior por su parte norte y poner en valor la proximidad física del territorio para una integración funcional.



Se consiguen mejoras en transporte público y rentabilidad. Un rendimiento mayor de la línea del TRAM y del acceso a la AP-7.

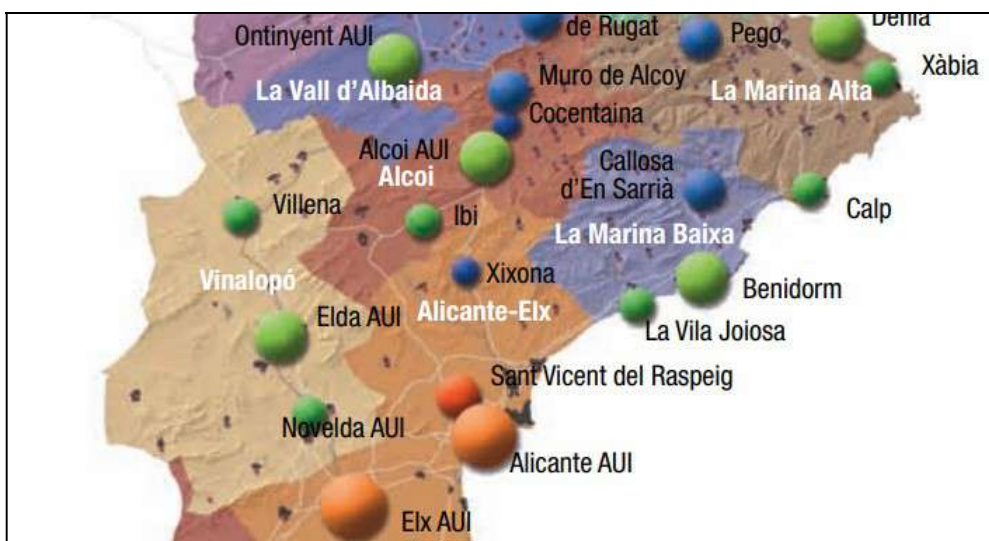
Tratamiento conjunto de las zonas húmedas y de los conectores fluviales de la infraestructura verde.

Rentabilidad de las infraestructuras de depuración conjuntas.

Rentabilidad de los sistemas de abastecimiento y caudales ecológicos del Algar – Guadalest.

El sistema nodal de referencia incluye a Callosa d'en Sarrià como centro de polaridad comarcal por su influencia histórica respecto de los municipios del sistema rural del interior de la comarca ofreciendo parte de los equipamientos básicos de apoyo a estos.

Se encuadra dentro del área funcional de la marina Baixa.



Para la formación de áreas de trabajo se ha tenido en cuenta que Callosa plantea una mano de obra elevada que, aunque manteniéndose dentro del área funcional de la Marina Baixa se desplaza permanentemente hacia la costa.



Como fundamento de estas acciones, Callosa d'en Sarria aparece como centro para la POTENCIACIÓN DEL REEQUILIBRIO TERRITORIAL EN EL QUE DEBERÁ TENERSE EN CONSIDERACIÓN EL MEDIO AMBIENTE, LA POBLACIÓN Y LAS INFRAESTRUCTURAS para garantizar la sostenibilidad total del territorio.

Objetivo 5: Mejorar las condiciones de vida del sistema rural

Callosa d'en Sarria no se incluye en el Sistema Rural en cuanto a densidad de población pero si que se incluye en cuanto a especialización en el sector primario superior al 20%.



Como objetivo prioritario para mejorar las condiciones del sistema rural está el evitar la despoblación. Este aspecto en Callosa es relevante pues la tasa de crecimiento es cero desde 1991 hasta 2009 y necesita consecuentemente de innovar en actuaciones diferenciadas del sector agrario.



Objetivo 6: Gestionar de forma integrada y creativa el patrimonio ambiental.

Callosa d'en Sarrià posee un 87,89 % de su territorio como suelo No Urbanizable. De estos suelos un 42,28% está especialmente protegido por motivos ambientales.

La actuación planteada parte de un objetivo prioritario que es proteger lo que sea merecedor de cualquier protección medioambiental más allá de encuadres superficiales. Para el desarrollo y delimitación de estos espacios se parte de extensos estudios medioambientales elaborados en tramitaciones anteriores que al ceñirse a un ámbito concreto no deben ser desdeñados pues su contenido es un reflejo de la realidad y ofrecen una claridad meridiana sobre los elementos ambientales existentes y potenciales en la zona.

Posteriormente se estudia y se analiza el conjunto y se justifica adecuadamente la no afección y la integración ambiental en la estructura de los espacios ambientales a nivel local, comarcal y dentro del conjunto de la Comunidad Valenciana.

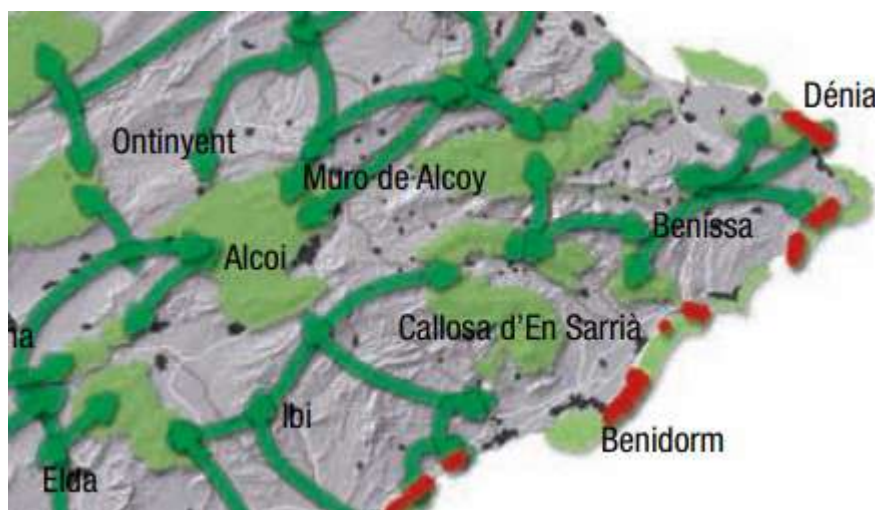
La estrategia territorial propone un sistema de conexión de los espacios de gran valor ambiental y territorial que incluya tanto los elementos lineales como los ejes fluviales, las vías pecuarias, etc.. con el fin de permeabilizar el territorio y mejorar su funcionalidad.

Con la propuesta de actuación se mantiene y se mejora la gestión e integración del patrimonio ambiental existente.

La incardinación en la infraestructura verde, las posibilidades de actuación, los elementos que la componen incluso las medidas correctoras temporales se analizan adecuadamente en los apartados correspondientes.

Se trata de modo imperativo la definición de la infraestructura verde de carácter municipal y la importancia que en ella poseen los conectores territoriales.

Con carácter general se procurará mantener fuera de proceso urbanizador salvo las que posean algún tipo de protección específica que se preservarán de su inclusión. Lo que se obliga en cuanto a clasificación del suelo es a que los espacios deben garantizar su conectividad mediante la adecuada disposición de zonas verdes y espacios libres.



Esquema de conectividad territorial de la comunidad

Objetivo 7: Ser el territorio europeo más eficiente en la gestión de los recursos hídricos

La Comarca de la Marina Baixa es uno de los conjuntos supramunicipales que tiene una acreditada solvencia en la gestión de sus recursos hídricos. Desde las iniciales juntas de riegos agrícolas, las posteriores Sociedades agrícolas de transformación, el Canal Bajo del Algar, los pantanos del Guadalest y Amadorio y el sistema de conexión establecidos entre ellos, la constitución del Consorcio de Aguas de la Marina Baixa, la conversión casi generalizada del riego a riego localizado, bajo diferentes agrupaciones y sistemas de

cohesión ha provocado que el sistema de gestión sea considerado casi como modelo a implantar en otras zonas.

En el modelo de gestión se combinan las necesidades agrícolas con las de las zonas turísticas de un modo eficiente. Se aumenta el nivel de aguas reutilizadas simultáneamente a la mejora de calidad de las mismas.

Se funciona básicamente con mancomunidades para el tratamiento de aguas residuales. Se mantiene un control permanente sobre los acuíferos, sus niveles y sus posibles focos de contaminación.

En definitiva, se establece una gestión conjunta de los recursos superficiales y subterráneos que supone un elemento muy importante de defensa frente a las sequías al garantizar el consumo humano.

La actuación propuesta posee ya los informes favorables de la Confederación Hidrográfica del Júcar, del Consorcio de Aguas de la Marina Baixa y de la Entitat Pública de Sanejament d'Aigües Residuals de la Comunitat Valenciana tanto para abastecimiento como para capacidad de depuración y su posterior reutilización de aguas residuales con destino al golf dentro de la cuota de participación del Municipio de Callosa d'en Sarrià dentro de la EDAR Altea.

Objetivo 8: Reducir al mínimo posible los efectos de los riesgos naturales e inducidos.

El municipio de Callosa d'en Sarrià no posee ninguna zona incluida en el PATRICOVA como inundable.

La Confederación Hidrográfica del Júcar ha realizado planes de avenidas para los ríos Guadalest y Algar que ambos quedan fuera de la zona de actuación.

Los incendios forestales se analizan desde la perspectiva del Plan de Prevención de Incendios Forestales de la demarcación de Altea que incluye el municipio de Callosa d'en Sarria. En él y en el general de la Comunidades se establecen los criterios para el interface urbano forestal.

El área cortafuegos establecida por el PPIF en la zona superior de la actuación propuesta deberá coordinarse en el proceso de evaluación dada la afección a los diferentes hábitats prioritarios existentes en la zona que si bien están fuera del ámbito de actuación coinciden con el área propuesta.

Se analiza la serie temática del COPUT y no se observan zonas vulnerables por contaminación ni riesgos de deslizamientos ni erosión actual. La erosión potencial se considera alta en el supuesto de pérdida de fijación de capa superficial.

Los estudios sobre peligrosidad sísmica indican para la zona, valores relativamente bajos dentro del conjunto de la comunidad.

Objetivo 9: Recuperar el litoral como activo territorial.

Como se ha indicado, Callosa d'en Sarriá no se encuadra dentro de la franja litoral. La zona de actuación se encuentra a cinco kilómetros de la costa.

Con la actuación se pretende desconcentrar la presión sobre el litoral y aprovechar la vertebración con la red de infraestructuras de conectividad de la franja costera dentro del concepto de movilidad sostenible.

Esta actuación se incardina dentro de los modelos de crecimiento actuales en las franjas situadas entre 5 y 20 Km de la costa.

El Golf propuesto en la actuación desempeña un papel muy importante dentro del potencial de segmentos de demanda turística cualificando el territorio si estas instalaciones cumplen los requisitos ambientales necesarios para su integración en la trama verde del territorio. Su función es cualificadora de la actuación y protectora de los aspectos medioambientales por cuanto se concreta como suelo no sellado que forma parte de los conectores territoriales.

Objetivo 10: Impulsar el modelo turístico hacia pautas territoriales sostenibles.

El turismo es una actividad estratégica para la Comunidad Valenciana y junto con la agricultura es el sector económico que mayor impacto provoca sobre el territorio.

La actuación propuesta contempla y analiza la capacidad de acogida del territorio como factor condicionante de su implantación.

La propuesta implantada hace suyas las cuatro grandes líneas de acción de la ETCV.

- Utiliza el territorio como argumento, soporte y condicionante del modelo turístico.
- Considera el paisaje y el patrimonio natural y cultural como elementos diferenciadores de espacios y destinos turísticos.
- Renovar la oferta con actuaciones de calidad en la marina Baixa.
- Diversifica territorial y tipológicamente la oferta turística.

Como tal, Callosa d'en Sarrià fue declarado municipio turístico en mayo del año 2000 por el D 72/2000, de 22 de mayo.



La propuesta de un gran complejo inmobiliario con un conjunto hotelero se incluye dentro de la estrategia como eficiente en consumo de suelo, agua y energía.

Cabe resaltar que dentro de la dinámica de cambio en la actividad turística debe preverse la renovación de los destinos convencionales mediante la creación de nuevos complejos de turismo y ocio al margen de la estructura urbana preexistente, la aparición de nuevos

espacios emergentes en la franja prelitoral, el auge del turismo urbano y de grandes eventos y la construcción de campos de golf son fenómenos que conviene encauzar desde una perspectiva global para potenciar sus efectos dinamizadores sobre el conjunto del territorio y mitigar sus externalidades desde el punto de vista económico, social y ambiental.

Por estos motivos, la actuación propuesta parte de las premisas de construcción singular de calidad hotelero-golf, integración ambiental máxima, preservación de los espacios de interés y gestión eficiente de los recursos ambientales.

Estos aspectos vienen refrendados por las actuaciones de dinamización de la llegada de turistas de alto poder adquisitivo a la Comunitat Valenciana desarrolladas por la Administración.

La consellería de Economía, Industria, Turismo y Empleo articula el desarrollo de actuaciones diferidas a promover el incremento del gasto total y gasto medio diario del turista que visita la Comunitat Valenciana en el marco de las actividades de promoción que prevé el PLAN ESTRATÉGICO GLOBAL 2011-2020 DEL TURISMO DE LA COMUNITAT VALENCIANA, hoja de ruta consensuada y pactada con todos los agentes del sector turístico que persigue incrementar la competitividad de este y que su dinamismo se traduzca en un incremento continuo de su aportación al PIB y el empleo regional.

Así, y a través de distintas actuaciones vinculadas al eje Promoción y Comunicación Turística del mencionado Plan, se apoya la captación de segmentos de mercado con elevada capacidad de gasto como son los vinculados a productos como el Turismo MICE, de Golf o Lujo.

De hecho, el Turismo MICE (reuniones, incentivos, congresos y eventos) constituye uno de los productos turísticos en fase de consolidación en la Comunitat Valenciana, tal y como aparece reflejado en el mencionado Plan Estratégico, cuyo seguimiento anual de la evolución de la oferta y demanda asociada a este producto, analizando indicadores como el número de reuniones celebradas y asistentes en los principales destinos de turismo de congresos y reuniones de la Comunitat Valenciana, que se difunde a través de la sección de Estadísticas de Turismo, disponible en la Web Institucional www.turisme.gva.

Por lo que respecta a la promoción del Turismo de Lujo, este producto se encuentra estructurado en torno a la agrupación de establecimientos hoteleros asociados al Club de Producto FirstClass Hoteles H5 cuya promoción tiene un tratamiento propio tanto en el Plan Anual de Marketing que desarrolla la Agència Valenciana del Turisme.

Este tipo de actividades dirigidas a segmentos de demanda concretos, unido al incremento del número de actuaciones de promoción realizadas en 2014 (un 40% más que en 2013) y al aumento de la presencia en certámenes internacionales especializados en producto vinculado a segmentos de mayor gasto en destino como son:

MICE

En 2014 se asistió a las siguientes ferias especializadas en este producto:

- ✓ IMEX Frankfurt. Mayo.
- ✓ IMEX Las Vegas. Octubre.
- ✓ MEDEX. Francia. Marzo.
- ✓ AIBTM. Orlando. Junio.
- ✓ EIBTM. Barcelona. Noviembre.

LUJO

Se asistió a la feria *International Luxury Travel Market de Cannes* en diciembre y se realizaron varias acciones promocionales especializadas en este segmento:

- ✓ FAMTRIP CV OET MEXICO – AAVV VIRTUOSO
- ✓ PROMOCION EN PLATAFORMA DIGITAL AMERICANA i MEET
- ✓ FAMTRIP CON OPERADORES SUIZOS “VALENCIA PREMIUM”
- ✓ JORNADAS INVERSAS TURISMO LUJO Y COMPRAS BRASIL
- ✓ FAM TRIP AGENTES DE VIAJE CON TO EXCLUSIVE DESTINATION

GOLF

En 2014 se asistió a las siguientes ferias especializadas en este producto:

- ✓ Salon du golf, Paris – Francia 14-16/03
- ✓ Madrid Golf, Madrid – España 20-23/03
- ✓ Internacional Golf Travel Market, Lago di Como – Italia 27-30/10

Y se realizaron las siguientes acciones promocionales especializadas en este segmento:

- ✓ FAM TRIP TTOO DE GOLF IRLANDESES; 17-20 MAYO 2014
- ✓ FAM TRIP TOUOPERADORES GOLF- REINO UNIDO; 12 AL 15 DE JUNIO DE 2014
- ✓ CELEBRACIÓN FINAL TORNEO PORCHE INTER COMPANY GOLF CHALLENGE – CAMPO DE GOLF DEL SALER – 15/18 OCT
- ✓ FAM TRIP TOUOPERADORES GOLF REINO UNIDO; 12 AL 15 DE JUNIO DE 2014
- ✓ COLABORACION CON CAMPAÑA MARKETING ONLINE SUECIA GOLF EN COSTA BLANCA (NOVIEMBRE 2014)

Han facilitado que 2014 se haya cerrado con incrementos en indicadores como el gasto total y el gasto medio diario tanto para el total de turistas extranjeros recibidos en la CV como para varios de los mercados emisores de turistas hacia la Comunitat:

Gasto en 2014 de los turistas internacionales en la Comunitat Valenciana

GASTO TOTAL		GASTO MEDIO DIARIO	
MILL. €	% VAR INTERANUAL	€	% VAR INTERANUAL
5.388	3,4	78	3,1

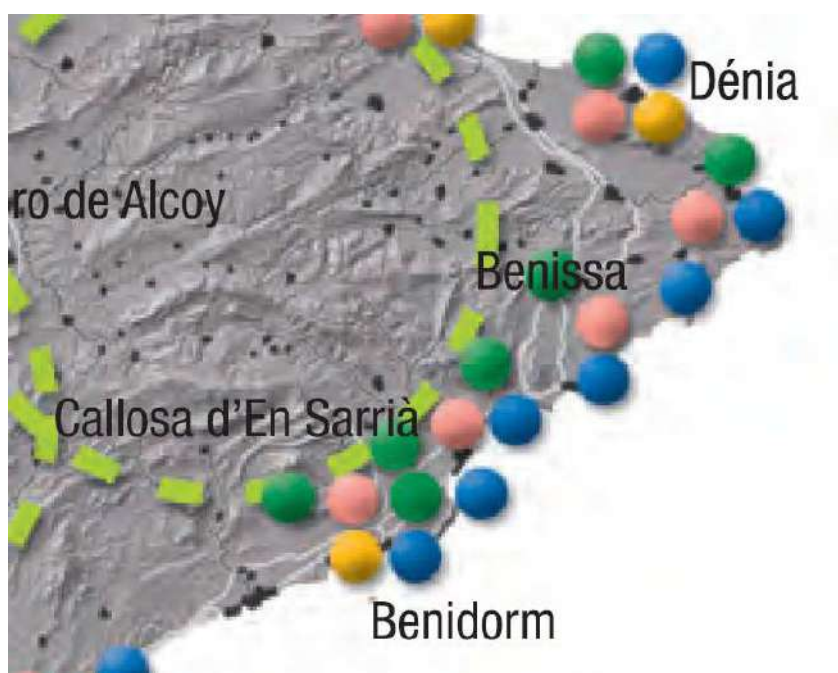
Gasto en 2014 de los turistas internacionales (por mercados) en la Comunitat Valenciana

MERCADO	MILL. €	% INTERANUAL	VAR €	% INTERANUAL
FRANCIA	763	16,7	62	6,5
ALEMANIA	514	24,1	64	13,6
PAÍSES BAJOS	304	-14,3	68	1,2

Estas actuaciones de alto nivel de calidad no pueden ser afrontables con actuaciones de escasa entidad superficial. Se necesita para ellas, una ocupación de suelo que, únicamente para un campo de golf de 18 hoyos, ya es superior a 500.000 m². Deberá contener igualmente un soporte suficiente para dotar de calidad los destinos turísticos generados.

La inclusión de las zonas sur y este del municipio de Callosa d'en Sarrià dentro del área 19 de los espacios turísticos de la Comunitat Valenciana Benidorm – Marina Baixa Litoral es completamente coherente con la actuación propuesta y el modelo elegido.





Se entiende, en consecuencia, que la propuesta planteada se integra plenamente en los objetivos de la ETCV.

Objetivo 11: Proteger y valorizar el paisaje como activo cultural, económico e identitario.

Objetivo 12. Aplicar de forma eficiente los instrumentos de equidad territorial

Callosa d'en Sarria se encuentra en la franja intermedia del territorio, esta actuación incorpora las oportunas medidas de compensación territorial dado que contiene redes primarias adscritas y ejecución de infraestructuras básicas para el conjunto de la población que son:

Ampliación del actual Camí del Marguequivir con un ancho mínimo de 16. Red primaria incluida en el Área de reparto.

13.539 m² PEC Micleta

26.910 m² PRD Micleta

Red primaria adscrita por expropiación

19.000 m² PQL Almedia

6.985 PRV Camí Segarra

21.488 m² PRD Torreta

36.000 PQL Pinets

Objetivo 13: Gestionar de forma activa e integrada el patrimonio cultural

La actuación presenta un estudio detallado de los elementos patrimoniales existentes, tanto los derivados del catálogo del Plan general como los derivados de un estudio de campo exhaustivo.

“Catálogo de Edificaciones Protegidas”, tras el análisis del terreno afectado por la actuación se han inventariado los siguientes elementos patrimoniales de carácter etnográfico:

- Bien 1: Corral “Rosalida”
- Bien 2: Hornos de cal relacionados con “Rosalida”
- Bien 3: Puesto de caza junto al corral de “Rosalida”
- Bien 4: Corral “Tomaca”
- Bien 5: Corral “Segarra”.
- Bien 6: Corral junto a la carretera de las casas de Bérnia.
- Bien 7: Horno de cal relacionado con el corral junto a la carretera de Bérnia.
- Bien 8: Refugio de pastor o “cuco”.
- Bien 9: Vivienda con corral.

El “corral Rosalida” y el “Corral Tomaca” corresponden a elementos pertenecientes al Catálogo del Patrimonio arqueológico y etnológico de Callosa d’en Sarrià y se preservan.

Cualquier actuación que se plantee sobre ellos deberá ser informada preceptivamente por los organismos competentes en materia de protección patrimonial de la Generalitat Valenciana.

El resto de elementos localizados se considera adecuada su puesta en valor.

Cerca de la zona de estudio aparecen dos vías pecuarias:

La Vereda del Peñón, situada al norte fuera de la zona, que con orientación este-oeste comunica la localidad de Callosa d'en Sarrià con la zona costera.

La Colada Segarra, situada en el ámbito occidental del presente estudio, dentro del mismo, cruza una parte de dicho ámbito de norte a sur, comunicando la Vereda del Peñón, antes mencionada, con el acceso a las partes bajas del río Algar por una alternativa a la anterior situada más al sur. La actuación pretende recuperar el trazado real de la misma de la que todavía existen restos de acuerdo con las especificaciones y tramitaciones indicadas por el servicio competente de la Generalitat.

Objetivo 18: Mejorar las conectividades externa e interna del territorio.

Callosa d'en Sarrià se ha quedado fuera de las conectividades primarias de la Comunidad Valenciana.

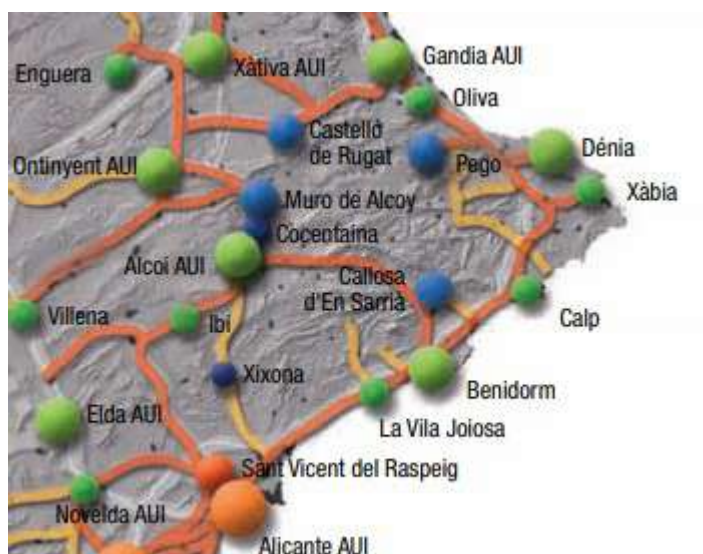
El núcleo urbano se encuentra a cinco kilómetros de la CV-70 Alcoi-Benidorm a través de la CV 715 Oliva – la Nucía. Desde allí otros diez kilómetros hasta llegar a la CN 332 o la AP-7. Un kilómetro más hasta llegar a la estación del TRAM o a la costa.

La carretera de interior (continuación de la CV 715 no se cataloga ni de segundo orden) son 50 km hasta Oliva.

La otra carretera que atraviesa el término municipal de Este a Oeste es la CV 755 Benimantell Altea. En dirección Benimantell son 12 km de carretera también sin catalogar sinuosa con mala conectividad con la CV 70. En el otro sentido se encuentra a 10 km el núcleo de Altea la Vella, la estación del TRAM, el peaje de la AP7 y la CN 332. Un km más hasta llegar a la costa.

La alternativa elegida plantea la situación dentro del término municipal en su límite Este. De este modo la actuación se encuentra a cuatro Km de la estación del TRAM, del Peaje de la Autopista AP-7 de la CN 332 y a cuatro Km de la costa.

Esta escasa conectividad del Término Municipal de Callosa d'en Sarriá bastaría por sí misma para determinar la única alternativa viable de emplazamiento en cuanto a conectividad y situación dentro del término municipal.



Objetivo 19: Satisfacer las demandas de movilidad en el territorio de forma eficiente e integradora.

La estructura de conexiones territoriales indicadas en el término municipal dificulta la conexión con las redes de comunicaciones generales y con los servicios comarcales (sanitarios en Villajoyosa y Benidorm, Seguridad Social, Hacienda INEM etc.. en Benidorm, Extranjería Altea etc...)

A los efectos de transporte público existe únicamente una línea de autobuses que une la población con Benidorm.

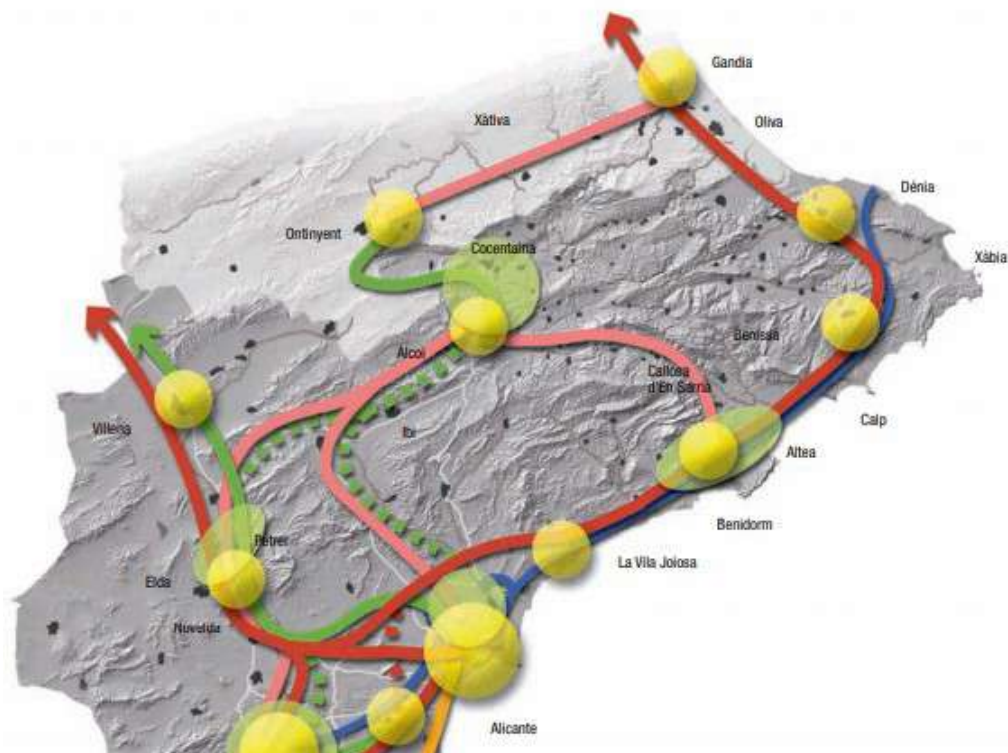
La actuación propuesta plantea prolongar la línea de autobuses existente desde Benidorm – Albir – Altea la Vella hasta la actuación pues en la actualidad la parada de la misma está a

escasos dos km del acceso a la urbanización propuesta. Esta conexión también posee parada en los diferentes apeaderos del TRAM.

El resto de desplazamientos no motorizados es escaso o nulo en la zona. La bicicleta pública se está introduciendo en los municipios costeros, aunque en la actualidad posee una escasa aceptación. En previsión de una futura implantación efectiva la actuación propuesta es la que mayor facilidad de conexión plantea pues la CV 755 desde Altea la Vella hasta Callosa d'en Sarrià es la que presenta unas pendientes más suaves.

El modelo planteado, como modelo polinuclear (compacto discontinuo es el que mejor rentabiliza el transporte público frente a los modelos compactos que posibilitan la movilidad peatonal o en bicicleta.

Aunque en el esquema de transporte público de la provincia de Alicante parezca que este vincula el recorrido Benidorm – Callosa d'en Sarrià – Alcoi, esto no es cierto. La CV 70 pasa a cinco Km de la población y el recorrido es más que dificultoso en los 12 km existentes entre callosa d'en Sarrià y Benimantell.



Objetivo 20: Compatibilizar la implantación de infraestructuras con la protección de los valores del territorio.

La actuación planteada no supone la implantación de infraestructuras de carácter general que puedan tener impacto territorial o que puedan menoscabar los valores del territorio.

Los suministros de servicios se realizan en su mayor parte por espacios urbanizados o antropizados sin movimientos de tierras especiales.

Objetivo 22: Utilizar la planificación territorial para garantizar el acceso a la vivienda.

El Plan General de Ordenación Urbana incorpora en su documentación un ESTUDIO SOBRE NECESIDADES Y DEMANDA DE VIVIENDA EN CALLOSA D'EN SARRIÀ por AccesiConsultingde Marketing, S.L. Este estudio fue informado favorablemente por la Generalitat Valenciana y fue refrendado en lo referente al ámbito de actuación.

En este estudio se evalúan las necesidades de vivienda protegida, rehabilitación etc... se estudia y plantea el emplazamiento de esta demanda de vivienda y en el Plan General se indican las viviendas requeridas en los diferentes sectores de crecimiento junto al caso urbano actual.

En el mencionado estudio no plantea en el ámbito de actuación previsión de reserva de vivienda protegida estando satisfecha íntegramente en otras zonas.

Objetivo 23: Definir unas pautas racionales y sostenibles de ocupación de suelo.

Los debates sobre lo que debe ser un crecimiento urbanístico han ocupado el interés público dado el gran crecimiento de suelo artificial o sellado. Este incremento de suelo ha comportado y ha generado efectos negativos que es necesario corregir para alcanzar mayores cuotas de eficiencia territorial y un consumo más racional de suelo por ser un recurso no renovable.

El primer factor de limitación es que la ocupación de suelo no puede menoscabar la funcionalidad de la infraestructura verde entendida como sistema estructurante básico del territorio.

Dicho esto, como ya hemos indicado antes, la infraestructura verde, no supone la sustracción de los procesos de ocupación del suelo. Lo que ciertamente debe garantizarse es su funcionalidad y su conectividad. Por supuesto deberán estar protegidos todos los elementos que por sus características propias y sus valores ambientales o culturales deban sustraerse de los procesos de edificación o urbanización.

Del análisis detallado realizado en los otros apartados de este documento, se desprende que la actuación es compatible con la red Natura 2000, la biodiversidad existente, los hábitats prioritarios, la protección forestal y el PATFOR con las redes conectoras y los corredores fluviales, con el plan de acción territorial de paisaje, con las vías pecuarias y los elementos patrimoniales. Es decir, con todos los elementos que configuran la infraestructura Verde.

La Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana plantea un crecimiento urbanístico orientativo y no impositivo relacionado con el incremento de la población esperada en el municipio en el periodo de vigencia del plan. Este crecimiento orientativo viene corregido por criterios de equidad territorial, objetivos de vertebración y circunstancias sobrevenidas.

Estos aspectos vienen desarrollados en las directrices 77 y siguientes del Decreto 1/2011. Los objetivos de ocupación racional de suelo serán considerados en el proceso de elaboración y aprobación de la planificación urbana y territorial.

Como principios directores se indican: el ya mencionado como básico de compatibilizar el crecimiento urbanístico con el mantenimiento de la funcionalidad de la infraestructura verde del territorio.

- Integrar el crecimiento de los usos residenciales en el paisaje considerando su localización en el territorio, ordenación pormenorizada y calidad arquitectónica de forma que se preserve la identidad y los valores del paisaje donde se ubiquen.

- Reforzar las polaridades de los nodos que produzcan una vertebración territorial más eficiente.
- Reforzar el carácter polinuclear de la Comunitat Valenciana y su diversidad urbana.
- Alcanzar masas críticas en los tejidos urbanos que permitan rentabilizar los sistemas de transporte público y los equipamientos de cohesión social.
- Procurar la creación de cinturones verdes alrededor de los núcleos urbanos, que pueden estar formados por los paisajes agrícolas habituales de cada zona, favoreciendo su singularidad física y visual.
- Favorecer la diversidad urbana mediante la mezcla de usos, de tipologías, de rentas, de comunidades y de un modelo urbanístico que preserve y extienda la ciudad mediterránea tradicional.
- Evitar los continuos urbanos y conurbaciones no deseadas favoreciendo modelos compactos discontinuos apoyados en la estructura urbana existentes.
- Considerar la oferta de viviendas sin ocupar y el suelo urbano vacante a la hora de planificar nuevos desarrollos.
- Excepcionar las nuevas piezas urbanas en el territorio priorizando la consolidación y extensión de los tejidos urbanos existentes.
- Armonizar el crecimiento de los nuevos desarrollos urbanísticos con el crecimiento de los nevos desarrollos urbanísticos con el crecimiento de la población en el territorio.
- Garantizar la correcta integración en el paisaje de los desarrollos de los municipios rurales preservando su silueta tradicional y característica y el paisaje del entorno.
- Potenciar el desarrollo del territorio en red, de forma que las ciudades sean nodos de una densa malla de relaciones generadora de un mayor valor añadido al conjunto del territorio.

- Extender la infraestructura verde del territorio a los tejidos urbanos, conectando e integrando paisajísticamente los espacios verdes urbanos con los elementos de esta infraestructura en el exterior de dichos tejidos.
- Desarrollar itinerarios peatonales y carriles bici para comunicar los núcleos urbanos entre sí y de estos con otras implantaciones en el territorio.
- Preservar las vistas principales hacia los elementos y paisajes más significativas evitando su ocultación por nuevas edificaciones, y en especial en los accesos a los municipios.
- Fomentar la reconversión de espacios urbanos degradados u obsoletos, adaptándolos a nuevos usos de mayor cualificación.

3.2.4.5 Índices de ocupación de suelo

La estrategia Territorial propone en su directriz 82 la fórmula para el cálculo del índice de ocupación de suelo para usos residenciales. Este índice viene corregido por un factor determinado por el distinto tamaño de los municipios, un factor determinado por los objetivos de vertebración territorial y un factor determinado por la flexibilización del suelo residencial.

La estrategia territorial da cuenta asimismo de unas tasas de crecimiento demográfico anual para cada comarca en el caso de la Marina Baixa propone Tasa de Crecimiento Demográfico 2011-2030 TCD = 1,25% anual.

De un análisis del crecimiento de la Marina Baixa y Callosa d'en Sarria se obtiene:

La evolución de la población de la MARINA BAIXA

		EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN 1991 A 2014				
		1991	2001	2009	2014	%
CALLOSA	D'EN	7491	7057	8056	7370	-2.0

SARRIA					
POLOP	1855	2300	4245	4313	133
LA NUCIA	6078	6857	17874	20029	230
L'ALFAS DEL PI	9075	15910	23780	21357	135
ALTEA	12286	15910	23780	22518	83
BENIDORM	42442	51873	71034	69010	63
FINESTRAT	1315	2307	6137	6265	376
LA VILAJOIOSA	21982	23657	33797	33951	54

	1998	2001	2009	2014	
MARINA BAIXA 18 MUNICIPIOS	87681	126398	193914	189970	117%
COMUNITAT VALENCIANA	4023441	4202608	5094675	5004844	24%

El resto de los municipios abarcan el 2,5% de la población y su evolución es decreciente 2014.

Beniarda 208

Benifato 168

Benimantell 499

Bolulla 421

Guadalest 226

Confrides 232

Orxeta 875

Relleu 1258

Sella 584

Tarbena 686

Total: 5157

La primera consecuencia es que los municipios de la franja litoral han experimentado un crecimiento en los últimos 20 años que en el menor de los casos es del 50% y supera el 200% en algunos.

La segunda es que los municipios de la franja litoral han experimentado un crecimiento en los últimos años que en el menor de los casos es del 50% y supera el 200% en algunos casos.

La segunda es que los municipios incluidos en la franja intermedia como Finestrat, la Nucía y Polop han sufrido un crecimiento del 370% al 130% y todos ellos se fundamentan en el crecimiento turístico (la Cala, Centro comercial La marina, urbanizaciones residenciales de Nucía y Polop).

Efectivamente queda claro que el mayor potencial se plantea en los municipios de la franja intermedia tal como indica la ETCV.

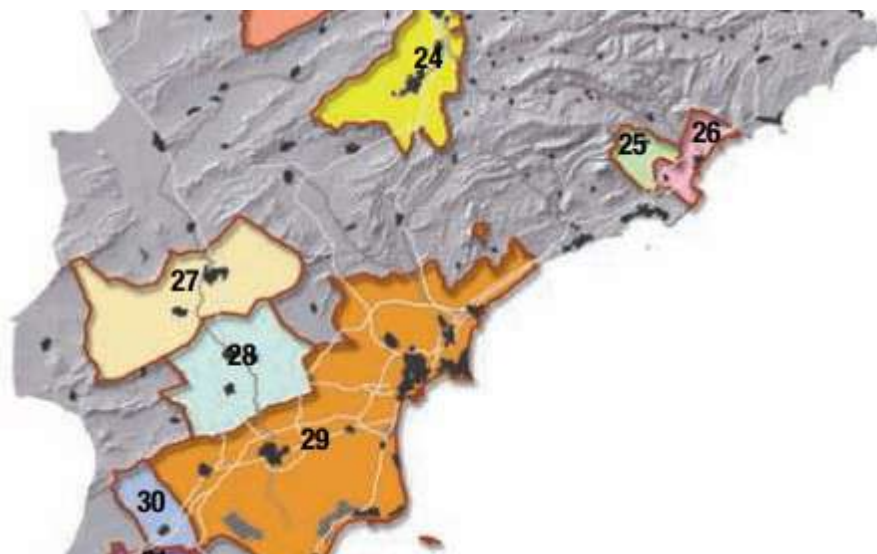
Los datos anteriores indican que los municipios de la franja intermedia vinculados a crecimientos turísticos han tenido una Tasa de Crecimiento Demográfico de 1.34% anual.

Callosa d'en Sarrià ha quedado al margen del desarrollo vinculado al turismo y consecuentemente ha experimentado un crecimiento negativo.

La economía de Callosa se ha fundamentado en la actividad agrícola (es de los pocos que más del 20% de la población se dedica al sector primario). El resto de población basa su actividad en servicios prestados al turismo de la franja litoral.

La propuesta planteada se basa en formar parte de las áreas urbanas dentro del conjunto turístico residencial formado por La Nucia – Polop área integrada (25) y Alfaz del Pi (albir) – Altea. Área integrada (26).

Cabe recordar que la zona de Anibits Margequivir está lindante con el TM. De Altea y a 3 Km. de la costa.



El declive del sector agrícola ha provocado que incluso el flujo de mano de obra de escasa cualificación haya descendido del 15% en 2002 al 4% en 2014.

Los números calculados sobre los datos de los anexos de la ETCV desde 2001 a 2009 para la Marina Baja son de TCD 5.5 % anual.

En 2001 125.088 habitantes

En 2009 191.388 habitantes

Esta diferencia es muy importante pues para el periodo de 2011 al 2030 el TCD es 28,2% frente a un 191.77% que se ha producido en la Marina Baixa en ese periodo.

$$\text{IMOS} = \text{TCD} \times \text{FCTM} \times \text{FCVT}$$

El segundo factor indicado en la fórmula es $\text{FCTM} = -0,1914 \times \ln(X) + 3,007$

Tomando como último dato 7.888 habitantes

$$\text{FCTM} = 1.29$$

El tercer factor es FCVT que es la flexibilidad territorial de la directiva 86:

$$\text{FCVT} = 1.25$$

El factor de corrección de flexibilidad del suelo residencial se puede utilizar entre otros fines, para satisfacer incrementos de población no previstos, cubrir las posibles variaciones del tamaño medio familiar y sus efectos en las demandas de viviendas, o atender la demanda de vivienda secundaria. Se podrá incrementar hasta un 25 por ciento.

$$\text{FCflex} = 1.25$$

De forma justificada, este factor de corrección podrá alcanzar hasta el 50 por ciento en los municipios localizados en la Franja Intermedia del territorio, aumentando hasta el 100 por ciento en aquellos municipios que no superen una tasa de suelo sellado del 2,5 por ciento de la superficie de su término municipal, definido según la cartografía SIOSE del Instituto Cartográfico Valenciano.

Dado que el porcentaje de suelo sellado en el municipio es del 4,13% de la superficie del término municipal, superior al 2,5%, solo es posible alcanzar la corrección del 50%.

$$\text{Lo que supone un IMOS} = 2,016$$

- **Síntesis en cuanto a la ETCV.**

La Subdirección General de Evaluación Ambiental y Territorial solicita informe a la Subdirección General de Ordenación, Planificación y Actuaciones Territoriales Estratégicas, mediante oficio de fecha de mayo de 2015 respecto al expediente de la modificación del Plan General, relativa al sector “Anibits-Margequivir”.

Según el Decreto 1/2011, de 13 de enero del Consell, por el que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana (en adelante, ETCV), el municipio de Callosa d'en Sarrià pertenece a la Franja intermedia, está incluido en el Área Funcional de la Marina Baixa y está considerado como un centro de polaridad comarcal.

Por ello, el modelo de crecimiento se encuadra como una actuación cualificadora de la actividad turística en el ámbito de la Comunidad Valenciana en consonancia con los criterios para implantar calidad turística por la Generalitat Valenciana.

La actuación planteada debe tener la suficiente entidad y dimensión para que sea capaz de contener un campo de Golf de más de 500.000 m² como mínimo para 18 hoyos, un complejo inmobiliario y hotelero de más de 300.000 m² donde se puedan desarrollar actuaciones de muy elevada calidad con actuaciones singulares y donde se puedan materializar las demandas turísticas de seguridad, privacidad y exclusividad como polo de atracción diferenciado del resto de actuaciones. Este aspecto debe simultanearse con la solución concreta planteada para que no suponga un coste inasumible para la economía municipal.

Está igualmente justificado que una actuación de este carácter no puede basarse en los índices de crecimiento basados en el crecimiento demográfico de una población de 8.000 habitantes y debe considerarse dentro del conjunto de la Marina Baixa con una población de 180.000 habitantes y un flujo turístico que duplica esta población en época estival.

El modelo planteado igualmente mejora la estacionalidad temporal del resto de oferta de la Marina Baixa que es un objetivo primordial en las actuaciones a considerar en la actualidad.

Por otra parte, la actuación consiste en una urbanización con campo de golf, 1.217 viviendas y parcelas de uso hotelero y de carácter terciario, con una edificabilidad terciaria de 84.316 m²t. El sector tiene una superficie total de 1.369.140 m²s residencial.

De los criterios de crecimiento de suelo de la ETCV, resulta un crecimiento máximo de 282.537 m²s para el uso residencial y 148.616 m²s para los usos de actividades económicas. Superficies que, justificadamente podrían incrementarse en un 50%, dado que el suelo sellado municipal supera el 2,5%, de conformidad con las directrices 86.2 y 101.2 de la ETCV anteriormente explicadas.

Estos datos de crecimiento máximo se refieren al conjunto del municipio, por lo que deben compararse no solo con las superficies del Sector “Anibits-Margequivir”, sino sumando la superficie de todos los sectores o unidades de ejecución pendientes de desarrollar en el Plan General Vigente.

Con los datos relativos a las actuaciones pendientes de desarrollo en el municipio, y sumando el sector “Anibits-Magequivir”, se comprueba que se superan, con mucho, los crecimientos máximos de suelo para uso residencial y para usos de actividades económicas.

Por esta razón, una aplicación ordinaria de la **directriz 82 Fórmula para el cálculo del índice de ocupación del suelo para usos residenciales** no podría dar soporte a la actuación.

La actuación cabría encuadrarla dentro de lo dispuesto en las directrices 87,88 y 89 de la ETCV.

Directriz 87. Estudios de demanda de suelo con mayor precisión

1. *La planificación municipal y territorial podrá proponer justificadamente la evolución de sus demandas de suelo residencial con mayor precisión.*
2. *Los estudios que se realicen tendrán que seguir los principios directores de la estrategia territorial y, en cualquier caso, los siguientes criterios:*
 - a) *Se analizará el suelo urbanizado no edificado, los instrumentos de planeamiento aprobados y no ejecutados y el parque de viviendas vacías con el fin de evaluar su oferta actual y potencial de viviendas y su consideración en las futuras demandas.*

- b) Los resultados de las previsiones demográficas o de demandas de viviendas tienen que expresarse en cantidad de suelo o en índice máximo de ocupación del mismo.*
- c) El suelo urbano edificado y urbanizado que se justifique a efectos de cómputo para la aplicación del índice máximo de ocupación de suelo determinado para el municipio, deberá excluir los tejidos urbanos residenciales con densidades inferiores a las 25 viviendas por hectárea o aquellos que superando esta densidad no cuenten con dotaciones mínimas de equipamientos sanitarios y educativos para la población potencial que puedan albergar.*
- d) Las metodologías que se utilicen deberán tener en cuenta los procesos sociales y económicos de los últimos 20 años.*
- e) Los cálculos de las demandas de viviendas secundarias (según definición del Instituto Nacional de Estadística) deberán responder a expectativas racionales, debiéndose justificar de forma rigurosa el incremento de suelo para dicha tipología de vivienda.*

Directriz 88. Otros crecimientos

La planificación municipal y territorial podrá plantear una ocupación de suelo para uso residencial superior al resultante de la aplicación de los preceptos anteriores, siempre que se justifique adecuadamente en uno o varios de los siguientes motivos:

- a) Cierre de tramas urbanas y racionalidad del crecimiento.*
- b) Previsión de vivienda protegida.*
- c) Localización de equipamientos de carácter supramunicipal.*
- d) Dotaciones cualificadoras del municipio o ámbito territorial.*
- e) Actuaciones estratégicas definidas como tales en la Estrategia Territorial de LA Comunitat Valenciana.*

f) Procesos urbanísticos de compactación de asentamientos urbanos de baja densidad.

g) Otros motivos de interés público.

Directriz 89. Las nuevas piezas urbanas aisladas de uso residencial

La implantación de nuevas piezas urbanas aisladas de los tejidos existentes, y de uso residencial monofuncional, debe ser una excepción, desaconsejándose expresamente cuando el municipio tenga más de un 10 por ciento del suelo artificial según la cartografía del Instituto Cartográfico Valenciano elaborada según la metodología SIOSE, y el suelo artificial perteneciente a la categoría de urbano discontinuo supere a la suma de las categorías de centro histórico y ensanche según la citada cartografía.

No obstante, se excepcionan aquellas actuaciones estratégicas definidas como tales en la estrategia territorial, en sus instrumentos de desarrollo o en la planificación sectorial correspondiente.

En cualquier caso, estas piezas aisladas de los tejidos existentes deben seguir los siguientes criterios:

- a) Ordenación de acuerdo con un cierto grado de diversidad, es decir, de integración de usos y actividades compatibles.*
- b) Compatibilidad con la infraestructura verde del territorio.*
- c) Posibilidad de integración física y funcional con la trama urbana existente.*
- d) Previsión de conexiones con la trama urbana existente mediante sistemas no motorizados, y en transporte público cuando la dimensión de la población lo precise.*

Para poder encuadrar la actuación en base a la directriz 87, se pretende realizar un estudio de demanda de suelo de mayor precisión para evaluar cual es la demanda actual de suelo para viviendas secundarias, justificando así la necesidad del incremento de suelo para dicha tipología de vivienda.

Por otra parte, respecto a la directriz 89, la primera condición no se cumple, puesto que el porcentaje de suelo sellado en el municipio es del 4,13%; y la segunda condición sí que se cumple, puesto que, según la cartografía del SIOSE, existe una superficie de tejidos urbanos discontinuos de 538.370 m²s, que es superior a la suma de casco urbano y ensanche.

Como se tienen que cumplir las dos condiciones simultáneamente, se concluye que la actuación no está expresamente desaconsejada, pero sí que debe justificar su carácter excepcional. En este sentido, la propia directriz 89 de la ETCV indica que se excepcionan aquellas actuaciones estratégicas definidas como tales en la ETCV como bien se ha explicado anteriormente.

3.2.4.6 Efectos previsibles en la alternativa seleccionada

Siguiendo lo previsto en la normativa valenciana se realiza una primera valoración de los efectos más relevantes de la opción seleccionada finalmente (en el nuevo diseño reflejado anteriormente) ubicada al Este del municipio en la zona denominada Anibits- Margequivir.

Afecciones Territoriales Globales.

La Actuación Urbanística a desarrollar se ajusta a las Directrices Definitorias de la Estrategia y Evolución Urbana y Ocupación del Territorio (DEUTS) contenidas en el documento de Revisión del Plan General de Callosa d'en Sarrià. Se desarrolla uno de los sectores de suelo urbanizable aislados de los expresamente contemplados en el instrumento de planeamiento general realizado en su momento.

El Plan General de Callosa d'en Sarrià establece un modelo territorial basado en una política de crecimiento de baja y media densidad. Se trata de consolidar un modelo diferente al de los municipios colindantes caracterizados esencialmente por desarrollos edificatorios intensivos y que han llegado prácticamente a colmar la totalidad del término municipal.

Como consecuencia de la elección de este modelo de crecimiento, una parte importante del término municipal se clasifica como Suelo No Urbanizable, preservándose por tanto de partida, de todo proceso urbanizador. Obvio es que esta condición no se da en todos los municipios del ámbito territorial cercano.

En cuanto al cumplimiento o adecuación por parte de la actuación urbanística que se presenta a las DEUTS del Plan General, destacar en primer lugar que:

Tras la sentencia de TSJCV que establece claramente “2. La nulidad del PGOU de Callosa den Sarria aprobado el 08.03.2006 y publicado el 07.06.2007 en lo referente al Sector 14”. En consecuencia, los contenidos de las DEUT referentes al sector (que forman parte de la documentación con eficacia normativa del PGOU) también han quedado anulados por lo que se considera que el objeto de la modificación es la reclasificación de un sector nuevo no previsto por el Plan, tal y como queda confirmado por el Servicio Territorial de Urbanismo de Alicante que indica que “tras la sentencia el ámbito del sector carece de ordenación urbanística.”

Sin embargo, el Plan General establece en sus DEUTS una serie de premisas que han de presidir el desarrollo de los suelos urbanizables aislados contemplados en este instrumento y entre los que se encuentra el que es objeto de esta Actuación urbanística. Estas premisas son las siguientes:

- Se tratará en todos los casos de actuaciones de baja y media densidad, circunscribiéndose áreas a más densidad en áreas cercanas a urbanizaciones preexistentes.
- Deberán establecerse reservas en la red de abastecimiento de agua potable de un mínimo de tres días. Igualmente deberá contemplarse la conexión con las redes de agua potable y saneamiento existentes.
- La participación en la mejora de la red estructural primaria del conjunto de la población deberá ser proporcionada al crecimiento desarrollado en la actuación y proporcional a la establecida para los suelos urbanizables con ordenación pormenorizada.

Por otra parte, y a nivel macroterritorial, con independencia de su integración en la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana, el PGOU asume el carácter de urbanizable de la Zona Anibits-Margequivir, desde una óptica de vertebración territorial, manteniendo una lógica del crecimiento urbano y planteando la integración de este en el

municipio de Callosa, un crecimiento en dispersión que proviene de Altea mayoritariamente. El propio Plan es claro en este sentido, pues para evitar esta diseminación urbana proveniente del Este, delimita el Sector, como pieza de cierre, para crecer tan sólo por donde se está creciendo ya y no por otros lugares. En este sentido es muy coherente que, siendo consciente de las demandas de nuevos desarrollos turísticos y, precisamente para evitar la citada dispersión, se plantee un suelo urbanizable al Este del Término Municipal, que actuará con efecto barrera a otros desarrollos más dispersos, al margen de crear áreas de crecimiento urbano natural en el entorno al núcleo de Callosa.

Por otra parte, la Confederación Hidrográfica del Júcar informó favorablemente el Plan Parcial del Sector “Anibits-Margequivir” con fecha 18 de julio de 2011. Este informe deduce que el incremento de demanda previsto para el Sector puede ser atendido mediante la conexión a la red municipal.

La red de agua potable se organiza en dos redes, principal y secundaria, discurriendo paralela a los viales principales.

La red de riego se organiza en tres redes, principal y secundaria, discurriendo paralela a los viales principales.

La red de riego se organiza en tres redes: alimentación al depósito de agua de riego, red principal y red secundaria. La primera y tercera son de tipología ramificada, mientras que la segunda es mallada.

El sistema de saneamiento planteado responde a un modelo separativo, disponiendo por tanto dos redes, la primera para evacuación de las aguas residuales y la segunda para el drenaje de las aguas pluviales.

La tipología de la red de aguas residuales es ramificada, articulándose a través de pozos de registro. Fundamentalmente, el funcionamiento será por gravedad, con la inclusión puntual de tramos impulsados en aquellas zonas donde la topografía no permita otra alternativa. La red discurrirá por todas las calles de la urbanización, no dejando más de 25m de frente de parcela sin conducción.

Se crea un Plan de Gestión del Agua específico, que basado en el uso generalizado y el total aprovechamiento del agua de lluvia mediante un complejo sistema de drenaje y de acumulación mediante un largo artificial impermeabilizado destinado al riego del campo y de un conjunto de depósitos enterrados de acumulación localizados en puntos estratégicos de la finca.

Esta agua provendrá de la EDAR de Altea (mancomunada de Altea, Callosa d'en Sarrià, Polop y la Nucía) cercana a Callosa d'en Sarrià, de manera que se abastecerá al campo de golf con el 100% del agua regenerada.

De la misma manera todas las zonas verdes, tanto públicas como privadas incluyendo zonas verdes de las viviendas y complejo hotelero se regarán con la misma agua, de manera que el uso de agua potable se restringirá únicamente al consumo humano.

La EDAR de Altea genera un volumen de agua residual diario de 9.501 m³/día, puesto que el riego máximo calculado en la época más desfavorable del año es de 1.506 m³/día, con lo que podría proporcionar agua suficiente para cubrir las necesidades de la actuación desde el primer momento, con lo que sería autosuficiente en cuanto a volúmenes de agua desde el primer momento.

Toda la información relativa al tratamiento de las aguas residuales se deberá plantear de una manera más extensa en el Plan Parcial relativo a la programación del Sector.

4. INVENTARIO AMBIENTAL

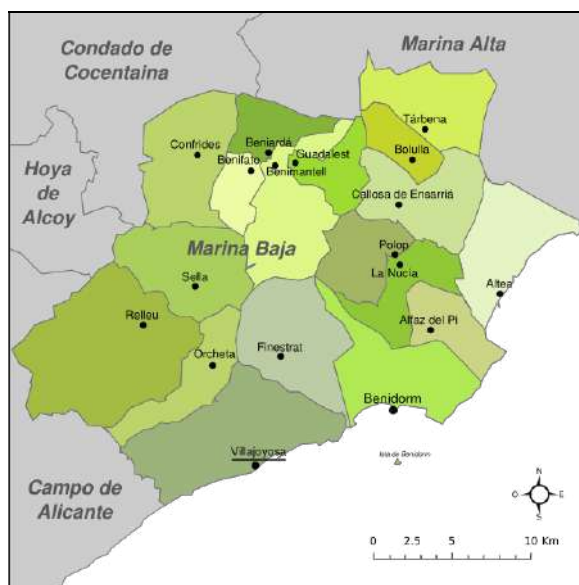
A continuación, se elabora un muy amplio y detallado apartado en el que se determinan los factores ecológicos y socioeconómicos que serían susceptibles de ser afectados por la Modificación del PGOU 2006. Los elementos de análisis están recogidos en la normativa estatal y valenciana, si bien son ampliados en distintos aspectos dada la relevancia de los vectores analizados en el contexto concreto territorial.

En todo caso este análisis se circunscribe a la zona objeto de modificación puntual del PGOU 2006, determinada como Sector 14, denominada "Anibits-Margequivir", la cual es analizada muy detalladamente de cara a identificar los aspectos ecológicos clave señalados en el Documento de Alcance, de cara a verificar la capacidad resiliente del territorio para acoger de manera adecuada las actuaciones implícitas en la modificación urbanística en cuanto a usos del suelo. Se refleja a cartográficamente en determinados vectores el área que se plantea con cambio de usos específicamente.

4.1 MARCO GEOGRÁFICO

El municipio de Callosa d'en Sarrià, se sitúa en la parte norte de la comarca de la Marina Baja, ubicada en la región más nororiental de la provincia de Alicante.

Figura 4.1. Comarca de la Marina Baja

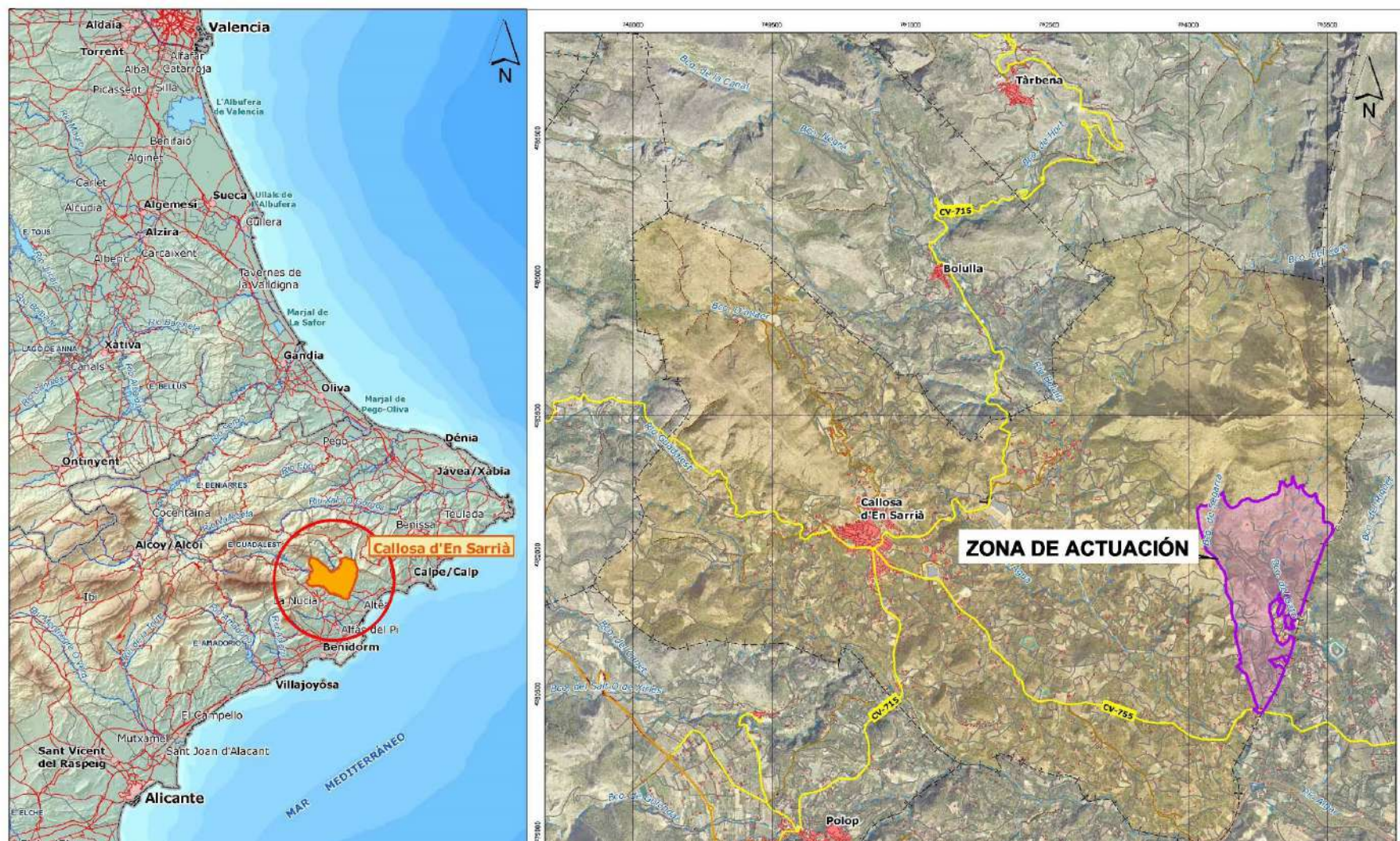


Esta comarca ocupa una superficie de 578,67 Km², abarcando un total de 18 municipios, y geográficamente se caracteriza por la presencia de relieves muy importantes, como las sierras de Aitana, de Bernia, Ferrer, Toix, Oltá, Helada, Cortina y Alniedia, correspondientes a las estribaciones más nororientales de las Cordilleras Béticas, en un dominio conocido como el Prebético de Alicante, que alternan con valles y zonas llanas o de relieves muy suaves.

Recordar que el área objeto de Modificación Puntual del PGOU 2006, corresponde al denominado Sector 14, Anibits-Margequivir, y así es denominado en el presente Estudio.

En el plano adjunto de Situación (Figura 4.2) se muestra la localización concreta del ámbito de estudio que completa el marco de localización expuesto en anteriores apartados.

Figura 4.2. Localización del Municipio y del Sector objeto de Modificación.



4.2 CLIMATOLOGÍA

El área de estudio se enclava en la provincia de Alicante, donde se da el clima más árido de toda la Comunidad Valenciana, presentando generalmente elevadas temperaturas medias y precipitaciones moderadas, como se verá más adelante. Esta aridez se debe en gran medida a la posición de esta zona a sotavento, tanto de los vientos procedentes del interior de la península, como de los flujos mediterráneos del E-SE. Estos flujos mediterráneos provocan sin embargo un tiempo muy inestable en los meses de otoño, ya que el ascenso forzoso de estos vientos al llegar a las cordilleras del litoral se encuentra con la llegada de aire frío en altura, produciendo intensas lluvias.

En el entorno de la zona de estudio, las precipitaciones son escasas en la zona de costa (alrededor de 360 mm anuales de media en Altea), y van incrementándose hacia el interior, sobre todo en las zonas montañosas, donde pueden superar los 900 mm de media anual en las sierras más elevadas. El ámbito de estudio, en una zona intermedia entre ambas, presenta unas precipitaciones medias anuales que se sitúan por encima de los 500 mm.

En cuanto a las temperaturas, la zona costera presenta valores muy suaves, con medias anuales que se sitúan alrededor de los 17-18º C, si bien en la zona de estudio estas cifras se reducen algo debido a la altura y a su posición hacia el interior.

Por otra parte, la insolación en esta región es alta, encontrándose normalmente por encima de las 2.900 horas de sol despejado al año, mientras que la media del número de días cubiertos por las nubes es 58 días al año en la provincia de Alicante, y de 93 la del número de días completamente despejados. Las nieblas por su parte se encuentran en una media de 5 días al año.

➤ Estaciones seleccionadas

En la caracterización del clima del área de estudio, se ha utilizado como estación más representativa la de Callosa d'en Sarrià, muy próxima a la zona de estudio.

No obstante, hay que indicar que la estación de Callosa d'en Sarrià (con código 8041-A), no cuenta con datos de temperatura, por lo que se ha recurrido a los datos disponibles

de temperatura de la estación de Callosa d'en Sarrià (S. E. Agraria) (con código 8041-C). Asimismo, se incluye la estación principal de Alicante “Ciudad Jardín”, de la cual se han obtenido los datos de viento, ya que es la única dentro de la provincia que registra parámetros relacionados con este factor climático.

La ubicación y el carácter de los datos tomados en estas estaciones, se indican en el cuadro siguiente:

Datos de las estaciones seleccionadas.

Estación	Código Aemet	Alt.	Longitud	Latitud	Carácter
Callosa d'en Sarrià	8041-A	247	00º 07' 17" W	38º 39' 00" N	Pluviométrica
Callosa d'en Sarrià (S.E. Agraria)	8041-C	184	00º 07' 17" W	38º 28' 30" N	Termopluviométrica
Alicante “Ciudad Jardín”	8025	82	00º 29' 40" W	38º 22' 00" N	Principal

Fuente: Información propia elaborada a partir de datos suministrados por la Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

4.2.1 Temperaturas

Callosa d'en Sarrià posee un clima mediterráneo con temperaturas que alcanzan una media anual de 18º C, con un máximo estival de 32,8 ºC en agosto y un mínimo invernal de 8,2 º C en enero.

Mes	Máxima	Mínima	Media
Enero	19.3	8.2	14.3
Febrero	21.3	9.8	14
Marzo	21.7	9.1	14
Abril	21.9	11.9	15.7
Mayo	26.5	15.6	19.8
Junio	29.7	18	22.8
Julio	31.9	20.4	23.7
Agosto	32.8	20.6	26
Septiembre	29.1	18	22.2
Octubre	24.5	14.6	18.1
Noviembre	21.1	9.8	13.9
Diciembre	19.2	8.5	12.2
Medias	24.9	13.7	18.1

Nota: Las temperaturas se muestran en grados centígrados.

4.2.2 Régimen Pluviométrico

La precipitación tiene un papel fundamental en el ciclo hidrológico, la vegetación, la ecología y el resto de las variables ambientales presentes en el territorio estudiado, por lo que es interesante conocer los valores de precipitaciones medias mensuales registradas en las estaciones seleccionadas, los cuales se presentan en el cuadro siguiente.

Precipitaciones medias mensuales (mm)

ESTACIÓN	EN	FE	MA	AB	MA	JU	JL	AG	SP	OC	NO	DC	Total
Callosa d'en Sarrià	42,7	52,7	25,8	39,4	36,6	9,1	5,7	28,2	44,8	65,3	74,6	82,4	507,2

Fuente: Información propia elaborada a partir de datos suministrados por la Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Como se puede observar a la vista del cuadro, el valor medio de pluviometría anual en esta zona es de 507,2 mm, valor relativamente alto en relación con las medias predominantes en la provincia de Alicante, debido al carácter semimontañoso de esta zona.

Los meses de máxima precipitación en todas las estaciones son los otoñales e invernales (entre octubre y febrero aproximadamente), disminuyendo en primavera, y registrándose las mínimas en junio y julio, comenzando a recuperarse ya en el mes de agosto, y apreciándose un gran aumento del volumen en el mes de septiembre.

Asimismo, en el siguiente cuadro se incluyen los valores medios de los días de precipitación apreciable en cada uno de las estaciones seleccionadas.

Media del número de días de precipitación apreciable.

ESTACIÓN	EN	FE	MA	AB	MA	JU	JL	AG	SP	OC	NO	DC	Anual
Callosa d'en Sarrià	4,6	6,3	4,3	4,4	5,4	2,7	1,5	2,9	4,3	7,8	6,4	6,5	50,1

Fuente: Información propia elaborada a partir de datos suministrados por la Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

4.2.3 Régimen Térmico

A continuación se recogen los valores medios correspondientes a la serie de datos recogidos sobre temperaturas medias mensuales en la estación de Callosa d'en Sarrià (S. E. Agraria), que es la que tiene datos termométricos disponibles, así como los datos de

temperaturas medias de las máximas y de las mínimas mensuales registrados en esta misma estación, de forma que se puede obtener una visión general el régimen térmico que existe en la zona de estudio.

Temperatura media mensual (°C)

ESTACIÓN	EN	FE	MA	AB	MA	JU	JL	AG	SP	OC	NO	DC	Media anual
Callosa d'en Sarrià (S.E. Agraria)	10,4	10,7	12,0	13,3	16,3	20,4	23,2	23,9	21,2	17,4	13,4	11,2	15,8

Fuente: Información propia elaborada a partir de datos suministrados por la Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Media de las temperaturas máximas mensuales (°C)

ESTACIÓN	EN	FE	MA	AB	MA	JU	JL	AG	SP	OC	NO	DC	Media anual
Callosa d'en Sarrià (S.E. Agraria)	14,6	15,6	17,2	18,4	21,5	25,3	29,2	29,4	26,6	22,3	18,2	15,4	21,0

Fuente: Información propia elaborada a partir de datos suministrados por la Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Media de las temperaturas mínimas mensuales (°C)

ESTACIÓN	EN	FE	MA	AB	MA	JU	JL	AG	SP	OC	NO	DC	Media anual
Callosa d'en Sarrià (S.E. Agraria)	5,3	6,2	6,8	8,2	11,0	14,7	17,8	18,4	16,0	12,5	9,0	6,7	10,6

Fuente: Información propia elaborada a partir de datos suministrados por la Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Tal y como se puede observar en los cuadros anteriores, las temperaturas medias son relativamente suaves en invierno, no bajando de los 10,4º C en enero, y quedando siempre por encima de 5,3º C las medias de las mínimas. Por su parte, en los meses estivales las temperaturas son cálidas, aunque no extremas, dándose medias que nunca superan los 24º C en julio y agosto, no llegando tampoco las medias de las máximas durante estos meses a los 30º C.

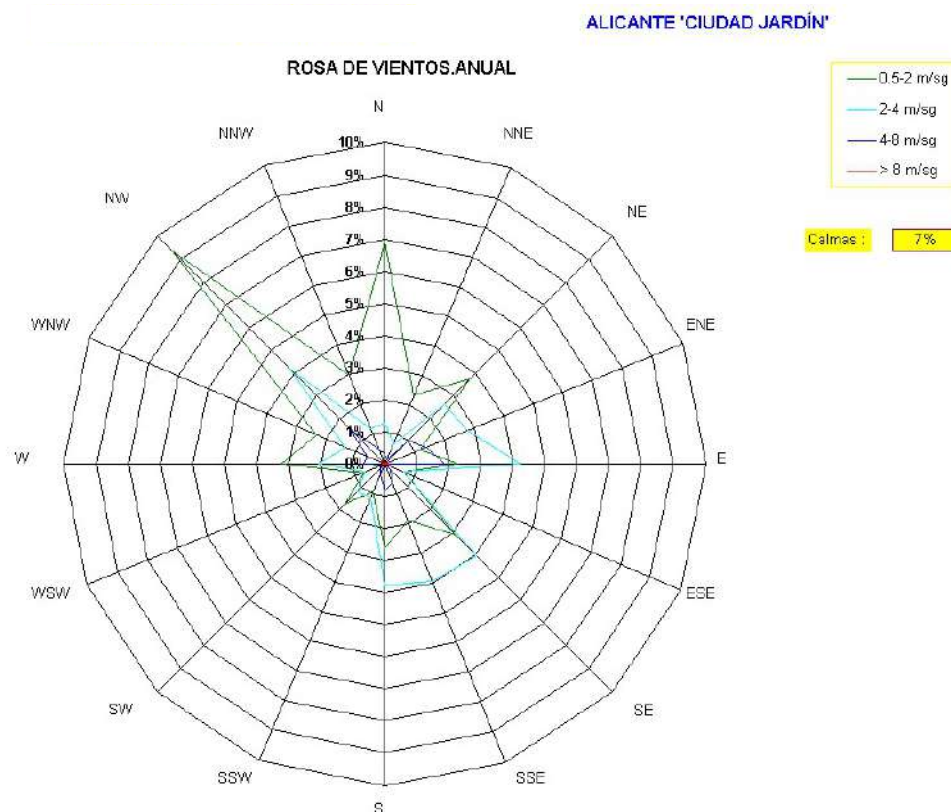
4.2.4 Vientos

Para caracterizar este elemento del clima se han tomado datos de la estación principal más cercana al área de estudio, la denominada Alicante “Ciudad Jardín”, ya que las estaciones de este tipo son las únicas que registran datos de viento de forma continua.

En Alicante, como se puede apreciar en la rosa de vientos de la figura que se incluye a continuación, las mayores frecuencias de la dirección del viento, que se corresponden con vientos suaves de velocidad inferior a 2 m/s, tienen rumbos NW y N, y en menor proporción SE, NE y W.

Por su parte, los vientos algo más fuertes, de 2 a 4 m/s, presentan tres direcciones predominantes, con frecuencias muy similares, con rumbo NW, el E, y un abanico que abarca desde los vientos del Sur hasta el SE. Los vientos algo más fuertes sin embargo, de 4 a 8 m/s, son mucho menos frecuentes y presentan una dirección predominante E, y en menor medida el rumbo NW. Los vientos de velocidad superior a 8 m/s son prácticamente inexistentes.

Figura 4.3. Rosa de Vientos.



4.2.5 Irradiación solar

Tal y como se ha mencionado al principio de este capítulo, los datos de insolación en el área de estudio son altas, dándose una media que suele superar las 2.900 horas de sol despejado al año, por lo que la irradiación solar también presenta valores muy elevados. Asimismo, según el mapa de España de zonas de radiación solar global anual, se observa como el área de estudio se encuentra dentro de la Zona IV, de valores de irradiación media diaria altos, comprendidos entre 4,6 y 5,0 kWh/m².

4.2.6 Caracterización Climática

Para la caracterización climática de este territorio se ha utilizado la clasificación de Papadakis (1.966), que distingue diez grupos fundamentales según el régimen de temperatura y humedad.

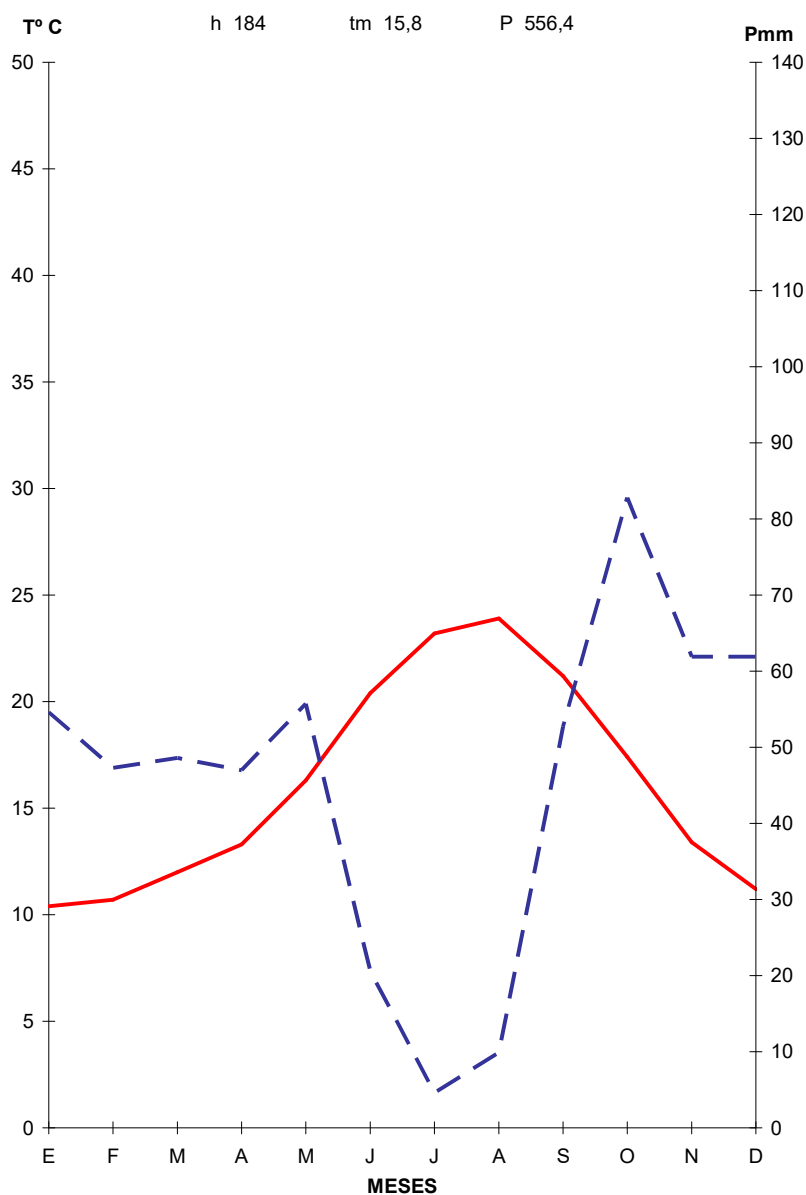
El análisis de los caracteres climáticos de las estaciones meteorológicas estudiadas, indica que la zona presenta un tipo climático clasificado como Mediterráneo Continental Templado, caracterizado por tener unas temperaturas medias anuales que oscilan entre 14 y 17º C., un periodo frío con una duración de 5 a 6 meses, con unas temperaturas medias del mes más frío de entre 7 y 8º C., y un periodo cálido que dura entre 1 y 2 meses, alcanzando temperaturas medias en el mes más cálido de 23 a 25º C. Las precipitaciones anuales superan los 500 mm, y la evapotranspiración potencial anual se encuentra entre 700 y 900 mm, con un periodo seco que suele durar entre 3 y 6 meses.

Algunos de los factores climáticos considerados (T y P) se han mostrado como responsables directos de la configuración de comunidades de organismos o biocenosis existentes en un territorio, para lo cual se ha desarrollado el sistema de climodiagramas y tipos establecidos por Walter-Lieth, que proporcionan una visión de los rangos de precipitación y temperatura a lo largo del año en cada estación.

En la figura siguiente se incluyen el climodiagrama de la estación seleccionada.

Figura 4.4.

**CLIMODIAGRAMA WALTER Y LIETH
CALLOSA d'EN SARRIÀ (S. E. AGRARIA)**



Leyenda:

h: Altitud en metros

tm: Temperatura media anual de las medias en ° C

P: Pluviometría media anual en milímetros

Línea azul discontinua: Precipitación

Línea roja continua: Temperatura

4.3 CALIDAD DEL AIRE Y AMBIENTE SONORO

4.3.1 Calidad del Aire

➤ Introducción y marco normativo

La calidad del aire de una zona concreta se establece por los niveles de concentración de ciertas sustancias químicas (niveles de inmisión), consideradas como contaminantes para la salud humana y para otros seres vivos, que si alcanzan ciertos valores o umbrales, son considerados como inadecuados para el desarrollo de la vida y de la salud de las personas. Dichos niveles de concentración para distintas sustancias han sido establecidos por la legislación vigente, en base a numerosos estudios científicos en la materia.

La normativa actual en materia de calidad del aire, parte esencialmente de la Directiva comunitaria sobre gestión y evaluación de la calidad del aire ambiente, Directiva 96/62/CE, conocida como directiva marco de la calidad del aire. Anteriormente existían normas específicas para algunos contaminantes concretos, pero existían una mala armonización de dichas normas. A partir de dicha directiva se han desarrollado otras directivas derivadas que en su conjunto pueden resumirse en las siguientes:

- 2004/107/CE de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente.
- 2002/3/CE, de 12 de febrero de 2002, relativa al ozono en el aire ambiente.
- 2000/69/CE, de 16 de diciembre de 2000, relativa a valores límite de benceno y monóxido de carbono en el aire ambiente.
- 1999/30/CE, de 22 de abril de 1999, relativa a los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el aire ambiente.
- 96/61/CE, relativa a herramientas de integración para la prevención y el control de la contaminación.

- 96/62/CE, relativa a normas de evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente.

Dicha normativa a dado lugar al desarrollo de una normativa española que la trasponga que puede resumirse en los siguientes textos legislativos fundamentales:

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- R.D. 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono.
- R.D. 1796/2003, de 26 de diciembre, relativo a ozono en el aire ambiente.

Esta normativa, ha establecido una serie de objetivos de calidad del aire que se concretan con el establecimiento límite, objetivo o umbrales de alerta, según los casos, basados en estudios llevados a cabo fundamentalmente por diferentes grupos de trabajo europeos sobre efectos de la contaminación atmosférica en vegetación y ecosistemas. Estos valores se resumen en el siguiente cuadro.

Valores límite y objetivo de calidad del aire. Protección de la vegetación o ecosistemas.

Compuesto	Valor límite / objetivo	Concentración	Año de aplicación
SO ₂	Media Anual o invernal	20 ng/m ³	2001
NOx	Media anual	30 ng/m ³	2001
O ₃	AOT 40	18.000 ng/m ³ .h	2010
	AOT 450	6.000 ng/m ³ .h	Objetivo a largo plazo

Fuente: Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono en el aire ambiente; Real Decreto 1796/2003, de 26 de diciembre, relativo al ozono en el aire ambiente.

Con relación a la legislación de la Comunidad Autónoma, cabe destacar el Decreto 161/2003, de 5 de septiembre, del Consell de la Generalitat, por el que se designa el organismo competente para la evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en la Comunidad Valenciana y se crea la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica. En este sentido, no existe legislación específica sobre contaminación atmosférica, salvo dos Órdenes (Orden de 31 de enero de 2007 y Orden de 21 de mayo de 2007) referidos a instalaciones afectadas por la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental y por el Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos

volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades, en la Comunitat Valenciana.

➤ Análisis del Ámbito de Estudio

En la Comunidad Valenciana existe una red de estaciones de vigilancia y control de la calidad del aire que permite caracterizar de manera aproximada la situación real de la composición atmosférica en el área de influencia próximo a dichas estaciones. Esta red está compuesta por un total de 39 estaciones de medición de las cuales 12 están localizadas en la provincia de Alicante. Las estaciones de Benidorm (a más de 15 km) y Alcoi (a más de 30 km) son las más próximas a la zona de estudio. No obstante, dado que dichas estaciones se encuentran a distancias suficientemente alejadas y en entornos de marcado carácter urbano, los datos que se obtienen en los mismos no pueden ser trasladables por su baja representatividad para la zona de estudio que se encuentra en un entorno eminentemente rural.

Los principales focos de contaminación son el núcleo urbano de Callosa d'en Sarrià, situado al oeste, la urbanización de Santa Clara, el núcleo de Altea la Vella y otras zonas urbanizadas dispersas al este, en el término municipal de Altea y al sur por la carretera CV-755, que comunica la localidad de Benimantell (en su conexión con la CV-70) con las carreteras N-332 y la A-7, que constituye las principales vías de comunicación de la costa levantina.

En todo caso, no son focos que constituyan fuentes importantes de contaminación, dada la baja entidad de los núcleos de población mencionados y la baja intensidad viaria de la CV-755, por tanto la zona de estudio se estima que posee niveles de inmisión bajos propios de valores de fondo cualquier ámbito rural.

4.3.2 Ambiente Sonoro

➤ Introducción y marco normativo

Las afecciones al medio sonoro, están suponiendo en ciertos ámbitos uno de los impactos ambientales más importantes, por lo que su consideración en los estudios ambientales se convierten en un aspecto de análisis fundamental.

En relación a la normativa que regula dicha materia se debe señalar la existencia del la siguiente legislación básica a nivel estatal:

- Ley 37/2003 de 17 de noviembre del Ruido.
- RD 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- RD 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

A nivel autonómico, el desarrollo legislativo y normativo se basa principalmente en las siguientes normas:

- Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica y modificaciones posteriores.
- Decreto 19/2004, de 13 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas para el control del ruido producido por los vehículos a motor. Modificación por el Decreto 43/2008, de 11 de abril, del Consell.
- Decreto 229/2004, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen las funciones de las entidades colaboradoras en materia de calidad ambiental y se crea y regula su Registro. Modificación por el Decreto 29/2007, de 9 de marzo, del Consell.

- Resolución de 9 de mayo de 2005, del Director General de Calidad Ambiental, relativa a la disposición transitoria primera del Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica, en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.
- Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica, modificada por el Decreto 43/2008, de 11 de abril, del Consell.

A nivel municipal, la Ordenanza Municipal sobre ruido regula los niveles acústicos, si bien el municipio no posee ni planes acústicos municipales (sólo es obligado en la Comunidad Autónoma de Valencia para municipios con más de 20.000 habitantes) ni posee ninguna área declarada como Zona Acústicamente Saturada.

La Ley 7/2002, regula en sus artículos 12 y 13 los niveles sonoros máximos permitidos tanto para el ambiente exterior como para el ambiente interior en función del uso dominante de la zona. Estos niveles se muestran en el cuadro siguiente:

Niveles máximos al ambiente exterior en dB(A)		
Uso dominante	Día	Noche
Sanitario y Docente	45	35
Residencial	55	45
Terciario	65	55
Industrial	70	60

Fuente: Anexo II de la Ley 7/2002

En relación a los límites de emisión sonora para vehículos, el Decreto 19/2004, de 13 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas para el control del ruido producido por los vehículos a motor (modificado por el Decreto 43/2008, de 11 de abril) no establece límites concretos en función del tipo de vehículo, sino que establece que los valores límite del nivel de emisión sonora se obtienen sumando 4 dB(A) al nivel de emisión sonora fijado en la ficha de homologación del vehículo según los procedimientos establecidos por la misma norma, y que será la Inspección Técnica de Vehículos la obligada a controlar el cumplimiento de los mismos.

➤ Análisis del Ámbito de Estudio

El municipio de Callosa d'en Sarrià, no cuenta con estaciones de medida que permitan caracterizar los niveles medios de intensidad acústica que existen en el municipio.

Por ello se realizaron en su momento unas mediciones acústicas en el ámbito de estudio para establecer cuáles son los niveles de fondo con los que cuenta el área de análisis. Aunque estas mediciones fueron realizadas hace algunos años la realidad territorial presenta análogas características, pudiendo considerar los valores de estos estudios sonoros tan solo como referencia.

En este sentido se ha observado un número reducido de fuentes generadoras de cierto impacto acústico, que se reduce a la zona próxima a la carretera (CV-755) al sur del área de estudio con valores de 40 dB(A) de fondo sin el tránsito de vehículos y 88 dB(A) como valores máximos al paso de camiones o maquinaria agrícola. Por otro lado, en la carretera interior (situado en la zona meridional del ámbito de estudio), se registraron valores que alcanza los 75 dB(A) como máximo al paso de vehículos de turismo o furgonetas. No obstante, se trata de carreteras con un flujo reducido e intermitente de vehículos, lo que provoca que no constituyan una fuente problemática de ruido.

Las mediciones efectuadas en la zona norte del ámbito, muestran como los valores de fondo están situados entre 32 y 36 dB(A), en los días no ventosos, ya que se trata de una zona de carácter natural, que se ve tan sólo interrumpida por fuentes puntuales de emisión acústica, como áreas donde se están produciendo trabajos forestales o labores puntuales de mantenimiento de caminos, donde se registraron valores máximos cercanos a los 76 dB(A) y áreas donde se sitúan distintas acequias que poseen saltos de agua donde se generan valores entre 52 y 75 dB(A).

4.4 GEOLOGÍA

4.4.1 Litología

La zona de estudio se enmarca en el ámbito geológico del sector oriental del Prebético, área conocida en la literatura geológica como Prebético de Alicante.

Este Prebético se encuadra en las denominadas Zonas Externas de las Cordilleras Béticas, que conforman la parte norte de éstas, y que están constituidas por una banda de pliegues y cabalgamientos del antepaís del orógeno que afectan a rocas mesozoicas y cenozoicas que constituyeron el anterior margen continental ibérico.

Estas Zonas Externas se dividen en dos grandes dominios paleogeográficos en función de sus variaciones estratigráficas: la Zona Prebética, al Norte, y la Subbética al Sur. Como se ha señalado anteriormente, el ámbito de estudio se encuentra en la primera de estas zonas, que está formada por materiales mesozoicos depositados en medios marinos, someros, costeros y continentales, y más concretamente, dentro del Prebético Interno, área situada más al sur y caracterizada por presentar una sucesión estratigráfica más completa y potente que la del Prebético Externo, situada al norte de la anterior.

Los materiales representados en el Prebético Interno o Prebético de Alicante, poseen edades que van desde el Triásico al Plioceno (en el Neógeno o Terciario superior), además de diversos depósitos cuaternarios que recubren otras formaciones, y están formados principalmente por margas y calizas de origen marino, aunque también aparecen limolitas, areniscas y yesos.

Todos estos materiales se encuentran intensamente estructurados tectónicamente, por lo que presentan una cartografía aparentemente caótica, hecho al que también ha contribuido la plasticidad de los sedimentos presentes, que en unos casos ha permitido la extrusión, los deslizamientos y las resedimentaciones en ciertas áreas.

En lo referente a la actividad tectónica mencionada, responsable de las fallas cartografiadas en el Plano de Geología adjunto, hay que mencionar que en esta zona el ordenamiento de

las distintas fases es muy complejo debido a que las estructuras observables en la actualidad a menudo enmascaran y en ocasiones modifican sustancialmente los modelos de funcionamientos tectónicos anteriores.

En el sector objeto de estudio, las fallas con dirección E-W son las que separan claramente los dos dominios geológicos en los que se divide ésta, que en el sector norte están formados por los sedimentos terciarios más antiguos, es decir, principalmente las calizas que conforman las partes más altas de la sierra de Bernia en esta zona, depósitos coluviales formados a partir de éstas y margas en menor proporción, mientras que en la mitad sur aparecen sedimentos de edad más reciente, como son calizas, margas, arcillas y yesos del neógeno y cuaternario.

Todas estas unidades geológicas han sido representadas en el Plano Geológico adjunto de escala 1:10.000, y a continuación se incluye una descripción de cada una de ellas:

➤ Margas y calizas con alveolinas. Paleógeno (Terciario)

Se trata de una unidad que aflora en el borde occidental del sector Anibits, y que cuenta con unos 45-50 m de espesor. Está formada por margas arenosas de tonos amarillentos, con niveles intercalados de calizas arenosas tipo “*grainstone*”, de aspecto noduloso-brechoide, y que constituyen la unidad basal del Eoceno en esta zona.

Las calizas están formadas en un 75% por microfósiles (macroforaminíferos), con un 5% de cuarzo y un 20% de micrita (carbonato cálcico precipitado en agua de mar). En las margas también se han identificado un gran número de especies de macroforaminíferos fósiles.

Estos sedimentos corresponden a depósitos típicos de plataforma externa.

➤ Calizas con alveolinas y corales. Neógeno (Terciario)

Es la unidad calcárea que conforma las partes topográficamente más altas del sector, y son depósitos de calizas masivas de tipo bioclástico (formadas por biomasa en su mayor parte), de tipo “*grainstone*”, de color grisáceo, y de aspecto masivo, aunque a veces aparecen distribuidas en bancos de 1 a 2 m de potencia.

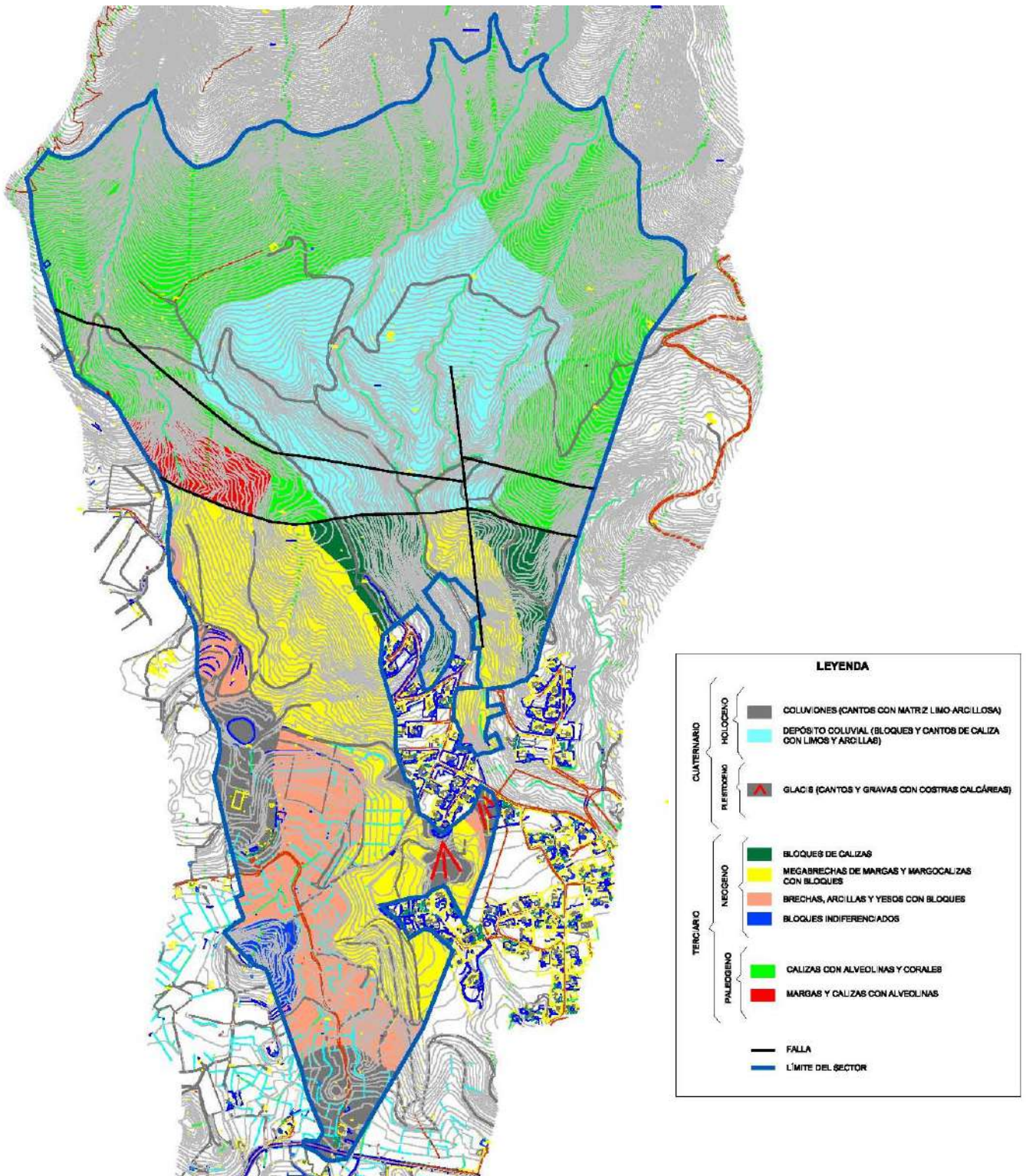
Se encuentran muy afectadas por la tectónica, y de forma local pueden observarse pliegues verticales en su estructura. En ocasiones, pueden aparecer como masas muy brechificadas, siendo difícil precisar si son brechas de edad posterior o no, ya que están formadas exclusivamente por calizas eocenas. En este caso, la zona central del sector Anibits está formada por bloques de estas mismas calizas, aunque se ha interpretado como un depósito coluvial de edad cuaternaria en función de consideraciones topográficas y litológicas. Esta unidad se describe más adelante con mayor detalle.

Se trata de calcarenitas con glauconita, con una matriz muy recrystalizada, por lo que su fractura es concoidea, como puede apreciarse en una de las fotografías que se incluyen a continuación. Estos depósitos se formaron como barras bioclásticas que separaban cuencas interiores y exteriores en mar somero.



Calizas fracturadas (izqda.) y masivas (dcha.)

Figura 4.5. Mapa Geológico





Fractura concoidea y aspecto en superficie de las calizas.

➤ Bloques indiferenciados. Neógeno (Terciario)

Esta unidad conforma un pequeño cerro ubicado en la parte suroeste del sector objeto de estudio, y se ha caracterizado bajo esta denominación debido a que está formada por un paquete de materiales de distinta composición que ha deslizado por gravedad y que se ha consolidado posteriormente, incluyendo en su interior bloques y paquetes de materiales de diferentes dimensiones y litología. Este tipo de depósitos se denominan también como olistolitos.

En la cumbre de este cerro aparece uno de estos bloques, aparentemente formado por calizas tableadas, como puede observarse en la fotografía que se incluye a continuación.



Bloque formado por calizas tableadas.

➤ Brechas, arcillas y yesos con bloques. Neógeno (Terciario)

Esta unidad, que aflora en la mitad sur del sector, está constituida por brechas poligénicas de matriz arcillosa y limolítica, y yesífera, con cantos cuyo tamaño puede variar desde escasos centímetros hasta considerarse bloques (>25 cm). Los cantos y bloques están compuestos por areniscas de grano fino, limolitas, yeso y dolomías triásicas.

Se ha llegado a medir un espesor de esta unidad de hasta 60 m.

El origen de estos sedimentos se debe a flujos gravitacionales en masa procedentes de relieves en descomposición cercanos, ya que el transporte es escaso al conservarse cantos y bloques de materiales blandos, y que pueden haber transportado importantes volúmenes de bloques, como los olistolitos antes descritos, que suelen aparecer asociados a esta formación.



Vista de las brechas, arcillas y yesos.



Detalle de los yesos.

➤ Megabrechas de margas y margocalizas con bloques Neógeno (Terciario)

Esta unidad, también denominada Formación Guadalest, aflora en la parte central del sector Margequivir, y está conformada por una serie de margas y margocalizas de tonos amarillentos y blanquecinos, sin estructura organizada visible, y con bloques incrustados en la masa lutítica.

Se ha estimado que su potencia es de unos 450 m, y del estudio de su estructura y de los fósiles que contiene, se deduce que el depósito se ha formado a partir de coladas masivas y caóticas, a favor de los taludes generados en las fallas lístricas.

Dentro de estas margas se han individualizado grandes bloques deslizados de calizas, tanto oligocenas (las descritas anteriormente), como cretácicas.



Margas y margocalizas (con más caliza a la izquierda y más margoso a la derecha)

➤ Bloques de calizas. Neógeno (Terciario)

Bajo esta denominación se han incluido los grandes bloques de caliza oligocena que han deslizado desde posiciones topográficamente más elevadas y que han quedado incluidas en la unidad de margas y margocalizas descrita en el punto anterior.



Bloques de calizas.

➤ Glacis (cantos y gravas con costras calcáreas). Pleistoceno (Cuaternario)

Son los depósitos cuaternarios que se encuentran al pie de los grandes relieves en toda la región, apareciendo en este caso dentro de la zona de estudio dos depósitos procedentes de las laderas de la Sierra de Bernia.

En su composición predominan los cantos y gravas heterométricos de naturaleza caliza, de formas angulosas a subangulosas, con un tamaño medio de entre 5 y 10 cm, y tamaños que aumentan hacia la zona de raíz. La matriz es arenoso-arcillosa, con colores rosáceos y beige. La matriz supone aproximadamente el 20% de los depósitos, estando formado el resto del depósito por cantos heterométricos.

A veces presentan estructuras internas como paleocanales, estratificación cruzada, secuencias granodecrecientes, etc., aunque debido al alto grado de antropización de la zona y a la erosión, estos depósitos se encuentran bastante degradados.



Corte en la formación de glacis.

➤ Depósito coluvial (bloques y cantos de caliza con limos y arcillas). Holocenos

Tal y como se ha indicado en la descripción de las calizas que ocupan las partes más altas del sector, éstas se encuentran muy tectonizadas y brechificadas, de tal forma que no es fácil en ocasiones discernir entre los afloramientos propios de esta unidad y los de edad posterior formados a partir de deslizamientos que se comenzaron a dar durante el Oligoceno medio-superior al pasar la Sierra de Bernia de ser un margen pasivo a ser activo, tectónicamente hablando.

Sin embargo, en base a criterios topográficos, ya que se observa un pequeño cambio en las pendientes en la zona central de la mitad superior del sector Anibits/Margequivir, en relación con las partes más septentrionales de la finca, así como por la observación en campo de aquellas áreas en las que se observa la presencia de arcilla rojiza en dichas áreas centrales, se ha interpretado en el Plano de Geología la presencia de una unidad de depósito coluvial formada por el deslizamiento de materiales calizos procedentes de las laderas meridionales de la sierra de Bernia.

La presencia de arcilla se debe a la meteorización sufrida por rozamiento durante el proceso de transporte de los cantos y bloques de caliza desde cotas topográficas superiores.

En superficie, esta formación aparece como una acumulación de bloques heterométricos de caliza, apreciándose en corte la presencia de arcilla de colores rojizos.



Aspecto en superficie del depósito coluvial.



Corte del depósito coluvial.

➤ Patrimonio Geológico-Geomorfológico

En lo que respecta a la protección del patrimonio geológico y geomorfológico en la Comunidad Valenciana, no existen en la zona de estudio Parajes Naturales municipales, Monumentos Naturales, Microrreservas, ni cuevas catalogadas.

Por otro lado, el IGME (Instituto Geológico y Minero de España), ha reunido las áreas que tienen un especial interés desde el punto de vista geológico, en el Inventario Nacional de Puntos de Interés Geológico, no apareciendo en el área de estudio ninguno de estos puntos, siendo el más cercano el nacimiento del río Algar, situado a unos 7 Km al noroeste del área de estudio.

4.4.2 Geomorfología

Las sierras septentrionales de la provincia de Alicante tienen diversas orientaciones, siendo la más frecuente la NE-SW y ENE WSW, si bien la Sierra de Bernia, en la que se haya el área de estudio, presenta una orientación aproximada ESE-WNW.

Entre estas sierras, y extendiéndose hasta la costa, se encuentra una planicie en la que aparecen algunas elevaciones dispersas de menor importancia, que se conoce con el nombre de La Marina, en cuyo borde noroccidental se encuentra el municipio de Callosa d'en Sarrià.

El único curso fluvial de entidad es el río Algar, que circula hasta su desembocadura en las proximidades de Altea con dirección NW-SE, y que junto con su afluente, el río Guadalest, son los principales colectores de aguas superficiales de la zona, recogiendo las aguas de toda la red de drenaje circundante, incluida la vertiente sur de la Sierra de Bernia en la que se encuentra el sector Anibits/Margequivir.

Así pues, en el estudio del modelado superficial de esta zona es de gran importancia la configuración de la red de drenaje, ya que el agua es en ocasiones el principal agente modificador del relieve. En este sentido, en esta región, se pueden distinguir abundantes tipologías de formas fluviales, como sistemas de terrazas en los ríos Algar y Guadalest, y sobre todo la formación de barrancos de incisión formados por las arroyadas de agua de lluvia, que en muchas ocasiones es torrencial en esta zona.

Por tanto, es común la formación de glacis y abanicos a la salida de los barrancos, tal y como sucede en el área de estudio junto al barranco del Gato en la parte sur del sector estudiado. También se ha observado en esta región un marcado retroceso de los barrancos

de incisión lineal (como los que aparecen en el norte de la zona de estudio), que origina la existencia de interfluvios a modo de aristas en las partes altas de los relieves.

Otro elemento del modelado son las formas de ladera, presentes en los dos tercios más septentrionales del área de estudio aproximadamente, y que en este caso se dividen en aquellas cubiertas por una capa de sedimentos detríticos o suelos con abundante vegetación y que se consideran relativamente estables, y por otro lado se encuentran las de mayor pendiente, ubicadas en la parte norte del sector, y que debido a su fuerte desnivel presentan procesos activos de incisión muy intensos, con áreas en las que aflora la roca con muy escasa o nula cobertera edáfica y otras en las que se acumulan depósitos de cantos sueltos móviles, o canchales, que normalmente se acumulan a favor de las líneas de drenaje, aunque también aparecen en las áreas de interfluvio.

Ambos tipos de superficie en las laderas han sido representadas en el Plano adjunto de Fisiografía a escala 1:5.000.

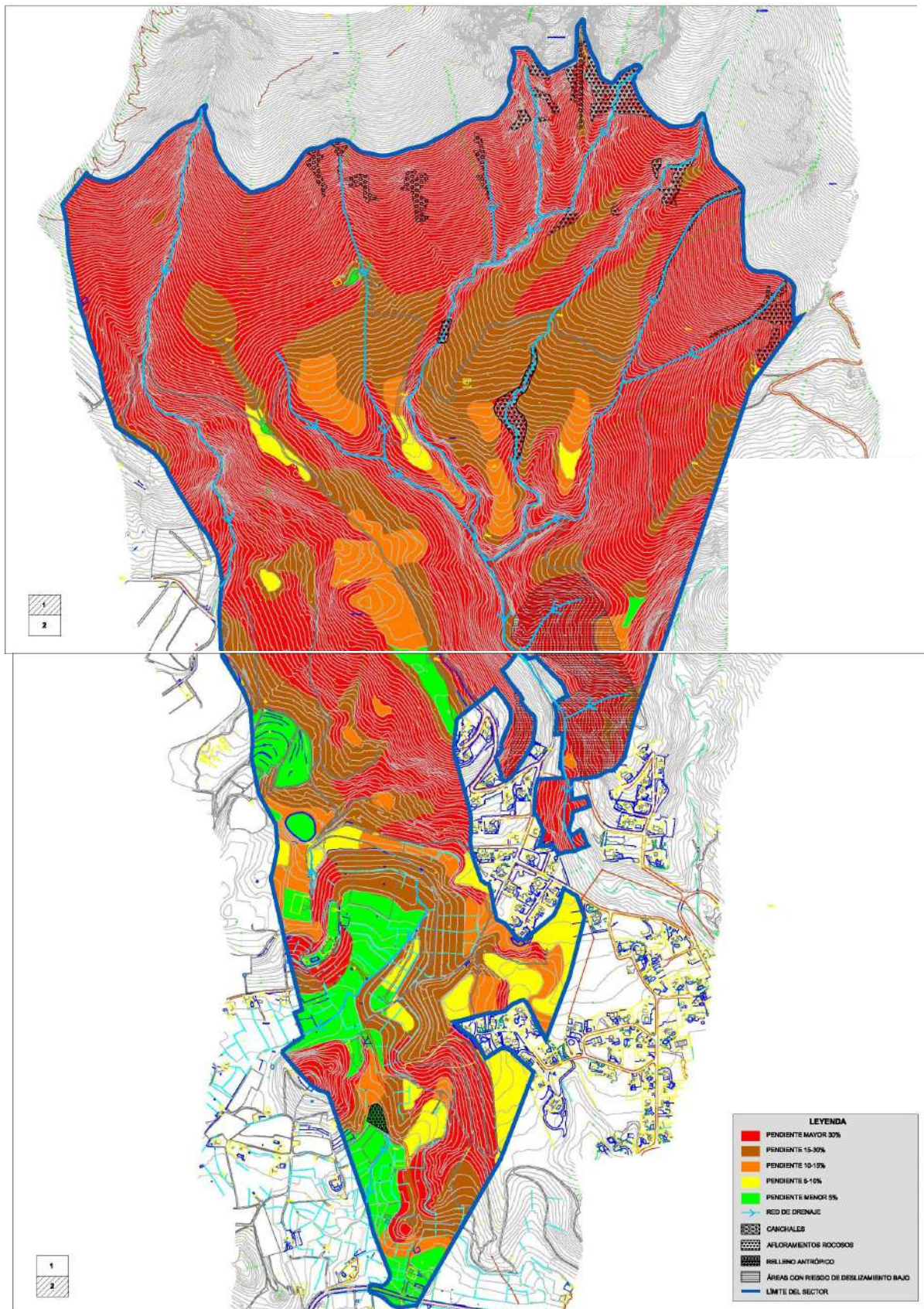


Canchales (izqa.) y ladera con vegetación (dcha.)



Laderas altas con escasa vegetación.

Figura 4.6. Mapa Fisiográfico





En este Plano se han representado también los distintos intervalos de pendiente presentes en el sector Anibits/Margequivir, por lo que se pueden apreciar cuales son las áreas más escarpadas y las topográficamente más suaves. Las primeras se corresponden principalmente con la mitad norte del sector, donde predominan los relieves abruptos, de pendientes superiores al 30%, y que son las laderas formadas por calizas y otros depósitos asociados como los bloques de calizas y las megabrechas de margas y margocalizas principalmente.

Es en estas zonas de alta pendiente donde aparecen los canchales y la mayor parte de los afloramientos rocosos también cartografiados, que se encuentran también en los barrancos que confluyen en el barranco del Gato, ya dentro de las formaciones de glacia.



Afloramientos rocosos en el Barranco del Gato.

Tras las áreas de pendiente superior al 30%, las siguientes en extensión son las comprendidas entre el 15 y el 30%, lo que evidencia el carácter abrupto del relieve de la mayor parte del área de estudio. Asimismo, aparecen pequeñas áreas de pendiente de entre el 10 y el 15%, y de entre el 5 y el 10%, que se suelen corresponder con las partes más altas de algunos interfluvios en la mitad norte del sector, y con zonas de transición entre pendientes en la mitad sur del mismo.

Finalmente aparecen algunas áreas prácticamente llanas, de pendiente inferior al 5%, que se sitúan sobre todo en el ángulo suroeste del área de estudio, en zonas ocupadas por cultivos y construcciones.

En esta misma área se encuentra una pequeña zona de relleno de tierras y piedras, procedentes de los trabajos de mantenimiento de caminos y bancales, que ha sido cartografiado como relleno antrópico en el Plano Fisiográfico adjunto.

En lo que se refiere a la red de drenaje cartografiada, se puede observar como la mayor parte de los barrancos confluyen en el Barranco del Gato, que sale de la finca por su parte sureste, con esta misma dirección. Estos barrancos son muy similares entre sí, ya que todos ellos se muestran muy encajados, siempre en zonas de alta pendiente y con una sección en v característica, aunque con escasas muestras del paso del agua, ya que ésta discurre únicamente en los momentos de lluvias más intensas.



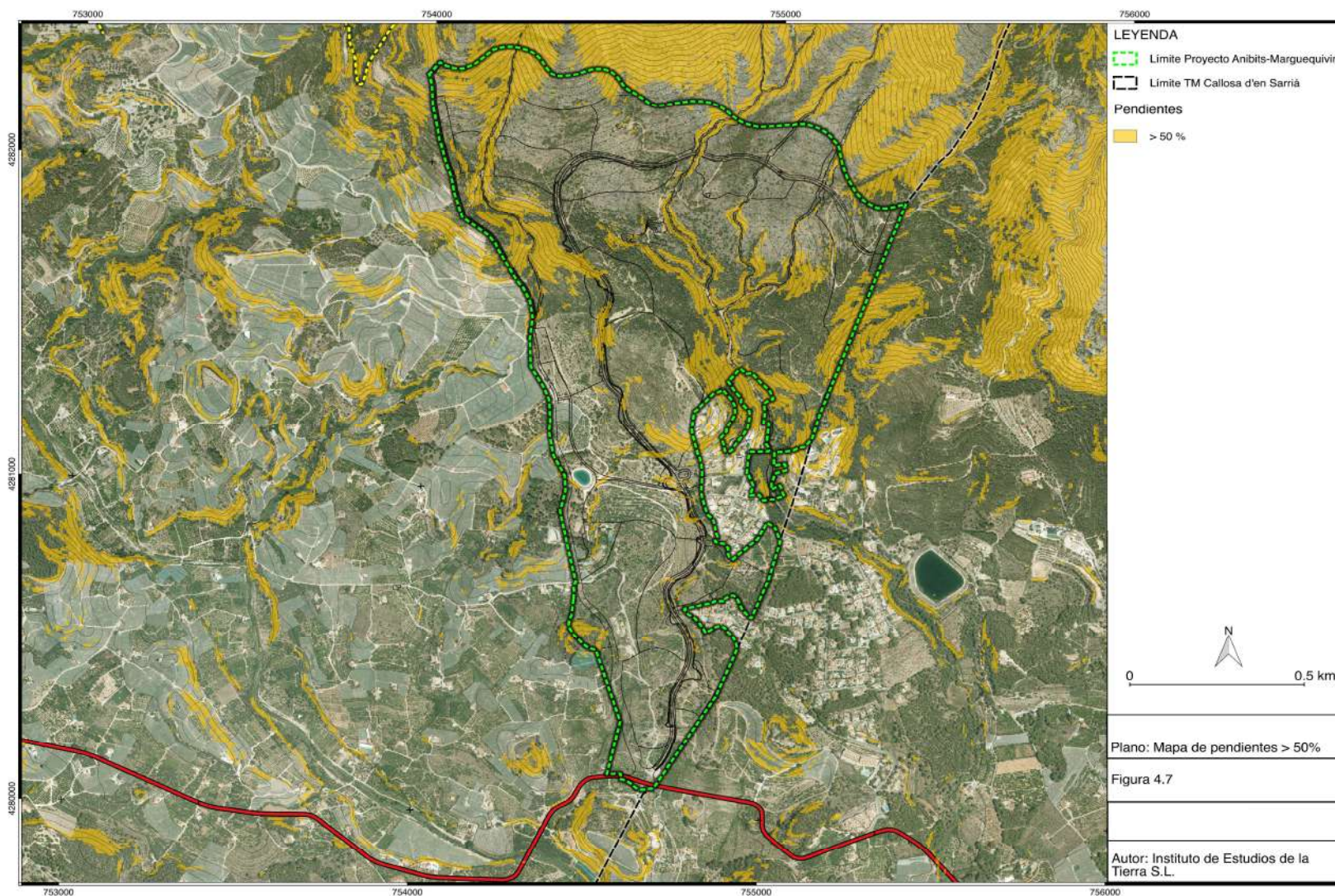
Vista de una de las cabeceras del Barranco del Gato.

Sin conexión con el sistema de barrancos que dan lugar al del Gato, y con dirección N-S, se encuentra el barranco de Segarra, que drena la parte noroeste del área de estudio, y que desemboca en el río Algar poco después de salir de ésta en dirección Suroeste.

Por otra parte, y según la consulta realizada a la cartografía desarrollada por la Generalitat Valenciana en lo referente al riesgo de deslizamiento y desprendimiento, se concluye en que este riesgo es nulo en la práctica totalidad de la zona, mientras que es bajo en la parte suroriental del sector Anibits, en una zona de relieves escarpados formados por bloques de calizas principalmente y afloramientos margosos en menor medida.

Asimismo se presenta a continuación el Mapa de Pendientes superiores al 50% de la zona cuyo interés está, además del propiamente geológico, vinculado al Estudio Paisajístico en su faceta de análisis dedicado a Cuencas Visuales, considerando además que en las zonas donde la pendiente es igual o superior al 50% queda prohibida la ejecución de obras residenciales o terciarias según la LOTUP.

Figura 4.7. Mapa de Pendientes



4.5 HIDROLOGÍA

4.5.1 Hidrología superficial

4.5.1.1 Características generales

El ámbito de estudio se encuentra en la Cuenca Hidrográfica del Júcar, en su sector sureste. Esta cuenca tiene una superficie total de 42.988,6 km², de los cuales 4.701 pertenecen a la provincia de Alicante. Los recursos hídricos totales de la misma, entre aportes superficiales, subterráneos y bombeos netos, se cifran en unos 4.142 hm³, de los cuales más del 80% provienen de los ríos Mijares, Turia y Júcar.

En particular, la zona de estudio se localiza en la cuenca del río Algar, dentro del sistema hidrográfico de la Marina Baja y su cuenca, que abarca una superficie de 216,2 km².

El río Algar tiene su nacimiento en la sierra del Ferrer y tras 12,2 km de longitud desemboca en el mar Mediterráneo, en el término municipal de Altea. Su aporte principal lo toma de las Fuentes del Algar, en el término municipal de Callosa d'en Sarrià, que constituye una zona recreativa y de baño con numerosos saltos de agua.

El río Bolulla es uno de los afluentes principales del río Algar, por su margen derecha, que drena las aguas del valle del mismo nombre y recoge los efluentes procedentes de las aguas residuales del núcleo urbano de Bolulla.

Aguas abajo de la incorporación del río Bolulla, aparece el Canal Bajo del Algar, que tiene su toma en la presa del Paredo, utilizada como balsa de riego. En este mismo punto existe también una estación de bombeo que envía agua a los embalses del Guadalest y Amatorio, que forma parte de una red de 14 km para el abastecimiento del Consorcio de la Marina Baja.

Posteriormente, el Algar recibe las aguas del barranco del Agua, que drena el pequeño valle que se encuentra al norte de la población de Callosa d'en Sarrià.

A la altura del Mandem, el Algar se une con el río Guadalest, su afluente más importante, que hace que prácticamente duplique su caudal, aunque desde este punto las aguas del cauce comienzan a reducirse considerablemente debido a la sustracción de agua para riego.

Posteriormente, el río Algar recibe por su margen izquierda las aguas del barranco del Riquet, para por último desembocar en el mar Mediterráneo al norte del núcleo urbano de Altea.

Figura 4.8. Hidrografía de la zona



Según información de la Confederación Hidrográfica del Júcar sobre datos tomados de la estación de aforos situada en el término municipal de Callosa d'en Sarrià, en el azud existente, el caudal circulante en este río durante el último año ha sido muy escaso. De hecho, en el último mes no ha detectado el paso de agua por esta estación de medida. Esta circunstancia puede ser debida a la escasez de precipitaciones que se han dado durante todo el otoño y el invierno en esta zona.

Figura 4.9. Datos de caudales del río Algar. Fuente: Sistema Automático de Información Hidrológica (S.A.I.H.) Confederación Hidrográfica del Júcar.



Con respecto a las masas de agua superficiales del interior del ámbito "Anibits-Margequivir", discurren por él el barranco de Segarra y el barranco del Gato, ambos afluentes del río Algar por su margen izquierda. Son cauces con un régimen muy irregular que permanecen secos la mayor parte del año, mientras que después de lluvias de gran intensidad presentan elevadas corrientes. En visita de campo al ámbito de estudio se comprobó que los cauces existentes no presentaban caudal alguno.

En la Figura 4.10. se localizan los arroyos mencionados, en el ámbito de estudio:



Vista del barranco de Segarra.

Por su parte, la cuenca del barranco del Gato, situada en los dos tercios este del Sector, tiene una superficie de 2,0672 km² y un desnivel de aproximadamente 710 m. De igual forma que el barranco de Segarra, la mitad de su superficie se presenta en terrenos superiores al ámbito, por lo que gran parte del caudal que transporta tras intensas lluvias proviene del exterior del mismo.



Vista del barranco del Gato.

Durante la tramitación del Plan Parcial del Sector 14 "Anibits-Margequivir" se elaboró un estudio hidrológico de los barrancos de Segarra y del Gato. El objeto de este estudio era determinar que las actuaciones de urbanización del Sector no tengan incidencia en el régimen de corrientes ni se produzcan afecciones a terceros. Para ello, se analizaron las cuencas hidrológicas de los cauces y la pluviometría del área para obtener los caudales de las máximas crecidas ordinarias, el régimen y las zonas de flujo preferente y las zonas inundables.

Del estudio hidráulico realizado se obtienen las siguientes conclusiones:

Los cauces fluviales o arroyos estudiados dentro del Plan Parcial del Sector 14 "Anibits-Margequivir" discurren a través de los Barrancos de Segarra y del Gato y presentan un carácter torrencial con un régimen muy irregular, permaneciendo secos prácticamente todo el año y con fuertes corrientes después de lluvias intensas, siendo el mes de octubre el más representativo para este tipo de lluvias.

Debido a este factor y unido a la naturaleza y topografía del terreno - fuertes pendientes y cambios bruscos de alineación en alzado - hacen que estos cursos de agua tengan un gran poder erosivo, como así se puede evidenciar por la presencia de grandes derrubios y sedimentos en algunos tramos del cauce.

Del estudio hidráulico realizado se deduce que el movimiento del agua a través de los barrancos de Segarra y del Gato se produce en régimen rápido en la mayor parte de su recorrido y para la totalidad de caudales analizados. Se han simulado circulaciones de flujo desde un periodo de retorno de 5 años hasta 500 años.

La anterior afirmación de circulación en régimen rápido trae consigo zonas de inundación casi íntegramente circunscrita en los barrancos, sujeta a niveles de calados moderados, con grandes velocidades (entre 5 y 12 m/s para caudales correspondientes a periodos de retorno de 500 años y entre 2,5 y 9 m/s para periodos de retorno de 5 años) y gran transporte de sólidos.

Por tanto, cualquier modificación que altere la topografía en los cursos de agua (barrancos), puede alterar el régimen de flujo y el perfil de equilibrio en cuanto al transporte de sólidos.

Estrechamientos locales generarían una sección crítica a la que precederían tramos en régimen lento con importantes sobre elevaciones y depósitos de materiales.

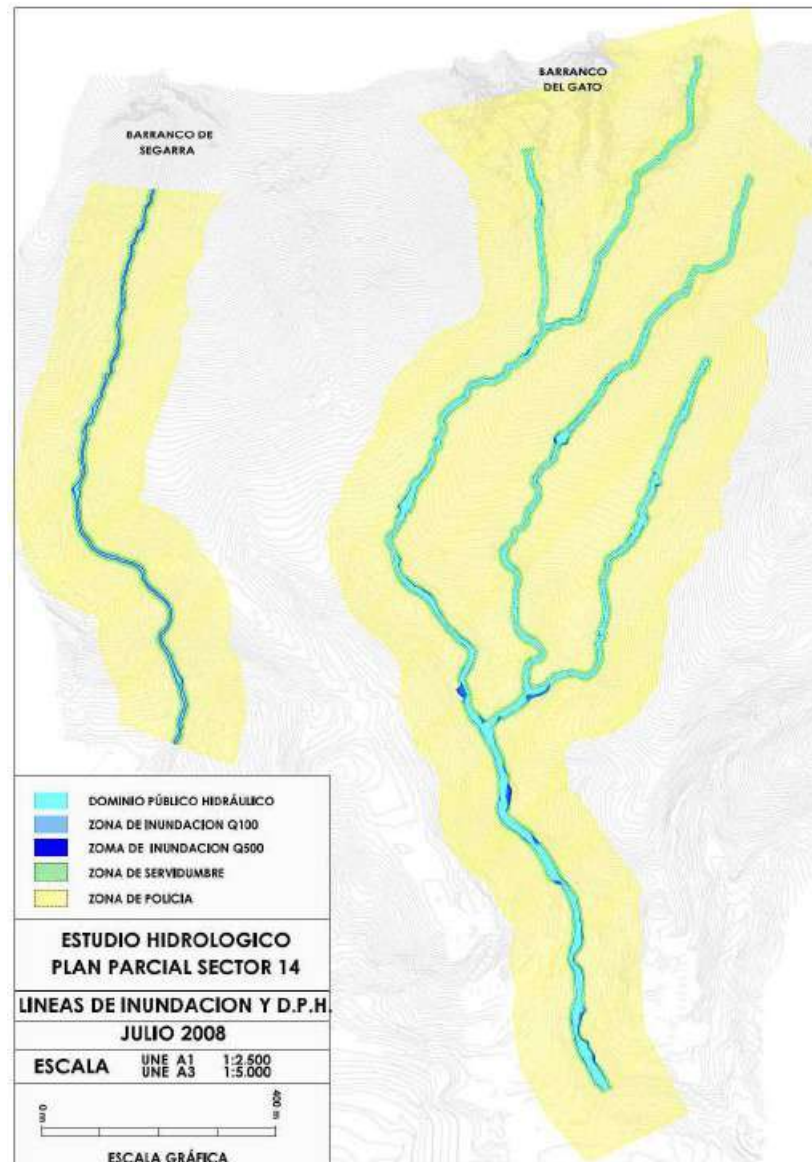
Por este motivo, el plan de actuaciones previsto de la zona no deberá alterar estos cursos torrenciales de agua, debiéndose respetar al máximo los cauces naturales. Los posibles cruces de viales sobre los barrancos deberán realizarse con cota y luz adecuada para que no entorpezcan la avenida de 500 años.

Es importante mencionar que el plan de actuaciones en la zona alterará el coeficiente de escorrentía. La influencia es favorable en las zonas verdes en donde aumenta el umbral de escorrentía y desfavorable en las zonas edificables en donde disminuye, y en conjunto el umbral medio de escorrentía (y por ende, los caudales de cálculo), respecto de la situación original, no sufre importantes cambios.

En cualquier caso, la circulación en régimen rápido de los caudales de avenidas al estar encajados en los barrancos, apenas altera la superficie de inundación.

A continuación, se muestra una figura proveniente del estudio hidráulico en la que se representan las líneas de inundación y el Dominio Público Hidráulico de los barrancos presentes en el ámbito de estudio. Se debe indicar, que los suelos pertenecientes al Dominio Público Hidráulico están clasificados como Suelo No Urbanizable Protegido:

Figura 4.11. Líneas de inundación y Dominio Público Hidráulico.



Con fecha de salida 19 de julio de 2011, ya la Confederación Hidrográfica del Júcar emitió informe relativo al estudio hidrológico referido en este apartado, en el que se indicaba que de acuerdo con los resultados de dicho estudio la actuación no tiene incidencia en el régimen de corrientes y no se producirá afección a terceros. En 2015, emite la Confederación Hidrográfica del Júcar otro Informe en la fase de Consultas previas al procedimiento de EAE al que responde este documento recordando los elementos a

considerar en cuanto a protección de DPH, régimen de corrientes y disponibilidad de recursos.

4.5.1.2 Calidad de las aguas del río Algar

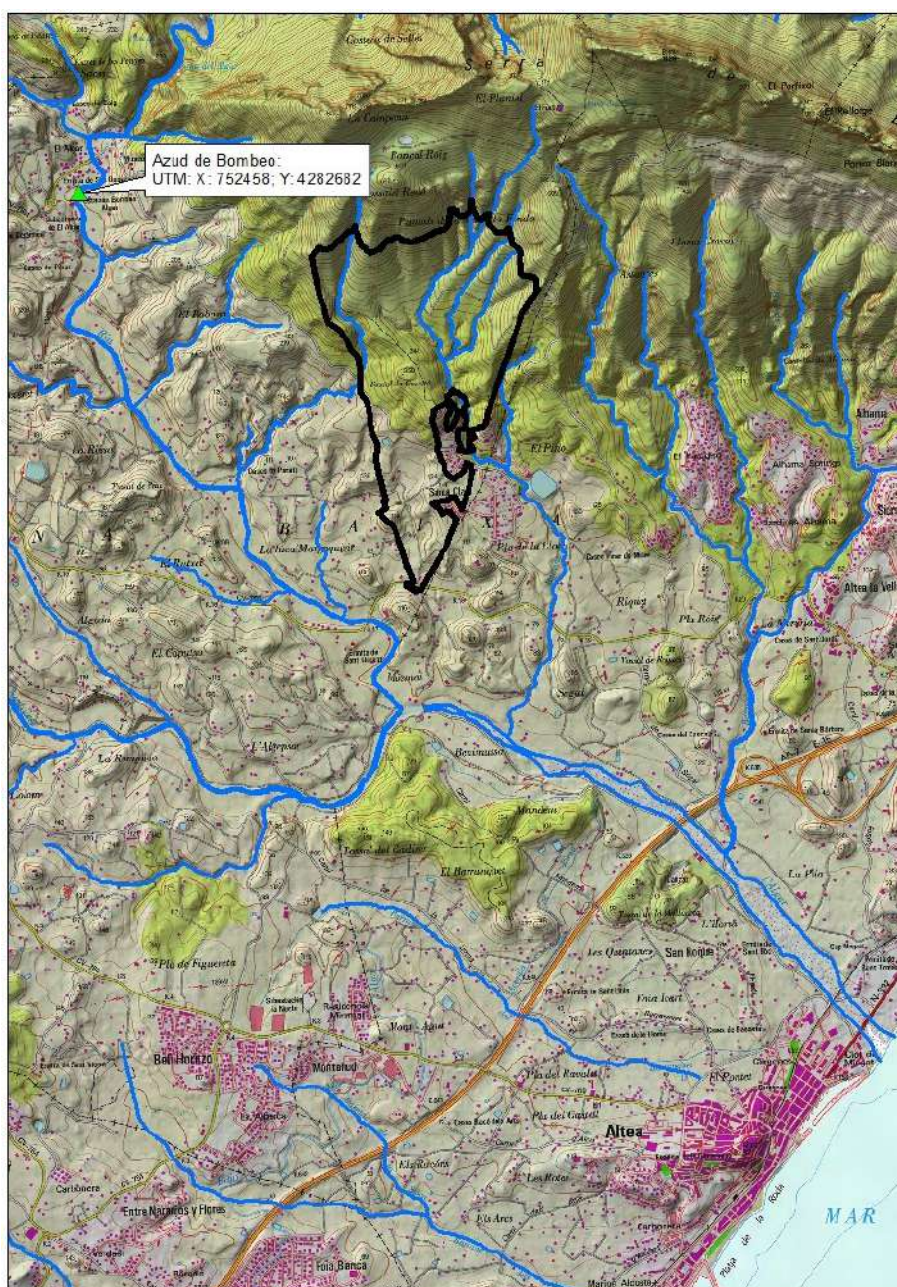
➤ Calidad físico-química

Según datos del Sistema Integrado de Información del Agua (SIA) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Hoy Ministerio de Transición Ecológica), el índice de calidad general de la red ICA en la estación de control situada en el Azud de bombeo de Callosa d'en Sarrià mejoró de "Bueno", a "Excelente".

Esta estación de control superficial se encuentra aguas arriba de la actuación proyectada, a unos 2 km del nacimiento del río Algar, no disponiéndose información sobre el índice general de calidad general de la red ICA de otras estaciones de control superficial existentes, situadas aguas abajo del ámbito de estudio.

Asimismo, según información de la Confederación Hidrográfica del Júcar, este punto de control también recoge información para abastecimientos futuros definidos en el Plan Hidrológico del Júcar. Al situarse este punto aguas arriba de la actuación proyectada, esta última no tendrá incidencia sobre la zona de abastecimientos futuros.

Figura 4.12. Localización del Azud de Bombeo en Callosa d'en Sarrià del que se han obtenido los datos del índice de calidad general de la red ICA.



Por otra parte, el Organismo de Cuenca elabora informes mensuales y anuales sobre "Explotación de los programas de control y seguimiento físico-químico de las aguas superficiales en el ámbito de la demarcación de la Confederación Hidrográfica del Júcar".

Para el río Algar, disponen de tres puntos de muestreos que corresponden con los tres tramos de este curso en el que lo dividen: entre la cabecera y la unión del río Bolulla, entre el río Bolulla y la unión del río Guadalest, y entre el río Guadalest y su desembocadura en el mar Mediterráneo.

En el Informe de 2013, se incluyen los datos sobre el estado físico-químico de las masas de agua superficiales, medidas en el punto de muestreo del tramo Cabecera-río Bolulla.

Según este informe, el río Algar alcanza los límites establecidos para los contaminantes generales (Temperatura, Condiciones de oxigenación, salinidad, estado de acidificación y nutrientes), especificados por la Tabla 11 de la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) así como para una serie de contaminantes específicos cuyos límites los marca el anexo II del RD 60/2011, Normas de calidad ambiental para sustancias preferentes. Por todo ello, se indica en este informe que el estado físico-químico del río Algar es bueno/mejor que bueno.

Además, en este mismo informe se señala que realizando la evaluación de los elementos de calidad físico-químicos generales según la tipología de ríos, siendo el río Algar "Río Mediterráneo con influencia cárstica", su estado sería muy bueno.

Por su parte, en el informe mensual de septiembre de 2013, se analizó el tramo Guadalest-Mar. En este caso, no se alcanzaban los límites establecidos para los contaminantes generales especificados por la Tabla 11 de la IPH, pero sí cumplía las normas de calidad ambiental establecidas para las sustancias preferentes. Por lo anterior, considera el informe que el estado físico-químico del río Algar en este tramo es peor que bueno.

En cuanto a los informes anuales, se incluyen datos referentes a los tres tramos del río Algar. Los dos primeros alcanzan los límites establecidos para los contaminantes generales y las normas de calidad ambiental establecidas para las Sustancias Preferentes del RD 60/2011, teniendo, por tanto, un estado físico-químico bueno/mejor que bueno. En cambio, el último tramo del río Algar alcanza las normas de calidad para las sustancias preferentes, pero no alcanza los límites establecidos

para los contaminantes generales, por lo que su estado físico-químico global es peor que bueno.

Por tanto, se puede concluir que la calidad físico-química de las aguas del río Algar es buena en sus dos tramos superiores, Cabecera-Bolulla y Bolulla-Guadalest, ambos aguas arriba de la actuación proyectada, habiendo empeorado su calidad en el tramo Guadalest-Mar, por un aumento de la concentración de fósforo en el agua. Este último tramo se encuentra aguas abajo del proyecto.

➤ Calidad biológica

La Confederación Hidrográfica del Júcar dispone de una red biológica de control para determinar la calidad de las aguas superficiales.

Para la determinación de la calidad de la comunidad de macroinvertebrados, se ha aplicado el índice Iberian Biological Monitoring Working Party (IBMWP), que se obtiene a partir de la suma de las puntuaciones de los taxones de invertebrados bentónicos identificados en el río Algar. El resultado de este análisis dio una calidad buena.

Este índice identificado en la estación "Callosa d'en Sarrià, Azud de bombeo" ha tenido diferentes categorías, pasando de bueno a muy bueno durante 5 años, bajando algo últimamente.

Otro índice biológico de calidad de las aguas es el IHF: Calidad del hábitat fluvial. En el informe mencionado, los resultados más favorables, $IHF > 80$, se dieron en tres estaciones de datos, una de ellas la del río Algar.

Por lo anterior, se puede concluir que, según parámetros biológicos, la calidad de las aguas del río Algar, aguas arriba del ámbito de estudio, es buena.

4.5.1.3 Abastecimiento de agua

En anteriores procesos se planteó que las actuaciones que podrían desarrollarse a raíz de la aprobación en su caso de la modificación del PGOU 2006, podrían abastecerse de agua potable mediante la conexión al depósito existente situado en la Peña Severino. De éste, se

abastecerán los depósitos reguladores de cabecera situados en las parcelas de Equipamiento del ámbito "Anibitis-Margequivir" estudiado.

En el informe de la Confederación Hidrográfica del Júcar anteriormente mencionado de 2011 se indica que, según los datos obrantes en ese Organismo el consumo actual del municipio de Callosa d'en Sarrià, sumado a la demanda generada por la actuación del proyecto, es inferior a la demanda estimada por la Confederación para el año 2015, por lo que deducen que el incremento de demanda previsto puede ser atendido desde el origen propuesto. Por lo anterior, la Confederación Hidrográfica del Júcar informa favorablemente.

En cuanto al riego del campo de golf, el proyecto atiende a lo establecido por la Ley 9/2006, de 5 de diciembre de 2006, reguladora de Campos de Golf en la Comunitat Valenciana:

Artículo 18. Disponibilidad de recursos hídricos.

...

2. Se priorizará el uso de agua depurada en terciario para el riego, cualquiera que se la fuente de ésta, cumpliendo los parámetros de calidad que le sean exigibles, siendo a cargo del promotor, público o privado, las instalaciones necesarias para complementar el tratamiento de las mismas.

Está previsto el uso de agua depurada procedente de la EDAR de Altea para el riego correspondiente al campo de golf, hecho que también recoge el informe de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

4.5.1.4 Saneamiento y aguas pluviales

En el Sector "Anibitis-Margequivir" objeto de modificación del PGOU 2006 se ejecutarían las redes de saneamiento y pluviales necesarias para el correcto funcionamiento del mismo, acorde a las calles de la urbanización prevista, cumpliendo los criterios y modelos urbanísticos establecidos por la normativa vigente. El punto final de la red de Saneamiento será el colector general, próximo al sector, que traslada las aguas a la EDAR de Altea.

Sobre la viabilidad del tratamiento de las aguas residuales generadas por la urbanización del ámbito de estudio, EPSAR (Entitat de Sanejament D'Aigües) emitió informe, con fecha de salida 4 de noviembre de 2010.

En dicho informe se comunicaba la viabilidad del tratamiento en la EDAR de Altea de las aguas generadas por el desarrollo del Sector "Anibits-Margequivir", con una serie de condicionantes, principalmente de carácter económico y de cumplimiento de diferente normativa que en próximo apartado se analizará.

Por su parte, el trazado de la red de pluviales es paralelo a la red de saneamiento tanto en planta como en alzado, pero en zanjas diferentes. Esta red verterá las aguas a los barrancos existentes. A este respecto, la Confederación Hidrográfica del Júcar en su informe señalaba la necesidad de contar con la autorización de este Organismo de forma previa al vertido de las aguas pluviales.

4.5.2 Masas de agua subterráneas

La zona de la Cuenca del Júcar en la que se encuentra el área de estudio, constituye un dominio geológico y geomorfológico caracterizado por la presencia de sedimentos de tipo calcáreo principalmente (que son los que conforman los principales relieves de la zona), y otros derivados de la erosión de estos relieves, como son depósitos de glaciares, brechas, grandes bloques de conglomerados calizos, así como areniscas y yesos en algunos casos. También aparecen coberteras cuaternarias, de tipo aluvial y coluvial procedentes de la erosión de los relieves que se extienden en esta zona y de la actividad fluvial de ríos como el Algar y el Guadalest.

Desde el punto de vista hidrogeológico, la mayor parte de estas litologías se comportan como unidades permeables o semipermeables, con una cierta capacidad de retención de agua, funcionando en algunas áreas como zonas de infiltración y acumulación de agua, dando lugar a la formación de acuíferos de relativa importancia, sobre todo en los sedimentos cuaternarios y los que se encuentran muy fracturados.

Las Masas de Agua Subterráneas, que sustituyen a las antiguas Unidades Hidrogeológicas, son las unidades básicas de gestión de acuerdo con los criterios que establece la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE).

El ámbito de estudio se ubica sobre dos masas de agua subterráneas definidas según la Directiva Marco del Agua, como muestra la información cartográfica de la web de la Confederación Hidrográfica del Júcar: la masa de agua subterránea 080.067 "Serella-

Aixorta-Algar" y la masa de agua subterránea 080.924 "Impermeable o acuífero de interés local 24".

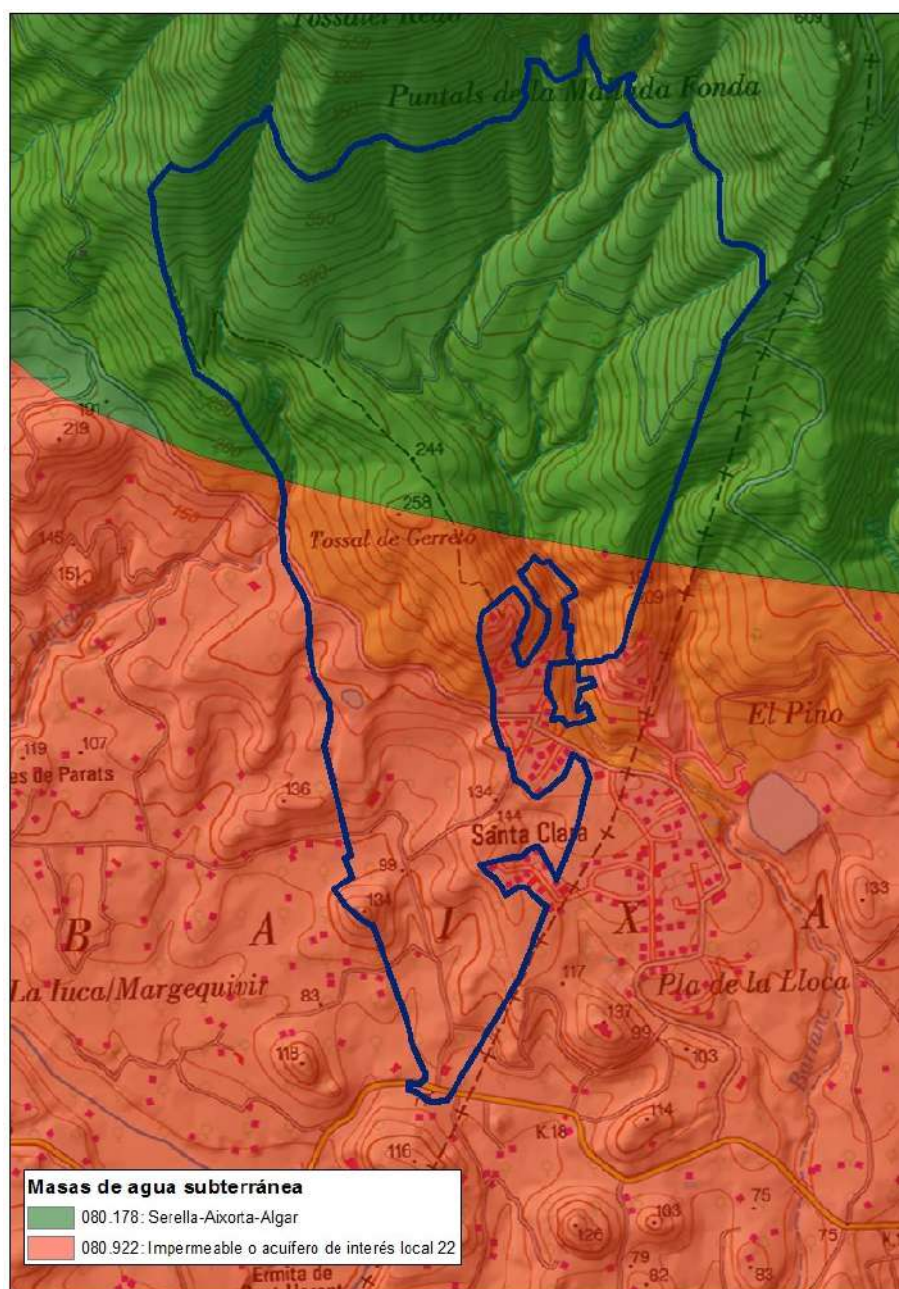
Las anteriores masas de agua fueron cartografiadas en el año 2005, mediante la elaboración de un trabajo que las definieron según lo dispuesto por la Directiva Marco del Agua. Se partió de las Unidades Hidrogeológicas existentes, adecuándose a una serie de criterios establecidos por la Dirección General del Agua.

Sin embargo, en la misma página web se recoge cartografía actualizada referente a las masas de agua subterráneas definidas según el Plan Hidrológico del Júcar. Este Plan de cuenca aún no ha culminado su tramitación, al no haberse publicado en el BOE del Real Decreto de aprobación, pero ya ha recibido el informe favorable del Consejo Nacional del Agua.

Esta actualización se ha llevado a cabo por considerar que se debía realizar una revisión de la delimitación de las masas de agua subterránea con el fin de mejorarla, incorporando nueva información obtenida. Por ello, presenta ligeras diferencias a las anteriormente enumeradas.

A continuación en Figura 4.13 se muestran el ámbito y la localización del mismo con respecto a las dos masas de agua subterráneas sobre las que se asienta, según el Plan Hidrológico del Júcar: masa de agua subterránea 080.178 "Serella-Aixorta-Algar" y la masa de agua subterránea 080.922 "Impermeable o acuífero de interés local 22".

Figura 4.13. Masas de agua subterránea según Plan Hidrológico del Júcar.



➤ Masa de agua subterránea 080.178: Serella-Aixorta-Algar.

Esta masa de agua subterránea tiene una superficie de 151,0202138 km², localizándose el ámbito de estudio en el extremo sureste de la misma.

El tipo hidrológico general predominante es mixto: libre (cuando el límite superior está formado por una superficie freática o libre, en la que la presión del agua es igual a la atmosférica) y confinada (cuando el nivel freático no se encuentra a la presión atmosférica, sino que la supera), siendo la litología predominante, carbonatada.

Por otra parte, el acuífero 080.067 presenta una presión subterránea significativa, que podría estar motivada por exceso de nitrógeno, por captaciones subterráneas y/o por el exceso de fitosanitarios.

Según información obtenida del IGME, el acuífero principal está constituido por las calizas y dolomías del Cenomaniense-Turonense, las calizas del Oligoceno, y las calizas del Eoceno. El impermeable de base de la masa estaría constituido por las margas del Neocomiense, que afloran esencialmente en su límite septentrional y, más localmente en el meridional.

Subyacente al acuífero principal se encuentra en la mayor parte del sistema un paquete de 100-250 m de espesor, de calizas con alternancia de margas y margocalizas (Albiense-Aptiense), que presenta una permeabilidad media en conjunto. Su interés como acuífero es menor, en las Sierras de Cocoll, Carrascal, Ferrer y Almedia.

La piezometría tiene un máximo de 700 m.s.n.m. en el sector occidental y un mínimo de 10 m.s.n.m. en el suroccidental. La alimentación se produce por infiltración del agua de lluvia y de los excedentes de riego. Las salidas conocidas se producen por bombeo y emergencias localizadas (manantiales del Algar fundamentalmente).

En la mayor parte de esta masa de agua la vulnerabilidad a la contaminación es baja o moderada.

Otros datos referentes a la calidad de las aguas subterráneas en esta masa de agua subterránea son los siguientes:

- Conductividad:

Media: 458 $\mu\text{S/cm}$ Máxima: 2.500 $\mu\text{S/cm}$ Mínima: 203 $\mu\text{S/cm}$

- Nitratos:

Media: 7,7 mg/l Máxima: 70 mg/l Mínima: 0 mg/l

➤ Masa de agua subterránea 080.922: Impermeable o acuífero de interés local 22.

Tiene una superficie de 59,90916843 km², situándose el sur del ámbito de estudio en el extremo norte de la misma. Aunque podría considerarse un acuífero improductivo de forma general, por su carácter impermeable, no lo es a escala local por resolver abastecimientos puntuales.

En lo que se refiere específicamente al área de estudio, hay que destacar que según el SIAS (Sistema de Información del Agua Subterránea) del IGME, el sector Anibits-Margequivir (objeto de modificación urbanística) se divide en tres zonas hidrogeológicas, que tienen en cuenta la permeabilidad y la litología.

En primer lugar, se ha diferenciado la mitad norte del área de estudio, que se corresponde aproximadamente con las calizas que ocupan toda la parte norte de este sector y con los depósitos aluviales procedentes de éstas, y que presentan una permeabilidad baja, debido principalmente a la baja porosidad de estas calizas, que son muy compactas y con poca estratificación en bancos, y por el contenido en arcillas de las partes más fracturadas, como sucede en los depósitos coluviales.

En lo que respecta a la mitad sur, se diferencian dos zonas. Por una parte, las áreas en las que afloran los depósitos de megabrechas de margas y margocalizas y los bloques de caliza. La permeabilidad de estas áreas se califica como baja debido, principalmente, a la alta proporción en términos margosos, que por su alto contenido en partículas finas reducen mucho la permeabilidad de brechas y bloques de caliza. Por otra parte, áreas en las que se encuentran aquellos depósitos arcillosos que contienen yesos y, en ocasiones, también se pueden incluir las zonas más margosas

de las descritas anteriormente, y que presentan una permeabilidad muy baja por de materiales muy finos, en los que además se engloban capas de yeso (muy impermeable). Por lo anterior, la permeabilidad final de la unidad se reduce en gran medida.

Por tanto, en lo que se refiere a la vulnerabilidad de estas formaciones, y como ésta es directamente proporcional a la permeabilidad de las mismas, se puede concluir que la vulnerabilidad de la mayor parte del ámbito es baja, y muy baja en las zonas en las que afloran las arcillas y yesos de escasa permeabilidad, por lo que eventuales fenómenos de contaminación en superficie, en el caso de que se produzcan vertidos de elementos como combustible, aceites, etc., no habrían de revestir efectos inmediatos para el agua subterránea, ya que la infiltración de dichos elementos y su movilización en el agua del subsuelo sería muy lenta o prácticamente nula.

Asimismo, al presentarse en el tercio sur del ámbito de estudio un acuífero impermeable, los posibles derrames que pudieran darse no llegarían al mismo.

4.6 EDAFOLOGÍA

El concepto suelo se define como "agrupación dinámica de materiales formados por la interacción del clima y la vegetación sobre el material geológico, y en relación con la unidad geomorfológica con procesos propios de formación en el tiempo denominados edafogénesis". Por ello, el conjunto de factores del medio y sus interacciones dan lugar a las características morfológicas, físicas y químicas del suelo. Asimismo, es importante conocer las actuaciones antrópicas que hayan podido producirse en una zona determinada que, debido a su excesiva extensión, hayan podido marcar una evolución regresiva y, por tanto, los hayan apartado de sus condiciones de equilibrio.

4.6.1 Caracterización de los suelos

Los suelos en la provincia de Alicante se caracterizan por presentar una amplia variabilidad debido a los distintos tipos de combinaciones que existen en la misma entre sus factores formadores (sustratos litológicos, clima, vegetación, geomorfología y actividad antrópica, entre otros).

Así pues, dentro de la provincia se encuentran varios órdenes, clasificados según la "Soil Taxonomy" o clasificación americana, definido por la USDA (United States Department of Agriculture, 1.987), como son los Entisoles, Inceptisoles y Aridisoles, principalmente. Además, la distribución de la vegetación autóctona, que se presenta como una serie de asociaciones muy variada, produce un aporte de materia orgánica al suelo muy desigual, tanto en cantidad como en su distribución en el perfil del suelo, lo que se traduce en un incremento de la variabilidad de los tipos de suelo encontrados en la provincia.

Como se ha indicado anteriormente, el factor antrópico es un condicionante importante a tener en cuenta en el desarrollo de los suelos. Los procesos erosivos y de deforestación, añadida a la actividad agrícola, muy intensa en el municipio de Callosa d'en Sarrià y más concretamente en el sector Margequivir, han inducido fuertes cambios en los procesos de generación del suelo y en su capacidad productiva.

Finalmente, el otro factor determinante, además del tiempo de desarrollo del suelo, es la litología a partir del cual se forma, que en el caso del ámbito de estudio se trata de

materiales carbonatados principalmente (calizas y margas), y en menor medida limos, arcillas y yesos.

Así pues, en el área de estudio se combina la composición calcárea del suelo con un régimen de humedad de tipo xérico, de forma que el único orden de suelo que aparece en la zona estudiada es el Inceptisol. Dentro de este orden, se encontraría el suborden Ochrept y al ser el régimen de humedad xérico, el grupo en el que se incluyen es Xerochrepts, según el Atlas Digital de Comarcas de Suelos desarrollado por el CSIC en colaboración con el antiguo Ministerio de Medio Ambiente (SEIS.NET, o Sistema Español de Información de Suelos).

Este tipo de suelos se caracteriza por presentar un escaso grado de desarrollo, aunque con estructuras edafológicas reconocibles. Las principales características de los Inceptisoles son las siguientes:

- El agua del suelo está disponible para las plantas durante más de la mitad del año y para más de tres meses consecutivos durante la estación cálida. El régimen hídrico del suelo es en su mayor parte údico o perúdico.
- Existencia de uno o más horizontes pedogénicos formados por alteración o concentración de material, pero no hay acumulación de material transportado, a excepción de minerales carbonatados.
- La textura del suelo es tan fina como la de la arena poco franca.
- El suelo contiene algunos minerales alterables.
- La fracción de arcilla en el suelo ha de ser siempre inferior al 8%.

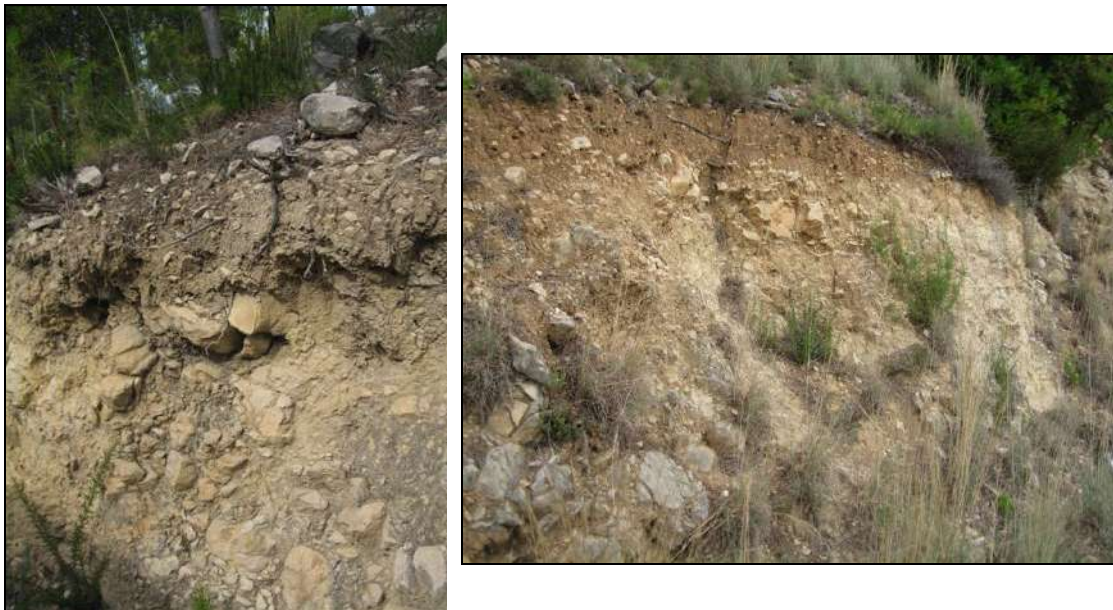
El perfil típico de los Inceptisoles, además de caracterizarse por tener uno o más subhorizontes entre 20 y 50 cm, se compone de los siguientes horizontes, si bien pueden no aparecer todos en todos los casos:

- Un horizonte úmbrico o móllico.
- Un horizonte cámbico.
- Uno cálcico, petrocálcico o gípsico dentro del metro más superficial.

En al menos la mitad de los 50 cm superiores se da una saturación por sodio de más del 15%, que va decreciendo con la profundidad a partir de los 50 cm.

El suborden Ochrept viene determinado por la presencia de un horizonte ócrico, o bien un úmbrico o mólico de menos de 25 cm de espesor y un régimen de temperatura cálido. Asimismo, el grupo Xerochrept viene determinado por el régimen de humedad, que en este caso es xérico (muy seco, aunque no llega a ser árido), y por tener un contenido en materia orgánica que decrece con la profundidad regularmente, no sobrepasando el 0,2% dentro de los 1,25 primeros metros de profundidad (o hasta el contacto lítico).

En el área de estudio estas características no se encuentran en todos los casos, traduciéndose normalmente en pequeños espesores variables de suelo reconocible sobre las calizas fundamentalmente, o bien sobre las otras unidades litológicas aflorantes en superficie, aunque sin un gran desarrollo que permita observar suelos muy evolucionados con perfiles profundos, no sobrepasando normalmente el medio metro de suelo reconocible sobre la roca madre.



Suelos sobre formaciones de caliza

En la mitad norte del área de estudio, donde afloran calizas y depósitos coluviales procedentes de éstas, la cobertura edáfica es muy escasa, y en muchos casos nula (afloramientos rocosos, canchales y algunas laderas de altas pendientes). El tipo de suelo que se desarrolla en estas áreas, aún presentando la misma tipología de los Inceptisoles, están muy poco evolucionados y presentan características más propias de los Litosoles, o

suelos que se caracterizan por hallarse en áreas muy pedregosas, con abundantes fragmentos rocosos.



Afloramientos rocosos en la zona norte del ámbito.



Canchales en la zona norte del ámbito de estudio.

En estos suelos, el drenaje está limitado en dirección vertical, mientras que lateralmente están excesivamente drenados, lo que, junto a la fuerte erosión hídrica que pueden tener por la pendiente, hace que su evolución esté muy limitada. En este caso, al tratarse de perfiles carbonatados, el pH es alcalino, con valores generalmente superiores a 8. El complejo de cambio está saturado con el calcio como catión dominante.



Suelos pedregosos en la zona norte del área de estudio.

En la parte central del sector, donde se encuentran los depósitos coluviales formados a partir de las calizas suprayacentes, al tratarse de materiales más ricos en limo y arcilla procedente de la meteorización de estos materiales durante el transporte en masa y por la alteración *in situ* de fragmentos de menor tamaño, existen ciertas zonas en las que se puede reconocer una estructura edáfica más gruesa y mejor definida debido a la existencia de una gradación en el tamaño de las partículas, cantos y bloques. No obstante, en amplias zonas de estos depósitos, la estructura de los fragmentos de caliza es caótica, aflorando en superficie grandes bloques, no existiendo posibilidad alguna de desarrollo de perfiles edáficos.



Ejemplo de acumulación de materiales finos (limos y arcillas) transportados desde zonas suprayacentes tras la meteorización de la roca caliza.

Por su parte, en la zona sur del sector, también se observan suelos del mismo tipo desarrollados sobre depósitos de glaciares, margas y formaciones yesíferas y de bloques de calizas, aunque siempre sin alcanzarse grandes espesores de sustrato edáfico.



Suelo sobre bloques de caliza.

Como valoración general se puede señalar que el suelo presente en el sector Anibits-Margequivir no representa una tipología especialmente relevante por su interés científico o exclusividad, ya que se trata de un suelo muy común del clima mediterráneo. Además, en el área de estudio estos suelos no presentan un desarrollo destacable que les confiera un interés especial.

Por su parte, los suelos localizados en el área de actuación para las conexiones externas del Sector, se encuentran totalmente alterados. Las actuaciones para la ejecución de las conducciones de agua potable, drenaje y saneamiento, así como la carretera a las Fuentes del Algar, se van a llevar a cabo sobre caminos o carreteras existentes. Por tanto, el suelo primigenio que pudiera haberse localizado en esas zonas desapareció para la construcción de las diferentes infraestructuras lineales.

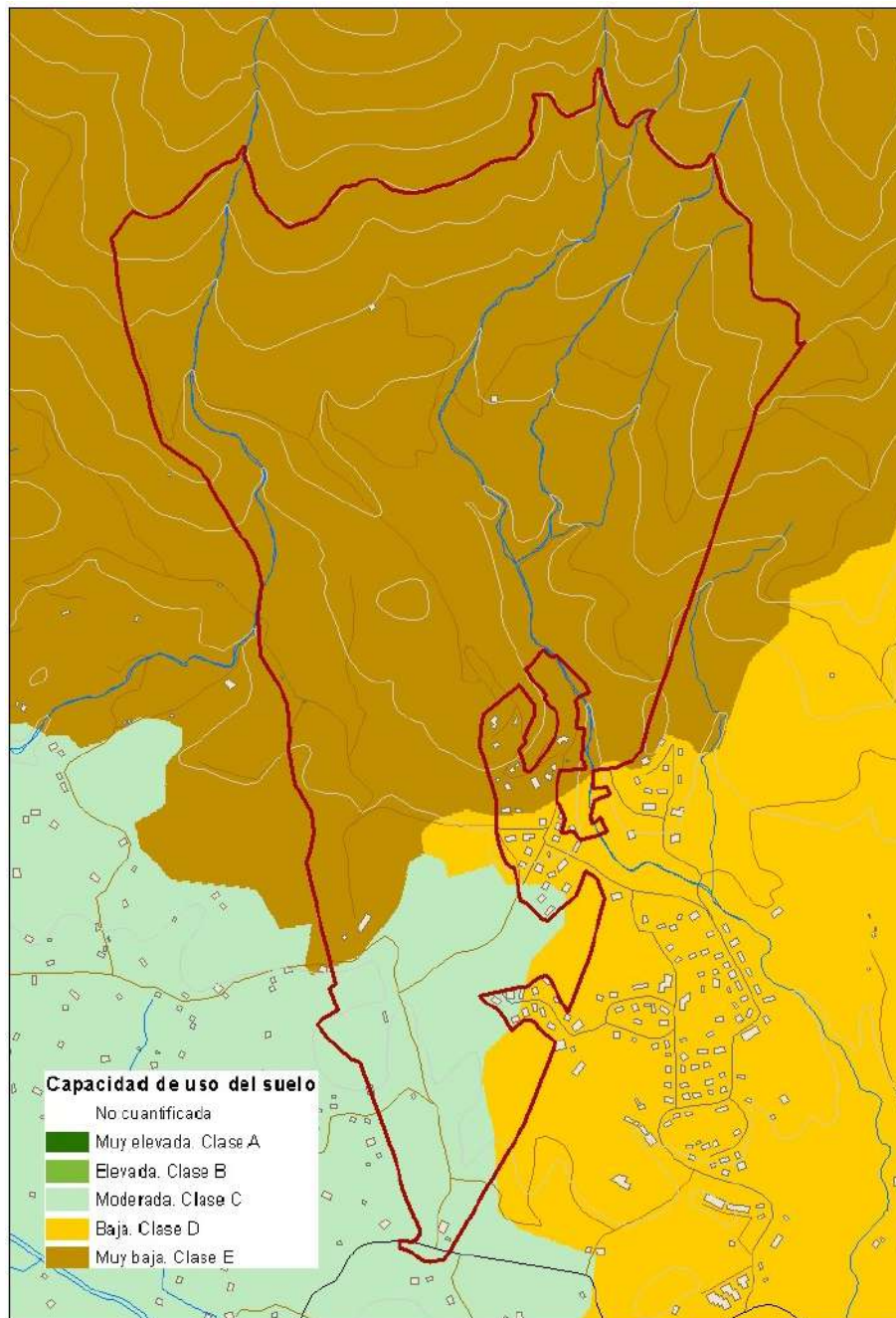
4.6.2 Capacidad de los usos del suelo

La antigua Dirección General de Urbanismo y Ordenación Territorial de la Generalitat Valenciana realizó el estudio de la Capacidad de Uso del Suelo en la Comunidad Valenciana a escala 1:50.000, que establecía la asignación de usos del territorio en función de sus características naturales y como garantía para el mantenimiento del suelo como recurso natural.

En este trabajo, que se realizó como herramienta de planificación territorial, se establecieron 5 unidades que fueron cartografiadas en este mapa: Muy Elevada Capacidad (Clase A) y Elevada Capacidad (Clase B), que se sitúan en las llanuras litorales y en los valles fluviales con una dedicación, en la mayoría de las ocasiones, agrícola intensiva; Moderada Capacidad de Uso (Clase C) que son áreas de transición entre las de mejor capacidad y los relieves circundantes, constituyendo sectores de utilización agrícola poco intensiva; y las unidades con Baja Capacidad de Uso (Clase D) y Muy Baja Capacidad de Uso (Clase E) que se ubican en las zonas más desfavorecidas, generalmente en áreas con topografías más abruptas o en los altiplanos de las alineaciones montañosas.

En la siguiente Figura 4.14 se muestra el mapa de Capacidad de Uso del Suelo de la Comunidad Valenciana en el ámbito del Sector "Anibits-Margequivir":

Figura 4.14. Capacidad de uso del suelo en el ámbito de estudio. Fuente: Capacidad de uso del suelo. Generalitat Valenciana.



La mayor parte del ámbito de estudio tiene una capacidad potencial de uso del suelo muy baja (Clase E). Según el artículo "Capacidad de uso del suelo en la Comunidad Valenciana. Una aproximación a la Planificación Territorial" (Antolín, C. 1997), las limitaciones que presenta el suelo de esta unidad o su entorno físico son tan acusadas, que restringen al

máximo su utilización. Entre los factores desfavorables del medio que inciden en esta disminución destacan la pendiente, cuando el porcentaje de inclinación supera el 45%, el grado de erosión, un espesor efectivo del suelo inferior a 10 cm y más de un 50% de afloramientos rocosos.

Estas características se observan en el ámbito de estudio, principalmente en su tercio norte, en la que destaca una orografía muy abrupta con fuertes pendientes, destacables procesos erosivos y con una gran cantidad de afloramientos rocosos en superficie.

Además, se identifican suelos de capacidad moderada (Clase C), que son coincidentes con los cultivos de nísperos y cítricos que predominan en la zona sur del área estudiada. Estas áreas son de dedicación agrícola extensiva adaptadas a condiciones ambientales poco favorables. Las propiedades del suelo y de su entorno pueden llegar a ser desfavorables e incrementar los riesgos de degradación, sobre todo por erosión. Las limitaciones más importantes son, por orden, espesor efectivo, pedregosidad, erosión, propiedades físicas del suelo, pendiente e hidromorfía.

A esto indicar que, a pesar de que la superficie clasificada como de Capacidad Moderada en el ámbito de estudio son rodeadas por zonas desfavorables que pudieran incrementar los riesgos de degradación, la existencia de un pinar de gran superficie en el límite entre los cultivos existentes en el ámbito y las zonas de mayor pendiente del tercio norte del ámbito, generan una zona de minimización del riesgo de erosión.

Por último, señalar que existe una pequeña superficie con Capacidad de uso del suelo Baja (Clase D), que se caracteriza por tener una limitación permanente de tal intensidad y gravedad que implican un obstáculo para la implantación de un gran número de usos. Las limitaciones son, en orden de importancia, erosión, pendiente, espesor y pedregosidad.

4.6.3 Erosión

Para el análisis del estado erosivo de los suelos del ámbito de estudio, así como del riesgo potencial de erosión, se ha consultado el Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES) así como el Informe 2012 sobre el estado del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad en España (Capítulo 6. Efectos negativos sobre el Patrimonio Natural y la Biodiversidad; 6.d Inventario Nacional de Erosión de Suelos).

Según indica la publicación mencionada, el INES tiene por objeto *localizar, reflejar cartográficamente, cuantificar y analizar la evolución de los fenómenos erosivos mediante su inventario de forma continua, con el fin último de delimitar con la mayor exactitud posible las áreas prioritarias de actuación en la lucha contra la erosión, así como definir y valorar las actuaciones llevadas a cabo.*

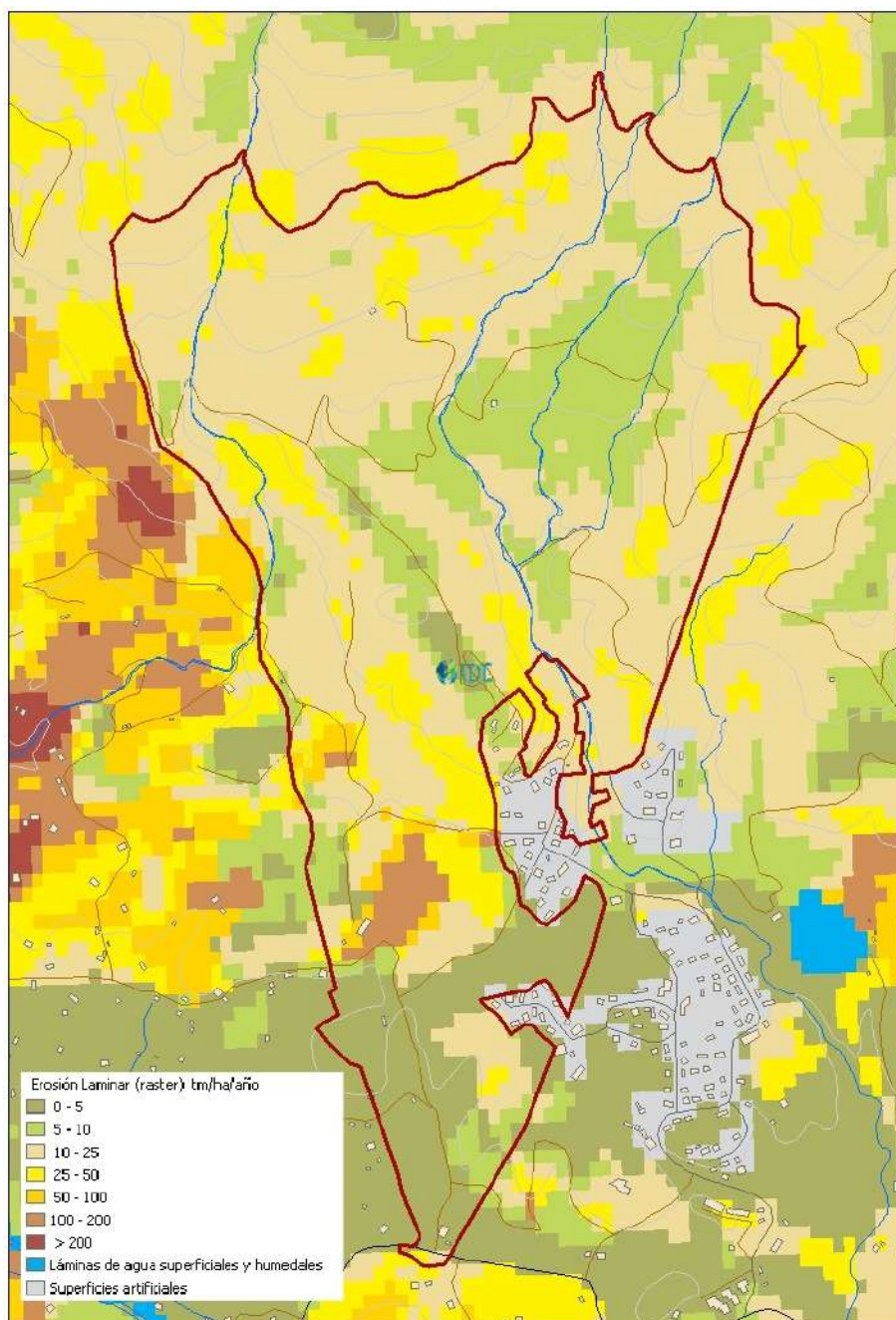
El INES estructura la información en cinco módulos, correspondientes a las cinco formas de erosión más importantes. En el caso del ámbito de estudio, se van a analizar dos de ellas por considerarse las de mayor relevancia para el estudio del medio: erosión laminar y en regueros, y movimientos en masa. Además, se va a tener en cuenta la erosión potencial de los terrenos situados en el ámbito de estudio.

4.6.3.1 Erosión laminar

Según el INES, la erosión laminar y en regueros es aquella que se produce con arrastre de pequeñas partículas de la superficie del terreno. Es la forma menos perceptible de erosión, pero muy eficiente por su capacidad para seleccionar y arrastrar las partículas más finas y fértiles del suelo.

A continuación, se muestra una figura que representa las pérdidas de erosión de suelo por erosión laminar y en regueros en el ámbito de estudio:

Figura 4.15. Erosión laminar en el ámbito de estudio. Fuente: Catálogo de Servicios Web de Mapas (WMS) de Biodiversidad. MAPAMA



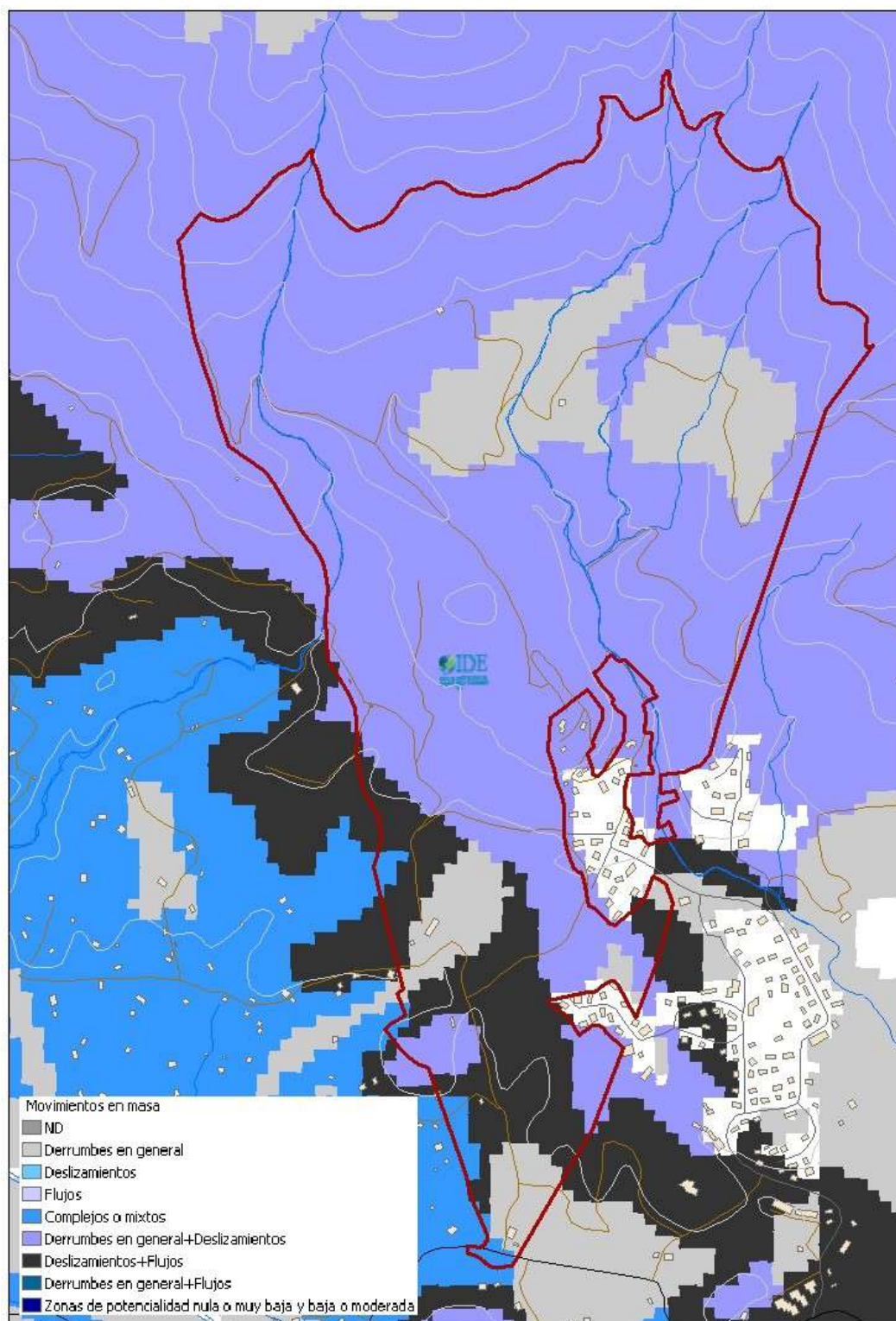
Como se observa en la figura anterior, en general en el ámbito "Anibits-Margequivir" las pérdidas de suelo por erosión laminar corresponden, en su mayoría, a los niveles de entre 0-5, 5-10 o 10-25 toneladas/hectárea-año, que se corresponden con las categorías "nula", "muy leve" y "leve". Se trata de los tres primeros niveles en la escala, hecho que puede explicarse por la predominancia de pedregales móviles o canchales, así como grandes afloramientos de roca madre, a los que este tipo de erosión afecta en menor grado.

4.6.3.2 Erosión en profundidad (movimientos en masa)

Según el INES, bajo este tipo de erosión se consideran los movimientos en masa, desprendimientos y transporte pendiente abajo de grandes volúmenes de roca y material del suelo por la acción de fuerzas gravitacionales y concurrencia de humidificación, descalce de la base, sismicidad, etc.

A continuación, se muestra una figura que representa los movimientos en masa en el ámbito de estudio:

Figura 4.16. Movimientos en masa en el ámbito de estudio. Fuente: Catálogo de Servicios Web de Mapas (WMS) de Biodiversidad. MAPAMA.



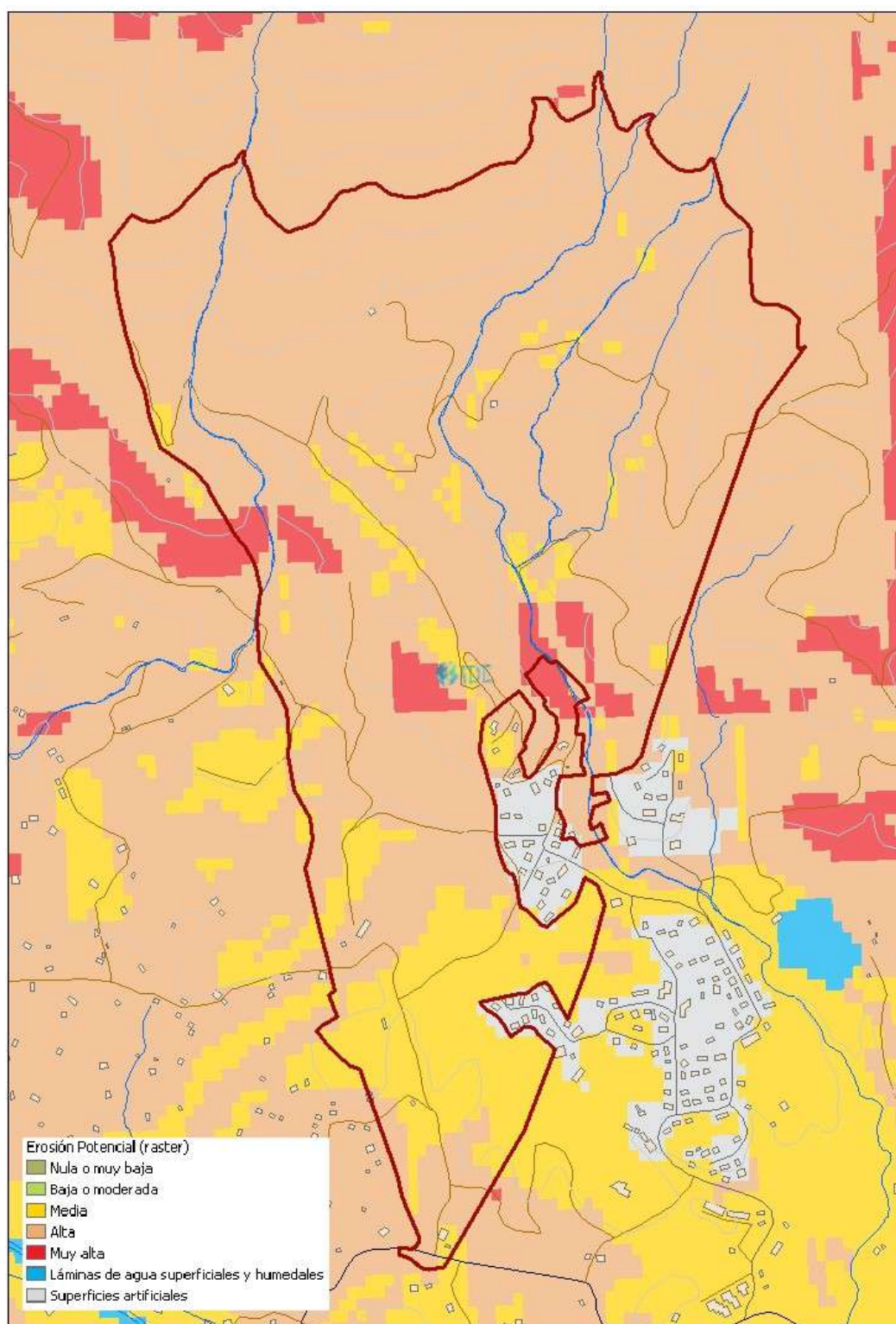
Se puede observar que el ámbito de estudio se localiza en áreas cuya potencialidad de ocurrencia de movimientos en masa es media, alta o muy alta. La tipología predominante de movimientos en masa es "Derrumbes en general y Deslizamientos", "Derrumbes en general" y "Deslizamientos y Flujos".

Estas zonas coinciden con las grandes superficies de canchales, pedregales y zonas de escaso suelo.

4.6.3.3 Erosión potencial

Como se indica en el Informe 2012 sobre el estado del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad en España, *la erosión potencial es aquella que tendría lugar teniendo en cuenta exclusivamente las condiciones de clima, geología y relieve, es decir, sin tener en cuenta la cobertura vegetal ni sus modificaciones debidas a la acción humana*. La consideración de la erosión potencial permite prever los procesos erosivos que tendrían lugar en una determinada zona si desapareciera la cubierta vegetal. No obstante, es necesario también tener en cuenta la capacidad de recuperación de la vegetación, condicionada principalmente por la climatología, ya que la duración y gravedad de los efectos de la erosión dependerán del tiempo que tarde en recuperarse la cubierta vegetal.

Figura 4.17. Erosión potencial en el ámbito de estudio. Fuente: Catálogo de Servicios Web de Mapas (WMS) de Biodiversidad. MAPAMA.



En la figura anterior se plasma la erosión potencial del ámbito de estudio. Una gran superficie del mismo se caracteriza por tener una erosión potencial alta. Esto viene claramente condicionado por un clima típicamente mediterráneo, caracterizado por largos periodos de sequía seguidos de episodios de fuertes lluvias, y por el relieve de la zona, con fuertes pendientes.

Además, en zonas centrales del sector, se localizan unas franjas de erosión potencial muy alta que coinciden con zonas de pinar denso. Este hecho, *a priori* paradójico por la sujeción que ejerce la vegetación en el suelo, se debe a que el cálculo de la erosión potencial se realiza sin tener en cuenta la cobertura vegetal ni sus modificaciones debidas a la acción humana.

Por último, se localizan zonas de erosión potencial media en las zona sur del sector, que se corresponden con zonas más llanas o con leves pendientes.

Asimismo, indicar que la publicación “El suelo como recurso natural en la Comunidad Valenciana” (1998), incluye un mapa de riesgo de erosión del suelo, en el que se observa que la parte norte del área de estudio, con mayores pendientes, presenta un riesgo mayor que el de la parte sur del sector Margequivir, donde la topografía es algo menos abrupta.

4.7 VEGETACIÓN Y FLORA: HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

4.7.1 Vegetación Potencial

Según la definición de Salvador Rivas-Martínez, se entiende por vegetación potencial “La comunidad vegetal estable que existiría en un área dada, como consecuencia de la sucesión geobotánica progresiva si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas vegetales”.

El mismo autor, define las series de vegetación como aquella “Unidad geobotánica sucesionista y paisajística que trata de expresar todo el conjunto de comunidades vegetales que pueden hallarse en unos espacios teselares afines como resultado del proceso de la sucesión, lo que incluye tanto los tipos de vegetación representativos de la etapa madura del ecosistema vegetal como las comunidades iniciales o subseriales que los reemplazan”.

El área de estudio se enmarca en la Región Mediterránea, y de forma más concreta en la provincia de vegetación Valenciano-Catalano-Provenzal-Balear, sector setabense. Sobre las zonas más soleadas y empobrecidas edafológicamente aparecen algunos elementos de la vecina provincia corológica Murciano-Almeriense, lo que indica que se trata de una zona de transición biogeográfica.

En relación al Piso Bioclimático, la zona de estudio, se localiza en el piso Mesomediterráneo y Termomediterráneo, en la Península Ibérica, ocupa una posición más o menos costera, desde Barcelona hasta Lisboa; solamente en las provincias de Valencia, Alicante y Murcia y, sobre todo, en la Andalucía Occidental se adentra en territorios algo continentales alejados del litoral. El termoclima se sitúa de manera general entre los 17-19º C. Los valores del índice de termicidad (It) oscilan entre los 350 y los 470. Las heladas, aún son estadísticamente posibles de diciembre a febrero y solamente en las áreas con It >410, con clima muy marítimo, no llegan a producirse.

Las series de vegetación presentes en el ámbito de estudio según El Mapa de Series de Vegetación de España de Rivas-Martínez, publicado por el I.C.O.N.A son las siguientes:

- 22b Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares.

Dentro del piso Mesomediterráneo, la serie mesomediterránea castellano-aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*), se encuentra bien representada en Valencia. Se caracteriza por un ombroclima de tipo seco y unos suelos ricos en carbonato cálcico. El carrascal o encinar, que representa la etapa madura de la serie, lleva un cierto número de arbustos esclerófilos en el sotobosque (*Quercus coccifera*, *Rhamnus alaternus* var. *parvifolia*, *Rhamnus lycioides* subsp. *lycioides*, etc.), que, tras la total o parcial desaparición o destrucción de la encina, aumentan su biomasa y permanecen como etapa de garriga en muchas de las estaciones frías de estos territorios.

Tales coscojares sustituyentes hay que saber distinguirlos de aquellos iberolevantineos que representan la etapa madura de la serie mesomediterránea semiárida del *Rhamno-Querceto cocciferae sigmetum*. Al respecto, resultan ser buenas diferenciales, de un lado, *Quercus rotundifolia* y *Jasminum fruticans* y, del otro, *Juniperus phoenicea*, tal vez *Ephedra nebrodensis* y *Pinus halepensis*.

A continuación se presenta la tabla de bioindicadores de la serie 22b, serie castellanoaragonesa de la encina.

Nombre de la Serie	Serie 22b
Árbol dominante	<i>Quercus rotundifolia</i>
I. Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Bupleurum rigidum</i> <i>Teucrium pinnatifidum</i> <i>Thalictrum tuberosum</i>
II. Matorral denso	<i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Jasminum fruticans</i> <i>Retama sphaerocarpa</i>
III. Matorral degradado	<i>Genista scorpius</i> <i>Teucrium capitatum</i> <i>Lavandula latifolia</i> <i>Helianthemum rubellum</i>
IV. Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Brachypodium ramosum</i> <i>Brachypodium distachyon</i>

Dentro de esta serie, la zona de estudio pertenece a la Faciación termófilomanchega con *Pistacia lentiscus* (serie 22ba), que se caracteriza por una mayor termicidad, y por lo tanto con la presencia de especies características como la *Pistacia lentiscus*.

- 30a Serie termomediterranea setabense y valenciano-tarraconense seca de *Pistacia lentiscus* o lentisco (*Quercus cocciferae*-*Pistacieto lentisci sigmetum*). VP, coscojares.

Esta serie también culmina en una formación arbustiva dominada por la coscoja (*Quercus coccifera*) acompañada por palmito (*Chamaerops humilis*), ambos dominantes. Junto a ellas aparece el canadiño (*Ephedra fragilis*), “ginestell” (*Osyris quadripartita*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), labiérnago (*Phyllirea angustifolia*), zarzaparrilla (*Smilax aspera*), *Rubia peregrina* subsp. *longuifolia*, *Asparagus horridus*, *Asparagus albus*, *Asparagus acutifolius*.

Como primera etapa de sustitución aparecen romerales y tomillares, con especies como coronilla de fraile (*Globularia alypum*), romero macho (*Cistus clusii*), romero (*Rosmarinus officinalis*), albaida (*Anthyllis citisoides*), albaida fina (*Anthyllis terniflora*), *Erica multiflora*, *Thymus vulgaris*, etc.

A continuación, se muestra una tabla de bioindicadores de las series bioclimáticas del ámbito de estudio:

Nombre de la Serie	30 a
Árbol dominante	<i>Pistacia lentiscus</i>
I. Bosque	
II. Matorral denso	<i>Pistacia lentiscus</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Chamaerops humilis</i> <i>Olea sylvestris</i>
III. Matorral degradado	<i>Erica multiflora</i> <i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Anthyllis cytisoides</i> <i>Cistus clusii</i>
IV. Pastizales	<i>Brachypodium ramosum</i> <i>Ononis minutissima</i> <i>Phlomis lychnitis</i>

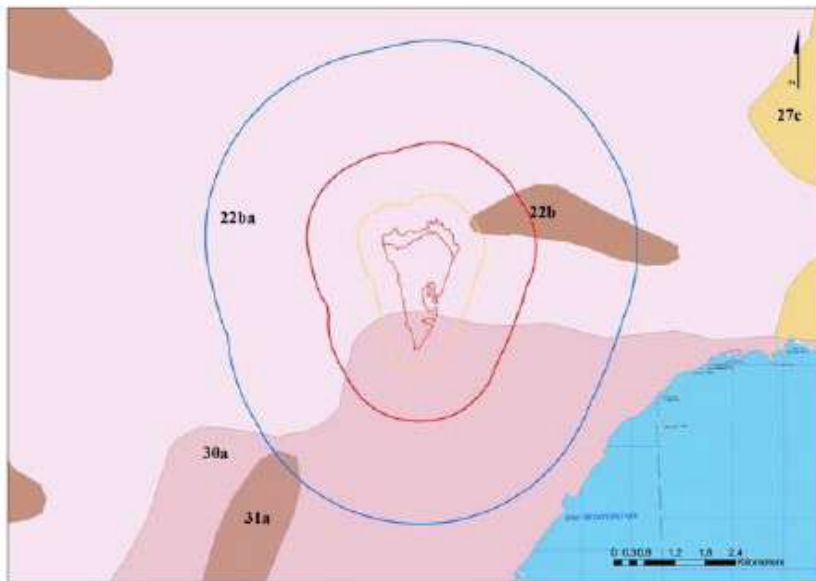
- 31a Serie termomediterránea murciano-almeriense semiarida de *Pistacia lentiscus* o lentisco (*Chamaeropo-Rhamneto lycioidis sigmetum*) . VP, lentiscares.

El piso bioclimático termomediterráneo de la provincia biogeográfica Murciano-Almeriense tiene todo él un ombroclima semiárido, cuando no árido, como ocurre en ciertas áreas costeras.

A continuación se presenta la tabla de bioindicadores de la serie 31a:

Nombre de la Serie	Serie 31a:
Árbol dominante	<i>Pistacia lentiscus</i>
I. Bosque	
Nombre de la Serie	Serie 31a:
II. Matorral denso	<i>Rhamnus lycioides</i> <i>Chamaerops humilis</i> <i>Pistacia lentiscus</i> <i>Asparagus albus</i>
III. Matorral degradado	<i>Sideritis leucantha</i> <i>Teucrium carolipau</i> <i>Thymus ciliatus</i> <i>Astragalus hispanicus</i>
IV. Pastizales	<i>Stipa tenacísima</i> <i>Stipa capensis</i> <i>Helictotrichum murcicum</i>

En la siguiente imagen de series de vegetación de Rivas Martínez, se observa la extensión de las series de vegetación descritas anteriormente:



Fuente: Elaboración propia

4.7.2 Vegetación y Flora existente en el ámbito de estudio

4.7.2.1 Unidades de vegetación

La vegetación potencial definida en el apartado anterior se encuentra alterada en la actualidad, con motivo de la presión humana que se lleva ejerciendo en la zona durante siglos (cultivo, cortas para leña, incendios, etc.). Se ha producido una progresiva transformación de los carrascales y coscojares que potencialmente se deberían localizar en el ámbito de estudio, en superficies de pinares, de repoblación o extendidos de forma natural, así como en cultivos de especies leñosas que caracterizan la zona, principalmente el níspero y los cítricos. Sin embargo, sí se observan en las formaciones presentes, diferentes especies vegetales características de las etapas seriales de la vegetación potencial del ámbito.

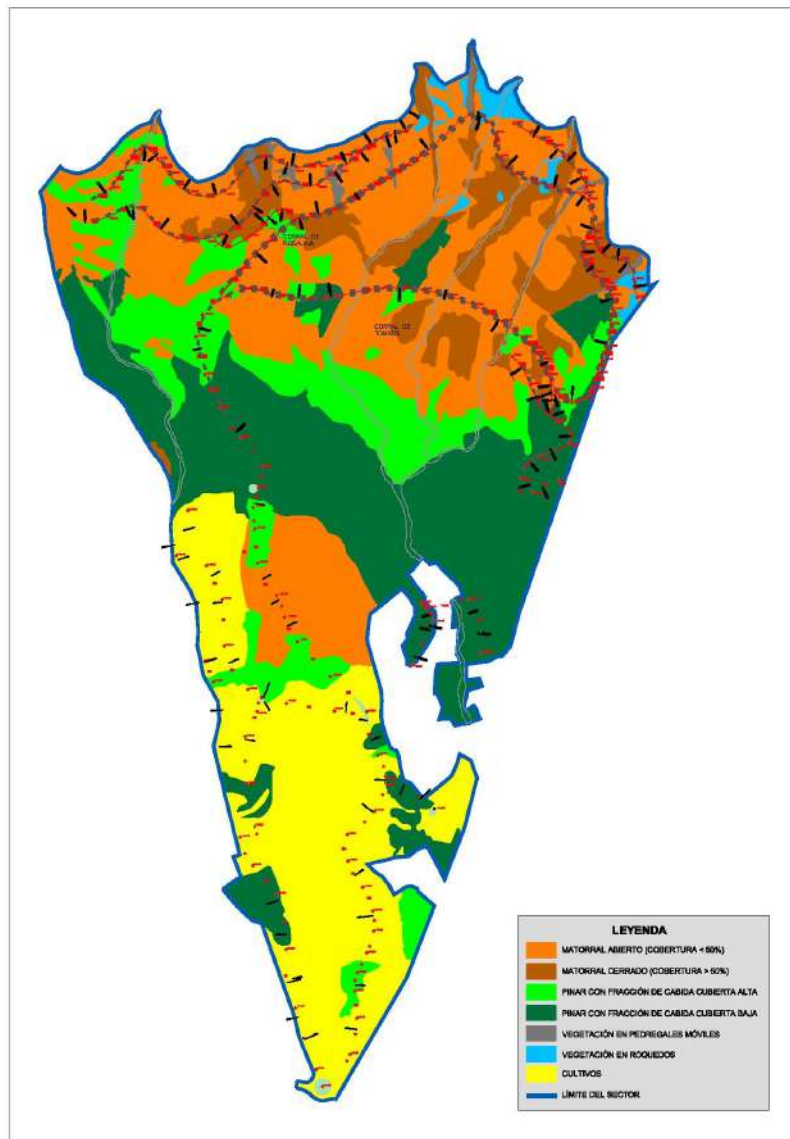
Para la descripción de las formaciones vegetales que se localizan en la actualidad en la zona de estudio, se llevó a cabo un exhaustivo trabajo de campo a partir del cual, y utilizando como soporte la fotografía aérea, se definen y cartografían las diferentes unidades de vegetación del ámbito, considerándose como unidades tanto la vegetación natural como los cultivos, debido a la gran extensión de estos últimos.

Para realizar el estudio de la vegetación del ámbito se procedió, en primer lugar, a identificar sobre fotografía aérea los lugares donde *a priori* se podrían presentar las diferentes formaciones vegetales. Posteriormente, en visita de campo se corroboraron estas áreas de vegetación, para delimitarlas y realizar una identificación de las diferentes especies y características de las parcelas consideradas.

Para esta identificación se realizaron transeptos y muestreos aleatorios en parcelas de 100 m² en las distintas unidades de vegetación existentes, de forma que se obtuviera una visión de conjunto de las mismas. Durante la realización de estos transeptos se documentaron todas las especies vegetales presentes, así como las características básicas del terreno.

Las unidades de vegetación identificadas en el estudio realizado se describen a continuación y quedan reflejadas en la Figura 4.18 (para una mejor comprensión por parte del lector de la localización de las unidades de vegetación en el ámbito de estudio, se ha realizado la Figura 4.18 sin incluir base topográfica u ortofoto):

Figura 4.18. Unidades de vegetación en el ámbito de estudio.



Se describen a continuación las Unidades botánicas identificadas.

➤ Matorral

Esta unidad de vegetación es la mejor conservada en el ámbito de estudio. Se localiza principalmente en la zona norte del área analizada, por encima de la línea que delimita la zona de pinar más cerrado, pero también se presenta puntualmente en otras zonas que rodean cultivos en bancal, bancales abandonados o en áreas más abiertas del pinar.

Se considera que existen dos tipos diferenciados de matorral como unidad de vegetación; matorral cerrado compuesto por arbustadas con ejemplares de altura considerable (de hasta 2 metros de altura) con mediana y alta cobertura (> 50 %) y matorral abierto, con ejemplares predominantemente de menor altura (entre 0,30 y 1 metro) y baja cobertura (< 50%).

– Matorral abierto (< 50%)

En estas formaciones dominan las matas sobre los arbustos, o bien, los arbustos tienen escaso porte y se presentan de manera dispersa, habiendo una mayor presencia de herbáceas.

Entre las especies arbustivas predominantes se pueden citar al romero (*Rosmarinus officinalis*), el enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*), el palmito (*Chamaerops humilis*), el lentisco (*Pistacia lentiscus*) y el bayón (*Osyris lanceolata*). Se encuentra de manera más abundante la albaida (*Anthyllis cytisoides*) en la zona sur del sector Anibits-Margequivir, en algunas lomas con pinares abiertos cercanos con yeso en el sustrato.



Chamaerops humilis.



Juniperus oxycedrus.



Rosmarinus officinalis.



Osyris lanceolata.

Entre las matas aparecen cistáceas como el romero macho (*Cistus clusii*), el jaguarzo (*Cistus monspeliensis*), la jara blanca (*Cistus albidus*) o el tomillo morisco (*Fumana thymifolia*), y otras especies de distintas familias como la coronilla de fraile (*Globularia alypum*), el tomillo (*Thymus vulgaris*), *Helichrisum stoechas*, la ruda (*Ruta angustifolia*), *Teucrium carolipau* y *Phlomis lychnitis*, entre otras.



Matorral abierto al este del Corral Rosalina.

Esta situación general presenta una variación en las zonas de menor pendiente que presentan derrubios de grandes bloques de caliza, que se sitúan al este del corral de Tomaca, tanto al norte como al sur del camino que cruza en dirección este-oeste el sector Anibits. En esta zona, la presencia de palmito y enebro de la miera es mayor, y no son tan abundantes otras especies como el romero y el bayón. Además, entre las

rocas aparecen pequeñas teselas de herbazal con *Brachypodium retusum* y en las rocas pequeños rodales o ejemplares aislados de *Sedum* sp.

La presencia de árboles es muy escasa, presentándose algún pie suelto de pino carrasco (*Pinus halepensis*) de baja y mediana altura y algunos acebuches tal y como se verá posteriormente (*Olea europea* var. *sylvestris*) y algarrobos (*Ceratonia siliqua*). A este respecto, indicar que en apartados posteriores se dará un tratamiento específico a la presencia de ejemplares de acebuche en la zona noreste del ámbito de estudio, atendiendo a las consideraciones señaladas en el documento de alcance del proyecto por la Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana.

En los bordes de estas formaciones, o donde ha sufrido algún tipo de degradación, el matorral se muestra más abierto o incluso desaparece, presentándose entonces tomillares y herbazales con los arbustos localizados de forma más dispersa. En estas ocasiones el estrato herbáceo aumenta su presencia en cuanto a cobertura, generalmente con lastón (*Brachypodium ramosum*) y ejemplares de *Sedum* sp. dispersos, y en algunas localizaciones acompañados con esparto (*Stipa tenacissima*).

La presencia de lianas (*Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Lonicera* sp. *Clematis flammula*) es muy escasa en estas formaciones, apareciendo sólo algunos ejemplares de pequeña talla entre los bloques de roca sueltos o trepando sobre alguna mata.

— Matorral cerrado (> 50%)

En estas zonas las especies arbustivas son dominantes, y tanto las matas como las herbáceas presentan escasa cobertura. Se trata de densas formaciones de arbustos de grandes dimensiones (hasta 2 metros) que pueden resultar impenetrables en muchas zonas, sobre todo en aquellas muy abruptas como el barranco Segarra y las cabeceras del barranco del Gato, así como las áreas más cercanas a estos.

Se localizan de manera predominante en estas situaciones el romero (*Rosmarinus officinalis*), el bayón (*Osyris lanceolata*), la coscoja (*Quercus coccifera*), el lentisco (*Pistacia lentiscus*), el palmito (*Chamaerops humilis*), el enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*), el espinillo negro (*Rhamnus lycioides*) y el brezo (*Erica multiflora*), aunque

también se presentan otras especies como el jaguarzo (*Cistus monspeliensis*) o la jara blanca (*Cistus albidus*). Hay que añadir la presencia de pino carrasco (*Pinus halepensis*), acebuche (*Olea europea* var. *sylvestris*), algarrobo (*Ceratonia siliqua*) y enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*) en forma de arbolillos o arbustos dispersos.



Matorral cerrado al norte del Corral Rosalina.

Al igual que ocurría en las formaciones de matorral abierto, se observa una variación de esta situación general en las zonas más abruptas al este del corral de Tomaca con grandes bloques calizos. La presencia de palmito y enebro de la miera se hace también mayor en detrimento de otras especies como el romero y el bayón y en las rocas aparecen pequeños rodales o ejemplares aislados de *Sedum* sp.



Matorral cerrado al este del Corral de Tomaca.

Entre estas formaciones de matorral cerrado se ha incluido la vegetación de los fondos de barranco, por corresponderse básicamente con el matorral descrito en esta subdivisión, aunque se añade la presencia puntual de especies propias de torrenteras como la adelfa (*Nerium oleander*) y el orno o fresno de flor (*Fraxinus ornus*), y también la presencia de higueras (*Ficus carica*) entre las grietas de los cortados.

La presencia de lianas es más abundante en esta formación, apareciendo ejemplares dispersos asociados a algunos arbustos de grandes dimensiones o entre grandes bloques de roca.



Ejemplar de *Smilax aspera* sobre lentisco.

Ambas superficies de matorral cuentan con una variada presencia de especies vegetales, pero es el matorral cerrado el que tiene mayor naturalidad, presentando en conjunto una mejor calidad.

➤ Pinar

En la zona de estudio, al igual que en todo su entorno, las áreas correspondientes a carrascales y coscojares de la vegetación potencial están ocupadas en gran medida por pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*). Estos pinares, tendrían en principio su origen en repoblaciones antiguas, pero pueden presentarse también como naturales, habiendo prosperado los pinos de forma natural y colonizado antiguos bancales de cultivo y otros terrenos. En la actualidad, debido a los trabajos forestales que se han llevado a cabo en estos pinares durante años, resulta complicado diferenciar entre pinares naturales o de repoblación.

Tras el estudio de esta unidad de vegetación *in situ*, se ha realizado la división de la misma en:

- Pinar con fracción de cabida cubierta alta (>50%)

Estos pinares se distribuyen principalmente por el sector central de la zona de estudio, ocupando una gran superficie. Se localizan sobre bancales y pueden presentar mayor o menor cobertura de arbustos, según cuando se hayan realizado los últimos desbroces o aclareos.

Cuando están desbrozados, estos pinares presentan un matorral abierto con algunos ejemplares de romero y algarrobo de altura considerable (2-3 metros) y abundante brezo (*Erica multiflora*) y coronilla de fraile (*Globularia alypum*), junto con algunos ejemplares de *Phlomis lychnites*, lentisco, palmito, cistáceas, tomillos y rodales de *Brachypodium ramosum*.

Cuando los pinares se encuentran sin desbrozar, la masa arbustiva pasa a ser abundante, presentando entonces una considerable extensión y altura en el estrato arbustivo el romero, la coscoja, el lentisco o la aulaga.



Pinar con fracción de cabida cubierta alta en la zona central del ámbito de estudio.

- Pinar con Fracción de cabida cubierta baja (<50%)

Se corresponden con superficies en las que el pino es la especie predominante pero tiene una escasa cobertura, pasando a tener el matorral y el herbazal una

mayor representatividad. La presencia de arbustos y matas se corresponde con las mismas descritas para el matorral. Los herbazales dominados por el *Brachypodium ramosum* se presentan en ocasiones con cobertura elevada cuando han sido eliminadas las especies arbustivas artificialmente o bien, con menor cobertura, bajo arbustos y matas.



Pinar con fracción de cabida cubierta baja.

➤ Pedregales móviles

El estudio de los pedregales móviles ha registrado escasas especies vegetales, correspondiéndose a algunas de las características del matorral dominante en el ámbito. Las especies de matas, arbustos y arbolillos principales son el algarrobo (*Ceratonia siliqua*), el acebuche (*Olea europaea var sylvestris*), la coscoja (*Quercus coccifera*) y el aladierno (*Rhamnus alaternus*). Además, se presentan algunas lianas trepando por las escasas plantas presentes como la lonicera (*Clematis flammula*) o la zarzaparrilla (*Smilax aspera*) y en algunas ocasiones penetra en estos pedregales un herbazal de *Brachypodium ramosum* desde las zonas limítrofes.



Pedregales móviles en la zona norte del ámbito.

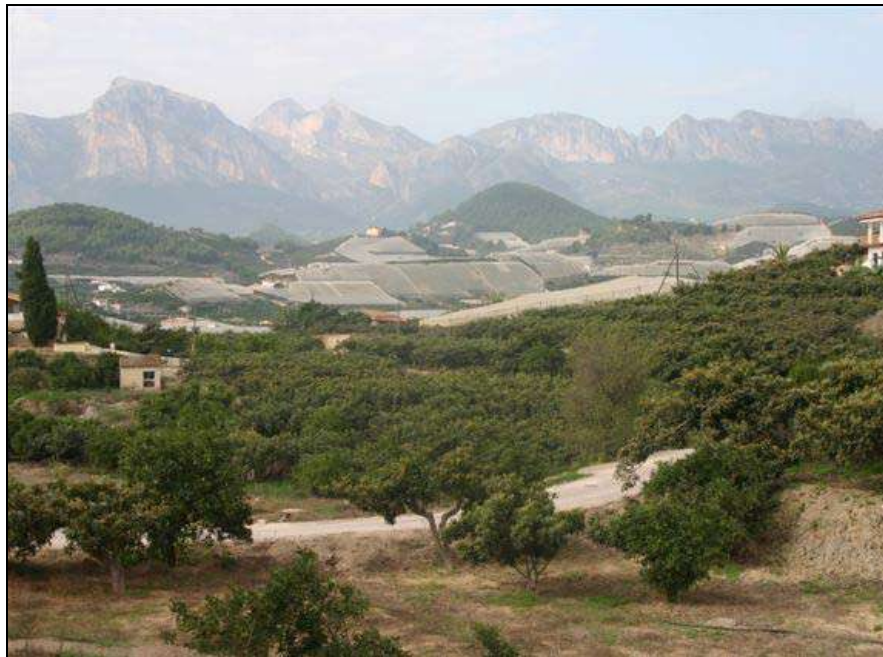
➤ **Roquedos**

El estudio de las zonas de roquedos concluye con la presencia de especies características de los matorrales propios del ámbito, junto con algunas especies de estos medios con escasez de suelo como las del género *Sedum*. Entre las especies se puede citar también el aladierno (*Rhamnus alaternus*) y, como curiosidad, la presencia de algunas higueras (*Ficus carica*) creciendo entre las fisuras de las rocas.

➤ **Cultivos**

El principal cultivo de la zona de estudio es el dedicado al níspero aunque también se cultivan otras especies, sobre todo cítricos, estando presente en numerosos bancales localizados en la zona sur del sector.

En las zonas situadas en los límites de los bancales o junto a caminos y acequias prosperan comunidades de especies nitrófilas y aparecen también algunas matas y arbustos propios de las series de vegetación potencial.



Cultivos en la zona sur del ámbito de estudio.

4.7.2.2 Inventario de especies

Durante el trabajo de campo se llevó a cabo un inventario florístico detallado de las especies presentes en el ámbito de actuación que se muestra en la siguiente tabla:

ESPECIE	
<i>Allium moschatum</i>	<i>Helianthemum apeninum</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Helianthemum syriacum</i>
<i>Antirrhinum barrelieri</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Anthyllis cytisoides</i>	<i>Helictotrichon filifolium</i>
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Hyparrhenia hirta</i>
<i>Argyrolobium zanonii</i>	<i>Jasonia glutinosa</i>
<i>Arisarum vulgare</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Juniperus phoenicea</i>
<i>Asparagus stipularis</i>	<i>Lapiedra martinezii</i>
<i>Asperula cynanchica subsp. aristata</i>	<i>Lobularia maritima</i>
<i>Asplenium ceterach</i>	<i>Lonicera implexa</i>
<i>Asplenium fontanum</i>	<i>Melica minuta</i>
<i>Ballota hirsuta</i>	<i>Mercurialis tomentosa</i>
<i>Biscutella sp.</i>	<i>Moricandia arvensis</i>
<i>Bituminaria bituminosa</i>	<i>Myrtus communis</i>

ESPECIE	
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Nerium oleander</i>
<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Olea europaea</i> ssp. <i>sylvestris</i>
<i>Bupleurum fruticosens</i>	<i>Onobrychis stenorrhiza</i>
<i>Calycotome spinosa</i>	<i>Ononis minutissima</i>
<i>Carex</i> sp.	<i>Orobanche</i> sp.
<i>Carthamus arborescens</i>	<i>Osyris lanceolata</i>
<i>Centaurea boissieri mariolensis</i>	<i>Pallenis spinosa</i>
<i>Centaureum quadrifolium</i>	<i>Phagnalon rupestre</i>
<i>Centranthus ruber</i>	<i>Phagnalon saxatile</i>
<i>Cephalaria leucantha</i>	<i>Phlomis lychnitis</i>
<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Pinus halepensis</i>
<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Piptatherum miliaceum</i>
<i>Cheilanthes acrostica</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>
<i>Cistus clusii</i>	<i>Plantago albicans</i>
<i>Cistus monspeliensis</i>	<i>Polygala rupestres</i>
<i>Cistus salvifolius</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Clematis flammula</i>	<i>Quercus ilex ballota</i>
<i>Convolvulus althaeoides</i>	<i>Reichardia picroides</i>
<i>Conyza</i> sp.	<i>Rhamnus alaternus</i>
<i>Coriaria myrtifolia</i>	<i>Rhamnus lycioides</i>
<i>Coris monspeliensis</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Coronilla juncea</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Cuscuta</i> sp.	<i>Rubus ulmifolius</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Ruta chalepensis</i>
<i>Daphne gnidium</i>	<i>Sanguisorba</i> sp.
<i>Daucus</i> sp.	<i>Santolina chamaecyparissus</i>
<i>Dianthus broteri</i>	<i>Scabiosa saxatilis</i>
<i>Dittrichia viscosa</i>	<i>Sedum album</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Sedum dasyphyllum</i>
<i>Echinops ritro</i>	<i>Sedum sediforme</i>
<i>Echium parviflorum</i>	<i>Smilax aspera</i>
<i>Helictotrichon filifolium</i>	<i>Sonchus tenerrimus</i>
<i>Erica multiflora</i>	<i>Stachelina dubia</i>

ESPECIE	
<i>Eriobotrya japonica</i>	<i>Stipa tenacissima</i>
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Teucrium buxifolium</i>
<i>Euphorbia characias</i>	<i>Teucrium capitatum</i>
<i>Euphorbia segetalis</i>	<i>Teucrium polium</i>
<i>Euphorbia serrata</i>	<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>
<i>Ficus carica</i>	<i>Thesium humifusum</i>
<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>Thymelaea hirsuta</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Thymus vulgaris ssp. aestivus</i>
<i>Fumana ericoides</i>	<i>Trachelium caeruleum</i>
<i>Fumana laevipes</i>	<i>Ulex parviflorus</i>
<i>Fumana thymifolia</i>	<i>Urginea maritima</i>
<i>Galium frutescens</i>	<i>Verbascum sp.</i>
<i>Globularia alypum</i>	<i>Viola arborescens</i>
<i>Guillonea scabra</i>	<i>Vitis vinifera</i>
<i>Hedera helix</i>	

Además del reconocimiento realizado en campo de las especies que se muestran en la tabla anterior, se ha llevado a cabo un análisis de la posible existencia de especies amenazadas y protegidas en el ámbito de estudio. Para ello, se han identificado los taxones presentes según la distribución facilitada por el Programa Anthos (Sistema de información de las plantas de España. Real Jardín Botánico, CSIC–Fundación Biodiversidad) dentro de la cuadrícula UTM 10x10 km 30SYH48, en la que se encuentra el ámbito de actuación. Asimismo, se ha tenido en cuenta la información disponible en la Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana.

Para el análisis de la existencia de especies amenazadas y protegidas en el ámbito de estudio se ha revisado la siguiente documentación de referencia:

- ✓ Decreto 70/2009, de 22 de mayo, del Consell, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas y se regulan medidas adicionales de conservación.

- ✓ Lista Roja de la Flora Vascular Española. La lista roja reúne la relación de las plantas silvestres más amenazadas, tratando de establecer prioridades de conservación. La clasificación del grado de amenaza sigue las categorías propuestas por la Unión Mundial de la Naturaleza (UICN). Actualización 2010.
- ✓ Directiva Hábitat, aprobada por la CE el 21 de mayo de 1992. Anexo II: "Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación" (las que van acompañadas de un asterisco son "especies prioritarias"); Anexo IV: "Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta". Anexo V: "Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión".
- ✓ Convenio de Berna, relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa. Anexo I: "Especies de flora estrictamente protegidas".

Se ha estudiado también la inclusión de los taxones en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, no estando ninguno de los identificados en campo incluido en ninguna de sus categorías.

Los taxones amenazados potencialmente presentes, por estar registrados en la cuadrícula de distribución de 10x10 km en la que se encuentra la zona de actuación según el Programa Anthos o la información facilitada por la Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, son los que aparecen en la siguiente tabla:

ESPECIE	CATÁLOGO VALENCIANO DE ESPECIES DE FLORA AMENAZADAS	LISTA ROJA DE LA FLORA VASCULAR ESPAÑOLA. 2010	CONVENIO DE BERNA	DIRECTIVA HÁBITAT
<i>Orchis conica</i>	Vulnerable	-	-	-
<i>Spiranthes aestivales</i>	En peligro de extinción	-	Anexo I	Anexo IV
<i>Asplenium majoricum</i>	Vulnerable	Vulnerable	-	-
<i>Biarum dispar</i>	Vulnerable	En peligro	-	-
<i>Commicarpus africanus</i>	Vulnerable	Vulnerable	-	-
<i>Pteris vittata</i>	Vulnerable	-	-	-
<i>Erodium celtibericum</i>	En peligro de extinción	-	-	-
<i>Phyllitis sagittata</i>	En peligro de extinción	-	-	-
<i>Teucrium lepicephalum</i>	Vulnerable	En peligro	Anexo I	Anexo II

Ninguno de estos taxones ha sido registrado en los inventarios realizados durante el trabajo de campo dentro de la zona de estudio.

Además, se han localizado en la cuadrícula 10x10 otros táxones que se enumeran en el DECRETO 70/2009, de 22 de mayo, del Consell, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas y se regulan medidas adicionales de conservación, pero no forman parte, *sensu stricto*, del Catálogo Valenciano de Flora Amenazada, según su artículo 6:

Artículo 6. Categorías y directrices interpretativas.

1. Los táxones cuya conservación exija un marco normativo se incluirán en alguna de las categorías siguientes, ordenadas de mayor a menor intensidad de protección:

*a) Táxones protegidos catalogados: **estas especies constituyen el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas.***

b) Táxones protegidos no catalogados.

c) Táxones vigilados.

Los taxones referidos son: *Linaria orbensis*, *Barlia robertiana*, *Saxifraga longifolia* y *Serapias parviflora*, que se relacionan en el Decreto 70/2009 como "especies protegidas no

catalogadas" y *Asperula paui* subsp. *dianensis*, *Delphinium staphisagria*, *Lavatera mauritanica* y *Taxus baccata*, como "especies vigiladas". Aún así, indicar que **estas especies no se han localizado en el inventario realizado en el ámbito de actuación.**

4.7.2.3 Áreas forestales: incendios constatados

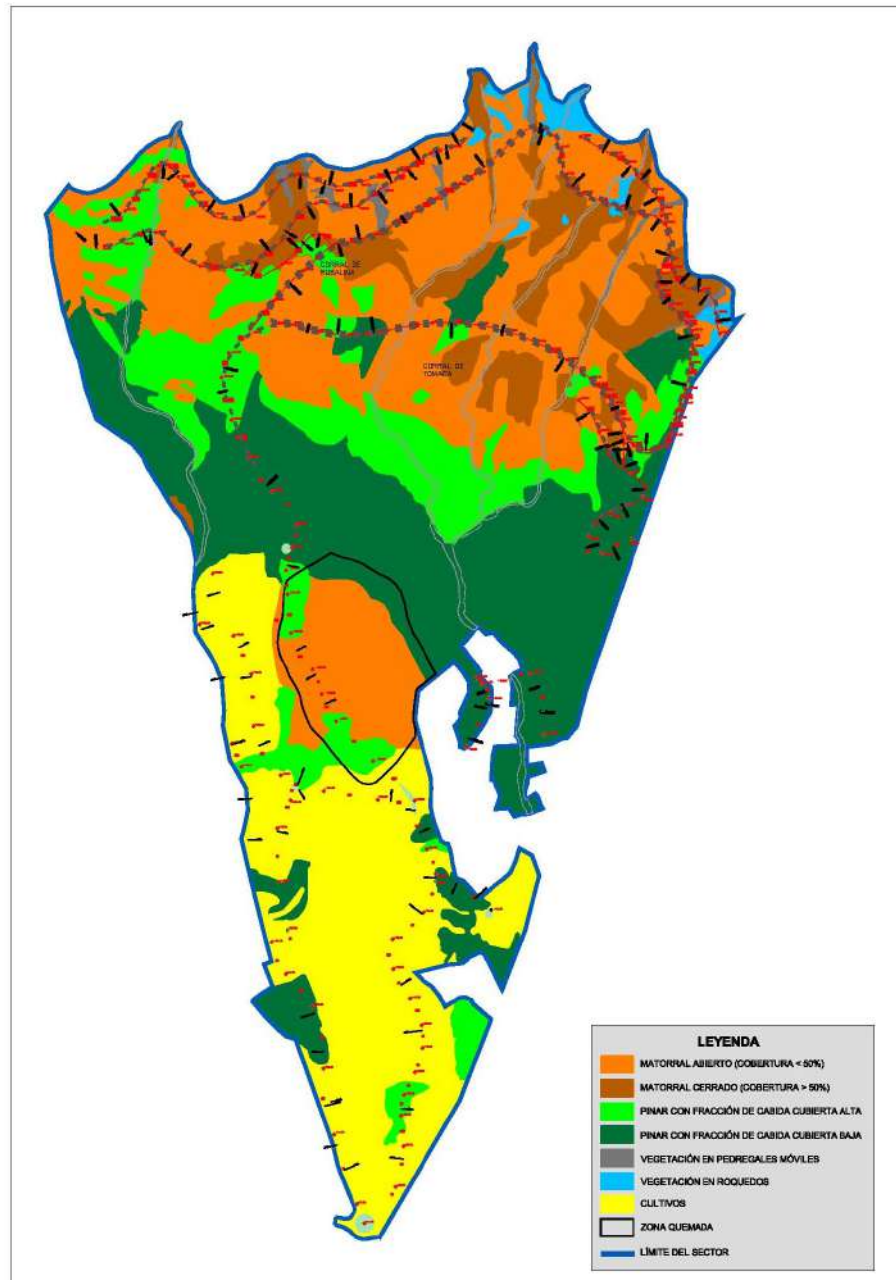
En la parte central del área de estudio se localiza una zona en la que se produjo un incendio en 1999, que supuso un grado de quema muy moderado y que afectó a cultivos abandonados y en escasa medida a algunos ejemplares arbóreos.

Esta zona incendiada ha sido en parte colonizada por la vegetación propia de los matorrales seriales de la vegetación potencial, encontrándose matas o pequeños arbustos de brezo (*Erica multiflora*), romero (*Rosmarinus officinalis*) y tomillo (*Thymus vulgaris*) pertenecientes a los matorrales abiertos descritos anteriormente. El resto de la superficie quemada se corresponde con un pinar con fracción de cabida cubierta alta, en su parte norte, que pertenece al amplio pinar de este tipo localizado en la parte central del sector y pinares con fracción de cabida cubierta baja en la parte noreste y sur, los cuales debieron ser afectados en escasa medida.

Como se ha indicado con anterioridad en el presente Estudio de Impacto Ambiental, con motivo de la Declaración de Impacto Ambiental al Plan General (Expte. 356/01-AIA), se estableció la necesidad de mantener como Suelo No Urbanizable esta zona incendiada y que queda totalmente englobada por el resto del Sector. El Plan General excluye esta superficie (88.503 m²) del sector, por lo que mantiene su catalogación de Suelo No Urbanizable y, por tanto, no se van a realizar actuaciones del proyecto en la misma.

A continuación, se muestra una figura de localización en la que se observa la zona incendiada. Como base, se muestran las unidades de vegetación que en la actualidad formarían esta área central del ámbito.

Figura 4.19. Localización de la zona incendiada sobre las unidades de vegetación.



4.7.3 Localizaciones de ejemplares de acebuches en el ámbito de estudio

Por su interés botánico y por su señalamiento en anteriores procesos, a la luz de aportar el máximo de información para la posterior toma de decisiones se integra un análisis concreto en la posible incidencia en los acebuches presentes en la zona.

En efecto, con fecha de salida 28 de mayo de 2014, la Dirección General de Evaluación Ambiental y Territorial de la Generalitat Valenciana emite el documento de alcance del Proyecto de Campo de Golf y de Urbanización del Complejo Inmobiliario del Sector 14 "Anibits-Margequivir" del Plan General de Callosa d'en Sarrià (tema ampliamente tratado en apartados anteriores). En este documento, la Dirección General hace mención de un informe anterior, de fecha 27 de diciembre de 2010 y remitido por el Servicio de Biodiversidad, elaborado sobre la base de la cartografía a escala 10.000 de los hábitats de interés comunitario en el ámbito del Sector Anibits-Margequivir.

En particular, el Documento de Alcance indica lo siguiente:

"El Servicio de Biodiversidad señala los recintos en los que los hábitats presentan un estado de conservación más elevado (EC3), excepto en los casos de las maquias y matorrales de acebuche en las que se ha contemplado también los de estado de conservación 2 (cobertura igual o superior al 50%).

...

Las formaciones en buen estado de conservación que cuentan con 1 o varios de los criterios que confieren, a los enclaves que los alberga, valor ambiental añadido son:

Las maquias y matorrales de acebuche (Olea europaea var. sylvestris) correspondientes a los hábitats 9320 (bosques de Olea y Ceratonia) y 5330 (matorrales termomediterráneos y preestépico).

...

Se requiere por tanto la revisión de las medidas denominadas de adecuación ambiental que el documento define como aquellas medidas ligadas intrínsecamente al diseño propio del Plan Parcial y de las actuaciones que conlleva y que por tanto el proyecto sustantivo de las actuaciones deberá considerar."

Con el objeto de analizar lo arriba indicado, se ha elaborado un análisis de la presencia de ejemplares de acebuches en la zona noreste del ámbito de estudio. Más adelante, en apartados posteriores, se abordará la presencia de dicha especie vegetal en los distintos hábitats de los que puede formar parte según los informes de la Generalitat Valenciana.

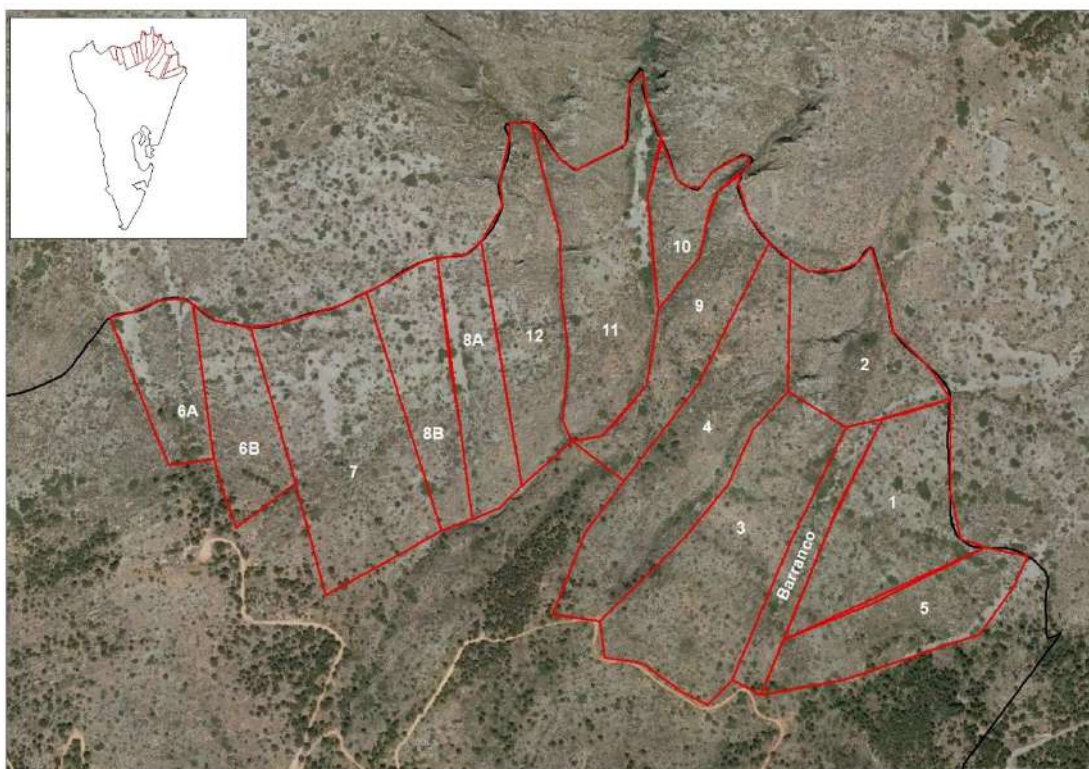
Se han realizado trabajos de campo para localizar ejemplares y/o formaciones de acebuche en la zona noreste del ámbito de estudio, por ubicarse en ella una serie de parcelas en las que el informe de Biodiversidad destaca la presencia de *Maquias y matorrales de acebuche*.

Además de las parcelas indicadas en el informe, en el trabajo de campo se han considerado otras superficies aledañas, que por reunir similares características, podrían constituir hábitats propicios para esta especie.

La metodología del trabajo de campo realizado se define a continuación:

Definición de las parcelas de muestreo

Como trabajo previo de gabinete, se establecieron una serie de parcelas de muestreo en campo para inventariar la superficie ocupada por acebuches en las mismas. La definición de las diferentes parcelas se realizó considerando factores orográficos y de pendiente, que pudiera favorecer una mayor visibilidad del área a estudiar. En la siguiente figura se observan las diferentes parcelas consideradas:



Parcelas consideradas para la elaboración del inventario *in situ* de ejemplares de acebuches.

Inventariación *in situ* de la superficie ocupada por los acebuches

El trabajo realizado en campo consistió en la identificación de la superficie ocupada por los ejemplares de acebuche presentes en cada una de las parcelas de estudio,

mediante la realización de diversos transeptos en cada una de las parcelas consideradas en el estudio.

Tras la elaboración de este inventario en campo, y para una mejor comprensión de la significancia de esta especie en la zona estudiada, se calculó el porcentaje de cobertura de la misma en cada parcela inventariada, obteniéndose los siguientes resultados:

Parcela	Superficie parcela (m ²)	Superficie acebuche (m ²)	% de cobertura
1	23.156	16	0,07
2	19.206	23,25	0,12
<i>Barranco</i>	9.377	19,25	0,20
3	33.852	23,25	0,07
4	31.386	24	0,076
5	17.552	18,75	0,11
6A	11.416	10,75	0,10
6B	13.352	50,75	0,38
7	35.019	28,75	0,08
8A	13.927	17,5	0,12
8B	15.106	47	0,31
9	17.748	27,5	0,15
10	7.273	10,75	0,14
11	28.874	23	0,08
12	21.529	23	0,11

Resultados del estudio de cobertura de acebuche en la zona noreste del ámbito.

Cómo se observa en la tabla anterior, los porcentajes de cobertura de acebuche en las parcelas de estudio son muy bajos. Estos datos coinciden con la evaluación cualitativa realizada en campo, la cual indica que la presencia de acebuche en esta zona noreste del ámbito se da, en general, en forma de arbolillos o arbustos de gran tamaño, localizados de manera dispersa entre las grandes manchas de matorral existentes, no pudiéndose considerar que formen bosquetes por sí mismos.

Por otra parte, indicar que durante el trabajo de campo efectuado se apreció que la mayor concentración de acebuche en las parcelas se daban en zonas de barrancos, vaguadas, etc., excepto en las parcelas 6B, 7 y 9 en las que además se podían localizar sobre zonas de bancales abandonados existentes en las mismas. En el resto de la superficie considerada, los ejemplares de acebuche se localizaban de forma diseminada por las laderas, al no corresponderse con hábitat propicios para esta especie por ser zonas con fuertes pendientes, intensos procesos erosivos y suelos delgados.

4.7.4 Hábitats de Interés Comunitario (HIC)

4.7.4.1 Antecedentes

Se sintetiza aquí en primera instancia todos los análisis realizados en la materia en informes precedentes en las distintas fases del proceso tanto realizados por entidades privadas contratadas al efecto como Informes de la Generalitat Valenciana. Toda esta información fue, posteriormente, objeto de verificación en trabajo de campo específico.

4.7.4.2 Hábitats y especies presentes

El presente apartado tiene como objetivo principal identificar la distribución espacial y del estado de conservación de los Hábitats Interés Comunitario (Directiva Hábitats) presentes en el ámbito "Anibits-Margequivir".

Para ello se procede a cumplimentar los siguientes objetivos parciales:

- ✓ Descripción de los hábitats potencialmente presentes en el ámbito del Plan.
- ✓ Cartografía de detalle (escala de trabajo de campo 1:2.000 y de representación cartográfica 1:5.000) de las formaciones vegetales incluidas en el Anexo I de la Directiva Hábitats presentes en el ámbito del Plan.
- ✓ Caracterización y valoración de los hábitats presentes en la zona, mediante análisis espacial e inventarios florísticos.

Metodología de identificación de Hábitats

Para el cumplimiento de los objetivos propuestos se trabajó en fases sucesivas:

- Fase I: recogida de información y análisis bibliográfico.

Se llevó a cabo la consulta de las publicaciones existentes acerca de las comunidades vegetales estudiadas, así como de la definición de los hábitats desde un punto de vista fitosociológico, florístico y biogeográfico. Se identificaron todos los HIC citados en el ámbito de estudio o sus inmediaciones con el fin de definir los HIC potencialmente presentes en la zona. Se prestó especial atención a la determinación

de las especies características de dichos hábitats con el fin de su posterior identificación en las visitas de campo.

- Fase II: Fotointerpretación preliminar de usos del suelo y HIC.

Se delimitaron las teselas de hábitats mediante un proceso de fotointerpretación. Este trabajo se realizó sobre todo el ámbito de estudio integrando además la información topográfica a escala 1:2.000 como base de referencia y apoyo. El criterio principal para delimitar las diferentes teselas de hábitat fue la consideración de áreas con cobertura del suelo homogénea y distinguible de las zonas adyacentes.

La asignación preliminar de clases de hábitats se realizó considerando la tipología de la vegetación dominante y los principales estratos en los que se pueden incluir las diferentes formaciones (arbolado, arbustivo, herbáceo, con vegetación escasa), salvo en los casos en los que claramente se observaban formaciones en mosaico donde la dominancia entre estratos estaba repartida de forma equitativa entre dos clases (aproximadamente al 50%).

- Fase III: Cartografía de detalle, comprobación y caracterización de los HIC en campo.

La fotointerpretación preliminar realizada en la fase anterior fue completada mediante la comprobación y cartografía en campo, revisando:

- ✓ La delimitación de los polígonos dudosos.
- ✓ La asignación de tipos de hábitats no identificables únicamente mediante fotointerpretación.
- ✓ La prospección de áreas no visibles en las ortofotos.

- Fase IV: Elaboración de la memoria descriptiva y planos.

Con los datos obtenidos a partir de las fases previas, fotointerpretación, cartografía y comprobación en campo, se realiza un plano de la disposición actual de los hábitats de interés y prioritarios en el ámbito de estudio.

La asignación definitiva de las clases de HIC de cada tesela identificada se realiza mediante la integración de la información procedente de la fotointerpretación y los trabajos de campo.

Hàbitats de Interés Comunitario potencialmente presentes en el ámbito de actuación y su entorno

Según las diferentes fuentes de información oficiales consultadas, los Hàbitats de Interés Comunitario que potencialmente podrían aparecer en el ámbito de estudio son 13, dos de ellos catalogados como prioritarios: el 6110* "Prados calcáreos o basófilos de *Alysso-Sedion albi*" y el 6220* "Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*".

En la información procedente de las fichas descriptivas del LIC que se localiza en la zona norte del ámbito de estudio, aparecen un total 10 hàbitats, mientras que según los datos de la Consellería dicha lista se reduce a 7, incluyendo un hàbitat adicional que no se recoge en la descripción del LIC. En ambos casos existe coincidencia en la determinación de los hàbitats prioritarios de la zona.

Según la cartografía oficial de Hàbitats a escala 1:50.000 realizada por el Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y disponible en las bases de datos de la Consellería, el ámbito de estudio estaría ocupado en un 71,6% (1.286.379 m²) por una tesela de Hàbitats de interés comunitario.

Los resultados del presente estudio, incluyendo los trabajos de campo efectuados para la comprobación de los trabajos previos de fotointerpretación, la prospección detallada del terreno y la realización de inventarios florísticos, han permitido confirmar la existencia de 9 de los 13 Hàbitats de Interés Comunitario potencialmente presentes en el ámbito de estudio. Además, dos de ellos se han localizado de forma muy puntual y poco significativa, como las "Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*" (91B0) o las "Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos" (92D0).

A esta lista hay que añadir los propios pinares de *Pinus halepensis*, que forman parte de una clase de hàbitat de interés comunitario, denominada "Pinares mediterráneos

con pinos endémicos mesógeanos” (9540; no prioritario). En la zona hay una buena representación de estos pinares, siendo la especie principal y dominante de las áreas forestales, si bien debe considerarse como **un hábitat seminatural dado el posible origen antrópico** de estos pinares procedentes de históricas repoblaciones forestales realizadas bastante tiempo atrás.

Por otro lado, en el Informe emitido por el Servicio de Biodiversidad de la Generalitat Valenciana, con fecha 23 de diciembre de 2010, en referencia al "Estudio Ambiental para la Evaluación Específica de Repercusiones en los Espacios de la RN 2000 por el desarrollo urbanístico del Sector Anibits-Margequivir", señalan la existencia de 6 HICs en la zona objeto de estudio.

Al margen de esta diferente percepción de los HICs presentes hay dos discrepancias relevantes:

- La presencia al noreste del ámbito del HIC 9320 "*Bosquetes de Olea y Ceratonia*" según informe de la Generalitat Valenciana, no detectado por el Estudio Ambiental. En el siguiente apartado se realizará un análisis detallado de esta cuestión.
- Presencia del HIC 6110* "*Prados calcáreos Alyss-Sedion*" de carácter prioritario, detectado por el Estudio Ambiental e inicialmente no contemplado en el Informe de la Generalitat Valenciana.

A continuación, se presentan las figuras de los hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito de estudio según el estudio realizado, además de una figura en la que sólo aparecen los hábitats prioritarios homogéneos o se constata su presencia con otros en mosaico con presencia en el ámbito por su relevancia (se van a representar ambas figuras sin ninguna base topográfica o de ortofoto para una mejor observación de la localización de los diferentes hábitats de interés comunitario en el ámbito de estudio).

Figura 4.20. Hábitats de interés comunitario en el ámbito de estudio.

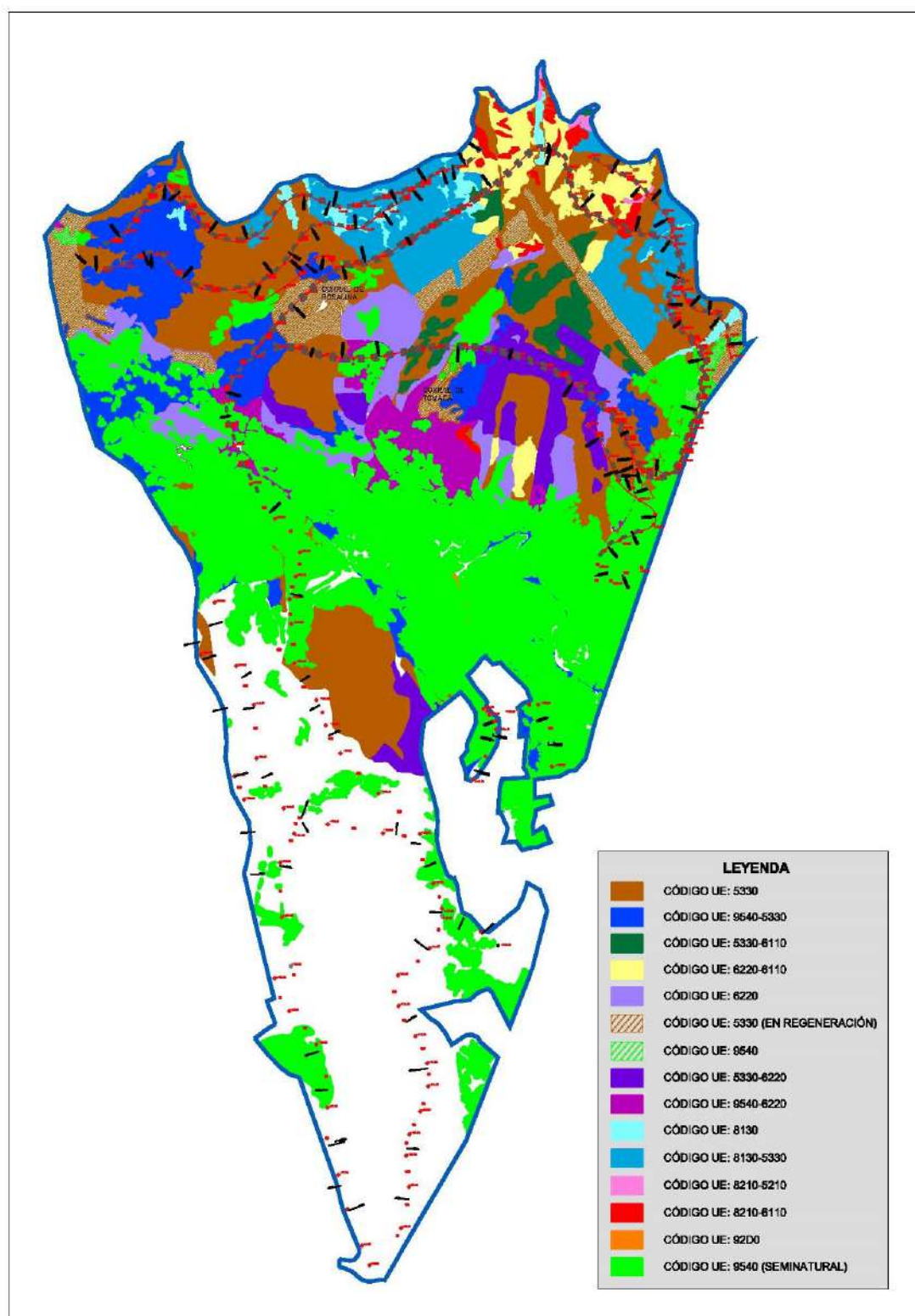
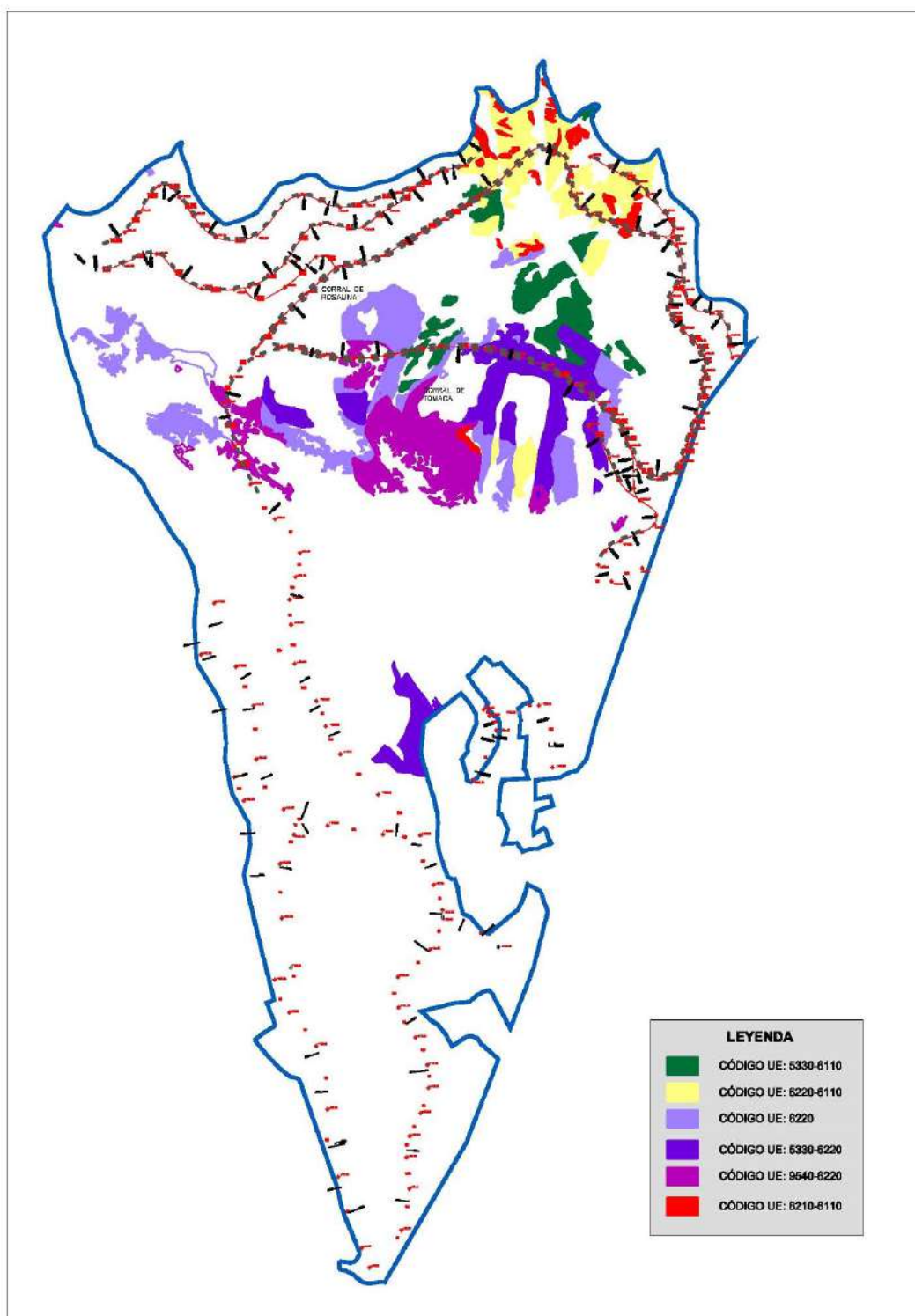


Figura 4.21. Hábitats de interés comunitario de carácter prioritario en el ámbito de estudio.



En la siguiente tabla se muestran los hábitats potencialmente presentes en el ámbito de estudio, y de qué forma se ha constatado su existencia o no en el ámbito de estudio:

CÓDIGO RN2000	GRUPO	SUBGRUPO	TIPO DE HÁBITAT	HÁBITAT PRIORITARIO
1240 ¹	Hábitat Costeros y Vegetación Halófica	Acantilados marítimos y playas de guijarros	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con <i>Limonium spp.</i> endémicos	No
5210 ³	Matorrales esclerófilos	Matorrales arborescentes mediterráneos	Matorral arborescente con <i>Juniperus spp.</i>	No
5330 ^{1,2,3}	Matorrales esclerófilos	Matorrales termomediterráneos y preestépico	Matorrales termomediterráneos y pre-estépico	No
6110 ^{1,2,3}	Formaciones herbosas naturales y seminaturales	Prados naturales	Prados calcáreos o basófilos de <i>Alyssa-Sedion albi</i>	Sí
6220 ^{1,2,3}	Formaciones herbosas naturales y seminaturales	Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	Sí
6430 ²	Formaciones herbosas naturales y seminaturales	Prados húmedos seminaturales de hierbas altas	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	No
8130 ^{1,2,3}	Hábitat Rocosos y Cuevas	Desprendimientos rocosos	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	No
8210 ^{1,2,3}	Hábitat Rocosos y Cuevas	Pendientes rocosas con vegetación casmofítica	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	No
8230 ¹	Hábitat Rocosos y Cuevas	Pendientes rocosas con vegetación casmofítica	Roquedos silíceos de vegetación pionera <i>Sedo-Scleranthion</i> o <i>albi-Veronicion dillenii</i>	No
91B0 ^{1,3}	Bosques	Bosques de la Europa templada	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	No
92D0 ^{1,3}	Bosques	Bosques mediterráneos caducifolios	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos	No
9340 ^{1,2}	Bosques	Bosques esclerófilos mediterráneos	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	No
9540 ³	Bosques	Bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos	No

Sobre el código de cada hábitat se indican las siguientes fuentes: 1: Fichas descriptivas del LIC "Serres de Bernia y Ferrer"; 2: Actual Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana; 3: Constatado sobre el terreno.

Además, se ha encontrado una representación testimonial de un hábitat que hasta la fecha no había sido citado en la zona, el “Matorral arborescente con *Juniperus spp.*”, (Código RN2000: 5210; no prioritario) constituido por pequeños sabinars (*Juniperus phoenicea*) de roquedos y litosuelos (856132), caracterizado por la asociación *Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae*.

Por otra parte, la Ficha del LIC ES5213020 “Serres del Ferrer i Bernia” incluye la especie *Silene hifacensis* como presente en el ámbito de este espacio natural incluida dentro del anexo II de la Directiva Hábitats. Habita en fisuras de acantilados costeros, bajo bioclima termomediterráneo seco a subhúmedo. Los acantilados del morro de Toix, alejados de la zona de actuación, albergan una pequeña población de *Silene hifacensis*.

HIC definidos y su constatación en el ámbito de actuación

A continuación se procede a describir los distintos hábitats identificados en el ámbito de actuación, así como una valoración de su estado en el área de estudio. También se incluyen en esta descripción los hábitats que aparecían citados en la zona, pero que no se encuentran presentes en la actualidad según el trabajo *in situ* realizado.

1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium spp.* endémicos

✓ Descripción

Asociaciones halófilas de los acantilados costeros de la provincia Mediterránea Ibérica Occidental, incluyéndose en este tipo de hábitat la parte de los acantilados situada en primera línea costera, con topografías abruptas o verticales y con influencia máxima de los vientos y de las salpicaduras y los aerosoles marinos. Estas condiciones tan extremas condicionan y determinan la presencia de la vegetación, fundamentalmente rupícola y dominada generalmente por el hinojo de mar (*Crithmum maritimum*), siendo también frecuentes distintas especies de *Limonium*, generalmente endemismos de distribución muy restringida que dan variabilidad biogeográfica a estas comunidades.

- ✓ Situación en el ámbito del Sector de actuación

Este hábitat no se encuentra representado en el ámbito de actuación y tampoco se ha observado ninguna de sus especies características, lo cual se explica por ser una formación litoral. Este ambiente que no se encuentra en la zona, si bien el LIC que tiene una mayor extensión, sí que alcanza la costa en las proximidades de Altea, donde sí que puede aparecer este hábitat y lo que justifica su inclusión en la correspondiente ficha descriptiva.

5210 Matorral arborescente con *Juniperus spp.*

- ✓ Descripción

Este hábitat está constituido por matorrales abiertos dominados por especies del género *Juniperus*, resultantes de la degradación de bosques climácicos o que actúan como comunidades permanentes en sustratos o condiciones desfavorables (situaciones rocosas, secas, etc.), que impiden la evolución hacia el bosque.

- ✓ Situación en el ámbito del Sector de actuación (Clase 8210+5210)

Estas formaciones aparecen de forma muy localizada en paredones rocosos de la parte alta del Barranco del Gato (al menos en los barrancos orientales), donde se han observado algunos ejemplares de sabina negral (*Juniperus phoenicea*), así como más arriba, fuera de los límites del área de estudio, en el mismo tipo de paredones rocosos.

Este hábitat aparece de forma conjunta con la vegetación casmofítica de los paredones rocosos del (8210), con especies como *Teucrium buxifolium*, *Rhamnus lycioides*, *Sonchus tenerrimus*, *Asplenium ceterach*. En estos enclaves también aparecen especies características de otros HIC, como los matorrales temomediterráneos (5330), incluidas diversas leñosas (*Erica multiflora*, *Rosmarinus officinalis*) y herbáceas (*Guillonea scabra*) que toleran suelos poco desarrollados.; y prados calcáreos con *Sedum sediforme* (6110*).

✓ Valorización global

Dada la rareza de esta formación en la zona junto a la presencia conjunta con otros hábitats de interés, estos enclaves suponen, por su singularidad y a pesar de su pequeña extensión, unos de los hábitats de mayor interés del área.

5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

✓ Descripción

Se trata de un tipo de hábitat diverso florística y estructuralmente, que actúa como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos (sureste ibérico, Canarias) o en sustratos desfavorables. Las formaciones levantinas, meridionales y baleáricas llevan *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Olea europea* var *sylvestris*, *Chamaerops humilis*, *Asparagus albus*, etc.

Concretamente, la alianza que define los matorrales de la zona según la base de datos de la Consellería es la *Rosmarinion officinalis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 (matorrales termomediterráneos; 433460). Se trata de asociaciones termófilas (termo-mesomediterráneas) semiárido-subhúmedas, de óptimo litoral cuya distribución comprende las provincias Valenciano-Catalano-Provenzal y Baleárica con penetraciones en la provincia Aragonesa (sectores Bardenas-Monegros y Somontano) y en territorios orientales de los sectores Maestracense y Manchego.

✓ Situación en el ámbito del Sector de actuación (Clases 5330; 6110*+5330; 6220*+5330; 5330+9540; 8130+5330; 5330 (en regeneración))

Se trata de la formación de matorral más característica y extendida de todo el ámbito de estudio, apareciendo tanto en formaciones densas y homogéneas (5330) como mezclada e intercalada con la práctica totalidad de los otros hábitats de interés. Algunos de los matorrales característicos, como *Thymus vulgaris* ssp. *aestivus*, *Rosmarinus officinalis*, *Erica multiflora* o *Pistacia lentiscus*, se registran en la mayoría de los inventarios realizados (incluidos los de otros tipos de hábitats).

Se presenta fundamentalmente en el tercio septentrional de la zona de estudio, excepto en las áreas más rocosas. Se desarrolla en teselas de tamaño variable, generalmente de gran extensión, aunque también aparece de forma localizada en el fondo de los barrancos. También aparece actualmente recolonizando la ladera quemada del Tossal Gerretó.

Las zonas desbrozadas o quemadas, ocupadas inicialmente de pastizales del *Thero-Brachypodietea* (6220*) y prados calcícolas (6110*), son progresivamente sustituidos por estas formaciones de matorrales termófilos, especialmente los primeros, que suelen instalarse en mejores condiciones edáficas, pudiendo observarse diversas zonas de transición donde la cobertura de estos hábitats es prácticamente equivalente (6220*+5330).

Lo mismo ocurre con las zonas que están siendo colonizadas por el pino carrasco y que, en este caso, sustituyen al matorral termófilo, el cual pierde relevancia a medida que el dosel arbóreo va ganando cobertura. Con los pinos carrascos interviene fundamentalmente en la parte occidental de la zona de estudio, tanto en mosaico (en las zonas de transición; 5330+9540) como formando parte del sotobosque de pinares más densos (9540), aunque en estos casos de forma más empobrecida y de forma más localizada, pues la mayor parte de estos pinares están sometidos a desbroces y otros tratamientos silvícolas.

En las zonas rocosas y de gleras también medran matorrales formando mosaicos o pequeñas manchas (6110+5330; 8130+5330), especialmente en aquellas áreas donde el sustrato es más estable y se desarrolla algo más de suelo. En estos lugares suelen observarse extensas manchas de coscojas y lentiscos que, junto con algarrobos y acebuches, forman los estratos de mayor porte.

Además, como superficie adicional de este hábitat se identifican zonas que en el pasado fueron desbrozadas y que en la actualidad se encuentran en regeneración.

✓ Valoración global

La valoración global para este hábitat es buena, constituyendo en gran parte del área la vegetación dominante. La idoneidad de la zona para este hábitat queda patente en su amplia distribución y su presencia junto al resto de hábitats del área. La observada capacidad recolonizadora de las zonas degradadas también da idea de la potencialidad de este hábitat en el ámbito de Estudio.



Hábitat 5330 en la zona noreste del ámbito de estudio.

6110* Prados calcáreos o basófilos de *Alyso-Sedion albi*

✓ Descripción

Son comunidades vegetales mixtas pertenecientes a la alianza *Alyso-Sedion albi*, dominadas por plantas herbáceas, pequeños arbustos y suculentas sobre suelos rocosos kársticos o lajas calizas.

Se trata de un tipo de vegetación heterogéneo cuya delimitación exacta es muy problemática (Laguna Lumbreras, 2003), debido a que sus principales componentes vegetales son compartidos por otros hábitats adyacentes, tanto prioritarios (6220*) como no prioritarios (8130 y 8210). Además, aunque este hábitat puede constituir comunidades permanentes en grandes afloramientos rocosos de calizas o dolomías, también puede estar presente en pequeños fragmentos que ocupan las fisuras

horizontales y grietas de cualquier desprendimiento rocoso, parcheado entre otros hábitats. En estos casos, su composición florística se enriquece con la entrada de plantas rupícolas, habitualmente endémicas, como *Silene hifacensis*.

Según la información de la Consellería, este hábitat se define en la zona por la asociación *Sedetum micrantho-sediformis* O. Bolòs & Masalles in O. Bolòs 1981.

- ✓ Situación en el ámbito del Sector de actuación (Clases 6110*+6220*; 6110*+5330; 8210+6110*)

Se trata de un hábitat ampliamente distribuido por los sustratos rocosos de la zona de estudio, fundamentalmente en las áreas calcáreas y de conglomerados donde existen afloramientos de roca al descubierto. Sin embargo, se reconoce de forma muy dispersa y parcheada, formando generalmente numerosas manchas de muy pequeña extensión incluidas en la matriz de otros hábitats de la zona, como ponen de manifiesto los inventarios realizados.

Así pues, no forma unidades homogéneas de esta clase de hábitat y aparece siempre representado de forma conjunta con otros hábitats de interés comunitario: en áreas rocosas tanto con otros pastizales (6110*+6220*) o con matorrales (6110*+5330), así como en las pendientes rocosas con menos matorral termófilo (8210+6110*).

- ✓ Valoración global

El estado de conservación general es bueno. Aparece de forma muy dispersa entre otros hábitats de menor valor de conservación aunque en el caso de los pastizales con rocas (6110*+6220*), donde coinciden los dos hábitats prioritarios del ámbito, y en las pendientes rocosas (8210+6110*), donde aparece junto con otras especies de interés, su valor de conservación es elevado.



Hábitat 6110*+5330 en la zona norte del ámbito.

6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*

✓ Descripción

Se trata de prados o pastizales vivaces, dominados por gramíneas y ricos en terófitos. Son herbazales instalados en climas secos, preferiblemente sobre sustratos de naturaleza calcárea y sobre suelos en general poco desarrollados o que fueron objeto de algún tipo de perturbación (son habituales en bancales abandonados). Aglutinan todas aquellas comunidades vegetales de terófitos o hierbas vivaces, incluye diversos herbazales pertenecientes a las clases fitosociológica *Thero-Brachypodietea* (=Lygeo-Stipetea), *Tuberarietea guttatae* y *Poetea bulbosae*. La especie más representativa son las gramíneas del género *Brachypodium*, como la especie anual *B. distachyon* (=Trachynia distachya) o la perenne *B. retusum*. Ocupan espacios abiertos, ya sea como pastos propiamente dichos o entre los claros de matorrales o aparecer en repisas rocosas, donde forman el fondo de los pastos de plantas crasas de los tipos de hábitat 6110* ó 8230.

En el ámbito de estudio, según las fuentes de la Consellería, se encuentran las asociaciones *Saxifraga tridactylitae-Hornungietum petraeae* Izco 1974 (52204E) y *Teucrio pseudochamaepitys -Brachypodietum ramosi* O. Bolòs 1957 (52207B), siendo esta última la más abundante.

La asociación *Teucrio pseudochamaepitys-Brachypodietum ramosi* se incluye dentro de la alianza *Thero-Brachypodion ramosi* Br. Bl 1925, y se compone por lastonares de *Brachypodium retusum*. Las formaciones de *Saxifraga tridactylitae-Hornungietum petraeae*, perteneciente a la alianza *Trachynion distachyae* Rivas-Martínez 1978, son pastizales anuales efímeros que colonizan suelos desnudos o muy poco desarrollados.

Este hábitat presenta una amplia distribución en el LIC, con excelentes formaciones en cuanto a su representatividad y estado de conservación.

- ✓ Situación en el ámbito del Sector de actuación (Clases 6220*; 6110*+6220*; 6220*+5330; 6220*+9540)

El hábitat 6220 es la formación de herbáceas más representativa del área de estudio y está representada por la asociación *Teucrio pseudochamaepitys-Brachypodietum ramosi*, tal como indican diversas especies detectadas en los inventarios de campo, como *Brachypodium retusum*, *Teucrium pseudochamaepitys*, *Allium moschatum* o *Phlomis lychnitis*.

No se han encontrado especies características de la otra asociación citada en la zona, *Saxifraga tridactylitae-Hornungietum petraeae*, la cual es más frecuente en zonas más altas y con mayor humedad.

Como formación eminentemente serial, por lo general aparece mezclada con otros hábitats, como los matorrales termófilos que lo sustituyen (6220*+5330) y los pinares (6220*+9540).

Las únicas áreas donde parece que este hábitat tiene mayor potencialidad y puede formar comunidades relativamente permanentes es en las laderas pedregosas, donde aparece junto a los pastizales calcícolas (6110*+6220*), coincidiendo en este caso los dos hábitats prioritarios identificados en la zona. También se presenta en

las manchas de gleras con matorral (8130+5330) más consolidadas, especialmente en la parte nororiental de la zona de estudio.

✓ Valoración global

La valoración global de este hábitat es significativa, peor que la definida para el LIC. Esto es debido fundamentalmente a que la mayor parte de las áreas de pastizal identificado en la zona es de origen antrópico, y está siendo sustituido de forma natural por los matorrales termomediterráneos del 5330. Las zonas más valiosas son las que incluyen los pastizales de roquedo de la parte nororiental del área de estudio.



Hábitat 6220 en la zona norte del ámbito.

6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino.

✓ Descripción.

Este tipo de hábitat está compuesto por comunidades con aspecto diverso en las que dominan herbáceas de gran talla o lianas, propias de suelos más o menos húmedos y ricos en materia orgánica, que crecen en situaciones de luminosidad

variable, tanto lugares semisombreados (linderos de bosques, pies de cortados, etc.) como ambientes más iluminados, si ha suficiente humedad (enclaves de alta montaña).

Se incluyen diferentes formaciones herbáceas de todas ellas caracterizadas por presentar cierto porte (megaforbios), existiendo una gran variabilidad a lo largo de su distribución. Su interés radica en que albergan especies mediterráneas exclusivas de medios húmedos y umbrosos o, en las montañas, especies eurosiberianas que alcanzan en las penínsulas mediterráneas su límite meridional.

Este hábitat no consta como presente en el LIC según la ficha oficial del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. No obstante, según la información de la Consellería, este hábitat estaría representado en el ámbito de estudio o su entorno por formaciones de *Urtico membranaceae-Smyrnetum olusatri* A. & O. Bolòs in O. Bolòs & Molinier 1958, herbazales nitrófilos de ortiga larga (*Urtica membranacea*) y apio equino (*Smyrniolum olusatrum*). Esta formación se incluye dentro de la alianza *Galio-Alliarion petiolatae* Oberdorfer & Lohmeyer in Oberdorfer, Görs.

- ✓ Situación en el ámbito del Sector de actuación.

No se han detectado especies características de este hábitat en el ámbito de actuación. No obstante, parece poco probable que pueda desarrollarse con una presencia significativa en la zona pues las zonas más umbrosas y nitrificadas donde podría aparecer la asociación *Urtico membranaceae-Smyrnetum olusatri* están muy transformadas en la actualidad por urbanizaciones y cultivos.

8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos.

- ✓ Descripción.

Este tipo de hábitat está constituido por pedregales y acumulaciones de bloques de diferente origen (gelifractos, derrubios, etc.) que aparecen al pie de cantiles, lugares abruptos, laderas, etc. Los fragmentos de roca pueden ser de tamaños diversos y formar acúmulos fijos o más o menos móviles e inestables. Son medios ocupados por vegetales especialmente adaptados, generalmente perennes que crecen en los huecos disponibles entre las piedras. Esta especialización hace que

suelan ser comunidades pobres en especies, aunque muy diversas en su conjunto debido su amplia pero disjunta distribución. Entre los géneros más habituales destacan *Linaria*, *Crepis*, *Iberis*, *Viola*, *Biscutella*, *Digitalis*, *Scrophularia*, *Doronicum*, *Rumex*, *Senecio*, *Cochlearia*, *Coincya*, *Galeopsis*, *Veronica*, *Saxifraga*, o helechos como *Dryopteris*, *Cryptogramma* o *Gymnocarpium*.

En el ámbito de estudio o su entorno, del conjunto de asociaciones que componen este hábitat, la información de la Consellería cita la presencia de la asociación *Scrophulario sciophilae-Arenarietum intricatae* O. Bolòs 1957 (713062). Se trata de comunidades glerícolas de escaso recubrimiento que colonizan los pedregales y canchales calcáreos móviles situados al pie de cantiles. Florísticamente se caracteriza por la presencia de *Arenaria intricata*, *Scrophularia sciophila*, *Conopodium thalictrifolium*, *Centranthus ruber* y *Antirrhinum barrelieri*. Se incluye en la asociación *Scrophularion sciophilae* O. Bolòs 1957.

- ✓ Situación en el ámbito del Sector de actuación (Clases 8130; 8130+5330).

Al igual que ocurre con el hábitat 6110*, con el que comparte algunas especies y requerimientos ecológicos, es un hábitat cuya delimitación exacta es problemática, si bien suele formar manchas de mayor extensión que facilitan la tarea.

Este hábitat se encuentra restringido a las áreas de materiales calcáreos del cuadrante nororiental de la finca, de mayor pendiente, donde aparece de forma bastante definida en las gleras de fondo de valle y pequeñas vaguadas de las laderas y barrancos. También aparece mezclado con otros matorrales termófilos (8130+5330) y pastizales de la *Thero-Brachypodietea* en aquellos enclaves donde las rocas están más estabilizadas y puede haber más desarrollo edáfico.

En el fondo de las vaguadas, donde hay algo más de humedad edáfica, aumenta la densidad de matorrales como el lentisco o el palmito, y aparecen algunas especies características de las Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos, como *Clematis flammula*.

✓ Valoración global.

El estado de conservación de este hábitat es excelente, entre otras cuestiones por encontrarse en áreas escarpadas de difícil acceso y que, dada la naturaleza de su relieve y su litología, no han sido transformadas tradicionalmente para la agricultura.

El sustrato eminentemente rocoso también le ha protegido del fuego y ha servido de refugio para otras especies de la zona, como coscojas, acebuches, pistachos y algarrobos.



Hábitat 8130+5330 en la zona noreste del ámbito de estudio.

8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.

✓ Descripción.

Este tipo de hábitat está formado por roquedos de distinto tipo (farallones, cantiles, cinglos, paredones, escarpes, cortados, riscos, peñas,...) de naturaleza calcárea que alojan comunidades vegetales abiertas de plantas perennes enraizadas en las fisuras y grietas. Esta vegetación casmofítica o rupícola suele presentar un escaso recubrimiento y está compuesta por especies adaptadas a las restrictivas condiciones de suelo y humedad de las rocas.

Entre los géneros más comunes y característicos de este hábitat se encuentran: *Androsace*, *Alchemilla*, *Antirrhinum*, *Chaenorrhinum*, *Campanula*, *Draba*, *Sedum*, *Saxifraga*, *Sarcocapnos*, *Petrocoptis*, *Rhamnus*, *Potentilla*, *Jasonia*, *Hieracium*, *Linaria*, *Hormatophylla*, *Silene*, *Hypericum*, *Centaurea* o *Teucrium*, estos tres últimos sobre todo en las sierras cálidas orientales y sudorientales. También aparecen algunos helechos, como *Asplenium*, *Ceterach* o *Cosentinia*.

En el caso concreto del ámbito de estudio y su entorno, parece estar excelentemente representado y conservado. La información de la consejería cita tres tipos de asociaciones pertenecientes a este hábitat. Dos de ellas corresponden a la alianza de comunidades casmofíticas de fisuras de roquedos calcáreos térmicos termo-mesomediterráneos húmedos *Teucrium buxifolii* Rivas Goday 1956 (721150), la *Hippocrepido-Scabiosetum saxatilis* Rivas Goday (721152) y la *Resedo paui-Sarcocapnetum saetabensis* Sánchez Gómez & Alcaraz 1993 (721154); y una correspondiente a la alianza de comunidades de fisuras de roquedos calcáreos meso-supramediterráneos *Jasionion foliosae* O. Bolòs 1957 (721170), la asociación *Jasionetum foliosae* Font Quer 1935 (721176).

- ✓ Situación en el ámbito del Sector de actuación (Clases 8210+5210; 8210+6110*).

Se trata de un hábitat que se encuentra de forma bastante localizada en los cortados y barrancos del cuadrante nororiental del ámbito, principalmente en cabecera del Barranco del Gato Puntals de la Mallada Fonda. Allí presenta una distribución más continua, formando pequeños cortados y farallones de unas pocas decenas de metros, que se extienden hacia el norte fuera de los límites del área de estudio y donde se encuentran las formaciones de mayor interés. Éstas están constituidas por la alianza *Teucrium buxifolii*, con especies características como *Scabiosa saxatilis* o *Teucrium buxifolium*, que aparecen frecuentemente en los inventarios realizados en la zona.

También aparece de forma más dispersa por otros puntos de barrancos y pendientes de esta zona, en ocasiones formando mosaicos o manchas relativamente extensas con matorrales termófilos (8210+5330), o con los matorrales arborescentes de *J. phoenicea*. En estas zonas, generalmente menos expuestas, es relativamente frecuente *Centaurea boissieri* subsp. *mariolensis*,

especie característica de la alianza *Jasionion foliosae*. De manera general, es típica su presencia en áreas donde también aparece de forma conjunta con los prados calcáreos de *Alydso-Sedion albi* (8210+6110*), caracterizados por *Sedum sediforme*, especie muy extendida por todo el ámbito y *S. dasyphyllum*, especialmente ligada a estos enclaves.

✓ Valoración global.

El valor global de este hábitat es bueno, pero su distribución en la zona es muy restringida. Apareciendo de forma conjunta con otros hábitats, como el de los matorrales arborescentes de sabina negral, lo que le confiere un mayor interés de conservación.



Enclave rocoso con presencia de sabinas negrales y vegetación casmofítica de paredones rocosos (5210+8210).

8230 Roquedos silíceos de vegetación pionera *Sedo-Scleranthion* o *albi-Veronicion dillenii*.

✓ Descripción.

Este es un hábitat de similares características al 8210 pero ligado a roquedos de materiales silíceos ácidos. Comunidades de caméfitos enanos, a menudo con hojas suculentas (*Sedum*, *Sempervivum*), en las que son también frecuentes diversos geófitos y terófitos efímeros, que colonizan litosuelos incipientes asentados sobre repisas y afloramientos rocosos silíceos. Además de las diversas especies de

suculentas, también son frecuentes y otras plantas como *Silene rupestris*, *Scleranthus polycnemoides*, *Evax carpetana*, etc. Es frecuente la presencia de gramíneas como *Agrostis trunatula*, *A. durieui*, *Aira praecox*, etc.

Este hábitat únicamente aparece citado en la ficha del LIC, con una cobertura del 2% y un buen estado de conservación y representatividad.

- ✓ Situación en el ámbito del Sector de actuación.

Este hábitat no aparece en la zona de actuación. No se ha observado ninguna de las especies características de la alianza *Hypericion ericoidis*, la única calcícola de este tipo de hábitat eminentemente silícicola, que no concuerda con la litología del lugar.

91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*.

- ✓ Descripción.

Se trata de bosques de fresno de hoja estrecha (*Fraxinus angustifolia*) o de fresno florido (*Fraxinus ornus*), propios de suelos con alguna humedad de la región mediterránea.

La especie *Fraxinus angustifolia* vive casi siempre en riberas silíceas y carbonatadas (es indiferente edáfico) (Lara et al. 2004), ocupando tanto las orillas y vegas de ríos de diversa entidad. El fresno puede aparecer también fuera de los cursos fluviales cuando las precipitaciones son elevadas o cuando la humedad edáfica es prolongada, colonizando por ejemplo umbrías, depresiones y vegas húmedas, zonas de surgencia, etc. Por otra parte, *Fraxinus ornus* vive sobre todo en ambientes no riparios, pero microclimáticamente húmedos: umbrías, fondos de valle, pie de montes o de cantiles calcáreos, etc.

- ✓ Situación en el ámbito del Sector de actuación.

Este hábitat no aparece como tal más que por la presencia puntual de *Fraxinus ornus*, del cual se observó un pie en la parte alta del ramal más oriental del Barranco del Gato, y alguna cornicabra (*Pistacia terebinthus*) dispersa en la parte

más alta de alguno de los barrancos (en el límite norte de la finca); ambas especies son características de las fresnedas floridas.

✓ Valoración global.

La valoración global es muy baja, si bien presenta un valor significativo por ser una especie rara en la zona y por aparecer en el mismo enclave rocoso donde aparece uno de los núcleos de Sabina negral.



Fresno de flor, característico del hábitat 91B0, localizado en el fondo de uno de los subbarrancos del Barranco del Gato, en la parte noreste del ámbito de estudio.

92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos.

✓ Descripción.

Este hábitat lo constituyen formaciones de cursos de agua irregulares y de climas cálidos con fuerte evaporación, aunque algunas bordean cauces permanentes en climas más húmedos. En él se incluyen formaciones de muy diversa índole y composición específica, en función de su área de distribución y litologías.

Una de las especies las formaciones más características de las ramblas béticas, levantinas son los adelfares (*Nerium oleander*), con especies de taray (*Tamarix africana*, *T. gallica*, *T. canariensis*, *T. boveana*) y elementos termófilos como *Punica granatum*, *Clematis flammula*, *Lonicera biflora*, etc. El sauzgatillo (*Vitex agnus-castus*) acompaña a los adelfares cerca del Mediterráneo (hasta los 200 m de altitud), sobre todo en Levante y Baleares, pudiendo formar masas puras.

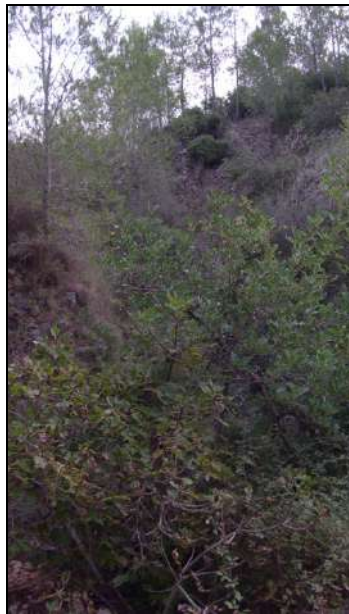
- ✓ Situación en el ámbito del Sector de actuación (Clase 92D0).

Si bien se trata de la formación riparia que potencialmente presenta mejores condiciones para estar presente en la zona, **no se han encontrado adelfares u otras formaciones bien conservadas que definan claramente este hábitat.**

No obstante, aparte de una cita puntual de adelfa en un tramo medio del barranco del Gato, en la desembocadura de éste en el límite sureste del sector, aparecen algunas de las especies características de este hábitat y de formaciones riparias o edafohidrófilas como *Clematis flammula*, *Ficus carica*, *Foeniculum vulgare*, *Hedera hélix* o *Myrtus communis*. *Clematis flammula* también aparece de forma dispersa en el fondo de varios barrancos de la zona.

- ✓ Valoración global.

La valoración global es baja, debido a su reducida extensión y su poca representatividad, si bien contribuye a la diversidad total de la vegetación de la zona con la presencia de especies de requerimientos más umbrófilos.



Algunas de las especies típicas de los fondos de barrancos y zonas más húmedas donde aparecen retazos del hábitat 92D0. La higuera (Imagen izquierda) o el mirto (Imagen derecha).

9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.

✓ Descripción.

Los bosques de encina (*Q. rotundifolia*) y alzina (*Q. ilex*) son los bosques dominantes de la Iberia mediterránea y una de sus formaciones más características. Con precipitaciones inferiores a 350-400 mm es reemplazada por formaciones arbustivas o de coníferas xerófilas (valle del Ebro, Levante, Sureste). Cuando aumenta la humedad es sustituida por bosques caducifolios o marcescentes o por alcornocales.

Su composición y estructura es muy variable en función de las diferentes regiones, sustratos y estado de conservación. En los encinares bien conservados aparece un rico estrato arbustivo compuesto por diferentes matorrales mediterráneos, como *Myrtus communis*, *Olea europea* var. *sylvestris*, *Rhamnus oleoides*, etc. y lianas (*Smilax*, *Tamus*, *Rubia*) en las zonas más cálidas; *Juniperus*, *Retama*, *Cytisus Cistus*, *Halimium*, *Lavandula*, *Thymus*, en las zonas continentales ácidas; *Genista*, *Erinacea*, *Thymus*, *Lavandula*, *Satureja*, en los de carácter básico; *Berberis vulgaris* subsp. *Australis* en los más meridionales; o *Spiraea hypericifolia*, *Buxus sempervirens*, etc.

en los más septentrionales. Los alzinares son bosques intrincados de aspecto subtropical, con arbustos termófilos y abundantes lianas.

En el ámbito de estudio y su entorno los encinares presentan una cobertura muy baja (1%), aunque un buen estado de conservación y de representatividad. Según los datos de la Consellería, la asociación característica de estos encinares sería la *Rubio longifoliae-Quercetum rotundifoliae* Costa, Peris & Figuerola 1983 (834043). Se trata de bosques de encinas aclarados con un sotobosque dominado por arbustos y lianas que se desarrollan sobre suelos pardos calizos y terras-rossas.

- ✓ Situación en el ámbito del Sector de actuación.

No aparecen encinares en el área de actuación. Las condiciones climáticoedáficas de la zona son más propicias para los coscojares y pinares de *Pinus halepensis*, a lo que hay que unir la larga historia de perturbaciones antrópicas que ha sufrido la zona.

Se han observado algunas encinas con cierto porte en las partes altas de la sierra, pero fuera de la zona de estudio.

9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.

La superficie ocupada por esta formación vegetal en el ámbito de estudio es relevante. No es descartable una importante influencia antrópica en su distribución actual, posiblemente motivado por la existencia de repoblaciones en el entorno que han facilitado la dispersión de esta especie en aquellas áreas donde los cultivos aterrazados, y por tanto con suelo algo más desarrollado, se han abandonado.

Precisamente, estos bancales antiguamente cultivados implican que los ejemplares se desarrollen asemejando alineaciones, que junto a las actuaciones silvícolas desarrolladas, dan cierta apariencia “antrópica” a la masa forestal en gran parte de la superficie. Este hecho justificaría un cierto carácter “seminatural” de estos pinares, no obstante lo cual y dadas sus características tipológicas se incluyen como hábitat.

✓ Descripción.

De manera general, dentro de este hábitat se incluyen formaciones de pinos de marcado carácter mediterráneo (*Pinus halepensis*, *Pinus pinaster*, *Pinus pinea*), exceptuando las asentadas sobre arenales costeros que pertenecen al tipo de hábitat 2270. En él se incluyen las antiguas repoblaciones realizadas dentro del área natural de cada especie si el cortejo florístico es similar al de los bosques naturales.

Estos pinares suelen actuar como pioneros en la sucesión hacia bosques de *Quercus*, aunque los desplazan en climas muy secos o en sustratos restrictivos.

El pino carrasco (*Pinus halepensis*) es propio de climas cálidos y secos de la mitad oriental peninsular y de Baleares, casi siempre en sustratos básicos y por debajo de 800 m. Forma bosques en situaciones de extrema sequía, ya sea por razones climáticas (sureste ibérico, valle del Ebro, Baleares) o por la naturaleza del suelo (margas, arcillas, laderas rocosas), con *Quercus coccifera*, *Juniperus oxycedrus*, *Rosmarinus officinalis*, *Phillyrea angustifolia*, etc.

✓ Situación en el ámbito del Sector de actuación.

Existen buenas representaciones de pinar en la parte central del ámbito de estudio, ocupando una franja prácticamente continua de Este a Oeste por encima del Tossar de Gerrató. Inicialmente se trataría de formaciones naturales extendidas a partir de antiguas repoblaciones del entorno, aunque el aspecto de algunos rodales especialmente manejados, y la presencia de bancales, haga parecer lo contrario.

Las mejores representaciones parecen darse en la parte occidental del ámbito, al oeste del barranco del Gato. Estos pinares, situados sobre margas y materiales arcillosos, presentan una buena cobertura de matorral en las zonas de mayor pendiente y menos manejadas. En este matorral aparecen las especies características de estos pinares, salvo la citada *Phillyrea angustifolia*, así como diversos matorrales termófilos característicos del hábitat 5330.

Finalmente, el pinar también aparece en mosaico, en formaciones semiabiertas. En las zonas más despejadas también se detectan pastizales del 6220* o mezclado con su sotobosque (5330+9540). En este sentido, se encuentran áreas fuertemente

desbrozadas por lo que la representatividad del matorral es mucho menor. Actualmente parece estar recolonizando parte del área de estudio, como atestiguan las extensas manchas de matorral con pinar y los numerosos pinos de pequeño porte que crecen dispersos entre el resto de los hábitats.

También se han visto afectados por los incendios. Precisamente, la ladera sureste del Tossa de Gerrató sufrió un incendio hace unos años y actualmente está volviendo a ser recolonizada por el pinar, aunque actualmente dominan los matorrales termófilos (5330).

✓ Valoración global.

La valoración global del hábitat 9540 es buena, especialmente la parte occidental. Este hábitat no está citado en la ficha del LIC, si bien es posible que haya sustituido a una buena parte de los matorrales termomediterráneos durante los últimos años, proceso que actualmente parece estar activo por la regeneración del pinar observada. Su valor naturalístico en todo caso es inferior al de otros hábitats de la zona analizada dado su posible origen antrópico y que se constata con la presencia de tratamientos silvícolas en áreas donde ha sido ampliamente modificado el terreno con abancalamientos artificiales donde domina el pinar.



Hábitat 9540 en la zona norte del ámbito de estudio.

4.7.4.3 Maquias y matorrales de acebuche.

Tal y como se ha expuesto anteriormente, con motivo de los informes elaborados por la Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana, se ha realizado un análisis *in situ* de los ejemplares de acebuches presentes en la zona noreste del ámbito de estudio y de la superficie ocupada por los mismos.

En el presente apartado, se va a analizar la información derivada de los informes elaborados por la Generalitat Valenciana, en los que se señala la presencia de una serie de hábitats de interés comunitario. A estos hábitats pertenecerían las maquias y matorrales de acebuche localizados en el inventario realizado por el Servicio de Biodiversidad sobre fotografía aérea a escala 10.000.

En este inventario, el Servicio de Biodiversidad señala los recintos en los que los hábitats presentan un estado de conservación más elevado (EC3), excepto en los casos de las maquias y matorrales de acebuche en las que se ha contemplado también los de estado de conservación 2 (cobertura igual o superior al 50%).

En particular en el informe se señala lo siguiente:

Las formaciones en buen estado de conservación que cuentan con 1 o varios de los criterios que confieren, a los enclaves que los alberga, valor ambiental añadido son:

Las maquias y matorrales de acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*) correspondientes a los hábitats 9320 (bosques de *Olea* y *Ceratonia*) y 5330 (matorrales termomediterráneos y preestépico).

Existencia del hábitat 9320 (Bosques de *Olea* y *Ceratonia*) en el ámbito de estudio.

A continuación, se van a analizar las diferentes fuentes de información de las que se cuenta para poder establecer la existencia, o no, de este tipo de hábitat en el ámbito de estudio:

- Estudio Ambiental para la Evaluación Específica de Repercusiones en los Espacios de la RN 2000 por el desarrollo urbanístico del Sector Anibits-Margequivir.

Del exhaustivo análisis de los distintos hábitats presentes en el ámbito, realizado para la elaboración de este estudio, no se desprendió la existencia de este tipo de hábitat. A pesar de ello, sí se hacía mención a la presencia de ejemplares de acebuche, aunque en general de manera diseminada por la zona noreste del ámbito de estudio, por lo que no se podría concluir la existencia del hábitat 9320.

- Visor del MAPAMA "GeoPortal".

Atendiendo al visor del MAPAMA "GeoPortal", se puede señalar que según la cartografía del MAPAMA no existe en la zona de estudio el hábitat de interés comunitario 9320. Además, según la información derivada del Mapa Forestal de España, en esa zona tampoco se localizarían acebuchales.

- Ficha correspondiente al hábitat 9320 "*Bosques de Olea y ceratonia*" (Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario en España).

A esta ficha hace referencia el documento de alcance emitido por la Dirección General de Evaluación Ambiental y Territorial, el cual indica lo siguiente:

La ficha del hábitat 9320 (Rey P.J., Alcántara J.M. & Fernández, J.M. 2009. En VV.AA. Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario en España". Madrid Mº de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 66 p), señala lo siguiente:

- La necesidad de incluir en el hábitat 9320 a las formaciones de matorrales arborescentes de Olea y Ceratonia que actualmente se encuadran en el tipo de hábitat 5330 matorrales mediterráneos y
- Las recomendaciones para conservación en los enclaves cartografiados en el documento (situados en Andalucía, Baleares y Canarias).

Sin embargo, en esta misma ficha a la que hace referencia el informe de la Generalitat Valenciana, se presentan ejemplos gráficos de este tipo de hábitat y que se muestran a continuación.



Bosques y matorrales dominados por *Olea europaea ssp. sylvestris* en la región Mediterránea. Parque Natural del Estrecho (Cádiz).



Detalle del interior de una formación de bosques y matorrales dominados por *Olea europaea ssp. sylvestris* en la región Mediterránea. Parque Natural de los Alcornocales (Cádiz).



Ejemplo del efecto de la fragmentación sobre los bosques y matorrales dominados por *Olea europaea ssp. sylvestris* en la región Mediterránea. Parque Natural de los Alcornocales (Cádiz).

Las imágenes anteriormente expuestas no se corresponden con las formaciones o los ejemplares de acebuches que se pueden localizar en el noreste del ámbito de estudio. Incluso en el caso del último ejemplo grafado, que corresponde con una fragmentación sobre los bosques y matorrales dominados por *Olea europaea var. sylvestris*, tampoco se encontrarían en la zona analizada.

- Análisis en campo de la existencia del hábitat 9320 y de la localización de ejemplares de acebuche.

Como se vio en apartado "Localizaciones de ejemplares de acebuches en el ámbito de estudio", del análisis realizado en campo se obtuvieron datos sobre de porcentaje

de cobertura de acebuches en cada parcela considerada, los cuales se vuelven a exponer a continuación por comodidad para el lector:

Parcela	Superficie parcela (m ²)	Superficie acebuche (m ²)	% de cobertura
1	23.156	16	0,07
2	19.206	23,25	0,12
<i>Barranco</i>	9.377	19,25	0,20
3	33.852	23,25	0,07
4	31.386	24	0,076
5	17.552	18,75	0,11
6A	11.416	10,75	0,10
6B	13.352	50,75	0,38
7	35.019	28,75	0,08
8A	13.927	17,5	0,12
8B	15.106	47	0,31
9	17.748	27,5	0,15
10	7.273	10,75	0,14
11	28.874	23	0,08
12	21.529	23	0,11

Resultados del estudio de cobertura de acebuche en la zona noreste del ámbito.

Estos resultados parecen indicar la pequeña proporción de esta especie que se localiza en las diferentes parcelas consideradas, en relación a la superficie de las mismas, por lo que no evidenciaría la existencia de bosquetes de acebuche. Como se ha indicado anteriormente, los ejemplares de *Olea europaea* var. *sylvestris* que se localizan en la zona noreste del ámbito de estudio se localizan de forma diseminada por las laderas, tan sólo encontrándose alguna agrupación de 3 ó 4 arbustos de grandes dimensiones de esta especie, que no podrían atribuirse a un hábitat 9320.

A continuación, se muestran unas imágenes de la zona de estudio en la que se puede comprobar las diferencias existentes con los ejemplos grafiados con anterioridad:



Ladera en la zona noreste del ámbito de estudio en la que se localizan ejemplares de acebuche de manera diseminada, sin formar bosquetes.

En las dos imágenes anteriores de la zona de estudio puede observarse algunos ejemplares de acebuche diseminados por la superficie de la ladera sin constituir bosquetes.

Por todo lo anteriormente expuesto, se puede concluir que el hábitat 9320 "Bosques de *Olea* y *Ceratonia*" no se localizaría en el área estudiada, ya que los acebuches se

presentan en general de forma aislada; si bien existirían ciertas agrupaciones de acebuches, no se han detectado formaciones boscosas de los mismos que se correspondieran a este hábitat. Por ello, además, no se ha podido constatar la existencia del *hábitat 9320 en un estado de conservación 2 (cobertura igual o superior al 50%)*, tal y como indicaba el informe del Servicio de Biodiversidad.

Existencia del hábitat 5330 "Matorrales termomediterráneos y preestépicos" en el ámbito de estudio

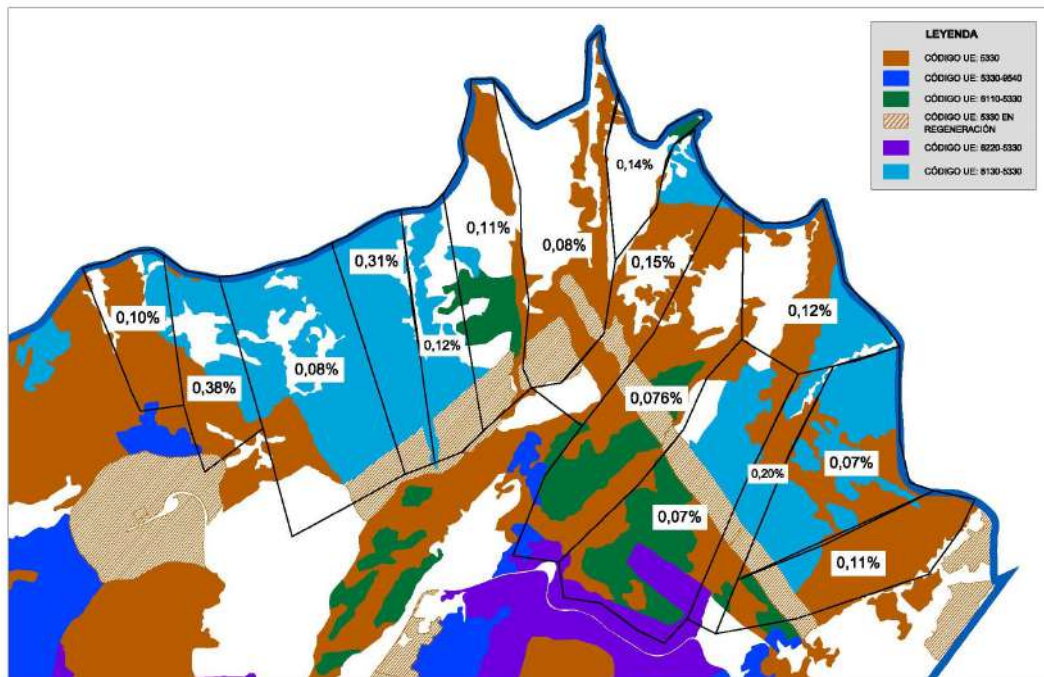
En cuanto al hábitat 5330, durante el estudio de campo realizado se ha podido constatar su existencia en buen estado de conservación en gran parte de la zona noreste analizada. Este hábitat está integrado, entre otras especies propias del mismo, por el acebuche, que se localiza de forma diseminada por la superficie de las parcelas correspondientes a este hábitat, como ya se ha comentado.

De igual manera, el ya mencionado "Estudio ambiental para la evaluación específica de repercusiones en los espacios de la Red Natura 2000 por el desarrollo urbanístico del sector Anibits-Margequivir" identifica grandes manchas de hábitat 5330 en la zona noreste del ámbito, formado entre otras especies, por acebuche.

Cartografía de hábitats teniendo en cuenta la existencia de *Olea europaea var. sylvestris*

Tras el análisis realizado de la existencia de los hábitats definidos en los informes de la Generalitat Valenciana con presencia de acebuche, se incluye a continuación una figura de la zona noreste del ámbito de estudio, en la que se tiene en cuenta la superficie ocupada por esta especie en forma de porcentaje de cobertura. Asimismo, se incluyen las parcelas ocupadas por el hábitat 5330, de forma pura o combinado con otros hábitats, ya que son las localizaciones en las que se podrían encontrar estos ejemplares:

Figura 4.22. Porcentaje de superficie de cobertura de los acebuches en las parcelas de muestreo.



4.8 FAUNA OBJETIVO DE CONSERVACIÓN DE ZEPA.

A continuación se analiza la fauna presente en el ámbito de Estudio (especialmente la avifauna) según análisis de inventarios tanto existentes bibliográficamente (siempre muy generalistas) como en trabajo de campo específicamente realizado.

Al respecto de la fauna hay dos grandes elementos biotópicos: áreas de montaña dominantes en el interior y el área de influencia del río Algar, que discurre al Este del Sector analizado. La unión de ambos entornos enriquece a priori la capacidad de albergar fauna reseñable. Así lo demostraría el hecho de que el ámbito analizado se encuentra inmerso en el IBA 163 "Sierras de la Marina" de enorme superficie (102.300 ha) que contiene las Sierras del interior como Bernia, Ferrer, Aitana, La Serrelleta y Alfaro, área que fue merecedora de ser considerada ZEPA (en 43.117 ha) por la presencia global de especies como: culebrera europea, águila real y perdicera, calzada, halcón peregrino, chova piquirroja, búho real, chotacabras gris, etc. Por otra parte la presencia del río Algar es influyente sobre la fauna. Así especies como *Porzana porzana* (Polluela pintoja), *P. parva* (Polluela bastarda), *Rallus aquaticus*, *Ixobrychus minutus*, y otros como garza real e imperial, garcilla bueyera, focha común, gaviota reidora y patiamarilla, cerceta común y carretona, son relativamente frecuentes en el curso bajo del río. No obstante a continuación se contextualiza la entidad faunística concreta detalladamente.

4.8.1 Información bibliográfica.

La información que se expone a continuación se extrae del Banco de Datos sobre Biodiversidad de la Generalitat Valenciana circunscrita al territorio analizado. Se trata de una base sobre la potencial presencia de especies que posteriormente es preciso contrastar en estudios de campo concretos.

La relación se expone a continuación destacando en la información:

- El campo CODIGO UE indica el código con el que se identifica la especie en el Formulario Normalizado de Datos de los espacios Red Natura 2000.
- Los campos FICHA ZEPA y FICHA LIC indican la presencia de las especies en dichos Formularios Normalizados de Datos, en concreto en los correspondientes al LIC

ES5213020 "Serres del Ferrer i Bèrnia" y a la ZEPA ES0000453 "Muntanyes de la Marina".

- El Campo BD IEET 2005 (30SYH58) indica la presencia de las especies para la cuadrícula UTM 10Km 30SYH58 en la Base de Datos del Inventario Español de Especies Terrestres de 2005, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente.

Aves CÓDIGO UE	Nombre científico	Ficha ZEPA 2009	Ficha LIC 2016	BD IEET 2005 (30SYH58)	Campo
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	x	x	x	
A215	<i>Bubo bubo</i>	x	x	x	
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	x	x		
A103	<i>Falco peregrinus</i>	x	x	x	
A245	<i>Galerida theklae</i>	x	x		
A093	<i>Aquila fasciata</i>	x	x	x	
A279	<i>Oenanthe leucura</i>	x	x	x	
A346	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	x	x	x	
A302	<i>Sylvia undata</i>	x	x	x	
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	x		x	
	<i>Accipiter nisus</i>			x	
	<i>Aegithalos caudatus</i>			x	
	<i>Galerida cristata</i>			x	
	<i>Apus melba</i>			x	
	<i>Apus apus</i>			x	
	<i>Caprimulgus ruficollis</i>			x	
	<i>Columba palumbus</i>			x	x

Aves CÓDIGO UE	Nombre científico	Ficha ZEPA 2009	Ficha LIC 2016	BD IEET 2005 (30SYH58)	Campo
	<i>Streptopelia turtur</i>			X	
	<i>Corvus corax</i>			X	
	<i>Corvus monedula</i>			X	
	<i>Corvus corone</i>			X	X
	<i>Cuculus canorus</i>			X	
	<i>Emberiza cia</i>			X	
	<i>Emberiza cirrus</i>			X	
	<i>Falco tinnunculus</i>			X	
	<i>Carduelis carduelis</i>			X	X
	<i>Chloris chloris</i>			X	X
	<i>Serinus serinus</i>			X	X
	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>			X	
	<i>Delichon urbicum</i>			X	X
	<i>Hirundo rustica</i>			X	
	<i>Lanius excubitor</i>			X	
	<i>Lanius senator</i>			X	
	<i>Merops apiaster</i>			X	
	<i>Ficedula hypoleuca</i>			X	
	<i>Muscicapa striata</i>			X	
	<i>Oriolus oriolus</i>			X	

Aves CÓDIGO UE	Nombre científico	Ficha ZEPA 2009	Ficha LIC 2016	BD IEET 2005 (30SYH58)	Campo
	<i>Cyanistes caeruleus</i>			X	
	<i>Parus major</i>			X	X
	<i>Periparus ater</i>			X	
	<i>Lophophanes cristatus</i>			X	
	<i>Passer domesticus</i>			X	X
	<i>Petronia petronia</i>			X	
	<i>Alectoris rufa</i>			X	X
	<i>Gallinula chloropus</i>			X	
	<i>Coturnix coturnix</i>			X	
	<i>Jynx torquilla</i>			X	
	<i>Picus viridis</i>			X	
	<i>Otus scops</i>			X	
	<i>Strix aluco</i>			X	
	<i>Asio otus</i>			X	
	<i>Athene noctua</i>			X	
	<i>Sturnus unicolor</i>			X	
	<i>Sylvia communis</i>			X	
	<i>Sylvia cantillans</i>			X	
	<i>Sylvia conspicillata</i>			X	
	<i>Sylvia melanocephala</i>			X	X

Aves CÓDIGO UE	Nombre científico	Ficha ZEPA 2009	Ficha LIC 2016	BD IEET 2005 (30SYH58)	Campo
	<i>Troglodytes troglodytes</i>			X	
	<i>Phoenicurus ochruros</i>			X	X
	<i>Cercotrichas galactotes</i>			X	
	<i>Monticola solitarius</i>			X	
	<i>Turdus merula</i>			X	X
	<i>Saxicola rubicola</i>			X	
	<i>Luscinia megarhynchos</i>			X	
	<i>Erithacus rubecula</i>			X	X
	<i>Oenanthe hispanica</i>			X	
	<i>Tyto alba</i>			X	
	<i>Upupa epops</i>			X	X
	<i>Fringilla coelebs</i>				X

Mamíferos CÓDIGO UE	Nombre científico	Ficha ZEPA 2009	Ficha LIC 2016	BD IEET 2005 (30SYH58)	Campo
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	X		X	
	<i>Rattus norvegicus</i>			X	
	<i>Mus musculus</i>			X	
	<i>Lepus granatensis</i>			X	
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			X	X
	<i>Sus scrofa</i>			X	X
	<i>Sciurus vulgaris</i>				X
	<i>Vulpes vulpes</i>				X
	<i>Martes foina</i>				X

Anfibios CÓDIGO UE	Nombre científico	Ficha ZEPA 2009	Ficha LIC 2016	BD IEET 2005 (30SYH58)	Campo
	<i>Pelophylax perezi</i>			x	

Reptiles CÓDIGO UE	Nombre científico	Ficha ZEPA 2009	Ficha LIC 2016	BD IEET 2005 (30SYH58)	Campo
	<i>Natrix maura</i>			x	
	<i>Coronella girondica</i>			x	
	<i>Rhinechis scalaris</i>			x	
	<i>Psammodromus algirus</i>			x	
	<i>Psammodromus hispanicus</i>			x	
	<i>Timon lepidus</i>			x	x
	<i>Tarentola mauritanica</i>			x	

Invertebra dos CÓDIGO UE	Nombre científico	Ficha ZEPA 2009	Ficha LIC 2016	BD IEET 2005 (30SYH58)	Campo
	<i>Laccobius gloriana</i>			x	
	<i>Thorectes valencianus</i>			x	
	<i>Dryops luridus</i>			x	
	<i>Hydraena hernandoi</i>			x	
	<i>Hydraena rufipennis</i>			x	

Flora CÓDIGO UE	Nombre científico	Ficha ZEPA 2009	Ficha LIC 2016	BD IEET 2005 (30SYH58)	Campo
1464	<i>Silene hifaciensis</i>	x	x		
	<i>Centaurea rouyi</i>	x	x		
	<i>Hippocrepis valentina</i>	x	x		
	<i>Scabiosa saxatilis</i> subsp. <i>saxatilis</i>	x	x		
	<i>Teucrium buxifolium</i> subsp. <i>hifaciense</i>	x	x		

Flora CÓDIGO UE	Nombre científico	Ficha ZEPA 2009	Ficha LIC 2016	BD IEET 2005 (30SYH58)	Campo
1693	<i>Teucrium lepicephalum</i>	x			
1614	<i>Apium repens</i>	x			
	<i>Biscutella montana</i>	x			
	<i>Centaurea mariolensis</i>	x			
	<i>Leucanthemum gracilicaule</i>	x			
	<i>Salvia blancoana</i> subsp. <i>mariolensis</i>	x			
	<i>Linaria orbensis</i>			x	

4.8.2 Muestreos en Campo.

Específicamente para el presente Estudio se han realizado distintos muestreos específicos en campo tanto en controles de puntos fijos para observación directa o escuchas, como en recorridos o transectos en áreas representativas del ámbito analizado.

Se han realizado visitas a los diferentes biotopos de la zona de estudio (sector Anibits-Margequivir), así como a las zonas próximas al sector e incluso otras zonas del LIC.

En cada biotopo se han realizado muestreos mediante transectos y estaciones de observación y escucha. Para ello se seleccionaron aquellas zonas más características dentro de cada biotopo y aquellos lugares que pudieran ser especialmente transitados por los animales (caminos, charcas, edificaciones, etc.), priorizando los que pudieran presentar mayor biodiversidad y los que puedan presentar especies catalogadas como amenazadas y que queden incluidas en el anexo II de la Directiva sobre hábitats y en el anexo I de la Directiva Aves sobre aves. En este sentido, debido a la importancia que puede tener la presencia de grandes rapaces (Águila perdicera, Águila real, etc.) se realizaron búsquedas específicas de estas especies en el ámbito de estudio y en las zonas del entorno incluidas en la ZEPA mediante el empleo de telescopio terrestre y prismáticos.

En los transectos se determinó la presencia de vertebrados (especialmente aves) mediante observación y escucha directa del animal o mediante la observación de rastros que indican la presencia de animales (huellas, excrementos, pelos, plumas, etc.).

Las estaciones se han empleado principalmente para la detección de aves. En cada estación se procedió a la observación y escucha de fauna durante un período dilatado de tiempo (60 minutos) en distintas áreas.

Se han realizado dos muestreos específicamente en distintas fechas:

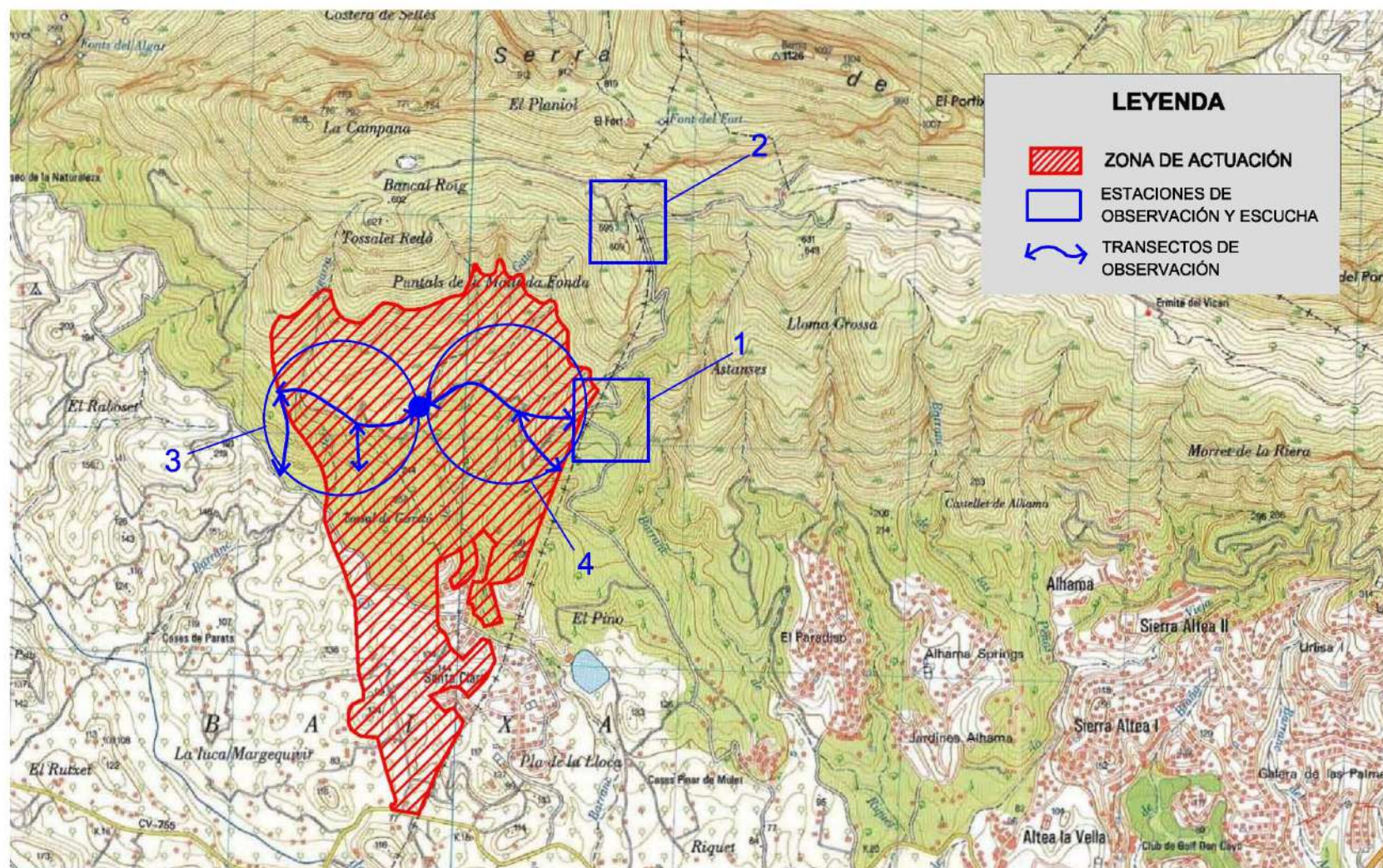
A: Realizado en Junio de 2017.

B: Realizado en Mayo de 2019.

- Muestreo A.

El análisis realizado en Junio de 2017 fue realizado sobre las zonas que se observan en Figura 4.23, fue realizado durante tres días.

Figura 4.23. Áreas de muestreo de fauna (Muestreo A).



- Muestreo B.

Se realizó trabajo de campo para contrastar la información obtenida a partir de diversas fuentes y trabajos previos. Para ello se emplearon recorridos a pie, en vehículo y puntos fijos de observación.

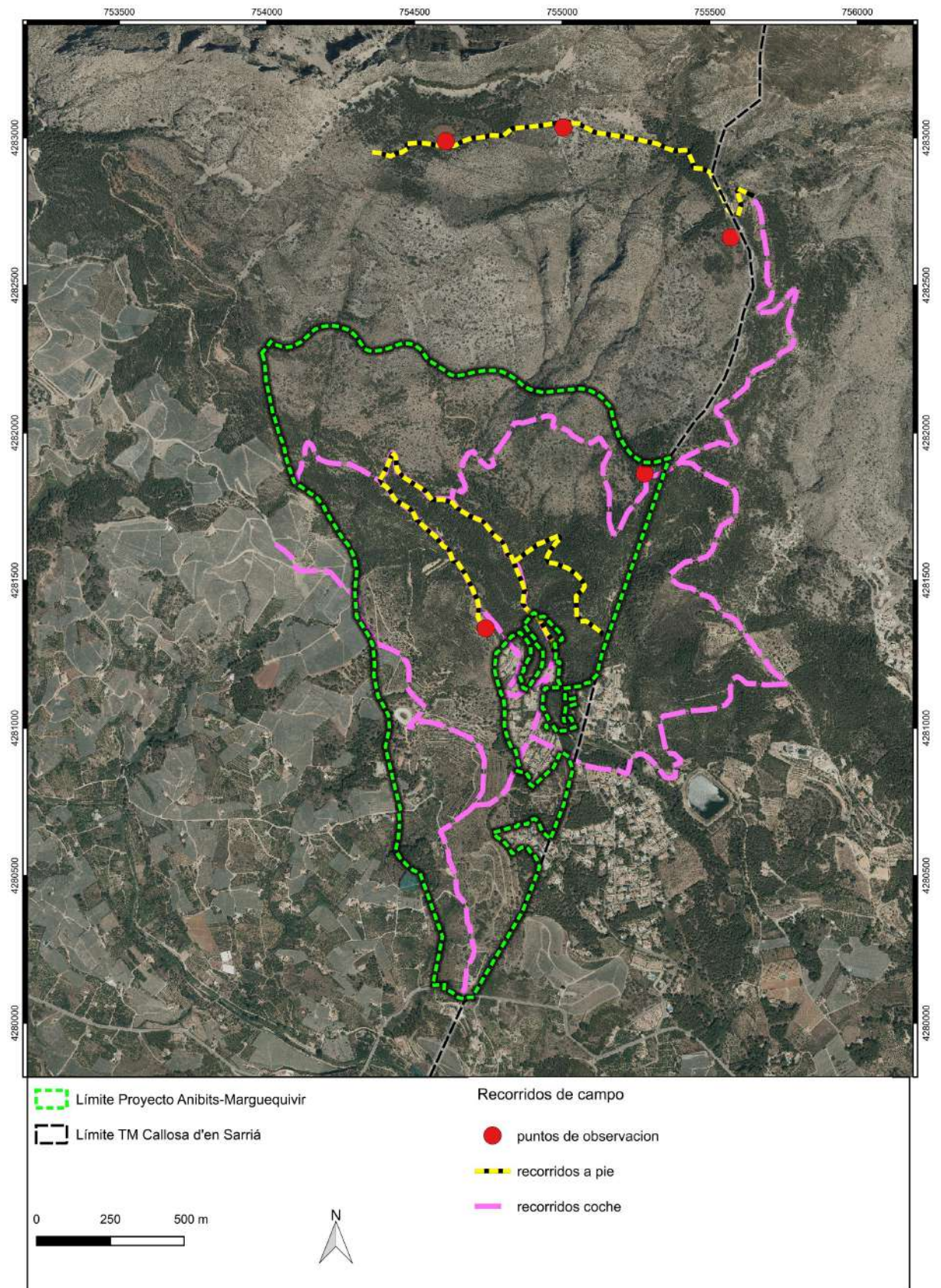
Se realizaron dos recorridos a pie. Uno por la zona más elevada, por encima del límite del proyecto siguiendo una pequeña pista que recorre la zona de este a oeste, por ambiente de matorral y canchal, con presencia de bosquetes de pino. Otro por la zona media, por la pista que recorre el pinar del Barranco del Gato, al norte de la urbanización Santa Lucía.

Se realizaron recorridos en vehículo a baja velocidad por la zona suroccidental, zona central y zona oriental, transitando por las pistas que rodean y que recorren el interior del ámbito del proyecto.

Se realizaron observaciones desde puntos fijos con perspectiva amplia sobre todo el área de estudio durante tres días en Mayo de 2019.

A continuación en Figura 4.24. se reflejan gráficamente los transectos y escuchas realizadas.

Figura 4.24. Recorridos en campo (Muestreo B)



Recorrido zona occidental:



Recorrido zona norte:



Recorridos barranco del gato:



Recorridos zona central y puntos de fijos de observación:



Rastros de fauna:



Piña comida por ardilla, excrementos de ganado, excrementos de zorro (x2), excrementos de garduña, rascadero de jabalí.

4.8.3 Catálogo de Especies.

➤ Generalidades.

A continuación se expone un listado de especies que por tipología biotópica es factible encontrarlas en la zona, en cualquier fase de su ciclo biológico o elementos de su comportamiento o movimientos locales.

Obviamente los invertebrados acuáticos ligados al río Algar son frecuentes con presencia de cangrejo de río americano (*Procambarus clarki*) que comparte este hábitat con pequeños camarones, sanguijuelas, coleópteros: ditiscos, girínidos, ...; con hemípteros: escorpión acuático, chinches acuáticas, aclaradores, ... con dípteros: larvas de mosquitos rojas y negras, larvas de mosca, larvas de frigáneas, ... y diferentes especies de caracoles acuáticos.

De los invertebrados no acuáticos, resaltar los ortópteros de diferentes especies y tamaños: saltamontes y langostas; junto a los que están los odonatos: libélulas, caballitos del diablo, ...; los himenópteros: abejas, avispa, abejorros, ... y arácnidos, coleópteros y dermópteros.

➤ En cuanto a los peces se constatan:

- Carpín
- Anguila
- Carpa roja americana (introducida en algunos tramos del río Algar)
- Leucisco ibérico

➤ En el capítulo de mamíferos se puede confirmar presencia de:

- Murciélago (*Pipistrelus pipistrelus*)
- Zorro
- Lirón careto
- Rata
- Ratón de campo
- Musaraña enana
- Comadreja
- Conejo
- Liebre

- Jabalí
- Ardilla

Pero sin duda las aves es el filum (Clase) más común en la zona.

Atendiendo a la Base de Datos de Biodiversidad de la Comunitat Valenciana, en las cuadrículas 1x1 km en las que se localiza el ámbito de estudio, se encontraría la especie águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*) como única especie.

Por otra parte, si se opta por realizar la búsqueda de especies de avifauna, particularizando para el municipio de Callosa d'en Sarriá, se obtendría el listado de especies de avifauna que se expuso en el apartado 3.4.1. como de potencial presencia.

Entre los Reptiles destacados fueron lagarto ocelado y culebra bastarda.

➤ Especies Potenciales por biotopos

La selección que cada especie hace del biotopo donde desarrolla sus ciclos vitales es el producto de su adaptación a las características climáticas, fisionómicas y productivas de una determinada región, paisaje y formaciones vegetales, que pueden variar según la época del año. Además, hay que tener también en cuenta que existen especies ubicuistas que pueden presentarse en varios de los biotopos de un lugar, mientras que otras se encuentran más ligadas a un determinado biotopo concreto.

Los distintos biotopos faunísticos se caracterizan principalmente por las comunidades vegetales, por los factores abióticos a los que están asociadas y por los condicionantes del uso que de ellos hacen las distintas especies animales.

La identificación de los diferentes biotopos de fauna existentes dentro de la zona de estudio se ha realizado de forma que se facilite la interpretación de la biocenosis animal respecto a su posible localización en el territorio. Aunque deben tenerse en consideración los aspectos comentados anteriormente y que cada biotopo identificado en este estudio podría subdividirse en otros biotopos más pequeños que se incluyan dentro de los aquí definidos o bien agruparse para constituir unidades de rango superior.

Son muchas las especies que no limitan su actividad a un solo biotopo, sino que utilizan varios, a veces muy diferentes. En el ámbito de estudio hay muchas especies que se presentan en varios de los biotopos definidos.

Teniendo en cuenta todas estas consideraciones se han diferenciado cuatro biotopos, algunos de los cuales están muy interrelacionados, tal y como ha sido comentado.

A continuación se realiza una breve descripción de cada biotopo y se indican, en su caso, los animales más característicos o importantes desde el punto de vista de la conservación que se pueden presentar en ellos.

Los hábitats de fauna presentes en la zona de estudio son los siguientes:

- Matorral.

Se contempla dentro de este hábitat toda las diferentes zonas de matorral presentes en la zona de estudio, estando mejor representado en la zona norte del sector Anibits.

La escasa presencia de árboles y la dominancia de arbustos y matas determina la utilización como hábitat de nidificación de aves de tamaño medio o pequeño como las currucas (*Sylvia* sp.), estando sujeta la presencia de aves de mayor tamaño a su utilización como zona de campeo.

Este hábitat de fauna puede formar parte del área de campeo del Águila azor perdicera (*Aquila fasciata*), al utilizar estas zonas de matorral como uno más de los abundantes hábitats de alimentación que se presentan en todo el ámbito de estudio. Sobre esta especie se profundiza posteriormente.

Los mamíferos más característicos de este hábitat serían el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y el jabalí (*Sus scrofa*). En cuanto a los reptiles, la zona de estudio alberga géneros y especies de distribución circunmediterránea como *Lacerta lepida*, así como culebra bastarda y serpiente escalera. Los anfibios se verían representados por el sapo común (*Bufo bufo*).

- Pinar.

La zona de estudio presenta amplias extensiones de pinar, la zona central presenta pinares continuos de elevada y moderada cobertura con zonas de matorral cerrado o zonas desbrozadas mientras que en las zonas situadas más al norte se presentan pinares abiertos con presencia de matorral y herbazal en su estrato inferior. Estos pinares presentan una fauna bastante similar a la que puede presentarse en el matorral, de forma que comparten las especies de mamíferos, reptiles y anfibios y en gran medida la avifauna, si bien en este medio son más representativas algunas especies como el carbonero garrapinos (*Parus ater*), el herrerillo capuchino (*Parus cristatus*) o el agateador común (*Certhia brachydactyla*) y trepador azul (*Sitta europaea*).

- Roquedos.

La zona de estudio presenta grandes roquedos en su parte norte, principalmente en forma de escarpados barrancos con cantiles y cortados con roca desnuda pero también zonas de menor pendiente que permite la existencia de suelo donde se desarrollan matorrales abiertos. La Chova y rapaces podrían utilizar estos roquedos de biotopos.

- Cultivos.

Este hábitat se refiere a las zonas cultivadas del territorio, incluyéndose también las edificaciones asociadas al medio agrícola para las cuales algunas especies animales se han adaptado o son capaces de aprovechar de alguna forma, tanto como hábitat de alimentación, como de refugio, y en algunos casos como hábitat de reproducción.

Estas zonas se corresponden con los cultivos leñosos, principalmente de níspero pero también de cítricos, y las y edificaciones dispersas por el territorio.

Entre la avifauna podemos destacar la presencia de algunas aves asociadas comúnmente a las edificaciones como el mochuelo común (*Athene noctua*) y aves muy comunes en los cultivos como los fringílidos: verdecillo, jilguero, etc.

Los mamíferos que comúnmente se presentan en este entorno son los roedores, aunque también aprovechan este hábitat insectívoros como los quirópteros e incluso el zorro (*Vulpes vulpes*). El jabalí es muy frecuente en la zona.

Algunas especies de reptiles se encuentran bien adaptadas a convivir en un entorno humanizado, resultando muy habitual la salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*).

La fauna detectada consistió especialmente en aves. Los mamíferos detectados han sido el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y el zorro (*Vulpes vulpes*) detectados por la presencia de sus excrementos y el jabalí (*Sus scrofa*), detectado por sus abundantes hozaduras en el suelo. En cuanto a los reptiles, únicamente se pudo observar un ejemplar de culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*) atravesando un camino entre manchas de matorral y pinar y un ejemplar de lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*) en uno de los pinares. En cuanto a los anfibios, no se ha detectado la presencia de ninguna especie.

En el matorral, que presenta una considerable cobertura en gran parte del sector y dificulta la visibilidad de las especies, se han detectado únicamente las siguientes especies de aves: curruca rabilarga (*Sylvia undata*), curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), tarabilla común (*Saxicola torquata*), colirrojo tizón (*Phoenicurus ochrurus*), cogujada común (*Galerida cristata*) y petirrojo (*Erithacus rubecula*). Las curruacas son unas de las aves más características del matorral, mientras que la presencia del resto de especies se asocia a la invernada. Esporádicamente se han podido ver también mito (*Aegithalus caudatus*), carbonero y herrerillos (*Parus* sp.) sobrevolando el matorral de camino entre distintas manchas de pinar.

Los pinares son otro de los biotopos donde las especies de aves son difíciles de detectar, especialmente aquellos que presentan mayor cabida cubierta. En los pinares de la zona de estudio se han detectado las siguientes especies: mito (*Aegithalus caudatus*), carbonero común (*Parus major*), herrerillo común (*Parus caeruleus*), carbonero garrapinos (*Parus ater*) y mirlo (*Turdus merula*).

En cuanto a los cultivos del sur del sector, por ofrecer mayor visibilidad y presentar variadas fuentes de alimentación, fue donde más ejemplares se detectaron, correspondiéndose no obstante a escasas especies: verdecillo (*Serinus serinus*), jilguero (*Carduelis carduelis*), gorrión (*Passer domesticus*), lavandera blanca (*Motacilla alba*), escribano soteño (*Emberiza cirrus*) y mirlo (*Turdus merula*).

➤ Síntesis de Especies detectadas en el trabajo de campo para el EsIA.

Siguiendo los métodos y en los puntos de muestreo definidos en apartado anterior se detectaron las siguientes especies:

❖ Muestreo en 2017 (A).

- Carboneros, jilgueros muy abundantes en pinares y en áreas abiertas de matorral o en mosaico con pinar. En pinar se observa trepador azul, agateador, mirlos y mito, así como abundante paloma torcaz en la zona. Se detecta también pito real y abubilla.
- Los días 10 y 11 de Junio fue detectada una pareja de *Aquila fasciata*. En concreto el día 10 uno de los ejemplares portaba un ejemplar depredado (posiblemente una paloma), ambos en vuelo hacia el W (hacia la sierra de Aitana). El día 11 también fue detectada la pareja en disposición de caza y campeo en la zona de barrancos al Este del Sector 14 muestreado. El Estudio realizado para esta especie demostró que no nidifica en el Sector si bien este es evidente que hace parte del extenso área de campeo y caza utilizada por esta especie.
- En cuanto a mamíferos se observó conejo, presente también en sus deyecciones, aunque no especialmente abundante, deyecciones de zorro y llamativamente abundantes rastros de jabalí. Asimismo es frecuente observar ardillas en la zona baja del pinar.

❖ Muestreo en 2019 (B).

Se observaron indicios (huellas, excrementos, rascaderos, restos de alimentación...) de mamíferos como: *Sus scrofa* (jabalí), *Vulpes vulpes* (zorro), *Martes foina* (garduña), *Sciurus vulgaris* (ardilla), *Oryctolagus cuniculus* (conejo) y ungulados domésticos.

Se observaron varios ejemplares de *Timon lepidus* (lagarto ocelado).

Se observaron o escucharon diversas especies de aves: *Columba palumbus* (paloma torcaz), *Corvus corone* (corneja negra), *Carduelis carduelis* (jilguero europeo), *Chloris chloris* (verderón común), *Serinus serinus* (serín verdecillo), *Delichon urbicum* (avión común), *Parus major* (carbonero común), *Passer domesticus* (gorrión común), *Alectoris rufa* (perdiz roja), *Sylvia melanocephala* (curruca cabecinegra), *Turdus merula* (mirlo), *Erithacus*

rubecula (petirrojo europeo), Upupa epops (abubilla), Phoenicurus ochuros (colirrojo tizón), Fringilla coelebs (pinzón vulgar).

Durante los trabajos de campo de 2019 no se observó Aquila fasciata (águila perdicera) ni otras rapaces sobre la zona de estudio.

4.8.4 Avifauna Objetivo de Conservación.

Las especies consideradas como Objetivo de Conservación en la ZEPA se muestran a continuación, indicándose su catalogación, tanto a nivel estatal como regional, así como su categoría de amenaza y su inclusión en alguno de los anexos de los convenios internacionales ratificados por España (Berna y Bonn).

A continuación se presenta el listado de especies de avifauna que recogen las fichas del LIC "Serres del Ferrer i Bèrnia" y la ZEPA "Montañas de la Marina":

LIC ES5213020 "Serres del Ferrer i Bèrnia"

- Águila culebrera (*Circaetus gallicus*)
- Águila real (*Aquila chrysaetos*)
- Águila perdicera (*Aquila fasciata*)
- Halcón peregrino (*Falco peregrinus*)
- Búho real (*Bubo bubo*)
- Cogujada montesina (*Galerida theklae*)
- Collalba negra (*Oenanthe leucura*)
- Curruca rabilarga (*Sylvia undata*)
- Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*)

ZEPA ES0000453 "Montañas de la Marina"

- Martín pescador (*Alcedo atthis*)

- Bisbita campestre (*Anthus campestris*)
- Águila real (*Aquila chrysaetos*)
- Búho real (*Bubo bubo*)
- Terrera común (*Calandrella brachydactyla*)
- Águila culebrera (*Circaetus gallicus*)
- Halcón peregrino (*Falco peregrinus*)
- Cogujada montesina (*Galerida theklae*)
- Águila perdicera (*Aquila fasciata*)
- Totovía (*Lullula arborea*)
- Collalba negra (*Oenanthe leucura*)
- Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*)
- Curruca rabilarga (*Sylvia undata*)

Todas las especies incluidas en la ficha del LIC se incluyen en la ficha de la ZEPA. Además, esta última incluye nuevas especies. A continuación, se presenta una tabla en la que se enumeran las especies incluidas en la ficha de la ZEPA, y su catalogación según **tanto a nivel** estatal como regional, así como su categoría de amenaza y su inclusión en alguno de los anexos de los convenios internacionales ratificados por España. En concreto, las columnas representan:

- **Catálogo Nacional de Especies Amenazadas:** La Ley 4/1989 de Conservación de Espacios Naturales y de la Flora y la Fauna Silvestres se regula mediante el Decreto 439/1990, con sus posteriores actualizaciones, donde aparecen catalogadas la fauna y la flora: “E” En Peligro de Extinción; “S”, Sensible a la Alteración del Hábitat, “V”, Vulnerable, “IE”, De Interés Especial.

- **Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas.** Decreto 32/2004, de 27 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas, y se establecen categorías y normas para su protección.
- **Categoría de Amenaza** según el Libro Rojo de las Aves de España, 2004; Atlas de los Mamíferos de España, 2002 y Atlas y Libro Rojo (2007); Atlas de los Anfibios y Reptiles de España, 2002, que incluyen las categorías según la **UICN 2001**, la cual asigna a las distintas especies de fauna. CR: “En peligro crítico”, EN: “En peligro de extinción”, VU: “Vulnerables”, NT: “Casi amenazada”, LR: “Preocupación menor”, DD: “Datos insuficientes”.
- **Directiva 79/409/CE**, referente a la Conservación de las Aves Silvestres, ampliada por la Directiva 91/294/CE. “I” representa a los taxones incluidos en el Anexo I, que deben ser objeto de medidas de conservación del hábitat; “II”, Anexo II, de especies cazables: “III”, Anexo III, de especies comercializables.
- **Convenio de Berna**, relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa. “II” representa a las especies incluidas en el Anexo II, estrictamente protegidas, “III”, a las especies incluidas en el Anexo III, protegidas, cuya explotación se regulará de tal forma que las poblaciones se mantengan fuera de peligro.
- **Convenio de Bonn**, sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres. Los Estados miembros se esforzarán por conservar las especies del Apéndice I (que en la tabla figuran como “I”) y sus hábitats; y en concluir acuerdos en beneficio de las especies incluidas en el Apéndice II (“II”).

Especies del Anexo I Directiva aves y/o Anexo II Directiva Hábitats Objetivo de Conservación del LIC “Serres del Ferrer i Bèrnia”

ESPECIE	CNEA	Catálogo regional	CAT. AMENAZA	DIR. AVES	CONV. BERNA	CONV. BONN
Águila culebrera (<i>Circaetus gallicus</i>)	DIE	-	LC	I	II	II
Aguila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	DIE	-	NT	I	II	II
Águila-azor perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)	V	V	EN	I	II	II
Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	DIE	-	NE	I	II	II
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	DIE	-	NE	I	II	-
Terrera común (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	DIE	-	VU	I	II	-
Cogujada montesina (<i>Galerida theklae</i>)	DIE	-	NE	I	II	-
Collalba negra (<i>Oenanthe leucura</i>)	DIE	-	LC*	I	II	-
Curruca rabilarga (<i>Sylvia undata</i>)	DIE	-	NE	I	II	-
Chova piquirroja (<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>)	DIE	-	NT	I	II	-

A continuación se hace un análisis de su situación general y en particular en el ámbito de Estudio.

➤ Águila culebrera (*Circaetus gallicus*)

Se trata de un ave estival de amplia distribución a nivel global, extendiéndose su área de nidificación a lo largo de la región paleártica. Es un ave rapaz grande, de tonos por encima y blanco con manchas oscuras e irregulares por debajo. Destacan en su cabeza sus grandes ojos amarillos, situados en posición casi frontal. En vuelo presenta la cabeza y puntas de las alas de color oscuro, mientras que el resto del cuerpo se aprecia de color claro.

Esta incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas en la categoría “de interés especial”, teniendo la misma consideración para el Catálogo Valenciano de Fauna. En el libro rojo de las aves se la cataloga en la categoría “preocupación menor” y queda incluida en el anexo I de la Directiva aves y en el anexo II de los convenios de Berna y Bonn.

En la Península las poblaciones reproductoras más importantes parecen concentrarse a lo largo de las sierras mediterráneas de Cataluña y Levante, Sistema Ibérico, Pirineo y Prepirineo, sierras Béticas, Subbéticas y Penibéticas, Sierra Morena, Montes de Toledo y Sistema Central. Fuera del periodo reproductor, algunas aves algunas aves pasan el invierno en las sierras costeras.

Aunque se trata de una rapaz eminentemente forestal, que nidifica preferentemente en zonas de pinar mediterráneo, también puede hacerlo en bosques de planifolias desde el nivel del mar hasta por encima de los 1.400 m.

A escala local la heterogeneidad del medio y la presencia de zonas abiertas favorecen su presencia, lo cual es congruente con el tipo de zonas que explota para la caza (prados de montaña, zonas de matorral y bosque clareado o campos de cultivo de secano extensivos) y con su dieta, basada fundamentalmente en ofidios y otros reptiles.

Precisa de extensas superficies de hábitat forestal idóneo, bien alejadas de la frecuentación humana, por lo que no aparece en zonas llanas dominadas por terrenos agrícolas y escasa cobertura forestal.

Su población europea se estima en 6.200-14.000 pp., presentándose la mayor parte en España. En España, aunque se desconoce con precisión el tamaño de la población

reproductora, los datos de obtenidos para la elaboración del Atlas de las Aves reproductoras de España sugieren que su población actual superaría las estimas anteriores (mínimo de 2.772 pp. según los datos del atlas) y quizás se encuentre entre las 2.000-3.000 pp., frente a las 1.700-2.100 pp. estimadas hace poco más de una década. En la Comunidad Valenciana la población se estima entre 77 y 86 parejas.

Según la información aportada por la Generalitat Valenciana, esta especie está registrada en la cuadrícula UTM 10x10 30SYH48, que está situada al oeste de la cuadrícula en la cual está situado el sector Anibits-Margequivir.

No ha sido identificada durante el trabajo de campo, no existiendo tampoco constancia de su reproducción en los pinares de este sector.

➤ Águila real (*Aquila chrysaetos*)

Se trata de una especie sedentaria, la mayor de la águilas españolas, que presenta una coloración marrón oscura bastante uniforme, algo más clara en su cabeza, si bien en vuelo presenta algunos tonos blancos en cola y alas.

Queda incluida como Casi Amenazada en el Libro Rojo, en la categoría de Interés Especial dentro del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, dentro del Anexo I de la Directiva Aves y del Anexo II de los convenios de Berna y de Bonn.

Vive en espacios de montaña con cortados en los que pueda nidificar, aunque de manera ocasional lo puede hacer en árboles y se alimenta básicamente de conejos, aunque se diversifica en las zonas del norte peninsular y zonas de alta montaña, con consumo de otros vertebrados y carroña.

Según información de la guardería forestal de la zona, la nidificación de esta especie está constatada a una distancia de unos 3 km de la zona de Estudio, si bien esta información no pudo contrastarse en el trabajo de campo realizado al no precisar esta guardería el entorno de nidificación. No obstante esta especie no fue avistada durante el trabajo de campo, pudiéndose afirmar por tanto que no se presenta en la zona de estudio sino, en todo caso, potencialmente y de manera puntual por sobrevuelo de caza o campeo.

➤ Águila azor perdicera (*Aquila fasciata*)

Se trata de una rapaz sedentaria de tamaño mediano-grande, característica de los sistemas montañosos calizos de media y baja altitud y también de las zonas medias o bajas de los sistemas montañosos más elevados. Nidifica principalmente sobre rocas, entre los 400 y los 800 metros sobre el nivel del mar, en zonas donde predominen los claros sobre el arbolado, aunque en invierno puede descender a terrenos más llanos.

Aunque la población reproductora en España se distribuye de forma irregular por los diferentes sistemas montañosos, más de la mitad de las parejas se localizan en el entorno de la costa mediterránea, dispersándose los juveniles hasta zonas muy alejadas de sus lugares de nacimiento, concentrándose en zonas con alta densidad de conejo y perdiz. En 2000-2002 se estimaba una población en España de unas 650-713 parejas, según el Atlas de Aves reproductoras de España, y en la Comunidad Valenciana se estima en 100-110 parejas según datos de la Conselleria.

Los adultos presentan la cabeza, el dorso y la espalda de color marrón oscuro, con una larga cola rectangular y grisácea, con ancha banda negra terminal, mientras que la garganta y el pecho son blancos con pintas verticales negras o marrón oscuro. El plumaje de los jóvenes es totalmente diferente, presentando un color marrón claro en cabeza y cuello, dorso marrón rojizo y pecho marrón claro con rayas negras verticales en forma de pintas.

Los machos y las hembras poseen las mismas tonalidades y colores, aunque estas tienen un tamaño y peso considerablemente mayor.

La reproducción comienza a partir del mes de noviembre cuando empiezan a producirse los primeros vuelos nupciales de la pareja de águilas-azores perdiceras y de forma casi paralela comienzan a mostrar interés por su nido.

Generalmente cada pareja posee dos o tres nidos que se encuentran poco alejados uno de otros, si bien uno de ellos es el que normalmente utilizan año tras año. Suelen ubicarse en cantiles bajo la protección de un de un techo o extraplomo. En cuanto a su orientación suelen preferir aquellos dirigidos al sur, al abrigo del ambiente termófilo.

Las cópulas comienzan con el mes de febrero, tres o cuatro meses después de iniciado el arreglo de los nidos. La puesta consta de uno a tres huevos, si bien lo normal es que sean dos, siendo la puesta más temprana cuanto más meridional sea la situación del nido. A finales de marzo o comienzos de abril, 37 o 40 días después de puesto el primer huevo nacerá el primer pollo tras un periodo de incubación realizado casi en exclusividad por la hembra, para unos dos o tres días después hacerlo su hermano.

A los 60–65 días de permanencia en el nido y tras un periodo de desarrollo muscular propiciados por ejercicios de vuelo y aprendizaje, los jóvenes dejan el nido, incorporándose a su vida libre.

Los últimos estudios sobre la especie en la Comunidad Valenciana muestran que cuando los jóvenes saltan del nido permanecen alrededor de tres meses en el territorio paterno, mejorando sus técnicas de vuelo y de caza. A una edad aproximada de 150 días abandonarían el área natal y se dispersarían, pudiendo llegar a desplazarse grandes distancias en un día (100 km.) o en varias jornadas (650 km.), aunque excepto en estos casos de gran movilidad, los juveniles se asientan en áreas relativamente cercanas al territorio paterno en las que abundan las especies presa. Sin embargo, esta movilidad de los jóvenes les puede llevar a asentarse y criar en lugares de la Península Ibérica bastante alejados de su lugar de nacimiento, tal y como se ha comprobado mediante el seguimiento vía satélite de un ejemplar, generándose así un flujo genético entre diferentes poblaciones que contradeciría la teoría de la filopatría en este especie.

El periodo iniciado por las jóvenes perdiceras al abandonar el nido resulta de extrema importancia al ser en esta fase en la que se produce el aprendizaje y dominio del vuelo y de las estrategias y técnicas de caza, muchas veces supervisadas por sus padres, aspectos todos ellos muy ligados con el logro de su emancipación. El marco de sus actividades se reduce al sector del nido, en cuyas proximidades pasan largas horas inmóviles posadas en algún saliente rocoso o en la copa de un árbol. Otras veces planean sin alejarse demasiado de estas zonas, tomando contacto con el aire, aprendiendo poco a poco a usar las corrientes térmicas y a valorar la importancia del viento.

A continuación se presenta un cuadro que sintetiza las pautas biológicas de la especie.

Fenología del águila-azor perdicera

<i>E</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>
V	C	I	I	P	P	D	D	D	D	V	V

V: Vuelos nupciales y reparación de nidos

C: Cópulas

I: Incubación de los huevos

P: Pollos en el nido

D: Dispersión de los individuos inmaduros

La dieta principal consta de conejos y aves de mediano tamaño como la perdiz o la paloma, aunque puede variar en función de la época del año, del territorio elegido para vivir, y sobre todo si la rapaz se encuentra o no en época de cría.

Durante el periodo nupcial la dieta está constituida principalmente por el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), llegando a alcanzar el 90%, pero fuera del periodo reproductor la situación se altera bastante, perdiendo el conejo y otros mamíferos importancia en su dieta (20%), pasando a representar las aves el resto de sus capturas. Entre ellas las perdices constituyen su mayor sustento, aumentando la lista de potenciales presas con otras especies entre las que se encontrarían palomas, gaviotas, limícolas, anátidas, pequeñas rapaces y túrdidos. Otras presas potenciales las constituyen reptiles o ardillas.

El águila-azor perdicera es una de las aves rapaces con un comportamiento más agresivo, tanto intraespecífico como interespecífico, lo cual provoca que en sus relaciones con el águila real se excluyan mutuamente, a excepción de aquellos lugares donde escaseen los adecuados lugares de nidificación.

En el caso de los individuos jóvenes e inmaduros, muestran unos ciertos hábitos migratorios, divagando por diferentes espacios de la Península Ibérica, llegando incluso algunas de ellas a África a través del Estrecho. Estos movimientos pueden transportar a los jóvenes a centenares de kilómetros de donde nacieron o a instalarse en las proximidades del nido, área a la que tienden a volver cuando ya son capaces de iniciar su vida reproductora.

A nivel estatal su distribución queda restringida a la Península Ibérica, pues falta en los dos archipiélagos, Ceuta y Melilla, estando siempre ligada a espacios con cortados rocosos. Sus mayores contingentes se encuentran en la franja de las sierras costeras mediterráneas dentro de las Comunidades Autónomas de Cataluña, Comunidad Valenciana, Murcia, Andalucía, si bien dentro del interior peninsular también muestra buena distribución en Extremadura. De manera más irregular también aparece en Aragón, Castilla La Mancha, Castilla y León, Madrid, Navarra y la Rioja, asociada en la mayoría de las ocasiones a territorios con predominio de calizas. De forma relicta puede aparecer en la Cordillera Cantábrica y Galicia.

En la Comunidad Valenciana presenta una extensa área de distribución, siendo la distribución actual en la Comunidad Valenciana (y en detalle de la zona de Estudio) la siguiente según información de la Base de Datos de Biodiversidad de la Generalitat Valenciana (10x10 km).

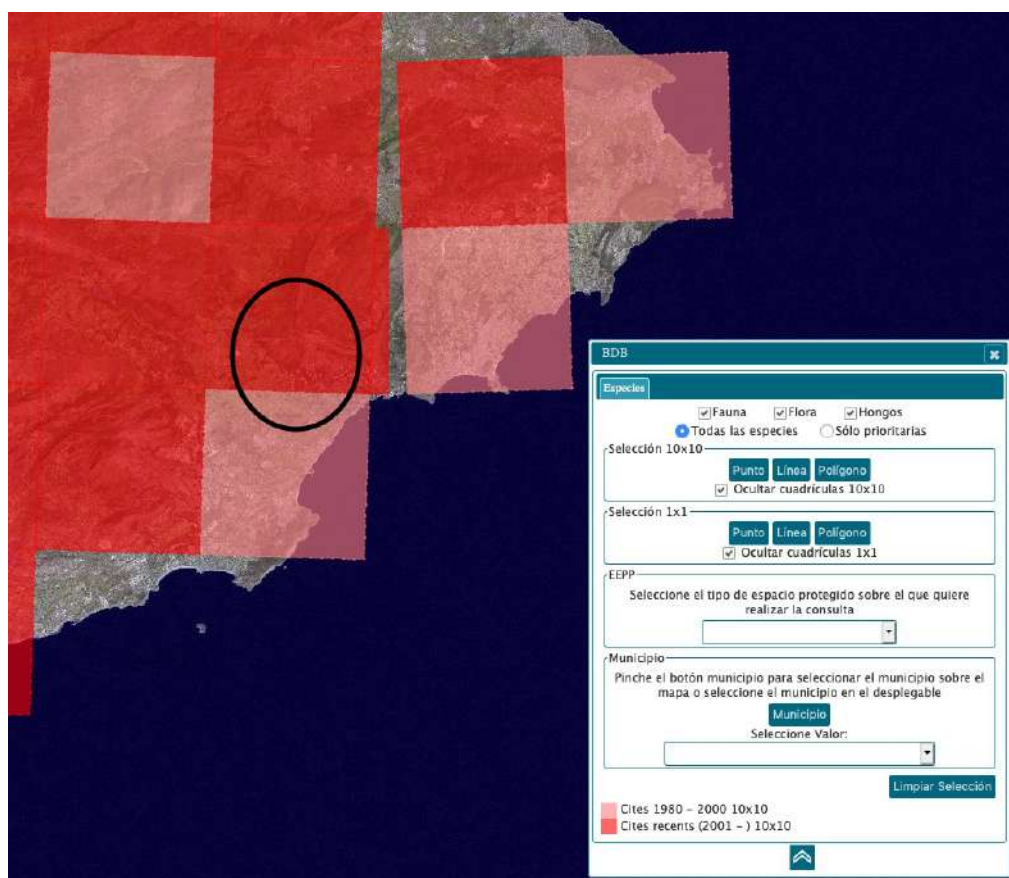
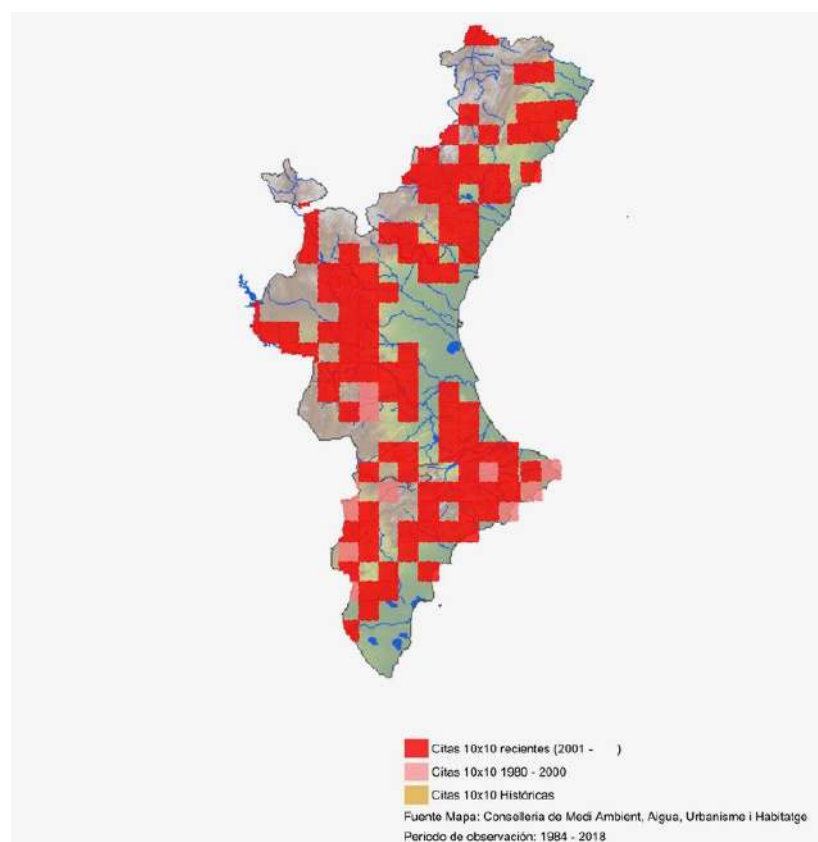
En este sentido se debe informar que en Abril del presente año y por razón de la elaboración de este Informe, se solicitó información específica a la Dirección General de Medio Natural (de dicha GV) sin resultados a la hora de redactar el presente Estudio.

- Tamaño de las áreas de campeo y nidificación

Según diferentes estudios recogidos en la bibliografía, la estimación del territorio ocupado por una pareja de águila-azor perdicera comprende un área que oscila entre los 150 y los 200 km², si bien toda esta extensión de terreno no es igualmente aprovechada por las perdiceras, pues tan solo una parte, aproximadamente el 20% (30-40 km²) de su extensión total, es explotada como área de caza y campeo, quedando el resto como escenario de los vuelos y vagabundeos de las águilas.

Un aspecto destacado es que los ejemplares dispersantes de origen septentrional realizan movimientos hacia el sur y sureste, constituyendo sus áreas de dispersión, dentro de espacios con una menor presencia de adultos territoriales y con abundancia de alimento.

Figura 4.25. Distribución de *Aquila fasciatus* en la C. Valenciana (según visor de la G. Valenciana)



- Situación actual de la especie en el entorno del ámbito del Sector.

La información sobre la situación del águila-azor perdicera en la zona de estudio se ha obtenido mediante el trabajo de campo y mediante consultas realizadas a técnicos y agentes forestales de la Generalitat Valenciana (asimismo en el trabajo de campo realizado para la redacción de este Estudio, una pareja de águila perdicera ha sido detectada sobrevolando la zona en actitud de muestreo de caza en su caso y en otro en vuelo E a W tras cobrar un ejemplar depredado muy posiblemente una paloma.

No nidifica en la zona de estudio. Según información facilitada por agentes forestales (Demarcación Este. Comarca de la Marina Baja) y confirmada por el Servicio de Biodiversidad, cría regularmente una pareja de águila-azor perdicera en un nido localizado aproximadamente a un kilómetro al norte de la zona de actuación. No obstante, según la información de la especie en la base de datos de la especie facilitada por la Conselleria de Territori i Habitatge, la presencia está constatada al oeste de la zona de estudio en los municipios de Callosa d'En Sarriá, Bolulla y Castell de Guadalest, tal como se muestra en la siguiente figura.

Es posible la presencia tanto al norte como al oeste de la zona de estudio, no descartándose el solapamiento de las áreas de campeo.

A unos 3 kilómetros de distancia y lejos ya de la zona de estudio, nidifica otra pareja de la especie, según información de agentes forestales (Demarcación Este. Comarca de la Marina Baja).

Debido a la gran extensión de terreno que utilizan como zona de campeo, la zona de estudio probablemente pertenece al área de campeo de la situada al norte.

Durante el trabajo de campo se observó, desde la zona del bancal Roig, sobrevolar a un individuo adulto volando a escasa altura de los roquedos de La Campana, situados al noroeste de la zona de actuación, a una distancia aproximada de 900 metros de la misma.

➤ Halcón peregrino (*Falco peregrinus*)

Se trata de una especie sedentaria, aunque se reciben individuos del norte de Europa durante la invernada, que se alimenta de aves de pequeño y mediano tamaño.

Su presencia está determinada por la presencia de cantiles rocosos que puedan ofrecer lugares adecuados para sus nidos, estando presente en gran variedad de hábitats pero siendo más habitual cerca de terrenos abiertos y cultivados.

A nivel español la especie se encuentra dentro del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas en la categoría de Interés Especial, mientras en el Libro Rojo se encuentra como Casi Amenazada. En lo respecta a su protección a nivel europeo se encuadra dentro del Anexo I de la Directiva Aves y del Anexo II de los convenios de Berna y de Bonn.

No se presenta cerca de la zona de actuación, existiendo una pareja a unos 3 kilómetros de distancia según la información de los agentes forestales de la Demarcación Este, Comarca de la Marina Baja.

No ha sido avistada en el trabajo de campo.

➤ Búho real (*Bubo bubo*)

Se trata de la mayor de las rapaces nocturnas, de hábitos sedentarios, aunque los jóvenes y algunos adultos ocasionalmente, pueden realizar movimientos dispersivos de moderada amplitud. Se encuentra ampliamente distribuida por toda la Península Ibérica, estando sus áreas de nidificación influenciadas por la presencia de su presa fundamental, el conejo, aunque también se alimenta de otros mamíferos como las ratas, de aves de pequeño y mediano tamaño como la perdiz e incluso de anfibios y reptiles, y por la existencia de cortados rocosos en cañones fluviales.

Queda incluida en la categoría de Interés Especial dentro del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, como No Evaluada en el Libro Rojo, dentro del Anexo I de la Directiva Aves y del Anexo II del Convenio de Berna.

Según la información aportada durante el trabajo de campo por parte de los agentes forestales de la Demarcación Este, Comarca de la Marina Baja, el entorno al norte del

sector podría tener características adecuadas como hábitat de nidificación de esta rapaz, si bien **no se tiene constancia de su nidificación en el sector Anibits-Margequivir**.

➤ Terrera común (*Calandrella brachydactyla*)

Es un ave estival de pequeño tamaño con un plumaje pardo ocráceo por encima con abundantes rayas oscuras, mientras en pecho presenta una tonalidad bastante pálida casi blanca.

La especie se encuentra presente en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas en la categoría de Interés Especial. En el Libro Rojo aparece como especie Vulnerable, mientras en la Directiva Aves y en Convenio de Berna figura en los anexos I y II respectivamente. No posee ningún plan de recuperación.

Está presente en terrenos arenosos y pedregosos, así como en campos despejados, cultivos de secano y espacios con matorral disperso, desde el nivel del mar en dunas y arenales hasta casi los 2.000 m. Su alimentación se basa principalmente en semillas y en ocasiones insectos.

Está presente en casi todas las regiones de la Península Ibérica, excepto en una franja paralela al Cantábrico y los Pirineos. Dentro de la Comunidad Valenciana nidifica irregularmente en diferentes puntos, siendo estos en Alicante los correspondientes a la franja litoral y los situados en extremo más oriental lindando con las provincias de Murcia, Albacete y Valencia.

Aunque está registrada en las cuadrículas facilitadas por la Generalitat Valenciana, **su presencia estaría asociada a biotopos ausentes en la zona de actuación**, siendo bastante improbable su presencia en la zona. No ha sido avistada en el trabajo de campo.

➤ Cogujada montesina (*Galerida theklae*)

Es un ave sedentaria de coloración pardusca en el dorso, mientras en el vientre muestra un barreado en la parte superior que va desapareciendo hasta presentar una tonalidad blanquecina cerca de las patas. Destaca su cresta en forma de abanico.

Dentro del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas la especie aparece dentro de la categoría de Interés Especial, figurando como No evaluada en el Libro Rojo. A nivel

europeo está presente en el anexo I de la Directiva Aves así como en el Anexo II del Convenio de Berna.

Está presente en zonas abiertas, esteparias, secas, soleadas, y normalmente pedregosas, con matorral natural. Suele evitar las áreas cultivadas y sube en altitud por encima de su pariente la cogujada común.

Se alimenta de grano silvestre, siendo la presencia de insectos en su dieta más bien escasa.

Está presente en casi toda la península Ibérica faltando tan solo en la franja cantábrica, Pirineos y depresión del Guadalquivir. En lo que respecta a la Comunidad Valenciana es relativamente abundante, siendo la provincia de Alicante la que presenta una menor área de reproducción, que se limita a espacios interiores y de la mitad norte en el límite con Murcia, Albacete y Valencia.

Aunque es un ave muy común en el matorral de montaña, no ha sido avistada en el trabajo de campo.

➤ Collalba negra (*Oenanthe leucura*)

Es un ave sedentaria de pequeño tamaño de color negro, que solamente desaparece en el extremo superior de la cola, que es blanco.

Dentro del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas figura dentro de la categoría de Interés Especial, mientras en el libro rojo de las aves se encuentra catalogada como de preocupación menor. En lo que respecta a su protección a nivel europeo, aparece dentro del anexo I de la Directiva Aves y del anexo II del Convenio de Berna.

Se la observa en zonas escarpadas y rocosas de las montañas o en aquellas desprovistas de vegetación, como cortados, acantilados, ramblas o todo tipo de formaciones calizas o arcillosas.

Tiene una dieta fundamentalmente animal (hormigas, escolopendras, coleópteros o pequeñas lagartijas), aunque puede consumir pequeños frutos y bayas en otoño-invierno. Sus presas las captura rebuscando desde el suelo o desde posaderos.

Está prácticamente ausente del cuadrante noroccidental de la Península Ibérica, siendo bastante común en la Comunidad Valenciana, faltando tan solo en el extremo más Sureste de la provincia de Alicante.

Aunque es un ave muy común en los roquedos, no ha sido avistada en el trabajo de campo.

➤ Curruca rabilarga (*Sylvia undata*)

Ave sedentaria que destaca, como su nombre indica, por su cola alargada, resaltando de su pequeño cuerpo grisáceo. Sus ojos presentan un iris naranja estando bordeado por una circunferencia rojiza.

Dentro del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas la especie aparece dentro de la categoría de Interés Especial, figurando como No evaluada en el Libro Rojo. A nivel europeo está presente en el anexo I de la Directiva Aves, así como en el Anexo II del Convenio de Berna.

Está presente en espacios en los que domina el matorral, más o menos abierto y en general en brezales, tojares, carrascales y colinas con jarales o romerales.

Es fundamentalmente insectívora, capturando coleópteros, lepidópteros y orugas así como arañas que constituyen un buen recurso nutritivo durante el invierno.

Se encuentra repartida por toda la Península, faltando tan solo en algunos puntos del norte, de ambas mesetas o del valle del Guadalquivir. En la Comunidad Valenciana se encuentra ampliamente repartida faltando tan solo en algunos puntos del extremo Sur de Alicante.

Se trata de un ave común de los matorrales que ha sido avistada en el trabajo de campo en todas las zonas de matorral.

➤ Chova piquirroja (*Pyrhcorax pyrrhcorax*)

Ave fácilmente reconocible por su coloración totalmente negra a excepción de su pico largo y curvo que es de color rojo, al igual que sus patas.

En el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas se encuentra dentro de la categoría de Interés Especial y en el libro Rojo se cataloga como Casi Amenazada, mientras que a nivel europeo se encuentran dentro del Anexo I de la Directiva Aves y del Anexo II del Convenio de Berna.

Se localiza principalmente en montañas que presenten afloramientos rocosos y cortados, principalmente de caliza, en los que nidifica.

Se alimentan principalmente de insectos y larvas, gusanos, arañas y a veces lagartijas, siendo más raro el que lo hagan de grano y semillas.

Se encuentra repartida fundamentalmente por la mitad oriental peninsular estando por el oeste más restringida a zonas de montaña y a espacios costeros como sucede en la costa gallega. En la Comunidad Valenciana es común en todas la serranías litorales y prelitorales, apareciendo en Alicante fundamentalmente en la mitad norte de la provincia.

Durante otros trabajos de campo fue avistada, fuera de la zona de estudio, en la Sierra de Bernia, entre el pico de Bernia hasta Panxa Blanca, y en la Sierra del Ferrer (zona del Penyot de l'Orenga) dentro de la ZEPA. Sin embargo no nidifica dentro del sector. En este sentido, los agentes forestales de la Demarcación Este, Comarca de la Marina Baja, informaron durante el trabajo de campo que esta especie nidificaba bastante alejada de la zona de estudio.

4.9 PAISAJE

En el Anexo II del presente Estudio se recoge el Estudio de Paisaje realizado en cumplimiento del Decreto 120/2006, de 11 de agosto, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Paisaje de la Comunitat Valenciana.

El EATE recoge como una parte esencial del proceso este Estudio de Paisaje en su doble perspectiva: en cuanto a la afección a la calidad intrínseca y en cuanto a la visibilidad de la acción, calibrando así la fragilidad estética para acoger la Actuación en el territorio.

A continuación, se incluyen las conclusiones del mencionado Estudio de Paisaje.

4.9.1 Valoración de la integración paisajística

La valoración de la integración paisajística se ha realizado analizando por una parte la fragilidad de las unidades y recursos paisajísticos para acomodar los cambios producidos por las actuaciones sin perder su valor y por otra la magnitud del impacto paisajístico, producido como consecuencia de las mismas, tanto en la fase de obra como en la fase de funcionamiento. De este modo la valoración de la integración paisajística resulta de la combinación de la sensibilidad del paisaje y de la magnitud del impacto.

Durante la fase de obra del proyecto las unidades paisajísticas que se verán directamente afectadas por la obra son “Relieve Montañoso con Matorral”, “Relieve Montañoso con arbolado de Coníferas” y “Colinado con frutales de regadío” así como, los recursos paisajísticos “Serra de Bernia i el Ferrer” y “CV 755”. Si bien, dada la diferente fragilidad de estas unidades y recursos, las actuaciones suponen cambios o afecciones en estas unidades que varían de moderados o leves.

De igual manera, durante la fase de explotación la presencia del proyecto afectará a las unidades “Colinado con Frutales Regadío”, “Relieve Montañoso con Matorral” y “Relieve Montañoso Bosque de Coníferas” así como, los recursos paisajísticos “Serra de Bernia i el Ferrer” y “CV 755”. Nuevamente, los cambios que supondrá el proyecto en la calidad de estas unidades y recursos varían de moderados a leves.

Teniendo en cuenta el carácter de estos cambios el proyecto incorporará y desarrollará las medidas de integración paisajística previstas en el presente estudio con objeto de hacer más compatible las diferentes actuaciones del proyecto.

El objetivo del proyecto es desarrollar un complejo residencial de alta calidad respetuoso con el entorno en el que se ubica, y con el modelo territorial elegido por la corporación municipal que se basa en una política de crecimiento de baja densidad, y por tanto muy distinto de las urbanizaciones existentes localizadas en los alrededores del mismo. En concreto, el futuro proyecto supone la construcción de una zona residencial de baja densidad rodeada de grandes zonas verdes lúdico-deportivas que mejorarán y favorecerán la integración de la misma. Este proyecto, contemplará la adopción de medidas de integración paisajística relativas al diseño urbanístico, al diseño del proyecto, entre las que destaca el uso de la técnica de piedra en seco, medidas de gestión ambiental en la fase de obras, orientadas a la conservación y potenciación de la vegetación de la zona y de la calidad ambiental del entorno circundante.

La adopción de estas medidas de integración paisajística propuestas supondrán la implantación armónica de la actuación en el territorio y permitirán minimizar la magnitud del impacto sobre la calidad paisajística de las unidades y recursos afectados y por lo tanto, mejorar su integración. Así, las afecciones valoradas sobre la fragilidad paisajística como cambios Moderados pasan a Leves y los Leves a Insignificantes.

4.9.2 Valoración de la calidad visual

La modificación que sobre la calidad visual supondrán tanto las obras como el funcionamiento del proyecto se valora con un impacto Moderado o Leve en los puntos de observación de Clase II identificados en el entorno de la actuación prevista (PR – 48 y Urbanización Santa Clara) y de carácter Leve o Insignificante en los puntos de observación de Clase III y IV identificados en el entorno de la actuación prevista (Núcleo urbano de Callosa d'en Sarrià, CV-755 y Urbanización El Paraíso).

El objetivo del proyecto es desarrollar un complejo residencial de alta calidad respetuoso con el entorno en el que se ubica, y con el modelo territorial elegido por la corporación municipal que se basa en una política de crecimiento de baja densidad, y por tanto muy distinto de las urbanizaciones existentes localizadas en los alrededores del mismo. Este

proyecto, contemplará la adopción de medidas de integración paisajística y visual relativas al diseño urbanístico, al diseño del proyecto, entre las que destaca la minimización del movimiento de tierras, el uso de materiales y acabados que aporten naturalidad y la adecuación a la orografía del entorno, medidas de gestión ambiental en la fase de obras, orientadas a la conservación y potenciación de la vegetación de la zona y de la calidad ambiental del entorno circundante.

La adopción de estas medidas de integración paisajística propuestas supondrán la implantación armónica de la actuación en el territorio y permitirán minimizar la magnitud del impacto sobre la calidad visual de los puntos de observación afectados y por lo tanto, mejorar su integración. Así, las afecciones valoradas sobre la calidad visual como cambios Moderados pasan a Leves y los Leves a Insignificantes.

No obstante se analizará que a nivel de integración visual la Actuación podría rediseñarse en cierta medida para minimizar su visibilidad exterior. En el Capítulo 10 del EATE "Conclusiones y Propuestas" se realizan algunas consideraciones en este sentido.

4.10 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y DE INTERÉS

4.10.1 Espacios naturales protegidos a nivel internacional

Como consecuencia de diversos acuerdos y convenios firmados entre países, surgen diversas figuras de protección para zonas con unas características del medio natural particulares, ricas en biodiversidad. Estas figuras de protección son las siguientes:

- Reservas de la Biosfera

Son zonas que pertenecen a ecosistemas terrestres o costeros/marinos propuestos por los diferentes Estados Miembros y reconocidos a nivel internacional por el programa “Hombre y Biosfera” (MAB). Este programa nació en 1970, promovido por la UNESCO, con el fin de conjugar la conservación de la naturaleza con el desarrollo socioeconómico de las poblaciones que se incluyen en estos espacios. El concepto de Reservas de Biosfera se desarrolló por primera vez en 1974 y fue sustancialmente revisado en 1995 cuando la Conferencia General de la UNESCO adoptó el Marco Estatutario y la Estrategia de Sevilla para Reservas de Biosfera.

En el espacio de estudio no existe ninguna reserva de este tipo.

- Humedales RAMSAR

Definidos con el Convenio Ramsar (Convención relativa a los Humedales de Importancia internacional especialmente Hábitat de Aves Acuáticas), que entró en vigor en 1975. España ratificó el Convenio en 1982 (BOE de 20 de agosto de 1982).

No se localiza ningún humedal incluido en este convenio en el ámbito de estudio.

4.10.2 Espacios naturales protegidos a nivel nacional

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

La Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, contempla en función de los bienes y valores a proteger y de los objetivos de gestión a cumplir, la clasificación de los espacios naturales protegidos, tal y como se menciona en su

artículo 29 en 5 categorías de protección: Parques, Reservas Naturales, Áreas Marinas Protegidas y Paisajes Protegidos.

En el ámbito de estudio no existe ningún espacio de este tipo.

Igualmente en su artículo 41 la ley expone que la Red Natura 2000 compuesta por los LICs (ZECs) y ZEPAs tendrán la consideración de espacios naturales protegidos con la denominación de Espacio Protegido Red Natura 2000. Sobre estos espacios se profundiza en detalle en un apartado específico posterior.

Igualmente, esta Ley prevé (artículo 9), la elaboración de un Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Dicho Inventario en la actualidad no está elaborado.

4.10.3 Espacios naturales de protegidos a nivel autonómico

Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana

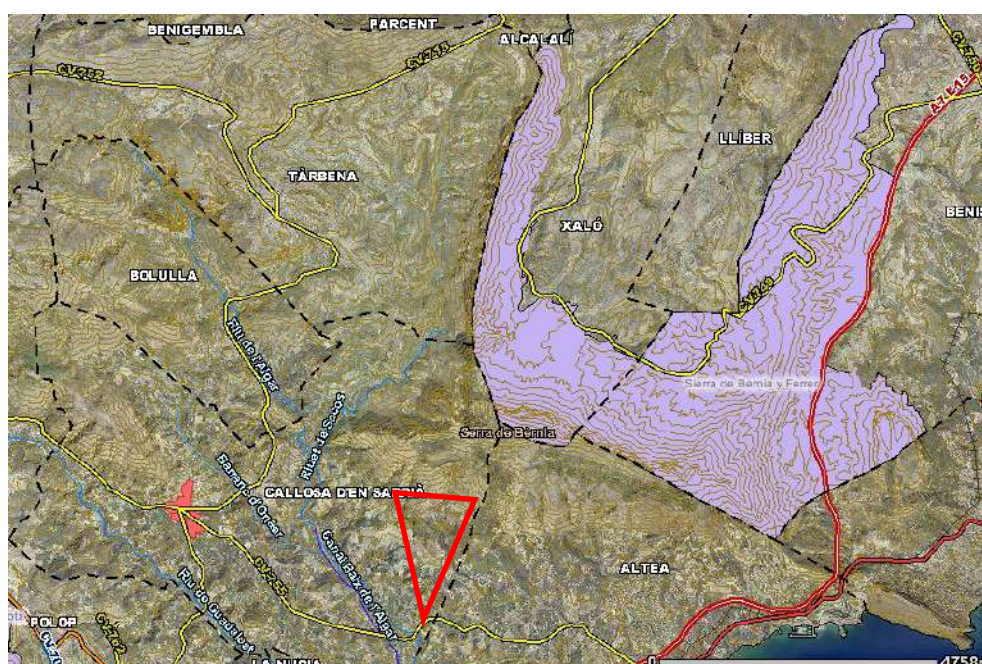
Los espacios naturales protegidos se encuentran regulados conforme a la Ley Estatal 42/2007, de 13 de Diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, que establece las siguientes categorías: Parque, Reserva Natural, Área Marina Protegida, Monumento Natural y Paisaje Protegido. Según esta Ley, es competencia de las Comunidades Autónomas la declaración y gestión de estos espacios protegidos, según lo establecido en el Artículo 36.

La legislación autonómica reguladora es la Ley 11/1994, de 27 de diciembre de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana, la cual incrementa las denominaciones, elevando la tipología de espacios naturales a siete tipos, según se expone en el artículo 3, entre los que se encuentran: Parque Naturales, Parajes Naturales, Parajes Naturales Municipales, Reservas Naturales, Monumentos Naturales, Sitios de Interés y Paisajes Protegidos. Igualmente en los artículos 15, 16 y 17 se habla de la protección de zonas húmedas, cuevas y vías pecuarias.

➤ Paisajes Protegidos

La vertiente norte de la Sierra de Bernia en los municipios de Xaló y Benissa está declarada Paisaje Protegido a través del Decreto 103/2006, de 14 de julio, del Consell, de declaración del Paisaje Protegido de la Sierra de Bernia y Ferrer. Este espacio no cuenta ni con Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) ni con Plan rector de Uso y Gestión (PRUG) aprobado.

Figura 4.26. Ámbito del Paisaje Protegido de la Sierra de Bernia y Ferrer y localización de la Actuación.

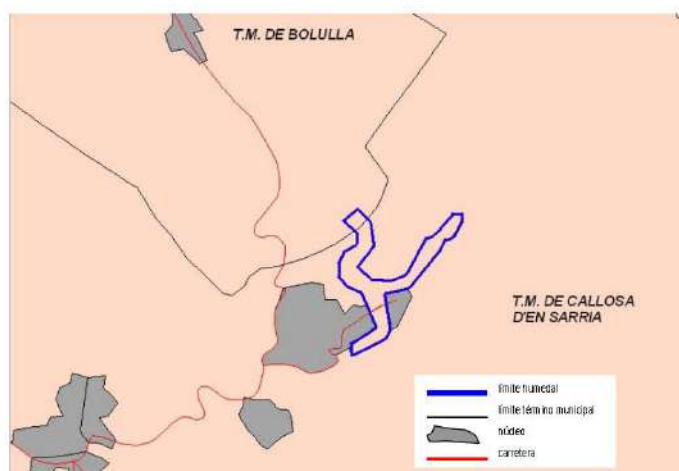


Fuente: Generalitat Valenciana.

➤ Catálogo de Zonas Húmedas

Por otra parte, las Fonts del Algar, en los términos de Callosa d'en Sarrià y Bolulla han sido incluidas en el Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana al amparo del Acuerdo de 10 de Septiembre de 2.002, del Gobierno Valenciano, de aprobación del Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana. Están presentes en el ámbito de Estudio consignadas como Zona 30, de 21 ha "Fonts de l'Algar" importante descarga hídrica subterránea de riego y para agua de boca y señalada como Zona 23 "Desembocadura del Río Algar" de 61 ha con vegetación ripícola y buen corredor ecológico.

Figura 4.27. Ámbito ocupado por la Zona Húmeda de las Fonts del Algar (Zona 30)



Ver delimitación en plano a escala 1:10.000 en el anexo.



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT

Fonts de l'ALGAR ZONA 30

Descripción

Grupo	Manantiales
Extensión	21,1 ha
Términos municipales	Callosa d'En Sarrià y Bolulla
Usos del suelo predominantes	Lamina de agua, vegetación de ribera
Singularidades	Importante descarga de agua subterránea utilizada para riego y abastecimiento humano. Edificio de tobos o cálcareas en una cascada natural de interés turístico

Funcionamiento

Alimentación	Agua subterránea
Descarga	Natural y regulación directa en azud
Calidad del agua	Aptas o excepcionables para uso humano
Afecciones al régimen natural	Regulación manantial mediante bombas

Régimen del suelo

Clasificación urbanística predominante	Suelo no urbanizable protegido
Protección específica	---

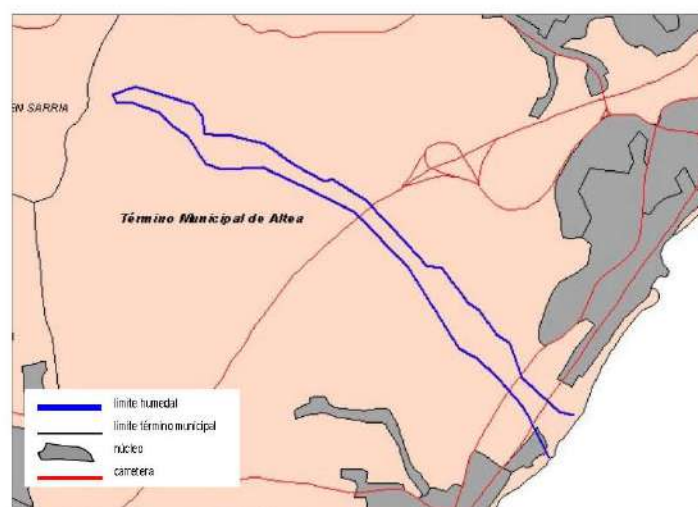
Cuadro de valoración

		relevante	significativa	presente	susente
Valores bióticos	Generales			x	
	Específicos			x	
	Estructurantes				x
Recursos económicos	Apropiaciones y extractivas	x			
	Turístico-recreativas	x			
	Aprovechamiento recursos hídricos	x			
Valores culturales	Patrimoniales		x		
	Patrimoniales y etnológicos			x	
	Didáctico-científicos		x		
Protección riesgos	Intrusión, erosión heladas				x
	Inundaciones				x
	Contaminación de recursos				x

[Ir a Mapa](#)

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CATALOGO ZONAS HUMEDAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Figura 4.28. Ámbito ocupado por la Zona Húmeda de Desembocadura del Río Algar (Zona 23)



Ver delimitación en plano a escala 1:10.000 en el anexo.



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT

Desembocadura del RIU DE L'ALGAR ZONA 23

Descripción

Grupo	Ambientes fluviales y litorales asociados
Extensión	61,07 ha
Términos municipales	Altea
Usos del suelo predominantes	Vegetación palustre
Singularidades	Drenaje al mar de las fuentes del Algar. Papel importante como corredor biológico.

Funcionamiento

Alimentación	Agua subterránea como caudal de base, agua marina en desembocadura y agua superficial en avenidas.
Descarga	Natural
Calidad del agua	No apta para consumo humano
Alecciones al régimen natural	Regulación manantial y regulación azud-embase aguas arriba

Régimen del suelo

Clasificación urbanística predominante	Suelo urbano: equipamientos y servicios
Protección específica	---

Cuadro de valoración

		relevante	significativos	presente	ausente
Valores bióticos	Generales		x		
	Específicos			x	
	Estructurantes		x		
Recursos económicos	Agropecuarias y extractivas		x		
	Turístico-recreativas				x
	Aprovechamiento recursos hídricos			x	
Valores culturales	Paisajísticos			x	
	Patrimoniales y etnológicos				x
	Didáctico-científicos			x	
Protección riesgos	Intrusión, erosión heladas				x
	Inundaciones			x	
	Contaminación de recursos				x

[Ir a Mapa](#)

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CATALOGO ZONAS HUMEDAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

4.10.4 Red Natura 2000

La Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre (Anexos actualizados mediante el Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio) y su posterior modificación mediante el Real Decreto 1421/2006, junto con las Zonas de Especial protección para las Aves de la directiva 79/409 CEE, contribuyen a garantizar la biodiversidad mediante la constitución de la Red Natura 2000. Provisionalmente se definen dos tipos de zonas: Zonas de especial Protección para las Aves (ZEPAs) y Lugares de Importancia Comunitaria (LICs) que una vez aprobados definitivamente constituirán Zonas de Especial Conservación (ZECs).

En Anexo I del presente Estudio, se incorpora una "Evaluación Detallada de las repercusiones en la RN2000" tal y como insta el Documento de Alcance de cara a verificar el grado de significatividad de la afección.

Algunos elementos característicos de la RN2000 se sintetizan a continuación.

LIC "Serres de Ferrer i Bèrnia"

En el espacio de estudio gran parte de la zona norte está incluido dentro del LIC ES5213020 "Serres del Ferrer i Bèrnia", perteneciente a la región biogeográfica mediterránea. En él como principales características se destacan las representaciones de vegetación casmofítica calcícola y los pastizales mediterráneos xerófilos anuales y vivaces, así como la presencia de aves rapaces. Para más detalle se adjunta ficha del LIC del ministerio de medio Ambiente y posteriormente de la Generalitat Valenciana.

- Ficha del LIC del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Lugares de la Lista Nacional. Red Natura 2000. (Dir. 92/43 CEE)

25/10/2003

Nombre	Serres del Ferrer i Bèrnia
Código	ES5213020
Tipo	E
Región Biogeográfica	Mediterránea

Área	3.449,60	Cumplimentación	199712
Perímetro		Actualización	
Latitud	N 38° 40' 41 "	Propuesta LIC	199712
Longitud	W 0° 3' 25 "	Designación LIC	
Altitud	,00 / 859,00	Propuesta ZEPA	
Altitud Media	500,00	Propuesta ZEC	

Características

Calidad

Sierra de separación entre las provincias corológicas Murciano-Almeriense y Valenciano-Catalano-Provenzal. Importancia del paisaje agreste en el límite del semiárido alicantino. Contiene excelente representación de los hábitats "vegetación casmofítica calcícola" y "pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces". Destaca su importancia para aves rapaces.

Vulnerabilidad

Incendios repetidos en la zona que van disminuyendo la diversidad del matorral de sustitución, riesgo de urbanización y fuerte uso turístico-recreativo.

Designación

Tipos de Hábitat

Código	Descripción	Cobertura	Represent.	Sup. Rel.	Conserv.	V. Global
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas (con <i>Linum</i> spp. endémicos)	1,00	B	C	B	B
5330	Todos los tipos	33,00	B	C	B	B
6110	Prados calcáreos cársticos (<i>Alyssa-Sedum albi</i>)	4,00	B	C	B	B
6220	Zonas subestepicas de gramíneas y anuales (<i>Thero-Brachypodietea</i>)	48,00	A	C	A	A
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos de los Alpes	4,00	B	C	B	B
8210	Subtipos calcáreos	4,00	A	C	A	A
8230	Pastos pioneros en superficies rocosas	2,00	B	C	B	B
91B0	Bosques de fresnos con <i>Fraxinus angustifolia</i>	1,00	C	C	C	C
92D0	Galarias ribereñas termomediterráneas (<i>Nerio-Tamaricetea</i>) y del sudoeste de la península ibérica (<i>Securinegion tinctoriae</i>)	1,00	C	C	C	C
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i>	1,00	B	C	B	B

Aves											
An.II	Cod.Tax.	Código	Nombre	Residen.	Reproduc.	Invern.	Migrat.	Pob.	Cons.	Aislam.	V.Glob.
Y		A080	Circus gallicus	P				D			
Y		A091	Aquila chrysaetos	1-5 p				C	B	C	B
Y		A093	Hieraaetus fasciatus	1-5 p				C	C	C	C
Y		A103	Falco peregrinus	1-5 p				C	B	C	B
Y		A215	Bubo bubo	6-10 p				C	B	C	B
Y		A245	Galerida theklae	P				D			
Y		A279	Oenanthe leucura	P				D			
Y		A302	Sylvia undata	P				D			
Y		A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax	P				D			

Plantas											
An.II	Cod.Tax.	Código	Nombre	Residen.	Reproduc.	Invern.	Migrat.	Pob.	Cons.	Aislam.	V.Glob.
Y		1464	Silene hispanica					3	C	B	A

Fuente: MARM.

- Ficha del LIC de la Generalitat Valenciana

Superficie: 3.450 Ha

Municipios: Altea, Calp, Benissa, Xaló, Alcalalí, Tàrbena y Callosa d'en Sarrià.

Características generales: conjunto de sierras litorales y prelitorales, caracterizadas por su agreste paisaje, que constituye el límite biogeográfica entre los dominios semiárido (Murciano-Almeriense) y seco-subhúmedo (Catalano-valenciano-provenzal), por lo que alberga hábitats y especies de elevado interés. Alberga una excelente representación de hábitats relacionados con la vegetación casmofítica y pastizales mediterráneos, así como un interesante fragmento litoral (el Morro de Toix) con notables acantilados. Igualmente, destaca su importancia para las aves rapaces.

Hábitats y especies destacables: como se ha dicho, resultan especialmente relevantes en la zona hábitats como los pastizales anuales (*6220), los matorrales termófilos (5330) o las pendientes con vegetación casmofítica (8210), además de otros como los desprendimientos rocosos mediterráneos (8130) los prados calcáreos cársticos (*6110) o la vegetación de acantilados (1240).

Las especies más destacadas en la zona corresponden de nuevo a las rapaces, como *Circaetus gallicus*, *Aquila chrysaetos*, *Aquila fasciata*, *Falco peregrinus*, etc. Los acantilados del morro de Toix albergan una pequeña población de *Silene hifacensis*.

ZEPA “Montañas de la Marina”

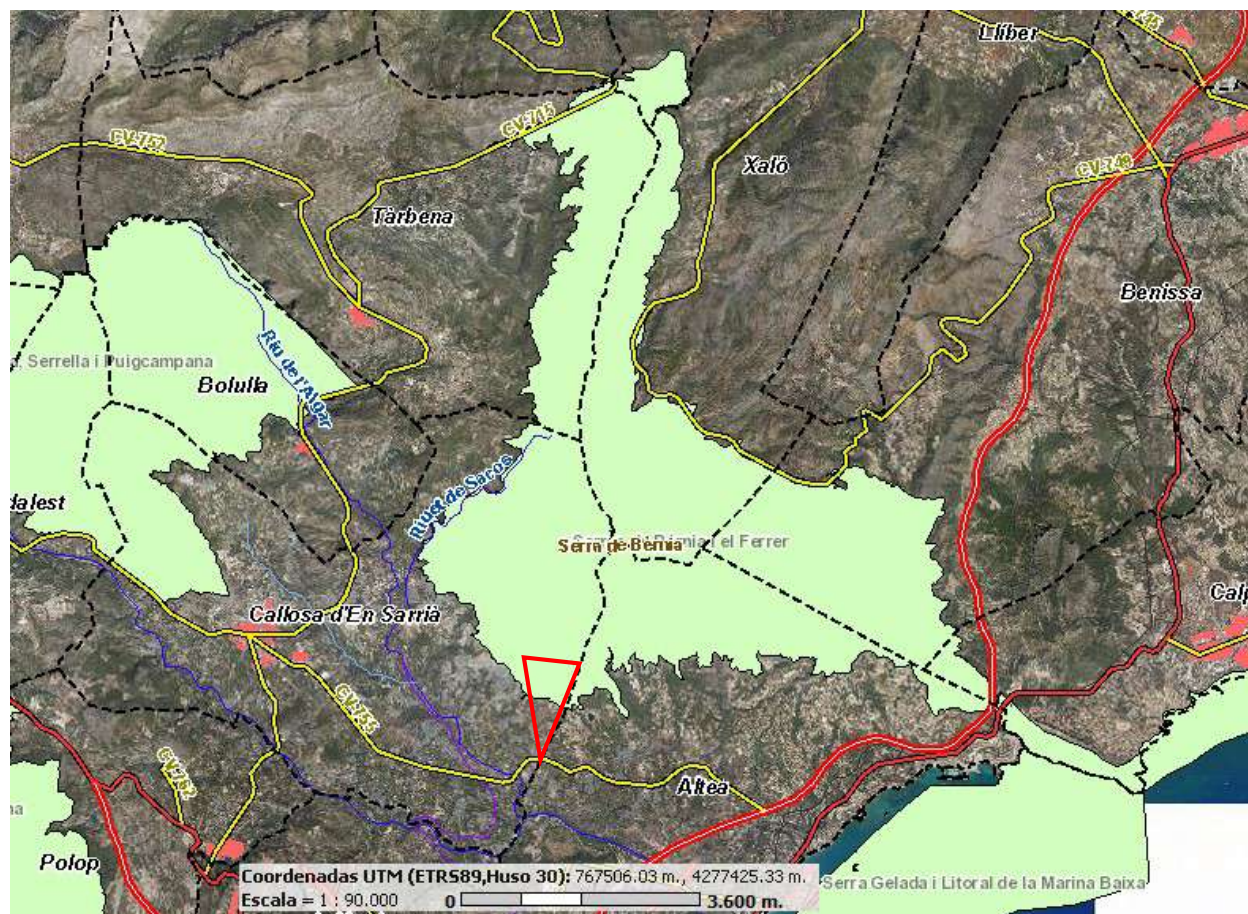
En su momento la red de ZEPAs fue cumplida en la Comunidad Autónoma Valenciana, conforme a la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres. En concreto trece ámbitos territoriales entre los cuales figura el denominado “Montañas de la Marina” que fue aprobado con dicho nombre en la lista definitiva de treinta y una áreas designadas para su clasificación como Zonas de Especial Protección para las Aves. Así lo expuesto para la Montaña de Marina es lo siguiente:

- ZEPA de nueva creación, discontinua.
- Protecciones vigentes: LICs “Aitana, Serrella i Puigcampana” (ES5213019), “Valls de la Marina” (ES5213042), **“Serres de Bernia i el Ferrer” (ES5213020)** y “Serra de la Safor” (ES5233041) Paisajes Protegidos del Serpis, Sierra de Bernia i Ferrer y Puigcampana i Ponotx. Decreto del Gobierno Valenciano, en virtud de la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana (parte del ámbito).
- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Marjal de Pego-Oliva (Ley 11/1994) (parte del ámbito)
- Superficie: 38.786,05 Ha.
- Provincias: Alicante, Valencia.
- Municipios: Adsubia, Alcalalí, Alcoleja, **Altea**, Benasau, Beniarbeig, Beniardá, Beniarrés, Benidorm, Benifato, Benimantell, Benimeli, Benissa, Bolulla, **Callosa d'en Sarrià**, Calp, Castell de Castells, Confrides, Denia, El Ràfol d'Almúnia, El Verger, Facheca, Famorca, Finestrat, Guadalest, La Nucia, La Vall d'Alcalà, La Vall de Laguar, Llíber, l'Orxa, Ondara, Orba, Orxeta, Pego, Penáguila, Planes, Polop, Quatretondeta,

Sagra, Sanet y Negrals, Sella, Tárbenas, Tormos, La Vall d'Ebo, Vall de Gallinera, Villalonga, Xaló.

A continuación se refleja el ámbito de los LICs y la ZEPA (esta última contiene a ambos LICs).

Figura 4.29. Ámbito territorial de LIC y ZEPA



Fuente: Generalitat Valenciana

En la Comunidad Valenciana existen un total de 43 ZEPAs, de las que 22 pertenecen a la provincia de Alicante. Coincidente con el LIC anteriormente citado es la ZEPA ES0000453 "Montañas de la Marina".

Se trata de una ZEPA discontinua que engloba diversos sistemas montañosos situados en las comarcas valencianas de la Marina Alta, Marina Baixa, el Comtat y la Safor, a los que se añaden algunos valles situados entre los mismos. En conjunto, representa una zona caracterizada por su relieve abrupto, por la presencia de formaciones vegetales muy diversas y adaptadas a las condiciones edáficas y climáticas de cada enclave y, en

general, por su relevancia por la existencia de hábitats y especies de especial importancia.

Alberga poblaciones nidificantes de 13 especies de aves incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE. La zona es de especial relevancia para la conservación de rapaces rupícolas, especialmente para el Águila-azor Perdicera, que presenta un total de nueve territorios diferentes (8 parejas nidificantes en el censo de 2003). También destaca la presencia de hasta 10 territorios de Águila Real, aunque el máximo de parejas nidificantes corresponde a 2005, con 5 parejas. Nidifican varias parejas de Halcón Peregrino, Búho Real, Culebrera Europea y Aguililla Calzada.

4.10.5 Espacios Naturales de Interés

- Áreas Importantes para las Aves (IBAs)

El inventario de Áreas Importantes para las Aves ha sido elaborado por la SEO/BirdLife, por lo que **no se trata de una figura con rango de protección legal**.

Todo el espacio de estudio se encuentra incluido dentro de un amplio IBA de 102.300 ha. identificado como nº163 “Sierras de la Marina”.

- Áreas de importancia para anfibios y reptiles

Se trata de zonas con riqueza herpetológica en la Península Ibérica. Para la determinación de las mismas se realizaron muestreos, primeramente en Espacios Protegidos, y en segundo lugar en el resto de espacios no protegidos donde previsiblemente existieran interesantes poblaciones de anfibios y reptiles, dando preferencia a las Reservas Nacionales de Caza y a Montes de Utilidad Pública.

La red de áreas de interés, expuesta en el atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España está pensada para que recoja en su conjunto a la totalidad de la fauna herpetológica española, y para establecer zonas de protección especial para aquellas especies para las que el Estado Español y las Comunidades Autónomas tienen una mayor responsabilidad de conservación, ya sea porque su distribución en España sea un importante porcentaje del total, o porque se trate de taxones amenazados a nivel regional o mundial.

En el espacio de estudio no se localiza ninguna de estas áreas.

- Planes de Recuperación de especies Amenazadas y Protegidas.

A pesar de estar incluidas algunas de las especies presentes en el espacio de estudio dentro de alguna figura de las incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, lo que implica la realización de planes de recuperación o conservación por parte de la Comunidades Autónomas.

En la actualidad **no existe ningún tipo de plan elaborado para las especies presentes en el ámbito de actuación**, por parte de la Generalitat Valenciana.

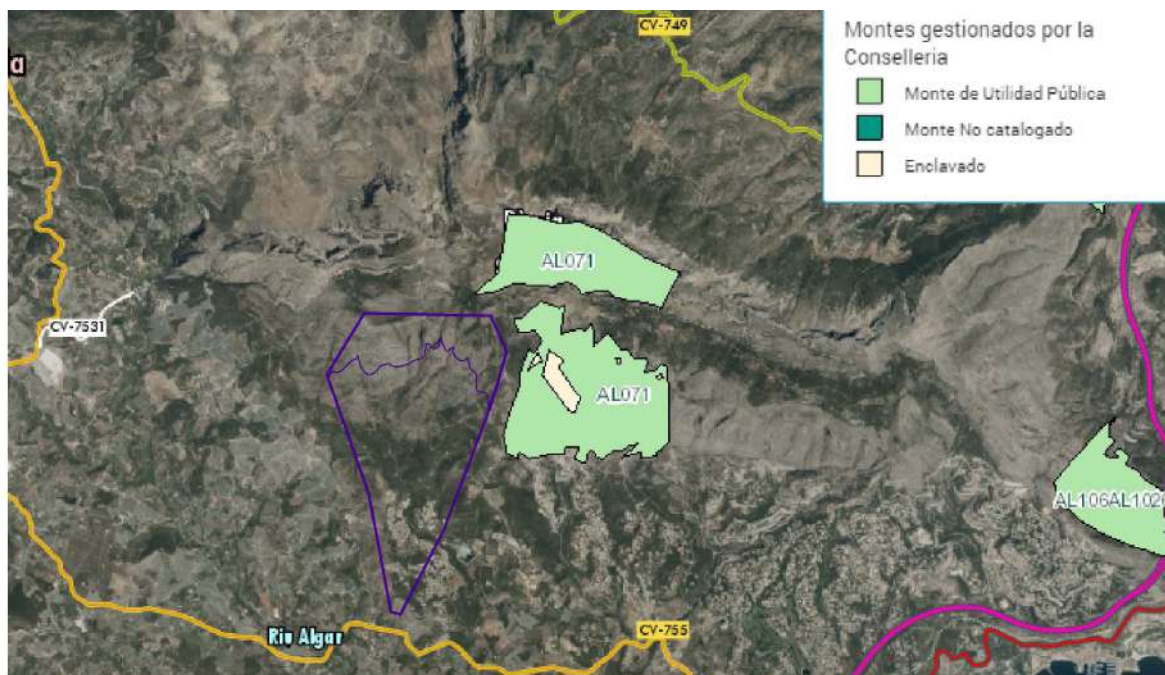
- Montes de Utilidad Pública

Tienen su origen en la Creación del Catálogo de Montes de Utilidad Pública de 1862 y la posterior Ley de Montes de 1863.

Actualmente se encuentran definidos por la Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Los Montes de Utilidad Pública (definidos como inalienables, imprescriptibles e inembargables y no sujetos a tributo alguno que grave su titularidad) son montes públicos, que pueden ser incluidos por las Comunidades Autónomas en el catálogo de Montes de Utilidad Pública, cuando cumplan los supuestos del artículo 13 de la citada Ley. Otros artículos de interés de esta Ley corresponden al artículo 24 y al artículo 24 bis.

El Sector 14 no afecta ningún Monte Catalogado de Utilidad Pública.

Figura 4.30. Montes de Utilidad Pública próximos al espacio de estudio.



Fuente: Generalitat Valenciana.

- Áreas importantes para la flora amenazada española

Este tipo de áreas quedan recogidas en la publicación del Ministerio de Medio Ambiente “Atlas y Libro rojo de la flora vascular amenazada de España”, utilizando una combinación del número de taxones incluidos en la Lista Roja, su grado de amenaza y su endemidad, tomando como base de datos el proyecto AFA (Atlas de Flora Amenazada).

No se localiza en la zona estudiada ninguna de estas áreas, siendo la más próxima Sierra Helada de Benidorm y Alfaz del Pí, aproximadamente a 8Km. de la zona de actuación.

- Cotos de pesca

La pesca en la Comunidad Valenciana no se encuentra regulada por una legislación autonómica específica, debiendo hacer referencia a lo recogido en la antigua Ley Estatal de Pesca Fluvial de 20 de febrero de 1942 y a su Reglamento de 6 de abril de 1943, así como a lo indicado en el artículo 62 de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, referente a las especies objeto de caza y pesca y a las

fechas hábiles y normas generales para la realización de estas actividades. A partir de esta legislación se establece la única legislación referente a la materia como es la Orden de 28 de abril de 2008, por la que se fijan los periodos hábiles y las normas generales relacionadas con la pesca en aguas continentales de la Comunidad Valenciana.

Al no haber ningún curso fluvial permanente en el espacio de estudio **no existe ningún Coto de Pesca.**

- Cotos de caza

La regulación de la caza en la Comunidad Valenciana se realiza a partir de la Ley 13/2004, de 27 de diciembre, de Caza de la Comunidad Valenciana, considerando a los espacios cinegéticos, según queda definido en el artículo 19 en 4 categorías: Reservas Valencianas de Caza, Zonas de Caza Controlada y Zonas de Caza Comunes. Igualmente en el artículo se denominan los cotos de caza, para en el artículo 30 realizar una clasificación de los mismos. Lo referente a los espacios no cinegéticos queda expuesto en los artículos 39 y 40.

No existe ningún espacio de estas características en la zona de estudio.

- Infraestructura Verde

Planteados como conectores de espacios naturales de relevancia especial, se encuentran incluidos en la actualidad en la “Propuesta de Plan de Acción Territorial de Infraestructura verde y paisaje”, actualmente en proceso de aprobación.

De acuerdo con lo establecido en la Ley de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje, se define la Infraestructura Verde de la Comunitat Valenciana como el sistema territorial básico formado por los siguientes espacios:

- ✓ Las áreas y elementos territoriales de valor ambiental, cultural y visual.
- ✓ Las áreas críticas del territorio que deben quedar libres de urbanización.
- ✓ El entramado territorial de corredores ecológicos y funcionales que relacionan los elementos anteriores.

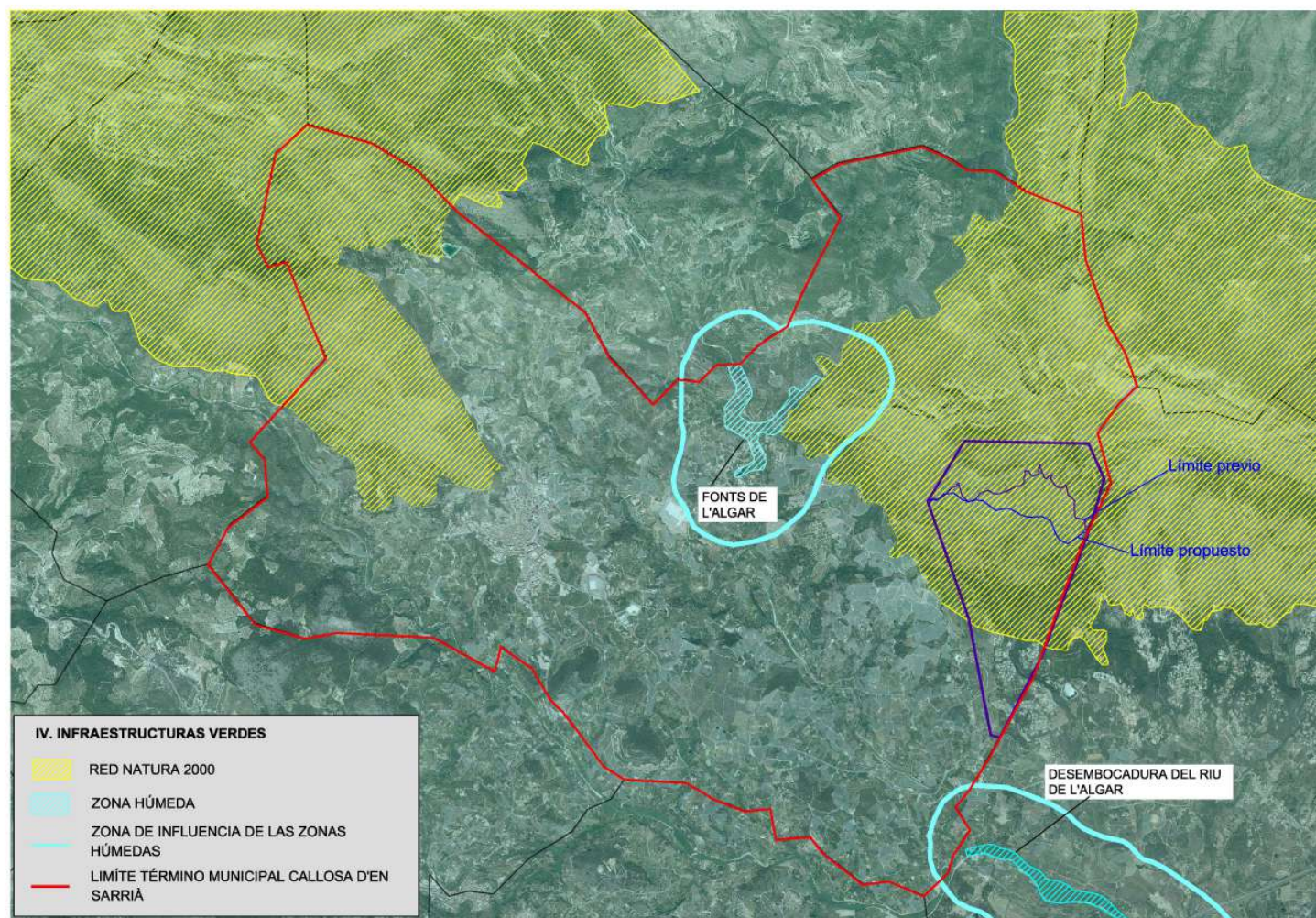
La Infraestructura Verde, como estructura territorial básica, debe incorporarse desde el inicio de su elaboración a todos los planes y programas del conjunto de las Administraciones Públicas (según indica el Plan) y a los proyectos de iniciativa pública o privada, cuyas actuaciones tengan una proyección sobre el territorio de la Comunitat Valenciana, siendo la evaluación ambiental estratégica, o en su caso la evaluación de impacto ambiental, el marco adecuado de esta integración.

La definición y delimitación explícita de la Infraestructura Verde deberá llevarse a cabo con carácter previo a cualquier propuesta de ordenación territorial o planeamiento urbanístico con incidencia sobre el territorio y los usos que deban implantarse en el mismo.

La Infraestructura Verde opera como un sistema de espacios conectados de forma reticular por conectores de carácter biológico o funcional donde el valor del conjunto territorial supera a la suma de los elementos que lo constituyen, por lo que los usos y actividades que se ubiquen en el territorio garantizarán adecuadamente la funcionalidad de dichos elementos de conexión.

La figura 4.31 refleja las Infraestructuras Verdes según el visor informativo cartográfico de la Generalitat Valenciana.

Figura 4.31. Infraestructuras Verdes.



4.11 PATRIMONIO CULTURAL

Dos aspectos centran el análisis a este nivel, temas que fueron ya tratados en procesos o etapas anteriores.

- Existencia de Vía Pecuaria.
- Bienes de Interés Cultural.

4.11.1 Vía Pecuaria

En la zona de estudio aparecen dos vías pecuarias:

- La Vereda del Peñón, situada al norte del Sector 14 “Anibits-Margequivir”, fuera del mismo, que con orientación este – oeste comunica la localidad de Callosa d'en Sarrià con la zona costera.
- La Colada Segarra, situada en el ámbito occidental del Sector objeto del presente estudio, dentro del mismo, cruza dicho ámbito de norte a sur, comunicando la Vereda del Peñón, antes mencionada, con el núcleo de Callosa d'en Sarrià por una alternativa a la anterior situada más al sur.

Concretamente esta colada, recorre dentro del Sector una distancia algo superior a los 2.000 metros. Comienza su entrada en el Sector en la zona que corta el límite del sector con el arroyo de Segarra, en el límite oeste de la zona de estudio, y se dirige hacia el norte, en un trazado que se encuentra entre las vertientes del Arroyo Segarra y el Arroyo del Gato. En la zona sur, el trazado de la vía pecuaria es más claro, siguiendo senderos bien identificados pero a medida que discurre hacia el norte, el trazado está indefinido hasta llegar a la Vereda del Peñón.

Esta Colada de Segarra, de 8-6 m de ancho (según Orden de 26 de julio de 1.993 de la Consellería de Medio Ambiente), que lo cruza lateralmente de Norte a Sur, y cuyo trazado, según las diferentes fuentes consultadas, no está determinado. En base a esa indeterminación se propone un trazado de dicha vía pecuaria, factible, adecuado a la orografía existente, y que se segregara del Sector 14. Dicho trazado sería tangencial al mismo, desde su entronque al

Norte cerca de la Vereda del Penyal hasta la Conexión con la carretera local que une con las Fuentes del Algar, que quedarán afectos a ese uso (vía pecuaria), de acuerdo con las normas previstas en la Ley 3/95 de Vías Pecuarias. Se garantiza la condición de dominio público de dicho trazado, así como se describe en planos dicho trazado.

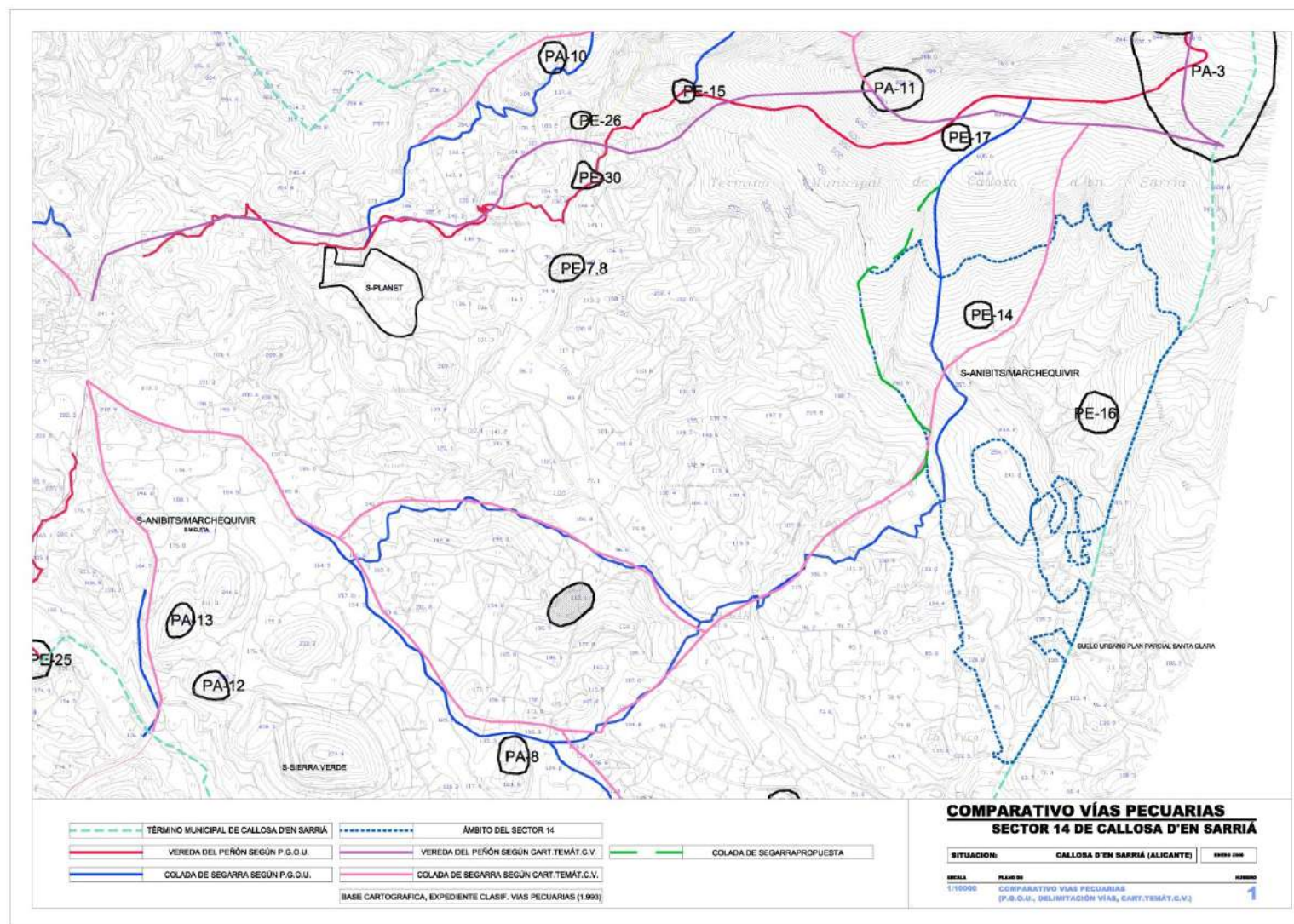
Las diferentes cartografías consultadas en su momento fueron la del Plan General de Ordenación Urbana de Callosa d'en Sarrià (2006/2007), la Cartografía Temática de la Comunidad Valenciana, y el plano del expediente de Clasificación de Vías Pecuarias de 1993.

El régimen de esta zona es el de Vía Pecuaria, exenta del Sector 14 “Anibits-Margequivir”, aunque de uso público, por lo que en todo caso, deberá respetarse lo dispuesto en la Ley 3/95 de Vías Pecuarias respecto de su explotación y utilización. Su ancho sería de 8 metros en todo su desarrollo.

No obstante, y sin perjuicio de la necesaria audiencia de la Consellería de Territorio y Vivienda en la tramitación de los instrumentos de gestión urbanística, el Proyecto de Urbanización del Sector por el que discurre, deberá contemplar en todo caso las medidas necesarias para garantizar la continuidad física de la vía y su integración con el trazado externo de la misma, así como las reglas para su correcta identificación.

En la Figura adjunta se refleja el trazado actual y el que se propone como alternativo y que se encuentra en proceso de aprobación. Esta situación es analizada en el apartado de análisis de impacto en el presente EsIA. Tan solo indicar que la modificación planteada ha sido aprobada por los servicios competentes de la Generalitat Valenciana.

Figura 4.32. Vías pecuarias presentes en el ámbito de estudio



4.11.2 Bienes de Interés Cultural

Los bienes con valor histórico y artístico están regulados por una normativa específica fundamentalmente contenida en la Ley 16/1985 de 25 de junio de Patrimonio, de carácter estatal y, dado la ubicación del proyecto objeto de estudio, a nivel autonómico por la Ley 7/2004 de 19 de octubre de la Generalitat de Modificación de la Ley 4/1998 de 11 junio del Patrimonio Cultural Valenciano.

Para identificar la presencia de Bienes de Interés Cultural, se ha consultado en la base de datos del Inventario de los Bienes de Interés Cultural, del Ministerio de Cultura y la Generalitat Valenciana, siendo éstos los siguientes:

- Calvario
- Castillo de Bernia (R.I) – 51 – 0009955 – 00000.
- Castillo y Murallas de Callosa d'en Sarrià (R.I.) – 51 – 0011348 – 00000.
- Iglesia Parroquial de San Juan Bautista.

Ninguno de estos bienes está situado dentro del ámbito de actuación del presente Proyecto. En este sentido, el más cercano es el Castillo o Fort de Bernia, también catalogado como yacimiento.

Para el estudio de los yacimientos paleontológicos y/o arqueológicos que potencialmente pueden estar presentes en la zona de estudio, se ha partido de la información facilitada por la Consejería de Turismo, Cultura y Deporte de la Generalitat de Valencia, de otras fuentes como el Plan General de Ordenación Urbana de Callosa d'en Sarrià, así como de información bibliográfica. En este sentido se han identificado en el municipio los siguientes yacimientos arqueológicos:

- Almedia
- Convent de San Sebastià
- Cova la Pinta
- Fort de Bèrnia

- Nucli antic de Callosa d'en Sarrià
- Partida Rural de Renyinyosa
- Plaça del Convent
- Tossal de la Pedrera de Guilef

Ninguno de estos yacimientos se encuentra localizado dentro del ámbito del Sector, siendo el anteriormente mencionado Castillo o Fort de Bèrnia, el más cercano, situado al norte del ámbito de estudio. Este elemento patrimonial además de ser considerado como Bien de Interés Cultural, es catalogado como yacimiento, dado que se considera que es susceptible de ser excavado en su totalidad al poder albergar material patrimonial de interés.

De acuerdo con el Estudio del Patrimonio Cultural en el Plan Parcial Sector 14 “Anibits-Margequivir” redactado en junio de 2005 por “Trabajos del Patrimonio Cultural, S.L.” y que figura como apéndice en el Anejo VIII “Catálogo de Edificaciones Protegidas”(ver Anexo del EsIA), tras el análisis del terreno afectado por la actuación se han inventariado los siguientes elementos patrimoniales de carácter etnográfico:

- Bien 1: Corral “Rosalida”.
- Bien 2: Hornos de cal relacionados con “Rosalida”.
- Bien 3: Puesto de caza junto al corral de “Rosalida”.
- Bien 4: Corral “Tomaca”.
- Bien 5: Corral “Segarra”.
- Bien 6: Corral junto a la carretera de las casas de Bèrnia.
- Bien 7: Horno de cal relacionado con el corral junto a la carretera de Bèrnia.
- Bien 8: Refugio de pastor o “cuco”.
- Bien 9: Vivienda con corral.

De estos, el Bien 1 “Corral Rosalida” y el Bien 4 “Corral Tomaca” corresponden a elementos pertenecientes al Catálogo del Patrimonio arqueológico y etnológico de Callosa d'en Sarrià que figura en el Plan General de Ordenación Urbana y que, de acuerdo con las Normas

Urbanísticas, se registrarán según lo dispuesto en el Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos del Plan General. Para el resto de bienes se propone la documentación arqueológica, previa a la demolición y destrucción.

En el informe de la Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano de 27 de octubre de 2010 se señala que “se comparten las medidas correctoras descritas”, no obstante plantea el mantenimiento de “algún elemento más y su puesta en valor, pudiendo quedar dentro de zonas verdes o de servicios”, señalando los bienes 2, 4 y 8 como elementos que se podrían preservar. El bien 4, corresponde a un elemento catalogado, por cuanto ya se considera su protección.

De acuerdo con la planificación del Sector, los bienes 2 y 8 quedan en parcelas de carácter privado, por lo que se plantea, para su puesta en valor el traslado de estos elementos a zonas verdes de carácter público, incluyendo estas partidas en el proyecto de urbanización.

4.12 SOCIOECONOMÍA

Se definen los indicadores sociales y económicos más relevantes en el EATE, sin pormenorizar en datos estadísticos irrelevantes para los objetivos perseguidos.

4.12.1 Demografía.

La población actual de Callosa d'En Sarriá es de 7.351 habitantes (47% mujeres) mayoritariamente de 30 a 64 años (edad laboral). La estructura según nacimiento es reveladora pues el 26% de la población nació en el extranjero y el 51% en el mismo TM.

Los datos indican un cierto estancamiento poblacional (73 nacimientos por 71 defunciones) con una evolución siguiente:

AÑO	POBLACIÓN
1999	6.365
2003	8.060
2006	7.939
2009	8.065
2013	7.351
2016	7.146
2018	7.257

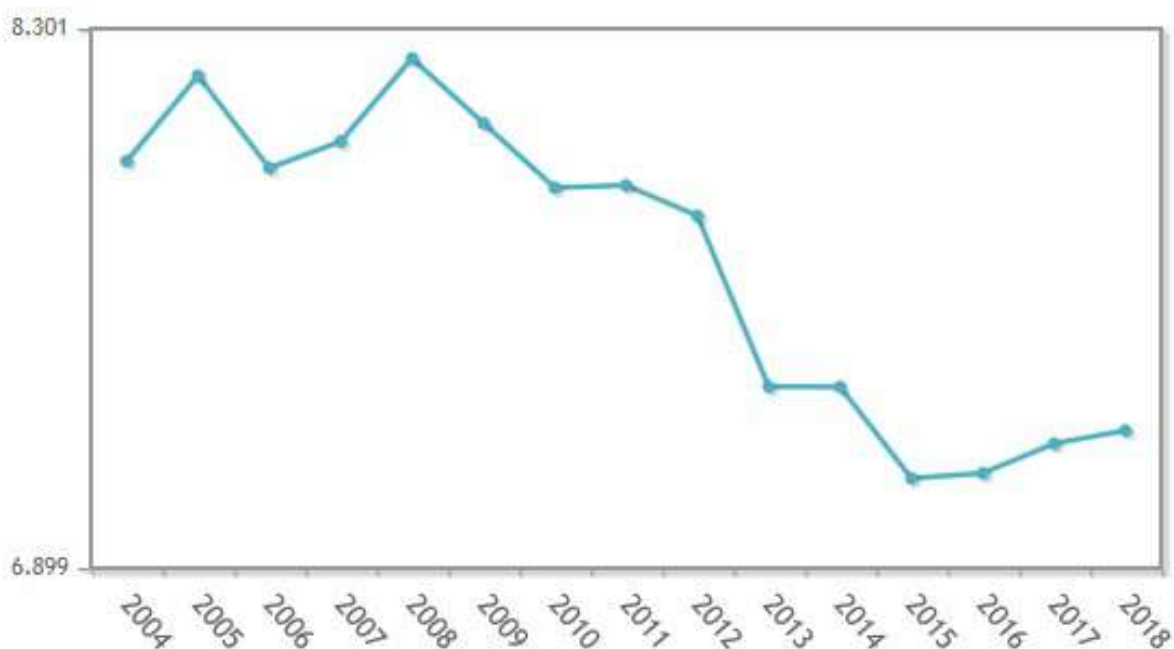
Es decir, cierta tendencia a la baja sin que sea perceptible los años de crisis económica.

El 17% de la población es de más de 65 años, algo superior a la media española (13.53%) con el 24% en edad joven (15 a 29 años) cuando la media nacional es del 19%.

De los 7.257 habitantes del 2018, el 18% son extranjeros (el 50% de origen europeo).

La evolución se observa en el siguiente gráfico:

Figura. Evolución Poblacional



4.12.2 Características económicas.

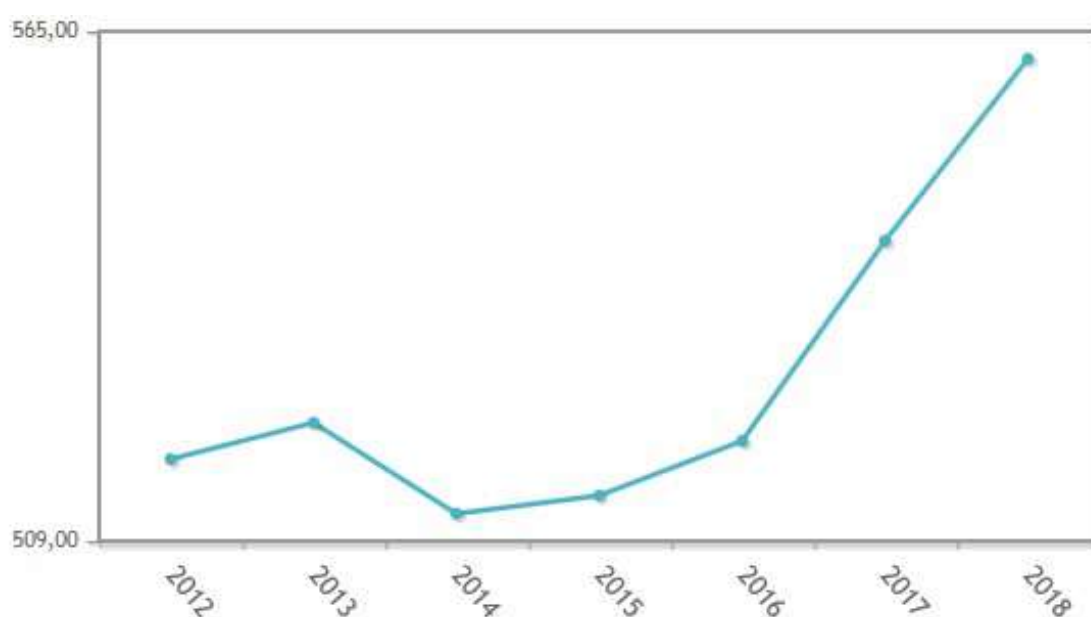
Callosa d'En Sarriá supone una realidad relativamente original en el contexto comarcal de la Marina Baixa, ya que su economía se sustenta, en buena medida, en la actividad agrícola y en el sector servicios, este último en virtud de su condición de centro subcomarcal. Así, la evolución económica y demográfica de Callosa d'En Sarriá a lo largo del siglo XX se ha basado fundamentalmente en la agricultura, debido al crecimiento del regadío y la extensión del cultivo de frutales (níspero, naranja y otros). El aprovechamiento es el siguiente:

APROVECHAMIENTO DE LAS TIERRAS (Ha)	
Frutales	1.346
Herbáceos	4
Olivares	28
Viñedos	0
Otros cultivos	5

La comparación de estos datos con los correspondientes a otros colindantes municipios pone de manifiesto el marcado carácter agrícola del municipio de Callosa d'En Sarriá.

No obstante, si nos atenemos a la realidad empresarial se observa que del total de empresas (520) registradas en el municipio, el 36% son del sector servicios, el 34% de la hostelería y el 24% de la construcción con un crecimiento llamativo en los últimos años, tal y como se observa a continuación:

Figura. Nº de empresas.



Por otra parte, la condición de lugar central de orden subcomarcal del municipio de Callosa d'En Sarriá y los efectos inducidos del proceso turístico, completan la explicación del desarrollo socioeconómico en este siglo.

Con respecto al turismo, Callosa d'en Sarriá cuenta con un turismo tipo recreacional, esto es, con estancias de corta duración (1 día sin pernoctación) y un visitante con conocimiento escaso de los recursos y mínimas necesidades de interpretación del patrimonio. Sería fundamental atraer a la zona otro turismo de mayor duración y con intereses más variados que el simple disfrute del río para conseguir beneficios adicionales. Un elemento central en la oferta turística son las Fuentes del Algar, zona de interés con una cierta frecuentación de turistas normalmente de playa del entorno.

Otro elemento significativo, aunque en mucha menor importancia, es el denominado Fuente de Bernia, de gran potencialidad aunque infravalorado actualmente.

Una comparación de infraestructuras turísticas con Altea (municipio aledaño) hace ver la situación:

TIPO ESTABLECIMIENTO	CALLOSA D'EN SARRIÀ	ALTEA
	Nº ESTABLECIMIENTOS	
Hoteles y Hostales	1	7
Camping	1	1
Casas rurales	2	0
Restaurantes	6	130
Cafeterías	4	17
Total	14	155

Fuente: Instituto Valenciano de Estadística, 2004

4.12.3 Mercado de Trabajo

La evolución del paro registrado en Callosa es la siguiente:

AÑO	PARO
1995	183
2000	68
2004	80
2006	182
2010	636
2014	527

Es decir, en 20 años se ha multiplicado por 3, algo inferior a la Comarca Marina Baja cuyo factor multiplicador ha sido 3,8.

En todo caso el paro registrado es del 7,75% (muy inferior a la media nacional).

5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS: JUSTIFICACIÓN DE LA OPCIÓN SELECCIONADA

5.1 INTRODUCCIÓN

Se analiza específicamente en el presente Apartado las posibles alternativas de posible modificación puntual del Plan General (PG) para ubicar la Actuación que conlleva dicho cambio en la clasificación de suelo. Esto se realiza a instancias de las indicaciones del Documento de Alcance (DA) requiriendo aclaraciones en cuanto a determinadas afirmaciones del mismo Documento de Inicio (DI).

Este apartado supone una amplia síntesis del Anexo IX integrado en el presente EATE.

La estructura geomorfológica del TM de Callosa d'En Sarriá hace ver que no es sencillo a priori ubicar la Actuación. Un norte muy escarpado, con Sierras de Aitana y Bernia dominando con un centro y sur dominado por cultivos que son la base de la economía de la zona. Esa parte norte es mayoritariamente ámbito de protección por espacios naturales y las zonas de cultivos lo son por importancia económica y social para la ciudadanía.

Al margen de esta consideración, en el estricto sentido urbanístico, la Modificación puntual del PG aquí analizada en buena medida tan solo dispondría de dos alternativas en sí (Cambio de Clasificación de Suelo o No Cambio, definida como Alternativa 0) pues en lógica intrínseca es esa localización concreta, Sector 14, el que se plantea reclasificar y no tanto otro sector, en otra zona, que en sí mismo supondría la modificación global del PG.

El Documento de Alcance (DA) parece plantear que esta Actuación podría reubicarse en otra zona, señalando tan solo como posible la ocupación de superficie actualmente con usos agrícolas de cara a evitar la afección a la Red Natura 2000 si bien es, obviamente, una opción que inviabiliza la Actuación pues:

- Conllevaría una baja aceptación social de la ocupación de suelo productivo actual que además afecta a edificaciones donde habitan los propietarios de las explotaciones en bastantes casos.

- Comprometería económicamente la viabilidad agraria ya de por sí no muy boyante en estos últimos años pues ocuparía suelo agrícola que podría ser utilizable para otros cultivos (en su caso) dada la extensa red de infraestructuras agrícolas existentes.

En función de los factores territoriales y ambientales que definen el municipio de Callosa d'En Sarriá se define, la capacidad de acogida de este ámbito administrativo concreto, considerando la tipología, las características específicas de una actuación como la que se plantea en la zona de Anibits-Margequivir en cuanto a dimensión espacial y la diversidad de unidades operativas de que consta y que se encuentran interrelacionadas en la consecución de objetivos globales (áreas urbanizadas, zonas verdes, golf, áreas de servicios, etc...).

Para ubicar una actuación de la forma más operativa, es decir manteniendo sus objetivos y configuración formal y operativa, con la menor afección posible en el entorno ecológico y territorial del municipio, el análisis se establece **tomando como ámbito toda la superficie municipal** y aplicar allí indicadores concretos extraídos de los vectores ambientales caracterizados en el apartado anterior, que son adoptados como elementos de diagnóstico, jerarquizados operativamente para determinar distintas áreas municipales con diferentes niveles de capacidad para acoger la actuación contemplada.

Asimismo se analiza ya en el ámbito del Sector 14 como tal, la modificación de diseño de ordenación para una mayor integración ambiental.

5.2 ANALISIS DE CAPACIDAD DE ACOGIDA A NIVEL MUNICIPAL

5.2.1 Indicadores de Diagnóstico

Dentro de la información aportada en el Apartado anterior se seleccionan determinados vectores para realizar el análisis de optimización de la localización.

I. Espacios Protegidos a nivel municipal

Se considera aquí las zonas que en el actual PGOU se consideran como Suelo No Urbanizable Protegido vigente en la actualidad considerándose a este nivel especialmente SNP por razones forestales (Monte) y de ribera. El área Este del municipio, correspondiente a la Zona de Anibits-Margequivir se contempla en su límite actual según información de la Generalitat Valenciana (declarado como Suelo Urbano), si bien esta situación es la que está evaluada en el presente proceso, dando sentido al DI que aquí se presenta. Ante esta situación podría plantearse su inclusión como Suelo No Urbanizable Común pero en ningún caso como Protegido, al menos en el estadio actual, que es lo que provoca su inclusión en este nivel máximo de restricción.

II. Espacios Naturales Protegidos por Comunidad Valenciana

Se incluyen aquí las áreas con alguna categoría de protección existentes en el municipio y particularmente:

- Áreas de la Red Natura 2000
 - ✓ LICs.
 - ✓ ZEPA.
- Zonas Húmedas. A este nivel de restricción de uso se incluye también el área de protección cautelar definida en la cartografía oficial de la Generalitat Valenciana, área definida como "de influencia".

III. Vegetación

Se denominan así grandes unidades sintéticas de usos de suelo que a su vez podrían considerarse como representativas de los distintos paisajes que dominan en el municipio. Se consideran:

A. Áreas Urbanas

Gran dominio de zonas urbanizadas como el núcleo de Callosa d'En Sarriá, Urbanización Santa Clara y su entorno y las áreas de las Fuentes del Algar especialmente.

B. Áreas forestales de Pinar

Dominancia de pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*) de dimensión considerable (no pequeños bosquetes entre áreas cultivadas).

C. Matorral y Pastizal

Se consideran aquí las zonas de clara dominancia de vegetación arbustiva y herbazales a gran escala sin valoración de su calidad (en algunos casos se trata de HICs como se verá posteriormente) faceta que se valora en un apartado posterior.

D. Cultivos

Se considera aquí todo tipo de cultivos dominantes en el territorio, muchos de ellos de alta productividad. Se incluyen pues secanos, regadíos, invernaderos, y cualquier otro elemento de uso agrícola.

E. Vegetación Ripícola

Corredores fluviales del Guadalest, del Algar y el Barranco del Agua, afluente a este especialmente. Representan zonas de interés intrínseco y por su capacidad de potenciar la conectividad entre grandes áreas NE-SE.

IV. Infraestructuras Verdes.

Dada la relevancia del diseño de estas denominadas infraestructuras de conexión en la estrategia territorial global y local, se plantea un posible diseño de esta red considerando (tal y como indica la cartografía orientativa de la Generalitat Valenciana):

- Zonas de RN 2000.

El LIC de Aitana podría comunicar a este nivel con la zona forestal protegida por el PG del SW del municipio. En el LIC de Bernia limitaría con la zona Anibits-Margequivir si bien este debería rediseñarse al norte para permitir esta conectividad al no ocupar los HICs que se hallan en esta zona, tal y como se detallará en apartado posterior. La zona reseñada como Anibits-Margequivir también conlleva la transformación del pinar en campo de golf. Obviamente aunque no tienen la misma funcionalidad ecológica ciertamente no se perdería la capacidad del albergue biotópico y, sobre todo, la de conectar áreas naturales Norte-Sur (si bien con un límite al sur de áreas urbanas como Santa Clara) y E-W, minimizando en cierta medida el posible efecto barrera.

- Zonas Húmedas.

Se señalan en este indicador las dos zonas húmedas del entorno: Fuentes del Río Algar y Desembocadura del río Algar, así como las áreas de protección cautelar señaladas en la cartografía oficial de la Generalitat Valenciana.

- Paisajes Protegidos.

Se señala el colindante Paisaje Protegido de la Sierra de Bernia i Ferrer, según Decreto 103/2006.

- Terreno Forestal Estratégico.

El Decreto el Decreto 58/2013 aprueba el Plan de Acción Territorial Forestal (PATFOR). Aunque la cartografía que lo acompaña tiene carácter informativo (Art. 20) delimita la zona de la Modificación del PG Anibits-Margequivir, como terreno forestal.

El Art. 23 determina dos tipos de terrenos forestales:

- ✓ Estratégico.

Son los montes de utilidad pública, los de dominio público, montes protectores, de cabecera de cuencas, y masas de cabida cubierta mayor al 20% ubicadas en zonas áridas y semiáridas.

✓ Ordinario.

El resto de montes no considerado estratégico.

Se señalan los de carácter estratégico considerados como Infraestructuras Verdes.

No se integran aquí los espacios considerados en la Ley 1/2019 de revisión de la LOTUP, como:

"h) Las áreas agrícolas que, por su elevada capacidad agrológica, por su funcionalidad respecto de los riesgos del territorio, por conformar un paisaje cultural identitario de la Comunitat Valenciana o por ser ámbitos de productos agropecuarios de proximidad o excelencia que garanticen la seguridad alimentaria mediante el suministro de productos de alimentación, sean adecuadas para su incorporación a la infraestructura verde y así establezca la planificación territorial, urbanística o sectorial".

V. Unidades Paisajísticas

El TM está claramente dominado por cuatro unidades paisajísticas globales:

- A. Áreas escarpadas donde en materiales calcáreos dominan matorral y pastizales típicamente mediterráneos (termo y meso).
- B. Áreas Urbanas, donde tan solo el núcleo de Callosa d'En Sarriá destaca, con la Urbanización de Santa Clara al Oeste.
- C. Áreas montañosas de dominio del pinar de P. halepensis. En algunos puntos se trata de las zonas con paisaje montañoso más escarpado e irregular.
- D. Áreas de Cultivo dominada en gran medida por invernaderos y áreas de secano.

En los Mapas de Indicadores se refleja el ámbito municipal pero también el ámbito teórico poligonal de la nombrada zona Este ámbito Anibits-Margequivir y que contiene el considerado

en otros procesos como inicial límite en la urbanización, hoy por hoy, claramente modificado **(se ha reducido en unas 30 ha)** tal y como se expone en el presente Documento. La parte norte aproximadamente correspondería a la cumbre vertiente de la zona en este punto de la Sierra de Bernia.

Figura 5.1. Espacios Protegidos a nivel municipal

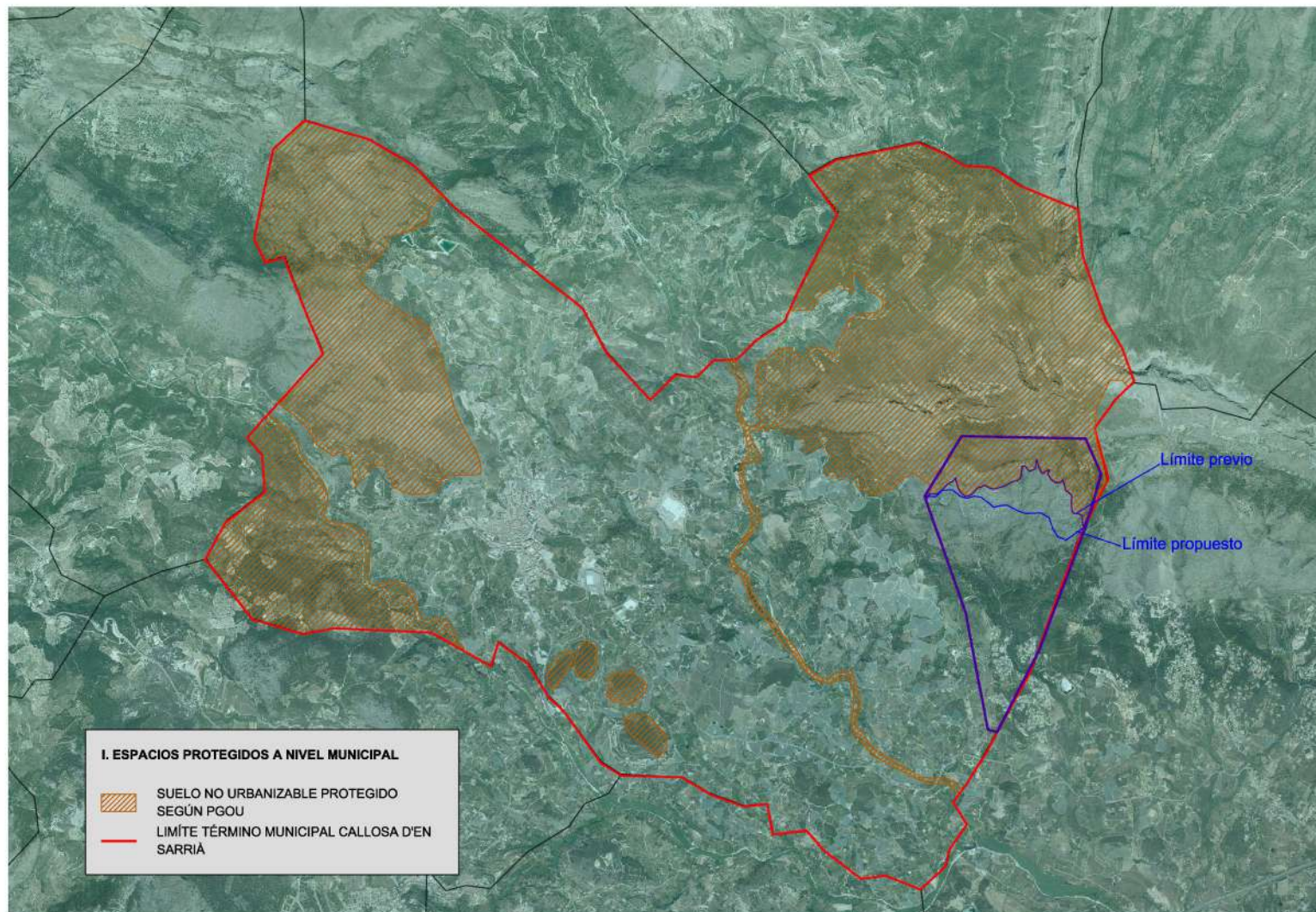


Figura 5.2. Espacios Naturales Protegidos por Comunidad Valenciana

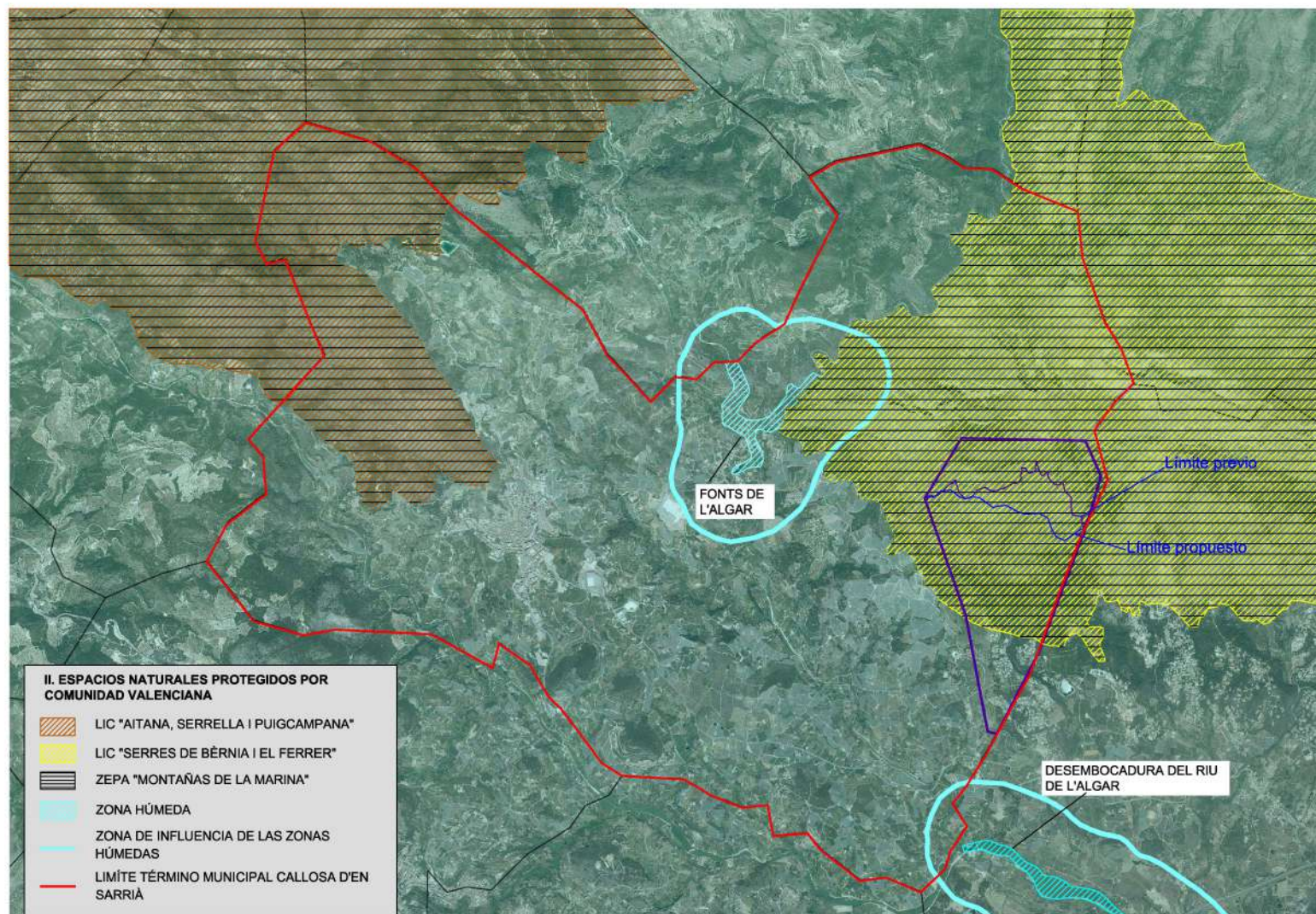


Figura 5.3. Vegetación

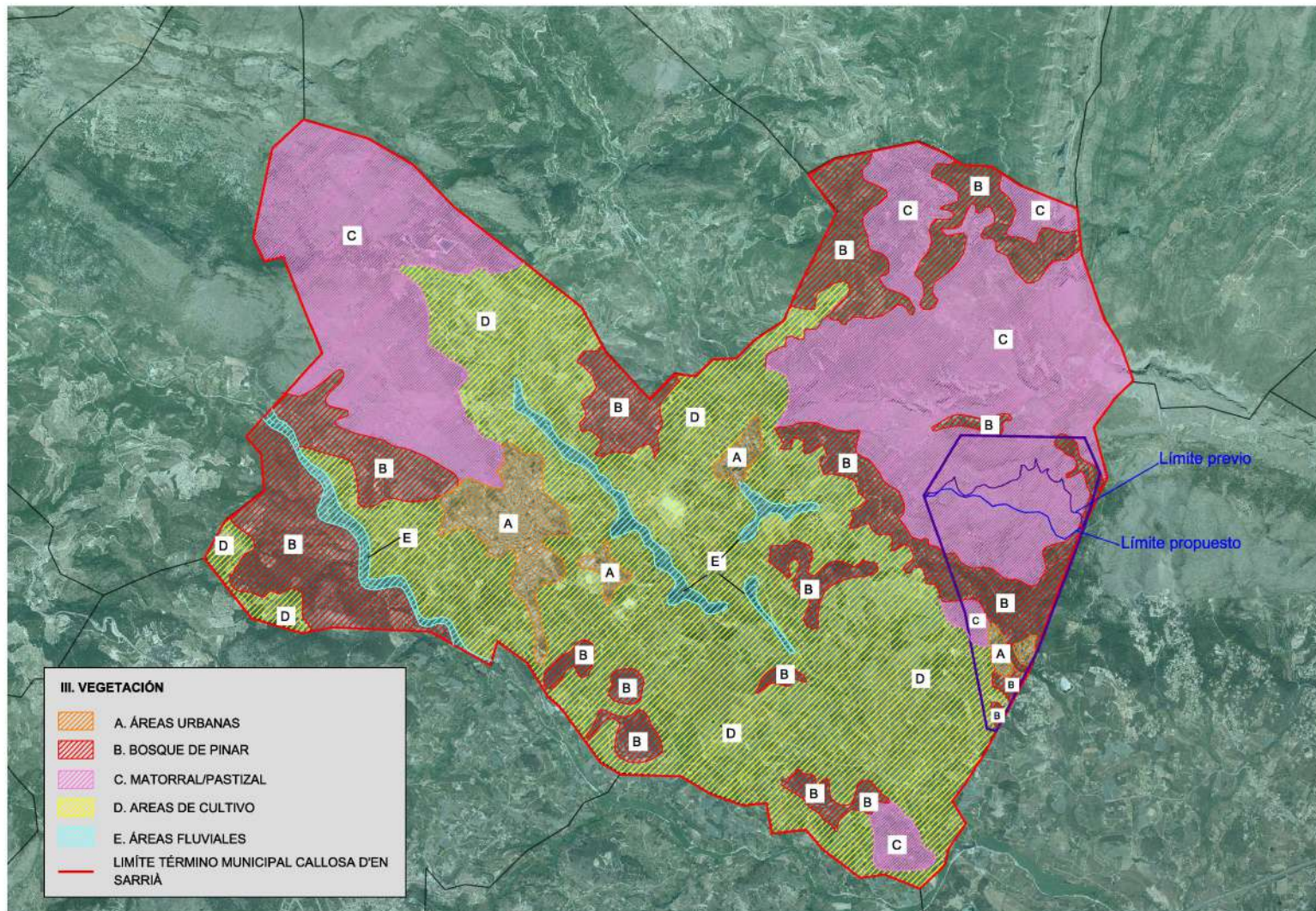


Figura 5.4. Infraestructuras Verdes

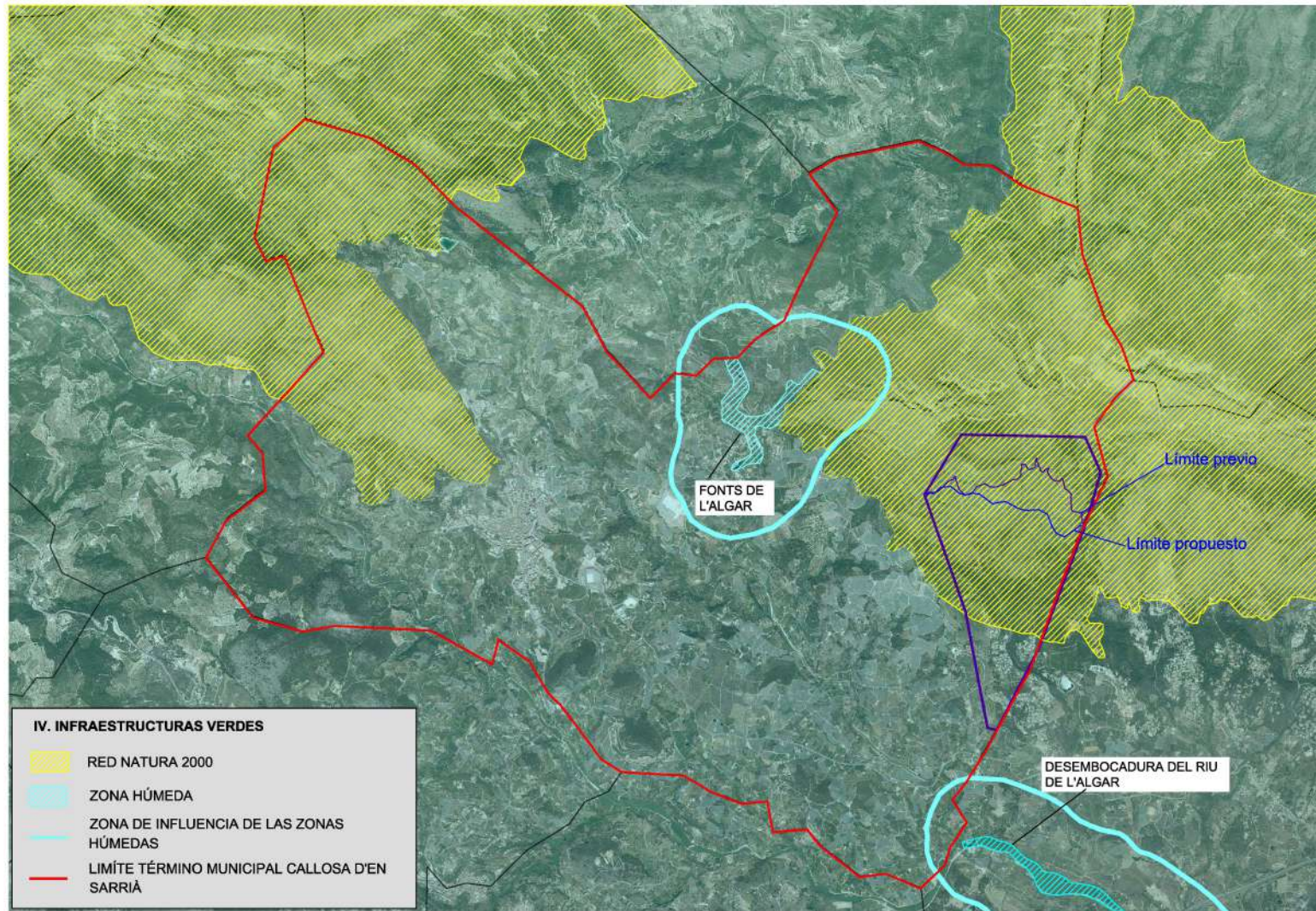
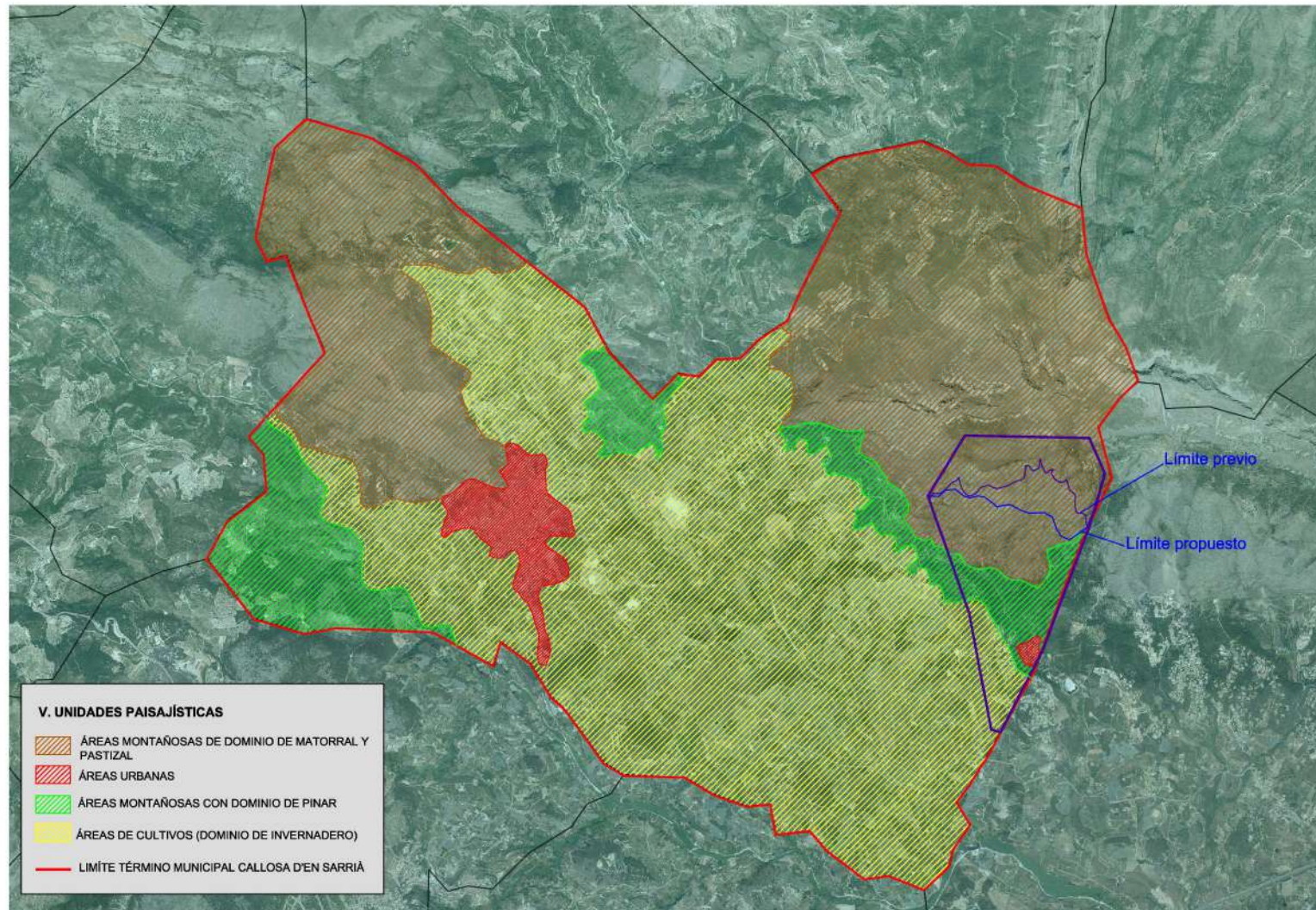


Figura 5.5. Unidades Paisajísticas



5.2.2 Capacidad de Acogida a nivel Municipal: Alternativas Potenciales

Una vez identificados los indicadores gráficamente, se gradúan los mismos según los siguientes niveles de restricción en su aplicación al objeto del análisis cual es verificar áreas de potencial ubicación de la Actuación urbanística en el municipio de Callosa d'En Sarriá.

Los niveles de restricción aplicados serían los siguientes:

A. Áreas Excluibles

Son las zonas de nula capacidad de acogida que señalan áreas que legalmente impiden la implantación de la actuación urbanística.

Se consideran aquí las **zonas protegidas de hecho por el municipio** (SNUP) que impiden legalmente el desarrollo de procesos urbanizadores. Se incluyen aquí las zonas urbanas y los espacios conectores de los pasillos fluviales. Asimismo las **Zonas Húmedas en su límite de Espacio Protegido** según Catálogo de la Generalitat Valenciana se consideran en esta categoría.

B. Áreas No Recomendables

Son zonas cuyas características las excluirían de ser operativas pues llevaría a la inviabilidad de la Actuación debido a los elevados costes económicos y sociales que implicaría.

Esencialmente son las áreas de **cultivos generales**, uso del territorio común en este caso muchos de ellos base de la economía local y en algún caso (nísperos) con un reconocimiento internacional cuasi identitario.

La actuación urbanística nunca podría plantearse como viable en estas áreas (podrían en todo caso afectar pero tangencial o puntualmente) no solo por razones económicas en sí (aunque el coste de expropiaciones ya la invalidarían probablemente) sino esencialmente por el rechazo social que provocaría (la aceptabilidad social debe ser un factor de la Evaluación Ambiental), en cierta parte justificado.

C. Áreas de Viabilidad Condicionada

Se trata de zonas aplicables pero bajo determinadas condiciones. Se entienden en primera instancia como tales las áreas ocupadas por la **Red Natura 2000** a "grosso modo" pues aun estando protegidas su rango de protección queda condicionado a análisis posteriores y no como factores limitantes absolutos que impidan legalmente y por el hecho de ocupar su espacio, la actuación. En estas circunstancias se encuentran las denominadas "**Infraestructuras Verdes**", áreas (entre ellas las de la Red Natura) asimismo que implican restricciones a la urbanización por sus valores o funcionalidad ecológica. Se incluyen aquí las **áreas de prevención operativa marcada para las Zonas Húmedas**. Este asunto es importante de ser precisado. Tal y como se ha contemplado previamente el PAT de Infraestructuras Verde establece criterios orientativos para instar preferiblemente (así lo indica) fenómenos urbanizadores. Esto implica que no sea un factor limitante absoluto sino condicionante. Al estar incluido como Infraestructura Verde las zonas vinculadas a la RN2000, son precisamente los criterios condicionantes que rigen en ella los que habría que considerar como aplicables, circunstancia que ya se dio en los procesos previos en este caso donde se evacuó un Informe de áreas de responsabilidad de la RN2000 de la GV, donde se indicaba en qué condiciones y con qué medidas de integración ambiental podría ejecutarse la actuación urbanística en la RN2000 y por ende en la red de Infraestructuras Verdes.

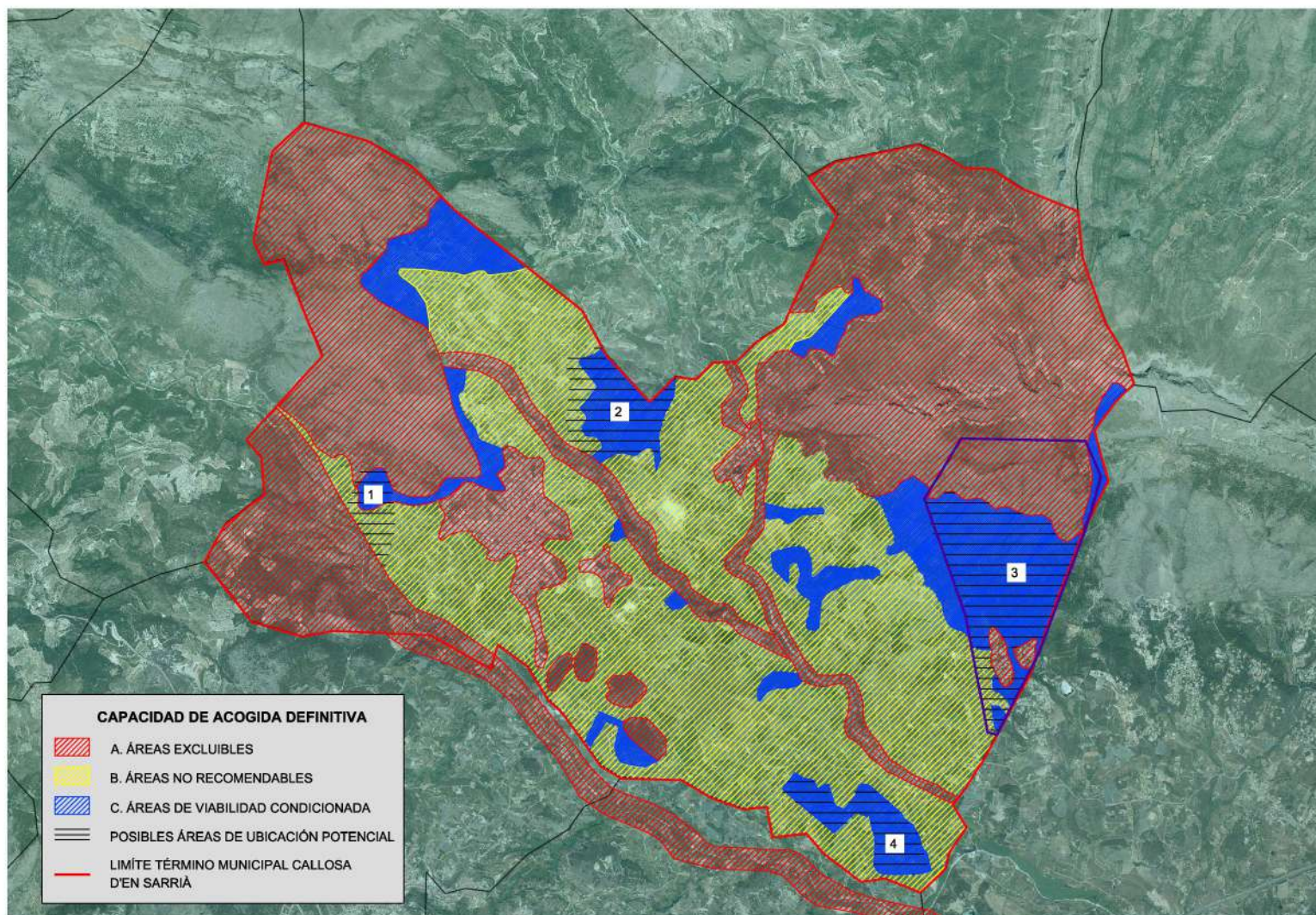
Dentro de este apartado se incluyen, a su vez, las áreas consideradas de Matorral/Pastizal que no se encuentren en áreas protegidas mediante Red Natura 2000, pues dotan al municipio de una cierta naturalidad al margen de que pudiera ser susceptible de acoger HICs que aunque no estuvieran dentro de la RN2000, podría ser interesante su consideración. Se incluye aquí también los bosques y bosquetes **forestales de Pino carrasco** que no encontrándose protegidos, dotan a la zona de una cierta variabilidad paisajística, fundamentalmente en áreas donde el dominio de los cultivos es grande.

No se detectan áreas de posible calificación de Alta Capacidad (podrían ser áreas en barbecho o eriales o incluso pastizal nitrófilo...) pues no se encuentran dominando de manera clara en áreas del municipio, con independencia de que pudieran encontrarse en puntos aislados en el mismo si bien nunca de una superficie relevante para acoger la Actuación.

Aplicando estos criterios se define un Mapa General de Capacidad de Acogida que se observa a continuación.

En él se señalan las zonas que inicialmente presentan condiciones ambientales y territoriales para albergar la Actuación Urbanística. Se señalan como Áreas 1, 2, 3 y 4 en el Plano. Al Noroeste, colindante con el LIC de Aitana, se observa otra zona de potencial acogida si bien su topografía abrupta (aunque es denominador común en todas en este caso casi la invalidaría) y, sobre todo, su alejamiento de la red de infraestructuras existente lo que implicaría elevados impactos ambientales derivados de nuevos accesos y viales a construir y de otras conexiones (red hídrica y líneas eléctricas), anularían su viabilidad inicial.

Figura 5.6. Capacidad de Acogida Definitiva



5.3 ANÁLISIS COMPARADO DE ALTERNATIVAS

5.3.1 Identificación de efectos ambientales

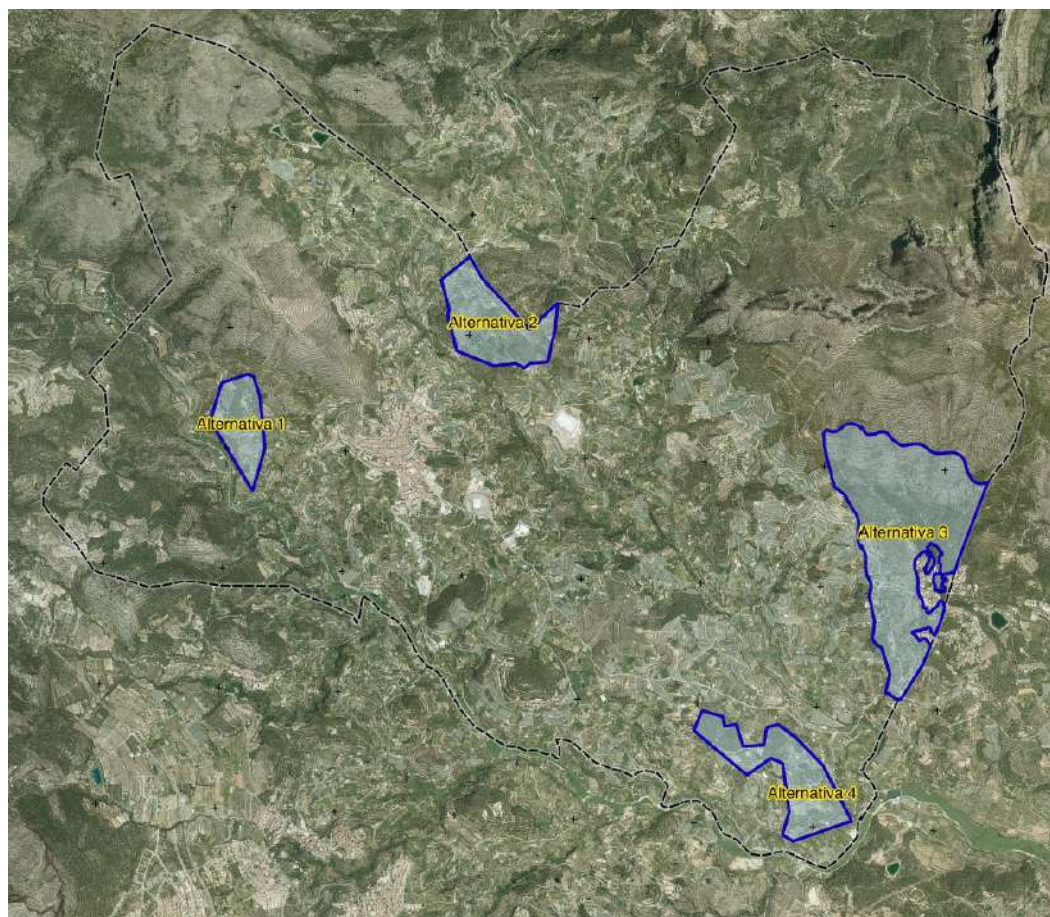
Una vez analizado territorialmente el ámbito municipal se pueden determinar las siguientes opciones para ubicación de la Actuación urbanística. No obstante el análisis de los indicadores manejados hace ver una realidad muy particular en la estructura ambiental y territorial medida en usos del suelo el TM de Callosa d'En Sarriá.

Es claro que el municipio se estructura en dos grandes áreas, un norte dominado por cumbres de orografía muy acusada tanto en NE como en NW, en ambos casos de valor natural y paisajístico merecedor de ser incluido en RN2000 y un centro y sur con amplísimo dominio de cultivos de alta productividad, muy significativos en la actual estructura económica de Callosa d'En Sarriá, y con una clara identidad cuasicultural que le hace reconocible y cuya ocupación por la Actuación debe excluirse si se busca viabilizar la actuación.

En esta estructura macroterritorial caben muy escasas opciones de ubicar la señalada actuación sin incidir de una u otra forma estos dos grandes elementos estructurales a nivel espacial, si bien es cierto que parece muy recomendable actuar más al Este del municipio para evitar otros posibles impulsos de crecimiento urbano procedentes de las áreas colindantes de Altea, donde se verifica un proceso urbanizador claro. En las opciones surgidas se señalan las alternativas que presentan visos de viabilidad técnica y ambiental "a priori". En este sentido indicar que por el método utilizado existe una opción al NW del municipio que no se contempla como viable dada su lejanía de infraestructuras de acceso cuya construcción en una zona tan quebrada topográficamente irregularmente como esta (este es otro gran inconveniente) produciría unos impactos ambientales de envergadura tal que la hacen merecedora de ser desestimada como opción válida.

Las opciones que podrían ser válidas para acoger la Actuación se reflejan, en suma, en la Figura 5.7 en fondo de ortofoto.

Figura 5.7. Ubicación de Alternativas



Las cuatro alternativas que se valoran aquí cumplen el objetivo paisajístico mencionado en primer lugar en el apartado anterior: *Garantizar la protección y la adecuada gestión de los conjuntos paisajísticos de la Comunidad Valenciana especialmente de Relevancia Regional, en concreto en el ámbito de estudio el PRR 22 “Depresiones y sierras desde Vall de Gallinera a Castell de Castells” atendiendo a sus valores intrínsecos, a la integridad de su carácter, a su singularidad y al aprecio social que merece.*

Efectivamente **ninguna de las cuatro alternativas afecta al PRR – 22.**

Asimismo, en relación con el segundo objetivo: *Salvaguardar, gestionar y mejorar los valores del paisaje con el objetivo de incrementar su calidad en el ámbito de estudio, es*

destacable que **ninguna de las alternativas afecta a los recursos paisajísticos** del ámbito de estudio identificados y valorados en el presente estudio.

Por ello el análisis comparativo de alternativas que se realiza a continuación se basa en el grado de afección que supone cada una de las alternativas sobre las unidades ambientales y paisajísticas características en el ámbito de estudio y que han sido identificados y valorados en apartados anteriores.

Precisamente en este terreno paisajístico se analiza como un factor relevante la visibilidad de cada opción.

Para realizar el cálculo de la cuenca visual de cada una de las alternativas se cuenta con un Modelo Digital del Terreno que aporta los datos de altitud del terreno. Se utilizan los archivos PNOA_MDT05_ETRS89_HU30_0822_LID.asc y PNOA_MDT05_ETRS89_HU30_0848_LID.asc que proporcionan un MDT de 5 metros a partir de datos LiDAR para la superficie de estudio.

Se ejecuta el complemento Viewshed Analysis sobre el software QGIS utilizando como ráster de elevación el MDT con los datos de altitud del terreno, como puntos de observación una capa shapefile con los puntos de observación definidos para cada alternativa, y seleccionando los parámetros para ejecutar el algoritmo con un radio de 5.000m, una altura del observador de 1,6m y una altura del objetivo igualmente de 1,6m.

El análisis tiene como referencia puntos y no áreas. Por ello, en cada alternativa se ha distribuido homogéneamente 5 puntos de observación sobre los que se ejecuta el algoritmo y se obtiene un resultado en el que se integra la información generada a partir de los 5 puntos.

Se ejecuta el algoritmo con una salida de tipo binario (existe o no existe visibilidad) y se selecciona la opción acumulativa para obtener un ráster que combina en una única salida los resultados para cada alternativa. El resultado será una imagen ráster en la que se obtienen áreas con visibilidad desde 0, 1, 2, 3, 4 o 5 de los puntos de la zona de observación. Mediante reclasificación de la leyenda se representan:

- Áreas sin visibilidad;

- Áreas visibles únicamente desde 1 punto;
- Áreas visibles desde 2 o 3 puntos;
- Áreas visibles desde 4 o 5 puntos.

Se representarán los mapas de cuencas visuales para cada una de las alternativas y sus puntos de observación, con las áreas visibles sobre la cartografía del topográfico 1:25.000.

Las posibles opciones teóricas existentes se analizan a continuación.

➤ Alternativa Cero

A este nivel es preciso recordar algunos aspectos analizados en el EATE que daría plena justificación a la Actuación.

En efecto, el modelo de crecimiento está aprobado y vigente y de acuerdo con la Ley 5/2014 por lo que no es necesaria su adaptación. Los municipios de la franja litoral han experimentado un crecimiento que en el menor de los casos es del 50% y supera el 200% en algunos.

Asimismo, los municipios incluidos en la franja intermedia como Finestrat, la Nucía y Polop han sufrido un crecimiento del cuatrocientos setenta al doscientos treinta por cien y todos ellos se fundamentan en el crecimiento turístico (la Cala, Centro comercial La Marina, urbanizaciones residenciales de Nucía y Polop), quedando claro que el mayor potencial se plantea en los municipios de la franja intermedia tal como indica la ETCV.

Callosa d'En Sarriá ha quedado al margen del desarrollo vinculado al turismo y consecuentemente ha experimentado un crecimiento negativo. La economía de Callosa se ha fundamentado en la actividad agrícola (es de los pocos que más del 20% de la población se dedica al sector primario). El resto de población basa su actividad en servicios prestados al turismo de la franja litoral.

El planteamiento es no quedarse fuera del crecimiento establecido para la Marina Baixa, pues el declive del sector agrícola ha provocado que incluso el flujo de mano de obra de escasa cualificación haya descendido del 15% en 2002 al 4% en 2014.

➤ Alternativa 1

Señalada en las faldas de la Sierra de Almeida, dominada por pinares de pino carrasco y matorral. Está muy alejada de los corredores de comunicación de la comarca en una zona de escasa superficie para las necesidades de la actuación con un inconveniente importante en cuanto a su topografía al tratarse de una zona quebrada con altibajos que dificultarían mucho la ejecución y explotación. El inconveniente más relevante es su cercanía al núcleo de Callosa d'En Sarriá que haría un crecimiento común con el mismo justo en el límite del LIC de Aitana ubicado al norte. Este tema es muy relevante si se considera que la propia Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana, establece como Directriz 77, el "evitar los continuos urbanos y conurbaciones no deseadas favoreciendo modelos compactos discontinuos apoyados en la estructura urbana existente". Obviamente esta opción permitiría este crecimiento continuo en una zona muy próxima al corredor del río Guadalest.

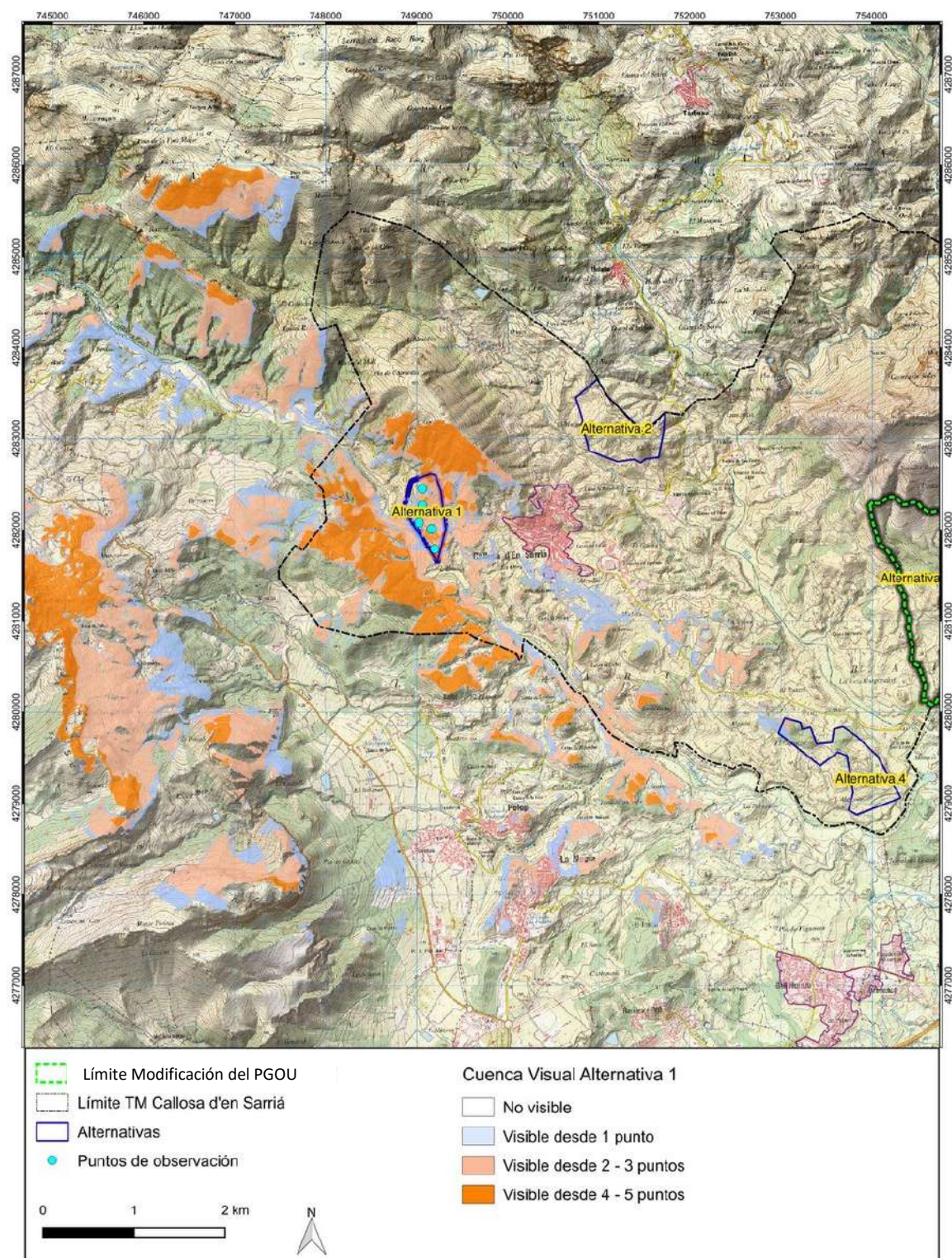
Ubicada a menos de 1 km al oeste del municipio de Callosa el área que conforma esta alternativa presenta una escasa superficie y es atravesada por la carretera CV-755 dirección a Alcoi.

El relieve de esta alternativa se conforma en toda su extensión con pendientes pronunciadas de ladera sur en las que se encuentran representadas, en igual medida territorial, las unidades paisajísticas denominadas “Colinado con frutales en regadío” y “Montañoso con arbolado de coníferas” con un valor paisajístico global medio - bajo, con una fragilidad paisajística media. Sin embargo, esta conformación de relieve pronunciado en ladera sur expone a esta alternativa en su totalidad a una visibilidad máxima lo que la hace poco idónea desde el punto de vista paisajístico, dada la dificultad que supone para la integración de los posibles nuevos desarrollos en el territorio.

En relación con los objetivos de calidad paisajística establecidos, esta alternativa, al igual que el resto de ellas, cumple con el objetivo de garantizar la protección y adecuada gestión del PRR 22. En relación con el segundo objetivo, su afección a elementos paisajísticos como son las formaciones de coníferas en relieve montañoso, evaluados en el Estudio Paisajístico con una calidad alta con una visibilidad muy relevante pues aún no llegando a niveles

máximos la gran mayoría de su territorio es visible desde 2-3 puntos (en un máximo metodológico de 5 como se vio anteriormente); ver Figura 5.8.

Figura 5.8. Cuenca Visual Alternativa 1



Conclusión: Su escasa superficie, una orografía muy irregular y el riesgo añadido al LIC creando un posible conurbano con el núcleo urbano de Callosa, recomiendan su descarte.

Figura 5.9. Vistas Alternativa 1



En suma, escasa superficie, una orografía muy irregular y el riesgo añadido al LIC creando un posible conurbano con el núcleo urbano de Callosa, recomiendan su descarte.

➤ Alternativa 2

AL NE del núcleo de Callosa d'En Sarriá, se presenta también análogo a la Alternativa 1 con escasa superficie en una zona dominada por pinares topográficamente también muy irregular. Presenta una mala conectividad de comunicaciones con pendientes muy elevadas y a cierta distancia a la CV-715, a la que se accedería en diferencia de cota cercana a los 100 m.

Entre los pinares se encuentran áreas de dominancia de cultivos que complicarían la Actuación.

Indicar que una parte importante de este pinar está considerado como Monte Público (Área prioritaria forestal del PATFOR).

Como la Alternativa 1 anterior posee escasa superficie en una zona también muy irregular.

Asimismo, al igual que la alternativa previa en esta se encuentra representada la unidad “Colinado con frutales en regadío” en un 60% del área y la unidad “Montañoso con arbolado de coníferas” en un 40% de la misma presentando un valor paisajístico global medio y con una fragilidad paisajística y visual media.

Esta alternativa posee una visibilidad importante (2-3 puntos) en la parte central (Figura 11) siendo (menos visible en zona norte y sureste) lo cual supone un condicionante a la idoneidad de la misma desde el punto de vista paisajístico ya que implica una dificultad en la integración de los futuros nuevos desarrollos en el territorio.

En relación con los objetivos de calidad paisajística establecidos esta alternativa, al igual que el resto de ellas, cumple con el objetivo de garantizar la protección y adecuada gestión del PRR 22.

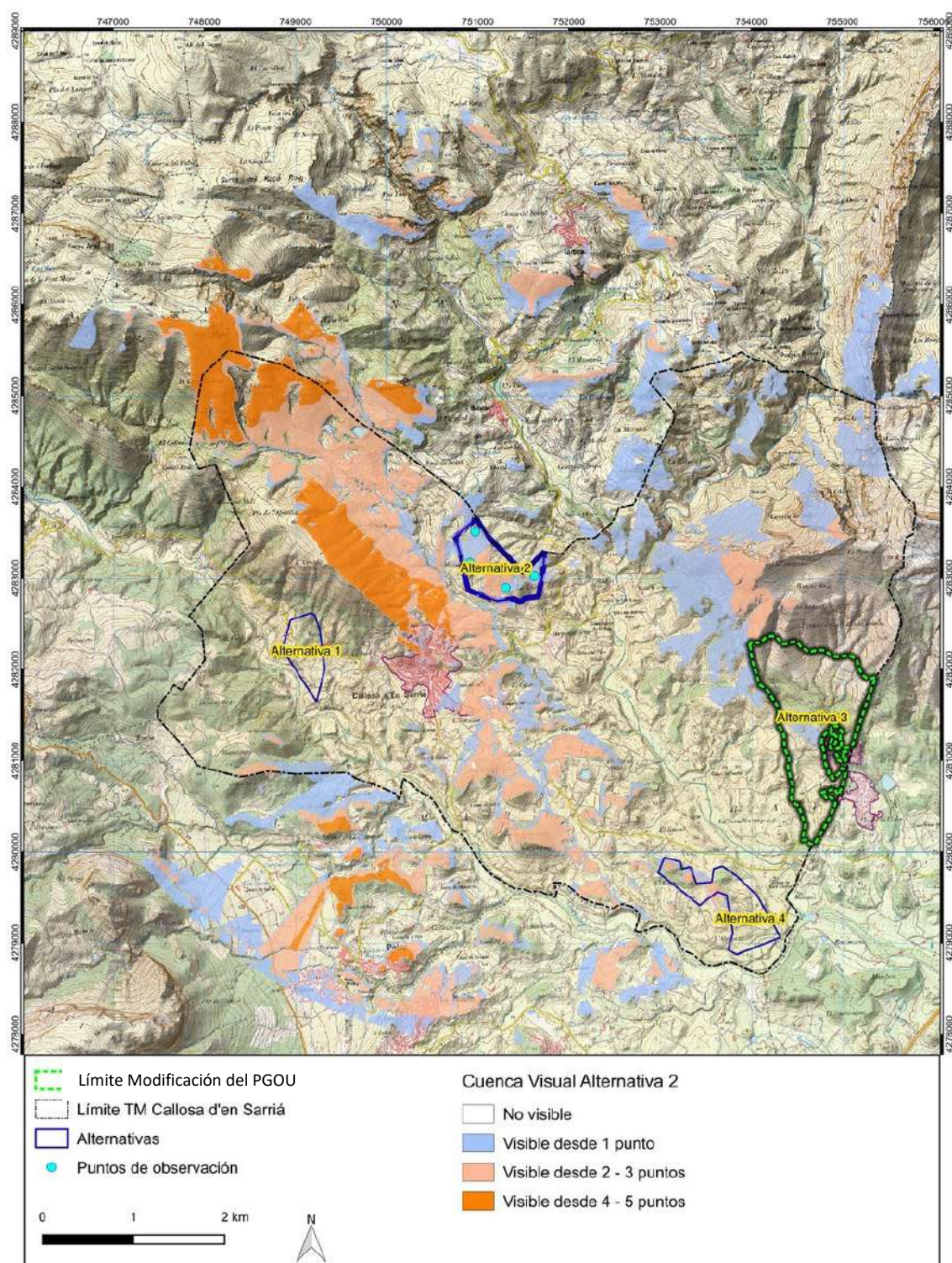
Relacionada con el cumplimiento del objetivo segundo, la valoración de los elementos paisajísticos afectados es de una calidad media, en el caso de los frutales en regadío sobre relieve colinado, y alta, en el caso de los sectores de coníferas, pero con valor paisajístico medio y bajo, respectivamente.

En todo caso, los movimientos de tierra y el escaso tamaño invalidarían la opción.

Figura 5.10. Vistas Alternativa 2



Figura 5.11. Cuenca Visual Alternativa 2



➤ Alternativa 3

En las faldas de Bernia. Es la opción más razonable dentro del contexto territorial definido, pues aunque afectaría RN2000, esta afección no es significativa y más nuevo diseño que se propone, que mejoraría su integración y que se analiza apartado posterior.

Su ubicación se justifica sobre las siguientes directrices: Dentro del contexto comarcal de la costa Blanca como polo de crecimiento Turístico y dentro del contexto próximo de crecimiento de los municipios limítrofes se establece crecimientos residenciales baja densidad en la ladera de la Sierra de Bernia desde “el Mascarat” hasta urbanización Santa Clara que ocupa los términos municipales de Callosa d’en Sarriá, Altea, tomando como límite potencial la cota 400 de altitud.

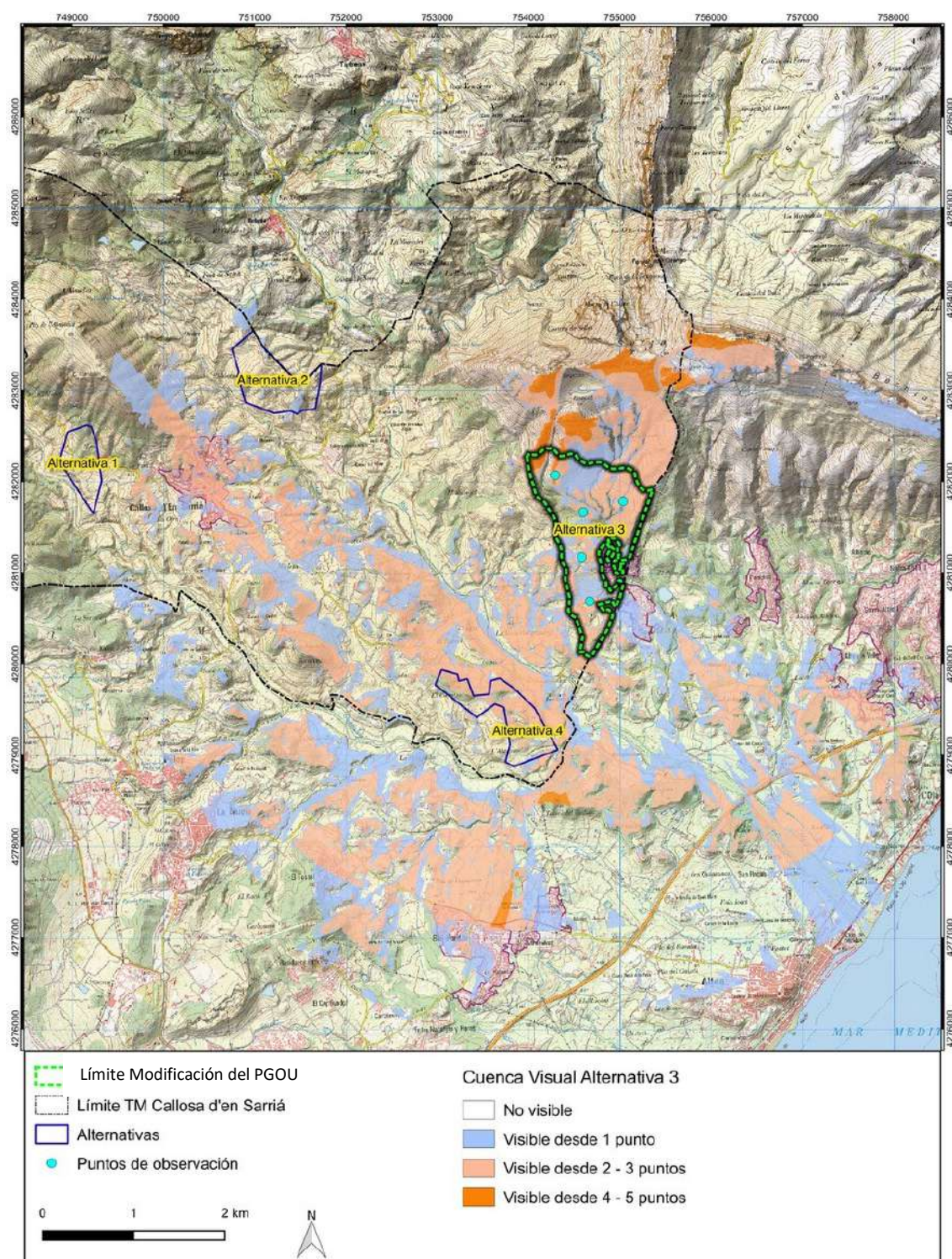
Esta alternativa se sitúa en la ladera baja de orientación sur de Bernia y es la que mayor superficie presenta entre las cuatro alternativas valoradas.

Al igual que las alternativas anteriores en ella se encuentran representadas las unidades típicas del paisaje del ámbito de estudio y, en esta ocasión, con los siguientes porcentajes: la unidad “Colinado con frutales en regadío” en un 40%, la unidad “Montañoso con arbolado de coníferas” en un 40% de la misma y la unidad “Montañoso con matorral” en un 10%. Por tanto, presenta un valor paisajístico global medio-bajo y con una fragilidad paisajística y visual media.

Como las otras opciones alterna zonas de alta visibilidad (2-3 puntos) al NE con otras de media (1-2), si bien en su vértice NW hay una zona de máxima visibilidad potencial (4-5 puntos, la más alta en la metodología calibrada). Ver Figuras 5.12 y 5.13.

En relación con los objetivos de calidad paisajística establecidos, esta alternativa, al igual que el resto de ellas, cumple con el objetivo de garantizar la protección y adecuada gestión del PRR 22 al situarse este espacio al norte de la alternativa, fuera de su límite.

Figura 5.12. Cuenca Visual Alternativa 3



En este caso los elementos paisajísticos afectados presentan una calidad media, el caso de los frutales en terreno colinado, y alta, en el caso de las coníferas y matorral sobre relieve montañoso, pero con valores paisajísticos medio y bajo respectivamente. Esta calificación de los valores paisajísticos afectados implica que dicha afección puede ser integrada. La visibilidad variable de este territorio, permite el cumplimiento parcial del objetivo tercero, la integración en el paisaje de los futuros desarrollos.

Figura 5.13. Vistas Alternativa 3





La actuación en esta ubicación tiene relación también con las fuentes del Río Algar lo que obliga a prevenciones específicas debido a sus singulares valores de recursos hídricos, medioambientales y turísticos. La cota inferior obedece a la presencia del río Algar y su tipo de cauce con pendientes muy pronunciadas, la carretera Autonómica Callosa-Altea y todos estos estructurados por una Red Primaria Viaria que se establece como prolongación Carretera de la Excma. Diputación Provincial de acceso a las Fuentes del Río sobre la traza básica del denominado camí de Segarra excepto en el tramo ejecutado en la partida Margequivir. ...” (del PGOU 2006).

➤ Alternativa 4

Área cercana a la confluencia de los ríos Algar y su afluente el Guadalest. Está dominada en parte por pinares ralos en determinadas áreas con presencia de matorral, en unas áreas cercanas a ambos cauces, en un promontorio muy acusado que presenta unas pendientes elevadas que imposibilitan su conexión tanto de servicios como de comunicaciones. Esta Lindando con la Zona Húmeda de la desembocadura del río Algar y la determinación expresa de la ETCV de los dos corredores fluviales del Algar y del Guadalest.

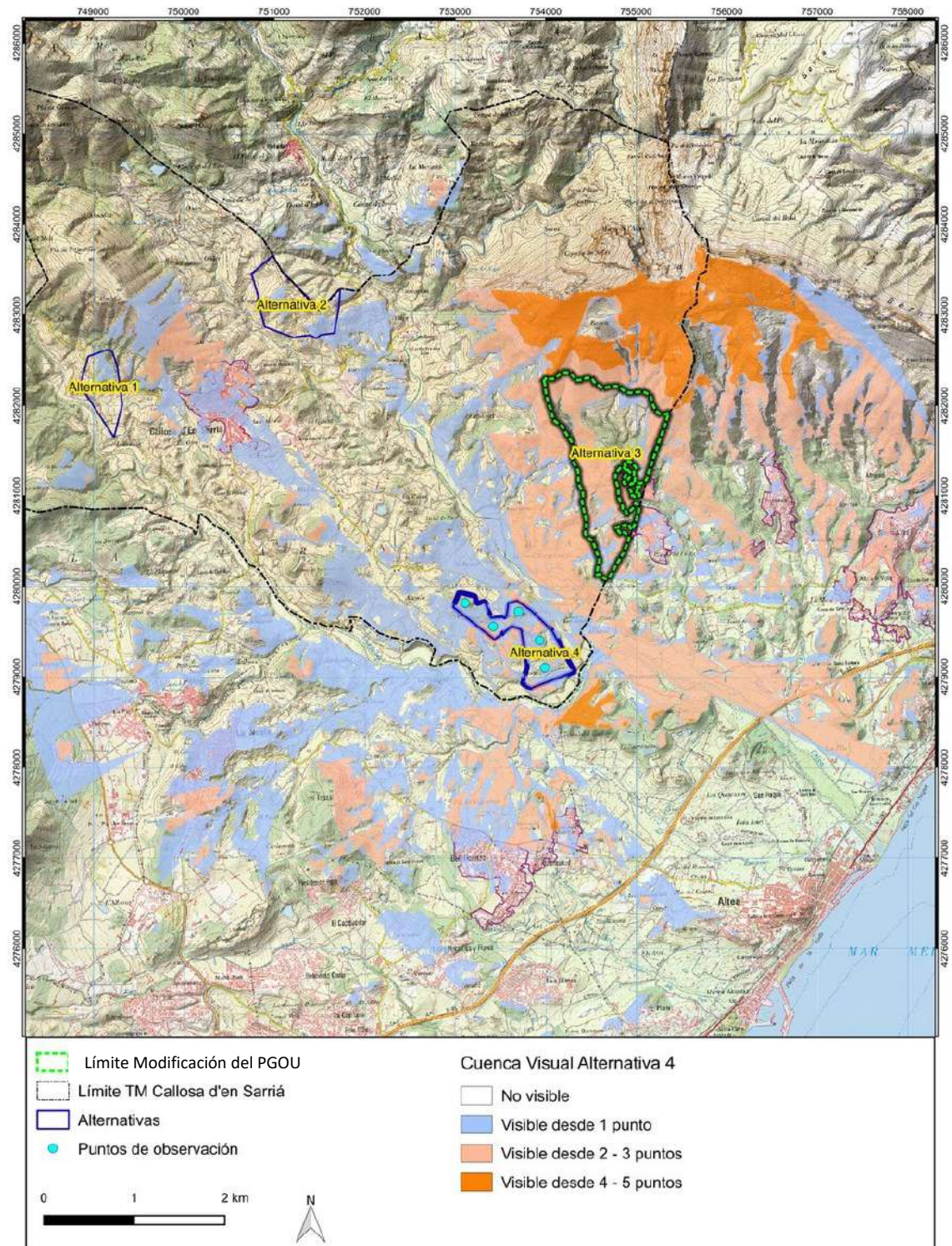
Cabe considerar igualmente la productividad económica (agrícola) de dicha zona y el rechazo social por ser productivos y ser una zona especialmente minifundista, pues entre las formaciones vegetales naturales hay áreas de cultivos imbricados cuya afección sería inevitable dada su escasa superficie.

Asimismo es de escaso tamaño por lo que en sí por superficie la difícil topografía, al margen de la afección social, invalidarían esta opción.

Esta área se sitúa cerca de la confluencia de los ríos Algar y su afluente el Guadalest. En ella se encuentra representada en un 80% de su territorio la unidad paisajística “Colinado con frutales en regadío” y en un 20% la unidad unidad “Montañoso con arbolado de coníferas”. Estas unidades paisajísticas le confieren un valor paisajístico global medio así como una fragilidad paisajística y visual media también.

Su territorio es de media visibilidad (análogo a los anteriores) aunque con áreas no visibles en el sur (ver Figura 5.14).

Figura 5.14. Cuenca Visual Alternativa 4



En relación con los objetivos de calidad paisajística establecidos, esta alternativa, al igual que el resto de ellas, cumple con el objetivo de garantizar la protección y adecuada gestión del PRR 22 al situarse este espacio al norte de la alternativa, fuera de su límite.

En este caso los elementos paisajísticos afectados presentan una calidad y valor paisajístico medio. Esta calificación de los valores paisajísticos afectados implica que dicha afección, podría ser objeto de integración sin embargo, la visibilidad completa de toda el área hace que se vea muy dificultado el cumplimiento, total o parcial, del objetivo tercero, la integración en el paisaje de los futuros desarrollos.

Figura 5.15. Vistas Alternativa 4



5.3.2 Evaluación comparada de alternativas

Ligada a la descripción de efectos ambientales realizada anteriormente en el presente apartado, se realiza una valoración cuantitativa multicriterio en función de ratios evaluadores tanto en cuanto a la importancia del vector considerado (ponderación que relativiza el impacto ambiental) como a la magnitud o entidad del efecto en sí (mayor valor implica mayor efecto). Se consideran valores de ponderación de 1 a 3, de menor a mayor importancia, considerando valores de 1 a 5 en la magnitud de los efectos esperables.

Se consideran los siguientes vectores:

VECTOR	PONDERACIÓN (1-3)
I. Vegetación: Importancia ecológica.	2
II. Paisaje: Tanto ligado a la calidad como a la visibilidad. - Calidad	1
- Visibilidad	2
III. Categoría de Protección: Áreas protegidas en cualquier figura legal (se incluyen aquí las Infraestructuras Verdes como tales consideradas en la LOTUP).	3
IV. Geomorfología: Capacidad de acoger la Actuación en cuanto a movimientos de tierra que implica y por tanto efectos inducidos.	2
V. Superficie limitante: Territorio/Suelo disponible para la Actuación que marque los ámbitos de viabilidad socioeconómica de la misma.	3
VI. Infraestructuras existentes: Presencia cercana de vías de acceso o de posibles infraestructuras auxiliares (agua, energía, ...) cercanas que no impliquen impactos indirectos o inducidos adicionales.	1
VII. Aceptabilidad Social: Capacidad de integración en la estructura social y por tanto de las menores incidencias o rechazos de la ciudadanía.	2

Si bien prima este factor sobre la opción 3 pues la diversidad de especies es mayor que en las otras opciones.

A nivel paisajístico es relevante en términos relativos la visibilidad (la calidad es análoga) siendo las opciones 1 y 3 las de mayor capacidad de ser observadas desde un entorno más o menos cercano. El indicador relativo a Espacios Protegidos penaliza a la opción 3 (con el valor máximo de incidencia potencial, el 5) con respecto al resto por la incidencia en la RN2000. En este ámbito no se evalúa como negativa la posible incidencia en el Monte Público de la opción 2, pero sí se integra en el proceso una potencial incidencia en la Zona Húmeda de la desembocadura del río Algar dada su extrema cercanía a la opción señalada como 4.

Sin embargo la orografía juega muy a la contra de las opciones 1 y 2 pues aún cuando no se asigna un valor máximo, los movimientos de tierras en ellas serán superiores a las otras dos, sin que esto signifique que en las otras opciones esta circunstancia sea inane ni mucho menos.

Otro factor importante (limitante podría decirse) es la superficie considerada para la Actuación y que como tal esta requiere en su configuración.

A continuación se aplica la evaluación en las diferentes Alternativas considerando:

V_p: Valor de Ponderación.

V_a: Valor absoluto de impacto.

V_T: Valor total por producto de los anteriores.

El V_a se asigna directamente en función de su mayor impacto o, en su caso, por su mayor problemática u operatividad.

VECTOR	Vp	ALTERNATIVAS							
		1		2		3		4	
		Va	V _T	Va	V _T	Va	V _T	Va	V _T
I. Vegetación.	2	2	4	2	4	4	8	2	4
II. Paisaje.	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	2	3	6	2	4	3	6	2	4
III. Categoría de Protección	3	2	6	2	6	5	15	3	9
IV. Geomorfología.	2	4	8	5	10	3	6	3	6
V. Superficie limitante.	3	5	15	4	12	1	3	4	12
VI. Infraestructuras existentes.	1	3	3	3	3	2	2	2	2
VII. Aceptabilidad Social.	2	4	8	3	6	1	2	4	8
		52		47		44		47	

Según esta valoración es la opción 3, la que por escasa pero relevante distancia presentaría mejores características.

5.4 CONCLUSIONES EN CUANTO A LA UBICACIÓN

La valoración global multicriterio da como resultado que la opción señalada como Alternativa 3 es la más operativa en función de distintos elementos de viabilidad ambiental, es decir, que como consecuencia a la hora de elegir una alternativa al emplazamiento de Suelo residencial turístico en el Término Municipal, continúa teniendo vigencia y siendo la mejor elección la establecida por el PGOU de 2006, las faldas de la sierra de Bernia.

Igualmente deberá establecerse una diferenciación del crecimiento aislado residencial y el crecimiento por actividades económicas como es este, ya sea terciario, Golf, Hotelero, complejo residencial o complejo inmobiliario en un modelo de crecimiento con las máximas garantías de calidad, sostenibilidad, integración en el paisaje como elemento diferencial de otras alternativas ejecutadas de las actuaciones agresivas y poco respetuosas ejecutadas en la franja litoral como Altea Hills, Campomanes, Pueblo Acantilado, las 23 urbanizaciones de Nucía, el porcentaje de ocupación costero de l'Alfas y Finestrat, las actuaciones de la Vila, la integración de Terra mitica, o la agresividad al paisaje de Benidorm.

Las valoraciones realizadas tienen en cuenta los enormes movimientos de tierras en las alternativas 1 y 2 (sin minusvalorar los del resto). La afección en la vegetación es ciertamente análoga en las opciones 1, 2 y 4, la cual está directamente ligada a su naturaleza turística, más allá de su consideración meramente residencial. Es este un punto muy importante para comprender en sí la Modificación urbanística que se plantea pues no se busca áreas de expansión urbana, que como ya se indicó en el EATE ya están definidas como suelo urbanizable en el entorno inmediato del núcleo de Callosa d'En Sarriá, sino nuevas áreas destinadas a acoger desarrollos turísticos que aportaran al municipio mayor versatilidad económica, una oportunidad de desarrollo que coordinadamente con la producción agrícola que pretende mantener obviamente, pudiera ofrecer mayores expectativas de progreso a la ciudadanía. Para que esto pudiera ser así se precisa una determinada superficie que ofreciera un diseño abierto y sostenible, con la integración de áreas verdes, deportivas, comerciales, ... a la par que las meramente residenciales. En base a esto, así se evalúan las alternativas en cuanto a este vector, siendo la mejor valorada la

que aporta una mayor superficie (la 3), la cual permite el desarrollo de toda la ideosincrasia de la Actuación, de su carácter, de un diseño necesario para cubrir sus objetivos.

Otro aspecto considerado son las infraestructuras auxiliares, redes de abastecimiento hídrico y energético y accesos. Aquí se dan valoraciones análogas si bien las opciones 3 y 4 presentan una mayor cercanía a la Autopista del Mediterráneo, pero sobre todo requerirían menores movimientos de tierras para la construcción de estas nuevas redes.

Finalmente, un punto esencial ligado también a otros anteriores como es el de la Aceptación Social. En efecto el plantear la ocupación (global o parcial) de suelo actualmente en producción con residencias y pequeñas áreas edificadas tiene relación directa con la capacidad de respuesta lógica negativa de la ciudadanía, ello al margen de las exigencias de procesos expropiatorios complejos que implicarían acciones de oposición al proceso en defensa justa de intereses particulares. Este proceso tendría mayor o menor justificación en función de las áreas de cultivo activo afectadas pudiendo aducir los implicados en porqué no "se busca una opción que no afectara a la ciudadanía", es decir, en espacios naturales o naturalizados, poniendo otra vez el indesado y falso dilema: "Desarrollo socioeconómico versus ciudadanía". Bajo este punto de vista aunque se ha buscado opciones en el municipio que eximiera la ocupación mayoritaria de suelo agrícola, las alternativas 1, 2 y 4 afectarían inexcusablemente suelo con explotaciones activas en mucha mayor medida que la opción 3.

Así pues, tras la valoración integral realizada es la Alternativa 3 la que presenta mejores perspectivas para su desarrollo, si bien en unas condiciones que determina en primera instancia el EATE.

5.5 INTEGRACIÓN AMBIENTAL DEL SECTOR “ANIBITS-MARGEQUIVIR”.

5.5.1 Diseño Inicial

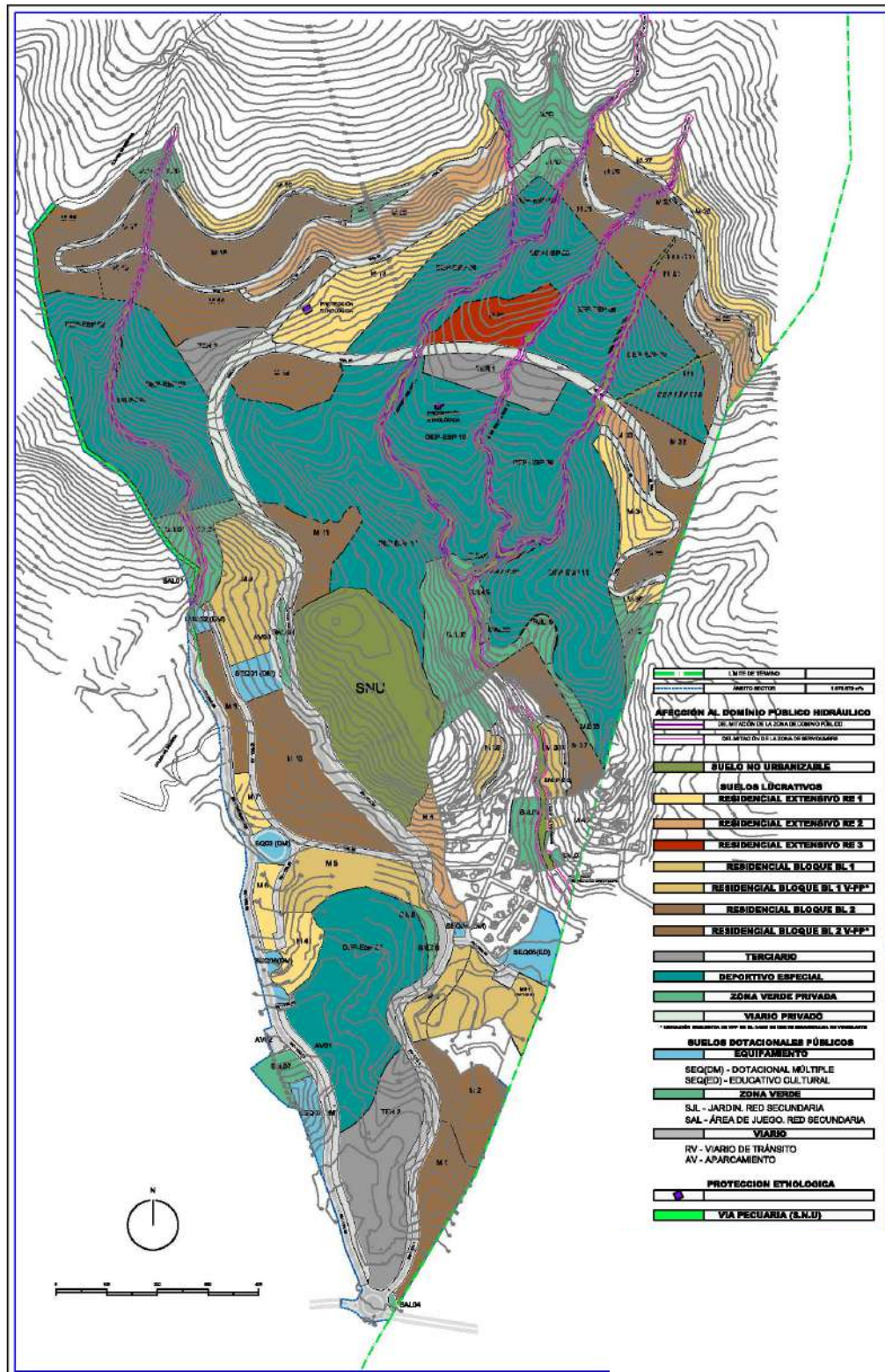
Como se indicó en el EATE (Apartado 3) ya en el Documento de Inicio remitido por el Ayuntamiento para la puesta en marcha del procedimiento de EATE se detallaba en el apartado "7. Análisis de Posibles Alternativas" las opciones de ubicación a efectos de encaje urbanístico o territorial de la actuación (para modificación del PG).

No obstante, dentro del ámbito existen distintos diseños que podrían afectar en mayor o menor medida a la Red Natura y que ha sido un asunto planteado y analizado en distintos procesos abiertos sobre Evaluación Ambiental previamente implementados.

El Diseño inicial (Ver Figura 5.16) implicaba una determinada afección del LIC y ZEPA y sobre sus Hábitats de Interés Comunitario (HICs) que en primera instancia (año 2009) fue analizada por la empresa GEMAP en 2009, Estudio que fue validado, si bien incluyendo importantes condicionantes, por los Servicios responsables de la RN2000 de la GV. En Figura 5.17 se observa la zona de Anibits-Margequivir con la relación de HICs integrados en él según trabajos realizados en el Estudio citado de 2009.

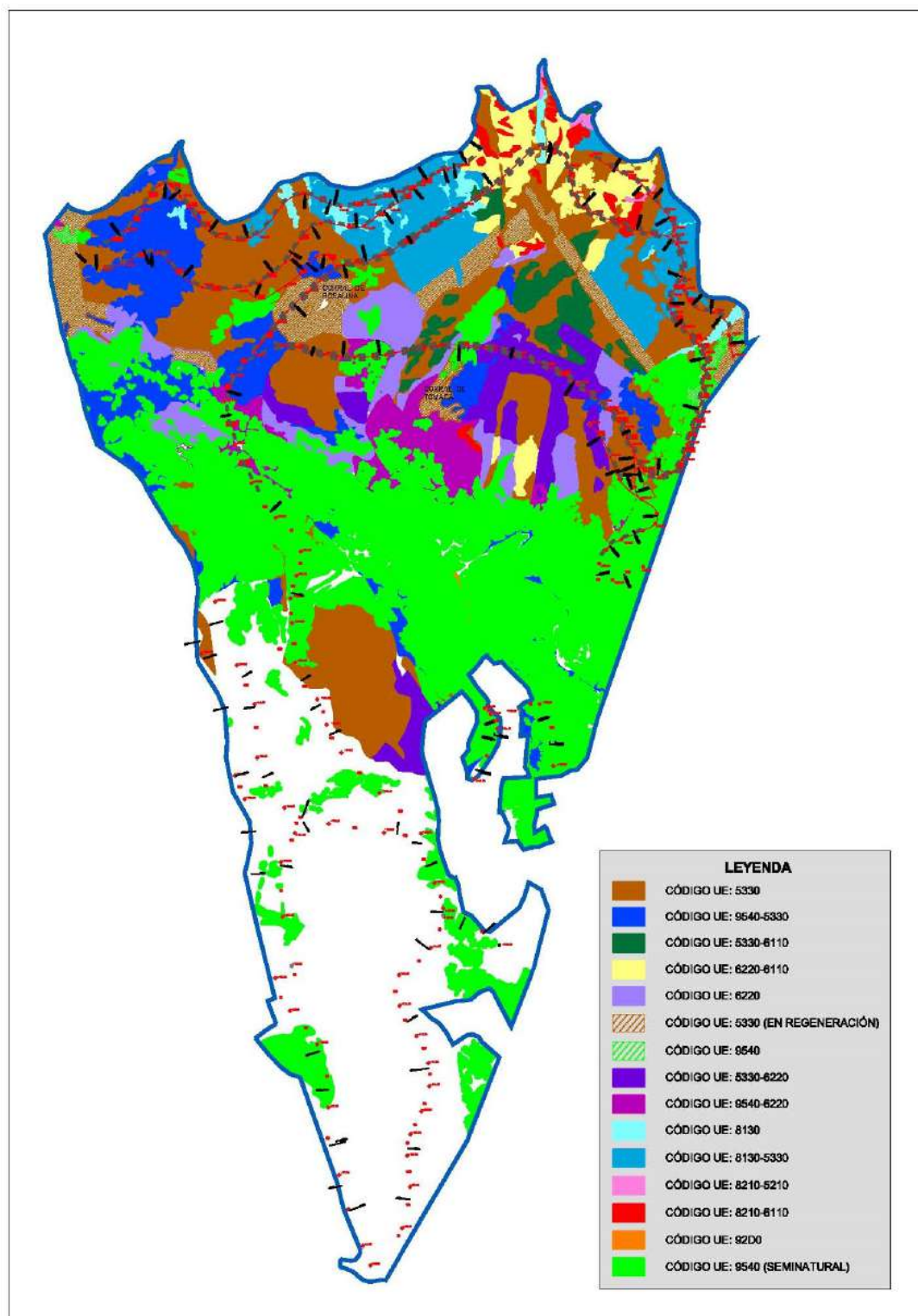
Posteriormente, los Servicios de Biodiversidad de la GV realizaron distintas observaciones (como se relató en Apartado 6 anterior) según Informe en el año 2010. A continuación se reflejan algunos resultados del Informe de Biodiversidad del año 2010 en criterio que fue validado por la GV en **Documento de Alcance del procedimiento de EIA iniciado en su momento sobre el Proyecto de Urbanización y Campo de Golf** antes citado, y que se sustituye, en el nuevo proceso que se comienza mediante el presente Documento de Inicio.

Figura 5.16. Diseño previo de la actuación urbanística



Así establece los siguientes HICs según Estudio de GEMAP, en 2009.

Figura 5.17. Hábitats de interés comunitario



➤ Informe del Servicio de Biodiversidad (año 2010)

Consultado en su momento aporta información que apunala los estudios de años anteriores.

Se reprografía textualmente lo indicado de cara a mantener a este nivel la información original.

Recintos de hábitats de interés comunitario (Directiva 92/43 CEE)



Leyenda	92/43	Corine	Descripción
	5330		Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
OI		32.211	Matorrales de acebuche (<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>) y lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>), de óptimo termomediterráneo
	6220		* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea
Br		34.511	Lastonares de <i>Brachypodium retusum</i> , con terófitos y geófitos
	8130		Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
C - Sc		61.3A1+	Canchales calizos iberolevantinos (<i>Scrophularion sciophila</i>)
	8210		Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
R		62.1111	Roquedos calcáreos y dolomíticos iberolevantinos (<i>Asplenion petrarchae</i> , <i>Cosentinio-Lafuenteion rotundifoliae</i> pp., <i>Teucrium buxifolia</i> pp.)
	9320		Bosques de Olea y Ceratonia
OI		32.121	Maquias de acebuche (<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>)
Ce		32.122	Maquias de algarrobo (<i>Ceratonia siliqua</i>)
	9540		Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos
Pi		42.8411	Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>) con sotobosque de maquias con lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>), aladierno (<i>Rhamnus alaternus</i>), <i>Phillyrea</i> spp. y lianas, de óptimo litoral
Pi		42.8414	Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>) con sotobosque de matorrales calcícolas, de óptimo litoral



Maquias y matorrales de acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*), correspondientes a los hábitats '9320 Bosques de *Olea* y *Ceratonia*' y '5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos'.

Las comunidades de acebuches son bastante escasas en la Comunidad Valenciana.

Las parcelas señaladas tienen un estado de conservación 3, que es mejor, o 2 cuando la cobertura es $\geq 50\%$.



Lastonares de *Brachypodium retusum* correspondientes al hábitat '6220 * Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Braachypodietea*'.

Se trata de un hábitat prioritario muy bien representado en nuestro territorio. No obstante se han señalado las áreas con estado de conservación 3 cuando eran acompañadas con otras comunidades como son los pinares.



Canchales calizos iberolevanticos (*Scrophularion sciophilae*) corresponde al hábitat '8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos'.

Las comunidades de canchales de *Scrophularia sciophila* son característicos del levante peninsular.

Su estado de conservación es muy alto (3)



Roquedos calcáreos y dolomíticos iberolevantinios, corresponde al hábitat '8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica'

Se trata de comunidades de *Asplenion petrarchae*, *Cosentinio-Lafuenteion rotundifolia* y *Teucrion buxifolii*, que aunque poco extensas son frágiles y de muy difícil recuperación.

También en este caso se han señalado las de estado de conservación 3.



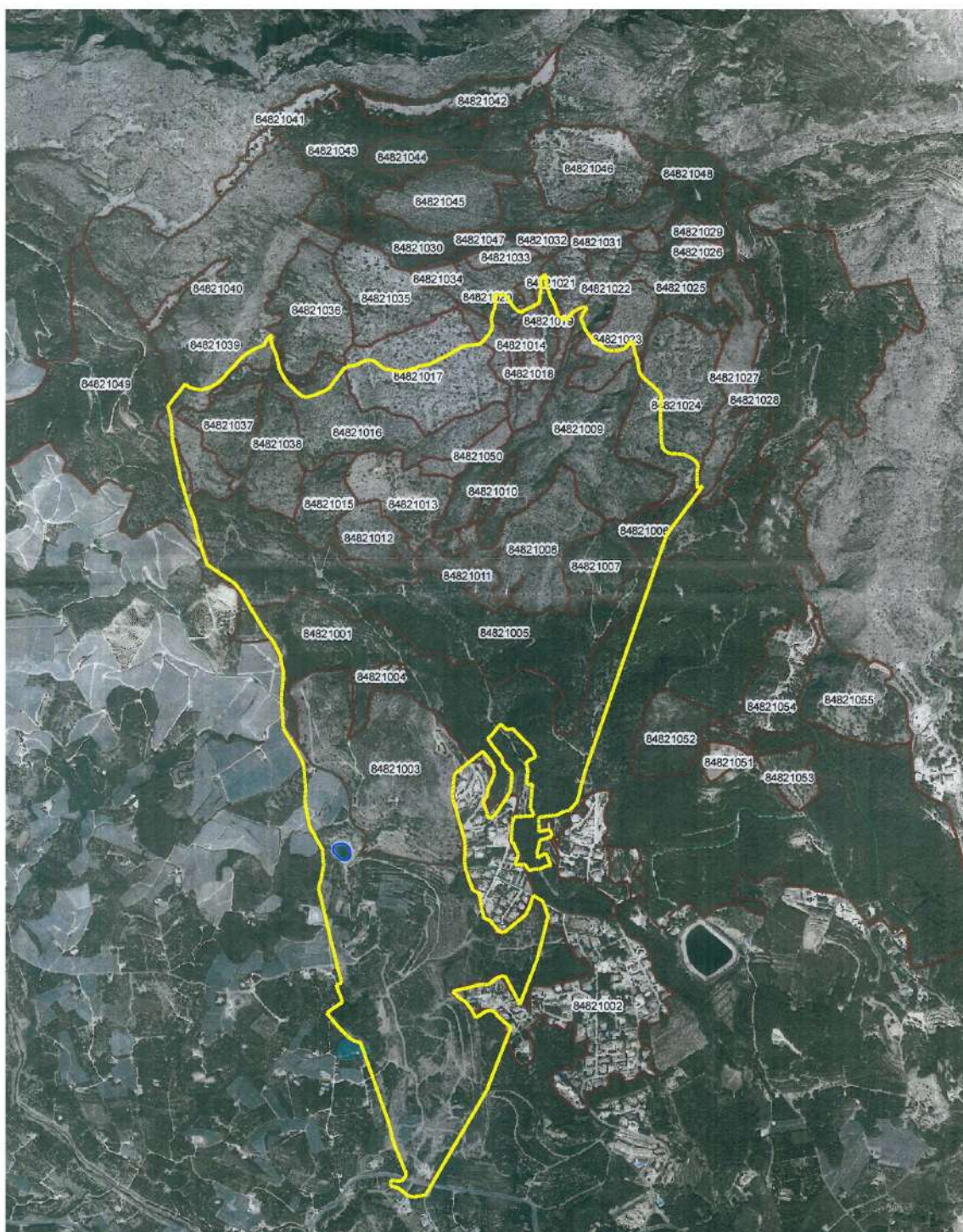
Pinares de pino carrasco, corresponde al hábitat '9540 Pinares de pinos mesogeanos endémicos'

A estos pinares acompaña al *Pinus halepensis* las maquias de lentisco, aladierno,... y lianas en un caso o bien con sotobosque de matorrales calcícolas en otros, siendo todos ellos de óptimo litoral.

En estos casos se han señalado únicamente los de estado de conservación 3, y que además tengan un grado de cobertura $\geq 70\%$, que son los que imprimen carácter al paisaje de esta área junto con los acebuchares y canchales.

A continuación se incluye la relación de HICs, con relación al límite del Sector de posible ubicación de la Actuación urbanística (Figura 5.18), según Informe del Servicio de Biodiversidad de la Generalitat Valenciana.

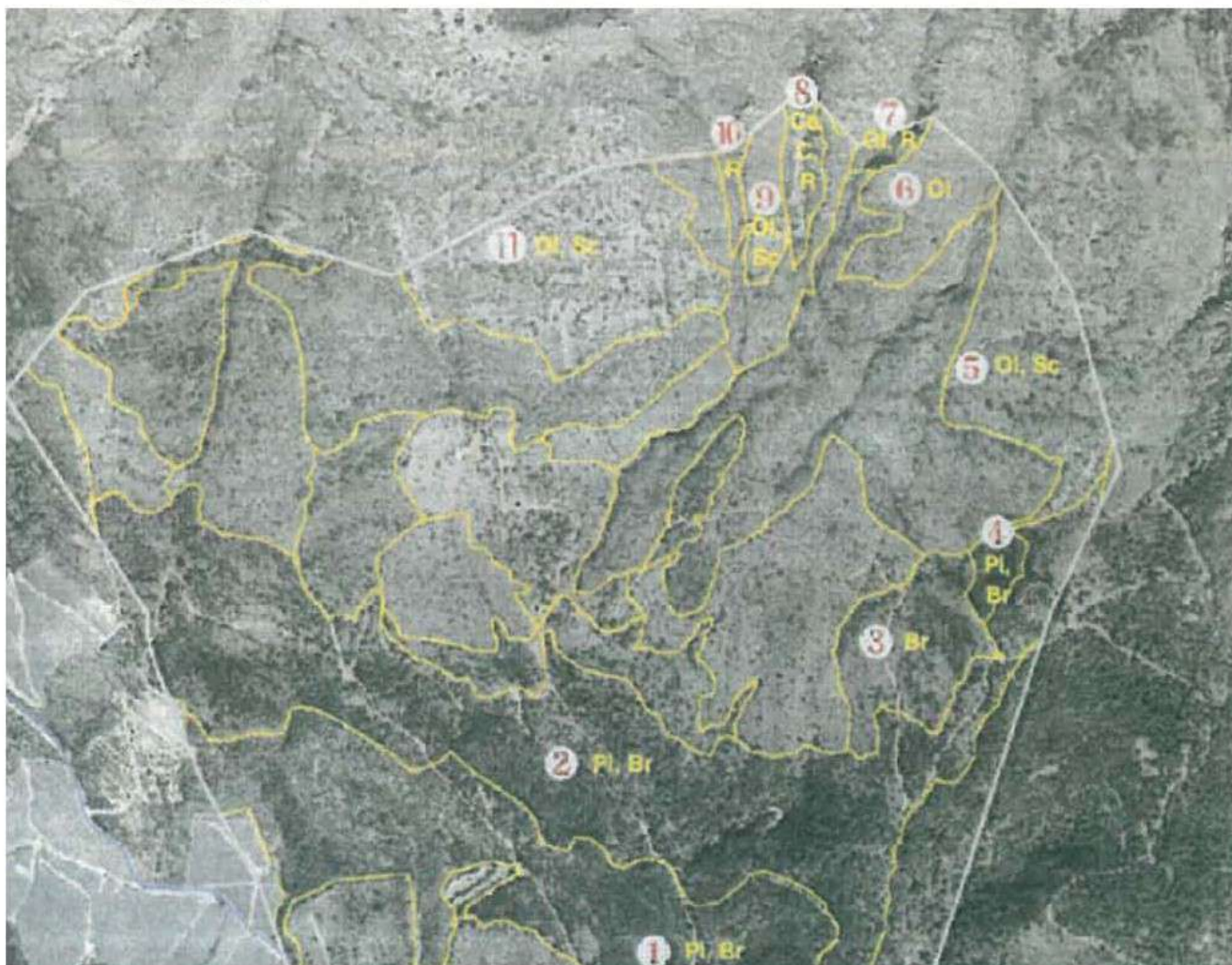
Figura 5.18. HICs según Informe del Servicio de Biodiversidad de la Generalitat Valenciana



De estos informes y estudios del Servicio de Biodiversidad se deduce que se determinan zonas donde existe en los recintos 5-6-7-8-9-10 y 11 (Figura 5.19):

- Las maquias y matorrales de acebuche (*Olea europea* var. *sylvestris*) correspondientes a los hábitats 9320 (bosques de Olea y Ceratonia) y 5330 (matorrales termomediterráneos y preestépico)
- Canchales calizos iberolevántinos (*Scrophularion sciophilae*) correspondiente al hábitat 8130 " desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos"
- Roquedos calcáreos y dolomíticos iberolevántinos, corresponden al hábitat 8210 " pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.

Figura 5.19. Zonas analizadas al Norte por la Generalitat Valenciana



Estos recintos situados en la falda inferior de la sierra **quedarían excluidos en consecuencia de cualquier otra actuación que no sea su Clasificación como SUELO NO URBANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCIÓN, tal y como se verá posteriormente.**

En los recintos señalados como 1-2-3 y 4 se detecta la presencia de:

- recinto 3 Lastonares de *Brachypodium retusum* correspondiente al hábitat prioritario 6220.
- recinto 4 Pinares de pino carrasco del hábitat 9540.
- recintos 1 y 2 en los que conviven las formaciones señaladas en los recintos 3 y 4.

En estas zonas podría, sin embargo, integrarse la actuación.

➤ Observaciones al Informe del Servicio de Biodiversidad de 2010

El Informe de Biodiversidad fundamenta su propuesta en síntesis en la importancia de tres Hábitats de Interés Comunitario en la zona (HIC):

- Maquias y matorrales de acebuche (9320) con matorral mediterráneo (5330)
- Canchales calizos (*Scrophularion sciophilae*), el 8130.
- Roquedos calcáreos (8210).

Son analizados a continuación, si bien antes recordar la valoración realizada en el Estudio GEMAP, donde se debe concretar que los HIC que pueden considerarse de mayor relevancia su orden jerárquico sería:

1º. Pastizales 6220 y 6110 que son los HIC prioritarios (amarillo).

2º. Pastizales 6110 con matorral 5330 (color rojo) pues botánicamente en España, los 6110 son más escasos que el 6220.

3º. Canchales 8130 (color azul claro).

4º. Zonas rocosas 8210 (rojo y rosa).

Como vemos no aparece el citado 9320 en el Informe de GV. Analizamos los HIC del mismo.

➤ HIC 9320/5330

Se indica la presencia de 9320 (es un hábitat de interés ciertamente, el acebuche está en recesión en Valencia). El tema clave aquí es que ya en el informe GEMAP se consideraba que todo es 5330 (Matorral, HIC más generalizado en España) **y que el acebuche tiene presencia puntual y no tanto como para considerarse acebuchal (bosque de acebuches como tal)**. El Informe GEMAP dice textualmente:

"Se trata de un tipo de hábitat diverso florística y estructuralmente, que actúa como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos (sureste ibérico, Canarias) o en sustratos desfavorables. Las formaciones levantinas, meridionales y baleáricas llevan Pistacia lentiscus, Myrtus communis, Olea europea var sylvestris, Chamaerops humilis, Asparagus albus, etc., y están relacionadas con los acebuchales y algarrobales (9320).

Concretamente, la alianza que define los matorrales de la zona según la base de datos de la Consellería es la Rosmarinion officinalis Br.-Bl. ex Molinier 1934 (matorrales termomediterráneos; 433460). Se trata de asociaciones termófilas (termomesomediterráneas) semiárido-subhúmedas, de óptimo litoral cuya distribución comprende las provincias Valenciano-Catalano-Provençal y Baleárica con penetraciones en la provincia Aragonesa (sectores Bardenas-Monegros y Somontano) y en territorios orientales de los sectores Maestracense y Manchego".

Es decir, que ya se mencionaba como "relacionadas" (comparten un alto número de especies) si bien en la cartografía se señalaban claramente como matorral 5330 solo o en mosaico (con 6110 y con 6220). Esto se observó tras el trabajo de campo donde se verificó que el acebuchal ya en esta zona era testimonial como tal, y tan solo se destacaba presencia de ejemplares raramente dispersos.

Como tal hay otras verificaciones oficiales de GV que apoyarían el argumento (al margen de lo constatado):

- La que indica el Informe GEMAP con el dominio de la Alianza *Rosmarinion officinalis*, típica en España del mediterráneo, donde el acebuche hace parte pero no son bosques centrales (matorral general mediterráneo).
- Los dos Informes del Servicio de Red Natura (2007 y 2010) señalan la zona como de amplia presencia de matorral 5330 **(no señalando en ningún momento la existencia del acebuchal como 9320)** y sí del resto de HICs, aunque en el Informe GEMAP se ampliaba el número. En el Informe de Ors de 2007 ya se incluía: 5330, 8130, 8210, 6220 y 6110 verificados por GEMAP posteriormente.
- La ficha que define el HIC 9320 y que es citada en el Informe GV (en su página 8) plantea su confluencia con otros HICs mediterráneos típicos, especialmente con el 5330 con el que comparte un buen número de especies (tal y como se indicó antes) y donde se consideran 9320 áreas o subtipos donde (textualmente) **dominen** el *Olea europaea* (acebuche) o *Ceratonia siliqua* (algarrobo) con **acompañamiento** de otras especies de matorral.

➤ HICs 6220 y 6110

A pesar de ser prioritaria su conservación no son citados en el Informe de GV aunque sí en su "base científica", el Informe del Servicio de Biodiversidad. Consideramos que el HIC 6110 sí sería, dado el caso, interesante plantear como de mínima afección posible, especialmente en su mosaico con el 6220, típico de las zonas más elevadas del Sector al Norte del mismo.

➤ HIC 8130

Está así bien representado en España si bien cada vez más presionado. Zonas de pedregales y derrubios que generan unas asociaciones vegetales muy características, de reseñable biodiversidad (abunda en la zona *Scrophularia sciophilea*) y otras como *Arenaria*, *Conopolium*, *Centranthus*, pastizal o matorral bajo. En el planteamiento actual podría integrarse el Proyecto intentando evitar en lo posible afectar este hábitat. Es muy común en la zona su mosaico con el 5330, el HIC de matorral, dándole mayor biodiversidad.

➤ HIC 8210

Muy común en la España Oriental y del Norte. Mucho más común que el 8130 en general (aunque en la zona es menos frecuente) al que se asocia en muchas ocasiones. Son las típicas áreas rocosas, riscos, farallones con vegetación rupícola de pastizal y matorral rastrero. Frecuentemente se asocia con el HIC prioritario 6110 confiriéndole un mayor valor relativo.

5.5.2 Diseño Definitivo

Tras las observaciones y análisis realizados se podría concluir en que para integrar una actuación urbanística como la estudiada dentro del contexto ecológico teniendo en cuenta los HICs presentes en la Zona Anibits-Margequivir y sobre todo, su tipología, en función de las observaciones realizadas en el anterior apartado, se puede concluir que el diseño inicial quedaría muy modificado en su parte norte en la cual quedarían fuera de ocupación de la Actuación y por tanto segregada del fenómeno urbanizador **(se declararían Suelo No Urbanizable Protegido)** una superficie de 300.000 m² (30 ha) a las que se añadirían otras 56 ha más al norte configurando unas 86 ha protegidas.

Esta zona excluida de la Actuación correspondería mayoritariamente a la ocupación de HICs de mayor relevancia ecosistémica y **formaría parte de la Red de Infraestructuras Verdes que se integraría en el municipio.**

El Diseño definitivo que se plantea se acompaña a continuación. En ella se observa una franja al norte excluida del Sector y del Plan que será protegida y que corresponde a HIC de mayor relevancia. Más al sur una franja superior ya dentro del Sector que sería de edificación de baja densidad una segunda franja de mediana densidad para más al sur dar entrada al campo de golf como conector Este-Oeste y ya al sur con edificación de alta densidad con una zona terciaria cercana a la CV755. Como tal se considera la mejor Alternativa de ubicación dentro del Municipio y ya en el entorno concreto de la Zona Anibits-Margequivir.

El Sector pues segregaría una parte norte que se consideraría protegida de una parte más al sur donde se acogería la actuación que, aunque en su mitad norte ocuparía terreno de la RN2000, es cierto que en ese punto la dominancia la tendría el pinar (que no es HIC), ocupable por un campo de golf, y más al sur zonas ya antropizadas con anterioridad a esta propuesta, parte de las cuales se ubican dentro del LIC/ZEPA. Podría entenderse un error en la propia delimitación del LIC/ZEPA, dado que la zona a la que nos referimos coincide con la urbanización Santa Clara y debiera redelimitarse en este punto el LIC/ZEPA. Todo ello al margen de que la actuación aún con este diseño nuevo, asumiría las medidas de integración y mejora, impuestas en su momento por el Servicio de RN2000 de la GV.

La primera propuesta de la actuación es la Clasificación de las zonas indicadas en los estudios realizados y en los informes sobre la actuación realizados como SUELO NO URBANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCION por HABITATS DE INTERES. Esta zona abarca parte de suelo con clasificación de especial protección de montes y parte de suelo afectado por las sentencias del TSJCV.

El diseño elegido propone la colocación de las zonas de mayor densidad de edificación en las partes de menor altitud y junto a la CV 715.

Plantea la utilización de los suelos no sellados (zonas verdes públicas y campo de golf) de forma transversal a la actuación de modo que apoyen los corredores de conectividad este-oeste del ámbito en el que se actúe.

La zona más elevada se ocupa con zonas de baja densidad de edificación de modo que se observe una graduación en altura de la intensidad de edificación.

La zona terciaria y de servicios se coloca junto al acceso, y desde este punto se inicia el vial de conexión estructural con las fuentes del Rio Algar.

La zona dotacional escolar requerida para el ámbito se apoya con la colocación de una gran zona verde junto a su acceso.

Para mayor claridad en las Figuras siguientes 5.20, 5.21, 5.22 y 5.23 se observa:

- Figura 5.20. El límite del sector comparado con Hábitats oficiales del CORINE según información oficial de la GV (1:10.000).
- Figura 5.21. El límite de la zona objeto de Modificación con respecto a los HICs según la información oficial (1:10.000) de la GV.
- Figura 5.22. Este límite con los HICs según el presente Estudio revisando y validando los enmarcados en análisis previos.
- Figura 5.23. Posible configuración de las Unidades de Uso de Suelo que podrían ser la base del Plan Parcial.

Figura 5.20. Hábitats del CORINE

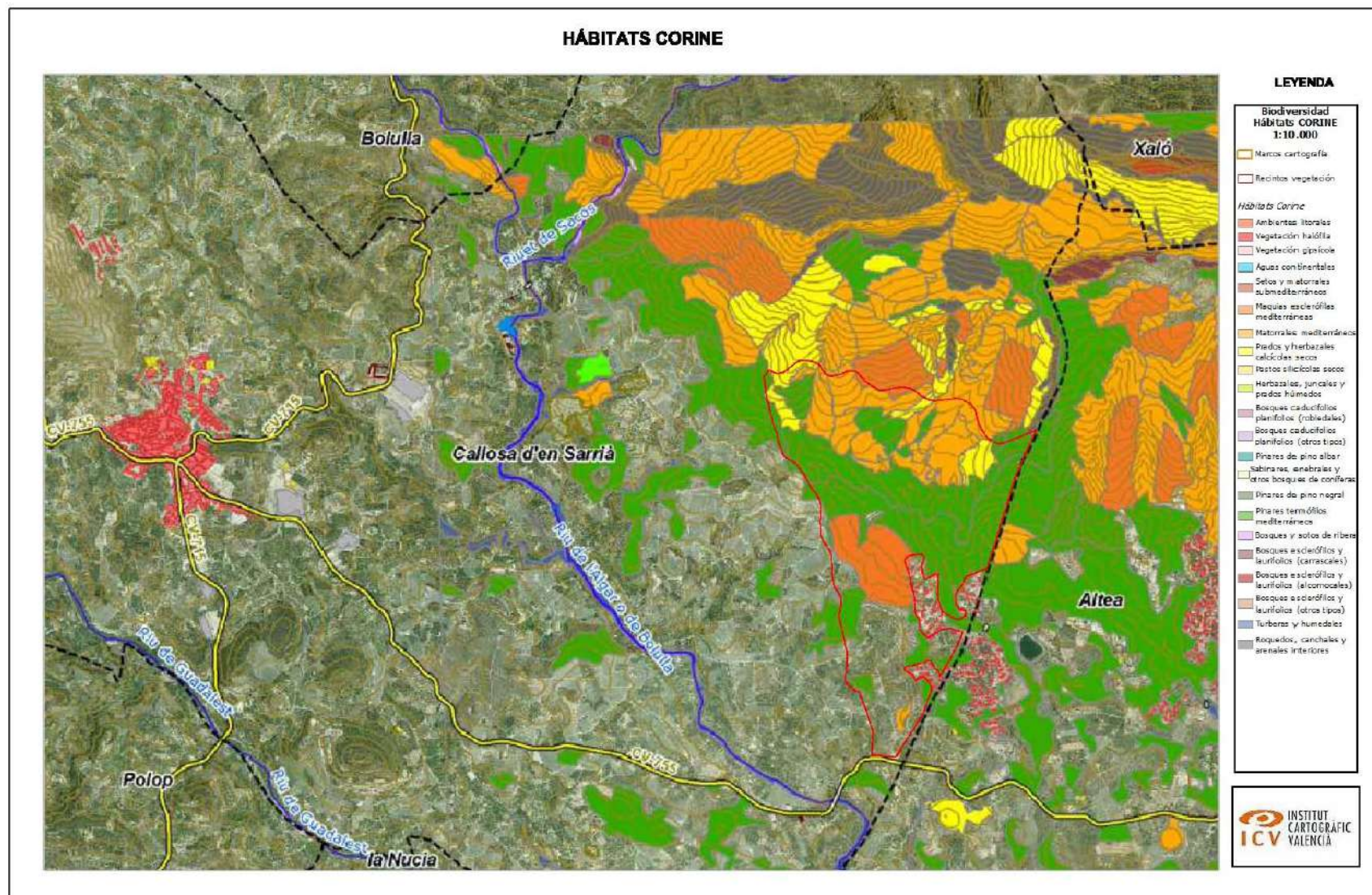


Figura 5.21. Hábitats de Interés Comunitario

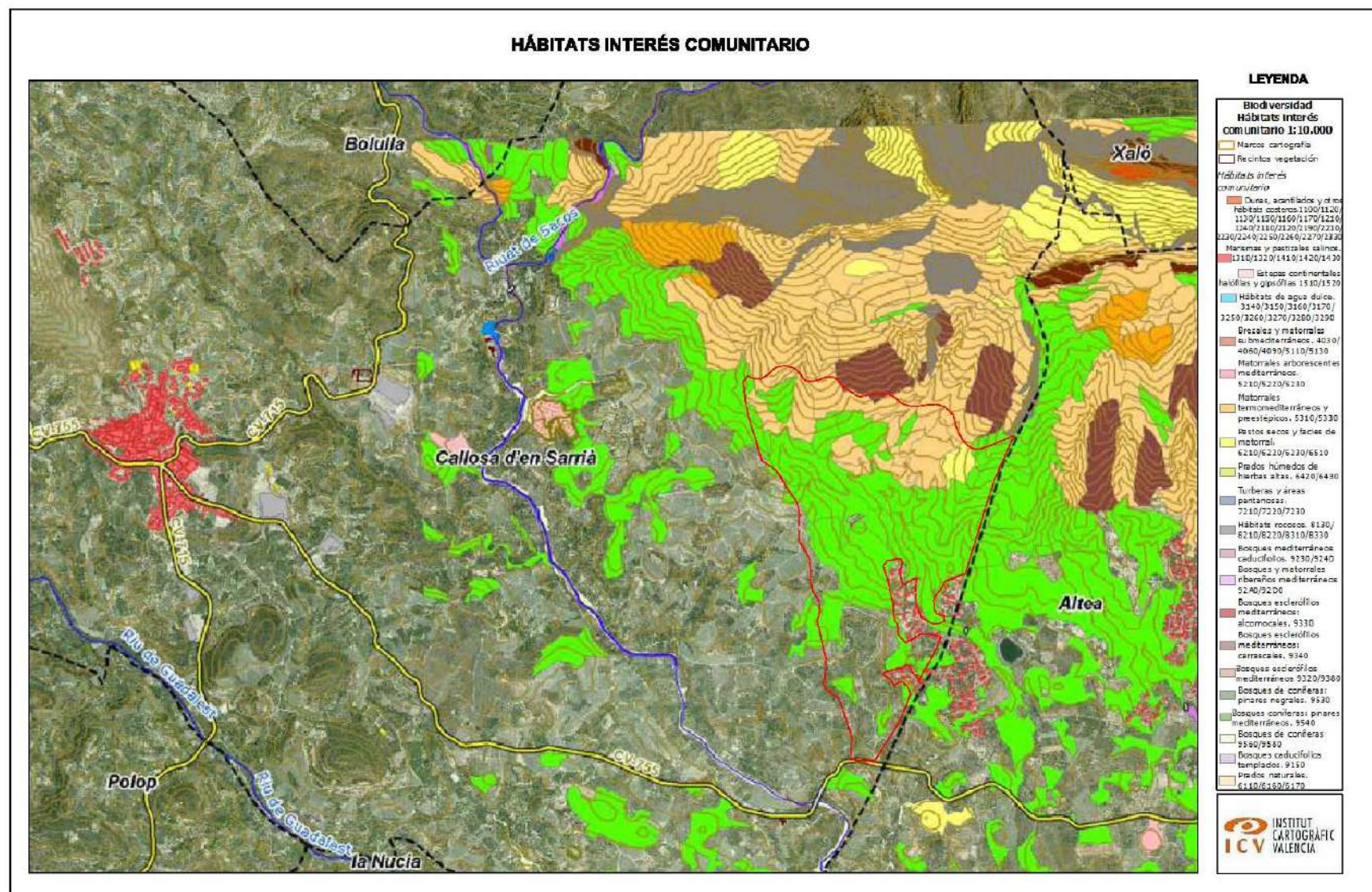
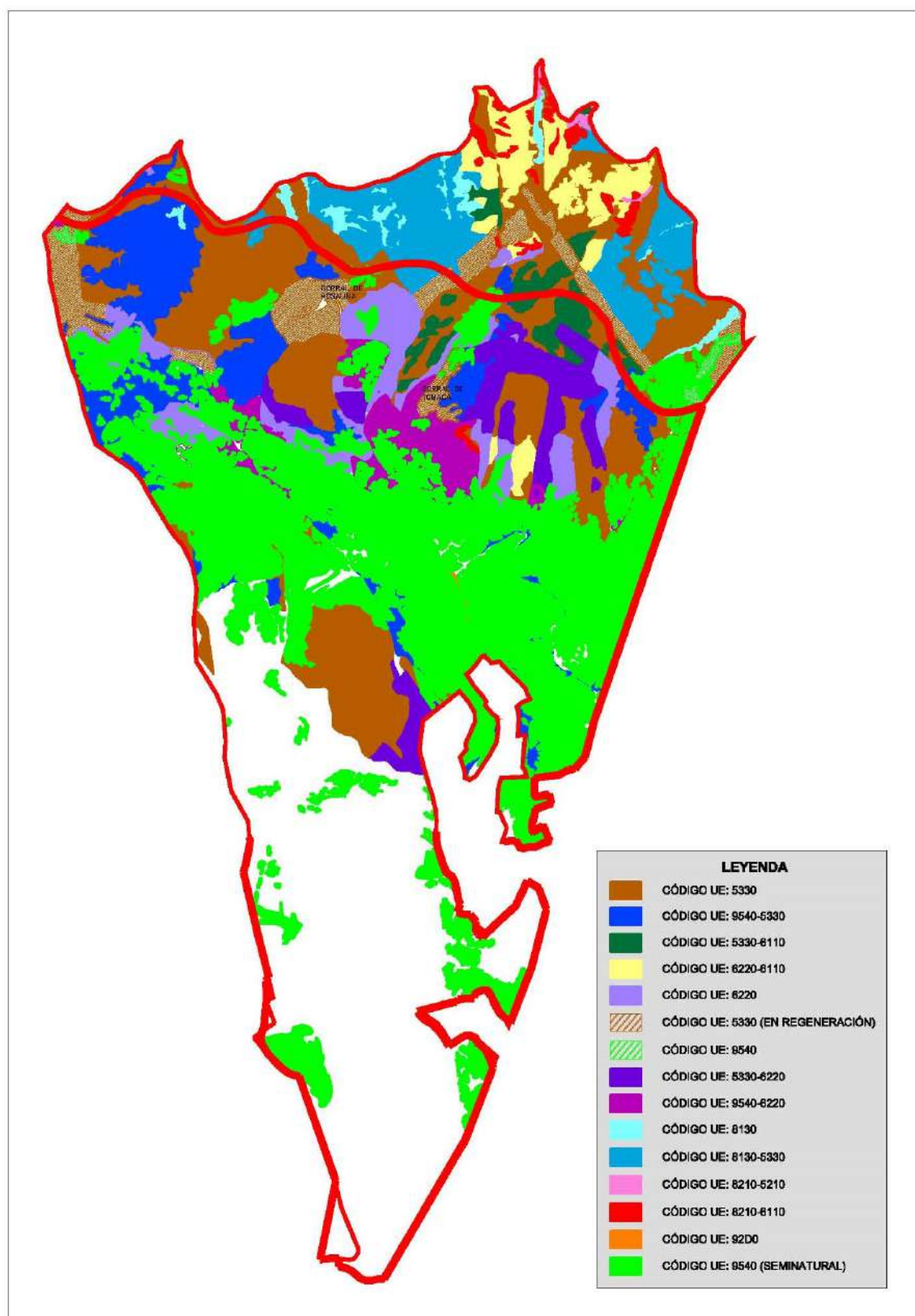


Figura 5.22. Hábitats de Interés Comunitario con el nuevo límite del Sector



LEYENDA:

- PROTECCIÓN ETNOLÓGICA
- LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
- LÍMITE SUELO URBANIZABLE
- ANTERIOR LÍMITE SUELO URBANIZABLE
- SUELO PROTECCIÓN VEREDA
- SUELO PROTECCIÓN COLADAS
- RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA
- RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA
- RESIDENCIAL DENSIDAD ALTA
- TERCIARIO
- EQUIPAMIENTOS
- GOLF
- ZONAS VERDES
- RED VIARIA
- VIAL PEATONAL
- SNU - DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO
- SNU - VÍA PECUARIA
- ESPACIO DE CONECTIVIDAD
- SNU - PROTECCIÓN DE HÁBITATS DE INTERÉS
- SNU - PROTECCIÓN DE HÁBITATS DE INTERÉS SOBRE ANTERIOR ÁMBITO URBANIZABLE
- SUELO NO URBANIZABLE

PLANO DE ORDENACIÓN

6. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

6.1 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

En el presente apartado se realiza la identificación de impactos ambientales que la Actuación en sí misma en cuanto a la modificación urbanística de nueva clasificación y en cuanto a las acciones concretas o usos del suelo previstos, conllevaría sobre los elementos del medio previamente estudiados calibrando estos efectos por tanto sobre la base **no solo del tipo de suelo reclasificado (que también) sino las acciones específicas que traería consigo según la ordenación de usos pormenorizada que se plantea previendo efectos tanto durante la construcción como en la etapa operativa o de funcionamiento** de los elementos circunscritos en los nuevos usos del suelo y todo ello poniéndolo en directa relación con las consideraciones en cada vector ambiental, establecidas en el DA.

Asimismo, esta identificación se lleva a cabo de dos maneras. En primer lugar, se identifican los impactos que podrían producirse durante la ejecución de las obras en el interior del Sector y durante la construcción de las conexiones exteriores, sobre cada una de las variables del medio. En segundo lugar, se realiza para orientar el análisis esta misma identificación particularizando las afecciones generadas por las conexiones externas y el campo de golf en los elementos del medio. Esta última identificación se realiza a raíz del acuerdo de 1 de marzo de 2012 en el que el Ayuntamiento de Callosa d'En Sarriá adoptó el **compromiso formal de que cualquier proyecto de ejecución o desarrollo en el marco del Plan Parcial del Sector 14 será sometido a Evaluación de Impacto Ambiental** con todas las garantías de las Directivas 2011/92/CE y 92/43/CE, y así lo aceptó la Comisión Europea a raíz de una denuncia formulada ante la misma. Esto se hace con independencia de que en su momento y ya con el Proyecto redactado de cada conexión (accesos, redes hídricas, redes eléctricas) sean estos sometidos a procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, el cual debiera tener en cuenta las consideraciones que al menos en trazado y en primera ocupación de suelo, se realizan en este apartado del EATE.

Para identificar los efectos potenciales producidos en las fases de ejecución y funcionamiento, debe partirse del conocimiento pormenorizado de la Actuación y del estudio de detalle del

medio en el que se localiza. Del conocimiento de esta se van a derivar las acciones con potencial impacto sobre el medio, y del conocimiento del medio se derivan los factores que pueden verse afectados.

En primera instancia siguiendo lo anteriormente comentado (Apartado 6.2) por tanto, se realiza una valoración de los potenciales efectos que se derivarían de la propia ocupación del suelo según la modificación de su clasificación urbanística planteada, y todo ello en base a las observaciones realizadas en el DA, el cual insta a realizar este primer análisis que de alguna manera considera los elementos esenciales que viabilizarían en principio la Modificación planteada a efectos ambientales.

En segunda instancia (Apartado 6.3) y tras verificar esta viabilidad, se identifican las acciones susceptibles de generar impactos, así como los elementos o factores del medio relevantes que pueden verse afectados por las mismas. Desde el punto de vista de la Evaluación Ambiental se entiende acción y factor como:

Acción: aquella operación o grupo de operaciones derivadas del proyecto susceptible de producir impactos.

Factor: aquel elemento del medio que recibe el impacto de una acción, es decir, que sufre una variación en su calidad ambiental (aumento o descenso).

Posteriormente, se construye una matriz de identificación sintética de impactos, tanto para la fase de construcción como para la de funcionamiento, que está basada en la matriz "causa-efecto" de Leopold, pero adaptada al contexto del presente EATE. La matriz consiste en cuadros de doble entrada en cuyas filas figuran las acciones del proyecto que podrían ser causa de efectos sobre el medio, mientras que en las columnas se disponen los elementos o factores ambientales susceptibles de verse afectados por esas acciones.

Las casillas confrontadas cuya relación entre el factor del medio y la acción del proyecto quede, en principio, patente son marcadas, siendo las relaciones los impactos identificados en esta primera fase. Por último, los impactos identificados serán definidos para, en capítulos posteriores, realizar una valoración de los mismos.

6.2 EFECTOS AMBIENTALES DERIVADOS DE NUEVA OCUPACIÓN DE SUELO.

6.2.1 Alcance.

Tras la revisión de los aspectos ambientales y territoriales en los apartados anteriores clarificados, se pormenoriza en este Capítulo del Estudio los efectos previsibles de la modificación del PGOU 2006 planteada, teniendo en cuenta las **consideraciones realizadas en el Documento de Alcance (DA)** sus apartados "D. Factores Ambientales y Afecciones Legales", "E. Análisis de la Previsión de los impactos significativos por la aplicación del Plan" y, en cierta medida, también el "F. Amplitud y nivel de Detalle del Estudio Ambiental Territorial Estratégico, EATE".

Asimismo, se tiene en cuenta el contenido marcado en el Anexo VII de la LOTUP, en cuanto a los aspectos a considerar en el EATE.

Lo que se pretende concretar, pues, en este apartado es el grado de afecciones en los distintos vectores ambientales y territoriales dominantes en el ámbito objeto de modificación del Plan General (PG), y si esta afección supone trasgresión de criterios regulados por normativa o, en su caso, elementos ecológicos y territoriales críticamente afectados y que por tanto comprometerían su permanencia.

Para discernir estas claves de viabilidad de las actuaciones que emanarían de la modificación del PGOU 2006, son básicos los elementos objetivos reflejados en apartados anteriores pues ya establecen entornos concretos, elementos básicos donde fundamentar conclusiones.

El análisis se configura por espacios temáticos intentando integrar los aspectos expuestos en los citados apartados D, E y F del DOCUMENTO DE ALCANCE, **valorando particularmente su integración en la normativa básica y sus desarrollos, así como en los Planes Estratégicos o de Acción**, ambientales y territoriales aprobados en la Generalitat Valenciana, donde encajaría la modificación del PGOU 2006, dejando para fases posteriores del presente EATE, el análisis de efectos pormenorizados de las actuaciones implicadas en la ejecución de obras y en su funcionamiento u operación.

Se analizan inicialmente los siguientes vectores:

- Compatibilidad geofísica y geomorfológica y edafológica.
- Integración en Espacios Naturales Protegidos: RN2000, Paisajes Protegidos y Zonas Húmedas.
- Integración Paisajística.
- Afección a suelo forestal y efectos en la biodiversidad.
- Viabilidad hídrica: inundabilidad, Dominio Público Hidráulico (DPH), disponibilidad de recursos, depuración y regeneración.
- Mejora del Patrimonio Cultural existente.
- Integración Territorial y Urbanística.
- Movilidad Sostenible e infraestructuras.
- Otros efectos: Incidencias acústicas, residuos.
- Aceptación Pública: Incidencias Sociales y Económicas.

A continuación se segregan por apartados específicos para mayor claridad expositiva y se realizan valoraciones en función de las determinaciones del Documento de Alcance, así como de la literalidad de los informes evacuados en fase de Consultas Previas, que en ocasiones no se recogieron íntegramente en el citado Documento de Alcance y que permiten informar adecuadamente en torno a las consideraciones del mismo. Los condicionantes u observaciones realizadas son analizadas en el contexto específico de la Modificación del PGOU 2006, en base a las características ambientales y territoriales de potencial afección y de los planes o estrategias político-institucionales que las regulan más allá, obviamente, de la normativa sectorial a nivel ambiental o territorial vigente.

6.2.2 Compatibilidad geológica y edafológica

Los aspectos relativos al medio físico abiótico están contemplados en distintos apartados en el Documento de Alcance. Se sintetizan a continuación.

➤ Riesgos geotécnicos

La D^{on} G^{ral} de Prevenció, Extinció d'incendes i Emergencies, ya alerta de algo que obviamente se tendrá muy en consideración para garantizar la seguridad y evitar riesgos de deslizamientos como es la caracterización geotécnica de la zona "no solo en los sectores señalados M8 a M12" (los señala como tal), dentro de la ordenación del Sector, sino en general en el mismo. Esta caracterización será realizada con el máximo nivel de detalle en estadios posteriores de desarrollo de las acciones tanto en el posible Plan Parcial como en los Proyectos concretos de Urbanización, pues obviamente van más allá de la mera viabilidad ambiental entrando en el terreno de la seguridad intrínseca del fenómeno urbanizador.

➤ Riesgos sísmicos

A su vez y como no podría ser de otro modo se tendrá en consideración el Plan Especial frente al Riesgo Sísmico aprobado mediante Decreto 44/2011 elaborándose en estadios posteriores de desarrollo de las actuaciones (Plan Parcial) el Plan de Actuación Municipal que contempla dicho Decreto. Este Plan Municipal tendrá los siguientes Objetivos:

- Concretar la estructura organizativa y funcional para la intervención en emergencias por terremotos.
- Prevenir los sistemas de articulación ambiental del Plan Especial frente al Riesgo Sísmico.
- Precisar la zonificación del territorio en función del riesgo sísmico.
- Especificar procedimientos de información a la población.
- Catalogar los medios y recursos específicos a disposición de las actuaciones previstas.

Y tendrá un contenido basado en:

- Análisis del riesgo
 - Descripción del Término Municipal.
 - Análisis de elementos que presenten riesgos y medidas de seguridad.
- Estructura y Organización del Plan. Entre otros aspectos:
 - Esquema organizativo.
 - Comité Asesor.
 - Gabinete de Información.
 - Centro de Comunicaciones.
- Operatividad
 - Notificación y Clasificación de emergencias.
 - Procedimientos de actuación.
- Implantación y mantenimiento de la operatividad.

En Anexo X del presente EATE se integra un Plan global ante el riesgo sísmico.

➤ Riesgos Geomorfológicos

Como ya se contempló en el Documento de Inicio es este un asunto que no tiene discusión. La LOTUP indica:

- En su Art. 8.c.2:

"Con carácter general, se preservarán de la urbanización y de la edificación los elementos dominantes que constituyen referencias visuales del territorio: crestas de montañas, cúspides del terreno, bordes de acantilados, zonas con pendientes elevadas, hitos y elevaciones topográficas."

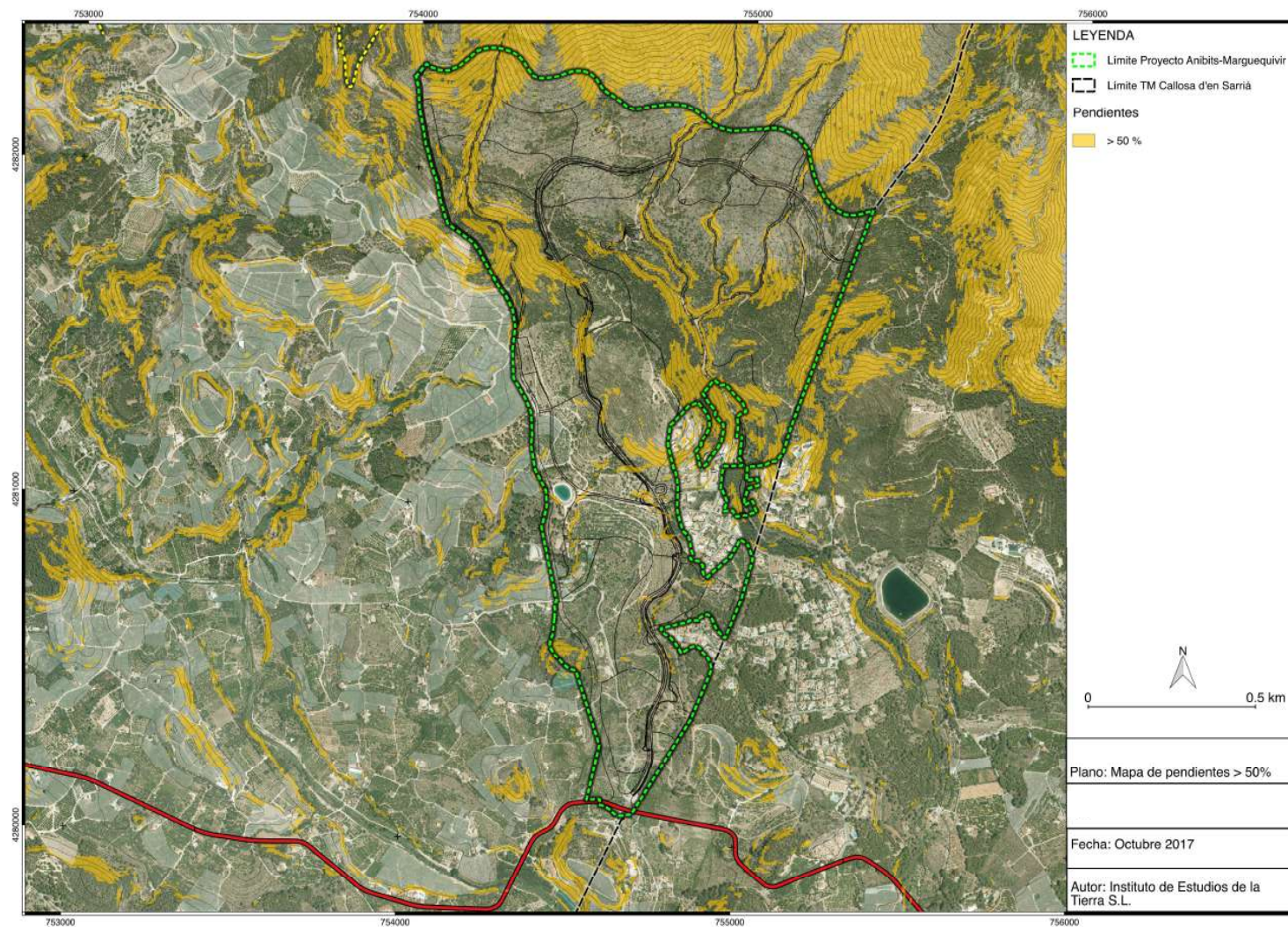
El diseño previsto libera de ocupación estos puntos de cresta de mayor altitud pues a su vez están presentes en ellos hábitats de interés que quedarían protegidos tal y como se verá en posteriores apartados.

Asimismo, en su Anexo I, la LOTUP plantea:

"h) Las medidas y acciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos de calidad paisajística, así como para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, compensar los efectos significativos importantes en el paisaje que puedan derivarse de la aplicación del plan. Deben incluirse las determinaciones paisajísticas necesarias para orientar la planificación y programación previstas. Estas medidas consistirán entre otras: Establecimiento de normas de integración paisajística que definan los criterios de localización en el territorio y de diseño de nuevos usos y actividades. Adecuación de las actuaciones a la morfología del territorio y del paisaje, evitando la urbanización de suelos con pendientes medias superiores al 50%".

Por tanto, **se excluirá la urbanización en zonas de pendientes medias superiores al 50%**, según el Mapa de Pendientes es el que se refleja en la Figura 6.1.

Figura 6.1. Mapa de Pendientes



➤ Afección edafológica

El DOCUMENTO DE ALCANCE plantea la necesidad de "justificar y limitar el sellado del suelo a lo estrictamente necesario", siendo este el criterio utilizado en el diseño previsto donde las áreas propiamente selladas (impermeabilizadas y que suponen pérdida neta de suelo por ocupación) coexisten con áreas verdes, libres de urbanización o elementos antrópicos, entre otros el campo de golf que supondría un cierto mantenimiento del suelo y sobre todo de su capacidad de recarga hidrogeológica así como otros valores, su diseño será importante para el mantenimiento de esta capacidad.

Con respecto al llamamiento que expresa el Documento de Alcance en cuanto a la UE en su Estrategia de Sellado de Suelo, esta está referida en general a la Protección de este recurso en términos generales y no solo a su ocupación por urbanización. En efecto esta interesante norma (aún no aprobada) propone un marco y objetivos comunes para prevenir la degradación del suelo, preservar las funciones de éste y rehabilitar los suelos degradados. Esta estrategia y la propuesta que forma parte de ella prevén, en particular, la definición de las zonas de riesgo y los terrenos contaminados, así como la rehabilitación de los suelos degradados.

La estrategia incluye el establecimiento de un marco jurídico que permita proteger y utilizar el suelo de forma sostenible, la integración de la política de protección del suelo en las políticas nacionales y comunitarias, el refuerzo de la base de conocimientos y una mayor concienciación de la población. Así:

"La propuesta de Directiva constituye uno de los elementos principales de la estrategia, que permitirá a los Estados miembros adoptar disposiciones ajustadas a las condiciones locales. Prevé medidas dirigidas a determinar los problemas, prevenir la degradación del suelo y rehabilitar los suelos contaminados o degradados".

Plantea:

- Prevención de riesgos, mitigación y rehabilitación.
- Contaminación del suelo.

- Concienciación e intercambio de información.
- Integración con políticas sectoriales.
- Investigación.
- Necesidad de proteger el suelo: pérdida de la fertilidad del suelo, de carbono y de biodiversidad; la disminución de la capacidad de retención del agua; la perturbación de los ciclos de los gases y los nutrientes y la menor degradación de los contaminantes.

Interesante iniciativa que tendrá incidencia cuando quede integrada en el derecho interno español, si bien se puede avanzar que el grado de impacto de la Actuación no será limitante en este punto.

Asimismo el DOCUMENTO DE ALCANCE establece unos límites máximos según la ETCV de los que no explica su procedencia. La incidencia específica en la ETCV será objeto de otro apartado solo aquí indicar que el concepto de "sellado" no se plantea en sí en la UE, donde se concibe el recurso de manera más integral y no solo por mera ocupación que es lo que establecen las Directrices de la ETCV (para suelo residencial en este caso) incidiendo así cuando regula el "sellado":

"Directriz 86. Factor de corrección de flexibilidad del suelo residencial

(...)

*2. De forma justificada, este factor de corrección podrá alcanzar hasta el 50 por ciento en los municipios localizados en la Franja Intermedia del territorio, aumentando hasta el 100 por ciento en aquellos municipios que no superen una tasa de **suelo sellado del 2,5 por ciento** de la superficie de su término municipal, definido según la cartografía SIOSE del Instituto Cartográfico Valenciano.*

*3. El coeficiente corrector de flexibilidad del suelo residencial a que se hace referencia en los apartados anteriores, no será de aplicación a los municipios de la Comunitat Valenciana **cuya tasa de suelo sellado** definido según la cartografía SIOSE del Instituto Cartográfico Valenciano, supere el 10 por ciento de la superficie de su término municipal."*

Asimismo el DA indica:

"La propuesta de creación de un sector nuevo con 500.000 m² de parcela neta residencial resulta completamente contrario a las especificaciones de la ETCV", obviando la excepción expresada en la ETCV: "salvo que se justificara que la actuación no computa a estos efectos por tener la consideración de actuación estratégica definida en la ETCV ...".

En este sentido la **Secretaría Autonómica de la Agencia Valenciana de Turismo remitió un informe complementario, en el que se valora muy favorablemente la actuación urbanística Anibits-Margequivir** al potenciar la configuración de productos de interés prioritario como son el Turismo Deportivo, Cultural, Activo y de Alojamiento Singular, todos ellos considerados estratégicos para el desarrollo turístico valenciano.

Así expone:

- Que los objetivos que persigue la iniciativa están alineados con las Directrices Generales del Plan de Espacios Turísticos de la Comunitat Valenciana, documento marco de planificación estratégica territorial en el ámbito turístico, tal y como establece el Título IV de la Ley 3/98, de 21 de mayo, de Turismo de la Comunitat Valenciana.
- Que la concepción integral de las actuaciones que contemplan, hacen de esta una iniciativa con un alto valor para el desarrollo turístico sostenible del municipio promotor así como para el conjunto de su área turística de influencia.
- Que teniendo en cuenta que es un espacio turístico, aportando con ello un claro valor añadido a la actual oferta turística del espacio Benidorm-Marina Baixa Litoral.
- Que de igual forma, esta iniciativa contribuiría a la política de diversificación de productos turísticos que en la actualidad desarrolla la Agencia Valenciana del Turismo.
- Y que la estrategia de puesta en valor de los recursos vinculados a la zona de influencia de esta iniciativa está alineada con las Directrices Específicas que el Plan de Espacios Turísticos define para espacio Benidorm-Marina Baixa Litoral.

Cierto es que no declara (ni es el procedimiento) el Interés Estratégico en sí pero establece las bases claramente para que así pudiera serlo si se cumplieran otros condicionados ambientales "sensu stricto" como se verá a continuación.

6.2.3 Integración en Espacios Naturales Protegidos

Es este un aspecto central en la Modificación del PGOU 2006 y en todos sus antecedentes históricos. Para discernir todos los posibles ámbitos se segrega el análisis en:

- Afección a Red Natura 2000.
- Afección a Paisaje Protegido.
- Afección a Zonas Húmedas.
- Afección a Montes de Utilidad Pública.

Analicemos la implicación de la Modificación del PGOU 2006 en cada figura.

6.2.3.1 Afección a Red Natura 2000

➤ Indicaciones de Partida

Este es un tema que ya ha tenido en estos años diversos recorridos tras los cuales se puede concretar que se ha confirmado la presencia de HICs (queda claro que la Modificación afecta a ZEPA y LIC) en la zona de afección potencial, pero que la modificación de diseño permite liberar esta afección en gran medida.

El DA y el Informe específico del que se nutre, indica:

"Analizada la documentación presentada, revisada la Cartografía existente en el Sistema de Información Territorial de esta Conselleria, se observa la existencia de una serie de afecciones tanto legales, como ambientales de relevancia como son:

- Espacios de Red Natura 2000. El término alberga parcialmente los siguientes espacios :

** Lugar de Interés comunitario LIC Serres de Ferrer i Bernia:*

** Zona de Especial protección para las aves ZEPA Muntanyes de la Marina:*

Se van a afectados habitats de interés comunitario y en la zona están presentes al menos 12 especies del anexo I de la Directiva 79/40. También forma parte del área de campeo de un águila perdicera.

*El 28 de julio de 2015 el Director General del Medio Natural y Evaluación Ambiental señala que la actuación puede tener efectos sobre la RED Natura 2000 **por lo que debe ser sometido a evaluación de repercusiones sobre dicha red**".*

No obstante en su página 25, el DOCUMENTO DE ALCANCE va más allá de lo legalmente exigible y considera, como hecho constatado, algo que no ha sido objeto del **Estudio demandado** (incorporado en el Decreto 60/2010 valenciano) indicando que la alternativa seleccionada "no resulta ambientalmente aceptable":

*"Consecuentemente la alternativa seleccionada de acuerdo con dichos criterios (alternativa 3 "sector Anibits-Margequivir") **no resulta ambientalmente aceptable** ya que los dos tercios septentrionales del sector delimitado afectan a terrenos con un elevado valor paisajístico y ambiental evidenciados por la pertenencia simultánea al Paisaje de Relevancia Regional " PRR-23 Depresiones y Sierra de la Vall de Gallinera a Castells de Castells" [se verá este tema más adelante] y al LIC" la Red Natura 2000 "LIC Serres de Ferrer y Bèrnia", y por lo tanto ninguna intervención puede afectar a los valores protegidos.*

(...)

*En relación con los valores ambientales, tal y como se ha indicado anteriormente, la cartografía de habitats a escala 10.0000, elaborada por el órgano gestor de la Red Natura 2000, ha ratificado que los habitats que motivaron la declaración del LIC no sólo existían ámbito del sector sino que se encuentran en buen estado de conservación en la **superficie coincidente con el Paisaje de Relevancia Regional** [veremos que no es así tal coincidencia], habiendo detectado además otras formaciones vegetales que por su rareza y singularidad incrementan el valor ambiental del entorno".*

La realidad es que el Informe evacuado por la Dirección General de Medio Natural y de Evaluación Ambiental sigue estrictamente las indicaciones del citado Decreto 60/2012 que

regula el régimen especial de evaluación y aprobación, autorización o conformidad de Planes, Programas y Proyectos que **puedan afectar** a la RN2000, y realiza siguiendo el Art. 7 de dicho Decreto una "Valoración Preliminar de repercusiones" al efecto de concretar si es precisa la evaluación detallada y adecuada, el órgano gestor de la Red Natura 2000, a la vista de la información proporcionada por el promotor y teniendo en cuenta la información disponible en su poder, **realizará una valoración preliminar de repercusiones**. Esta valoración preliminar indicará si podrían existir efectos significativos en la Red y en ese caso pasar a un siguiente estadio de análisis más en detalle, pues si no existiera esa significatividad sería impertinente tal análisis segundo. Ese es el espíritu de la Ley, que históricamente en Evaluación Ambiental se ha denominado "screening" o análisis previos que es recogido, acertadamente, en la norma valenciana.

Si la valoración preliminar indica que deben evaluarse detalladamente las repercusiones sobre la Red Natura 2000, por existir probabilidad de efectos apreciables, deberá concretar, además:

- a) Qué aspectos deberán ser especialmente considerados en el estudio de afecciones de detalle.
- b) Las modalidades, plazos y términos de información y consultas a los que deberá, si se estima necesario, someterse el plan.

Siguiendo estas indicaciones, el órgano competente de la GV resuelve que dado:

*"Que el proyecto analizado **PUEDE TENER EFECTOS APRECIABLES SOBRE LA RED NATURA 2000, POR LO QUE** de acuerdo con lo establecido en los artículos 6 y 7 del Decreto 60/2012, de 5 de abril, por el que se regula el régimen especial de evaluación y de aprobación, autorización o conformidad de planes, programas y proyectos que puedan afectar a la Red Natura 2000, **DEBE SER SOMETIDO A UNA EVALUACIÓN DETALLADA DE REPERCUSIONES SOBRE DICHA RED**".*

Es por esto, porque correctamente presume que **podría tener** efectos sobre la Red Natura 2000 a priori, por lo que determina que deben evaluarse estos efectos y lo hace sin más juicio de valor, pues esto sería improcedente dado que se carece de la información que sólo puede aportar este Estudio de Detalle al que insta, que por otra parte se presenta como Anexo I a este EATE.

Con independencia de las conclusiones del Estudio de Afecciones en la Red Natura 2000 realizado que se presenta en este Estudio como Anexo I, es relevante indicar dos aspectos preliminares acontecidos que ayudarían a comprender el encaje de la actuación en la Red Natura 2000.

✓ Naturaleza Jurídica de la Red Natura 2000.

Como es conocido la Directiva 92/43 sobre hábitats, traspuesta a Derecho Interno español mediante el RD1997/95 indica en su Artículo 6 y su apartado 3:

“3. Cualquier plan o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares ya sea individualmente o en combinación con otros planes y proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar. A la vista de las conclusiones de la evaluación de las repercusiones en el lugar y supeditado a lo dispuesto en el apartado 4, las autoridades nacionales competentes sólo se declararán de acuerdo con dicho plan o proyecto tras haberse asegurado de que no causará perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si procede, tras haberlo sometido a información pública”.

La Modificación del PGOU 2006 aquí estudiada obviamente no tiene relación directa con la gestión de LIC y ZEPA, además no posee efecto sinérgico alguno pues no hay otros proyectos o planes que afectaran al LIC o la ZEPA. No obstante es importante definir qué se entiende por “efecto apreciable” y cuándo una afección merece esta denominación.

Aunque el sentido del término «apreciable» debe interpretarse de una manera objetiva, es evidente que la objetividad en este caso no puede hacer abstracción de las características específicas ni de las condiciones medioambientales del espacio protegido afectado por el plan o proyecto. A este respecto, los objetivos de conservación de un lugar, así como la información previa o de referencia sobre el mismo, pueden ser muy importantes para determinar con más precisión los aspectos vulnerables en materia de conservación.

Según el Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (hoy M^a de Transición Ecológica), se entiende por afección apreciable es decir, significativa y negativa, como aquel efecto que **se produce sobre los objetivos de conservación** del elemento de interés comunitario que empeora o compromete su estado de conservación a través de la destrucción directa, o por interrupción de las funciones ecológicas que posibilitan su presencia y normal desarrollo. Pero también se aplica el efecto que se produce por afecciones individualizadas a diferentes elementos del lugar y que en su conjunto, pueden producir una pérdida de la funcionalidad ecológica, o bien sinérgicamente por la suma de actuaciones de diferente índole que puedan afectar a la coherencia ecológica de la red.

Por tanto una afección negativa puede no ser apreciable si se considera que no es significativa. Así, por ejemplo, la afección de un proyecto por ocupación directa de una extensión de 0,3 ha de un hábitat de interés comunitario es negativa, porque se destruye superficie de hábitat. Pero puede no ser significativa si se dan determinadas circunstancias. Por ejemplo, si el hábitat presenta distribución amplia y la zona afectada pertenece a una extensión del hábitat de más de 100 ha y no se encuentra próxima a su límite de distribución. En estas condiciones, siempre y cuando no haya efectos sinérgicos como consecuencia de la ejecución de otros proyectos o efectos indirectos derivados del proyecto en estudio, es posible que se pueda concluir que la afección no sea significativa. Al no ser al mismo tiempo negativa y significativa, la afección no sería apreciable.

La incidencia sobre los Objetivos de Conservación (hábitats y/o especies marcados en las Fichas identitarias) es valorada tanto por las posibles afecciones directas como indirectas, considerando en términos genéricos las posibles alteraciones de la integridad del lugar y a la coherencia global de la Red (conectividad ecosistémica), referida esta integridad a sus interacciones ecológicas, afectando (o no) a la conectividad de sus elementos clave y asegurando su mantenimiento de interrelaciones espaciales. Un Proyecto o Plan puede ejercer efectos barrera que produjeran una fragmentación de hábitats o de sistemas ecológicos, que provocaran aislamientos indeseados cuyo destino sería la degradación y la desaparición final del hábitat o especie objetivo de conservación.

En el análisis aquí realizado en todo caso se plantea la ocupación de un 2,7% de LIC y un 0,20% de la ZEPA en todo su contexto, es decir con independencia de cómo se configuran las ocupaciones que establece la Actuación, si bien se recomiendan algunas propuestas para mejorar su integración minimizando las afecciones.

Por otra parte el análisis realizado en el presente Estudio para valorar los efectos ha considerado todas y cada una de estas circunstancias, pudiendo concluir que aun cuando existe una afección sobre hábitats y especies por ocupación directa conllevando también posibles perturbaciones sobre determinadas especies de avifauna (águila perdicera muy en particular) por ocupación parcial de área de campeo el grado de afección no puede considerarse como apreciablemente significativo si se tienen en cuenta las escasas superficies afectadas de cada hábitat; hábitats, por otra parte, ampliamente representados en el territorio valenciano y nacional; es decir la escasa afección a los Objetivos de Conservación, elemento este último esencial para salvaguardar la Red Natura 2000, tanto dentro del LIC y ZEPA como fuera de ellos en su contexto biogeográfico.

Es decir, existe ciertamente afección negativa **pero de escasa entidad como para comprometer la supervivencia de los hábitats dada la escasa singularidad de los mismos** (realmente son muy comunes en España). Con respecto a la avifauna la afección relativa a las posibles rapaces de la zona se verifica por una ocupación parcial de un área de campeo que posee características análogas en otras zonas de la ZEPA en las que podrían ejecutar esta labor. A todo esto, habría que añadir el hecho de que la localización del Proyecto en un extremo sur del LIC y en una localización central, disminuiría los efectos barrera o de fragmentación, permitiendo en todo caso la conectividad de los sistemas.

En este orden de cosas, el como plantear una actuacion que, aun cuando su afección no es significativamente negativa, si es cierto que ocupa parte de RN2000, se convierte en un elemento central de la toma de decisiones si se desea compatibilizar ambientalmente la actuación. El cómo plantear la actuación se definiría a un doble nivel: verificar fielmente la adecuación ambiental del diseño de la misma y, por otro lado, aplicar una serie de medidas para asegurar esta compatibilidad.

En suma, en una situación así, determinadas actuaciones (como es el caso analizado) pueden conllevar de forma añadida, posibilidades para potenciar determinadas características naturales que mejorarán su integración territorial (su compatibilidad con la Red) tanto en la zona ocupada de RN2000 como más allá de ella favoreciendo la coherencia global **siempre y cuando se aplicaran algunas medidas cautelares y correctoras. Estas acciones correctoras (y no de carácter compensatorio pues el daño no es significativo tal y en la lógica de lo indicado en el Artículo 6.4 de la Directiva),** están lógicamente planteadas en la propia Guías Interpretativas del Artículo 6, de la UE.

Estas medidas correctoras básicas para lograr esta integración del Plan, **se plantean intrínsecas al mismo y son suficientes y necesarias para mantener y en su caso mejorar en determinados ámbitos dentro y fuera del LIC y ZEPA,** los hábitats de interés, así como para minimizar las afecciones en la avifauna, convirtiéndose en una herramienta imprescindible para el mantenimiento e incluso en algunos casos mejora de la diversidad biológica, objetivo último de la Red Natura 2000, en un territorio como el presente donde esta diversidad podría quedar comprometida en el futuro por la expansión del pinar. Su aplicación sería un evidente apoyo para el mantenimiento de los hábitats preexistentes en una situación de equilibrio con la actuación planeada.

✓ Tipología de medidas de integración ambiental

Procesos anteriores de Evaluación de repercusiones en Red Natura 2000 dieron como resultado condicional la aplicabilidad de determinadas actuaciones cautelares y correctoras. **Estas fueron refrendadas por el propio Servicio de Red Natura 2000 de la Generalitat Valenciana en Abril de 2010.**

Se señalan las medidas a continuación considerándolas como suficientes y necesarias en el Estudio de Afecciones en la Red Natura 2000 integrado en Anexo del presente Documento, hecho lógico si consideramos que el mismo no tiene a priori modificaciones sobre la Actuación urbanística en cuanto a los elementos conformadores de la nueva realidad pretendida.

Las medidas son:

a) Medidas de adecuación ambiental del diseño.

- Diseño de las zonas verdes del Sector situadas dentro del LIC.
- Diseño del Campo de Golf.

b) Medidas cautelares de buenas prácticas de construcción y explotación de las actuaciones.

- Medida 1: Buenas prácticas en relación a la calidad atmosférica.
- Medida 2: Buenas prácticas en relación al ambiente sonoro.
- Medida 3: Buenas prácticas contra la erosión derivadas de los movimientos de tierras.
- Medida 4: Minimización del riesgo de erosión producido por la escorrentía durante la fase de construcción y de contaminación del agua superficial.
- Medida 5: Gestión ambiental de las instalaciones auxiliares.
- Medida 6: Control del uso de abonos y fitosanitarios en zonas ajardinadas y campo de golf.
- Medida 7: Protección de la vegetación y el paisaje.

c) Medidas adicionales para mejorar la integración potenciando las características naturales del LIC y ZEPA y de la coherencia global de la Red.

- Medida 1: Potenciación de hábitats de interés comunitario en el LIC, pero fuera del Sector.
- Medida 2: Fomento de los Hábitats de Interés Comunitario en el Campo de Golf.
- Medida 3: Recuperación de Hábitats Naturales de Interés Comunitario 6110* (Prados calcáreos kársticos o basófilos del Alyso-Sedion albi) y 6220* (Pastizales anuales y lastonares). Actuación en la zona incendiada.

- Medida 4: Potenciación de hábitats de interés comunitario dentro del Sector: Vegetación ripícola: 91B0 (Bosques de *Fraxinus angustifolia* o *F. ornus*) y 92D0 (Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos de *Nerio tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*).
- Medida 5: Potenciación de hábitats naturales de interés comunitario dentro del Sector: Vegetación en Pendientes Rocosas (Código UE: 8210).
- Medida 6: Medidas de conservación y restauración de las poblaciones de *Silene hifacensis*.
- Medida 7: Determinación de amenazas sobre el águila perdicera en el entorno del LIC "Sierras de Bernia y Ferrer" (se ampliaría a áreas de ZEPA).
- Medida 8: Fomento de especies de presa para el águila perdicera.
- Medida 9: Recuperación de hábitats de reproducción y letargo para anfibios, en el entorno del Sector.
- Medida 10: Instalación de cajas anidaderas y refugios para aves y quirópteros.
- Medida 11: Instalación de colmenares.
- Medida 12: Actuaciones para la prevención de incendios forestales.
- Medida 13: Redacción de un Plan Rector de Uso y Gestión del Paisaje Protegido "Sierras de Bernia y Ferrer".
- Medida 14: Fomento de plantas autóctonas en el vivero existente.

En cualquier caso:

- Las actuaciones deberán contar con informe previo favorable del Servicio de Biodiversidad (Dirección General de Gestión del Medio Natural), el cual podrá disponer condiciones adicionales de ejecución.

- Se dará cuenta al Servicio de Medio Natural de los resultados del seguimiento de la actuación, pues se deberá disponer de un estricto Programa de Vigilancia Ambiental que verificara su estricto cumplimiento tras un Protocolo que implicará al menos la remisión trimestral de Informes de Seguimiento y Control.

➤ Normas de Gestión de la RN2000.

Se trata de una Iniciativa emprendida en su momento por los Servicios responsables de RN2000 de la GV cuya evolución está supuestamente en revisión (insta a ello el Decreto 60/2012) y por tanto ciertamente no están aprobadas por el momento si bien **hacen ver algunos hechos interesantes en cuanto a la consideración de la RN2000 afectada** en el caso aquí analizado.

✓ Contenido de las Normas de Gestión de la RN 2000.

De conformidad con lo establecido en la normativa de la UE, la estatal y la valenciana, la declaración como Zonas de Especial Conservación (ZEC) de los Lugares de Interés Comunitario (LICs) conlleva la aprobación de sus correspondientes medidas de conservación. La legislación autonómica también prevé la aprobación de las medidas de conservación de las Zonas de Especial Protección para las Aves mencionadas en el apartado anterior.

En la Comunitat Valenciana, y de acuerdo con lo indicado en la Ley 11/1994, (y el Decreto 60/2012) de 27 de diciembre, tales medidas de conservación se contendrán en las denominadas “normas de gestión”.

Así pues, el objetivo de la planificación, esto es, de las normas de gestión, es el establecimiento de las medidas de conservación y de las medidas necesarias para prevenir el deterioro y las alteraciones de los hábitats y especies de determinados espacios de la Red Natura 2000, al objeto de mantenerlos o llevarlos a un estado de conservación favorable, contribuyendo a dar solución al acuciante problema de pérdida de biodiversidad y dando cumplimiento a la normativa comunitaria (Directivas 92/43/CE y 149/2009/CE), estatal (Ley 42/2007, de 13 de diciembre) y autonómica (Ley 11/1994, de 27 de diciembre).

Las Normas de Gestión de RN 2000 establecen tanto Objetivos Estratégicos de Conservación como una Zonificación del Espacio Protegido, para determinar tipos de medidas de gestión activa dentro del espacio.

✓ Zonificación

La Zonificación establecía en su momento las siguientes áreas:

- ZONA A

Áreas incluidas en cualquiera de los LIC/ZEC que forman parte del ámbito territorial de las normas de gestión, en las que conste la presencia de hábitats prioritarios incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitats y/o de los hábitats prioritarios señalados en el Decreto 70/2009, así como áreas incluidas en cualquiera de las ZEPA en las que aparezcan hábitats prioritarios señalados en el mencionado Decreto 70/2009.

- ZONA B

Áreas incluidas en cualquiera de los LIC/ZEC que forman parte del ámbito territorial de las normas de gestión, en las que conste la presencia de hábitats de interés comunitario no prioritarios del Anexo I de la Directiva Hábitats.

- ZONA C

Áreas incluidas en ZEPA y en LIC que no formen parte de las categorías A y B anteriores.

- ZONA 0

Comprende el resto del ámbito incluido en la zona objeto de la norma de gestión y que no cumple los criterios para ser incluido en ninguna de las categorías anteriores.

Específicamente, se incluirán en esta categoría las áreas urbanas y urbanizables, grandes infraestructuras y, en general, ámbitos que carezcan de cualquier relevancia desde el punto de vista de la aplicación de las normas y el cumplimiento de sus objetivos.

La zona del LIC de Bernia afectada por la Modificación del PGOU 2006 es considerada como ZONA B (Figura 6.2).

❖ Normas para la protección de Hábitats de Interés Comunitario (Zona B)

○ Actuaciones compatibles

Se consideran compatibles, y por tanto quedan excluidas de someterse a evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000, todas aquellas actuaciones, cambios de uso y/o planes, programas y proyectos que no impliquen una afección directa o indirecta sobre cualquiera de los hábitats de interés comunitario comprendidos en esta categoría de zonificación, aquellas ya consideradas como compatibles para la zona A, así como las siguientes:

1. La práctica de la ganadería extensiva en terrenos abiertos.
2. Los aprovechamientos forestales que cumplan simultáneamente las tres siguientes condiciones:
 - a. Que afecten a pinares de *Pinus halepensis*.
 - b. Que no impliquen una afección negativa al hábitat de cualesquiera de las especies de fauna y flora indicadas en estas normas y a lo que se especifica al respecto en el apartado siguiente.
 - c. Que cumplan la legislación sectorial vigente y se adapten a lo establecido en la correspondiente autorización administrativa.
3. Los tratamientos silvícolas para la mejora de las masas con criterios de conservación del hábitat.

○ Actuaciones no compatibles

Se consideran incompatibles, y por tanto no es necesario llevar a cabo evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000, las siguientes actuaciones:

1. En lo concerniente al hábitat 3150 se considera no compatible las siguientes actividades:

- Empleo de los lagos por la ganadería como fuente de hidratación.
- Actuaciones que alteren la continuidad de la capa freática.
- La práctica de la actividad piscícola.

2. En lo concerniente al hábitat 3280 se considera no compatible la extracción de gravas y arenas.

3. En lo concerniente al hábitat 7220 se considera no compatible cualquier actividad que conlleve una alteración de las condiciones del agua que las alimenta como; aumento de la turbidez y concentración de sólidos en suspensión, la contaminación y la modificación en el caudal y aporte de agua.

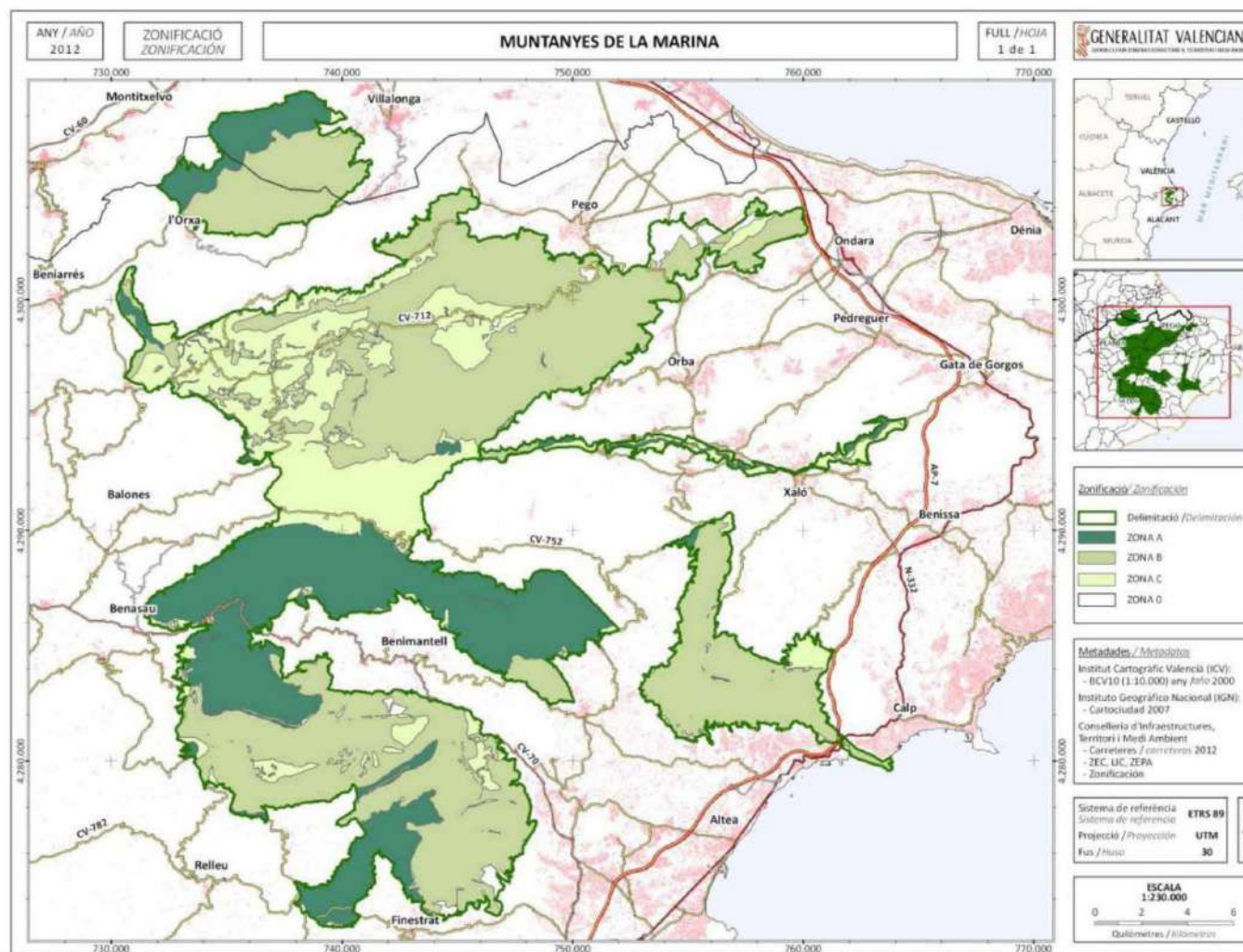
4. La práctica de escalada en las modalidades “vías ferrata” y “vías de escalada” en el hábitat 8210.

5. En lo concerniente al hábitat 8230 se considera no compatible cualquier actuación que modifique el sustrato del mismo.

- Actuaciones autorizables

El resto de actuaciones (incluyendo planes, programas o proyectos) que afecten a esta categoría deberán someterse a una evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000 de acuerdo con lo que se indique en el apartado correspondiente de las Normas.

Figura 6.2. Áreas de las Normas de Gestión de RN2000



✓ Consulta al Ayuntamiento de Callosa d'en Sarrià

Con fecha de registro en Ayuntamiento de 20 de Marzo de 2013, se recibió la solicitud de informe por parte del Servicio de EAE en la fase de Consultas (según Artículo 4 de la Ley 9/2006 sobre EAE) de cara a " la determinación de efectos significativos del plan o programa en el medio ambiente que permita adoptar una decisión definitiva sobre la viabilidad ambiental de la propuesta y/o la innecesariedad proseguir la evaluación ambiental o, en su caso, elaborar el Documento de Referencia y determinar por parte del órgano ambiental la amplitud, el nivel de detalle y el grado de especificación que debe contener el informe de sostenibilidad ambiental (ISA), para poder comunicárselo al promotor, de conformidad con lo establecido en el artículo 9 de la Ley 9/2006".

En respuesta a esta Consulta preceptiva, en Acuerdo de Junta de Gobierno Local en Mayo de 2013, se remitió una respuesta del Ayuntamiento de Callosa d'en Sarrià que sintéticamente indicaba en cuanto al ámbito Este Anibits-Margequivir (y otros) en ese momento considerados como suelo urbanizable en el PGOU (ese Plan es sujeto a Modificación Puntual como en anteriores apartados se indicó):

"En el Documento Consultivo se indica que esta clasificación como suelos urbanos y urbanizables debe comportar su inclusión en la ZONA 0 "Comprende el resto del ámbito incluido en la zona objeto de la norma de gestión y que no cumple los criterios para ser incluido en ninguna de las categorías anteriores. Específicamente, se incluirán en esta categoría las áreas urbanas y urbanizables, grandes infraestructuras y, en general, ámbitos que carezcan de cualquier relevancia desde el punto de vista de la aplicación de las normas y el cumplimiento de sus objetivos.

Dichas categorías tienen como objetivo garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats de interés comunitario y/o de las especies Red Natura 2000 presentes en los espacios que son objeto de esta normativa, y van acompañados de una cartografía que facilita su ubicación en el espacio.

Este aspecto si que ha tenido consideración en otras áreas incluidas en las zonas de gestión. Como ejemplo se adjunta detalle de zonas así consideradas.

En consecuencia los suelos del Sector 13 "Pinets" y 14 "Anibits-Margequivir" del PGOU de 2007 deberían estar incluidos en la Zona 0 por remisión expresa de la definición de esta zona".

Este aspecto de la consulta ahora deberá tenerse en consideración para su inclusión como zona "B" prevista inicialmente o cero para los futuros suelos urbanizables.

- ✓ Posibles implicaciones de la Modificación Puntual del PG analizada en las Normas de Gestión de RN2000.

Con independencia de que este proceso aprobatorio no esté finalizado en la GV e incluso de las observaciones realizadas al efecto por el Ayuntamiento, y asumiendo que la zonificación de este LIC sea de tipo B, esto implicaría que la Actuación Urbanística se consideraría como Autorizable y por lo tanto debería someterse a una evaluación de repercusiones sobre la RN 2000, dado que tanto por los informes elaborados por empresas privadas en 2009, como por los Informes de los Servicios de Biodiversidad de la Generalitat en este LIC, en esta zona de potencial afección tan solo se constata la presencia del HIC 8210 "Roquedos Calcáreos" sobre el cual es considerado como **"Actuaciones Incompatibles" la práctica de escalada "en las modalidades "vías ferrata" y "vías de escalada" que obviamente no aplica en este caso.**

Aun así, y aun cuando no es el caso; como se verá en el presente Documento, este Hábitat 8210 ha sido considerado en cuanto a su protección en los rediseños de ocupación física realizados para la Actuación Urbanística analizada de cara a optimizar la integración ambiental de la Actuación.

El resto de los hábitats citados en las Normas de Gestión, no están presentes en el ámbito "Anibits-Margequivir".

En el caso analizado es preciso recordar que la actuación urbanística, conformada en su momento como Plan Parcial, fue objeto de un Estudio muy detallado en cuanto afecciones tanto a los HICs del LIC como a las especies animales objetivo de conservación de la ZEPA. Este Estudio fue Informado positivamente por los Servicios competentes en materia de RN 2000 **si bien condicionadamente a la aplicación de un**

amplio abanico de medidas preventivas y correctoras que mejorarán la integración ambiental de la actuación, y un estricto **Programa de Seguimiento** de la eficacia en la aplicación de dichas medidas.

6.2.3.2 Afección a Paisajes Protegidos

Como ocurre con RN2000, el DOCUMENTO DE ALCANCE señala en distintos apartados la posible afección.

En realidad (como clarifica el DI) que no se afecta el Paisaje Protegido de la Sierra de Bernia i Ferrer (protegido según Decreto 103/2006).

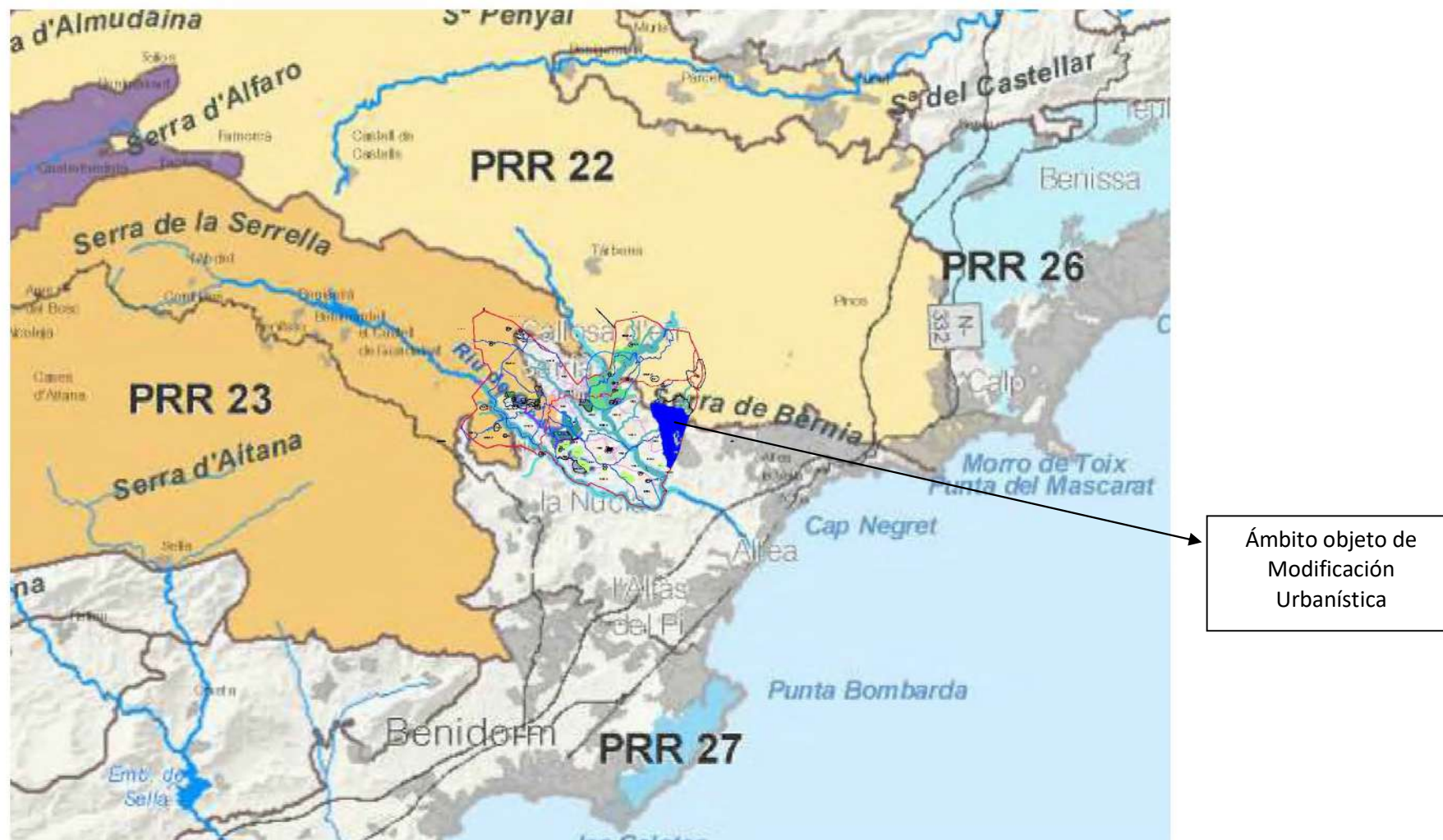
Es en el Plan de Acción Territorial e Infraestructura Verde y Paisaje donde estudiar la incidencia de la Modificación en este vector. En este sentido, el Documento de Alcance indica que el "Servicio de Infraestructura Verde y Paisaje emite informe en fecha 30 de noviembre de 2015 en el que indica que el ámbito se encuentra dentro del Paisaje de Relevancia Regional PRR-23". Debe aclararse que el mencionado informe lo que realmente indica es: "La zona noreste del término municipal de Callosa d'en Sarrià en la que se incluye el tercio norte del sector propuesto, está incorporada en el ámbito del Paisaje de Relevancia Regional PRR-23 ...", cuantificando este hecho según indica en su página 20 el DOCUMENTO DE ALCANCE:

"Respecto al **paisaje**, indicar que la **parte septentrional del sector (unas 125 ha)** están incluidas en el ámbito del Paisaje de Relevancia Regional PRR-23 "Depresiones y Sierras desde la Vall de Gallinera a Castell de Castell", considerada como de alto valor paisajístico que debe preservarse. Posee un sistema agroforestal característico, del que se debe conservar la topografía, la vegetación y las zonas abancaladas".

Parece muy aventurada esta cifra de 125 ha cuando realmente todo el sector (objeto de Modificación del PGOU 2006) ocupa unas 149 ha, es decir, según el DOCUMENTO DE ALCANCE se ocuparía casi el 85% de área protegida (PRR-23). Ante esto indicar:

- a. No es el PRR-23 el afectado (se ubica al oeste) sino el PRR-22.
- b. Según la cartografía existente el PRR-22, la delimitación norte del ámbito objeto de análisis es casi coincidente con el límite del espacio PRR en su delimitación sur y desde luego ni es un tercio, ni mucho menos 125 ha afectadas. Se clarifica este hecho en la Figura 6.3.
- c. Con independencia de que no consta que el Plan de Acción Territorial de Infraestructuras Verdes y Paisaje (PAT) esté definitivamente aprobado, **su afección no implicaría una limitación en términos absolutos** sino una adecuada llamada de atención ante los valores paisajísticos globales que es exactamente lo que indica el Informe en Consultas Previas del Servicio del ramo de la GV ("lo que le otorga un alto valor paisajístico que deberá preservarse ..."). En este sentido insiste la normativa del PAT indicando que se redacta en desarrollo de lo previsto en la Ley de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje, y asume los principios establecidos en el Convenio Europeo del Paisaje.

Figura 6.3. Paisajes Protegidos



Su finalidad es establecer los objetivos estratégicos, principios directores y criterios para compatibilizar la protección y puesta en valor del paisaje con el desarrollo sostenible de la Comunitat Valenciana. A estos efectos identifica los paisajes de relevancia regional, que deben ser objeto de protección y ordenación específica, y delimita la Infraestructura Verde como marco de referencia para el desarrollo territorial sostenible de la Comunitat Valenciana.

El Plan establece, además, un conjunto de criterios y directrices para concretar sus determinaciones a otras escalas, en particular a escala municipal.

En la Directriz 18 de esta normativa establece líneas de acción para ejercer este cometido. Se destacan interesantes aportaciones que son las que se tienen que tener en cuenta en el Estudio de Paisaje que se presenta en el presente EATE como Anexo II.

Así, en los planes territoriales y urbanísticos, para implantaciones en el territorio de nuevas actuaciones se "adoptarán medidas para preservar la calidad de los distintos paisajes y de su percepción visual", a través de los siguientes criterios:

- Compatibilizar las nuevas actuaciones con los valores y funciones territoriales de la Infraestructura Verde.
- Adecuación a la topografía natural, integrando los elementos más significativos, tanto naturales como artificiales, así como los que definen la estructura espacial del paisaje, garantizando la preservación de los hitos y elevaciones topográficas como referencias visuales del territorio y espacios de disfrute escenográfico.
- Preservación de la vegetación y arbolado de relevancia.
- Definición de los bordes urbanos y espacios de transición entre usos.
- Preservación y ordenación de las vistas hacia los recursos paisajísticos.
- Mantenimiento de las condiciones de visibilidad propias de los paisajes de mayor valor procurando la localización de las nuevas actuaciones en las áreas de menor exposición visual.

- Ordenación e integración de los nuevos desarrollos mediante una correcta definición de las condiciones morfológicas y tipológicas; volumetría, materiales a utilizar, texturas y colores, de forma que no se produzcan alteraciones significativas no justificadas del paisaje.
- Ubicación de las áreas para actividades preferentemente en zonas de menor exposición visual.
- Zonificación adecuada del suelo no urbanizable con el fin de salvaguardar la diversidad de los paisajes y su calidad.

Es decir, criterios genéricos que se tendrán en cuenta en desarrollos posteriores, pero que no implican la desautorización en términos absolutos de la Actuación.

Como Directrices específicas para el **PRR-22 "Depresiones y Sierras de Gallinera a Castell de Castells"**, se aporta:

1. Protección de elementos y áreas significativas o características, y de componentes de la Infraestructura Verde:

- a) Sistemas agroforestales y paisajes de relieve singular existentes en la zona, como el Barran de l'Infern y la presa d'Isbert, y las sierras de la Foralada, del Ferrer y de Bernia.
- b) Estructura lineal del sistema de asentamientos en fondo de valle, caracterizada por la sucesión de un numeroso grupo de pequeños asentamientos compactos integrados en la matriz agraria, en particular de los municipios de Vall de Alcalá, Vall de Gallinera, Vall d'Ebo, Vall de Laguart, Tárben y Castell de Castell.
- c) Los ríos Girona y Xaló, junto con su red hidrográfica asociada, como parte integrante de la Infraestructura Verde, como elemento clave de la articulación del sistema de asentamientos en los fondos de valles por los que discurren, así como en la conexión de los ecosistemas litorales con los del interior.

2. Gestión y mejora del paisaje:

a) Promoción como nodos de interés paisajístico de los municipios de Vall de Gallinera y Vall de Laguart.

b) Rehabilitación y puesta en valor de los hitos visuales del Castell de Gallinera, Castell de Alcalá y Castell de Ambra.

3. Acceso al paisaje y puesta en valor del patrimonio paisajístico:

a) Creación y equipamiento de una red de miradores sobre puntos estratégicos desde el punto de vista visual, como el Coll de Rates y la Talaia de la Foradada, para facilitar el acceso, conocimiento y disfrute del paisaje.

En ningún caso nada indica específicamente del Sector 14 objeto de Estudio.

El Documento de Alcance indica añadidamente:

"El ámbito seleccionado **no puede considerarse compatible con la infraestructura verde y el paisaje, por lo que se debe revisar el estudio de alternativas incorporando la afección paisajística y visual**, previa definición de la escala municipal de la infraestructura verde. Se debe tener en consideración que el Plan General carece de instrumento de paisaje y no se definía la infraestructura verde".

En Apartado 5 del presente Estudio se realizó una evaluación de las distintas alternativas incluyendo el vector paisaje, que en nada modifica las conclusiones emitidas en el DI al efecto.

Además, en realidad, el informe paisajístico de Consulta Previa indica realmente:

"4. Dados el objeto de la modificación propuesta y el valor que a priori tiene el paisaje afectado, se considera que la actuación propuesta tendrá una incidencia significativa en el paisaje del municipio de Callosa d'en Sarrià y en el de su entorno, requiriendo del establecimiento de medidas para la protección, ordenación y gestión del paisaje, por lo que se deberá elaborar un Estudio de Paisaje con los fines establecidos en el artículo 6.4 de la LOTUP y el contenido establecido en el Anexo I de la LOTUP. A partir de dicho estudio se

valorarán las posibles alternativas, la viabilidad paisajística de la propuesta y su compatibilidad con la infraestructura verde".

Es decir, **lo condiciona a una valoración posterior (que se presenta en Anexo II del presente Estudio)** sin prejuzgar la compatibilidad paisajística de la propuesta de modificación. Este asunto es muy relevante, pues no se dice que "no puede considerarse compatible" en ningún momento en la Consulta Previa. Habla de "incidencia significativa", lo que implica que se estudie más detalladamente (si no fuera significativo no habría que hacerlo así). Caso análogo al visto antes en la RN2000.

➤ Conclusiones

Se puede afirmar que, con independencia del Estudio detallado de Paisaje que se presenta como Anexo II:

- El Paisaje de Relevancia Regional afectado parcialmente es el PRR-22; el Paisaje PRR-23 está situado al oeste del término municipal de Callosa d'en Sarrià.
- La delimitación norte del sector urbanizable propuesto es prácticamente tangencial con la delimitación sur del PRR. El sector propuesto ocupa 150 ha, por lo que si tuviera 125 ha dentro del ámbito del PRR-22 sería un 85% del sector, lo que implica un error material grave que tiene consecuencias desfavorables como se indicará más adelante.

Por otro lado, el informe de la Generalitat Valenciana a este respecto no menciona en ningún momento 125 ha, sino el tercio norte del sector propuesto, que implicaría 50 ha.

Respecto al informe transcrito en el DA en fase de Consultas Previas, del propio Servicio de Infraestructura Verde y Paisaje (páginas 20 y 21), se deben realizar las siguientes aclaraciones:

A) Consideración 1. Paisaje de Relevancia Regional PRR-23

En la página 43 del Documento Inicial Estratégico se indica: "La afección de la Actuación sobre estos PRR sería irrelevante, solo podría definirse una potencial incidencia sobre el

PRR 22 dada la cercanía del límite de la zona determinada, si bien de manera muy tangencial.”

B) Consideración 3. Clasificación actual del ámbito y valor paisajístico

En el penúltimo párrafo de la consideración 3.) se indica:

“No obstante, considerando que no ha sido evaluada la compatibilidad del modelo territorial del municipio con la infraestructura verde y el paisaje, que a todos los efectos debe considerarse que (i) el ámbito tiene la consideración de suelo no urbanizable de protección agrícola y paisajística, (ii) a priori de elevado valor paisajístico de acuerdo a lo informado en el punto 1, que el hecho de poder plantear un crecimiento aislado de baja densidad conforme a DEUTs no condiciona que deba ser en un determinado lugar y con una delimitación concreta, y que el municipio de Altea prevé la desclasificación de la parte del continuo urbano incluido en el LIC cuya extensión se pretende contener, (iii) no puede considerarse compatible con la infraestructura verde y el paisaje del ámbito la propuesta, en especial de delimitación, realizada.

En relación con los puntos i, ii, iii, subrayados:

(i) El ámbito no puede tener la clasificación definida en el Plan General de 1989, puesto que fue sustituido por el Plan General de 2006.

Este criterio es coherente con el expresado por la sección de planeamiento y el servicio territorial de Alicante en informe en Consulta Previa de fecha 13 de abril de 2015.

“Debe indicarse que la alternativa O no es viable, pero no por las razones expuestas en el documento de inicio sino por la obligación de dotar de ordenación un ámbito que, a la vista de las Sentencias del Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Valenciana de 13 de noviembre de 2014 y 20 de noviembre de 2014, carece de ella.”

(ii) Como ya se reiteró anteriormente, el Sector propuesto se encuentra prácticamente tangente a la delimitación sur del ámbito del PRR-22, por lo que el valor paisajístico quedaría pendiente de su evaluación mediante un estudio de paisaje.

(iii) En función de lo indicado en los puntos (i) y (ii), no cabría llegar a la conclusión de que la actuación propuesta no puede considerarse compatible con la infraestructura verde y el paisaje, puesto que aún no se ha realizado el estudio pormenorizado ni la evaluación correspondiente.

C) Consideración 4. Incidencia significativa en el paisaje del municipio

Según lo indicado en los apartados anteriores, para llegar a la conclusión del grado de incidencia en el paisaje, debe elaborarse previamente el correspondiente Estudio de Paisaje y realizarse posteriormente su evaluación.

6.2.3.3 Afección a Zonas Húmedas

Como se indicó en el DI no existe afección directa a las ZZHH ni de "Las Fonts del Algar" (ZH 30), ni de la "Desembocadura del Río Algar" (ZH 23).

6.2.4 Integración en Suelo determinado como de Uso Forestal

Señalaremos en este ámbito dos temas clave:

- Incardinación en el PATFOR.
- Integración "sensu stricto" de la actuación en la consideración de "terreno forestal".

En Anexo III del presente EATE hay un Informe Forestal específico del que se resumen aquí algunos aspectos.

6.2.4.1 Vinculación con el PATFOR

Los Planes de Ordenación Forestal (PATFOR) son el escenario de determinaciones regulatorias clave en la materia.

En el ámbito estatal la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, en su artículo 31 bajo la rúbrica de los Planes de Ordenación de los Recursos Forestales (PORF), faculta a las comunidades autónomas, dentro del marco del reparto competencial y de sus propios estatutos de autonomía, para elaborar instrumentos de planificación forestal, constituyéndose en una herramienta en el marco de la ordenación del territorio.

En el año 2004 se aprobó el Decreto 106/2004, de 25 de junio, del Consell, por el que se aprobó el Plan General de Ordenación Forestal de la Comunitat Valenciana.

El capítulo II del título III de la Ley 4/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio y Protección el Paisaje, regula los Planes de Acción Territorial, que pueden ser de carácter sectorial o integrado, y en su artículo 46.1 establece que corresponde al Consell la aprobación definitiva, mediante decreto, de dichos planes.

Aún aceptando, a efectos meramente dialécticos, que parte del Sector sea forestal (a pesar de las dudas que el propio Ayuntamiento plantea) y partiendo, por tanto, del "peor escenario" en el desarrollo normativo de la Actuación urbanística, hay que tener en cuenta que no porque sea forestal está protegido de tal manera que se impediría una Actuación como la contemplada, realizándose las siguientes observaciones.

En efecto el Decreto 58/2013 aprueba el PATFOR que revisaría y actualizaría el pasado y anulado PGOF del 2004.

Aunque la cartografía que lo acompaña tiene carácter informativo (Art. 20) delimita la zona de la Modificación del PGOU 2006 Anibits-Margequivir, como terreno forestal.

El Art. 23 determina dos tipos de terrenos forestales:

- Estratégico.

Son los montes de utilidad pública, los de dominio público, montes protectores, de cabecera de cuencas, y masas de cabida cubierta mayor al 20% ubicadas en zonas áridas y semiáridas.

- Ordinario.

El resto de montes no considerado estratégico.

Aun dando por hecho que fuera terreno forestal, la zona Anibits-Margequivir sería terreno forestal ordinario (no es Monte de utilidad pública ni otras consideraciones para ello, ver Figura adjunta), lo cual es absolutamente relevante a efecto de determinar el alcance de la protección por razones forestales del Sector.

Figura 6.4. Áreas Forestales (PATFOR)



El Documento Propositivo del PATFOR indica que el Plan "establece que los instrumentos de ordenación del territorio y de planeamiento urbanístico deberán incorporar medidas que faciliten el mantenimiento y mejorar del suministro de los servicios forestales pero en ningún caso representa una modificación de la clasificación del suelo.

Para la aprobación de dichos instrumentos será perceptivo informe previo de la consellería competente en materia forestal cuando afecten a la clasificación de suelo forestal. Dicho informe tendrá carácter vinculante en lo referido al terreno forestal estratégico".

No obstante y aun cuando fuera terreno estratégico (cosa que no concurre) el PATFOR aclara:

"El terreno forestal, a efectos del Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana se clasifica en ordinario y estratégico, considerándose el terreno forestal

estratégico (TFE) aquél que por sus características, localización y servicio ambiental que presta o puede llegar a prestar, es difícilmente sustituible. Mantener y potenciar su viabilidad futura y su funcionabilidad constituye una prioridad de planeamiento".

En este sentido, se concibe el TFE no como una figura de protección o conservación similar a la de Espacios Naturales Protegidos, sino con la finalidad de planeamiento que permitiera valorar y priorizar los usos en esos terrenos, de modo que se maximicen la provisión de servicios ambientales que suministra al conjunto de la sociedad y que dan lugar a su carácter estratégico.

Este hecho se sustancia en su Normativa, y en concreto en su:

"Artículo 8. Normativa General

1. Los instrumentos de ordenación del territorio y de planeamiento urbanístico deberán incorporar las medidas necesarias para facilitar el mantenimiento y mejora del suministro de los servicios ambientales forestales".

Indicar en este sentido que el Diseño replanteado de la Actuación urbanística no incidiría de manera importante en cuanto a determinados servicios ecológicos al diseñarse un terreno dedicado al golf que mantendría condiciones de naturalidad, pero fundamentalmente que asumiría las acciones condicionadas por los servicios responsables de la RN2000 y que fomentan la biodiversidad y los niveles de información y regulación de la Red afectada (LIC y ZEPA). Asimismo, el Artículo 8 continúa:

"2. En el procedimiento de aprobación de dichos instrumentos, será preceptivo el informe previo de la Consellería competente en materia forestal cuando afecten a la clasificación y/o calificación de terrenos forestales. Dicho informe tendrá carácter vinculante en todo aquello referido a terrenos forestales estratégicos".

Añadiendo:

"Artículo 9. Normativa de Espacios Naturales Protegidos.

1. Sobre el territorio forestal puede haber espacios naturales cuyos valores sean objeto de protección, según lo dispuesto en la normativa de espacios naturales protegidos.

2. Cuando en un mismo territorio sea de aplicación un instrumento de ordenación de recursos naturales, espacios naturales protegidos y espacios protegidos red natura 2000, y otro previsto en la normativa forestal, se aplicará lo legalmente dispuesto para estos casos".

Circunstancia que aplicaría al caso analizado con la aplicación de las medidas señaladas por la propia Generalitat Valenciana.

6.2.4.2 Consideración como terreno forestal

El DA señala en primera instancia en su página 9:

"El 29 de julio de 2015 la sección forestal emite informe en el que señala que en el caso de que el suelo no esté clasificado como urbanizable tiene las características de suelo, orografía vegetación y fauna que tiene una clara vocación forestal y que debería estar clasificado como no urbanizable y ser terreno forestal".

Realmente, el autor del informe indica:"en el caso de que el suelo no esté clasificado como urbanizable entiendo que por sus características de tipo de suelo, orografía vegetación y fauna tiene una clara vocación forestal y debería estar clasificado como no urbanizable y ser terreno forestal". Es decir, el técnico forestal no realiza una conclusión en el caso de que el suelo no esté clasificado como urbanizable, sino que realiza una suposición, proponiendo que se realice un estudio cualitativo y cuantitativo, como se indica en el segundo párrafo.

Además, el Documento de Alcance no menciona en este apartado (lo hace posteriormente en pg. 19) **el informe aclaratorio** solicitado por el Ayuntamiento, informe firmado por el mismo técnico forestal el 23/01/2017, en el que se concluye claramente lo siguiente que resulta esencial en cuanto a la catalogación forestal y a sus implicaciones como urbanizable, pues es claro que aún cuando fuera considerado terreno de vocación forestal no es legalmente condición directa sine "qua non" para su consideración como no urbanizable, dependerá de otras consideraciones.

En este sentido el Informe de 2017 aclara:

*"La mayor parte de la superficie afectada por la actuación no es terreno forestal. La vocación forestal de la superficie que aparece en el informe de 29 de julio de 2015 se aclara que la tiene por el tipo de vegetación existente porque así está establecido en la ley 3/93 Forestal de la Comunidad Valenciana, **pero esto no quiere decir que no sea susceptible de ser transformado a suelo agrícola o urbanizable, siempre que se cumplan los requisitos contemplados en la normativa vigente.***

En resumen:

Entendiendo que la superficie de actuación del Plan Parcial Sector Anibits-Margequivir es terreno forestal (antes de enero de 2013) tanto el informe de 14 de noviembre de 2006 del Jefe de Sección Forestal como el informe de 20 de julio de 2010 del Técnico de Gestión Forestal son informes favorables a la actuación condicionados a las siguientes propuestas:

- Que se presente y se apruebe un plan de prevención de incendios forestales.
- Que se efectúe la modificación de trazado de la Colada de Segarra según la documentación presentada.
- Que la urbanización del sector comporte las medidas necesarias, especialmente de carácter hidrológico, para evitar deslizamientos, acumulaciones problemáticas de aguas pluviales, etc...

A partir de la modificación de enero de 2013 de la definición de terreno forestal en la Ley 3/93 Forestal de la Comunidad Valenciana, la mayor parte de la actuación del Plan Parcial Sector Anibits-Margequivir no es terreno forestal al tratarse de suelo urbanizable. Situación que según el inventario de terreno forestal de la Comunidad Valenciana del PATFOR se mantiene en la actualidad. De esta manera el informe de 29 de julio de 2015 pone de manifiesto el cambio de terreno forestal a terreno no forestal informando favorablemente condicionado a:

- Que se efectúe un estudio cualitativo y cuantitativo de la vegetación que se pretende eliminar y de la afección a la fauna que ello supondría.

- Que se presente y se apruebe un plan de prevención de incendios forestales.
- Que se estudien las consecuencias que el cambio de uso de suelo, al eliminar la cobertura vegetal actual y modificación y/o eliminación de la red de drenaje natural, se pueden provocar en cuanto a erosión y evacuación de aguas pluviales.
- Que se cumpla con lo exigido en el informe favorable condicionado del Jefe de Sección Forestal al Jefe del Servicio Territorial de Medio Ambiente en Alicante sobre la afección a vía pecuaria del Plan Parcial Sector Anibits-Margequivir de fecha de 14 de noviembre de 2006.

Conclusión

Por lo tanto, tanto si la zona de afección objeto de Modificación del PG se considera terreno forestal como si se considera terreno no forestal, los informes emitidos por la Sección Forestal son favorables condicionados a determinaciones antes señaladas.

En todo caso, en Anexo III del presente EATE se presenta un análisis pormenorizado en este aspecto siguiendo las determinaciones del Informe de los servicios responsables de la Generalitat Valenciana.

6.2.5 Integración Territorial y Urbanística

Este tema está inmerso en distintos apartados del Documento de Alcance en los cuales hay diversos comentarios que podrían llevar a considerar incluso la ilegalidad de la modificación planteada cuando no es así.

6.2.5.1 Planeamiento Urbanístico

➤ Antecedentes

En el último párrafo de la página 2 el DOCUMENTO DE ALCANCE indica: “Este Plan General delimitaba el Sector 14 Anibits-Margequivir. En la DIA emitida en 2004 no se le daba la viabilidad a dicho sector sino que se indicaba que debía clasificarse como SNU de Especial Protección”.

En efecto esta DIA cuestionó el criterio de límite de los 400 m entre suelo urbanizable y SNU protegido, contemplando valores ambientales que, supuestamente, ya se consideraron en 1995. Así en su pág. 6 se indica:

“Consideraciones ambientales

En la documentación urbanística se hace referencia a que el plan vigente es del año 1989 y que no existen planes de ordenación urbanística o rural, o protección del medio natural ni de ningún otro tipo que condicione directamente el proyecto de Plan General de Ordenación Urbana que ahora se tramita. Sin embargo, ya en el año 1995, con motivo de la tramitación de una modificación puntual consistente en la adaptación el Suelo No Urbanizable a la Ley 4/92 (modificación nº XVI), la Consellería de Medio Ambiente emitió una Declaración desfavorable de dicha propuesta comunicando al Ayuntamiento los criterios y áreas que debían ser incluidas en la calificación de especial protección.

La propuesta de Revisión del Plan General que ahora se tramita es, en cuanto a criterios y delimitación, muy similar a la efectuada en el año 1995”.

Como ya se analizó en anteriores apartados, las determinaciones de esta DIA de 2004 son las que se ajustan a un plano (denominado en ella Anexo I) que integra la zona “Anibits-Margequivir” y por iniciativa propia declara SNU de Protección de Montes la zona al Sur de la cota 400. Sin embargo, como ya se ha analizado, una DIA no está capacitada para **declarar un Suelo como No Urbanizable Protegido modificando el criterio del Promotor y/o del Órgano Sustantivo** (un Ayuntamiento) que somete el Plan a EIA, y, además:

- Sobre la base de criterios de calidad ambiental que no fundamenta suficientemente.
- Sin someter a Información Pública un cambio tan sustancial como es el que plantea (de urbanizable a SNU protegido).

Debe tenerse en cuenta que la Sentencia nº 1058/2014 de 20 de noviembre de 2014 del TSJ de la Comunidad Valenciana (que hacía parte del complejo proceso histórico de la Modificación urbanística que se evalúa aquí) anuló el Plan General de 2006 en lo referente al Sector 14, por considerar exclusivamente **que debió ser en la tramitación del PGOU 2006 donde se debió evaluar el impacto ambiental** de los terrenos del Sector 14 afectados por el LIC.

Se transcribe a continuación texto de la sentencia:

“Y en todo caso no resulta conforme a derecho esta postergación de las afecciones y condicionantes medio ambientales, ya que debió de ser en la propia DIA emitida en la tramitación del PGOU, donde se llevara a cabo por la Conselleria competente las determinaciones y condicionantes que se estimaran necesarios en esos sectores para calificarlos como urbanizables, tanto por razón de la afección a la LIC, como a la consideración de terrenos forestales.

En efecto la modificación de la DIA difiere la exigencia de evaluación ambiental para la protección de los suelos del Sector 14, a una futura evaluación Ambiental, siendo precisamente en la tramitación del PGOU de Callosa d'en Sarrià donde se debió de evaluar el impacto ambiental de los terrenos del Sector afectados por la LIC y por la condición de suelo Forestal por la administración autonómica competente de medio ambiente y forestal, determinando en función de ello su consideración de no urbanizables o de urbanizables y en este último supuesto con qué condicionantes.”

“Así las cosas, la Sala estima el recurso indirecto interpuesto contra el PGOU de Callosa d'en Sarrià en lo referente a la clasificación de suelo urbanizable del Sector 14 Anibits Margequivir, declarándolo nula y dejándolo sin efecto por la inexistencia de Evaluación Ambiental de la Conselleria que garantizara la protección ambiental del entorno afectado por las actuaciones que se desarrollen en el ámbito del Sector 14 calificado como urbanizable”.

En este sentido, el primer párrafo de la página 3 del DOCUMENTO DE ALCANCE en efecto indica: “En fecha 20 de noviembre de 2014 el Tribunal Superior de Justicia de la CV dictó sentencia anulando la parte del Plan General referente al Sector 14 dado que no se había producido esta evaluación”.

Esta conclusión es trascendental, como se verá más adelante, puesto que esta sentencia del TSJ **no prejuzga sobre el carácter urbanizable o no urbanizable del sector 14, sino que únicamente alude la falta de evaluación ambiental del sector 14 en la tramitación del Plan General.**

En el segundo párrafo de esta página 3 del DA, se indica que antes de la sentencia del TSJCV de 20/11/2014, *“el Ayuntamiento remitió al órgano ambiental el proyecto de urbanización del sector para su evaluación, emitiéndose un Documento de Alcance el 23 de mayo de 2014. (expte 132/13 CON)”*.

Debe considerarse que como expone el Documento de Inicio de la vigente Modificación del PG se modificó como se ha comentado en el Apartado 3 de este EATE, la delimitación del sector en su parte norte atendiendo a las consideraciones de este Documento de Alcance, clasificando como SNU de Protección de Hábitats una zona de 30 ha que en el Plan Parcial aprobado en 2011 se consideraba como suelo urbanizable, resultante de restar la superficie urbanizable total de ambas ordenaciones, es decir: 167 ha en anterior diseño menos las 137 actuales, unas 30 ha. Así, en el cuarto párrafo de la página 5 se indica: *“Respecto al ámbito de suelo urbanizable que fue anulado por los Tribunales, una zona al norte se excluye del sector y se clasifica como SNU de protección de hábitats de interés”*.

En el tercer párrafo de la citada página 3 del DOCUMENTO DE ALCANCE, se indica: *“El Plan General anterior se aprobó en 1989 y consideraba esta zona como SNU protección agrícola paisajística.”* Debe considerarse que el Suelo No Urbanizable (SNU) de protección agrícola y paisajística era "suelo común" en todo el suelo no urbanizable municipal y compatible con vivienda unifamiliar aislada. El Plan General de 1989, anterior al vigente, fue derogado por este último sin que quepa una reviviscencia parcial, ya que la cláusula derogatoria del Plan vigente sigue siendo plenamente válida, según se justifica en el Dictamen jurídico sobre la Modificación Puntual, redactado a petición del Ayuntamiento de Callosa d'en Sarrià por Jose María Baño León, Catedrático de Derecho Administrativo, enviado el 20/04/2017 a la Subdirección de Ordenación del Territorio y Paisaje.

En consecuencia, actualmente el terreno del Sector 14 no es un suelo rústico de protección agrícola y paisajística **sino simplemente un suelo sin Plan que requiere ser ordenado y clasificado**, como se indica en el ya citado Dictamen jurídico sobre la Modificación Puntual redactado por Jose María Baño León, pero también en el Informe del Servicio Territorial de Urbanismo de 13 de abril de 2015, que se menciona en el apartado D del Documento de Alcance, con título Urbanismo.

Por otra parte, en el Cuadro de la página 5 del DA se indica que existe una discrepancia entre la superficie sumada en el cuadro (1.343.535) y la superficie urbanizable total, 1.369.140 m²s.

Esta diferencia se explica porque no se han sumado los siguientes conceptos:

Manzana M12 (DB)	877 m ² s
Via peatonal	5.304 m ² s
Zonas verdes no computables	2.299 m ² s
Equipamiento privado JLA	2.500 m ² s
Zonas verdes privadas junto cauces (JLB a JLG)	14.625 m ² s
TOTAL	25.605 m²s
Cuadro página 5:	1.343.535 m ² s
Total Superficie urbanizable:	1.369.140 m²s

➤ Incidencia en las DEUTs

Asimismo, en el último párrafo de la página 15 del DA se indica: *“El planteamiento y argumentación del documento de inicio obvia la sentencia de TSJCV que establece claramente “2. La nulidad del PGOU de Callosa d'en Sarrià aprobado el 08.03.2006 y publicado el 07.06.2007 en lo referente al Sector 14”. En consecuencia los contenidos de las DEUT referentes al sector (que forman parte de la documentación con eficacia normativa del PGOU) también han quedado anulados por lo que se considera que el objeto de la modificación es la reclasificación de un sector nuevo no previsto por el Plan, tal y como queda confirmado por el Servicio Territorial de Urbanismo de Alicante que indica que “tras la sentencia el ámbito del sector carece de ordenación urbanística.”*

Los contenidos de las DEUT referentes al sector no han quedado anulados por la sentencia del TSJCV. Ya anteriormente se indicó que la sentencia que anula el PGOU se refiere al ámbito estricto del sector 14 por su falta de evaluación ambiental en la tramitación del PGOU, por lo que siguen vigentes las DEUT (Directrices Definitorias de la Estrategia de Evolución Urbana y de Ocupación del Territorio), las cuales por otra parte en ningún caso mencionan específicamente al Sector 14, sino a la ladera de la Sierra de Bernia, con límite de cota en altura 400m, desde la urbanización Santa Clara hasta las Fuentes del Río Algar.

En el último párrafo de la página 16 se indica: *“Los informes de las administraciones afectadas consultadas en el presente expediente ratifican el valor ambiental de los terrenos y por tanto lo indicado en este sentido en la DIA formulada el 17 de marzo de 2004 en relación con el sector 14.”*

En el primer párrafo de la página 17 se indica: *“El estudio de alternativas considera inadecuada la ubicación del sector en el ámbito de los suelos urbanizables clasificados en el Plan General vigente por sus valores agrícolas lo que contraviene las DEUTS así como el modelo territorial el Plan vigente.”*

En primer lugar, parece que el texto anterior debería referirse al ámbito de suelos no urbanizables clasificados en el Plan General vigente por sus valores agrícolas.

El estudio de alternativas no contraviene las DEUTS ni el modelo territorial del Plan vigente; debe entenderse que la actuación planteada debe tener unas dimensiones mínimas debido al equilibrio entre usos de campo de golf, deportivos, hotelero, cultural y residencial, debiendo considerarse que la actuación propuesta tiene una superficie de 137 ha, lo que implica una premisa de partida que debe tenerse en cuenta.

Las DEUTs indican en su punto 3: *“El Plan determina la finalidad de uso agrícola y de suelos a proteger frente a todas las demás consideraciones y su alteración sólo podrá realizarse sobre actuaciones de especial relevancia e interés general.”*

El modelo territorial de las DEUTS justifica la ubicación de sectores aislados como polo de crecimiento Turístico y establece crecimientos residenciales de baja densidad en la ladera de la Sierra de Bernia desde “el Mascarat” hasta la urbanización Santa Clara, teniendo su límite en las Fuentes del Río Algar, con límite de cota en altura la existencia de montes públicos o en cualquier caso la cota 400 m de altitud.

En cuanto al Estudio de Alternativas indicado en el Documento de Alcance como "inadecuado", hay que realizar diversas precisiones. En primer lugar en cuanto a los criterios planteados en el Documento Inicial Estratégico para verificar opciones de ubicación en el término municipal de Callosa d'en Sarrià, se debe insistir en:

- Se trata de metodología de Capacidad de Acogida Territorial y Ambiental ya utilizados en la técnica clásica en estudios de ordenación territorial.
- En cuanto a los criterios ambientales muchas veces se obvian las valoraciones sociales o de aceptabilidad pública de las acciones evaluadas que son condiciones tan importantes como otras en el proceso de toma de decisiones.
- En este sentido se consideró en el Estudio de Alternativas del DI que, al margen de otras consideraciones urbanísticas, la localización de la actuación en áreas agrícolas generarían un rechazo social que imposibilitaría el Proyecto, al margen de que objetivamente incidiría en un elemento esencial en el desarrollo económico de la zona. Por tanto, se trata de buscar elementos de compatibilidad entre desarrollo turístico y el agrícola en base a este criterio se evalúa el análisis de alternativas y no interferir en uno de ellos como sería este último.

Al margen de estos criterios técnicos globales utilizados de manera recurrente en análisis vectoriales complejos del territorio (ver Apartado 4 del presente EATE en el que se incorpora un detallado Estudio de las alternativas manejadas y la justificación de la seleccionada), ya específicamente en la supuesta contradicción urbanística que acomete según el DOCUMENTO DE ALCANCE el Estudio de Alternativas como indica este en su página 17: *"Todo ello lleva a la conclusión de que los criterios establecidos para el análisis y evaluación de las alternativas son inadecuados y contrarios a las DEUTs y a la clasificación del suelo del planeamiento vigente."*

No solo eso sino que profundiza:

*"En este sentido atendiendo al modelo territorial vigente y a los parámetros de la ETCV los futuros crecimientos deberían plantearse bien en el ámbito de los suelos urbanizables clasificados o, en caso de que estos no se consideraran viables, promover una modificación de planeamiento **que reubicara los crecimientos en los suelos no urbanizable Agrícola Tipo I,** calificación en la que se prevé (según las DEUTs) la posibilidad de reclasificación a suelo urbanizable residencial. La asunción del planteamiento de la modificación conlleva necesariamente la revisión del Plan General."*

Por tanto, los criterios del análisis de alternativas no son contrarios a las DEUTs, que precisamente justifican el emplazamiento de la alternativa 3 en la ladera de la sierra de Bernia, **protegiendo los suelos de uso agrícola** y delimitando aquellos suelos no urbanizables Agrícolas en los que sí sería posible urbanizar, mediante código C. ÁREAS DE VIABILIDAD CONDICIONADA, grafiadas en color azul (ver plano en página 15 del Documento de Alcance), pero que se descartan por su escasa superficie, su orografía o su inclusión en LIC, debiendo tenerse en cuenta también que forman parte de la Infraestructura Verde las áreas agrícolas que, por su elevada capacidad agrológica, por su funcionalidad respecto de los riesgos del territorio y por conformar un paisaje cultural identitario de la Comunitat Valenciana.

En el último párrafo de la citada página 17 del DOCUMENTO DE ALCANCE se indica: *“La propuesta de creación de un sector nuevo con 500.000 m² de parcela neta residencial resulta completamente contrario a las especificaciones de la ETCV.”*

No se menciona lo indicado en el propio informe de Consultas Previas referido a la ETCV: *“salvo que se justificara que la actuación no computa a estos efectos por tener la consideración de actuación estratégica definida en la ETCV...”*, ni que el 5 de abril de 2017 la Secretaría Autonómica de la Agencia Valenciana de Turismo remitió un informe complementario, en el que se valora favorablemente la actuación urbanística Anibits-Margequivir al potenciar la configuración de productos de interés prioritario como son el Turismo Deportivo, Cultural, Activo y de Alojamiento Singular, todos ellos considerados estratégicos para el desarrollo turístico valenciano.

En el segundo párrafo de la página 18 se señala: *“....hay que indicar que el documento inicial de la revisión del Plan General de Altea incluye entre sus directrices y propuestas la desclasificación del sector El Áramo ubicado en la ladera meridional de la Sierra de Bernia colindante con el sector Anibits-Marchequivir. En el Documento de Referencia emitido por este órgano ambiental a dicha revisión, se valoró positivamente dicha desclasificación toda vez que contribuye a la preservación de terrenos con elevado valor ambiental y además se instó al Ayuntamiento de Altea al estudio y evaluación de la desclasificación de los suelos urbanizables no ordenados pormenorizadamente del sur, que no han sido desarrollados, por constituir la única franja de costa libre de edificación del término municipal.*

Asimismo se han efectuado por parte de este órgano ambiental pronunciamientos ambientales desfavorables a la clasificación como suelo urbanizable parcial o total de sectores en otros municipios de la comarca con ubicaciones similares a las del sector Anibits-Marchequivir”.

Como puede comprobarse, se realiza un juicio de valor, apelando a "ubicaciones similares" que no explica ni concreta. La apelación a ubicaciones similares debería conformarse en cuanto a elementos al menos ecológicos, presencia de hábitats análogos, tipologías de cortejo florístico, índices de biodiversidad, etc..., es decir, elementos con los que poder mostrar científicamente esta similitud que, obviamente, el DOCUMENTO DE ALCANCE no incorpora. Esto al margen de que propone de facto, aunque de manera indirecta, que se clasifique el ámbito como SNU, lo que no debe ser objeto de un Documento de Alcance.

En suma, las DEUTs diferencian dos tipos básicos de Suelos: el Suelo No Urbanizable Común con finalidad agrícola, y el Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido. El Plan determina la finalidad de uso agrícola y de suelos a proteger frente a todas las demás consideraciones y su alteración solo podrá realizarse sobre actuaciones de especial relevancia e interés general.

El tratamiento del Suelo No Urbanizable Común Agrícola viene diferenciado por la previsión del Plan de posibles actuaciones sobre ellos con encaje dentro del modelo territorial elegido y en función de la definición del suelo no urbanizable común contenida en la Legislación Estatal que son los denominados Tipo I y los que no se encuadran dentro del Modelo Territorial elegido con su finalidad específica de suelo agrícola que son los calificados como Tipo II.

Tratamiento singular se asigna a los suelos calificados como Suelo No Urbanizable Turístico y Medioambiental. Son los suelos que envuelven el nacimiento de las fuentes del Río Algar clasificados como de especial protección tanto en el valle del Algar como en el de Sacos bordeando la zona húmeda incluida en el catálogo elaborado por la Consellería de Medio Ambiente. Siendo su calificación de suelo no sujeto a especial protección, de modo transitorio y preventivo se difiere cualquier actuación, excepto la agrícola, a la realización de Planeamiento Especial o parcial.

Esto implica que las DEUTS sí permitirían una actuación de relevancia especial como la que se plantea mediante la aplicación de los instrumentos de planeamiento que las detallara (Plan Parcial).

6.2.5.2 Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana (ETCV)

El DA indica en este sentido:

“La propuesta no es acorde con el modelo de crecimiento de ciudad compacta establecido en la ETCV, la LOTUP y la ley de Movilidad”.

Se debe referir a los crecimientos urbanos, pero no así a posibles desarrollos turísticos. En todo caso las apelaciones a la Ley de la página 23 sobrarían pues no hay un Informe del Órgano competente (Dirección General del Territorio, Urbanismo y Paisaje) que invalide la acción. El Documento de Alcance profundiza en interpretaciones de la Ley cuando realmente Urbanismo de la GV no lo hace.

Asimismo el DA indica: *“Se considera que estaría pendiente de análisis la cuestión relativa al cumplimiento de las Directrices Definitivas de la Estrategia de Evolución Urbana y de Ocupación del Territorio.....En la página 128 del DIE se justifica que no es aplicable esta Directriz ya que el sector ya viene contemplado por el Plan y forma parte del modelo territorial contemplado en el mismo. Sin embargo, tal y como se ha indicado anteriormente la sentencia del TSJCV es clara en este sentido: “2. La nulidad del PGOU de Callosa d'en Sarrià aprobado el 08.03.2006 y publicado el 07.06.2007 en lo referente al Sector 14.” y en consecuencia los contenidos de las DEUT referentes al sector (que forman parte del PGOU) también han quedado anulados por lo que se debe considerar que el objeto de la Modificación es la reclasificación de un sector nuevo no previsto por el Plan.”*

Como se ha comentado anteriormente, los contenidos de las DEUT referentes al sector no han quedado anulados por la sentencia del TSJCV, pues anteriormente se ha justificado que la sentencia anula el PGOU se refiere al ámbito estricto del sector 14 por su falta de evaluación ambiental en la tramitación del PGOU.

En el último párrafo del Documento de Alcance se indica: *“Con los casi 900.000 m² de suelo urbanizable residencial previstos en el planeamiento vigente ya se superan las cuantías previstas en la ETCV, por lo que solo tendría cabida crear un nuevo sector con otros 500.000 m² de suelo residencial excepcionándolo como actuación estratégica, de acuerdo con el informe del Servicio de Ordenación del Territorio de 19/10/16”.*

Es importante resaltar que este informe de ETCV indica: *“...cabe la posibilidad de remodelar la actuación para adaptarla e integrarla en el área de turismo-golf-náutica que la ETCV señala en esta zona, dentro de las propuestas estratégicas relativas a la actividad económica e innovación en el Área Funcional de la Marina Baixa”*.

Respecto al crecimiento máximo de suelo, la actuación debería integrarse en el marco del crecimiento global del municipio en un horizonte de 20 años, salvo que se justificara que la actuación no computa a estos efectos por tener la consideración de actuación estratégica definida en la ETCV...”.

Las indicaciones del Informe evacuado en fase de Consultas Previas por la Dirección General de Ordenación Territorial, Urbanismo y Paisaje (Octubre de 2016) son, textualmente:

"No obstante lo anterior, y considerando la excepción regulada en la directriz 89 de la ETCV, cabe la posibilidad de remodelar la actuación para adaptarla e integrarla en el área de turismo golf-náutica que la ETCV señala en esta zona, dentro de las propuestas estratégicas relativas a la actividad económica e innovación en el Área Funcional de La Marina Baixa (págs. 344 y 345 del documento de Áreas Funcionales de la ETCV).

Si se justificara ese carácter de actuación estratégica, en todo caso debería justificarse también el cumplimiento de los criterios establecidos en los apartados a) a d) de la directriz 89 de la ETCV.

(...)

Por todo lo expuesto, la Modificación del Plan General, relativa al Sector "Anibits-Margequivir", de Callosa d'en Sarrià (Alicante) no se ajusta a la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana, puesto que se incumplen las directrices relativas a los crecimientos máximos de suelo y a las nuevas piezas urbanas aisladas de uso residencial. Cabe la posibilidad de remodelar la actuación propuesta para cumplir las condiciones establecidas en las directrices 88 y 89 de la ETCV, en los términos indicados en el presente Informe".

Las Directrices citadas 88 y 89 se determinan para uso residencial, aunque en realidad la Actuación se enmarca en una dinámica turística más que en residencial en sí mismo. En todo caso estas indican:

➤ Directriz 88: Otros crecimientos

- a) Cierre de tramas urbanas y racionalidad del crecimiento.
- b) Previsión de vivienda protegida.
- c) Localización de equipamientos de carácter supramunicipal.
- d) Dotaciones cualificadoras del municipio o ámbito territorial.
- e) **Actuaciones estratégicas definidas como tales en la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana.**
- f) Procesos urbanísticos de compactación de asentamientos urbanos de baja densidad.
- g) **Otros motivos de interés público.**

Como ya se indicó anteriormente, el Informe de Consulta Previa emitido por la Agencia Valenciana de Turismo **recalca claramente la importancia de la Actuación en un marco estratégico global (con independencia de otras declaraciones formales más explícitas) que harían ver la necesidad del Órgano Ambiental de profundizar en este ámbito y no tomarlo en términos generales.**

Así, en efecto tal Informe Turístico indica:

Tras el estudio de la documentación aportada por el Ayuntamiento de Callosa d'en Sarrià se concluye:

- ✓ Que los objetivos que persigue la iniciativa **están alineados con las Directrices Generales del Plan de Espacios Turísticos** de la Comunitat Valenciana, documento marco de planificación estratégica territorial en el ámbito turístico, tal y como establece el Título IV de la Ley 3/98, de 21 de mayo, de Turismo de la Comunitat Valenciana.

(...)

- ✓ Y que la estrategia de puesta en valor de los recursos vinculados a la zona de influencia de esta iniciativa **está alineada con las Directrices Específicas que el Plan de Espacios**

Turísticos define para espacio Benidorm-Marina Baixa Litoral en lo referido a la diferenciación y reconocimiento, en base a la calidad y la gestión medioambiental, de la oferta turística de esta zona, así como a la integración de los equipamientos culturales y deportivos en su desarrollo turístico.

Por otra parte, la Directriz 89 indica que se excepcionan aquellas actuaciones estratégicas definidas como tales en la Estrategia Territorial, en sus instrumentos de desarrollo o en la planificación sectorial correspondiente.

En cualquier caso, estas piezas aisladas de los tejidos existentes deben seguir los siguientes criterios:

- a) Ordenación de acuerdo con un cierto grado de diversidad, es decir, de integración de usos y actividades compatibles.
- b) Compatibilidad con la Infraestructura Verde del Territorio.
- c) Posibilidad de integración física y funcional con la trama urbana existente.
- d) Previsión de conexiones con la trama urbana existente mediante sistemas no motorizados, y en transporte público cuando la dimensión de la población lo precise.

Todos estos aspectos forman parte del análisis que lo justifica en primera instancia en el presente Estudio (lo relativo a Infraestructura Verde, b) o que en su diseño de Documento técnico explicatorio de la Modificación del PGOU 2006 podría incorporarlo (ámbitos a y c) cuando no ya está previsto (aspecto d).

Por otra parte, **con respecto a las Propuestas Estratégicas del Área Funcional Marina Baixa, la Actuación encajaría de lleno pues plantean acciones específicas que son básicas en la configuración futura de los usos del suelo** que es la que le da una viabilidad socioeconómica en sí y un valor de aporte a estrategias de desarrollo, fin último de la ETCV.

Las acciones son:

- Fomentar la puesta en marcha de fórmulas innovadoras de la actividad turística mediante la asociación entre el litoral y el interior.

Actuaciones:

- ✓ Ejes turísticos complementarios litoral-interior.
- ✓ Potenciación instalaciones náuticas.
- ✓ Ruta de los embalses históricos.
- ✓ Ruta de las torres vigía y centro de interpretación.
- ✓ Turismo adaptado de espacios naturales.
- ✓ Desarrollar el turismo de eventos y convenciones en Benidorm.
- ✓ Turismo de parques temáticos.
- ✓ Integración turismo de golf-náutica.
- ✓ Turismo de belleza-estética.
- ✓ Cualificación turística zonas tradicionales.
- ✓ Proyecto Pueblos Tranquilos de Montaña.
- ✓ Agroturismo.
- ✓ Turismo de espacios naturales.
- ✓ Agricultura de excelencia.
- ✓ Ruta de Gabriel Miró.

Finalmente indicar que a efectos de mejorar u optimizar la integración en la ETCV, en el Apartado 10 "Conclusiones y Propuestas" del presente **EATE se establece una nueva ordenación pormenorizada interior del Sector 14.**

6.2.6 Viabilidad Hidrológica

6.2.6.1 Hidrografía: Inundabilidad

➤ Observaciones preliminares a considerar

A este nivel es, obviamente, central el Informe evacuado en consultas previas por la Subdirección G^{ral} de Ordenación, Planificación y Actuaciones Estratégicas, como organismo competente en el Plan de Acción Territorial sectorial sobre **Prevención y Control de Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana (PATRICOVA) instrumento esencial en la prevención de riesgos hídricos**. Así, este informe de Junio de 2015, establece que la zona no está analizada en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables aunque el PATRICOVA del año 2003 **no señala riesgo** de inundación en la zona. Y la cartografía de peligrosidad de inundación de la Revisión del PATRICOVA indica unas afecciones de peligrosidad de inundación derivadas del análisis geomorfológico que tienen una escasa incidencia en el ámbito del sector.

Dos barrancos de entidad (barranco de Segarra y del Gato) atraviesan el ámbito de actuación y aunque la cartografía de inundabilidad no señale riesgo de inundación en estos ámbitos (entre otras cuestiones porque es una cartografía realizada a escala regional 1:25.000), lo cierto es que deben analizarse las condiciones de drenaje superficial del territorio, como exige el artículo 20 de la Normativa Urbanística del PATRICOVA como indica el DA.

*"Se considera que la problemática de inundabilidad de la zona no exige obligatoriamente la elaboración de un Estudio de Inundabilidad, pero sí, al menos, debe cumplimentarse lo establecido en el artículo 20 de la Normativa Urbanística del PATRICOVA: analizar las condiciones de drenaje superficial del territorio, tanto de las aguas caídas en su ámbito de actuación como las de las cuencas vertientes que le afectan. En cumplimiento de este precepto, la Modificación **deberá incluir un Anejo de Inundabilidad** que analice, al menos, las siguientes cuestiones: delimitación de las zonas de inundación de los barrancos que atraviesan el sector; compatibilidad de las calificaciones de suelo propuestas con las afecciones de inundabilidad derivadas de los barrancos; cumplimiento de las condiciones de uso del suelo junto a los cauces; condicionantes para el Proyecto de Urbanización, en cuanto al drenaje de la zona y a las estructuras de cruce de viales sobre los barrancos".*

En respuesta a las cuestiones concretas planteadas en la solicitud de informe, se indican las siguientes consideraciones:

1. La ordenación propuesta es parcialmente incompatible con el artículo 30 de la Normativa Urbanística del PATRICOVA, en cuanto a las condiciones de uso del suelo junto a los cauces.
2. La actuación tiene como efecto un incremento significativo del riesgo de inundación, por lo que debe elaborarse un Anejo de Inundabilidad, de conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Normativa Urbanística del PATRICOVA, con el contenido mínimo indicado en el presente informe.
3. Los criterios que, en materia de riesgo de inundación, deben ser considerados en la Versión Inicial de la Modificación del Plan General son, principalmente, las condiciones de uso del suelo junto a los cauces (artículo 30 de la Normativa Urbanística del PATRICOVA) y las condiciones generales de adecuación de las infraestructuras (artículo 26 de la citada normativa).

Y concluye:

"Por todo lo expuesto, la Modificación del Plan General en el Sector Anibits-Margequivir, de Callosa d'en Sarrià (Alicante) SE ENCUENTRA AFECTADA por riesgo de inundación y **ES PARCIALMENTE INCOMPATIBLE** con las determinaciones normativas del Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunitat Valenciana, **hasta tanto se cumplimenten las consideraciones indicadas en el presente Informe**".

Además, siguiendo lo antes reseñado, el DOCUMENTO DE ALCANCE indica textualmente:

- *"El **dominio público hidráulico** debe considerarse SNU protegido. Si bien en la cartografía presentada no se distingue con claridad su clasificación, en los cuadros superficiales se ha indicado que se excluyen del suelo urbanizable 25.000 m² de suelo destinado a cauces.*

Conforme señala el art. 30 PATRICOVA, junto a estos cauces, dentro del suelo urbanizable, deben ubicarse zonas verdes/espacios libres computables, circunstancia que no se ha producido ya que se han colocado manzanas edificables.

- *La actuación produce un incremento significativo del **riesgo de inundación** debido a la disminución de la capacidad de drenaje del terreno, tanto de las aguas caídas sobre el sector como fuera de él. Para estudiar el mismo debería elaborarse un Anejo de Inundabilidad que estudie las zonas de inundación de los barrancos que atraviesan el sector, la clasificación del suelo que se dará a estas zonas, los condicionantes de uso del suelo junto a los cauces, y los condicionantes que debe requerirse al proyecto de urbanización en cuanto al drenaje y a las estructuras de cruce con los cauces".*

En este sentido en Anexo IV del presente EATE se adjunta un Estudio de Inundabilidad.

➤ Conclusiones.

Tras las observaciones del Órgano Competente recogidas en el DOCUMENTO DE ALCANCE, procede indicar:

- El PATRICOVA citado es el referido al año 2003, el cual disponía de una normativa específica donde, en efecto, aparecía el citado Artículo 30 (y el 20), referido a "Condiciones de uso del suelo junto a los cauces".

En concreto indicaba:

"1. La ordenación pormenorizada de los suelos urbanizables colindantes con los cauces deberá disponer terrenos destinados a espacios libres y zonas verdes públicas junto al Dominio Público Hidráulico, o Cauce en caso de no estar aquel definido, y a lo largo de toda su extensión. Los mencionados espacios libres y zonas verdes deberán cumplir las condiciones dimensionales exigidas para los jardines por la legislación urbanística aplicable. En ningún caso podrán computar como zona verde los terrenos ocupados por el cauce.

2. Con el objeto de fomentar la protección de los márgenes y ecosistemas riparios, se potenciará el uso como espacios libres y zonas verdes de las zonas colindantes con los cauces. El tratamiento y ajardinamiento de las mismas será el adecuado a su carácter inundable y de soporte de un ecosistema fluvial y ripario."

Que es exactamente lo que se plantea hacer con independencia de que tal versión de PATRICOVA esté derogada.

- El PATRICOVA aprobado y vigente (Decreto 201/2015) indica en su normativa (Art. 16 a 20), aspectos centrales que tendrán que ser considerados en un Estudio Hidrológico y de Inundabilidad que deberá realizarse posteriormente al presente Estudio y que estará realizado sobre la base de ordenación interior del sector (definida en su Plan Parcial), usos de suelo específicos en una ordenación pormenorizada que se debiera dar en caso de regularización del suelo como urbanizable. A modo de remarcar aspectos centrales que viabilizarían en general la actuación, los aspectos a condicionar (desde la normativa del PATRICOVA vigente) en este ámbito son:

- Artículo 16. Análisis del riesgo de inundación en el planeamiento urbanístico.

El planeamiento urbanístico deberá analizar las condiciones de drenaje superficial del territorio, tanto de las aguas caídas en su ámbito de actuación como las de las cuencas vertientes que le afecten, y, en su caso, la peligrosidad de inundación de origen marino.

Para ello, reflejarán en su parte informativa:

- a) La red fluvial, incluyendo el Dominio Público Hidráulico y sus zonas de servidumbre y de policía, allí donde hayan sido delimitados por el Organismo de cuenca.
- b) Las zonas de peligrosidad de inundación.
- c) Las zonas de flujo preferente de todos los cauces del municipio.

- Artículo 17. Tratamiento del riesgo de inundación en el planeamiento urbanístico.

1. El planeamiento territorial y urbanístico clasificará como suelo no urbanizable de especial protección el Dominio Público Hidráulico, de conformidad con su legislación reguladora, así como las zonas de peligrosidad de inundación de nivel 1 delimitadas en el PATRICOVA, salvo aquéllas que estén clasificadas como suelo urbano, que se

calificarán, respectivamente, como Dominio Público Hidráulico o como protección hidráulica.

2. En estas zonas se prohíbe cualquier tipo de edificación, salvo las previstas expresamente en el planeamiento territorial y urbanístico aprobado a la entrada en vigor del PATRICOVA, que deberán, en todo caso, realizarse con arreglo a los condicionantes específicos de edificación señalados para el suelo urbano sometido a riesgo de inundación, en el anexo I de esta normativa. Asimismo se prohíbe la realización de obras de infraestructuras que sean vulnerables o puedan modificar negativamente el proceso de inundación, incrementando los daños susceptibles de producirse como consecuencia de la misma.

3. El planeamiento no podrá dar lugar a un incremento significativo del riesgo de inundación en su término municipal o en el de otros municipios potencialmente afectados, a excepción de los supuestos previstos en el artículo 23 de esta normativa. A estos efectos, se considera que se incrementa significativamente el riesgo de inundación si se produce un incremento significativo de la peligrosidad de inundación, en los términos del artículo 9 de esta normativa, o se incrementa significativamente la vulnerabilidad, frente a la inundación, del uso del suelo en una zona inundable.

– Artículo 19. Limitaciones en suelo urbanizable sin programa de actuación integrada aprobado, afectado por peligrosidad de inundación.

1. El suelo urbanizable que esté afectado por peligrosidad de inundación y no cuente con un programa de actuación integrada aprobado definitivamente, deberá ser objeto de un estudio de inundabilidad específico.

2. El estudio concluirá sobre la procedencia de:

- Desclasificar todo o parte del citado suelo.
- Establecer condiciones a la ordenación pormenorizada para evitar la localización de los usos más vulnerables en las zonas de mayor peligrosidad de inundación del sector.

- Realizar obras de defensa, que, en todo caso, deberán incluirse en las obras de urbanización de la actuación y constituirán una condición de conexión de la actuación integrada.
- Imponer condiciones a la forma y disposición de las edificaciones a materializar dentro del sector.
- En todo caso queda claro que el riesgo de inundación deberá obviamente valorarse en **estudios específicos que determinen** las condiciones de drenaje efectivo y las condiciones de uso del suelo que garanticen las mínimas incidencias a este nivel.

En ese sentido es como debe interpretarse la conclusión **"PARCIALMENTE INCOMPATIBLE"** que recuerda expresamente el Documento de Alcance. **Precisamente por este hecho se precisa realizar el Estudio de inundabilidad** cuyas condiciones harán que se verifique la cumplimentación de las consideraciones establecidas en el Informe de Consulta Previa, siendo así que configurarían la COMPATIBILIDAD de las acciones a desarrollar. Este Estudio se presenta como Anexo IV en este EATE.

- Item más. El artículo 30 (pg 22 del DOCUMENTO DE ALCANCE) del PATRICOVA, parece indicar según el DOCUMENTO DE ALCANCE (no se ha podido verificar pues como antes se dijo no aparece este en la Normativa expuesta en Web por la Consejería competente) que "dentro del suelo urbanizable deben ubicarse zonas verdes/espacios libres computables", **cosa que se ha hecho como es fácil de demostrar en Capítulo 3 del presente EATE.**

Obviamente en áreas de DPH no se ubicarán "manzanas edificables". El Estudio de inundabilidad marcará no solo el DPH sino otras áreas más allá que pudieran presentar riesgos y que, por tanto, serían zonas verdes o "libres computables".

6.2.6.2 Disponibilidad hídrica y mantenimiento de calidad de las aguas

Es este otro tema crucial ante las perspectivas climáticas en que estamos inmersos con descensos de precipitaciones in crescendo en un municipio de gran vocación agrícola.

Como en otros vectores es esencial para posicionar la viabilidad de la actuación, lo que en procesos anteriores se indicó al respecto. Así en el proceso de EIA del Plan Parcial

posteriormente paralizado ya se incluiría en fase de Consultas Previas un Informe de la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ) donde exponía los elementos clave en un Plan que, además, pretendía una mayor capacidad de uso que la modificación del PGOU 2006 aún analizada como ya se ha venido reafirmando. En efecto, en Julio de 2011, CHJ indicaba:

"3. DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS

El volumen de incremento de demanda anual previsto es el siguiente:

- *Demanda urbana, se estima en un total de 375.623 m³/año, calculada considerando una dotación de 225 l/habitante y día, y una ocupación de 2.1 habitantes para las 2.178 viviendas (se ha reducido esta demanda).*
- *Riego del campo de golf. Tras análisis realizado en informe Agronómico, se estima el caudal anual total necesario en 273.000 m³.*

Según los datos obrantes en este Organismo el consumo actual del municipio de Callosa d'en Sarrià está en torno a 1.745.600 m³/año que sumando a la demanda generada por la actuación objeto del presente informe da una demanda de 2.121.223 m³/año, lo cual es inferior a la demanda estimada por este Organismo para el año 2015, que es de unos 2.143.500 m³/año, por lo que se deduce que el incremento de demanda previsto puede ser atendido desde el origen propuesto.

Por todo lo expuesto, a los efectos previstos en el artículo 25.4 del Texto Refundido de la Ley de Aguas y en el artículo 19.2 de la Ley de la Generalitat Valenciana de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje, esta Confederación Hidrográfica INFORMA FAVORABLEMENTE, el PLAN PARCIAL DEL SECTOR "ANIBITS-MARGEQUIVIR", en el término municipal de CALLOSA D'EN SARRIÀ (Alicante), sin perjuicio de las determinaciones que, como consecuencia de estudios más detallados o nueva documentación, se puedan establecer en las autorizaciones que preceptivamente, en su caso, se deben obtener de este Organismo."

No obstante en el "nuevo" proceso de EAE del Plan se indica:

"3. DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS

A efectos de la emisión del informe del artículo 25.4 del texto refundido de la Ley de Aguas previo a la aprobación del instrumento de planeamiento que desarrolle la actuación propuesta, se deberá justificar el incremento de demanda de agua y acreditar la disponibilidad de recursos hídricos para atender dicha demanda, para ello se presentará un estudio de demandas.

El estudio de demandas deberá incluir una relación lo más detallada posible de todos los consumos existentes y demandas futuras (casco urbano, consolidación del suelo urbano, urbanizaciones o núcleos aislados, polígonos industriales, sectores de suelo urbanizable con ordenación pormenorizada, sectores de suelo urbanizable sin ordenación pormenorizada, riego de zonas verdes ...) y establecerá el balance entre dichas demandas y los recursos disponibles. En caso de que los recursos necesarios sean superiores al derecho disponible se deberá tramitar una concesión administrativa que ampare la totalidad de la demanda requerida".

Este apartado concreto indica:

"4. Las Confederaciones Hidrográficas emitirán informe previo, en el plazo y supuestos que reglamentariamente se determinen, sobre los actos y planes que las Comunidades Autónomas hayan de aprobar en el ejercicio de sus competencias, entre otras, en materia de medio ambiente, ordenación del territorio y urbanismo, espacios naturales, pesca, montes, regadíos y obras públicas de interés regional, siempre que tales actos y planes afecten al régimen y aprovechamiento de las aguas continentales o a los usos permitidos en terrenos de dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y policía, teniendo en cuenta a estos efectos lo previsto en la planificación hidráulica y en las planificaciones sectoriales aprobadas por el Gobierno.

*Cuando los actos o planes de las Comunidades Autónomas o de las entidades locales **comporten nuevas demandas de recursos hídricos**, el informe de la Confederación Hidrográfica se pronunciará expresamente sobre la existencia o inexistencia de recursos suficientes para satisfacer tales demandas.*

El informe se entenderá desfavorable si no se emite en el plazo establecido al efecto.

Lo dispuesto en este apartado será también de aplicación a los actos y ordenanzas que aprueben las entidades locales en el ámbito de sus competencias, salvo que se trate de actos dictados en aplicación de instrumentos de planeamiento que hayan sido objeto del correspondiente informe previo de la Confederación Hidrográfica."

Como recuerda el DA, la EPSAR emite informe el 6 de octubre de 2015 en el que señala que la EDAR Altea es la que daría servicio al sector y está diseñada para tratar 12.000 m³/día, siendo el influente actual de 8.974 m³/día. El desarrollo del proyecto supondrá un incremento de 902,74 m³/día. Señalan que el sector puede realizar su propia depuración o bien conectarse a esta EDAR; en este último caso será en el momento de la emisión del informe de conexión cuando se indique si el sistema dispone de capacidad suficiente para tratar las aguas residuales que se generen.

El Ayuntamiento de Altea emite informe en el que señala que respecto a la capacidad de la EDAR para absorber nuevos caudales se debe tener en cuenta que recientemente se han conectado dos nuevos sectores (Montahud en Altea y Bello Horizonte de La Nucía) y que el nuevo Plan General de Altea, actualmente en redacción, contempla la conexión de otros sectores a la misma.

Este Ayuntamiento también indica que para conectarse a esta EDAR deben conectarse a un colector que en la actualidad presenta patologías que provocan la infiltración al subsuelo así como alivios en la EDAR por exceso de caudal sobre el cauce del río Algar. Esta situación ha llevado a la necesidad de elaborar un estudio para determinar si es más conveniente la sustitución del actual colector o bien crear una nueva instalación de depuración aguas arribas de la actual.

El riego del campo de golf se propone realizarlo con agua tratada proveniente de la mencionada EDAR. No obstante, será necesario construir un tratamiento terciario ya que actualmente se carece del mismo.

Realmente **no se plantean en sí nuevas demandas sino cubrirlas con las existentes para distintos usos**. No obstante **se realizará este Estudio Hidrológico en fases posteriores (Plan Parcial)** cuando esté diseñada la ordenación interna y por tanto se redefinan las demandas

concretas siempre inferiores a las precisadas en 2011 por la reducción de superficie de las actuaciones futuras.

Este Estudio determinará en detalle asimismo las **necesidades y el sistema de depuración de las aguas** basado en todo caso en los condicionantes que impone EPSAR como empresa pública de Saneamiento de Aguas, la cual plantea entre otros condicionantes:

- El urbanizador responsable del desarrollo urbanístico deberá realizar la correspondiente solicitud de la conexión al sistema público de saneamiento y depuración.
- Las obras necesarias para la conexión de las aguas residuales a las infraestructuras públicas, en caso de obtener la autorización correspondiente, se efectuarán por el interesado a su cuenta y riesgo.
- Será condición indispensable para la futura autorización de conexión del sector urbanístico que se informa.
- Con anterioridad a la ejecución de la conexión al sistema público de saneamiento y depuración, se deberá ingresar a la Entidad de Saneamiento de Aguas la cantidad resultante de 912.279,40€.
- El vertido generado por el desarrollo de referencia deberá cumplir con los límites de vertido establecidos en la Ordenanza Municipal de Vertidos o, en su defecto, en el Modelo de Ordenanza de Vertidos a la Red Municipal de Alcantarillado de la Entidad de Saneamiento de Aguas.

En todo caso el Estudio a realizar planteará los distintos escenarios:

- Derivar las aguas a la EDAR de Altea resolviendo los problemas estructurales de la red y acometer una unidad terciaria en el Sector tras reconducciones desde esta EDAR de aguas ya depuradas en secundario.
- Acometer una EDAR propia para el sector con unidad terciaria incluida.

6.2.7 Movilidad Sostenible

El Documento de Alcance plantea, en función de lo observado en el Informe de Consultas Previas evacuado por el Servicio de Movilidad Urbana de la Consellería d'Habitatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori, la necesidad de cumplir el Art. 10 de la Ley 6/2011 de Movilidad de la Generalitat Valenciana en cuanto a la redacción de un plan municipal de movilidad o la revisión del existente con motivo de la formulación o revisión del Plan General, o cuando se introduzcan en él modificaciones relevantes en relación con la demanda de desplazamientos en los términos que reglamentariamente se establezcan.

Esta obligación se extiende igualmente a los municipios de población inferior a los 20.000 habitantes en aquellos casos en que el instrumento urbanístico correspondiente prevea alcanzar dicha capacidad residencial o crecimientos superiores al 50% de las unidades residenciales, o del suelo para actividades productivas. Asimismo, insta a que los planes de movilidad se formulen conjuntamente con el instrumento urbanístico al que acompañen, correspondiendo su aprobación definitiva al órgano competente en relación con dicho instrumento, previo informe favorable de la Consellería competente en materia de transportes y asimismo, los planes municipales de movilidad serán sometidos a información pública en los términos que reglamentariamente se establezcan, de conformidad, en cualquier caso, con lo establecido en la Ley 11/2008, de 3 de julio, de la Generalitat, de Participación Ciudadana de la Comunitat Valenciana, y en su normativa de desarrollo.

También en otro apartado indica que los **ayuntamientos tendrán la obligación de redactar planes de movilidad** en aquellos ámbitos concretos de su término municipal con una problemática de movilidad específica tales como centros históricos, zonas de concentración terciaria, estadios deportivos, zonas comerciales, de turismo y de ocio nocturno, zonas con elevados flujos de compradores o visitantes, zonas acústicamente saturadas y otras zonas con usos determinados como transporte, carga y descarga de mercancías.

Como Anexo V en el presente Estudio se **presenta Informe Específico de Movilidad Sostenible** concluyendo en el mismo:

- **Estructura comarcal.** Dada la distribución poblacional, de usos del suelo y dotaciones, es esperable la preponderancia de las relaciones del nuevo ámbito con Benidorm, seguidas de los movimientos hacia Altea. La relación con el núcleo principal de Callosa d'en Sarrià puede esperarse de menor entidad.
- **Conectividad viaria.** La CV-755, vía rodada que da acceso al ámbito, cuenta con tipología de carretera interurbana, de sección 1 carril por sentido y arcenes de escasa anchura. No dispone de espacio específico para el tránsito peatonal ni infraestructura propia para la bicicleta.
- **Transporte público.**
 - En la situación actual la zona de estudio no está servida por el transporte público. Como actuaciones previstas en materia de transporte público puede destacarse la propuesta de servicio de transporte a la demanda contenida en el Plan de Movilidad de Altea, así como, a escala opuesta y a largo plazo, la posible eventual llegada del tren de altas prestaciones al corredor mediterráneo, que previsiblemente contaría con estación en Benidorm.
- **Modos blandos.**
 - La red ciclista identificada en el mapa de la Generalitat Valenciana no incluye vías ciclistas ni actuaciones previstas en el entorno directo del ámbito, siendo el más cercano el eje Benidorm-Guadalest, por la CV-70.
 - Sí hay caminos y vías de carácter rural aptas tanto para el tránsito peatonal como para el uso ciclista en el entorno, destacando el Camí Fondo y el eje del Río Algar.
 - Altea y Benidorm cuentan con sistemas de bicicleta pública, de carácter municipal y no integrados entre sí.
- **Movilidad interior.** Son esperables distintos tipos de movimientos en el ámbito.
 - Movilidad local cotidiana de los residentes hacia las áreas comerciales.

- Las áreas hoteleras, comerciales y campo de golf, ejercerán un efecto tractor tanto de visitantes como de las personas empleadas en estas zonas.
- La importante superficie de espacios verdes, predominante sobre los demás usos, en conexión con las áreas naturales de la zona, ejercerá un efecto tractor de viajes no motorizados (a pie y en bicicleta) desde las zonas residenciales, para su uso y disfrute.
- **Gestión de la movilidad en el ámbito de estudio.**
 - El diseño del ámbito incorpora el transporte como parte integrante de la ordenación, con la premisa de la creación de un ámbito de bajas emisiones mediante la restricción general de entrada a vehículos de combustión a motor al ámbito, la implantación de un sistema de vehículos eléctricos compartidos (que podrían ser de distintas tipologías), y la localización de un aparcamiento en el acceso al ámbito para estacionar los vehículos contaminantes, que será subterráneo, cumpliendo los objetivos de integración paisajística planteados para el ámbito.
 - El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Benidorm incorpora propuestas de acción en la línea de la promoción de los vehículos limpios, lo que permite plantear esta **estrategia desde un punto de vista supramunicipal.**

Se propone:

- Aportar conectividad en transporte público del ámbito con Altea la Vella, Altea y Benidorm.
- Aportar conectividad al sector con la red de itinerarios ciclopeatonales y caminos rurales de la zona.
- Promoción del estudio de la ampliación del sistema de préstamo de bicicletas a implantar en el ámbito al núcleo principal de Callosa d'en Sarrià y las Fuentes del Algar. Además, podrían analizarse posibles fórmulas de integración con los sistemas de préstamo BiciAltea y BiciDorm.

- Promoción del fomento de la intermodalidad tren-vehículo eléctrico en la Estación de ferrocarril de Alicante terminal.
- Refuerzo de la sostenibilidad como eje de las estrategias de desarrollo turístico.
- Elaboración de un Plan de Movilidad Sostenible a nivel Municipal.

En suma y como conclusión a los análisis y estudios técnicos y normativos realizados, pueden extraerse los siguientes puntos determinantes de la sostenibilidad de la actuación a nivel de movilidad:

- El desarrollo propuesto se alinea con las estrategias de desarrollo urbano, territorial y movilidad, gracias a:
 - Una ordenación en la que predomina el espacio libre y las áreas naturales sobre las urbanas, acorde a la realidad territorial y paisajística del entorno.
 - La integración de movilidad y ordenación del suelo.
 - La premisa de la creación de un ámbito de bajas emisiones, limitando el acceso a los vehículos contaminantes al ámbito, reduciendo así de manera drástica la emisión de CO2 respecto a una ordenación “tradicional”.
 - La ordenación para la promoción de la movilidad cotidiana de proximidad en modos no motorizados gracias a la dotación de la suficiente mezcla de usos y el diseño adecuado y atractivo de redes peatonales y ciclistas.
- El carácter destacado en sostenibilidad del ámbito aportará beneficios adicionales a nivel supramunicipal:
 - Respecto a la movilidad, la propuesta de actuaciones complementarias para la movilidad sostenible mejorará la red de transporte sostenible de la zona y articulará y dará conectividad a las redes ciclopeatonales del entorno. Además, la propuesta de gestión de la movilidad limitativa a vehículos contaminantes puede tener un efecto de promoción de la movilidad eléctrica a nivel supramunicipal e incluso fomentar la

utilización del ferrocarril en los viajes de acceso de larga distancia, con la consiguiente mejora a nivel medioambiental en consumo energético y emisiones de CO₂.

- Respecto al turismo, la actuación y propuestas asociadas redundarán en la promoción del turismo sostenible en la Sierra de Bernia gracias a la articulación de las redes no motorizadas de acceso al territorio, incluyendo de manera singular la mejora de la accesibilidad y la sostenibilidad en la conexión con el enclave turístico de las Fuentes del Algar.
- Respecto a las emisiones, el ámbito aportará el efecto sumidero natural de CO₂ de las áreas verdes, unido a una reducción drástica de las emisiones producidas por la movilidad en la zona gracias a la limitación de los vehículos contaminantes, y aportando además un efecto inductor supramunicipal y territorial de fomento de la movilidad en vehículo eléctrico y modos no motorizados que redundará en un efecto de reducción de emisiones a nivel comarcal y territorial.

6.2.8 Patrimonio Histórico

6.2.8.1 Bienes de Interés Cultural

Según recoge el DOCUMENTO DE ALCANCE es este un aspecto que posee **informe favorable del Órgano competente**. El hecho cierto que es este un elemento ante el que desde un principio se ha sido muy celoso. Así ya en 2005 se realizó un **Estudio específico (se integra como Anexo VI)** que revelaba los valores reales a nivel patrimonial no solo para evitar su afección sino en un futuro incorporarlos como un activo de atracción de las actuaciones a desarrollar, un elemento ligado intrínsecamente a los proyectos a desarrollar que aunque obviamente no posee el detalle preciso hasta el momento sí está en el activo de la Actuación. Señalar en este sentido que se plantearía:

- Creación de un "Centro de Interpretación" de los valores naturales y culturales de la zona.
- Evaluación de la restauración de corrales, hornos de cal, refugios de pastor.
- Creación o restauración de sendas ecológicas, paseos naturalizados de uso recreativo.
- Protección y redefinición de la vía pecuaria para usos recreativos.
- Potenciación y restauración de rutas históricas existentes especialmente la del Camino al Fort de Bernia y las rutas Font del Algar con este Fort y otras.

Al respecto de los estudios realizados hasta el momento concluir en los elementos a potenciar:

➤ Resultados y Valoración Técnica

De los inventarios realizados se desprende:

1. La existencia de bienes inmuebles de naturaleza etnográfica, como son los corrales, hornos de cal, refugios de pastor y puestos de caza en el ámbito territorial del Plan Parcial Sector 14 "Anibits-Margequivir".

2. La ausencia de bienes arqueológicos conocidos o incluidos en el Inventario de Yacimientos Arqueológicos de la Comunidad Valenciana.
3. La ausencia de bienes inmuebles de naturaleza arquitectónica con características singulares.

En cualquier caso, ante la aparición de restos arqueológicos, paleontológicos, etnológicos o arquitectónicos durante el transcurso de la ejecución de las obras será de aplicación lo dispuesto en la Ley del Patrimonio Cultural Valenciano, a los efectos de las actuaciones arqueológicas en obras ya iniciadas, en los términos preceptuados que establece que el hallazgo deberá ser comunicado de inmediato, y en un plazo no superior a cuarenta y ocho horas, a la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consellería de Cultura y Educación, o en su defecto al Museo Arqueológico y Etnográfico de Callosa d'en Sarrià, quien a su vez dará cuenta del hallazgo a la citada D.G. dentro de los dos días hábiles siguientes. Comunicación que, en todos los casos, irá acompañada de la entrega de los objetos hallados. Una vez comunicado el descubrimiento, y hasta que los objetos sean entregados al centro o museo que designe la Consellería de Cultura y Educación, el descubridor quedará sujeto a las normas del depósito necesario, conforme a lo dispuesto en el Código Civil, salvo que los entregue a un museo público.

6.2.8.2 Vía Pecuaría

La Colada de Segarra, en la zona (6-8 m) circula por la zona. Obviamente su afección seguirá lo establecido en la normativa (Ley 3/2014 de GV e Instrucción de 2012) para lo cual se presentará el perceptivo Proyecto en el cual se incluirán las prescripciones de restauración necesarias para la aprobación del organismo pertinente incluida la modificación del trazado que ya fue autorizada (si bien condicionada) en Informe de la Sección Forestal de la GV en 2006 (se cita a modo de información solamente).

6.2.9 Incidencia Paisajística

Como se vio en apartados anteriores se han definido las siguientes Unidades Paisajísticas:

- Colinado en frutales de regadío.
- Relieve montañoso con matorral.
- Relieve montañoso con arbolado de coníferas.
- Relieve montañoso con cultivos de secano.
- Ríos, barrancos y zonas húmedas.
- Zonas residenciales e infraestructuras.

Estas Unidades son analizadas en Estudio específico realizado según alcance y contenido de la LOTUP (Ver Anexo II).

En la zona noreste del ámbito de estudio, fuera del límite de la modificación del PGOU, la presencia del ámbito del Paisaje de Relevancia Territorial “*PRR22 Depresiones y sierras desde la Vall de Gallinera a Castell de Castells*” que es considerado en el presente estudio con un valor paisajístico Muy Alto.

➤ Valor Paisajístico: Recursos Paisajísticos

Como consecuencia de menor representación territorial que suponen los recursos paisajísticos en relación con las unidades paisajísticas el cálculo de su porcentaje y coeficiente de visibilidad se realiza a partir de la calificación de visibilidad del territorio.

Visibilidad del Territorio incluidos en el Anexo II del presente estudio y que son:

- Serra de Bernia y el Ferrer
- Fonts y Riu de l'Algar
- Fort de Bernia
- Núcleo antiguo de Callosa

- Castillos y Murallas de Callosa d'en Sarriá
- Tossal de la Pedrera de Guilef
- Núcleo Urbano de Callosa d'en Sarriá
- CV 755
- PR 48
- Urbanización Santa Clara
- Urbanización El Paraíso

Una vez determinado el coeficiente de visibilidad para cada unidad paisajística, se determina su valor paisajístico en base a la metodología establecida por la LOTUP.

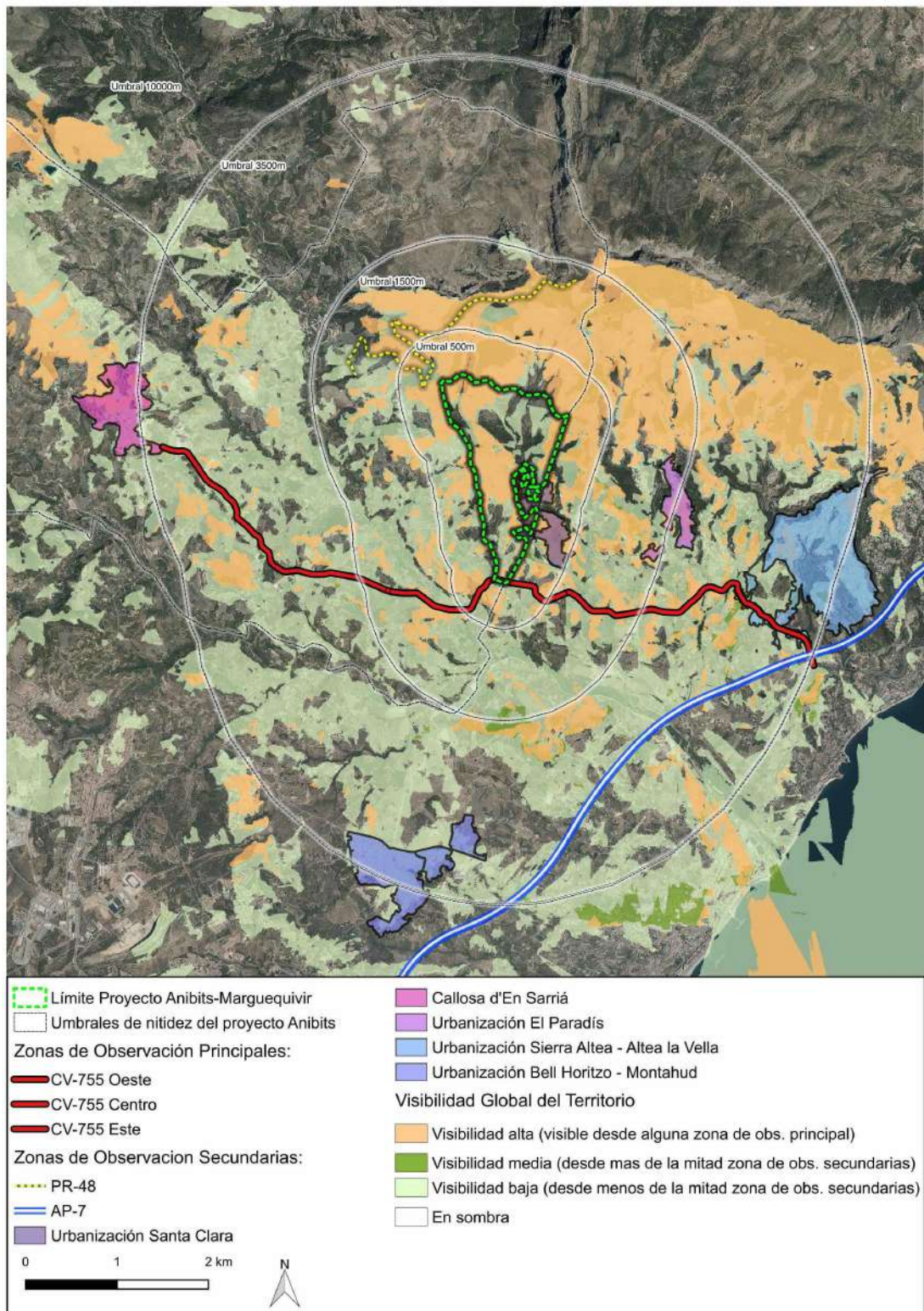
Asimismo, en cuanto a visibilidad se aplican los criterios especificados en LOTUP, según el cual los terrenos se califican de la siguiente manera:

- **Zonas de máxima visibilidad**, si son visibles desde algún punto de observación principal;
- **Zonas de visibilidad media**, si son visibles desde más de la mitad de los puntos de observación secundarios;
- **Zonas de visibilidad baja**, si son visibles desde menos de la mitad de los puntos de observación secundarios;
- **Terrenos en sombra**, si no son visibles desde ninguno de los puntos de observación considerados.

Los resultados de visibilidad (Anexo II), muestran zonas de visibilidad máxima en las cotas altas en el extremo noroeste y extremo noreste, y en las laderas orientadas al sur y suroeste de la zona central. Esta visibilidad procede fundamentalmente de la visibilidad desde zonas de observación definidas como principales, en la CV-755 Oeste, CV-755 Centro y CV-755 Este, así como de otros puntos (ver Figura). Si bien, las cuencas de visibilidad definidas para este punto de observación, muestran que esta visibilidad se produce principalmente en los umbrales de media (a partir de 500 m) y larga distancia (a partir de 1.500 m).

Aparecen zonas de **visibilidad baja** en las cotas altas en el extremo norte del límite del proyecto y algunas zonas en el extremo sur. Esta visibilidad baja viene definida por la visión desde menos de la mitad de las zonas de observación secundaria. La **visibilidad media**, que viene definida por la visión desde más de la mitad de las zonas de observación secundarias no queda representada en el mapa, al quedar ocultas por zonas de visibilidad máxima procedente de zonas de observación principales.

Figura 6.4. Áreas de Visibilidad



6.2.10 Otros aspectos

Solo a modo de aclaración exponer que los siguientes aspectos citados en el DOCUMENTO DE ALCANCE no suponen a su vez factores limitantes, más allá de ser preciso su análisis detallado y/o la definición y observación de condicionantes.

6.2.10.1 Contaminación acústica

Conforme a lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley 7/2002, de Protección contra la Contaminación Acústica, en los instrumentos de planeamiento urbanístico deberá contemplarse la información y las propuestas contenidas en los planes acústicos municipales o en su defecto, en el estudio acústico de su ámbito.

El 15 de junio de 2015 la Sección de Calidad Ambiental del Servicio Territorial de Medio Ambiente informa que será necesario la elaboración de dicho **Estudio Acústico con los contenidos del apartado B del anexo IV del Decreto 104/2006**. Este Estudio se realizará una vez estén definidos de manera determinante la ordenación interior de usos en el consiguiente Plan Parcial del cual el estudio acústico deberá formar parte como Anexo al mismo.

Asimismo ligado al Plan de Movilidad se realizará un estudio de ruidos producido por el incremento de tráfico proponiéndose las medidas correctoras pertinentes (asfalto antirruidos o incluso pantallas integradas al entorno paisajístico).

6.2.10.2 Gestión de Residuos

Ligado a desarrollos posteriores que detallarán los usos de suelo se realizará un Plan específico de gestión de RSU con la implantación de recogida selectiva de materia orgánica para la aplicación de una pequeña unidad de tratamiento para generación de compost que se aplicará en zonas verdes y campo de golf.

6.2.10.3 Riesgo sísmico

Se deberá tener en consideración la aplicación del Decreto 44/2011, de 29 de abril, del Consell, por el que aprueba el Plan Especial frente al Riesgo Sísmico en la Comunitat Valenciana así como la normativa estatal relativa al mismo. Igualmente, es aplicable la normativa de ámbito estatal NCSR-02.

Conforme a lo especificado en el mencionado Decreto 44/2011 será necesario la elaboración de un Plan de Actuación Municipal frente a este riesgo (ver Anexo X del presente EATE).

6.2.11 Incidencia Socioeconómica

➤ Aspectos Sociales.

Obviamente el Estudio aquí presentado recalca los aspectos negativos para los elementos definitorios del sistema ecológico evaluando, en suma, la capacidad resiliente de los mismos en cuanto a las acciones que se derivarían de la modificación del PGOU 2006. Esto no quita para recordar que en el proceso de Evaluación Ambiental (y más el de carácter estratégico de un plan territorial) **se deben valorar las influencias positivas económicas y de asentamiento social** que también posee y que, también objetivamente, deben ser tenidas en cuenta a la hora de evaluar íntegra y globalmente la Actuación.

Esto llevaría a considerar un elemento básico (central se diría) en la Evaluación Ambiental como es el responder hasta qué punto las influencias ecológicas negativas son de un calibre tal que desaconsejaría su puesta en marcha a pesar de los efectos positivos a nivel socioeconómico. Es la pregunta clave a la que debe responder el proceso analítico objetivo que en primera instancia deben sustanciar los Estudios Técnicos (de los que el presente es un avance) y posteriormente evaluarse por el Órgano Ambiental competente.

A priori en el presente Informe podría deducirse que aunque sin duda existen efectos ecológicos negativos estos no parecen de la entidad suficiente como para no recomendar la puesta en marcha de las actuaciones, cuando (y muy relevante) estas podrían implementarse en base a unas condiciones que garantizaran la persistencia de los equilibrios ecológicos clave en connivencia con los grandes efectos positivos a nivel social y económicos que para la ciudadanía traería consigo la Actuación.

El hecho cierto es que los indicadores evolutivos a nivel socioeconómico del municipio permanecen estables con tendencia claramente negativa en cuanto a:

- a. A nivel poblacional general ya se vio una tendencia de estabilización cuando no tendencia regresiva, sin un crecimiento demográfico que revitalice la población.
- b. Aunque no existen estudios sociológicos locales con los que asentar algunas recomendaciones, existe una palpable (comunicaciones orales) migración de jóvenes de ambos sexos a grandes núcleos capitalinos (Alicante y Valencia) al no encontrar un futuro sólido en la agricultura. Los datos del INE hacen ver objetivamente esta situación, por otra parte, que el sector de jóvenes (15 a 35 años) está en franca tendencia a la baja en Callosa d'en Sarrià como se observa a continuación:

Estadística del Padrón Continuo. Datos por municipios.

Población por sexo, municipios y edad (grupos quinquenales)

Edad	15-19	20-24	25-29	30-34
Ambos sexos				
Año 2000	413	482	493	540
Año 2001	442	659	667	728
Año 2002	434	713	844	801
Año 2003	416	694	827	780
Año 2004	428	675	799	749
Año 2005	408	659	797	763
Año 2006	403	595	746	696
Año 2007	405	596	746	735
Año 2008	422	555	756	779
Año 2009	399	499	680	731
Año 2010	381	449	625	695
Año 2011	365	429	562	689
Año 2012	364	409	502	664
Año 2013	368	398	463	574
Año 2014	345	383	429	558
Año 2015	359	362	388	505
Año 2016	372	362	399	485

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Es llamativo el descenso **de casi un 20% de población juvenil en edad de empleo (25 a 35 años)** utilizado como indicador. Los jóvenes emigran de Callosa d'en Sarrià.

- c. El casi monocultivo agrícola en Callosa d'en Sarrià que tan buenos resultados ha dado hasta el momento se está viendo comprometido por otros mercados nacionales e internacionales cada vez más competitivos, que obviamente reducen las expectativas económicas en un futuro en un proceso de fragilidad ante la inexistencia de otras alternativas de desarrollo económico y social como podría ser el turismo.

➤ Potencial impacto económico.

Es difícil valorar en concreto el potencial impacto económico en el municipio en caso de llevarse a cabo la Actuación sin un Plan Parcial que defina todas las acciones implicadas.

Para el Consistorio, una vez finalizado el proceso de urbanización, construcción y venta, aportará con carácter permanente los ingresos que gravan la propiedad, la actividad económica y los residentes. Es decir, los ingresos son los que se derivan de la existencia del patrimonio construido, privado y público, del funcionamiento de la actividad económica y de los residentes, como son:

- El impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI).
- El impuesto sobre Actividad Económica (IAE).
- El impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVM).
- Tasas y Precios Públicos por prestación de servicios públicos municipales.
- El impuesto de tasas de vado.
- Transferencias Corrientes (Participación en Tributos del Estado).
- Ingresos Patrimoniales.

En la fase de urbanización, construcción y venta son especialmente relevantes los llamados Ingresos Puntuales, como son:

- El impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras.
- La Licencia de Obras en la construcción.
- La licencia de primera ocupación en su caso.
- Los Permisos Ambientales, en el momento del inicio de actividad.
- El Impuesto de Incremento de Valor de los Terrenos en las ventas (Plusvalías).

- Otras Tasas y Licencias urbanísticas.

Los ingresos puntuales no deberían de financiar gastos de funcionamiento de los servicios municipales ni el mantenimiento de las infraestructuras y equipamientos públicos, dado que el carácter puntual significa que puede haber importantes oscilaciones en la recaudación de unos años a otros mientras que los gastos de funcionamiento son muy resistentes a la baja.

No obstante la Actuación, ya ejecutada en su caso.

Estudios realizados en su momento en el desarrollo de la Actuación en su largo y complejo recorrido hacen ver que para el municipio el balance fiscal ingresos y gastos es claramente positivo (entre 300.000 y 1 M€ aproximadamente anualmente), además de lo que de positivo tendría obviamente en cuanto empleo durante la construcción y en la explotación teniendo en cuenta la diversidad de actuaciones que podría desarrollarse en la cadena turística como iniciativas ligadas al turismo ecológico o cultural (más allá de la mera hostelería) dados los recursos de que consta y que deberían ser promocionados desde la propia naturaleza de la Actuación convirtiéndose esta en una oportunidad de dinamización socioeconómica sobre todo para los sectores más jóvenes que actualmente carecen de incentivos internos optando muchos de ellos por la emigración. Así pues:

- El desarrollo de la Actuación es de iniciativa municipal, lo que implica para el municipio la responsabilidad de ejecutar las obras de infraestructura básica, no obstante, los costes correspondientes a esta urbanización serán repercutidos a los propietarios del suelo, con lo cual los presupuestos municipales no se verán afectados negativamente por la necesidad de construcción de nuevas obras.
- Los costes fijos que deberá afrontar el municipio son los derivados del mantenimiento de los viales y los espacios libres, así como los gastos de los servicios municipales.
- El desarrollo significará un importante incremento de los ingresos municipales por concepto de impuestos directos (Licencia de obras, ICIO e IBI).

- Los gastos de mantenimiento y servicios asociados podrán ser cubiertos por el incremento de los ingresos fijos (IBI), con lo cual no se estiman desequilibrios que impacten negativamente en los presupuestos municipales.
- El balance fiscal es claramente positivo.
- Finalmente cabe destacar, aún cuando no se ha contabilizado en el balance fiscal, el importante ingreso en las arcas municipales que puede suponer la venta del excedente de aprovechamiento a través de concursos públicos, para la realización de viviendas de protección oficial para jóvenes, así como en su caso para otros fines sociales.

Todo lo anteriormente expresado demuestra la viabilidad económica, dado que su desarrollo no depende de recursos municipales. Los importes definitivos en los próximos años de cada uno de los capítulos de gastos e ingresos, vendrán determinados entre otras causas por la secuencia temporal de las obras de urbanización y edificación del Sector 14 y por la gestión económica financiera que realicen los servicios económicos municipales.

Algunos grandes indicadores aproximados para dar idea de la envergadura e interés de la Actuación son:

- Inversión: 700 M€.
- Puestos de trabajo directos: 1.200 e indirectos: 1.800.

6.3 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS DERIVADOS DE LA ACTUACIÓN.

6.3.1 Aspectos Metodológicos.

En el presente apartado se realiza la identificación de impactos que podrían generarse sobre los elementos del medio como consecuencia de la ejecución de las acciones específicas implícitas en la modificación urbanística que ya plantea una cierta ordenación pormenorizada, si bien esta debería ser sometida a aprobación definitiva según proceso regulado mediante el consiguiente Plan Parcial, proceso posterior que deberá contemplar las especificaciones a nivel ambiental establecidas en el presente EATE.

Se evalúan por tanto acciones (que implican usos de suelo) dentro del Sector o área objeto de modificación urbanística, como:

- Edificaciones y áreas concretas urbanizables y sus viales internos.
- Zonas Verdes incluidas en el sector objeto de modificación.
- Otras áreas comerciales y terciarias dentro del ámbito objeto.
- Campo de golf incluido.
- Redes exteriores:
 - ✓ Accesos.
 - ✓ Abastecimiento y saneamiento de agua.
 - ✓ Abastecimiento energético.

Como es habitual, esta identificación se lleva a cabo de dos maneras. En primer lugar, se identifican los impactos que podrían producirse durante la ejecución de las obras en el interior del Sector sobre cada una de las variables del medio. En segundo lugar, se realiza esta misma identificación particularizando las afecciones generadas por cada uno de los subproyectos (accesos, campo de golf, zonas verdes, etc.) en los elementos del medio.

Para identificar los efectos potenciales producidos en las fases de ejecución y funcionamiento, debe partirse del conocimiento pormenorizado de la Actuación y del estudio de detalle del medio en el que se localiza. Del conocimiento de la Actuación (en este caso la Modificación de clasificación y lo que conlleva) se van a derivar las acciones con potencial impacto sobre el medio, y del conocimiento del medio se derivan los factores que pueden verse afectados.

Por tanto, en primer lugar se van a identificar las acciones susceptibles de generar impactos, así como los elementos o factores del medio relevantes que pueden verse afectados por las mismas. Desde el punto de vista de la Evaluación Ambiental se entiende acción y factor como:

Acción: aquella operación o grupo de operaciones derivadas de la Actuación susceptible de producir impactos.

Factor: aquel elemento del medio que recibe el impacto de una acción, es decir, que sufre una variación en su calidad ambiental (aumento o descenso).

En segundo lugar, se construye una matriz de identificación de impactos, tanto para la fase de construcción como para la de funcionamiento (basada en la matriz "causa-efecto" de Leopold), pero adaptada al contexto del presente EATE. La matriz consiste en cuadros de doble entrada en cuyas filas figuran las acciones del proyecto que podrían ser causa de efectos sobre el medio, mientras que en las columnas se disponen los elementos o factores ambientales susceptibles de verse afectados por esas acciones.

Las casillas confrontadas cuya relación entre el factor del medio y la acción del proyecto quede, en principio, patente son marcadas, siendo las relaciones los impactos identificados en esta primera fase. Por último, los impactos identificados serán definidos para, en capítulos posteriores, realizar una valoración de los mismos.

6.3.1.1 Acciones concretas para la identificación de efectos potenciales

La elección de acciones se realiza en función del impacto que provocan, por lo que no tienen por qué coincidir exactamente con la relación de acciones que figuran en la descripción de la Actuación urbanística global.

Las acciones que se consideran, *a priori*, susceptibles de generar efectos potenciales sobre los elementos del medio son las siguientes:

➤ Fase de construcción

Obras en el interior del Sector:

- Urbanización del Sector (Red viaria, Red de agua potable, Red de riego, Red de saneamiento, Red de drenaje, Depósitos y estaciones de bombeo):

Desbroce de vegetación
Movimiento de tierras
Préstamos y Vertederos
Zonas instalaciones auxiliares
Movimiento de vehículos y maquinaria
Obra civil
Pavimentación y Asfaltado

- Urbanización del Sector: Zonas verdes:

Laboreo de suelo
Desbroces de conservación
Plantaciones de mejora
Movimiento de tierras
Zonas instalaciones auxiliares
Movimiento de vehículos y maquinaria

- Edificaciones y equipamiento terciario:

Desbroce de vegetación
Movimiento de tierras
Préstamos y Vertederos
Zonas instalaciones auxiliares
Movimiento de vehículos y maquinaria
Obra civil

- Campo y escuela de golf:

Desbroce de vegetación
Movimiento de tierras
Préstamos y Vertederos
Plantaciones
Zonas instalaciones auxiliares
Movimiento de vehículos y maquinaria

Conexiones externas:

- Carretera a las Fuentes del Algar:

Expropiaciones de terrenos
Desbroce de vegetación
Movimiento de tierras
Préstamos y Vertederos
Zonas instalaciones auxiliares
Movimiento de vehículos y maquinaria
Ocupación temporal del terreno
Obra civil
Pavimentación y asfaltado

- Acometida agua potable:

Desbroce de vegetación
Movimiento de tierras
Préstamos y Vertederos
Zonas instalaciones auxiliares
Movimiento de vehículos y maquinaria
Ocupación temporal del terreno

- Acometida agua de riego:

Desbroce de vegetación
Movimiento de tierras
Préstamos y Vertederos
Zonas instalaciones auxiliares
Movimiento de vehículos y maquinaria
Ocupación temporal del terreno

- Conexión red saneamiento:

Desbroce de vegetación
Movimiento de tierras
Préstamos y Vertederos
Zonas instalaciones auxiliares
Movimiento de vehículos y maquinaria
Ocupación temporal del terreno

- Conexión drenaje:

Desbroce de vegetación
Movimiento de tierras
Préstamos y Vertederos
Zonas instalaciones auxiliares
Movimiento de vehículos y maquinaria
Ocupación temporal del terreno

- Redes eléctricas:

Desbroce de vegetación
Zonas de instalaciones auxiliares
Campas de los apoyos
Movimiento de vehículos y maquinaria
Cimentaciones, excavación y hormigonado
Montaje e izado de apoyos
Tendido de cables

➤ Fase de explotación

Interior del Sector:

- Urbanización del Sector:

Presencia física de la red viaria
Circulación de vehículos
Mantenimiento de las redes de urbanización
Presencia de las instalaciones (depósitos, estaciones bombeo, etc.)

- Zonas verdes:

Mantenimiento zonas verdes
Presencia física zonas verdes

- Edificaciones y equipamiento terciario:

Circulación de personas
Presencia física de las edificaciones y equipamiento terciario
Creación de nuevas viviendas y equipamiento terciario en el municipio

- Campo y escuela de golf:

Mantenimiento de la superficie de juego y zonas auxiliares
Presencia física del campo de golf
Práctica deportiva

Conexiones externas:

- Carretera a las Fuentes del Algar:

Circulación de vehículos
Presencia física de la carretera
Mantenimiento de la carretera

- Redes eléctricas:

Funcionamiento de la línea eléctrica
Transporte de electricidad
Mantenimiento de la línea eléctrica

A continuación se va a exponer la definición de cada una de las acciones del proyecto para facilitar la comprensión de la identificación de impactos.

Fase de construcción

Obras en el interior del Sector:

- **Desbroce de vegetación:** eliminación de la cubierta vegetal en las zonas en las que se van a llevar a cabo las obras de las redes de urbanización del Sector (red viaria, red de agua potable, red de riego, red de saneamiento, red de drenaje, depósitos y estaciones de bombeo), de las edificaciones y equipamiento terciario, y del campo y escuela de golf.
- **Movimiento de tierras:** contempla el uso de medios mecánicos para la retirada de la primera capa de tierra vegetal y para la ejecución de los desmontes y terraplenes

necesarios para la construcción de las redes de urbanización del Sector (red viaria, red de agua potable, red de riego, red de saneamiento, red de drenaje, depósitos y estaciones de bombeo), de las edificaciones y equipamiento terciario, y del campo y escuela de golf. Asimismo, se incluyen las compactaciones o explanaciones necesarias para los accesos a las zonas de obras a construir y a las instalaciones auxiliares.

- **Préstamos y vertederos:** necesidad de utilización de préstamos y/o vertederos para la ejecución de las redes de urbanización del Sector, de las edificaciones y equipamiento terciario, y del campo y escuela de golf.
- **Zonas de instalaciones auxiliares:** incluye el acondicionamiento de zonas de instalaciones auxiliares para la ejecución de las obras en el interior del Sector y su funcionamiento como punto de estacionamiento de maquinaria, casetas de personal de obra, cabinas sanitarias portátiles, puntos limpios, etc.
- **Movimientos de vehículos y maquinaria:** desplazamiento de la maquinaria de unas zonas a otras de las obras y movimiento de los trabajadores necesarios para llevar a cabo las diferentes actuaciones en el interior del Sector. Asimismo, se considera en esta acción las operaciones de carga y descarga de materiales.
- **Obra civil:** ejecución de pilares de viaductos, obras auxiliares de la red viaria (drenajes, etc.), ejecución de edificaciones públicas y privadas, etc.
- **Pavimentación y asfaltado:** ejecución de la pavimentación y asfaltado de la red viaria del Sector.
- **Laboreo del suelo:** contempla el uso de los medios necesarios para la ejecución de un laboreo del suelo de las zonas verdes proyectadas.
- **Desbroces de conservación:** ejecución de los desbroces de vegetación en las zonas verdes previstas en el interior del Sector. Se diferencia de los desbroces de vegetación del resto de actuaciones del interior del Sector por ser de menor entidad.
- **Plantaciones de mejora:** comprende todas las tareas de plantación en las zonas verdes del Sector.

- **Movimientos de tierras en las zonas verdes:** incluye la instalación de la red de riego y los movimientos de tierra necesarios para esta actuación.
- **Plantaciones en el campo y escuela de golf:** las tareas relacionadas con las plantaciones a ejecutar tanto en el campo de golf como en la escuela, necesarias para el correcto funcionamiento de estas instalaciones.

Conexiones externas:

- **Expropiaciones de terrenos:** trámites a realizar para la expropiación de los terrenos necesarios para la mejora de la carretera existente a las Fuentes del Algar.
- **Desbroce de vegetación:** eliminación de la cubierta vegetal en las zonas de ampliación de la carretera existente. También, incluye los posibles desbroces a realizar durante la ejecución de las obras de conexión de agua potable, drenaje, saneamiento y agua de riego. Esta acción también representa los desbroces a realizar para la ejecución de los apoyos de la línea eléctrica a reforzar.
- **Movimiento de tierras:** contempla el uso de medios mecánicos para la retirada de la primera capa de tierra vegetal y para la ejecución de las explanaciones necesarias para la mejora de la carretera existente. Además, incluye la ejecución de las zanjas, y posterior tapado de las mismas, para las conexiones de agua potable, drenaje, saneamiento y agua de riego.
- **Préstamos y vertederos:** necesidad de utilización de préstamos y/o vertederos para la ejecución de las actuaciones para las conexiones externas del Sector.
- **Zonas de instalaciones auxiliares:** incluye el acondicionamiento de zonas de instalaciones auxiliares para la ejecución de las obras de las conexiones exteriores y su funcionamiento como punto de estacionamiento de maquinaria, casetas de personal de obra, cabinas sanitarias portátiles, puntos limpios, etc.
- **Movimientos de vehículos y maquinaria:** desplazamiento de la maquinaria de unas zonas a otras de las obras y movimiento de los trabajadores necesarios para llevar a

cabo las obras exteriores del Sector. Se considera en esta acción las operaciones de carga y descarga de materiales.

- **Obra civil:** ejecución de las obras auxiliares (drenaje, etc.) de la carretera a las Fuentes del Algar.
- **Pavimentación y asfaltado:** ejecución de la pavimentación y asfaltado de la carretera a las Fuentes del Algar.
- **Ocupación temporal del terreno:** ocupación de la carretera y caminos existentes durante las obras de las conexiones externas al Sector.
- **Campas de los apoyos:** acondicionamiento de zonas anexas a los apoyos desde las que se realizan los trabajos de ejecución de los mismos.
- **Excavaciones, cimentaciones y hormigonado:** ejecución de la excavación y posterior implantación del hormigón armado en las cavidades abiertas para la disposición de las 4 patas de cada apoyo.
- **Montaje e izado de apoyo:** acciones relacionadas con el montaje de las distintas partes del apoyo y su izado con ayuda de grúas.
- **Tendido de cables:** labores necesarias para tender los cables de la línea eléctrica entre los apoyos ejecutados, incluido el movimiento de los vehículos o maquinaria necesaria para llevar a cabo esta actuación.

Fase de explotación

Interior del Sector.

Urbanización del Sector:

- **Presencia física de la red viaria:** ocupación permanente del suelo por parte de los viales que conforman esta red.
- **Circulación de vehículos:** movimiento de vehículos por los viales del Sector.

- **Mantenimiento de las redes de la urbanización:** labores asociadas al correcto funcionamiento de las diferentes redes de urbanización del Sector.
- **Presencia instalaciones (depósitos, estaciones bombeo, etc.):** ocupación de forma permanente de las instalaciones ejecutadas en el interior del Sector.

Zonas verdes del Sector:

- **Mantenimiento zonas verdes:** labores de jardinería, obras en la red de riego, etc., necesarias para el mantenimiento de las zonas verdes en condiciones óptimas.
- **Presencia física de las zonas verdes:** ocupación permanente de los terrenos en los que se localizan las zonas verdes.

Edificaciones y equipamiento terciario:

- **Circulación de personas:** movimientos de los habitantes o los visitantes a las distintas viviendas o equipamiento terciario existente en el Sector. También se refiere al aumento de habitantes, de carácter temporal o permanente, que tendrá el municipio de Callosa d'En Sarriá.
- **Presencia física de las edificaciones y equipamiento terciario:** ocupación permanente del suelo en el que se asientan estas construcciones.
- **Creación de nuevas viviendas y equipamiento terciario en el municipio:** existencia de nueva oferta de vivienda y de nuevos equipamientos en el municipio de Callosa d'En Sarriá.

Campo y escuela de golf:

- **Mantenimiento de la superficie de juego y zonas auxiliares:** labores asociadas al correcto funcionamiento de la superficie de juego: tratamientos fitosanitarios, riego, etc. Además, incluye las labores de jardinería de las zonas auxiliares del Campo de Golf.
- **Presencia física del campo y escuela de golf:** ocupación permanente del suelo en el que se asienta el campo de golf y su escuela.

- **Práctica deportiva:** utilización del campo de golf para la práctica del deporte. Asimismo, circulación por el mismo de empleados y visitantes.

Conexiones externas:

Carretera a las Fuentes del Algar:

- **Circulación de vehículos:** incluye el movimiento de los vehículos que utilizarán esta vía como medio de desplazamiento.
- **Presencia física de la carretera:** ocupación permanente del suelo por parte de la carretera.
- **Mantenimiento de la carretera:** labores a realizar para el correcto mantenimiento de la carretera a las Fuentes del Algar.

Refuerzo de redes eléctricas:

- **Presencia del tendido eléctrico:** presencia permanente de los apoyos y los conductores en el terreno.
- **Transporte de electricidad:** suministro eléctrico que dará servicio al Sector.
- **Mantenimiento de la línea eléctrica:** tareas relacionadas con la conservación en condiciones adecuadas de la calle de seguridad que en su caso tenga que abrirse. Asimismo, se incluyen los posibles trabajos que deban realizarse en los apoyos en caso de averías en el suministro.

6.3.1.2 Factores del medio para la identificación de efectos potenciales

A continuación se van a definir los elementos del medio susceptibles de recibir impactos:

Aire

- **Calidad del aire:** se incluye la concentración de gases contaminantes y las partículas en suspensión.

- Confort sonoro: hace referencia a los niveles sonoros en el medio.

Geomorfología

- Relieve: alude a la forma del terreno ocasionada por los agentes modeladores naturales y condicionada por la geología de la zona.

Suelo

- Usos del suelo: se refiere a los usos del suelo de los terrenos ocupados durante la fase de construcción de los proyectos (agrícola, forestal, vías de comunicación, etc.).
- Grado de compactación del suelo: características físicas que presenta el suelo del ámbito relacionadas con la porosidad del suelo y con la permeabilidad del mismo.
- Grado de erosión del suelo: grado de erosión laminar, en profundidad y potencial que se identifica en el ámbito de estudio.
- Características químicas del suelo: composición química del suelo en el ámbito del Sector.

Aguas superficiales

- Calidad de las aguas superficiales: características físicas y químicas que presentan las aguas superficiales, tanto del ámbito de estudio como del entorno del proyecto.
- Régimen hídrico superficial: hace referencia al caudal y a la red de drenaje superficial de las aguas superficiales del ámbito y del entorno del mismo.

Aguas subterráneas

- Calidad de las aguas subterráneas: características físicas y químicas que presentan las masas de agua subterráneas.
- Régimen hídrico: hace referencia a la cantidad y flujo de agua subterránea.

Vegetación e HICs

Este elemento del medio se va a dividir en tres factores: formaciones vegetales naturales, hábitats de interés comunitario y especies singulares (acebuches). Aunque aparentemente pueda existir un solape entre dichos factores, esta división se ha realizado debido a la importancia que ha tenido la vegetación en fases previas de este proyecto, para poder llevar a cabo una identificación pormenorizada de las afecciones que pueden producirse sobre cada uno de estos factores.

- Formaciones vegetales naturales: incluye aquellas formaciones vegetales naturales definidas en el capítulo del inventario, tanto en el interior como en el entorno del Sector y de las conexiones externas del mismo.
- Especies singulares (Acebuches): ejemplares de acebuche presentes en la zona noreste del ámbito de estudio.
- Hábitats de interés comunitario (HIC): incluye los hábitats de interés comunitario (Directiva 92/43/CEE de Hábitats) definidos en el capítulo correspondiente del inventario del medio, localizados en el interior del Sector.

Fauna

- Águila perdicera en especial, aunque también otras especies de la zona.

Paisaje

- Calidad paisajística: calidad del paisaje según se ha definido en el estudio de integración paisajística.
- Visibilidad: visibilidad de las obras a ejecutar.

Espacios naturales protegidos

Bajo este grupo de factores se considera el carácter particular (o especial) y de protección que le otorga al espacio el ostentar una figura de protección. Los hábitats y especies que los

integran, y que han sido motivo de su declaración, ya han sido considerados en los factores relativos a la vegetación y a la fauna.

- Red Natura 2000: hace referencia al LIC " Serres de Ferrer i Bèrnia" y a la ZEPA "Montañas de la Marina".
- Otros espacios de interés: resto de espacios naturales identificados en el ámbito de estudio o en su entorno.

Patrimonio cultural

- Patrimonio arqueológico y etnográfico: se refiere a los restos y yacimientos arqueológicos que pudieran existir en la zona, así como a los elementos etnográficos, inventariados o no inventariados.
- Vías pecuarias: incluye la vía pecuaria afectada por el proyecto.

Medio socioeconómico

- Propiedad: se refiere al régimen propiedad de los terrenos.
- Turismo: engloba la actividad turística desarrollada en el municipio de Callosa d'En Sarriá, o su entorno, a lo largo de un año (número de turistas, infraestructura del sector, etc.).
- Red de comunicaciones terrestres: vías de comunicación existentes en la actualidad en el municipio de Callosa d'En Sarriá.
- Empleo: porcentaje de población ocupada del municipio de Callosa d'En Sarriá y su entorno.

6.3.2 Descripción de impactos por vectores ambientales.

A continuación se exponen las matrices de identificación de efectos potenciales tanto en la fase de construcción, como en la de explotación del proyecto. Se han dividido en tres matrices, dos para la fase de construcción (proyectos en el interior del Sector y conexiones externas) y una para la fase de explotación. Posteriormente, se identificarán para cada uno de los factores del medio los efectos directos, inducidos y combinados que la ejecución del proyecto puede producir.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS DE FASE DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIONES EXTERIORES

ACCIONES. FASE CONTRUCCIÓN			FACTORES AMBIENTALES																											
			AIRE		GEOLÓGIA Y GEOMORFOLOGÍA	SUELOS				AGUAS SUPERFICIALES		AGUAS SUBTERRÁNEAS		VEGETACIÓN			FAUNA	PAISAJE	ENP	PATRIMONIO CULTURAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO									
			Calidad del aire	Confort sonoro	Relieve	Grado de compactación del suelo	Grado de erosionabilidad del suelo	Usos del suelo	Calidad química del suelo	Calidad de las aguas	Régimen hídrico	Calidad de las aguas	Régimen hídrico	Formaciones vegetales naturales	Especies singulares (arbustivos)	HCS	Águla perdiera	Otras especies	Calidad paisajística	Visibilidad	RND/ODD	Otros	Patrimonio arquitectónico y etnográfico	Mas pecuarias	Propiedad	Turismo	Mejora de comunicaciones	Empleo	Medidas en Placación	
CONDICIONES EXTERIORES	CARRETERA FLUENTES DEL ALGAR	Expropiaciones de terrenos																												
		Desbroce de vegetación																												
		Movimiento de tierras																												
		Préstamos y Vertederos																												
		Zonas instalaciones auxiliares																												
		Movimiento de vehículos y maquinaria																												
		Obra civil																												
		Pavimentación y asfaltado																												
	ACQUEDUCTO AGUA POTABLE	Ocupación temporal del terreno																												
		Desbroce de vegetación																												
		Movimiento de tierras																												
		Préstamos y Vertederos																												
		Zonas instalaciones auxiliares																												
		Movimiento de vehículos y maquinaria																												
	ACQUEDUCTO AGUA RECREATIVA	Ocupación temporal del terreno																												
		Desbroce de vegetación																												
		Movimiento de tierras																												
		Préstamos y Vertederos																												
		Zonas instalaciones auxiliares																												
		Movimiento de vehículos y maquinaria																												
	CONEXIÓN RED SANEAMIENTO	Ocupación temporal del terreno																												
		Desbroce de vegetación																												
		Movimiento de tierras																												
		Préstamos y Vertederos																												
		Zonas instalaciones auxiliares																												
		Movimiento de vehículos y maquinaria																												
	CONEXIÓN DRENAJE	Ocupación temporal del terreno																												
		Desbroce de vegetación																												
		Movimiento de tierras																												
		Préstamos y Vertederos																												
		Zonas instalaciones auxiliares																												
		Movimiento de vehículos y maquinaria																												
	REFLEJO ELÉCTRICO	Ocupación temporal del terreno																												
		Desbroce de vegetación																												
		Zonas instalaciones auxiliares																												
		Campas de los apoyos																												
Movimiento de vehículos y maquinaria																														
Cimentaciones, excavación y hormigonado																														
Montaje e izado de apoyos																														
Tendido de cables																														

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS DE FASE DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DENTRO DEL SECTOR

ACCIONES. FASE CONSTRUCCIÓN			FACTORES AMBIENTALES																									
			AIRE		GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	SUELOS				AGUAS SUPERFICIALES	AGUAS SUBTERRÁNEAS	VEGETACIÓN			FAUNA	PAISAJE	ENP	PATRIMONIO CULTURAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO									
			Calidad del aire	Confort sonoro	Relieve	Grado de compactación del suelo	Grado de erosionabilidad del suelo	Usos del suelo	Calidad química del suelo	Calidad de las aguas	Régimen hídrico	Calidad de las aguas	Régimen hídrico	Formaciones vegetales naturales	Especies singulares (acebuches)	HICs	Águila perdicera	Otras especies	Calidad paisajística	Visibilidad	RN2000	Otros	Patrimonio arqueológico y etnográfico	Vías pecuarias	Propiedad	Turismo	Mejora de comunicaciones	Empleo
FASE DE CONSTRUCCIÓN	URBANIZACIÓN DEL SECTOR (Red Vial, Red Agua Potable, Red Riego, Red Saneamiento, Red Drenaje, Depósitos y estaciones de bombeo)	Desbroce de vegetación																										
		Movimiento de tierras																										
		Préstamos y Vertederos																										
		Zonas instalaciones auxiliares																										
		Movimiento de vehículos y maquinaria																										
		Obra civil																										
		Pavimentación y Asfaltado																										
	URBANIZACIÓN DEL SECTOR (Zonas Verdes)	Laboreo de suelo																										
		Desbroces de conservación																										
		Plantaciones de mejora																										
		Movimientos de tierra																										
		Zonas instalaciones auxiliares																										
		Movimiento de vehículos y maquinaria																										
	EDIFICACIONES Y EQUIPAMIENTO TERCARIO	Desbroce de vegetación																										
		Movimiento de tierras																										
		Préstamos y Vertederos																										
		Zonas instalaciones auxiliares																										
		Movimiento de vehículos y maquinaria																										
		Obra civil																										
	CAMPO Y ESCUELA DE GOLF	Desbroce de vegetación																										
		Movimiento de tierras																										
		Préstamos y Vertederos																										
		Plantaciones																										
		Zonas instalaciones auxiliares																										
		Movimiento de vehículos y maquinaria																										

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS DE FASE DE EXPLOTACIÓN GLOBAL

ACCIONES. FASE DE EXPLOTACIÓN			FACTORES AMBIENTALES																									
			AIRE		GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	SUELOS			AGUAS SUPERFICIALES		AGUAS SUBTERRÁNEAS		VEGETACIÓN			FAUNA		PAISAJE	ENP	PATRIMONIO CULTURAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO							
			Calidad del aire	Confort sonoro	Relieve	Grado de compactación del suelo	Grado de erosionabilidad del suelo	Usos del suelo	Calidad química del suelo	Calidad de las aguas	Régimen hídrico	Calidad de las aguas	Régimen hídrico	Formaciones vegetales naturales	HICs	Especies singulares (Acebuches)	Hábitats faunísticos	Especies animales	Calidad paisajística	Visibilidad	RN2000	Otros	Patrimonio arqueológico y etnográfico	Vías pecuarias	Propiedad	Turismo	Mejora de comunicaciones	Empleo
FASE DE EXPLOTACIÓN	URBANIZACIÓN DEL SECTOR	Presencia física de la red viaria																										
		Circulación de vehículos																										
		Mantenimiento de las redes de urbanización																										
		Presencia de las instalaciones (depósitos, estaciones bombeo, etc)																										
	ZONAS VERDES DEL SECTOR	Mantenimiento zonas verdes																										
		Presencia física zonas verdes																										
	EDIFICACIONES Y EQUIPAMIENTO TERCIARIO	Circulación de personas																										
		Presencia física de las edificaciones y equipamiento terciario																										
		Creación de nuevas viviendas y equipamiento terciario																										
	CAMPO Y ESCUELA DE GOLF	Mantenimiento de la superficie de juego y zonas auxiliares																										
		Presencia física del campo y escuela de golf																										
		Práctica deportiva																										
CONEXIONES EXTERIORES	CARRETERA FUENTES DEL ALGAR	Circulación de vehículos																										
		Presencia física de la carretera																										
		Mantenimiento de la carretera																										
	REFUERZO ELÉCTRICO	Presencia del tendido eléctrico																										
		Transporte de electricidad																										
		Mantenimiento de la línea eléctrica																										

A continuación se va a realizar una identificación de los impactos de posible generación sobre los distintos vectores ambientales. Se diferenciará esta identificación por fases y por zonificaciones de la Actuación, en el caso de aquellas variables ambientales que pueda realizarse (vegetación, suelos, etc.). Sin embargo, aquellas variables cuyas afecciones sean generales a toda la ejecución de la actuación, no se hará esa diferenciación (fauna, etc.).

6.3.2.1 Calidad del aire

Interior del Sector:

- Fase de construcción:

Durante la fase de construcción previsiblemente, se alterará la calidad del aire del ámbito de estudio y de las zonas aledañas. El principal origen de esta alteración se debe a la emisión de polvo que se produce en la ejecución de las diferentes actividades de obra. Además, la emisión de contaminantes procedentes de los motores de los vehículos y maquinaria de obra utilizados, también generarán una afección sobre la calidad del aire, aunque de menor entidad por su limitación en el tiempo y su localización en el espacio.

Las acciones que generarán estos impactos durante la fase de construcción de los proyectos de urbanización del sector, edificaciones y equipamiento terciario y campo y escuela de golf son: desbroce de vegetación, movimiento de tierras, préstamos y vertederos, zonas de instalaciones auxiliares y movimientos de vehículos y maquinaria. Además, en el caso de la urbanización del sector, la acción del proyecto pavimentación y asfaltado también podría generar afecciones sobre este elemento del medio.

Por otro lado, el proyecto ejecutivo de las Zonas verdes generará estos impactos durante la ejecución de las acciones de obra zonas de instalaciones auxiliares y movimiento de vehículos y maquinaria.

- Fase de explotación:

En la fase de explotación del proyecto de Urbanización del Sector, la circulación de vehículos por los viales generará sin duda emisiones de partículas contaminantes si bien este impacto es poco significativo, ya que la presencia de edificaciones de baja densidad

hace que se espere la circulación de un número reducido de vehículos. En todo caso se plantea minimizar esta incidencia con la utilización de vehículos eléctricos en la zona, lo cual redundará al menos en ámbitos locales en reducción de contaminantes.

Conexiones exteriores

- Fase de construcción:

En la ejecución de los proyectos de conexiones externas (carretera Fuentes del Algar, acometida agua potable, acometida agua de riego, conexión red de saneamiento, conexión de drenaje y refuerzo eléctrico), las acciones de proyecto que pueden generar una variación en la calidad del aire son las mismas que en el caso anterior: desbroce de vegetación, movimiento de tierras, préstamos y vertederos, zonas de instalaciones auxiliares y movimientos de vehículos y maquinaria. Además, en el caso del refuerzo eléctrico, también puede generar estos impactos la acción del proyecto cimentaciones, excavación y hormigonado y durante la construcción de la carretera a las Fuentes del Algar generará esta afección la acción del proyecto pavimentación y asfaltado. Estas acciones del proyecto podrían generar emisiones de polvo y partículas durante la ejecución de las obras.

- Fase de explotación:

En la fase de explotación de la carretera a las Fuentes del Algar, la circulación de vehículos generará emisiones de partículas contaminantes. Se desconoce el volumen de tráfico adicional en la zona como para hacer una valoración cuantitativa de emisiones, tema que será importante graduar con el Plan Director. En todo caso se presenta en Anexo V un Plan integrado de movilidad sostenible que evalúa la incidencia del transporte e indirectamente de los efectos en la calidad del aire. Solo a título de síntesis de los aspectos más significativos indicar:

- ✓ Localización del ámbito. El nuevo ámbito se sitúa en Callosa d'en Sarrià, municipio de algo más de 7.000 habitantes perteneciente a la comarca de la Marina Baixa, que ha manifestado una tendencia demográfica ligeramente decreciente en los últimos años. Está previsto su acceso viario desde la carretera CV-755, que conecta Altea con Callosa d'en Sarrià atravesando el pequeño núcleo de Altea la Vella.

- ✓ Estructura comarcal. Dada la distribución poblacional, de usos del suelo y dotaciones, es esperable la preponderancia de las relaciones del nuevo ámbito con Benidorm, seguidas de los movimientos hacia Altea. La relación con el núcleo principal de Callosa d'en Sarrià puede esperarse de menor entidad. Como movimientos de carácter singular, pueden señalarse los desplazamientos de carácter turístico a las Fuentes del Algar.
- ✓ Conectividad viaria. La CV-755, vía rodada que da acceso al ámbito, cuenta con tipología de carretera interurbana, de sección 1 carril por sentido y arcenes de escasa anchura. No dispone de espacio específico para el tránsito peatonal ni infraestructura propia para la bicicleta.
- ✓ Transporte público.
 - En la situación actual la zona de estudio no está servida por el transporte público.
 - El TRAM es el sistema ferroviario que discurre a lo largo de la costa desde Alicante hasta Calp, aportando conectividad con Alicante junto con una función de movilidad de proximidad y entre municipios cercanos.
 - Como actuaciones previstas en materia de transporte público puede destacarse la propuesta de servicio de transporte a la demanda contenida en el Plan de Movilidad de Altea, así como, a escala opuesta y a largo plazo, la posible eventual llegada del tren de altas prestaciones al corredor mediterráneo, que previsiblemente contaría con estación en Benidorm.
- ✓ Modos blandos.
 - La red ciclista identificada en el mapa de la Generalitat Valenciana no incluye vías ciclistas ni actuaciones previstas en el entorno directo del ámbito, siendo el más cercano el eje Benidorm-Guadalest, por la CV-70.
 - Sí hay caminos y vías de carácter rural aptas tanto para el tránsito peatonal como para el uso ciclista en el entorno, destacando el Camí Fondo (conexión Altea-Altea la Vella con paso por la parada Cap Negret del TRAM) y el eje del Río

Algar (conexión Altea-Callosa d'en Sarrià), así como los senderos turísticos de montaña PR-CV-48 y PR-V-7.

- Altea y Benidorm cuentan con sistemas de bicicleta pública, de carácter municipal y no integrados entre sí; Callosa d'en Sarrià, con población significativamente menor, no dispone de este tipo de sistema.
- ✓ Movilidad interior. Son esperables distintos tipos de movimientos en el ámbito.
 - Movilidad local cotidiana de los residentes hacia las áreas comerciales y espacios libres de proximidad, así como de media distancia a equipamientos locales y zonas comerciales de mayor entidad. No se prevé movilidad cotidiana significativa de carácter laboral o por estudios de los residentes en el ámbito.
 - Las áreas hoteleras, comerciales y campo de golf, ejercerán un efecto atractor tanto de visitantes como de las personas empleadas en estas zonas.
 - La importante superficie de espacios verdes, predominante sobre los demás usos, en conexión con las áreas naturales de la zona, ejercerá un efecto atractor de viajes no motorizados (a pie y en bicicleta) desde las zonas residenciales, para su uso y disfrute.
 - Es previsible que la integración de la urbanización Santa Clara haga que esta zona grave sobre los nuevos áreas atractoras (comerciales, equipamientos), mejorando la conectividad de la zona.
- ✓ Gestión de la movilidad en el ámbito de estudio.
 - El diseño del ámbito incorpora el transporte como parte integrante de la ordenación, con la premisa de la creación de un ámbito de bajas emisiones mediante la restricción general de entrada a vehículos de combustión a motor al ámbito, la implantación de un sistema de vehículos eléctricos compartidos (que podrían ser de distintas tipologías), y la localización de un aparcamiento en el acceso al ámbito para estacionar los vehículos contaminantes, que será subterráneo, cumpliendo los objetivos de integración paisajística planteados para el ámbito. En fases posteriores podría determinarse las posibilidades de

gestión para el resto de flujos (carga/descarga, servicios municipales, y emergencias, éstos últimos sin restricción alguna).

6.3.2.2 Confort sonoro

Interior del Sector:

- Fase de construcción:

En la fase de construcción de la urbanización del sector, las edificaciones y equipamiento terciario y el campo y escuela de golf, los movimientos de tierras, las zonas de instalaciones auxiliares y el movimiento de vehículos y maquinaria generarán emisiones sonoras que producirán impactos sobre el confort sonoro. Además, durante la construcción de las Zonas verdes del Sector, las acciones de proyecto zonas de instalaciones auxiliares y movimiento de vehículos y maquinaria generarán estos impactos.

Aquellas acciones que se sitúan en las zonas más cercanas a las áreas habitadas serán aquellas que generen unos impactos de mayor entidad. En particular, la urbanización Santa Clara es el núcleo habitado más cercano a las obras de construcción del interior del Sector, por lo que sus habitantes serán los que reciban una mayora afección durante la ejecución de las obras por las molestias generadas por la emisión de ruidos procedentes de las actuaciones.

- Fase de explotación:

Durante la fase de funcionamiento de la urbanización del sector, los niveles de ruido se verán incrementados por el paso de vehículos por los viales. Sin embargo, este impacto se considera poco significativo al ser una zona ya urbanizada y de baja densidad. Este análisis debería ser no obstante objeto de valoración más detallada en el Plan Parcial cuando se definan de manera definitiva las actuaciones contempladas.

Conexiones exteriores

- Fase de construcción:

Durante la construcción de las conexiones exteriores del Sector, los movimientos de tierras, las zonas de instalaciones auxiliares y el movimiento de vehículos y maquinaria generarán afecciones sobre el confort sonoro por ser actividades de obra que generan emisiones sonoras no presentes anteriormente en el ambiente.

En general, estas actividades de obra se realizan en zonas en las que predominan los cultivos de frutales y los invernaderos, localizándose viviendas habitadas de forma dispersa, por lo que este impacto se ve minimizado.

- Fase de explotación:

Durante la fase de funcionamiento de la carretera a las Fuentes del Algar, la circulación de vehículos por la misma generarán una variación en el confort sonoro de la zona debido a la emisión de ruido procedente de estos vehículos. La baja intensidad circulatoria que se espera en esta carretera hace que los impactos esperados sean poco significativos. Además, debido a que la carretera discurre principalmente entre terrenos agrícolas e invernaderos de frutales, no se espera que la afección sonora sea de especial importancia.

6.3.2.3 Geología y Geomorfología

- Fase de construcción:

Obviamente por la estructura morfológica del terreno, la ejecución de las obras producirá un importante volumen de áridos excedentarios que será preciso gestionar adecuadamente en los vertederos adecuados.

No se puede disponer de una evaluación cuantitativa de estos áridos hasta no definir acciones concretas dentro del sector (se determinarían en el Plan Parcial) si bien una vez evaluadas las necesidades se deberá disponer de un Programa de gestión de estos residuos de la construcción y demolición adecuando lo regulado en el RD 105/2008 muy específicamente.

La determinación del destino de áridos se realizará siguiendo las prescripciones de la Generalitat Valenciana en los vertederos debidamente autorizados por la misma.

➤ Fase de explotación:

No es previsible incidencias a este nivel. Los Proyectos constructivos determinarán las normas de seguridad geotécnica de las edificaciones a ejecutar.

6.3.2.4 Suelos

❖ Grado de compactación del suelo

➤ Interior del Sector:

- Fase de construcción:

El movimiento de tierras necesario para la ejecución de las obras de urbanización del Sector, de las edificaciones y equipamiento terciario y del campo y escuela de golf, darán lugar a procesos de compactación del suelo. Sin embargo, las acciones de proyecto que más afectan a este fenómeno es el acondicionamiento de las zonas de instalaciones auxiliares de obra y el movimiento de vehículos y maquinaria.

Estos procesos de compactación del suelo provocarán que pierda su estructura y propiedades, derivándose en una pérdida de porosidad y de capacidad de retención de agua con respecto a la situación pre-operacional.

En total, la superficie de suelo susceptible de sufrir compactación en la fase de construcción asciende a aproximadamente unas 150 ha. Esta elevada superficie provoca que las acciones resultantes de la construcción de los proyectos en el interior provoquen una afección significativa en la compactación del suelo.

- Fase de explotación:

En la fase de explotación del proyecto no se identifica este potencial impacto, debido al carácter permanente de la afección por compactación del suelo producida en la fase de obras.

➤ Conexiones exteriores:

- Fase de construcción:

El movimiento de vehículos y maquinaria que se produce sobre carreteras y caminos ya existentes no generará una compactación adicional a la ya existente, dadas las características propias de estos viales. Sin embargo, el movimiento de vehículos y maquinaria y los movimientos de tierra necesarios para la ejecución de las obras de conexiones externas del Sector, provocarán una compactación del suelo en aquellas zonas que no esté alterado de manera previa.

Con respecto a las zonas auxiliares de obra, el acondicionamiento de las mismas generará una compactación de toda su superficie provocando la alteración de las propiedades físicas del suelo.

Se considera que los efectos serán escasamente significativos por situarse la mayor parte de las actuaciones en terrenos actualmente muy antropizados, en el caso de las obras que se realizan sobre carreteras y caminos existentes.

- Fase de explotación:

En la fase de explotación no se produce este impacto sobre el suelo ya que está totalmente transformado de forma previa. Además, las acciones de proyecto de esta fase no generan este tipo de alteraciones.

❖ Grado de erosionabilidad del suelo

➤ Interior del Sector:

- Fase de construcción:

Los desbroces de vegetación que se van a llevar a cabo durante la ejecución de las redes, depósitos y estaciones de bombeo de urbanización del Sector, en las obras de edificaciones y equipamiento terciario, y en el campo y escuela de golf, supondrán la aparición de superficies vulnerables a procesos erosivos. Este hecho también provocará una pérdida de suelo y un aumento de las partículas en suspensión.

Pueden aparecer procesos erosivos derivados de las rodadas en el movimiento de la maquinaria por toda la zona de obras y hacia la zona de las instalaciones auxiliares, así como en los movimientos de tierra y en los préstamos y vertederos, siendo de carácter local. Además, en las zonas de préstamos y vertederos también puede aumentarse la erosionabilidad del suelo.

Estos efectos se consideran significativos debido al escarpado relieve de la zona y a la litología y edafología representada en el ámbito. En particular, la zona de mayor pendiente del ámbito se corresponde con la mitad norte.

Por su parte, el laboreo del suelo y los desbroces de conservación a ejecutar en las zonas verdes del ámbito pueden provocar procesos erosivos. Sin embargo, se considera que serán no significativos por lo localizado de la acción.

- Fase de explotación:

La transformación sufrida por el suelo del ámbito en la fase de construcción provoca que en esta fase no existan procesos erosivos en la mayor parte de su superficie, por estar ocupados por urbanizaciones, edificaciones, viales, etc.

Tan sólo las zonas verdes del ámbito podrían ser susceptibles de esta afección, que se minimiza con un correcto mantenimiento de las especies vegetales presentes en las mismas, por lo que sería un impacto no significativo.

➤ Conexiones exteriores:

- Fase de construcción:

Durante la fase de construcción de las conexiones externas del proyecto, las acciones que podrían originar procesos de erosión serían el desbroce de vegetación y los préstamos y vertederos que puedan ser necesarios para la ejecución de las obras.

En cuanto al impacto generado por el desbroce de vegetación, se considera no significativo por localizarse en un terreno eminentemente llano y en el que no se prevén fuertes escorrentías superficiales.

En cuanto a los préstamos y vertederos, debido a la escasa relevancia en estos proyectos concretos de conexiones externas, se considera un impacto no significativo.

El resto de acciones no provocarían esta afección ya que se actúa sobre suelos que ya están alterados.

- Fase de explotación:

No es previsible la presencia de procesos erosivos relevantes y tan solo en las labores de conservación de la línea eléctrica, por los movimientos de los vehículos necesarios para estos fines, se darían mínimos efectos.

❖ Usos del suelo

➤ Interior del Sector:

- Fase de construcción:

Como se indica en el capítulo de inventario ambiental, la zona sur del Sector está ocupada, principalmente, por terrenos de cultivo de níspero y cítricos. Por ello, durante la ejecución de los proyectos situados en estos terrenos, se modificarán los usos del suelo. Esta afección se considera significativa por producir un cambio permanente en estos usos del suelo.

Asimismo, las zonas auxiliares de obra pueden suponer una afección temporal a los usos del suelo por ocupación. Esta afección se considera no significativa por la temporalidad de la misma y su reversibilidad.

- Fase de explotación:

La presencia física de la red viaria, instalaciones, zonas verdes, edificaciones y equipamiento terciario y campo y escuela de golf, modifican de forma permanente los usos del suelo que tienen en la actualidad. Por ello, el impacto se considera significativo.

➤ Conexiones exteriores:

- Fase de construcción:

La ocupación temporal del terreno de las zonas de obra de la carretera a las Fuentes del Algar y las conexiones de agua potable, agua de riego, saneamiento y drenaje modifica los usos del suelo. En estas zonas, existen carreteras o caminos ya existentes, utilizados para el desplazamiento entre las parcelas de cultivo, o que forman parte de la red de carreteras, por lo que mientras se realicen ciertas actuaciones podrá verse modificado los usos del suelo, pero de forma puntual. Por lo anterior, se considera un impacto no significativo.

Por otra parte, las zonas de instalaciones auxiliares necesarias para la ejecución de las obras de las conexiones exteriores afectarán a los usos del suelo por ocupación temporal de los mismos. Sin embargo, por ser un efecto temporal y reversible se considera no significativo.

- Fase de explotación:

En aquellas zonas en las que la carretera existente a las Fuentes del Algar se haya ampliado, habrá una modificación de los usos del suelo de forma permanente. Esta afección se considera no significativa por suponer una superficie de poca entidad.

En el resto de las actuaciones, al haberse realizado sobre carreteras y caminos existentes, no se produce una modificación de los usos del suelo.

❖ Calidad química del suelo

➤ Interior del Sector:

- Fase de construcción:

El derrame accidental de sustancias contaminantes en la fase de obras afectaría a las características químicas del suelo. Estos hechos podrían darse durante el movimiento de tierras, movimiento de vehículos y maquinaria y en las zonas de instalaciones auxiliares.

En particular, el mantenimiento y limpieza de la maquinaria en las zonas de instalaciones auxiliares podrían producir derrames de grasas, aceites, lubricantes, etc. Asimismo, el

incorrecto lavado de las hormigoneras ocasionaría variarían la estructura química del suelo.

Por otra parte, el almacenamiento de los materiales necesarios para las obras podría ocasionar una afección del suelo por contaminación, si no se realiza de la forma adecuada.

Además, la pavimentación y asfaltado de los viales del Sector podría generar afecciones por contaminación, debido a derrames accidentales que, por arrastre, sean depositados en zonas no urbanizadas.

Esta posible afección se considera significativa, aunque será minimizada con la correcta implantación de medidas preventivas en la fase de construcción.

- Fase de explotación:

La circulación de vehículos por los viales del Sector pueden generar vertidos accidentales de sustancias contaminantes que lleguen a zonas no pavimentadas del ámbito y varíen sus características químicas.

Por otra parte, el uso de fitosanitarios y fertilizantes para el mantenimiento de las zonas verdes y de la superficie de campo de golf puede variar negativamente la composición química del suelo.

➤ Conexiones exteriores:

- Fase de construcción:

Igualmente, durante los movimientos de tierra y el movimiento de vehículos y maquinaria necesarios para la ejecución de las obras de conexiones externas, se podrían producir derrames accidentales que modifiquen las características químicas del suelo.

Asimismo, pueden producirse afecciones sobre la calidad del suelo durante las operaciones realizadas en las zonas de instalaciones auxiliares de las obras, como el almacenamiento de materiales, el lavado de hormigoneras, el mantenimiento de la maquinaria, etc.

Por último, durante la acción del proyecto de pavimentación y asfaltado de la carretera a las Fuentes del Algar, pueden darse derrames de estas sustancias contaminantes que sean arrastradas a zonas donde puedan ocasionar afecciones a los suelos por variaciones en su composición química.

Estas afecciones sobre la calidad química del suelo se consideran significativas, pero serán minimizadas con un correcto planteamiento de medidas preventivas de obra.

- Fase de explotación:

Vertidos accidentales de los vehículos que circulen por la carretera a las Fuentes del Algar o de aquellos utilizados para su mantenimiento, puede ocasionar variaciones de las características químicas de los suelos a los que lleguen por lavado.

6.3.2.5 Hidrología superficial

❖ Calidad de las aguas

➤ Interior del Sector:

- Fase de construcción:

Los movimientos de tierras a llevar a cabo durante la fase de construcción de las redes de urbanización del Sector, de los depósitos y estaciones de bombeo, de las edificaciones y equipamiento terciario y del campo y escuela de golf, pueden generar una variación en la calidad de las aguas superficiales. Esta afección estaría motivada por posibles vertidos de tierras, escombros, etc., a la red hidrológica y muy en concreto los arroyos del barranco del Gato al Este y el de Segarra al Oeste afluentes del río Algar. Además, el agua de lluvia puede ocasionar el arrastre hacia estos cursos fluviales de los materiales sueltos que se generan en la ejecución de esta acción del proyecto.

La localización de las instalaciones auxiliares de obra podría generar efectos sobre la calidad de las aguas por un incorrecto almacenaje de los residuos, vertidos de las cabinas sanitarias o por lavado de hormigoneras en lugares inadecuados. Posteriormente, por arrastre de las sustancias contaminantes, podrían afectar a las características químicas que presentan en la actualidad las aguas superficiales.

Además, el funcionamiento y movimiento de la maquinaria de obra podría afectar a la calidad de las aguas superficiales por vertidos accidentales de sustancias contaminantes.

Las actuaciones de obra civil necesarias para la ejecución de los drenajes del viario del Sector, así como la pavimentación y asfaltado del mismo, podrían variar la calidad de las aguas por derrames de diversas sustancias contaminantes, en aquellas actuaciones realizadas en el entorno de los cauces del ámbito.

Se debe señalar que los cauces presentes en el ámbito de estudio antes citados, los barrancos de Segarra y del Gato, son estacionales presentándose la mayor parte del año secos, por lo que las afecciones anteriormente identificadas se verían minimizadas.

- Fase de explotación:

En el interior del Sector, durante la fase de explotación, se podrían generar vertidos de aceites lubricantes de vehículos, residuos procedentes de accidentes, etc., en los elementos de la red viaria, que tras ser lavados por la lluvia podrían llegar a los cursos fluviales, que verían afectada la calidad de sus aguas.

Asimismo, el mantenimiento de las zonas de juego, y zonas auxiliares del Campo de Golf podría generar una afección sobre la calidad de las aguas superficiales, si por lavado llegan los productos pesticidas y fitosanitarios utilizados a los cursos fluviales.

Aun así, como se ha dicho con anterioridad, los barrancos presentes en el ámbito de estudio son estacionales y no llevan caudal la mayor parte del año, por lo que esta afección no sería especialmente significativa.

➤ Conexiones exteriores:

- Fase de construcción:

Para las labores de mejora de la carretera a las Fuentes del Algar y para la ejecución de las zanjas en las obras de conexión a las redes de agua potable, saneamiento, drenaje y agua de riego, se producirán una serie de movimientos de tierra que pueden generar afecciones sobre la calidad de las aguas superficiales existentes en el entorno de las obras, por vertidos o arrastres de materiales.

Las operaciones realizadas en las instalaciones auxiliares de las obras de las conexiones exteriores podrían derivar en derrames de distintos tipos de sustancias contaminantes (hormigón, aguas residuales urbanas, lubricantes, etc.) que lleguen a las aguas superficiales y modifiquen sus características químicas.

Asimismo, los movimientos de la maquinaria de obra utilizada en las actuaciones de las conexiones externas, pueden originar derrames accidentales que, debido a arrastres de lluvia o a la cercanía de cauces, afecten a la calidad de las aguas superficiales.

Por último, la ejecución de las obras auxiliares de drenaje y la pavimentación y asfaltado de la carretera a las Fuentes del Algar, podría afectar a las aguas superficiales por disminución de la calidad química de las mismas, motivado por posibles derrames durante la ejecución de estas actuaciones.

Los cursos fluviales que son atravesados por las conexiones externas, y por tanto podrían verse afectados la calidad de sus aguas por la ejecución de las actuaciones anteriormente descritas, son el río Algar, el barranco del Gato, el barranco de Segarra y el río Guadalest.

Las afecciones anteriormente mencionadas se consideran significativas, aunque serán minimizadas con la correcta propuesta de medidas preventivas.

- Fase de explotación:

En las operaciones de conservación y mantenimiento de la carretera a las Fuentes del Algar pueden producirse vertidos o accidentes con productos contaminantes. Asimismo, la circulación de vehículos por esta vía de comunicación, puede derivar en una afección a la calidad de las aguas superficiales que atraviesa, por lavado de lluvia de los derrames que se hayan podido producir sobre la carretera.

❖ Régimen hidrográfico.

➤ Interior del Sector:

- Fase de construcción:

Los movimientos de tierras y el acondicionamiento de las instalaciones auxiliares de obra podrían generar modificaciones en la red de drenaje natural del terreno. Asimismo, los movimientos de la maquinaria pueden modificar los actuales cauces de los barrancos si no se realizan los cruces sobre ellos en las zonas preparadas para tal fin.

Como se ha indicado en el apartado anterior, los barrancos de Segarra y del Gato no presentan caudal la mayor parte del año, por lo que estas afecciones se verían minimizadas, si bien será preciso respetar (y delimitar) el Dominio Público Hidráulico tal y como precisa la normativa de referencia a este nivel.

Por último, la utilización de préstamos y/o vertederos puede generar un cambio en la red de drenaje superficial en aquellas zonas en las que se sitúen, en el caso de que sea necesaria su utilización. A priori, los excedentes de tierras que se generen en las obras del interior del Sector serán reutilizados en los proyectos a ejecutar y en todo caso si hubiera áridos excedentarios, se gestionarían en vertederos autorizados.

- Fase de explotación:

En el caso de que durante la fase de funcionamiento los drenajes de la red viaria no funcionaran correctamente, se provocarían una afección en el régimen hídrico de los barrancos presentes en el ámbito de estudio, tema que deberá ser objeto de prevención especial.

Según el estudio hidráulico realizado y que tuvo informe positivo de la Confederación Hidrográfica del Júcar, las actuaciones de urbanización del Sector no tendrán incidencia en el régimen hídrico global, con un abastecimiento garantizado.

➤ Conexiones exteriores:

- Fase de construcción:

Los movimientos de la maquinaria de obra, los movimientos de tierra y las instalaciones auxiliares, pueden generar una variación del régimen hídrico de los cauces afectados por la ejecución de las conexiones exteriores, por cambios en la red de drenaje.

Asimismo, la utilización de préstamos y/o vertederos para la ejecución de las actuaciones para las labores de mejora de la carretera a las Fuentes del Algar y para la ejecución de las zanjas en las obras de conexión a las redes de agua potable, saneamiento, drenaje y agua de riego, pueden afectar a la red de drenaje superficial de aquellos.

- Fase de explotación:

No se prevén efectos a este nivel.

6.3.2.6 Masas de agua subterráneas

❖ Calidad de las aguas

➤ Interior del Sector:

- Fase de construcción:

La calidad de las aguas subterráneas puede verse afectada en la ejecución de las siguientes acciones del proyecto: instalaciones auxiliares, movimiento de vehículos y maquinaria y pavimentación y asfaltado. Si durante estas obras se produjeran derrames accidentales de sustancias contaminantes, éstas podrían llegar por infiltración a las aguas subterráneas sobre las que se asienta el Sector.

- Fase de explotación:

Los posibles derrames que pueden darse durante la circulación de vehículos por el viario del Sector, podrían afectar a la calidad de las aguas subterráneas al infiltrarse si son arrastrados a zonas donde no exista pavimentación.

Asimismo, los fitosanitarios utilizados en el mantenimiento de las zonas de juego, y zonas auxiliares del Campo de Golf podrían llegar a las aguas subterráneas por infiltración, lo que haría variar la calidad de las mismas.

➤ Conexiones exteriores:

- Fase de construcción:

Durante el movimiento de los vehículos y de la maquinaria de obra pueden producirse vertidos accidentales de lubricantes y otras sustancias contaminantes que podrían afectar a la calidad de las masas de agua, si llegaran a éstas por infiltración. De la misma forma, en las zonas de instalaciones auxiliares pueden producirse derrames de diversas sustancias que variarían la calidad de las masas de agua subterránea si llegan a las mismas. En el caso de la ejecución de la cimentación de las patas de los apoyos, podrían producirse vertidos de hormigón que afecten a la calidad de las aguas subterráneas.

El impacto anteriormente descrito se ve minimizado, ya que la ejecución de las obras de las conexiones exteriores se realiza sobre carreteras o caminos existentes, por lo que el suelo se presenta ya compactado, con dificultad para que se infiltren los contaminantes derramados.

- Fase de explotación:

La circulación de vehículos por la carretera a las Fuentes del Algar puede generar afecciones sobre la calidad de las aguas subterráneas por infiltración de sustancias contaminantes derramadas por los vehículos que circularán por esta vía. Estos derrames podrían ser arrastrados por el agua de lluvia a aguas superficiales o zonas en las que pueda resultar una infiltración de los mismos a capas del subsuelo.

❖ Régimen hídrico

➤ Interior del Sector:

- Fase de construcción:

La compactación del suelo motivada por los movimientos de tierra y los movimientos de vehículos y maquinaria, así como por el acondicionamiento de las zonas de instalaciones

auxiliares, pueden afectar al régimen hídrico de las aguas subterráneas por una disminución de la infiltración hacia estas capas del subsuelo.

Asimismo, las acciones del proyecto anteriormente enumeradas pueden generar en su ejecución desviaciones del régimen natural de las aguas, por lo que la recarga de los acuíferos se vería modificada.

- Fase de explotación:

La presencia de los viarios, las instalaciones auxiliares, las edificaciones y el equipamiento terciario, y el campo y escuela de golf, durante la fase de explotación, afectarían al régimen hídrico de las aguas subterráneas ya que se vería modificado de manera definitiva el régimen de recarga de acuíferos. A este nivel no obstante, hay que constatar que la ocupación no es de entidad para comprometer la recarga acuífera, al margen de que persistan zonas verdes y campo de golf que no impermeabilizan el suelo y permiten esta recarga. Por otra parte, la mitad sur del ámbito está dominada por el acuífero "Impermeable/interés local 22", el cual tiene un carácter de "acuífero improductivo" por su cierto grado de impermeabilización natural del terreno.

En suma, no es un impacto que se deba considerar como de una elevada entidad.

➤ Conexiones exteriores:

- Fase de construcción:

Las actuaciones que pueden derivar en una compactación del suelo, como las zonas de instalaciones auxiliares y los movimientos de vehículos y maquinaria, afectarán al régimen hídrico de las aguas subterráneas ya que se modifica la red natural de recarga de los acuíferos existentes.

Asimismo, en el caso de que las acciones anteriormente mencionadas realicen desviaciones de cauces que puedan ser necesarios para su ejecución, se modificaría la recarga de acuíferos tal y como se da en la actualidad y afectaría, por tanto, al régimen hídrico de las aguas subterráneas.

- Fase de explotación:

Debido a que los proyectos de conexiones externas se localizan en carreteras o caminos existentes en la actualidad, el régimen hídrico de las aguas subterráneas no va a verse afectado en la fase de explotación de los mismos.

6.3.2.7 Vegetación

❖ Formaciones vegetales naturales

➤ Interior del Sector:

- Fase de construcción:

Los desbroces de vegetación necesarios para la ejecución de las obras de urbanización del Sector (red viaria, red de agua potable, red de saneamiento, red de drenaje y depósitos de bombeo), así como para la construcción de las edificaciones y equipamiento terciario y el campo y escuela de golf, que están previstas en el interior del Sector, eliminarán de forma permanente las formaciones vegetales naturales existentes. Estas formaciones, según se identificó en el capítulo de inventario del medio, son: matorral abierto, matorral cerrado, pinar de pino carrasco (con fracción de cabida cubierta alta y baja), vegetación en pedregales móviles y vegetación en roquedos.

Además, el acondicionamiento de las instalaciones auxiliares de las obras del interior del Sector también supondrá la eliminación de la cubierta vegetal localizada en la superficie de estas zonas.

Las formaciones vegetales situadas en las superficies que formarán parte de las zonas verdes del Sector, podrían verse afectadas positivamente, ya que se realizarán desbroces de conservación y plantaciones de mejora de la vegetación existente.

Por otra parte, las formaciones vegetales que se presentan en la zona incendiada en el año 1999 no se verán afectadas, ya que esta superficie conserva su calificación de suelo no urbanizable. En la superficie indicada, se localizan principalmente formaciones de matorral abierto y pinar de *Pinus halepensis* con fracción de cabida cubierta alta.

Por último, indicar que no se han considerado los cultivos presentes en gran parte de la mitad sur del ámbito de estudio, por no ser formaciones vegetales naturales.

- Fase de explotación:

En la fase de funcionamiento del proyecto, existirá un cierto efecto positivo sobre las formaciones vegetales presentes en el interior de las zonas verdes del Sector, ya que serán conservadas y mantenidas adecuadamente.

➤ Conexiones exteriores:

- Fase de construcción:

El desbroce de vegetación necesario para la ejecución de las obras de mejora de la carretera Fuentes del Algar eliminará de forma permanente las formaciones vegetales situadas en estas zonas. Idéntica situación se da en la ejecución de los apoyos de la línea de refuerzo eléctrico. Como se señala en el inventario del medio, la mayor parte de las formaciones existentes en las áreas de influencia del proyecto son cultivos, por lo que no corresponden con vegetación natural. Sí existen, sin embargo, zonas de pinar o vegetación de ribera que son atravesadas por las instalaciones previstas, por lo que podrían verse afectadas puntualmente por estos desbroces.

Además, la creación de las campas de los apoyos de la línea eléctrica derivará en un cierto desbroce de la vegetación en su superficie. Sin embargo, esta superficie será de poca entidad, ya que para cada apoyo tan sólo son necesarios tan solo unos 25 m² de superficie.

Por otro lado, la acometida de agua potable, acometida de agua de riego, conexión a la red de saneamiento y conexión a la red de drenaje se llevan a cabo mayoritariamente por carretera o caminos existentes.

De forma indirecta podrían producirse daños a la vegetación anexa a las zonas de obra, por acciones ligadas al movimiento de vehículos y maquinaria de obra. Serían principalmente daños físicos a la vegetación por pisoteo, afecciones a troncos, etc., además del depósito de polvo generado por el movimiento de estos vehículos en la superficies de los ejemplares vegetales.

Por último, indicar que el tendido de los conductores de la línea eléctrica de refuerzo podría afectar a la vegetación que se encuentre entre los apoyos, de forma indirecta, por el uso de la maquinaria necesaria para realizar este tendido.

- Fase de explotación:

En la fase de explotación de las conexiones externas del proyecto pueden generarse afecciones a las formaciones vegetales naturales presentes en el entorno del mismo debido a las acciones de mantenimiento de la carretera y, accidentalmente, por pisoteo de los operarios.

El mantenimiento de la línea eléctrica podría derivar en la eliminación de la vegetación de la calle de seguridad, en el caso de que sea necesaria la creación de la misma en cumplimiento de la normativa eléctrica.

Efectos en todo caso de escasa importancia.

❖ Especies singulares (acebuches)

➤ Interior del Sector:

- Fase de construcción:

Los desbroces de vegetación que se llevarán a cabo para las diferentes actuaciones concretas podrían afectar a algunos pies puntualmente de acebuche (no existe acebuchal como tal) que sin embargo, para minimizar esta afección se prevé su trasplante a otras zonas del Sector, como por ejemplo a las zonas verdes.

La localización de las instalaciones auxiliares puede producir el mismo efecto sobre esta especie, aunque se llevará a cabo la misma medida indicada anteriormente.

6.3.2.8 Hábitats de interés comunitario (Red Natura 2000)

La eliminación de la vegetación existente coincidente con los hábitats de interés comunitario cartografiados, derivada de los desbroces necesarios para distintas actuaciones en el interior del Sector (redes de la urbanización, edificaciones y equipamiento terciario y escuela y campo de golf) afectará a los hábitats por eliminación.

Por otra parte, el acondicionamiento de las instalaciones auxiliares de las obras del interior del Sector también supondrá la eliminación de la cubierta vegetal localizada en la superficie de estas zonas, por lo que afectaría a los hábitats de los que forma parte.

En todo caso solo referir que en Anexo I se refleja un Estudio específico sobre la RN2000 aclarativo de todos los impactos.

6.3.2.9 Fauna

Se realizan algunas observaciones concretas en especies de mayor valor zoológico. Como en el caso anterior solo indicar que en Anexo I se analizan efectos en la fauna en tanto el espacio afectado es actualmente ZEPA.

➤ Águila perdicera

De esta especie, objeto de conservación de la ZEPA, no se ha localizado ninguna plataforma de nidificación dentro del ámbito de actuación del Sector “Anibits-Margequivir”, si bien es frecuente su observación en la zona de estudio en actitud de campeo y caza.

La plataforma de nidificación más próxima se ubicaría a un kilómetro al norte del Sector según informaciones suministradas en su momento por agentes forestales de la zona. Con relación a esta distancia, la conservación de las actuales áreas de nidificación recomienda preservarlas de una excesiva presión humana en al menos 1 km de radio (Ontiveros et al, Rev. Ardeola, 2004), por lo que las características del Plan Parcial y su emplazamiento relativo respecto a la zona de nidificación de águila perdicera cumpliría en términos genéricos con esta recomendación.

Por otra parte, dado el amplia área de campeo de esta especie (150-200 km², con mayor presencia en 30-40 km², es posible que utilizara en sus vuelos el área de actuación como zona de campeo. No obstante, esta afección tiene escasa incidencia, pues tan solo quedaría afectado, y de manera indirecta, aproximadamente el 2% de su área preferente de movimientos, y el 0,4% de su área de campeo.

Obvio es, en todo caso, que en áreas al norte y oeste (la ZEPA está fragmentada en varias zonas), encontraría esta especie áreas de campeo de análogas características (LICs de análogas características).

Por otra parte, con relación a la población, los datos oficiales que definen la ZEPA determinan el número de parejas de esta especie en el ámbito de este Espacio Natural entre 1 y 5 parejas. En todo caso, dado que las distancias medias de separación entre plataformas de nidificación de esta especie se estima en la provincia de Valencia en 8,3 km (Rico et al, 1999) y en la provincia de Castellón en 7,69 km (López-López et al, 2004), la ejecución del Sector potencialmente no afectaría indirectamente a ninguna otra pareja de águila perdicera.

Esta especie está representada en 31 Lugares de Interés Comunitario y 2 Zonas de Especial Protección para las Aves de la Comunidad Valenciana, lo que implica un rango de parejas incluidas en Espacios de la Red Natura 2000 entre 41 y 165 parejas, según los datos oficiales de la RN2000. Este amplio rango de población es concretado en aproximadamente 110 parejas por la Consellería de Medio Ambiente del Gobierno de Valencia (Rico et al, 1999), teniéndose como datos provinciales 48 parejas en Valencia y 22 en Castellón (López-López et al, 2004).

Ampliando este análisis a la ecorregión del Sector Anibits-Margequivir, la población de águila perdicera se podría estimar aproximadamente en 213 parejas.

Por otra parte, existen cuatro espacios naturales dentro de la RN 2000 que por su proximidad, conectividad entre ellos, especies de avifauna de interés comunitario presentes y características de los hábitats o biotopos que albergan, podrían considerarse como una unidad semejante para el estudio de la avifauna. Estos LICs son los siguientes:

- LIC “Serres de Ferrer i Bérnia”: Comprende 3449,6ha. con una población estimada de águila perdicera de 1-5 parejas (Datos oficiales de la RN2000) (1 en Figura).
- LIC “Aitana”: Comprende 17605,85ha. con una población estimada de águila perdicera de 1-5 parejas (Datos oficiales de la RN2000) (2).
- LIC “Valls de la Marina”: Comprende 16061,26ha. con una población estimada de águila perdicera de 1-5 parejas (Datos oficiales de la RN2000) (3).

- LIC "Serra de la Safor": Comprende 3415,55ha. con una población estimada de águila perdicera de 1-5 parejas (Datos oficiales de la RN2000) (4).
- La ZEPA contiene a los LICs (1), (2) y (3).

La ubicación del Sector Anibits-Margequivir no afectaría a la conectividad entre las poblaciones de águila perdicera presentes en la ZEPA al ubicarse en un extremo SE.

Igualmente, con relación a la posible fragmentación de las poblaciones de esta especie, se debe considerar que la información oficial de la Red Natura 2000 define esta población como no aislada e integrada en su área de distribución.

En este sentido, a continuación se muestra el área de distribución de esta especie a nivel nacional (Atlas de las Aves reproductoras de España, 2003) y a nivel provincial.

En síntesis, y en base al análisis mostrado, si bien se ha identificado una afección negativa de manera indirecta sobre la especie, no se evalúa la misma como significativa, es decir, de la suficiente entidad como para comprometer la pervivencia de la especie en la zona.

En definitiva, según la información existente en GV, el Sector 14 objeto de Estudio se encuentra ubicado en áreas con presencia de Águila perdicera medida la misma en cuadrículas 1x1 km. Este hecho no sería sorprendente a la vista de los resultados en campo obtenido donde ha sido observada en actitud de campeo. Según información aportada por anteriores Estudios (GEMAP 2009), agentes forestales conocedores de la zona indican que el LIC "Sierra de Bernia" podría albergar al menos una pareja nidificante si bien la plataforma de nidificación se encontraría al norte del Sector, fuera de él, ya hacia el interior del LIC (ZEPA).

Si consideramos como hipótesis cierta la presencia de la pareja en este LIC conformante parcial de la ZEPA, el área factible para que esta pareja desarrollara su biología sería de unas 3.350 ha aprox., es decir, cercana a la estima de la superficie del dominio vital que para esta especie se asume que es de 3.600 ha (Bosch et al 2010, recogido en "Guía para la Evaluación del Estado de Conservación de Hábitats y Especies en RN 2000" (GV 2013)), y cuyos hábitats son análogos a los ocupados por el Proyecto (no se ocupa ningún hábitat crítico para la especie, todos son comunes en otras zonas del LIC). En cualquier caso sí

puede asegurarse que por los detallados trabajos de campo realizados la pareja no nidifica en las paredes rocosas ocupadas por el Proyecto.

➤ Águila culebrera (*Circaetus gallicus*)

Esta especie es Objeto de Conservación, no habiéndose localizado ningún área de nidificación dentro del ámbito de actuación del Sector “Anibits-Margequivir”, ni está constatada su presencia en los pinares del ámbito de actuación. En este sentido, la información aportada por la Generalitat Valenciana tampoco localizaría a esta especie sobre el ámbito del Sector “Anibits-Margequivir”.

La población de águila culebrera en la Comunidad Valenciana se estima, según la información oficial de la RN2000, entre 41 y 135 parejas, amplio rango que es especificado por datos propios de la Generalitat Valenciana en 77-86 parejas con la siguiente distribución provincial, 36-42 parejas en Castellón, unas 35 parejas en Valencia, y de 6 a 9 parejas en Alicante.

Más concretamente, el formulario oficial del LIC “Serres de Ferrer y Bèrnia” no especifica la población de esta especie este espacio natural, estando representada en un total de 26 LICs y dos ZEPAs de la Comunidad Valenciana.

Ampliando el análisis a la Ecorregión del Sector Anibits-Margequivir, la población de águila culebrera se estima en 173-251 parejas, con la siguiente distribución en espacios de la RN2000.

En todo caso, esta especie no se localiza en el ámbito del Sector "Anibits-Margequivir".

En síntesis, el águila culebrera es una especie ampliamente distribuida por España, pero no tanto en el ámbito de Estudio, no identificándose afecciones directas o indirectas significativas sobre sus poblaciones como consecuencia de la ejecución del Proyecto.

➤ Águila real (*Aquila chrysaetos*)

Especie que es objeto de conservación, su presencia en el ámbito del Sector Anibits-Margequivir no ha sido constatada durante el trabajo de campo ni por las fuentes consultadas.

En información de los Agentes Ambientales, en todo caso nidificaría a una distancia muy superior a 3 km de la zona de actuación. Con relación a esta distancia, dado que se ha identificado la presencia de águila perdicera en el entorno de la zona de actuación, es interesante reflexionar sobre el anterior dato teniendo en consideración la posible competencia interespecífica entre ambas águila real y perdicera. Ésta es objeto de discusión entre los diferentes autores, pudiéndose deducir que su distribución espacial viene dada más por competencias intraespecíficas que interespecíficas, siendo el factor limitante la presencia de presas y, especialmente, de roquedos para nidificación. Algunos estudios han identificado cierta interferencia (Gil Sánchez et al, 1996 y 2004, Fernández & Insausti, 1990; Sánchez Zapata et al., 1995), así en Sierra Morena, la distancia mínima entre nidos de águila real y águila perdicera se estimó en 3,6 km (Jordano, 1981), y estudios más recientes para las provincias de Valencia y Castellón estiman la distancia media entre 7,4 km (Rico et al, 1999) y 14,16 km (López-López et al, 2004), respectivamente.

En todo caso, por las necesidades tróficas de ambas especies, y las propias características del ámbito de actuación, próximo a cultivos y con gestión forestal, es improbable que el águila real utilice actualmente el Sector Anibits-Margequivir como área frecuente de campeo, dado que esta especie se establece más alejada de terrenos antropizados que el águila perdicera.

➤ Halcón peregrino (*Falco peregrinus*)

No se tiene constancia de su presencia en la zona.

➤ Búho real (*Bubo bubo*)

Especie que es Objeto de Conservación de RN2000 de la que no se tiene constancia que anide en el ámbito de Estudio.

➤ Cogujada montesina (*Galerida theklae*)

Especie Objeto de Conservación que presenta una amplia distribución potencial por toda España.

Aunque no ha sido avistada durante el trabajo de campo, la presencia de su biotopo característico en el Sector y su relativa abundancia implican que no sería raro ni singular que pudiera aparecer en el ámbito de actuación.

➤ Collalba negra (*Oenanthe leucura*)

Su presencia tampoco se ha constatado en el ámbito del Sector, pero dado que éste alberga los biotopos característicos de esta ave, y que se encuentra en su área de distribución, no se descarta su presencia, la cual, en todo caso, no constituiría una singularidad o rareza.

➤ Collalba negra (*Oenanthe leucura*)

Es un ave bastante común cuya presencia fue identificada en campo en las áreas de matorral.

➤ Chova piquirroja (*Pyrhacorax pyrrhacorax*)

Especie Objeto de Conservación de la ZEPA, no se identificó su presencia en el ámbito del Sector Anibits-Margequivir, considerándose que dados sus requerimientos de hábitat, es improbable que nidifique en el área de actuación.

6.3.2.10 Paisaje

En el Anexo II se recoge el Estudio de Paisaje elaborado según lo dispuesto en el Decreto 120/2006, de 11 de agosto del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Paisaje de la Comunitat Valenciana. A continuación, se recoge un extracto de este estudio en lo referente a la identificación de impactos potenciales:

❖ Calidad paisajística

➤ Fase de construcción

Los efectos sobre el paisaje durante la fase de construcción se limitan a los directamente derivados de ejecución de las obras. Entre éstos destacan especialmente los derivados de los movimientos de tierra y el desbroce que inducirán una pérdida de calidad paisajística debida principalmente al contraste cromático, de formas y texturas que supondrá la denudación de terrenos, el cambio en el microrelieve y la implantación de las

infraestructuras asociadas a la obra. Este efecto es especialmente importante en esta fase, puesto que aún no habrán sido restauradas las áreas de ocupación temporal.

➤ Fase de explotación

Las diferentes actuaciones conllevarán la transformación del paisaje actual hacia otro en el que el carácter residencial de baja densidad se verá incrementado. Una vez construido el proyecto pasará a formar parte del paisaje de la zona como un elemento antrópico más dentro de un entorno en el que los usos agrícola y residencial constituyen la figura dominante. El uso de diferentes técnicas entre las que destaca la piedra en seco para los taludes y muros de contención a realizar, técnica que caracteriza en buena parte el paisaje montañoso en esta comarca, potencian además la integración del proyecto en las características paisajísticas y culturales del entorno.

❖ Impacto visual

➤ Fase de construcción

La Urbanización del Sector (Red viaria, Red de agua potable, Red Saneamiento, Drenaje..) implicará dos acciones, el “Movimiento de tierras” y el “Desbroce de vegetación”, que presentarán una baja compatibilidad visual en esta fase de obras al tener lugar en áreas caracterizadas por volúmenes, alturas, colores, formas y texturas naturales propias de áreas montañosas de matorral. Estas acciones serán perceptibles en algunas de las visuales desde los puntos de observación hacia el recurso “Serra de Bernia y el Ferrer”, no supondrán una mejora de la calidad visual ni reflejos de luz.

La implantación de las Zonas Verdes del sector supone acciones como el Desbroce selectivo y las Plantaciones que presentan una alta compatibilidad visual y una mejora de la calidad visual lo que determina que su impacto visual se valore como Positivo. Por su parte, las acciones de “Laboreo del suelo” y “Zonas de Instalaciones Auxiliares” presentan una compatibilidad visual media, no mejoran la calidad visual, ni reflejan la luz. Por su parte, el “Movimiento de vehículos y maquinaria” si supone una magnitud mayor en su afección sobre la calidad visual.

Al igual que en el caso de la urbanización, la Edificación de las manzanas del sector implicará dos acciones, el “Movimiento de tierras” y el “Desbroce de vegetación”, que

presentarán una baja compatibilidad visual en esta fase de obras al tener lugar en áreas caracterizadas por volúmenes, alturas, colores, formas y texturas naturales propias de áreas montañosas de matorral. Estas acciones serán perceptibles en algunas de las visuales desde los puntos de observación hacia el recurso “Serra de Bernia y el Ferrer” considerando que esto tiene lugar de forma reducida, no supondrán una mejora de la calidad visual ni reflejos de luz.

Otras dos acciones que implicará la edificación “Zonas de Instalaciones auxiliares” y “Préstamos y Vertederos” se considera supondrán un impacto sobre la calidad visual por su ubicación en el terreno. Por su parte, el “Movimiento de vehículos y maquinaria” sí supone una magnitud mayor en su afección sobre la calidad visual.

De la misma manera, la implantación del Campo de Golf implicará dos acciones, el “Movimiento de tierras” y el “Desbroce de vegetación”, que presentarán una baja compatibilidad visual en esta fase de obras.

Por su parte, las acciones que suponen la construcción de las Conexiones Externas presentan afecciones visuales de importancia similar pues presentan su compatibilidad visual es media ya que suceden en territorio donde la textura, volúmenes, colores, formas, son una combinación de ritmos sin elementos tan definidos como las áreas más montañosas, no bloquean vistas hacia los recursos paisajísticos, no suponen mejoras de la calidad y reflejarán la luz. Esta homogeneidad en la importancia de estas acciones se combina con una magnitud media del impacto visual, que presenta ligeras variaciones dependiendo de la ubicación de estas infraestructuras y que en el caso del refuerzo de línea eléctrica, es baja dada la escasa visibilidad de algunos de sus tramos.

➤ Fase de explotación

Una vez finalizadas las obras la afección sobre la calidad visual procede de la presencia de las distintas instalaciones respecto de la situación original. En este sentido se valora que la Presencia de los Viales supondrá una afección con una compatibilidad visual media que no bloqueará las vistas a los recursos paisajísticos, no mejorará la calidad, ni reflejará la luz.

La Presencia de distintas instalaciones en el sector (depósitos, estaciones de bombeo, etc.) supondrá una afección visual de compatibilidad visual media que no bloqueará las vistas a los recursos paisajísticos, no mejorará la calidad, ni reflejará la luz.

La Presencia de Zonas Verdes presenta una alta compatibilidad visual y una mejora de la calidad visual lo que determina que su impacto visual se valore como Positivo.

La presencia de la Carretera Fuentes del Algar, teniendo en cuenta que se trata de una adecuación de la carretera actual presentará una alta compatibilidad visual, no bloqueará las vistas a los recursos paisajísticos, no mejorará la calidad, ni reflejará la luz.

Las Edificaciones supondrán una afección con una compatibilidad visual media que no bloqueará las vistas a los recursos paisajísticos, no mejorará la calidad, ni reflejará la luz.

El Campo de Golf presentará una alta compatibilidad visual, no bloqueará las vistas a los recursos paisajísticos, no mejorará la calidad, ni reflejará la luz.

6.3.2.11 Patrimonio Cultural

No hay afección negativa más allá de la ya comentada sobre la vía pecuaria en anterior apartado.

6.3.3 Identificación por Actuaciones: Síntesis de Impactos

En el presente apartado se sintetiza la identificación de los impactos que se pueden generar en las fases de construcción y explotación, particularizando para cada una de las actuaciones de que constaría la modificación urbanística.

6.3.3.1 Identificación de impactos del proyecto Urbanización del Sector (Red Viaria, Red Agua Potable, Red Riego, Red Saneamiento, Red Drenaje, Depósitos y estaciones de bombeo)

❖ Suelo y Geología.

➤ Fase de construcción

Durante la fase de construcción de este proyecto se generarán afecciones sobre los suelos presentes en el área en la que se realicen las diversas actuaciones de obra. Asimismo los movimientos de tierras serían muy destacables con independencia de que en pendientes por encima del 50% no se ejecutarían obras edificatorias.

Debido a que la capacidad de uso del suelo es muy baja en la mayor parte del Sector, con pequeñas zonas con capacidad baja o moderada, la afección debida a la ocupación del suelo por la ejecución de la Urbanización del sector es poco significativa.

Por otra parte, debido a que en la mayor parte de la superficie donde se ejecutarán estas obras la erosión potencial es alta, el grado de erosionabilidad del suelo durante las actuaciones se verá afectado. Además, la orografía abrupta de la zona, principalmente de la zona norte del Sector, genera un mayor riesgo de erosión.

Asimismo, el suelo sobre el que se realizan estas obras se verá compactado principalmente por el paso de la maquinaria de obra de unas zonas a otras de este proyecto.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación se generará una afección sobre los usos del suelo por la ocupación permanente del mismo por estas actuaciones. Se considera un impacto de poca importancia por la capacidad de usos del suelo que presenta el ámbito, en su mayor parte muy baja, tal y como se ha indicado anteriormente.

❖ Vegetación

➤ Fase de construcción

Durante la construcción de la Urbanización del sector se van a ver afectadas las diferentes unidades de vegetación presentes en el ámbito de estudio. Para la ejecución de este proyecto deberán ser eliminados durante el desbroce a realizar los ejemplares de las distintas especies que forman estas unidades de vegetación: matorral abierto, matorral cerrado, pinar de pino carrasco con fracción de cabida cubierta alta, pinar de pino carrasco con fracción de cabida cubierta vaga, vegetación en pedregales móviles y vegetación en roquedos.

En particular, se verán afectados muy puntualmente algunos ejemplares de acebuches y de otras especies arbustivas como el palmito, el lentisco y el *Juniperus oxycedrus*, que debido a su interés serán trasplantados a otras zonas del Sector, tal y como se indica en las medidas de fomento de la biodiversidad que se incluyen más adelante en el presente EATE.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación no se producirán efectos sobre la vegetación ya que fue eliminada en la anterior fase del proyecto.

❖ Paisaje

➤ Fase de construcción

Las afecciones generadas sobre el paisaje durante la fase de construcción de la Urbanización del Sector se derivan principalmente de una pérdida de calidad paisajística motivada por los cambios en el terreno generados por las distintas actuaciones a llevar a cabo. Asimismo, el trasiego de maquinaria, las instalaciones auxiliares, etc. generan afecciones temporales sobre la calidad paisajística que desaparecen cuando la obra esté terminada.

Parte de las acciones a ejecutar para la construcción de este proyecto serán perceptibles desde los puntos de observación considerados, lo que implica una afección sobre la visibilidad del paisaje al verse modificado por la ejecución de las obras.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación el paisaje actual se verá transformado hacia uno de carácter residencial de baja densidad, por lo que se presentará como un elemento antrópico más de un entorno en los que los usos agrícola y residencial son los predominantes.

Asimismo, los viales que comprenden este proyecto podrán detectarse desde distintos puntos de observación considerados, sin influir en otros recursos paisajísticos presentes en los alrededores del área de estudio.

6.3.3.2 Identificación de impactos del proyecto Zonas verdes

❖ Suelo y Geología.

➤ Fase de construcción

Durante la fase de construcción de las zonas verdes del sector no son esperables efectos significativos sobre los suelos donde se asientan. Esto es debido a que se van a conservar, en la medida de lo posible, las formaciones vegetales naturales existentes de forma previa a las obras. Por ello, las actuaciones a realizar son de pequeña intensidad, que minimizan las posibles afecciones sobre este factor del medio. Aun así, podrían darse pequeños procesos erosivos durante las actuaciones a llevar a cabo que se verán minimizados con las correctas medidas a implantar.

➤ Fase de explotación

Los suelos presentes en las zonas verdes del sector podrían verse afectados durante esta fase por cambios en sus características químicas en el caso de que se lleve a cabo el mantenimiento de las formaciones vegetales con productos fitosanitarios. Aun así, se considera de poca importancia ya que se va a conservar en gran medida la vegetación existente para cuyo mantenimiento no serán necesarias actuaciones de importancia.

❖ Vegetación

➤ Fase de construcción

Los impactos generados durante la fase de construcción de las zonas verdes sobre la vegetación serán de signo positivo ya que se van a conservar, en la medida de lo posible, las formaciones vegetales naturales existentes en estas áreas. Tan sólo, se realizarán actuaciones de mejora de estas formaciones, por lo que también generarán impactos positivos sobre las mismas.

En particular, serán conservadas formaciones de matorral abierto y cerrado, vegetación en roquedos, vegetación en pedregales móviles, de manera principal. Además, habrá pequeñas áreas en las que predomina el pinar de pino carrasco dominante en la zona central del Sector, que también serán conservadas por la configuración de las zonas verdes.

Asimismo, aquellos ejemplares de acebuches que se localicen en las Zonas verdes proyectadas serán conservados.

➤ Fase de explotación

La conservación de las formaciones vegetales naturales en las Zonas verdes generará un efecto positivo sobre este factor del medio.

❖ Paisaje

➤ Fase de construcción

La ejecución de las zonas verdes del sector supondrá un efecto positivo sobre el paisaje ya que se realizará la mejora de las formaciones vegetales naturales existentes en la actualidad en estas áreas. Esta actuación supondrá la mejora de la calidad visual que será observable desde los diferentes puntos considerados.

Por otra parte, ciertas actuaciones necesarias para la ejecución de las zonas verdes, las instalaciones auxiliares y el movimiento de la maquinaria, generará una afección negativa sobre la calidad del paisaje de carácter temporal.

➤ Fase de explotación

Al igual que ocurre durante la fase de construcción, durante la explotación de las zonas verdes existirá un impacto positivo sobre el paisaje ya que su presencia tiene una alta compatibilidad visual y supone una mejora de la calidad visual.

6.3.3.3 Identificación de impactos del proyecto Edificaciones y equipamiento terciario

❖ Suelo y Geología

➤ Fase de construcción

Las afecciones generadas sobre el suelo durante la ejecución este proyecto se derivan, principalmente, de la ocupación del mismo de manera permanente. Esta afección, sin embargo, es poco significativa ya que la capacidad del suelo en el ámbito es, en la mayor parte de su superficie, muy baja.

Por otra parte, la ejecución de los trabajos necesarios para la construcción supondrá grandes movimientos de tierras y maquinaria que pueden suponer una compactación del suelo de gran magnitud, así como un aumento del riesgo de erosión en el ámbito, que como se ha indicado con anterioridad es alto. Sin embargo, una correcta ejecución de medidas preventivas y correctoras durante la fase de construcción minimizarán estos impactos.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación se generará una afección sobre los usos del suelo por la ocupación permanente del mismo por estas actuaciones. Se considera un impacto de poca importancia por la capacidad de usos del suelo muy baja que presenta la mayor parte del ámbito.

❖ Vegetación

➤ Fase de construcción

El desbroce de la vegetación existente en las áreas en las que se va a ejecutar las acciones de Edificaciones y equipamiento terciario generará una afección sobre las formaciones vegetales naturales presentes en estas zonas.

En la zona norte del Sector, las formaciones vegetales que se verán afectadas de manera principal son matorral abierto, matorral cerrado, pinar de fracción de cabida cubierta alta y pequeñas áreas de vegetación en pedregales móviles.

Por su lado, en la zona sur del Sector, al predominar los cultivos de frutales, la afección a la vegetación natural se ve minimizada. Aun así, pequeñas áreas de pinar de pino carrasco de fracción de cabida cubierta baja y alta serán desbrozadas, por lo que la vegetación natural existente será eliminada.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación no se producirán efectos sobre la vegetación ya que fue eliminada en la anterior fase del proyecto.

❖ Paisaje

➤ Fase de construcción

El deterioro de la naturalidad durante la fase de construcción de este proyecto genera una disminución de la calidad del paisaje. Este deterioro es consecuencia de las actividades de obra que dan al paisaje actual un carácter antropizado y degradado.

El contraste cromático, de formas y texturas que supone la alteración de los terrenos durante las obras son unos de los factores que más influyen en la disminución de la calidad visual.

Por otra parte, las actuaciones necesarias para la ejecución de las obras presentan una baja compatibilidad visual ya que serán perceptibles desde algunos de los puntos de observación considerados a la hora de realizar el estudio paisajístico.

➤ Fase de explotación

Al igual que ocurrirá durante la fase de explotación de la Urbanización del sector, el paisaje actual se verá transformado hacia uno de carácter residencial de baja densidad, por lo que se presentará como un elemento antrópico más de un entorno en los que los usos agrícola y residencial predominan sobre el resto.

Las edificaciones generarán un impacto que presenta una compatibilidad visual media ya que no implica una pérdida de visibilidad sobre los recursos paisajísticos establecidos.

6.3.3.4 Identificación de impactos del proyecto Campo y escuela de golf

❖ Suelo y Geología

➤ Fase de construcción

Las afecciones sobre el suelo durante la ejecución del Campo y escuela de golf se derivan de las mismas actuaciones que las indicadas en el caso de la ejecución de las Edificaciones y equipamiento terciario.

Sin embargo, en el caso del presente proyecto de campo de golf tiene más importancia la ocupación del suelo debido a que se ejecuta en una superficie mayor que el caso anterior. Aun así, en la mayor parte de esta superficie la capacidad de uso del suelo es muy baja, por lo que se minimiza esta afección.

Asimismo, la ejecución de las obras generará fuertes procesos de compactación y erosión del suelo que podrán ser minimizados con la previsión de las buenas prácticas de obra establecidas en el presente EATE.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación se generará una afección de poca importancia sobre los usos del suelo por la ocupación permanente del mismo por estas actuaciones, ya que la capacidad de los usos del suelo predominante es muy baja más allá de las posibles afecciones por el uso abusivo de pesticidas y herbicidas que debe prevenirse.

❖ Vegetación

➤ Fase de construcción

Durante la ejecución del Campo de golf se generarán los impactos de mayor magnitud sobre la vegetación ya que es el proyecto que supone un desbroce de formaciones vegetales naturales de mayor superficie.

Las formaciones vegetales que se verán afectadas serán, principalmente, el pinar de pino carrasco con fracción de cabida cubierta baja situado en la zona central del Sector, así como zonas en las que predomina el matorral abierto o cerrado. También habrá áreas de pinar de pino carrasco con fracción de cabida cubierta alta que se verán afectadas por la ejecución de este proyecto por eliminación.

Por su parte, la escuela de golf no afectará a la vegetación del área de estudio ya que se situará en zonas donde en la actualidad se localizan cultivos de frutales, por lo que no se darán impactos sobre formaciones vegetales naturales.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación no se producirán efectos sobre la vegetación ya que fue eliminada en la anterior fase del proyecto.

❖ Paisaje

➤ Fase de construcción

Los movimientos de tierras a realizar, así como el desbroce de la vegetación natural existente en las zonas donde se van a ejecutar el campo y la escuela de golf, generarán las afecciones de mayor importancia sobre el paisaje en la fase de construcción del proyecto. Habrá una pérdida de la calidad paisajística por la modificación de los contrastes cromáticos y de la morfología existente en la actualidad en las áreas en las que se ejecutan las actuaciones.

Por otro lado, las actuaciones mencionadas anteriormente presentan una baja compatibilidad visual al realizarse en zonas que por sus características propias de áreas montañosas de matorral les confieren un alto valor.

➤ Fase de explotación

El Campo de golf presenta una alta compatibilidad visual durante la fase de explotación con el entorno ya que su modelado y colores se adecúa de mayor manera a los terrenos adyacentes al ámbito de estudio. Además, su presencia no afectará a los recursos paisajísticos existentes.

6.3.3.5 Identificación de impactos del proyecto Carretera a las Fuentes del Algar

❖ Suelo y Geología

➤ Fase de construcción

La ejecución de la Carretera a las Fuentes del Algar supone la modificación y mejora de una carretera existente, por lo que la mayor parte de las actuaciones se realizan sobre un suelo y una geomorfología previamente modificada que no se verá afectada.

Sin embargo, la ocupación de nuevas superficies para la ampliación de la carretera, pertenecientes a cultivos de frutales y grandes invernaderos presentes en la zona de actuación, modificarán los usos del suelo durante la ejecución y posterior explotación de esta vía de comunicación.

Asimismo, la ocupación temporal de los terrenos de la actual carretera para la ejecución de los trabajos de mejora afectará a los usos del suelo actuales ya que esta vía se utiliza como medio de conexión de las explotaciones agrícolas presentes a lo largo de su traza con la carretera autonómica CV-755.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación de este proyecto no se producirán afecciones de importancia sobre los suelos. Tan sólo indicar que podrían generarse impactos durante el mantenimiento de esta vía sobre los suelos adyacentes, pero de poca significancia.

❖ Vegetación

➤ Fase de construcción

La afección generada por la mejora de la Carretera existente a las Fuentes del Algar sobre la vegetación es de escasa importancia, ya que la mayor parte de la superficie potencialmente afectada está compuesta por zonas de cultivo de frutales y grandes invernaderos.

Sí existe una zona que es atravesada por esta carretera que está formada por pinar de pino carrasco, y que se podría ver afectada en caso de desbroces de vegetación necesarios para la mejora de esta carretera. Sin embargo, esta afección se considera poco significativa.

Por otro lado, otras zonas de vegetación natural formada por pinar de pino carrasco que se encuentra en la superficie formada por un "buffer" de 100 m desde la traza de la carretera, podrían verse afectadas debido al depósito de polvo producido en la ejecución de diversas actuaciones de este proyecto, siendo de poca importancia.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación se podrían generar afecciones a la vegetación existente durante los trabajos de mantenimiento de la carretera. Sin embargo, se consideran de poca importancia ya que sólo existe una pequeña área con formaciones de vegetación natural.

❖ Paisaje

➤ Fase de construcción

Durante la construcción de la carretera a las Fuentes del Algar el impacto paisajístico no presenta una importancia elevada debido a que se ejecutará la mejora de una carretera existente, por lo que la naturalidad de la zona fue modificada con anterioridad a la ejecución de este proyecto. Sin embargo, ciertas actuaciones que implica la construcción de esta carretera implican una pérdida de la calidad visual de manera temporal, principalmente originada por los movimientos de maquinaria por la zona de obras.

➤ Fase de explotación

La carretera a las Fuentes del Algar no supondrá un impacto de importancia durante la fase de explotación ya que se trata de la mejora de una carretera existente, por lo que no hay un cambio significativo en la calidad del paisaje de la zona.

6.3.3.6 Identificación de impactos del proyecto Acometida de agua potable

❖ Suelo y Geología

➤ Fase de construcción

Durante la fase de construcción de la acometida de agua potable se generarán idénticas afecciones a las contempladas para la carretera a las Fuentes del Algar durante el trazado en el que ambas infraestructuras se construyen de forma paralela.

El resto de trazado a ejecutar para la conexión del agua potable se realizará bajo carretera o camino existente, por lo que la afección sobre el suelo se deriva de la ocupación temporal de esas vías de comunicación durante la ejecución de los trabajos, que se considera de poca importancia.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación de esta conexión exterior no se generarán afecciones sobre el suelo.

❖ Vegetación

➤ Fase de construcción

Los impactos sobre la vegetación generados por la ejecución de la acometida de agua potable serán idénticos a los indicados para la construcción de la carretera a las Fuentes del Algar en el tramo que comparten traza. Esta acometida se ejecutará de forma paralela a la carretera mencionada, por lo que se deberá eliminar la vegetación necesaria para esta construcción, como se ha indicado anteriormente. Tan sólo se presentan zonas de pinar de pino carrasco en una pequeña área del trazado.

Por otra parte, el resto del trazado de la Acometida de agua potable se realizará bajo un camino existente por lo que no se prevén impactos significativos sobre la vegetación circundante. Esta vegetación es predominantemente terrenos de cultivos, siendo la vegetación natural previsiblemente afectada pinar de pino carrasco. Además, existe vegetación de ribera en los cruces a realizar sobre cauces fluviales, pero no se verá afectada al ejecutarse bajo carretera o camino existente.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación no se producirán efectos sobre la vegetación natural.

❖ Paisaje

➤ Fase de construcción

La afección paisajística producida por la ejecución de este proyecto durante su recorrido de forma paralela a la carretera a las Fuentes del Algar se ha considerado en el apartado anterior.

El resto del trazado se realiza bajo camino existente, por lo que la afección paisajística viene dada, principalmente, por los movimientos de maquinaria y la ejecución de la zanja a realizar, que disminuye la calidad paisajística del entorno.

➤ Fase de explotación

No se generarán afecciones sobre el paisaje durante la fase de explotación de este proyecto ya que se trata de una tubería enterrada bajo camino existente.

6.3.3.7 Identificación de impactos del proyecto Conexión de saneamiento

❖ Suelo y Geología

➤ Fase de construcción

Como ya se vio, la ejecución de este proyecto de conexión externa se lleva a cabo bajo camino existente, por lo que el suelo presente en esta zona se encuentra previamente alterado.

La afección de mayor entidad se derivará de la ocupación temporal de los caminos existentes durante las obras, considerándose de poca importancia ya que tras la ejecución de las mismas se eliminará este impacto.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación de esta conexión exterior no se generarán afecciones sobre el suelo.

❖ Vegetación

➤ Fase de construcción

La conexión con la red de saneamiento se realizará bajo camino existente por lo que se minimizan los efectos sobre la vegetación adyacente existente. En el área previsiblemente afectada la mayor superficie la forman terrenos de cultivos y vegetación de ribera. Esta última podría verse afectada, principalmente, durante la ejecución de las obras por el depósito del polvo generado en las mismas. Esta afección se prevé de poca significancia ya que la vegetación de ribera está alterada, predominando especies de series menos evolucionadas como el carrizo.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación no se producirán efectos sobre la vegetación natural.

❖ Paisaje

➤ Fase de construcción

La conexión con la red de saneamiento se realizará bajo carretera o camino existente. Las afecciones que pueden generarse sobre el paisaje se derivarán, principalmente, del movimiento de maquinaria y los movimientos de tierra necesarios para la ejecución de la zanja donde estará enterrada la tubería. Debido a que el primer tramo de este proyecto se realiza paralelo a una carretera autonómica la visibilidad de las actuaciones será muy acusada. Sin embargo, la calidad paisajística de los terrenos donde se ejecuta este primer tramo es de poca significancia al tratarse de zonas antropizadas.

Por otro lado, el resto del trazado se realizará bajo un camino paralelo al río Algar, por lo que podría verse afectado este posible recurso paisajístico. Sin embargo, desde los puntos de observación considerados no tendrá una visibilidad elevada estas actuaciones.

➤ Fase de explotación

No se generarán afecciones sobre el paisaje durante la fase de explotación de este proyecto ya que se trata de una tubería enterrada bajo camino existente.

6.3.3.8 Identificación de impactos del proyecto Acometida de agua de riego

❖ Suelo y Geología

➤ Fase de construcción

Las afecciones generadas sobre el suelo durante la construcción de la acometida de agua de riego son las indicadas para la ejecución de la Conexión con la red de saneamiento ya que el presente proyecto se ejecuta de forma paralela a esta última, siendo de menor longitud.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación de esta conexión exterior no se generarán afecciones sobre el suelo.

❖ Vegetación

➤ Fase de construcción

La afección sobre la vegetación por la ejecución de la acometida del agua de riego se producirá, al igual que la indicada para la conexión de saneamiento, por el depósito de polvo sobre la misma durante la fase de construcción al realizarse la tubería bajo camino existente. La mayor parte de los terrenos adyacentes a estas obras lo forman terrenos de cultivo, presentándose algunas áreas de vegetación de ribera cuya afección será poco significativa.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación no se producirán efectos sobre la vegetación natural.

❖ Paisaje

➤ Fase de construcción

Las afecciones sobre el paisaje que generará este proyecto se han considerado en el capítulo anterior de la conexión a la red de saneamiento. El presente proyecto se ejecuta de forma paralela al anterior, discurriendo por una longitud menor que el anterior.

➤ Fase de explotación

No se generarán afecciones sobre el paisaje durante la fase de explotación de este proyecto ya que se trata de una tubería enterrada bajo camino existente.

6.3.3.9 Identificación de impactos del proyecto Conexión de drenaje

❖ Suelo y Geología

➤ Fase de construcción

Las afecciones generadas sobre el suelo durante la construcción de la conexión de drenaje son las indicadas para la ejecución de la Conexión con la red de saneamiento ya que el presente proyecto se ejecuta de forma paralela a esta última, siendo de menor longitud.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación de esta conexión exterior no se generarán afecciones sobre el suelo.

❖ Vegetación

➤ Fase de construcción

No se generarán efectos sobre la vegetación natural durante la construcción de este proyecto ya que se realiza sobre camino existente que es rodeado por terrenos de cultivo donde no hay presencia de formaciones vegetales naturales.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación no se producirán efectos sobre la vegetación natural.

❖ Paisaje

➤ Fase de construcción

Al igual que ocurría en el caso de la acometida al agua de riego, la conexión a la red de drenaje presenta unos impactos paisajísticos ya considerados en el capítulo referente a la conexión con la red de saneamiento, ya que el presente proyecto discurre paralelo a este último.

➤ Fase de explotación

No se generarán afecciones sobre el paisaje durante la fase de explotación de este proyecto ya que se trata de una tubería enterrada bajo camino existente.

6.3.3.10 Identificación de impactos del proyecto Refuerzo eléctrico

❖ Suelo y Geología

➤ Fase de construcción

La construcción de este proyecto se ejecutará sobre zonas previamente modificadas, por lo que no se generarán grandes impactos sobre el suelo durante las obras.

Se podrían originar pequeños procesos erosivos durante la eliminación de la vegetación que fuera necesaria para la ejecución de los trabajos, considerándose de poca importancia por localizarse en terrenos llanos en los que no se prevén fuertes escorrentías superficiales.

Asimismo, la ocupación temporal de caminos existentes durante las obras pueden generar afecciones sobre los usos del suelo, de poca importancia por su temporalidad.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación de este proyecto no se prevén afecciones de importancia sobre este factor del medio. Tan sólo, podría generarse un cambio en las características

químicas del mismo en aquellas zonas que se dieran derrames accidentales durante la ejecución de las labores de mantenimiento de la línea eléctrica. Asimismo, esta actuación podría generar procesos de erosión, de pequeña importancia debido a la morfología de la zona.

❖ Vegetación

➤ Fase de construcción

Durante la fase de construcción del refuerzo eléctrico podrían generarse afecciones sobre la vegetación natural por daños a la vegetación durante las obras, o por desbroces de vegetación en el caso de que fuera necesaria la formación de una calle de seguridad. Esta afección se ve minimizada ya que la mayor parte de los terrenos atravesados por la línea eléctrica son cultivos. Sin embargo, existen pequeñas manchas de pinar de pino carrasco que podrían verse afectados durante estas obras.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación podrían verse afectadas las zonas de vegetación natural existentes en la traza de la línea eléctrica en el caso de que fuera necesarias labores de conservación de la calle de seguridad.

❖ Paisaje

➤ Fase de construcción

La ejecución de este proyecto implica una compatibilidad visual media con el entorno por el territorio en el que se ubican, no presentando características de alto valor al corresponderse, principalmente, con grandes explotaciones agrícolas.

Por otra parte, las actuaciones a realizar no serán visibles desde todos los puntos considerados para el estudio paisajístico realizado, que implica una minimización de la afección paisajística en cuanto a su visibilidad.

➤ Fase de explotación

Durante la fase de explotación de este proyecto el impacto paisajístico no será de gran importancia ya que previo al presente proyecto ya existe una línea eléctrica que ejecuta este mismo trazado. Sin embargo, debido a que se necesita un aumento de la capacidad de la línea eléctrica, los apoyos de la misma serán de mayor tamaño, por lo que su visibilidad en ciertas zonas se incrementará, disminuyendo la calidad paisajística de la zona.

7. EVALUACIÓN DE IMPACTOS

7.1 METODOLOGÍA OPERATIVA

La evaluación de incidencias ambientales se basa en considerar los aspectos cualitativos y cuantitativos representados por los criterios de Importancia y Magnitud de las mismas.

Los impactos o incidencias valoradas coincidirán con los ya descritos en el Capítulo anterior donde, mediante una matriz de Causa-Efecto, se cruzan las distintas acciones del proyecto con los parámetros ambientales susceptibles de ser afectados, obteniendo así los Impactos Previsibles.

A continuación, se citan las bases metodológicas que se utilizarán para la evaluación de impactos:

- Definición de la Importancia o cualificación y características de los impactos mediante dos tipos de matrices:
 - ✓ Una Matriz cualitativa para cada Factor Ambiental analizado.
 - ✓ Otra Matriz cuantitativa general de los impactos ambientales identificados (presentada como síntesis de los resultados obtenidos en las cualitativas).
- Estimación de la Magnitud o entidad sustantiva de los impactos mediante la denominada **Matriz de Magnitud**.
- Evaluación de los impactos en base a los criterios de la legislación vigente (compatibles, moderados, severos y críticos), como combinación de la Importancia y Magnitud obtenidas.
- Realización de una **Matriz Síntesis** en la que se indicará la calificación del impacto resultante.

7.2 IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS

Para la valoración de la Importancia de los impactos, se realizará primeramente una matriz, en la que se caracterizarán los impactos y que definirá la importancia de cada impacto concreto.

Los criterios de importancia son los que a continuación se definen:

a) Tipo de impacto

- Positivo (+): Aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.
- Negativo (-): Aquel que se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y personalidad de una localidad determinada.

b) Recuperabilidad

- Recuperable: Aquel en que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana y, asimismo, aquél en que la alteración que supone puede ser reemplazable.
- Irrecuperable: Aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana.

c) Probabilidad

- Improbable: Aquel impacto que aunque pudiera producirse, existen pocas probabilidades de que ello ocurra.
- Probable: Si se lleva a cabo la acción, existe una posibilidad bastante alta de que se produzca el impacto sobre este parámetro ambiental.

- Cierto: La probabilidad de que ocurra el impacto sobre este parámetro ambiental debido a la acción es del 100 %, es decir, la realización de esa actividad, lleva implícita ese efecto.

d) Extensión

- Puntual: El impacto se produce en uno o varios puntos específicos dentro del ámbito, sin ningún efecto en el resto del entorno.
- Areal: El impacto afecta a una o varias zonas más o menos extensas del ámbito.
- Dispersa: El impacto se produce de forma arbitraria sin una posible delimitación del área afectada.

e) Efecto

- Directo: aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.
- Indirecto o secundario: aquel que no supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.

f) Reversibilidad natural

- Efecto reversible: aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio.
- Efecto irreversible: aquel que supone la imposibilidad, o la "dificultad extrema", de retornar a la situación anterior a la acción que la produce.

g) Duración del impacto

- Permanente: aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales, presentes en el lugar.
- Temporal: aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.

- Aparición irregular: aquel que se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no continuas, pero de gravedad excepcional.

h) Carácter

- Simple: aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia.
- Acumulativo: aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecer de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.
- Sinérgico: aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

i) Aparición

- Corto, medio y largo plazo: aquel cuya incidencia puede manifestarse, respectivamente, dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de cinco años, o en un período superior.

La aplicación de los distintos criterios expuestos anteriormente se basa en un proceso de evaluación, donde los distintos especialistas dan su calificación sobre cada impacto.

Posteriormente, se realiza el Método de Valoración, el cual consiste en una jerarquización de impactos. Este método consiste en realizar una jerarquía de importancia de todos los criterios de evaluación utilizados de manera que, a partir de la combinación de criterios para un impacto determinado, se obtiene su valoración, que guarda relación con la importancia de la afección al medio.

Por ejemplo, en el caso del criterio de recuperabilidad, es indiscutible que la categoría más negativa será la de irrecuperable en contraposición con la de recuperable; o en el caso del criterio de probabilidad, la peor categoría se dará en aquel impacto que sea cierto y la mejor

en el que el impacto sea improbable. De esta forma en el primer caso (recuperabilidad) la jerarquización en orden creciente de impacto será:

Recuperable > irrecuperable,

y en el segundo probabilidad será:

improbable > probable > cierto.

En ambos casos, no interesa saber si la categoría más negativa es dos, tres o diez veces peor que la mejor, sino únicamente el orden que estas categorías guardan entre sí. Esta es la gran diferencia con respecto al método habitual de asignar pesos a las distintas categorías.

De la misma forma, conceptualmente, no todos los criterios de evaluación tienen la misma importancia. Siguiendo este razonamiento, además de ordenar o jerarquizar las distintas categorías existentes dentro de cada criterio, también se pueden ordenar o jerarquizar los diferentes criterios.

Debido a que el análisis de un impacto es muy diferente según sea de signo positivo o negativo, ha sido necesario elaborar dos jerarquías diferentes. En cada una de ellas se presta una mayor atención a aquellas características del impacto que sean más importantes teniendo en cuenta el signo de dicha afección.

La clave utilizada es la siguiente:

➤ Impactos Negativos

Se han considerado dos órdenes de importancia de los criterios de valoración en correspondencia con la importancia que a los mismos se les asigna para dar la valoración final. Éstos son:

- Criterios de 1^{er} Orden:

Son aquellos que se consideran de mayor importancia y que, por tanto, tienen un mayor peso relativo en la valoración final asignada a cada impacto. Los criterios que pertenecen a este orden son los siguientes:

Recuperabilidad	Probabilidad	Extensión	Efecto
(C)Recuperable	(C)Improbable	(C)Dispersa	(C)Indirecto
-	(B)Probable	(B)Puntual	-
(A)Irrecuperable	(A)Cierto	(A)Areal	(A)Directo

Las letras que acompañan las distintas categorías de cada criterio, A, B, y C, indican la gravedad del impacto con un orden de mayor a menor.

- Criterios de 2º Orden:

Dentro de esta categoría se consideran aquellos criterios que sirven para determinar o matizar el grado de importancia deducido de la aplicación de los de 1er Orden, aunque su peso relativo sea siempre inferior. Pertenecen a esta categoría:

Reversibilidad	Duración	Carácter	Aparición
(c)Reversible	(c)Temporal	(c)Simple	(c)Largo plazo
-	(b)Irregular	(b)Acumulativo	(b)Medio plazo
(a)Irreversible	(a)Permanente	(a)Sinérgico	(a)Corto plazo

En este caso las letras que acompañan cada criterio aparecen en minúscula para diferenciarlas de las definidas en los de 1^{er} Orden.

A continuación se presenta la clave de identificación de los impactos negativos:

Código	Criterios de primer orden	Magnitud
AAAA:	Irrecuperable, cierto, areal, directo	4
AAAC:	Irrecuperable, cierto, areal, indirecto	3
AABA:	Irrecuperable, cierto, puntual, directo	3
AABC:	Irrecuperable, cierto, puntual, indirecto	2
AACA:	Irrecuperable, cierto, dispersa, directo	3
AACC:	Irrecuperable, cierto, dispersa, indirecto	2
ABAA:	Irrecuperable, probable, areal, directo	3

Código	Criterios de primer orden	Magnitud
ABAC:	Irrecuperable, probable, areal, indirecto	2
ABBA:	Irrecuperable, probable, puntual, directo	3
ABBC:	Irrecuperable, probable, puntual, indirecto	2
ABCA:	Irrecuperable, probable, dispersa, directo	2
ABCC:	Irrecuperable, probable, dispersa, indirecto	2
ACAA:	Irrecuperable, improbable, areal, directo	(Ir a I)
ACAC:	Irrecuperable, improbable, areal, indirecto	(Ir a II)
ACBA:	Irrecuperable, improbable, puntual, directo	(Ir a II)
ACBC:	Irrecuperable, improbable, puntual, indirecto	(Ir a II)
ACCA:	Irrecuperable, improbable, dispersa, directo	(Ir a II)
ACCC:	Irrecuperable, improbable, dispersa, indirecto	1
CAAA:	Recuperable, cierto, areal, directo	(Ir a I)
CAAC:	Recuperable, cierto, areal, indirecto	(Ir a II)
CABA:	Recuperable, cierto, puntual, directo	(Ir a II)
CABC:	Recuperable, cierto, puntual, indirecto	(Ir a II)
CACA:	Recuperable, cierto, dispersa, directo	(Ir a II)
CACC:	Recuperable, cierto, dispersa, indirecto	1
CBAA:	Recuperable, probable, areal, directo	(Ir a II)
CBAC:	Recuperable, probable, areal, indirecto	(Ir a II)
CBBA:	Recuperable, probable, puntual, directo	(Ir a II)
CBBC:	Recuperable, probable, puntual, indirecto	1
CBCA:	Recuperable, probable, dispersa, directo	(Ir a II)
CBCC:	Recuperable, probable, dispersa, indirecto	1
CCAA:	Recuperable, improbable, areal, directo	2
CCAC:	Recuperable, improbable, areal, indirecto	.1
CCBA:	Recuperable, improbable, puntual, directo	2
CCBC:	Recuperable, improbable, puntual, indirecto	1
CCCA:	Recuperable, improbable, dispersa, directo	1

Código	Criterios de primer orden	Magnitud
CCCC:	Recuperable, improbable, dispersa, indirecto	1

Tipo I:

Código	Criterios de segundo orden	Magnitud
aaaa:	Irreversible, permanente, sinérgico, corto plazo	3
aaab:	Irreversible, permanente, sinérgico, medio plazo	3
aaac:	Irreversible, permanente, sinérgico, largo plazo	3
aaba:	Irreversible, permanente, acumulativo, corto plazo	3
aabb:	Irreversible, permanente, acumulativo, medio plazo	3
aabc:	Irreversible, permanente, acumulativo, largo plazo	2
aaca:	Irreversible, permanente, simple, corto plazo	3
aacb:	Irreversible, permanente, simple, medio plazo	2
aacc:	Irreversible, permanente, simple, largo plazo	2
abaa:	Irreversible, irregular, sinérgico, corto plazo	3
abab:	Irreversible, irregular, sinérgico, medio plazo	3
abac:	Irreversible, irregular, sinérgico, largo plazo	2
abba:	Irreversible, irregular, acumulativo, corto plazo	3
abbb:	Irreversible, irregular, acumulativo, medio plazo	2
abbc:	Irreversible, irregular, acumulativo, largo plazo	2
abca:	Irreversible, irregular, simple, corto plazo	2
abcb:	Irreversible, irregular, simple, medio plazo	1
abcc:	Irreversible, irregular, simple, largo plazo	1
acaa:	Irreversible, temporal, sinérgico, corto plazo	3
acab:	Irreversible, temporal, sinérgico, medio plazo	2
acac:	Irreversible, temporal, sinérgico, largo plazo	2
acba:	Irreversible, temporal, acumulativo, corto plazo	2
acbb:	Irreversible, temporal, acumulativo, medio plazo	2
acbc:	Irreversible, temporal, acumulativo, largo plazo	2
acca:	Irreversible, temporal, simple, corto plazo	2

Código	Criterios de segundo orden	Magnitud
accb:	Irreversible, temporal, simple, medio plazo	2
accc:	Irreversible, temporal, simple, largo plazo	1
caaa:	Reversible, permanente, sinérgico, corto plazo	3
caab:	Reversible, permanente, sinérgico, medio plazo	2
caac:	Reversible, permanente, sinérgico, largo plazo	2
caba:	Reversible, permanente, acumulativo, corto plazo	2
cabb:	Reversible, permanente, acumulativo, medio plazo	2
cabc:	Reversible, permanente, acumulativo, largo plazo	2
caca:	Reversible, permanente, simple, corto plazo	2
cacb:	Reversible, permanente, simple, medio plazo	2
cacc:	Reversible, permanente, simple, largo plazo	1
cbaa:	Reversible, irregular, sinérgico, corto plazo	2
cbab:	Reversible, irregular, sinérgico, medio plazo	2
cbac:	Reversible, irregular, sinérgico, largo plazo	1
cbba:	Reversible, irregular, acumulativo, corto plazo	1
cbbb:	Reversible, irregular, acumulativo, medio plazo	1
cbbc:	Reversible, irregular, acumulativo, largo plazo	1
cbca:	Reversible, irregular, simple, corto plazo	2
cbcb:	Reversible, irregular, simple, medio plazo	1
cbcc:	Reversible, irregular, simple, largo plazo	1
ccaa:	Reversible, temporal, sinérgico, corto plazo	2
ccab:	Reversible, temporal, sinérgico, medio plazo	1
ccac:	Reversible, temporal, sinérgico, largo plazo	1
ccba:	Reversible, temporal, acumulativo, corto plazo	2
ccbb:	Reversible, temporal, acumulativo, medio plazo	1
ccbc:	Reversible, temporal, acumulativo, largo plazo	1
ccca:	Reversible, temporal, simple, corto plazo	1
cccb:	Reversible, temporal, simple, medio plazo	1

Código	Criterios de segundo orden	Magnitud
cccc:	Reversible, temporal, simple, largo plazo	1

Tipo II:

Código	Criterios de segundo orden	Magnitud
aaaa:	Irreversible, permanente, sinérgico, corto plazo	2
aaab:	Irreversible, permanente, sinérgico, medio plazo	2
aaac:	Irreversible, permanente, sinérgico, largo plazo	2
aaba:	Irreversible, permanente, acumulativo, corto plazo	2
aabb:	Irreversible, permanente, acumulativo, medio plazo	2
aabc:	Irreversible, permanente, acumulativo, largo plazo	2
aaca:	Irreversible, permanente, simple, corto plazo	2
aacb:	Irreversible, permanente, simple, medio plazo	2
aacc:	Irreversible, permanente, simple, largo plazo	1
abaa:	Irreversible, irregular, sinérgico, corto plazo	2
abab:	Irreversible, irregular, sinérgico, medio plazo	2
abac:	Irreversible, irregular, sinérgico, largo plazo	2
abba:	Irreversible, irregular, acumulativo, corto plazo	2
abbb:	Irreversible, irregular, acumulativo, medio plazo	2
abbc:	Irreversible, irregular, acumulativo, largo plazo	1
abca:	Irreversible, irregular, simple, corto plazo	2
abcb:	Irreversible, irregular, simple, medio plazo	1
abcc:	Irreversible, irregular, simple, largo plazo	1
acaa:	Irreversible, temporal, sinérgico, corto plazo	2
acab:	Irreversible, temporal, sinérgico, medio plazo	2
acac:	Irreversible, temporal, sinérgico, largo plazo	1
acba:	Irreversible, temporal, acumulativo, corto plazo	2
acbb:	Irreversible, temporal, acumulativo, medio plazo	1
acbc:	Irreversible, temporal, acumulativo, largo plazo	1
acca:	Irreversible, temporal, simple, corto plazo	1

Código	Criterios de segundo orden	Magnitud
accb:	Irreversible, temporal, simple, medio plazo	1
acc:	Irreversible, temporal, simple, largo plazo	1
caaa:	Reversible, permanente, sinérgico, corto plazo	2
caab:	Reversible, permanente, sinérgico, medio plazo	2
caac:	Reversible, permanente, sinérgico, largo plazo	1
caba:	Reversible, permanente, acumulativo, corto plazo	2
cabb:	Reversible, permanente, acumulativo, medio plazo	1
cabc:	Reversible, permanente, acumulativo, largo plazo	1
caca:	Reversible, permanente, simple, corto plazo	1
cacb:	Reversible, permanente, simple, medio plazo	1
cacc:	Reversible, permanente, simple, largo plazo	1
cbaa:	Reversible, irregular, sinérgico, corto plazo	2
cbab:	Reversible, irregular, sinérgico, medio plazo	1
cbac:	Reversible, irregular, sinérgico, largo plazo	1
cbba:	Reversible, irregular, acumulativo, corto plazo	1
cbbb:	Reversible, irregular, acumulativo, medio plazo	1
cbbc:	Reversible, irregular, acumulativo, largo plazo	1
cbca:	Reversible, irregular, simple, corto plazo	1
cbcb:	Reversible, irregular, simple, medio plazo	1
cbcc:	Reversible, irregular, simple, largo plazo	1
ccaa:	Reversible, temporal, sinérgico, corto plazo	1
ccab:	Reversible, temporal, sinérgico, medio plazo	1
ccac:	Reversible, temporal, sinérgico, largo plazo	1
ccba:	Reversible, temporal, acumulativo, corto plazo	1
ccbb:	Reversible, temporal, acumulativo, medio plazo	1
ccbc:	Reversible, temporal, acumulativo, largo plazo	1
ccca:	Reversible, temporal, simple, corto plazo	1
cccb:	Reversible, temporal, simple, medio plazo	1

Código	Criterios de segundo orden	Magnitud
cccc:	Reversible, temporal, simple, largo plazo	1

➤ Impactos Positivos

En este caso, la valoración final viene determinada únicamente por criterios de primer orden, que no corresponden con los establecidos para las interacciones negativas. Carece de sentido aplicar los criterios de recuperabilidad y reversibilidad a una afección de signo positivo.

➤ Criterios de 1^{er} Orden:

Probabilidad	Duración	Carácter
(C)Improbable	(C)Temporal	(C)Simple
(B)Probable	(B)Irregular	(B)Acumulativo
(A)Cierto	(A)Permanente	(A)Sinérgico

Las letras que acompaña las distintas categorías de cada criterio, A, B y C, indican la bondad del impacto en un orden de mayor a menor. El resto de las características de los impactos positivos, si bien tienen importancia a la hora de definir el impacto más concretamente, no intervienen directamente en la valoración final de dichas interacciones.

Clave de Identificación de Impactos Positivos

Código	Criterio	Magnitud
AAA:	Cierto, permanente, sinérgico	3
AAB:	Cierto, permanente, acumulativo	3
AAC:	Cierto, permanente, simple	3
ABA:	Cierto, irregular, sinérgico	3
ABB:	Cierto, irregular, acumulativo	3
ABC:	Cierto, irregular, simple	3
ACA:	Cierto, temporal, sinérgico	2
ACB:	Cierto, temporal, acumulativo	2

Código	Criterio	Magnitud
ACC:	Cierto, temporal, simple	2
BAA:	Probable, permanente, sinérgico	3
BAB:	Probable, permanente, acumulativo	3
BAC:	Probable, permanente, simple	3
BBA:	Probable, irregular, sinérgico	2
BBB:	Probable, irregular, acumulativo	2
BBC:	Probable, irregular, simple	2
BCA:	Probable, temporal, sinérgico	2
BCB:	Probable, temporal, acumulativo	2
BCC:	Probable, temporal, simple	1
CAA:	Improbable, permanente, sinérgico	2
CAB:	Improbable, permanente, acumulativo	2
CAC:	Improbable, permanente, simple	2
CBA:	Improbable, irregular, sinérgico	2
CBB:	Improbable, irregular, acumulado	2
CBC:	Improbable, irregular, simple	1
CCA:	Improbable, temporal, sinérgico	1
CCB:	Improbable, temporal, acumulado	1
CCC:	Improbable, temporal, simple	1

Por último, destacar que cuando un impacto no presenta todos los criterios de evaluación, se toma el valor más beneficioso que pueda adoptar dicho criterio para su valoración.

La importancia se valora en base a dicha caracterización siguiendo la siguiente escala:

<u>Importancia</u>	<u>Valoración</u>
Muy alta	4
Alta	3
Media	2
Baja	1

Como resultado del análisis de los impactos en función de los criterios expuestos, se elaborará una **Matriz de Importancia** cualitativa, para cada Factor Ambiental analizado, en donde se recogen las características de las posibles afecciones producidas en cada parámetro ambiental por las distintas acciones del proyecto.

La nomenclatura utilizada en la realización de la **Matriz de Importancia** cualitativa es la siguiente:

Tipo de impacto	Recuperabilidad	Probabilidad	Extensión	Efecto	Reversibilidad natural	Duración del impacto	Carácter	Aparición
Positivo (+)	Recuperable (r)	Cierto (ci)	Puntual (p)	Directo (D)	Reversible (R)	Permanente (P)	Simple (S)	Corto plazo (C)
Negativo (-)	Irrecuperable (ir)	Probable (pr)	Areal (a)	Indirecto (IN)	Irreversible (IR)	Temporal (T)	Acumulativo (A)	Medio plazo (M)
		Improbable (im)	Dispersa (d)			Aparición irregular (AI)	Sinérgico (SI)	Largo plazo (L)

7.3 MAGNITUD DE LOS IMPACTOS

La Magnitud del posible impacto generado está directamente relacionada con el número, cantidad o extensión afectada del parámetro ambiental que se esté analizando.

Se elabora una matriz en la que a cada nodo de la misma se le asigna un valor (comprendido entre 1 y 4), de forma que refleje la Magnitud del efecto de la acción del proyecto sobre el factor ambiental en el cual incide.

Las distintas magnitudes serán valoradas de la siguiente forma:

Valoración de la magnitud del posible impacto ambiental

<u>Relevancia</u>	<u>Valoración</u>
Muy alta	4
Alta	3
Media	2
Baja	1

7.4 APLICACIÓN DEL MÉTODO DE EVALUACIÓN

En primera instancia, se realizan las **Fichas de Valoración de la Importancia de los Impactos** por factores ambientales. Estas fichas definen la importancia de los impactos y dan lugar a una única **Matriz de Importancia** que resume todos ellos.

Posteriormente, se elabora una única **Matriz de Magnitud** para todas las actuaciones consideradas.

Finalmente, y basado en los resultados de Importancia y Magnitud obtenidos anteriormente, se catalogan los impactos como compatibles, moderados, severos o críticos en la **Matriz Final de Evaluación de Impactos**:

- Impacto Ambiental Compatible: aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- Impacto Ambiental Moderado: aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- Impacto Ambiental Severo: aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- Impacto Ambiental Crítico: aquel cuya Magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Para combinar los factores de **Importancia** y **Magnitud**, se utiliza el criterio que se muestra a continuación:

Criterio de combinación de los factores de Importancia y Magnitud.

		MAGNITUD			
		1	2	3	4
IMPORTANCIA	1	Compatible	Compatible	Moderado	Moderado
	2	Compatible	Moderado	Moderado	Severo
	3	Moderado	Severo	Severo	Crítico
	4	Moderado	Severo	Crítico	Crítico

A continuación, se muestra la matriz de evaluación de impactos, en los que las afecciones identificadas en capítulos anteriores, y tras haber realizado su valoración mediante criterios de importancia y magnitud, se catalogan como compatibles, moderados, severos, críticos o positivos. Se han dividido en tres matrices, dos para la fase de construcción (proyectos en el interior del Sector y conexiones externas) y una para la fase de explotación.

Estas matrices son el resultado del proceso de evaluación realizado, en el que se han elaborado las fichas de Importancia y Magnitud correspondientes a cada uno de los factores del medio estudiados, cuya combinación refleja la valoración del impacto. En las matrices incluidas a continuación, se sigue el siguiente código de colores y letras:

C	Compatible
M	Moderado
S	Severo
CR	Crítico
+	Positivo

Las fichas explicativas del proceso evaluador se incorporan en Anexo VII.

MATRIZ DE EVALUACIÓN: FASE DE CONSTRUCCIÓN

ACCIONES			FACTORES AMBIENTALES		FACTORES AMBIENTALES																												
					AIRE		GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA		SUELOS			AGUAS SUPERFICIALES		AGUAS SUBTERRÁNEAS		VEGETACIÓN			FAUNA		PAISAJE		ENP		PATRIMONIO CULTURAL		MEDIO SOCIOECONÓMICO						
					Calidad del aire	Confort sonoro	Relieve		Grado de compactación del suelo		Grado de erosionabilidad del suelo		Usos del suelo	Calidad química del suelo	Calidad de las aguas	Régimen hídrico	Calidad de las aguas	Régimen hídrico	Formaciones vegetales naturales	Especies singulares (acebuches)	HICs	Águila perdicera	Otras especies	Calidad paisajística	Visibilidad	RN2000	Otros	Patrimonio arqueológico y etnográfico	Vías pecuarias	Propiedad	Turismo	Mejora de comunicaciones	Empleo
FASE DE CONSTRUCCIÓN	URBANIZACIÓN DEL SECTOR (Red Viaria, Red Agua Potable, Red Riego, Red Saneamiento, Red Drenaje, Depósitos y estaciones de bombeo)	Desbroce de vegetación	C				M								M	M	S		C	M	S	S	C									+	C
		Movimiento de tierras	M	M	M	C	M		C	C	M		C						M	C	M	S	C	C	C	C						+	C
		Préstamos y Vertederos	C		C		C					C		C	C						C	C										+	C
		Zonas instalaciones auxiliares	C	C	C	C			M	M	M	M			M	M	M	C	C	C	C	M	C									+	C
		Movimiento de vehículos y maquinaria	C	M		C	C		C	C		C	C					C	C	C	M											+	C
		Obra civil									C															C						+	
		Pavimentación y Asfaltado	C						M	C		C	C								M	M										+	C
	URBANIZACIÓN DEL SECTOR (Zonas Verdes)	La boreo de suelo					C														+	C										+	
		Desbroces de conservación					C									C	C	C			+	C										+	
		Plantaciones de mejora														+	+	+			+	C										+	
		Movimientos de tierra																							C							+	
		Zonas instalaciones auxiliares	C	C	M					C	C	C	C			C	C	C	M	C	C	C										+	C
		Movimiento de vehículos y maquinaria	C	C		C				C	C		C						M	C	C	M											+
	EDIFICACIONES Y EQUIPAMIENTO TERCARIO	Desbroce de vegetación	C				M									M	M	S		C	M	S										+	C
		Movimiento de tierras	C	M	M	M	M		C	C	C		C				M		M	C	M	S			C	C						+	C
		Préstamos y Vertederos	C				C									C					C	C										+	C
		Zonas instalaciones auxiliares	C	C	C	C			M	C	C	M			M		M	C	C	C	C											+	C
		Movimiento de vehículos y maquinaria	C	M		C	C		C	C		C	C						C	C	M	M										+	C
		Obra civil									C														C							+	
	CAMPO Y ESCUELA DE GOLF	Desbroce de vegetación	C		C		M									M	M	M	C	M	M	M										+	C
		Movimiento de tierras	M	M	M	M	M		M	M	M		M						C	M	M	M			C	C						+	C
		Préstamos y Vertederos	C		C		C					C				C					C	C										+	C
		Plantaciones																			+	C										+	
		Zonas instalaciones auxiliares	C	C	C	C			C	C	C	M			M	M	C	C	C	C	C											+	C
		Movimiento de vehículos y maquinaria	C	C		C	C		C	C		C	C						C	C	C	M										+	C

LEYENDA

C	Compatible
M	Moderado
S	Severo
CR	Crítico
+	Positivo

MATRIZ DE EVALUACIÓN: FASE DE CONSTRUCCIÓN CONEXIONES EXTERIORES

ACCIONES			FACTORES AMBIENTALES		FACTORES AMBIENTALES																								
					AIRE		GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	SUELOS			AGUAS SUPERFICIALES		AGUAS SUBTERRÁNEAS		VEGETACIÓN	FAUNA	PAISAJE	ENP	PATRIMONIO CULTURAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO									
					Calidad del aire	Confort sonoro	Relieve	Grado de compactación del suelo	Grado de erosionabilidad del suelo	Usos del suelo	Calidad química del suelo	Calidad de las aguas	Regimen hídrico	Calidad de las aguas	Regimen hídrico	Formaciones vegetales naturales	Especies singulares (arborescentes)	HCS	Agua periferica	Otras especies	Calidad paisajística	Visibilidad	REDDO	Otros	Patrimonio arqueológico y etnográfico	Vías pecuarias	Propiedad	Turismo	Mejora de comunicaciones
CONDICIONES EXTERIORES	CARRETERA FUENTES DEL ALGAR	Expropiaciones de terrenos																											
		Desbroce de vegetación	C				C						C						M	C								+	C
		Movimiento de tierras	C	C	C	C			C	C	C		C					C	M	C			C					+	M
		Préstamos y Vertederos	C		C		C												C	C								+	C
		Zonas instalaciones auxiliares	C	C	C	C			C	C	C	C	C						C	C								+	C
		Movimiento de vehículos y maquinaria	C	C		C			C	C		C	C	C					C	C								+	C
		Obra civil								C																		+	
		Pavimentación y asfaltado	C						C	C									M	C								+	C
		Ocupación temporal del terreno						C																					M
	ACCOMETIDA AGUA POTABLE	Desbroce de vegetación	C				C						C						C	C								+	C
		Movimiento de tierras	C	C	C	C			C	C	C		C						C	C		C	C					+	C
		Préstamos y Vertederos	C		C		C				C								C	C								+	C
		Zonas instalaciones auxiliares	C	C	C	C			C	C	C	C	C						C	C								+	C
		Movimiento de vehículos y maquinaria	C	C		C			C	C		C	C	C					C	C		C						+	C
		Ocupación temporal del terreno						C																					
	ACCOMETIDA AGUA RIESGO	Desbroce de vegetación	C				C						C						C	C								+	C
		Movimiento de tierras	C	C	C	C			C	C	M		C						C	C		C	C					+	C
		Préstamos y Vertederos	C		C		C				C								C	C								+	C
		Zonas instalaciones auxiliares	C	C	C	C			C	C	C	C	C						C	C								+	C
		Movimiento de vehículos y maquinaria	C	C		C			C	C		C	C	C					C	C		C						+	C
		Ocupación temporal del terreno						M																					
	CONDICIÓN RED SANEAMIENTO	Desbroce de vegetación	C				C							C					M	C								+	C
		Movimiento de tierras	C	C	C	C			C	C	M		C						M	C		C	C					+	C
		Préstamos y Vertederos	C		C		C				C								C	C								+	C
		Zonas instalaciones auxiliares	C	C	C	C			C	C	C	C	C						C	C		C						+	C
		Movimiento de vehículos y maquinaria	C	C		C			C	C		C	C	C					C	C		C						+	C
		Ocupación temporal del terreno						M																					
	CONDICIÓN DRENAJE	Desbroce de vegetación	C				C							C					C	C								+	C
		Movimiento de tierras	C	C	M	C			C	C	M		C						C	C		C	C					+	C
		Préstamos y Vertederos	C		C		C				C								C	C								+	C
		Zonas instalaciones auxiliares	C	C	C	C			C	C	C	C	C						C	C		C						+	C
		Movimiento de vehículos y maquinaria	C	C		C			C	C		C	C	C					C	C		C						+	C
		Ocupación temporal del terreno						M																					
	CONDICIÓN ELÉCTRICO	Desbroce de vegetación	C				C							C														+	C
		Zonas instalaciones auxiliares	C	C	C	C			C	C	C	C	C						C	C		C						+	C
Campas de los apoyos						C					C																+		
Movimiento de vehículos y maquinaria		C	C		C			C	C		C	C	C					C	C		C						+	C	
Cimentaciones, excavación y hormigonado		C						C	C												C	C					+		
Montaje e izado de apoyos																		C	C								+		
Tendido de cables													C					C	C								+		
																											+		

LEYENDA

C	Compatible
M	Moderado
S	Severo
CR	Crítico
+	Positivo

MATRIZ DE EVALUACIÓN: FASE DE EXPLOTACIÓN

ACCIONES			FACTORES AMBIENTALES		FACTORES AMBIENTALES																									
					AIRE		GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	SUELOS			AGUAS SUPERFICIALES		AGUAS SUBTERRÁNEAS		VEGETACIÓN			FAUNA		PAISAJE	ENP		PATRIMONIO CULTURAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO						
					Calidad del aire	Confort sonoro	Relieve	Grado de compactación del suelo	Grado de erosionabilidad del suelo	Usos del suelo	Calidad química del suelo	Calidad de las aguas	Régimen hídrico	Calidad de las aguas	Régimen hídrico	Formaciones vegetales naturales	HICs	Especies singulares (Acebuches)	Hábitats faunísticos	Especies animales	Calidad paisajística	Visibilidad	RN2000	Otros	Patrimonio arqueológico y etnográfico	Vías pecuarias	Propiedad	Turismo	Mejora de comunicaciones	Empleo
FASE DE EXPLOTACIÓN	URBANIZACIÓN DEL SECTOR	Presencia física de la red viaria					C		C		C					C	C	M	M	M										
		Circulación de vehículos	C	C				C	C		C						C	M											C	
		Mantenimiento de las redes de urbanización																										+		
		Presencia de las instalaciones (depósitos, estaciones bombeo, etc)					C					C							C	C	C								C	
	ZONAS VERDES DEL SECTOR	Mantenimiento zonas verdes					C						+	+	+													+	+	
		Presencia física zonas verdes					C											+	+	C								+		
	EDIFICACIONES Y EQUIPAMIENTO TERCIARIO	Circulación de personas					C			C		C				C	C													
		Presencia física de las edificaciones y equipamiento terciario					C			C		C				C	M	M	M	M					+				C	
		Creación de nuevas viviendas y equipamiento terciario								C																	+		C	
	CAMPO Y ESCUELA DE GOLF	Mantenimiento de la superficie de juego y zonas auxiliares					M	M			M					C	C													
		Presencia física del campo y escuela de golf					C		M	C		C				C	C	C	C	C					+				C	
		Práctica deportiva															C	C										+	+	
	CONEXIONES EXTERIORES	CARRETERA FUENTES DEL ALGAR	Circulación de vehículos	C	M				C	C		C										C								C
			Presencia física de la carretera					C			C								C	C						+	C			C
			Mantenimiento de la carretera					C	C			C		C														+		
REFUERZO ELÉCTRICO		Presencia del tendido eléctrico																											C	
		Transporte de electricidad																											+	
		Mantenimiento de la línea eléctrica											C															+	C	

LEYENDA

C	Compatible
M	Moderado
S	Severo
CR	Crítico
+	Positivo

8. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL

El presente apartado reseña las medidas cautelares o preventivas y correctoras a tener en cuenta en función de los resultados evaluativos anteriormente definidos abiertos en procesos previos. Estas Medidas serán desarrolladas al nivel de detalle adecuado para su dimensionamiento económico en el EATE de detalle a realizar.

El cómo plantear esta actuación, se convierte en un elemento central de la toma de decisiones si se desea compatibilizarla con un entorno cambiante o evolutivo y esto se definiría a un doble nivel: verificar fielmente la adecuación ambiental del diseño de la misma y, por otro lado, aplicar una serie de medidas para asegurar esta compatibilidad.

Esta reflexión sin duda nace del propio espíritu de la Directiva Hábitat en cuanto a lo concerniente a la Red Natura 2000 cuando se contempla esencialmente como un instrumento básico condicionante del desarrollo de la acción humana en áreas naturales de relevancia y cuyo valor no es en sí su carácter imperativo en el impedir estos desarrollos sino el condicionarlos de manera que incluso pudiera suponer el fomento de la propia Red. En definitiva si la Directiva impidiera siempre y por definición, la ocupación de un espacio LIC, precisamente no hubiera planteado las consideraciones de su Artículo 6.

En una situación así, determinadas actuaciones (como es el caso analizado) pueden conllevar de forma añadida, posibilidades para potenciar determinadas características naturales que mejorarán su integración territorial (su compatibilidad con la Red) tanto en la zona ocupada como más allá de ella favoreciendo la coherencia global siempre y cuando se aplicaran algunas medidas cautelares y correctoras.

En este contexto ya se informó que en el proceso previo se planteó en su momento desde la Generalitat Valenciana (en sus servicios de gestión de medio natural y de RN2000) se contemplaban estrictas medidas cautelares y correctoras que podrían sintetizarse en tres grandes bloques:

- **ADECUACIÓN AMBIENTAL: Medidas ligadas intrínsecamente al Diseño propio del Plan Parcial** y de las actuaciones que conlleva y que por tanto el Proyecto sustantivo de las actuaciones debería considerar. Se trata de acciones que implicarán definir las ocupaciones y calificaciones de uso del futuro Plan Parcial de manera que se garantizara la

mayor compatibilidad del mismo a las características naturales del territorio de implantación garantizando el efecto preventivo o cautelar.

- **BUENAS PRÁCTICAS (CAUTELARES Y CORRECTORAS):** Medidas que deberían considerarse para minimizar los efectos de la construcción y explotación de las actuaciones que en una preordenación de los usos que suponen la modificación de planeamiento aquí analizada y que por tanto condicionan como “Buenas Prácticas” para esta construcción y explotación.
- **INTEGRACIÓN AMBIENTAL:** Medidas adicionales para mejorar la integración del Plan Parcial potenciando las características naturales del LIC y de la coherencia global de la Red (aplicación fuera del LIC).

8.1 MEDIDAS DE ADECUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIOCULTURAL

8.1.1 Rediseño ocupacional de la Actuación

En Anexo II del presente Estudio se integra un análisis paisajístico específico tal y como ha sido solicitado en el DA y como ya ampliamente se indicó en anteriores apartados y tal Estudio reorienta el Diseño interior (además de otros aspectos como son la mejor adaptación a la ETCV), tal y como se observa en el Apartado 10 del presente EATE ("Conclusiones y Propuestas").

Se realiza una propuesta de reordenación de usos que la gran mayoría de las zonas de máxima visibilidad:

- Están excluidas por ubicarse en pendientes superiores al 50%.
- Son zonas sin edificación (campo de golf) cuyo impacto estético es muy inferior obviamente manteniendo improntas de naturalidad de la zona.
- Podrían definirse en ellas unidades de uso terciarias o residenciales de baja densidad mejorando la integración con diseños arquitectónicos adecuados y esta circunstancia se daría puntualmente en el Norte a Noroeste de la Actuación y en su límite Noreste y solamente ahí.

8.1.2 Oportunidades Socioculturales

La naturaleza sustantiva de la Actuación es obviamente de carácter turístico y residencial, eso es innegable. No obstante, el territorio donde se pretende implantar posee unas especiales características emanadas por la ubicación geográfica y ecológica que permitiría ampliar claramente el rango de influencia de la Actuación promoviendo actuaciones de dinamización sociocultural que enriquecerían la oferta turística existente, completando las que ya tienen esta filosofía como es el Complejo de las Fuentes del Río Algar, y que sin duda tienen implícita la posibilidad de generar empleo autóctono (previa capacitación sin duda) fundamentalmente destinado a los sectores más jóvenes que podrían ver así nichos de asentamiento vital en su pueblo de origen evitando una migración cada vez más acusada al no ver el futuro necesario al monocultivo agrícola.

Así, actuaciones que podrían generar esta dinamización:

- Potenciación de corredores verdes (caminando, bici, caballos...) en el interior del Sector que conecten distintos ámbitos y visiones exteriores pero también en el municipio. En este sentido podría ser interesante estudiar la conectividad por corredores ecológicos entre Mar y Montaña con la utilización del río Algar como elemento de conexión.
- Adecuación, fomento y mantenimiento de rutas ecológicas preexistentes de acceso a las Fuentes del Algar.
- Potenciar las sendas ecológicas de acceso al Patrimonio Histórico y Etnográfico y otros elementos como:
 - ✓ El Abric Rupestre de l'Ermita del Vicari.
 - ✓ El Forat.
 - ✓ El Rellotge.
 - ✓ Cova del Bardalet.
 - ✓ Bancal de Roig.
 - ✓ Fort de Bernia.
- Creación de un Centro de Interpretación Socioecológico donde se expliquen las características del entorno y de la integración realizada.

8.2 MEDIDAS CAUTELARES Y CORRECTORAS: BUENAS PRÁCTICAS

Si bien es cierto que el presente EATE se analiza tan solo sustantivamente el hecho mismo de los efectos ambientales de la modificación en la clasificación urbanística, dado que esta conlleva más usos predeterminados (aunque aún obviamente no aprobados en los instrumentos reglados, Plan Parcial) y que se ha detallado no solo la incidencia global de la modificación en cuanto a los nuevos usos, sino detalladamente la que segregadamente conllevaría cada uno de ellos sobre los distintos vectores y en función de los elementos sustantivos que configurarían cada una de las acciones necesarias (Factores definitorios de cada una de ellas que a futuro se estructurarían como Proyectos específicos).

8.2.1 Fase de construcción

Se definen para su consideración (y por tanto a título recomendativo) una serie de medidas genéricas en la construcción de edificaciones.

8.2.1.1 Calidad atmosférica

Las emisiones de gases y partículas a la atmósfera pueden poner en peligro la salud de las personas, plantas y animales. Las emisiones generadas por los vehículos y maquinaria de obra tales como dióxido de carbono (CO₂), dióxido de azufre, etc., contribuyen a los problemas ambientales globales como el cambio climático o la contaminación atmosférica. Asimismo, pueden dar lugar a efectos adversos para la vegetación y los cultivos causados por el ozono troposférico, los óxidos de nitrógeno y el dióxido de azufre. Es por lo tanto importante reducir al máximo las emisiones de estos gases.

El uso de determinados productos (pinturas y aerosoles) que contienen COV's generan emisiones a la atmósfera que están limitadas y deben ser controladas. El mayor impacto proviene de las emisiones de gases efecto invernadero producidas por vehículos, maquinaria y equipos, que deben ser revisados y controlados periódicamente sobre todo en lo concerniente a emisiones atmosféricas.

La emisión de partículas ya sea en forma de polvo o partículas generadas también puede repercutir sobre el desarrollo de plantas y cultivos próximos, depositándose sobre las plantas

impidiendo que realicen su respiración, puede producir afección a terceros, así como afectar a las aguas superficiales o caminos públicos por deposición del polvo en suspensión.

Para evitar o minimizar al máximo dichas afecciones se propone la adopción de distintas buenas prácticas que se detallan a continuación:

➤ Generación de polvo y sólidos en suspensión

Debido al tránsito de maquinaria, a las operaciones de movimiento de tierras, a las plantas de áridos y a los derribos, se genera gran cantidad de polvo, algunas medidas que se pueden llevar a cabo con el fin de reducirlo son:

Con el fin de disminuir el polvo que se genera en las operaciones con maquinaria:

- Evitar el tránsito de vehículos con exceso de velocidad.
- Regar con camiones cisterna los tramos de obra que pueden generar polvo.
- Evitar, si es posible, la realización de actividades de movimiento de tierras en situaciones de viento fuerte o muy fuerte.
- Cubrir las cajas de camiones con lonas, en el caso de transporte de tierras en zonas urbanas.
- Mejorar los firmes de los caminos: pavimentación, compactación, riego periódico y barrido periódico.
- Evitar, si es posible, la realización de actividades de movimiento de tierras en situaciones de viento fuerte o muy fuerte.
- Limpiar (limpieza de neumáticos, fosos de agua, etc.), en la medida de lo posible, los neumáticos de los vehículos y la maquinaria que salen de la obra para evitar que se acumulen restos de barro en la vía pública.

En cuanto al polvo que se genera en las instalaciones auxiliares: plantas de áridos, de machaqueo, asfálticas o similar, con el fin de reducirlo deben considerar las pautas siguientes:

- Se debe ubicar la planta en aquellas zonas que menos afecten a la población colindante.
- Las instalaciones se deben mantener en perfecto estado.

- La planificación de actividades debe ser adecuada de manera que se reduzca al mínimo el uso de esta maquinaria.
- Utilizar captadores de polvo, pulverizadores de agua o similar.
- Se deben cubrir las cintas portaáridos.
- Proteger con lonas los materiales que puedan ser arrastrados por el viento.
- También es recomendable instalar un sistema de limpieza de las ruedas de los vehículos que salgan fuera de la instalación.
- Instalar sistemas de captación y depuración de polvo en el punto de carga de los camiones hormigonera.
- Dotar a los silos de cemento de las plantas hormigoneras de un filtro para prevenir emisiones atmosféricas durante la carga por transporte neumático.

En cuanto al polvo que se produce en los acopios:

- Cubrir los acopios con toldos o lonas, cuando sea necesario.
- En los acopios que presenten mayores problemas de generación de polvo, se deben fijar sistemas de aspersión.
- Los sistemas de alimentación de acopios deben suministrar el material desde poca altura.
- Instalar pavimentos, silos o muros de contención.

Emisiones de polvo y partículas en las voladuras de las obras, si estas se producen:

- Partículas: para evitar su proyección, se han de colocar correctamente las barrinas. Asimismo, se protegerán los elementos adyacentes cuando se puedan producir proyecciones directas.
- Para evitar proyecciones en zonas sensibles, se puede cubrir la zona de voladura con lonas o con una capa de polietileno recubierta de neumáticos y/o tierra.
- El polvo que se produzca durante la perforación ha de evitarse con agua o con captadores de polvo. Durante la voladura también se producirá gran cantidad de polvo que se puede evitar regando con agua las zonas afectadas o bien actuando directamente sobre la nube de polvo.

- Informar a los vecinos colindantes antes de proceder al derribo de manera que tomen las medidas necesarias.

En los derribos también se produce una cantidad considerable de polvo, las medidas a llevar a cabo son:

- Regar mientras se produce el derribo de manera que se reduzcan las emisiones.
- Informar a los vecinos colindantes antes de proceder al derribo de manera que tomen las medidas necesarias.
- Caso de tratarse de un derribo especial, se debe avisar a las administraciones locales para coordinar las actuaciones.
- Se deben retirar todos los materiales con amianto antes de derribar.
- Se deben evitar derribos en situaciones de viento fuerte o muy fuerte.

Las emisiones derivadas de las operaciones de corte que se llevan a cabo en el corte de materiales cerámicos, mármoles, etc. se realizan mediante diferentes sistemas que pueden ir provistos de métodos de refrigeración, tales como agua y otros líquidos, que tendrán que estar dispuestos en circuito cerrado. En este sentido:

- Se debe tratar de adquirir piezas ya cortadas en el taller de procedencia, siempre que sea posible.
- Realizar la actividad al aire libre o en zonas ventiladas.
- Utilizar herramientas que incorporen sistemas para reducir la emisión de polvo.
- Evitar la realización de estas actividades en situaciones de viento fuerte o muy fuerte.

En el caso particular de cortar elementos de fibrocemento con amianto o elementos de amianto, se debe tratar de eliminar o reducir la emisión de este tipo de polvo a partir de los criterios fijados por las Normas Técnicas de Prevención NTP 515, 543 y 573. La maquinaria debe generar poco polvo, además debe aislarse la zona de trabajo y se deben utilizar aspiradores especiales homologados. El polvo resultante de las operaciones debe depositarse en contenedores cerrados o sacos con doble capa de polipropileno debidamente etiquetados y solicitar a un gestor autorizado su evacuación. Además:

- La empresa debe estar inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto, RERA.

- Antes de iniciarse los trabajos, debe definirse y gestionarse el Plan de Trabajo necesario y aprobarse por la Dirección de Obra.
- Antes, durante y después de realizar los trabajos tendrán que hacerse evaluaciones ambientales.

En relación a caminos, accesos y su mantenimiento, se proponen las siguientes acciones:

- Los caminos de obra, deberán contener la señalización adecuada que advierta de aquellas circunstancias informativas o advertencias que se estimen oportunas.
- Limpiar periódicamente el espacio público afectado por la actividad de la obra y especialmente después de que se produzcan entradas o salidas de vehículos o maquinaria en días lluviosos.
- Asfaltado de las vías de acceso, en caso de utilizarse frecuentemente un determinado camino, para evitar la generación de polvo.
- Cubrir la caja de los camiones con lonas, en el caso de transporte de tierras en zonas urbanas y rurales, para evitar la emisión de partículas en suspensión y/o la caída de material sobre la vía.
- En días de fuertes vientos, evitar trabajar en las zonas más expuestas y tener siempre en cuenta la dirección del mismo para organizar los tajos.
- En cualquiera de los casos se seguirá todo lo dispuesto en el Plan de Seguridad e Higiene.
- Riegos periódicos sobre la vegetación arbórea que se encuentre afectada por el polvo, en especial en épocas de verano, para evitar la obturación de los estomas por la acumulación de polvo.

➤ Emisiones producidas por la quema incontrolada de residuos

Está prohibida la quema de cualquier material o residuo en la obra, aunque en determinadas ocasiones es un procedimiento usado por los trabajadores para calentarse, esta práctica se encuentra prohibida ya que en muchos casos se queman maderas y otros residuos que contienen elementos que provocan emisiones atmosféricas contaminantes.

➤ Emisiones derivadas del consumo de combustibles fósiles

Las cantidades de contaminantes que se emiten a la atmósfera dependerán del número de vehículos, del tipo de combustibles utilizados, del lugar en el que se encuentre situado el parque de conservación así como de las rutas que realicen los vehículos. Los diferentes vehículos utilizados en transporte emitirá más o menos cantidad de contaminantes en función del tipo de vehículo del que se trate -camión, furgoneta, turismo, tractores, retroexcavadoras...-, cilindrada de los mismos, tonelaje de la carga que transporten y de la antigüedad de los vehículos.

Las medidas que se pueden tomar con el fin de reducir las emisiones por parte de éstos son:

- Es conveniente disponer de un listado de todos los vehículos, equipos y maquinaria y llevar un registro de cada uno de ellos, con características, conductor, rutas, etc. que permitan controlar cualquier desviación.
- Planificar la ruta de trabajo.
- Ajustar la capacidad de la máquina al trabajo que va a desarrollar.
- Para el control de las emisiones de vehículos es imprescindible tener vigente la ITV, así como realizar un buen mantenimiento de vehículos y maquinaria para garantizar su correcto funcionamiento.
- Seguir criterios de conducción eficiente, evitando el exceso de velocidad.
- Aunque cada vez los motores de las máquinas son más eficientes, se recomienda apagarlos si no se van a usar durante un tiempo superior a 60 segundos.
- A la hora de contratar maquinaria, se recomienda incluir criterios ambientales junto a los de rentabilidad y funcionalidad.
- Considerar la bicicleta como uno de los medios más rápidos para acceder a la zona de trabajo y al transporte colectivo como una opción eficaz para conseguir disminuir las emisiones de CO₂. Si las distancias son grandes, se puede organizar una ruta con los compañeros para acceder en un sólo vehículo.

➤ Emisiones derivadas del uso de Compuestos Orgánicos Volátiles.

Esta clase de emisiones tienen lugar como ya se dijo, durante la utilización de pinturas y aerosoles y en la reposición de combustible.

En el caso de las pinturas sería recomendable seguir las siguientes pautas de actuación para atenuar el riesgo de afección:

- Pintar las piezas en el taller siempre que sea posible. Realizarlo en lugares bien ventilados.
- En caso de realizarlo al aire libre, preferiblemente en condiciones de ausencia de viento.
- Realizarlo en ubicaciones tan alejadas como sea posible de zonas habitadas.
- Escoger sistemas de pintado que generen la menor cantidad de emisiones posibles.

En relación con el repostaje de la maquinaria pesada y los vehículos de obra, si usan surtidores de combustible se deben instalar mecanismos de absorción de vapores consistentes en capuchas de plástico que cubren la boquilla de los surtidores. Dicho mecanismo se adaptará sobre la entrada del depósito y succionará los vapores hacia un depósito subterráneo, evitando así que escapen los gases como resultado de la evaporación del combustible.

Cabe reseñar en este apartado que la fabricación de mezclas bituminosas en frío, templadas o semicalientes, reduce los consumos energéticos y las emisiones de gases de efecto invernadero con respecto a las mezclas bituminosas en caliente convencionales. Por tanto debe en cuenta esta metodología de trabajo durante la ejecución de los viales.

8.2.1.2 Ambiente sonoro

El “ruido ambiental” es el sonido exterior no deseado o nocivo, generado por las actividades humanas, incluido el emitido por los medios de transporte, por el tráfico rodado, ferroviario, etc. El ruido excesivo tiene efectos perjudiciales para la salud y calidad de vida de las personas, flora y fauna. Las tareas de prevención y vigilancia de posibles situaciones que generan contaminación acústica, producto de las distintas actividades de las tareas propias de los trabajos de conservación y mantenimiento viario, son imprescindibles para asegurar la debida protección al medio ambiente contra la exposición al ruido.

El ruido se mide en decibelios (db). En España la legislación marca como límite aceptable 65 db durante el día y 55 db durante la noche, ya que la capacidad auditiva se deteriora en la banda comprendida entre 75 db y 125 db y pasa a un nivel doloroso, cuando se superan los 125 db. El umbral de dolor llega a los 140 db.

La mayoría de las operaciones que tienen lugar durante la ejecución de las obras, son generadoras de ruido y vibraciones. El tránsito de vehículos y maquinaria pesada es la fuente más importante del nivel de ruido asociado a las viales, ocasionado por el roce de neumáticos con la calzada, el ruido de los claxon, de los motores, las aceleraciones y frenadas bruscas.

La generación de ruido se puede producir por:

- Operaciones relacionadas con la construcción y conservación generadas por maquinaria y equipos, como pueden ser podas y talas, pintado, grupos electrógenos, etc.
- Operaciones relacionadas con el movimiento de tierras y rocas mediante equipos móviles: explanaciones, excavaciones, rellenos, firmes, arranque y carga de material, perforaciones, adecuación de taludes, etc.
- Movimiento y circulación de vehículos.

Por tanto, se debe minimizar la generación de ruidos altos y continuados en el tiempo de especialmente en las siguientes situaciones:

- En las cercanías de núcleos de población o sensibles como: centros de salud, de enseñanza, zonas residenciales, etc.
- Como en aquellas zonas que puedan afectar a espacios naturales relevantes (áreas forestales, cauces, humedales, playas, cortados, etc.), especialmente en épocas de reproducción y nidificación y prestándose especial importancia en los espacios protegidos.
- Para ello se deben llevar a cabo las siguientes medidas:
- Diseño de procesos de trabajo que en la medida de lo posible sustituyan las operaciones más ruidosas por otras equivalentes que generen menos ruidos.
- Ausencia de actuaciones durante el horario nocturno y en caso de ser necesario, evitar las más ruidosas. Asimismo, durante las primeras horas del día y últimas de la tarde deben evitarse los labores que impliquen mayores niveles sonoros, realizándose una planificación

conveniente para tal fin de trabajos y tajos. Aquellos trabajos que superen los niveles admisibles y cuando se pueda se realizarán en recintos cerrados.

- Control de los puntos de descarga, orientado a la regulación de las alturas en la caída del material.
- Mantenimiento de los equipos de trabajo, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, transmisión, tubo de escape y todas las partes que puedan producir vibraciones, así como la presión de hinchado de los neumáticos.
- Control de los sistemas neumáticos e hidráulicos, revisión de los conductos, bridas, válvulas, juntas, etc.
- Utilizar equipos de trabajo donde el control de las emisiones de ruido haya sido considerado en el diseño del equipo por el fabricante.
- Modificación y sustitución de componentes de los equipos, siempre que sea posible, para que se reduzca el nivel de ruido. Utilización de revestimientos elásticos en tolvas y cajas de volquetes.
- Evitar dejar en marcha máquinas y vehículos, incluido al ralentí, cuando no se están utilizando.
- Usar vehículos con carenado o cerramiento que limite la propagación al exterior del ruido producido. Para un óptimo funcionamiento, el carenado debe encontrarse aislado de la maquinaria para evitar vibraciones.
- Dotar a las instalaciones auxiliares de un capotaje de cintas transportadoras, cierre de las cintas en toda su longitud, con elementos rígidos, semirrígidos o lonas.
- Limitar la velocidad de los vehículos. Especialmente importante en obras cercanas a núcleos de población y/o espacios naturales o zonas importantes para la fauna o la vegetación.
- Se deberá planificar los trabajos constructivos de forma que se eviten los trabajos más ruidosos (voladuras, perforaciones, picado de rocas, etc.) durante el periodo de cría de las especies, generalmente primavera y verano.
- Debe evitarse el uso del claxon, usándose únicamente cuando sea estrictamente necesario.
- Diseño de circuitos de circulación a usar por el tráfico de obra que evite el paso por núcleos de población o áreas naturales especialmente sensibles a las emisiones sonoras.

- Si fuera preciso se instalará una barrera acústica, consistente en un apantallamiento artificial con estructuras a modo de paredes de distintos materiales. O cordones de tierra o estériles entre las fuentes de ruido y áreas sensibles.
- Implantación de un tipo de superficie de rodadura en los viales que atenúe las emisiones sonoras originadas por el tráfico rodado.
- Se llevarán a cabo mediciones periódicas del nivel de ruido cuando exista certeza de superar los límites permitidos.

8.2.1.3 Movimientos de tierras

El suelo es la capa superior de la corteza terrestre, situada entre el lecho rocoso y la superficie, compuesto por partículas minerales, materia orgánica, agua, aire y organismos vivos y que constituye la interfaz entre la tierra, el aire y el agua, lo que le confiere capacidad de desempeñar tanto funciones naturales como de uso. Si sus características físicas o químicas se alteran mediante procesos de contaminación o cambio de uso, se pone en peligro la estructura y organismos que lo confieren. Además, se trata de un recurso finito, que requiere cuidado y conservación. Es necesario que se extremen las precauciones en el uso del suelo como recurso, favoreciendo la restauración, siempre que sea posible, y evitando su pérdida y contaminación. Las alteraciones en el suelo más significativas generadas durante la ejecución de las obras son:

- Cambio permanente del uso del suelo que supone la pérdida de la biodiversidad y la disponibilidad de suelos fértiles para su uso posterior uso agrícola o forestal.
- Compactación del terreno por el paso de vehículos y maquinaria pesada.
- Errores en la ejecución de las operaciones de carga y descarga de material de excavación originando un incremento de la zona ocupada o un aumento de la erosión en los taludes.
- La manipulación y almacenamiento en obra de algunos productos como disolventes, pinturas, fitosanitarios y fertilizantes, aceite e hidrocarburos pueden dar lugar afecciones al suelo a causa de vertidos accidentales o fugas.

Las medidas recomendadas para minimizar la afección al suelo son:

- Se llevará a cabo una planificación detallada de los viales de accesos y desvíos provisionales previstos y se procederá a la restauración de zonas ocupadas por los mismos y por las instalaciones auxiliares una vez que finalice la actuación.

- Definir zonas de circulación restringida estableciendo las zonas de trabajo y evitando el movimiento innecesario de maquinaria y personal.
- Los vehículos que efectúen el transporte de tierras y materiales lo harán con la carga cubierta e inmovilizada para evitar el vertido accidental de su contenido.
- Gestionar adecuadamente los residuos de hormigón y cemento para evitar su abandono en el suelo.
- Uso de productos absorbentes, oleofílicos, para la recogida de derrames de combustible y aceites que se gestionarán como residuos peligrosos.
- Realizar la limpieza de los vehículos y maquinaria en las zonas habilitadas a tal fin.
- Restauración de las zonas dañadas por episodios de contaminación del suelo.
- Los trabajos de revegetación tienen un efecto positivo, mejoran las características físico-químicas del suelo y evitan la erosión.
- Los terrenos donde se desarrollen las operaciones de mantenimiento, limpieza y repostaje de maquinaria, así como en las áreas de llenado de tanques se protegerán mediante superficies construidas con materiales impermeabilizantes que impidan filtración de líquidos o sustancias en el suelo y se valorará la instalación de una red de recogida y traslado de los residuos líquidos hacia los depósitos de almacenamiento provisional en la obra.
- En todos los terrenos cuya ocupación esté contemplada en la actuación y antes de que esta de comienzo se adoptarán las siguientes medidas:
 - Identificación y separación de los horizontes edáficos para su posterior retirada. Esta retirada se simultaneará con los trabajos de limpieza y desbroce del terreno original, de manera que el material retirado incorpore los restos de la vegetación presente en el terreno original. Además se separará cada una de las capas de tierra identificadas para que no se diluyan las cualidades de las más fértiles.
 - El almacenamiento de la capa de tierra vegetal debe efectuarse con cuidado, para evitar su deterioro por compactación y de esta manera preservar la estructura del suelo. Se conformarán caballones con el material retirado mediante tongadas delgadas, evitando la formación de acopios de más de 2 m de alto.
 - Evitar la circulación de maquinaria pesada sobre los acopios de tierra vegetal.

- Los acopios serán debidamente protegidos de las inclemencias meteorológicas. Se estudiará la posibilidad de crear una red perimetral y unas cunetas de guarda para recoger y desviar el agua de lluvia y la escorrentía superficial de los acopios. Disminuyendo así la erosión y el arrastre de material por las lluvias. Asimismo, en los días de viento los acopios se humidificarán o serán protegidos con lonas o plásticos el arrastre de material almacenado.
- La tierra vegetal retirada se destinará a cubrir los taludes de terraplén o desmonte, parte central de rotondas, los terrenos alterados por las instalaciones auxiliares, etc. El extendido de la tierra vegetal se realizará con maquinaria adecuada para la manejo de esta clase de material, minimizando la compactación. Seguidamente se escarificará la superficie, para proporcionar un buen contacto entre la capa de tierra vegetal y el terreno inferior. Esta operación mejora la infiltración del agua, evita el deslizamiento de la tierra extendida y facilita la penetración de las raíces. En cualquier caso se evitará la circulación de maquinaria sobre las zonas donde la tierra vegetal ya esté extendida.

8.2.1.4 Vegetación

La ejecución de las obras conlleva la alteración de los ecosistemas originales presentes en el ámbito de estudio, por ello, se deberán extremar las precauciones para intentar ajustar las actuaciones previstas a los lugares indicados en dicha actuación. Asimismo, es aconsejable que los elementos o infraestructuras auxiliares permanentes o temporales se sitúen en zonas de menor valor natural minimizando la afección a la vegetación.

En los puntos siguientes se exponen las medidas a adoptar durante la implantación de la actuación para atenuar la afección, que son:

➤ Reconocimiento previo de la vegetación

Identificar la vegetación presente en la zona antes de proceder a su eliminación, señalando su tamaño, estado y posibilidades de arraigo tras el trasplante así como cuál es la solución propuesta para cada mancha de vegetación o para cada uno de los pies, especificando:

- Que vegetación y pies arbóreos pueden retirarse dado su bajo interés.
- Que vegetación y ejemplares deben mantenerse dado que se integrarán en el proyecto de revegetación.

- Que ejemplares de vegetación puede y debe trasplantarse, a otros lugares de la parcela de actuación o fuera de la misma. En este último caso se deberán establecer los criterios y condicionantes en la ejecución de los mismos que garanticen la mayor probabilidad de éxito (fecha y método de transplante, labores previas, programación de los trabajos, indicadores de control y seguimiento, etc.).

➤ Protección de las formaciones vegetales

Con objeto de evitar la afección innecesaria a la vegetación se instalarán protectores así como elementos señalizadores que permitan su rápida identificación por el personal encargado de ejecutar la actuación. La finalidad de esta medida es lograr su mantenimiento en buenas condiciones hasta el final de la obra, evitándose de esta forma tanto daños directos (golpes, heridas) como indirectos (compactación del suelo). Del mismo modo se jalonarán las zonas de vegetación adyacentes a las obras para evitar daños innecesarios. Debe jalonarse el perímetro de la mancha de vegetación o de ejemplares aislados considerándose la proyección de la parte aérea de las plantas sobre el suelo, tal como se indica más adelante.

Para la protección de los pies se aplicarán los siguientes criterios generales:

- El arbolado que se desee mantener, que no presente un interés especial pero que se encuentre en la zona de obra, será protegido físicamente mediante tableado del tronco desde la base hasta una altura de 2 metros, evitándose que la fijación de las tablas sobre el tronco provoque lesiones a la corteza del árbol, para lo que se usará material acolchado entre las tablas y la corteza, debiendo ser retiradas estas protecciones una vez acabadas las obras. Estas protecciones deberán retirarse una vez finalicen las obras.
- Aquellos árboles de interés especial, deberán estar rodeados con un cercado fijo de 1,20 a 1,80 m. de altura, que cubra, en su totalidad, la proyección de la copa del árbol sobre el suelo. Estas protecciones deberán retirarse una vez finalicen las obras.
- Las ramas más bajas (por debajo de los 3,5 m) que estén ubicadas en zonas de paso de maquinaria se señalizarán convenientemente y protegerán con un pequeño acolchado. Si no fuera posible mantenerlas se podarán convenientemente siguiendo las pautas indicadas a continuación.

➤ Normas de gestión para la de protección de la vegetación

Las zonas determinadas para la protección de vegetación deben por regla general estar exentas de cualquier actividad de obra y especialmente se sugerirán las siguientes pautas:

- No se permitirá la instalación de las casetas de obra.
- No se permitirá arrojar ni depositar material residual proveniente de la construcción, como cemento, disolventes, combustibles, aceites, aguas residuales, etc.
- No se permitirá el depósito de materiales de construcción. Estará terminantemente prohibido la manipulación y acopio de materiales, movimiento de vehículos o cualquier actividad que suponga la compactación del terreno dentro de la superficie de proyección de la copa del vegetal, así como el vertido de cemento, hormigón, alquitrán, aceite mineral, disolvente, detergente, pintura o cualquier producto de construcción que resulte tóxico para las plantas al calar el suelo, producir asfixia en las raíces o contactar con sus tejidos.
- No se permitirá hacer fuego.
- No se permitirá el tránsito con maquinaria. Cuando el movimiento de maquinaria sobre la zona de proyección de la copa vegetal sea técnicamente necesario, se deberá indicar al responsable de medio ambiente de la obra. En este caso se deberá recubrir la zona con una capa de material drenante, como puede ser grava, de un mínimo de 20 cm de grosor, sobre el cual se añadirá un revestimiento de tablas o un material parecido.
- No se permitirá modificar el nivel del suelo.
- Instalación de mecanismos de absorción de polvo. Evitar la producción de polvo mediante el riego periódico de las zonas y materiales.

➤ Podas

Deben podarse aquellas ramas que hayan sido dañadas para evitar daños mayores al árbol y, preventivamente, aquellas ramas que puedan resultar dañadas por el transcurso de la obra.

En las podas que se realicen sobre ejemplares protegidos no se podrá, con carácter general, cortar ramas gruesas, superiores a 12 cm de diámetro o 36 de perímetro, salvo que estén verdaderamente secas o en estado vegetativo manifiestamente decadente, debiendo obtener la preceptiva licencia para la eliminación de cualquier rama, independientemente de su grosor.

Los trabajos de poda deberán realizarse teniendo en cuenta como premisas fundamentales la resistencia estructural, la salud y la belleza del elemento vegetal, y se realizará siguiendo normas con base científica y profesional, atendiendo a los siguientes motivos:

- La salud, vigor e integridad de la estructura del árbol.
- La seguridad de las personas y casas en torno al árbol.
- La estética del ejemplar.
- Por necesidades prácticas que eviten el contacto del elemento vegetal con estructuras arquitectónicas, viviendas y servicios.
- La potenciación de la floración.

Antes de realizar la poda se establecerán los objetivos, la época más idónea y el tipo de poda.

La ejecución de dichas tareas deberá ser realizada por personal cualificado y bajo la supervisión del responsable de medio ambiente de la obra.

➤ Protección del sistema radicular

A los ejemplares que han de permanecer pero que vayan a ser afectados por desmontes o excavaciones del terreno no se les eliminará más de un 30% de su sistema radical, siendo recomendable la tala en caso contrario. Cuando en el proceso de excavación, aparezcan raíces de más de 3 cm. de diámetro, se procederá a su correcta poda. Se realizarán cortes correctos y limpios de las raíces afectadas, de forma inmediata a la amputación, sellando con cicatrizante los cortes de diámetros de raíz mayores de 5 cm.

En caso de tratarse de raíces de más de 10 cm de diámetro, éstas se respetarán siempre que sea posible y se protegerán contra la desecación con un vendaje de yute o con una manta orgánica, relleno con tierra vegetal húmeda o cualquier sistema análogo que permita cumplir dicho objetivo.

Se procurará proteger las raíces expuestas al aire realizándose un mantenimiento de las condiciones de humedad necesarias. Se realizará un mantenimiento de la zona de enraizamiento durante la duración de la obra.

Se debe evitar construir en la zona de proyección de la copa vegetal de aquellos árboles que se vayan a respetar, salvo que la ausencia de espacio físico no permita otra solución.

Se debe evitar el pavimento impermeable sobre el sistema radical de los árboles a respetar. En estas zonas se puede optar por la aplicación de un sistema de pavimento poroso y drenante.

➤ Sujección de árboles

Cuando por necesidad de las obras sea necesario realizar excavaciones que afecten a las raíces de algún árbol de considerables dimensiones, quedando por tanto comprometida la estabilidad del ejemplar y cuya eliminación no esté prevista inicialmente o bien esté situado en el exterior de la finca, deben establecerse medidas para evitar su caída o deterioro. Para ello, si fuera necesario, se instalarán cables que sujeten al árbol al terreno manteniendo las medidas de protección sobre tronco y ramas que sean necesarias. Con objeto de evitar daños en los árboles la zona de contacto entre el elemento de sujeción y el árbol, los cables dispondrán de un recubrimiento con la suficiente resistencia que proteja la corteza del árbol permanezca intacta.

➤ Medidas preventivas contra incendios en las obras

Cuando dentro o cerca de la obra existan masas de vegetación que presenten riesgo de incendio, especialmente en caso de existir espacios naturales protegidos, el proyecto incluirá referencias a ello en el apartado correspondiente y se incluirá un Plan de prevención y extinción de incendios donde se identifique claramente la zona de riesgo, así como actuaciones de riesgo y épocas de riesgo, abordando en consecuencia medidas de prevención, protección y procedimientos de actuación. El contenido de dicho Plan debe estar acorde con la normativa de aplicación, identificándola. Se deberían incluir planos a escala de proyecto identificando las zonas de riesgo. Se planificarán las medidas encaminadas a minimizar el riesgo de que se produzcan incendios forestales durante la construcción y explotación del proyecto, recomendándose la aplicación de medidas adicionales en tiempos de sequía y períodos estivales:

- Regular las actividades que puedan generar incendios forestales durante las obras (p.e. controlar y limitar explosiones y voladuras).

- Definir los procedimientos para llevar a cabo aquellas operaciones con riesgo de inicio de fuegos, en especial en condiciones de viento de intensidad considerable (p.e. empleo de pantallas de protección para la realización de trabajos de corte y soldadura).
- Disminuir la probabilidad de inicio de fuego en las proximidades de la obra (p.e. mojando y desbrozando la zona de influencia de los trabajos que generen peligro de incendio).
- Dificultar la propagación del fuego en caso de que se inicie un incendio (p. e. disponiendo de un camión–cisterna de agua durante la ejecución de aquellos trabajos que pudieran generar peligro de incendio).
- Se señalizarán mediante carteles al efecto dispuestos cada 200 m las zonas que se definan como de “alta prioridad de prevención”, indicando las medidas específicas a adoptar en estas zonas: evitar soldaduras, cables, hogueras, etc.
- Poner en conocimiento de todos los trabajadores estas medidas.

➤ Instalación de mecanismos de absorción de polvo

Evitar la producción de polvo mediante el riego periódico de las zonas y materiales.

➤ Ubicación de las instalaciones auxiliares

Es aconsejable que los elementos o infraestructuras auxiliares permanentes o temporales se sitúen en zonas de escaso valor natural, evitando su asentamiento en zonas de paso de fauna o en zonas con vegetación.

➤ Definición de los accesos

Si el acceso a la zona de actuación se prevé por medio de caminos a exteriores a la misma, se deberán señalar aquellas manchas de vegetación o árboles singulares que puedan ser dañados innecesariamente por el paso de vehículos y maquinaria. Para ello antes de la entrada de cualquier tipo de maquinaria se realizará la señalización de una vía de paso para la misma mediante la localización de balizas de señalización delante de cada árbol, evitando posibles afecciones a la copa.

➤ Planificación de las hidrosiembras y plantaciones

En las revegetaciones se usarán especies autóctonas o de crecimiento natural para ayudar a reducir las tareas de mantenimiento. Sus requerimientos y atenciones son menores que con especies de otras zonas, además se garantiza el mantenimiento de la diversidad biológica local evitando posibles invasiones de especies foráneas y se reducen los efectos de los ataques de plagas y enfermedades. Estas medidas de revegetación se aplicarán cuando la protección a la vegetación no sea del todo posible, haciéndose necesario la recuperación de la cubierta vegetal autóctona, creando las condiciones óptimas que posibiliten a corto plazo la implantación de especies herbáceas anuales y de especies leñosas, y a medio plazo, la instalación de la vegetación autóctona inicial.

➤ Mantenimiento del arbolado después de las obras

Si como consecuencia de una mala gestión del arbolado durante las obras, se han producido pérdidas o daños en aquellos árboles destinados a permanecer en la zona, debe realizarse la reparación del daño siempre que sea posible o, de no ser posible, la reposición del arbolado perdido a través de ejemplares de características lo más parecidas posibles.

8.2.1.5 Fauna

La alteración de ecosistemas es el impacto más negativo sobre la fauna. Por ello, se deberán extremar las precauciones para evitar la alteración de lugares que no sean estrictamente necesarios. Asimismo, es aconsejable que los elementos o infraestructuras auxiliares permanentes o temporales se sitúen en zonas de escaso valor natural, evitando su asentamiento en zonas de paso de fauna.

Algunos de los trabajos que se han de ejecutar durante las obras ocasionan molestias a la fauna, bien sea por ruido, bien sea por generación de polvo. A continuación se exponen las más comunes:

- Las infraestructuras suponen en la mayoría de las ocasiones una barrera para los animales, puesto que los cerramientos perimetrales de las vías o el propio tráfico no les dejan pasar de un lado a otro, repercutiendo en los movimientos que los animales realizan para alimentarse o reproducirse.

- Los trabajos de desbroce puede suponer la destrucción del hábitat donde se viven determinadas especies de interés natural.
- Alteración, molestias y atropellos de animales, debido al movimiento y circulación de vehículos y maquinaria.
- El uso de productos fitosanitarios y herbicidas- puede suponer un riesgo para los animales.

A continuación se presentan las recomendaciones a tener en cuenta para disminuir la posible afección a la fauna:

- Se restringirá la zona de circulación, estableciendo las zonas de trabajo y evitando el movimiento innecesario de maquinaria y personal. Los movimientos de maquinaria y los accesos se ajustarán al Plan de Rutas establecido.
- Moderar la velocidad de circulación.
- Si procede minimizar las emisiones mediante el riego periódico de las zonas y materiales.
- Es aconsejable que los elementos o infraestructuras auxiliares permanentes o temporales se sitúen en zonas de escaso valor natural, evitando su asentamiento en zonas de paso de fauna o en zonas con vegetación.
- Ha de ejercerse un control de los vertidos de materiales, lubricantes y combustibles para evitar que sean arrojados a ríos o arroyos, lo que podría provocar la contaminación de cursos de agua con efectos negativos sobre la fauna de medios acuáticos, incluso de zonas alejadas.
- Una medida que favorece la protección de la fauna terrestre asociada a la ribera vendrá dada por la conservación de la vegetación de ribera, deberán evitarse actividades agresivas con el entorno en estas zonas.
- En el caso de que sea necesario desviar temporalmente algún curso superficial de agua, se mantendrá el caudal ecológico de éstos de modo que se garantice la preservación del ecosistema fluvial.
- Las infraestructuras suponen en la mayoría de las ocasiones una barrera para los animales, una manera de mitigar este impacto es la utilización de las obras de drenaje o la creación de pasos fauna específicos para favorecer el cruce de los animales a ambos lados de la vía.

Resulta por lo tanto muy importante la conservación periódica de de estos elementos para permitir la permeabilidad territorial.

- Durante la realización de siegas y podas debe prestarse atención a la posible presencia de nidos para evitar que estos sean afectados y si fuera necesario realizar su traslado.
- Evitar la realización de ráfagas luminosas y cualesquiera otras operaciones que provoque la perturbación del sosiego del medio natural, con especial atención a las zonas señaladas anteriormente. Luces hacia dentro de la parcela cuando sea necesario realizar trabajos nocturnos.
- En caso de que se encuentren nidos, animales heridos, madrigueras, etc. por parte de los trabajadores de la obra, deben ser respetados y, en su caso, comunicar el hallazgo al responsable de medio ambiente de las obras, que a su vez, y dependiendo de cada caso, lo deberá poner en conocimiento de la autoridad competente.
- Cuando los conductores de vehículos se encontraran con algún animal o grupo de animales que se interponga o cruce en su camino deben procurar dar prioridad de paso a los animales, siempre y cuando no suponga una pérdida de las condiciones de seguridad del propio vehículo y de las personas.
- Durante la retirada de los animales atropellados se pueden encontrar animales heridos. Es conveniente disponer de un directorio de centros de recuperación de fauna donde poder acudir en estos casos.
- Instalación de cerramientos de protección del tipo cinegético o señales disuasorias para evitar el paso de animales y así el atropello, hitos antifauna o reflectores.

8.2.1.6 Paisaje

Los impactos paisajísticos están ocasionados por aquellas actuaciones de obra causantes de perturbaciones o alteraciones en la percepción del entorno. Algunas actuaciones de obra como: la gestión de residuos, la limpieza de los suelos ocupados, la ubicación de las casetas de obra, la disposición de los diferentes acopios, etc., tienen repercusiones directas en el paisaje. Aunque es difícil de valorar en términos absolutos la afección paisajística lo normal es acudir a parámetros como: la composición escénica, color, textura de los diferentes elementos que lo componen relacionados la posición del observador, para intentar determinar el impacto visual.

Durante las obras, se adoptarán las siguientes medidas:

- Se procurará mantener los suelos ocupados en unos rangos de limpieza aceptables y los diferentes materiales de construcción recogidos y clasificados.
- Las instalaciones auxiliares y zonas de acopio de material se integrarán en el paisaje usando la morfología del terreno para ocultarlas. Los de acopios de tierras serán redondeados y desprovistos de aristas para un menor impacto.
- Se valorará la creación de pantallas arbustivas o de tierra vegetal en el perímetro de la zona de obra como medida efectiva, no solo para retener el polvo sino como pantalla visual.
- Se valorará pintar los elementos estructurales de las instalaciones auxiliares de colores que sirvan para integrarlas en el paisaje.

Al término de la actuación se prestará una especial atención a la restauración y acondicionamiento del entorno, limpiando los terrenos alterados y retirando los restos de material y residuos que hayan podido quedar abandonados. Las zonas alteradas por los movimientos de tierra serán restauradas según proceda, dicha restitución contemplará la recuperación del relieve inicial y la revegetación de la zona afectada. En ese sentido, para corregir las alteraciones visuales ocasionadas durante las obras el Proyecto de constructivo contempla la ejecución de un Proyecto de Restauración Paisajística en el que se describen de forma pormenorizada las diferentes actuaciones a ejecutar para devolver el terreno a su estado original.

Cabe destacar que la revegetación de los taludes constituye una medida muy efectiva para contribuir a la integración paisajística de la obra, siendo un indicador de las buenas prácticas y compromiso de la empresa ejecutora.

8.2.1.7 Consumo de agua y gestión de vertidos

El agua constituye uno de los recursos naturales más esenciales y escasos y que debe gestionarse adecuadamente para ahorrar su consumo, lo que redonda asimismo en un ahorro económico para la obra. La idea de que es regenerable, y su aparente abundancia, hace que sea el vertedero habitual en el que se arrojan los residuos producidos por nuestras actividades. Pesticidas, abonos, desechos químicos, metales pesados, , etc. se encuentran en cantidades mayores o menores al analizar las aguas. Se entiende por “contaminación del medio hídrico” la

acción y el efecto de introducir materias o formas de energía, o inducir condiciones en el agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación con los usos posteriores o con sus servicios ambientales. Asimismo, los vertidos de aguas residuales o de otros productos que pueden generar procesos de contaminación, deberán ser adecuadamente tratados y gestionados con el fin de evitar o minimizar cualquier afección al medio.

Algunas de las sustancias que se generan durante el desarrollo de la actuación y que pueden afectar a la calidad de las aguas son:

- Microorganismos patógenos. Son los diferentes tipos de bacterias, virus, protozoos y otros organismos que transmiten enfermedades como, gastroenteritis diversas, hepatitis, etc.
- Durante las operaciones de tala y desbroce del terreno, el movimiento de tierras, la retirada de animales en la vialidad es importante no arrojar los cuerpos sin vida de los ejemplares afectados a los cursos de agua, puesto que pueden llevar este tipo de agentes contaminantes.
- Desechos orgánicos. Son el conjunto de residuos orgánicos producidos por los seres humanos, ganado, animales de compañía, etc. Incluyen heces y otros materiales de deshecho que cuando se encuentran en exceso generan la proliferación de bacterias que agotan el oxígeno disuelto en el agua limitando la vida acuática.
- Nutrientes vegetales inorgánicos. Nitratos y fosfatos son sustancias solubles en agua que las plantas necesitan para su desarrollo, pero si se encuentran en cantidad excesiva inducen el crecimiento desmesurado de algas y otros organismos provocando la eutrofización de las aguas. Al igual que sucede con los desechos orgánicos, cuando estas algas y otros vegetales mueren, al ser descompuestos por los microorganismos, se agota el oxígeno y se hace imposible la vida de otros seres vivos. El resultado es un agua maloliente e inutilizable.
- Los productos fitosanitarios utilizados durante las plantaciones y su mantenimiento posterior deberán ser utilizados de manera controlada (según las especificaciones del producto), especialmente en aquellas zonas cercanas a las ramblas y viviendas.
- Compuestos orgánicos. Muchas moléculas orgánicas como petróleo, gasolina, plásticos, plaguicidas, disolventes, detergentes, etc. acaban en el agua y permanecen, en algunos casos, largos períodos de tiempo, porque, al ser productos fabricados por el hombre, tienen estructuras moleculares complejas difíciles de degradar por los microorganismos.

- Sedimentos y materiales suspendidos. Muchas partículas arrancadas del suelo y que son arrastradas por la escorrentía superficial a las aguas son, en términos de masa total, la mayor fuente de contaminación del agua. La turbidez que provocan en el agua dificulta la vida de algunos organismos, y los sedimentos que se van acumulando destruyen sitios de alimentación o desove de los peces, rellenan las ramblas y obstruyen los canales, bajantes, acequias, etc. Los sedimentos recogidos en las tareas de limpieza de la red de drenaje o baldeo del firme de las calles deben ser debidamente tratados y nunca deben arrojarse a los cauces de agua.

➤ Planificación previa.

Antes de comenzar la actividad es preciso tener identificados y tipificados los residuos líquidos que se prevén producir y decidir el tratamiento a realizar: reutilización, reciclado, cesión a gestor autorizado o vertido, preferiblemente bajo este orden, siendo el último caso posible cuando no existan más posibilidades y debidamente justificado.

Los residuos líquidos mezclados con sustancias peligrosas como aceites, grasas o hidrocarburos se gestionarán obligatoriamente como residuos peligrosos y por tanto deberán ser recogidos y tratados por gestores autorizados.

El resto, de forma general, suele reutilizarse o verterse en último caso (bajo licencia de vertido) si la composición del mismo lo permite. En caso contrario será necesario realizar un tratamiento previo.

Debido a que los trámites para la obtención de las preceptivas autorizaciones necesarias para cualquier tipo de vertido pueden ser lentos, debe preverse realizar la solicitud con suficiente antelación para obtener la autorización o el permiso antes de tener que comenzar los vertidos.

Una vez obtenidas las correspondientes autorizaciones se tendrán siempre en consideración los límites de determinadas sustancias que no pueden sobrepasarse en los vertidos, los cuales se detallarán en la autorización de forma expresa o haciendo referencia a la legislación.

En caso de producirse cualquier vertido accidental, deberá comunicarse a la Dirección Ambiental de obra.

Se evitará la ubicación de parques de maquinaria, acopios de materiales o instalaciones auxiliares en las inmediaciones de cursos, ramblas o sus puntos de recarga.

Se diseñarán y ejecutarán las medidas necesarias para garantizar la continuidad de los cursos de agua con estructuras y sistemas de drenaje.

Establecer instrucciones de limpieza que minimicen el consumo de agua y de detergentes. Utilizar detergentes para el lavado de vehículos, maquinaria y equipos con algún distintivo de garantía de calidad ambiental, los detergentes entran a formar parte de los vertidos. Reutilizar las aguas de lavado de vehículos y maquinaria siempre que sea posible.

Se indica a continuación la gestión recomendada de los vertidos que se generan más comúnmente en una Obra, en instalaciones (parques, plantas, etc.) asociadas y en zonas residenciales.

➤ Consumo de Agua.

Los principales usos de agua en la ejecución de las actuaciones son:

- Uso del agua en ejecución de unidades de obra. El agua es materia prima esencial en las tareas de compactación de terraplenes, rellenos, suelos tratados, zahorra artificial, etc. La cantidad de agua a utilizar en estas actividades se define y controla, con lo cual no se produce un uso inadecuado de este recurso natural. En este Manual de Buenas Prácticas Medioambientales no se contempla medidas a seguir para una adecuada gestión del recurso agua para este uso.
- Riego de caminos de obra o capas ya extendidas. Actuación que se realiza para evitar la formación de polvo por la circulación de vehículos sobre caminos o sobre la traza en tierras. El consumo será el estrictamente necesario para evitar la formación de polvo.
- Riego plantaciones. Operación auxiliar en la que se ha minimizar el consumo de agua por las características que se están imponiendo en el diseño de rotondas y plantaciones - xerojardinería, uso de especies autóctonas.
- Lavado de vehículos. Se consumen unos 800-1.000 litros por lavado cuando se utilizan túneles y unos 3.000 litros si se usan mangueras. Es uno de los principales puntos en los que se pueden implantar medidas con el objeto de minimizar su impacto ambiental.

- Agua sanitaria. Este consumo se circunscribe a las casetas de obra (duchas y aseos) y al consumo individual de cada parcela, según su uso final: residencial, zonas ajardinadas o campo de golf. En cada caso se deberá ajustar su consumo según sus necesidades de uso.

Para el ahorro o minimización en el uso del agua, se plantean las siguientes medidas principales:

- Planificación correcta de las actividades de obra para optimizar el uso de agua, identificando cuales son las tareas potencialmente más consumidoras de agua para enfocar en ellas las medidas principales así como realizar un seguimiento más exhaustivo.
- Las operaciones de riego para el mantenimiento de las revegetaciones deben hacerse en las horas menos cálidas del día, a primera hora de la mañana y última de la tarde. En caso contrario el agua se evaporará y llegará una menor cantidad a la planta.
- En la medida de lo posible es recomendable instalar sistemas de riego automático por goteo que requieren menor cantidad de agua y se puede planificar los riegos a nuestra conveniencia. De este modo si ha llovido, no se ejecuten los riegos.
- Se ha de utilizar, siempre que sea posible, agua no potable en las actividades de la obra, o agua reutilizada de la propia actividad de obra.
- Evaluación del consumo de agua en las actividades de obra para identificar desviaciones y fijar objetivos de ahorro.
- Mantenimiento de las conducciones de agua, depósitos, cisternas, etc. en correcto estado de conservación para evitar posibles fugas. Asimismo se deberá atender cualquier problema o avería que suponga pérdida de agua con la mayor celeridad posible.
- Se ha de controlar y vigilar el correcto uso del agua para evitar gastos excesivos e innecesarios, fijando objetivos de ahorro.
- No se podrán hacer tomas de agua de los cauces de agua sin los respectivos permisos de las confederaciones hidrográficas.
- Cuando sea posible, deberán establecerse instrucciones de limpieza que minimicen el consumo de agua y de detergentes, tanto en limpieza de vehículos y maquinaria como en las instalaciones y viales.

- Sería conveniente disponer de un sistema de pulverización a alta presión para conseguir un resultado eficiente, es decir, un lavado eficaz pero con poco consumo de agua, así como de un temporizador para fijar la duración del lavado de manera que sea el tiempo adecuado y no obligue a repetir la activación del temporizador y, por lo tanto, doblar el consumo de agua.
- Instalar sistemas ahorradores de agua: cabezales de ducha de bajo consumo, perlizadores en los grifos y reguladores de temperatura con termostato. Utilizar preferiblemente baños que tengan cisterna de doble descarga, pueden ahorrar agua mediante la incorporación de un sistema de descarga que permite escoger entre dos volúmenes distintos de descarga de agua (6-9 litros o 3-4 litros).

➤ Vertidos.

Los vertidos incontrolados tanto superficiales como subterráneos, o a suelos, cauces o masas de agua en general, suponen una degradación del medio debido a que suponen un cambio de sus características. Estos cambios alteran el desarrollo normal de las especies vegetales y animales, y en función de la composición del vertido los cambios pueden llegar a ser irreversibles.

En este sentido los vertidos líquidos que suelen generarse pueden dividirse en las siguientes tipologías:

- Aguas limpias procedentes de bombeos sin apenas contaminación.
- Aguas sanitarias, con organismos patógenos.
- Vertidos con sólidos en suspensión o pH superiores a 8 o inferiores a 6.
- Vertidos con grasas, aceites y/u otras sustancias peligrosas.
- Vertidos de procedentes de la red de pluviales.

A continuación se muestran las prácticas ambientales recomendadas en los distintos ámbitos de la gestión de las instalaciones:

➤ Aguas sanitarias.

Las aguas sanitarias procedentes de los lavabos o duchas de los aseos y vestuarios de las casetas de Obra no pueden realizarse directamente al suelo o subsuelo, sino que deben estar

controlados mediante la instalación de alguno de los siguientes sistemas, cuya elección quedará determinada en el Proyecto de Constructivo.

Si selecciona la conexión a la red de alcantarillado, deberá solicitarse la correspondiente autorización al Ayuntamiento u organización competente de forma previa al inicio de las actividades. Es la opción más recomendable siempre que exista red de saneamiento cercana. Los vertidos a la Red de alcantarillado deberán cumplir los estándares y umbrales que indica la normativa vigente (Real Decreto 849/1986, de 11 de Abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminares I, IV, V, VI y VII, de la Ley 29/1983, de 3 de Agosto de Aguas), y, en todo caso, lo requerido por la Dirección Ambiental de Obra. Además, se recomienda respetar los siguientes criterios para los vertidos a la red de alcantarillado:

- Ausencia total de gasolinas, nafta, petróleo y productos intermedios de destilación, benceno, tolueno, xileno y, de cualquier otro disolvente o líquido orgánico, inmiscible en agua y combustible o inflamable.
- Ausencia total de carburo cálcico y de otras sustancias sólidas potencialmente peligrosas como: hidruros, peróxidos, cloratos, percloratos, bromatos, etc.
- Ausencia de componentes susceptibles de dar lugar a mezclas inflamables o explosivas con el aire.
- Contenido máximo en cianuros: 1 mg/l como CN.
- Por su carácter nocivo o tóxico, se limitará en el vertido el contenido de sustancias potencialmente productoras de los siguientes vapores o gases: monóxido de carbono, amoníaco, cloro, bromo, cianhídrico, anhídrido carbónico, sulfídrico, sulfuroso.
- Ausencia de materias sólidas, viscosas o constituidas por partículas de gran tamaño, susceptibles de provocar obstrucciones (Ej. Cenizas, carbonilla, arena, barro, paja, virutas, metal, vidrio, trapos, ceras y grasas semisólidas, sangre, estiércol, desperdicios de animales, pelo, vísceras, piezas de rejilla, envases de papel, plásticos y otras análogas).
- Ausencia de desechos con coloraciones indeseables y no eliminables por el proceso de depuración de aguas aplicado.
- Ausencia de disolventes orgánicos y pinturas, cualquiera que sea su proporción.

- Asegurarse de que el vertido no contenga productos susceptibles de precipitar o depositarse en la red de alcantarillado o reaccionar en las aguas de ésta, produciendo sustancias comprendidas en los apartados anteriores.

Otra opción es la instalación de fosa séptica estanca. El instalador o el fabricante de la misma deben certificar que sean totalmente impermeables. No suele precisar autorización para su instalación y pueden ser instaladas por la propia Obra. Se puede construir también de hormigón siempre que se acredite su impermeabilidad y se indique la frecuencia de retirada de residuos.

Es necesario definir unas inspecciones que permitan comprobar el nivel de llenado y se debe contratar una empresa gestora autorizada que retire el contenido antes de que la fosa se colmate.

Si la fosa séptica instalada no es estanca o se utiliza cualquier otro sistema que suponga el vertido o la filtración de los residuos líquidos, se deberá solicitar una autorización de vertido. Con la obtención del permiso, se impone la condición de hacer controles periódicos del vertido, según indique el propio permiso. Para ello, habrá que acondicionar una zona para la toma de muestras. Deberá procederse a la retirada de residuos con la frecuencia necesaria de igual forma que el punto anterior y una vez finalizada la Obra retirar toda la instalación gestionando los residuos según su naturaleza. No es la opción más recomendable para Obras si no se trata de una instalación fija, puesto que la cantidad vertida es muy pequeña y el vertido no suele contener sustancias peligrosas.

También se puede optar por la instalación de baños portátiles químicos. Estos dispositivos están Constituidos por unidades autónomas y portátiles que no requieren instalaciones de agua ni pozos. De fácil limpieza, traslado y mantenimiento, sólo precisa de una retirada periódica de los residuos mediante una empresa autorizada. Una vez finalizada la actividad, una Empresa Autorizada contratada procederá a su vaciado.

➤ Aguas procedentes de intensas lluvias.

En caso de lluvias intensas, las excavaciones y zanjas de obra que se realizan puedan llenarse de agua que es preciso bombear para continuar el desarrollo adecuado de los trabajos constructivos.

La necesidad de bombear y eliminar agua, si bien no suelen tener una composición química peligrosa (suele presentar una apreciable turbidez por el arrastre de sólidos en suspensión).

En caso de que dicha agua no presente sustancias peligrosas, gran cantidad de este agua puede ser utilizada en distintas actividades de obra, tales como el riego de caminos, el acopio de áridos o el curado de hormigón. En estos casos, será necesario decantar el agua con el fin de precipitar los sólidos en suspensión que exista. Esto se consigue acumulando el agua durante un tiempo en contenedores, balsas, etc. evitando siempre su contacto con sustancias peligrosas, y cuando desaparezca la turbidez, proceder a su gestión y utilización.

Otro tipo de vertidos, son los que se producen debido al arrastre de áridos u otros materiales pulverulentos procedentes de acopios de obras, por lluvias más o menos intensas. En estos casos, se puede prevenir dicho arrastre disponiendo de barreras físicas alrededor de los acopios, tales como balas de paja o sacos de arena que permiten la circulación del agua e impiden el arrastre de sólidos. Si no fuera posible, se deberá evitar el vertido directo a cauces, dirigiendo los vertidos hacia zonas controladas donde puedan sedimentar los sólidos en suspensión, y a continuación reutilizar el agua en las tareas antes descritas.

➤ Aguas procedentes de la limpieza de maquinaria.

Se trata de aguas contaminadas producidas por:

- La limpieza de las cubas y canaletas de hormigón, que presentan sólidos en suspensión (turbidez) y un pH muy básico.
- La limpieza de maquinaria, que contienen principalmente sólidos en suspensión (arenas, limos y arcillas), grasas, aceites y combustibles.

Para realizar un control adecuado y así evitar o reducir los impactos que el vertido de estas aguas puede provocar, deberán tomarse las siguientes medidas:

- Evitar, en la medida de lo posible que estas operaciones se realicen en el ámbito de la Obra, incluso por los subcontratistas, de tal manera que el agua contaminada pueda ser gestionada en zonas preparadas de mayor seguridad.
- Si se decide realizar la limpieza de maquinaria en la Obra, cubetas, cubas y canaletas de hormigón, deberá establecerse una o varias zonas que quedarán perfectamente

delimitadas e identificadas al inicio de las actividades. Se deberá determinar el lugar más adecuado para ello, teniendo en cuenta que:

- La zona de limpieza no debe localizarse cerca de ningún alcantarillado. Estos vertidos están prohibidos a la red de alcantarillado.
 - No se debe realizar el lavado en los cauces de los ríos, ni en las fuentes, ni en sus alrededores.
 - Prohibición del estacionamiento y la realización del mantenimiento de la maquinaria cerca de la red de drenaje. Concretamente, para el lavado de las cubas y canaletas de hormigón, se procurará escoger un sitio que luego se vaya a rellenar o en una zona donde sea fácil recoger los residuos al finalizar. A ser posible se utilizará una zona baja o zonas con pequeños desniveles que contenga el vertido y no se disperse. Se puede preparar una zona, excavando aproximadamente 30 o 40 cm de profundidad en una superficie y luego impermeabilizarlo mediante la compactación de arcillas o con un revestimiento de geotextil impermeabilizante.
 - Para el resto de maquinaria y vehículos, se deberá preparar una zona con suelo aislado, con una ligera pendiente y un pequeño bordillo que evite la extensión de los vertidos. El líquido que quede en la zona deberá recogerse mediante absorbentes o por bombeo en contenedores y después se gestionará como residuo peligroso.
- Se comunicará a los trabajadores y especialmente conductores, tanto propios como a los subcontratistas que actividades están o no permitidas. En caso de estar permitidas, se informará por escrito de la obligación de comunicarlo al Jefe de Obra o el Responsable del Centro, para que éste dé su conformidad e indique los lugares destinados para ello y las normas básicas para realizarlos.
 - Se señalarán adecuadamente todas las zonas previstas para la limpieza de vehículos, maquinaria, cubas y cubetas, así como las labores de limpieza o utilización debida en cada caso.
 - Inspección diaria del parque de maquinaria de la obra para detectar fugas visibles en las mismas, que pueda afectar al suelo y a la hidrología tanto superficial como subterránea, y en general del correcto estado y mantenimiento de la maquinaria.

➤ Aguas procedentes de balsas de decantación.

Las aguas resultantes de las balsas de decantación, previamente a su utilización (riego de caminos, el acopio de áridos, el curado de hormigón, etc.), se controlarán sus parámetros físico-químicos (alcalinidad y materiales en suspensión), según establezca el proyecto en el estudio hidrológico, y en caso de obtenerse unos valores aceptables, se reutilizarán para las actividades de la obra.

En el caso de que las aguas no cumplan dichas condiciones, se deberá proceder a su tratamiento específico en cada caso, a través de gestores autorizados.

Al concluir los trabajos, se procederá al saneamiento de la balsa y se transportarán los residuos a un vertedero autorizado.

8.2.1.8 Prácticas en el ahorro del consumo de energía

El consumo de energía está presente en la mayoría de las actividades de construcción, pero raramente se valora en cómo administrarla no sólo para ahorrar dinero, sino también para ayudar al medio ambiente. Y es que debemos tener claro que es la propia naturaleza la que más caro pagará todos los derroches energéticos, sobre todo si se considera que tan sólo el 6% de la energía utilizada en España proviene de fuentes renovables. Resulta prioritario, pues, potenciar el uso de fuentes alternativas y renovables y, aún más importantes, aprender a usar eficientemente la energía.

Los principales consumos de energía son:

- Combustible de vehículos, maquinaria y equipos, principalmente gasoil -75% aproximadamente-. Es el recurso energético más relevante.
- También se debe tener en cuenta la energía eléctrica utilizada en el Taller de Maquinaria y oficinas.

El ahorro de la energía es junto con el agua, es uno de los más importantes que además conllevan ahorros económicos importantes. Asimismo, de forma general ahorro en el uso de energía supone minimizar emisiones atmosféricas por lo que redundará en mejorar la calidad del aire.

Si bien el rango de actuación en materia de energía, la mayor parte de las ocasiones está bastante limitado, es posible llevar a cabo algunas recomendaciones, especialmente en vehículos y maquinaria como en aspectos relacionados con el uso de electricidad.

➤ Maquinaria y vehículos

La maquinaria es utilizada durante la ejecución de las obras constituye una herramienta fundamental para la consecución de las diferentes operaciones y asimismo es uno de los elementos claves en la gestión ambiental de las obras, debido a que la aplicación de buenas prácticas en su utilización, permite minimizar muchos de los impactos ambientales que se producen en la fase de construcción del proyecto. Las prácticas ambientales que se han considerado adecuadas para la minimización de dichos impactos se han desarrollado en los siguientes apartados:

- Planificación general del uso de la maquinaria.
 - Planificación de las actividades, operaciones y recorridos de forma que se optimicen rendimientos y tiempos de ejecución, para asegurar así la eficiencia en la adecuación de vehículos y maquinaria a los trabajos previstos.
 - Adquisición, en la medida de lo posible, de maquinaria y vehículos de bajo consumo de combustible y con escasas emisiones de gases, polvo y ruido posible (perforadoras, volquetes con cierre controlado de la trampilla trasera, etc.) especialmente importante en las actuaciones cercanas a núcleos de población y/o espacios naturales o zonas importantes para la fauna o la vegetación.
 - Procurar emplear los combustibles menos contaminantes de los disponibles, según la siguiente graduación: gas natural, GLP, Fuel-oil BIA, Fuel-oil nº 1, etc.
 - Utilización de las máquinas sólo en horarios diurnos (8h - 21h), en especial las descargas especialmente ruidosas, salvo casos excepcionales debidamente justificados. La utilización de luz natural permitirá un menor gasto energético además de menos molestias al entorno.
 - Evitar, en la medida de lo posible, el tránsito de maquinaria y vehículos fuera del ámbito del proyecto mediante la señalización adecuada, que minimice mayores trayectos.

- Seguimiento y control de consumos. Se establecerá un control periódico, para ello se utilizarán los datos recabados mediante: las facturas, los pedidos de compra (combustibles) y la supervisión de los contadores de agua.
 - Las mediciones obtenidas se anotarán en hojas de Registro de Medición y Consumo de Recursos. Además se realizarán análisis periódicos de evolución de consumo, así como comparativas de tal forma que se obtengan datos de consumo absolutos.
- Mantenimiento de la maquinaria.

Se dispondrá de un plan de mantenimiento adecuado que asegure el perfecto funcionamiento de toda la maquinaria. De esta forma se asegurará su puesta a punto para evitar consumos innecesarios de combustible y lubricantes. Asimismo, se mantendrá las ruedas correctamente hinchadas, a la presión que el fabricante determine. Sólo 0.3 bares de falta de presión en los neumáticos supone un incremento en el consumo de un 3%.

Los vehículos se someterán rigurosamente a las inspecciones técnicas de vehículos, cuando proceda. Asimismo, se procurará ejecutar la mayor parte de las operaciones de mantenimiento en centros de gestión autorizados, especialmente acondicionados para dichas operaciones.

Periodicidad de las revisiones.

0	Hasta 4 años	Exento
	De 4 a 10 años	Cada 2 años
	Más de 10 años	Anual
Vehículos de transporte de mercancías, hasta 3,5 TM	Hasta 2 años	Exento
	De 2 a 6 años	Cada 2 años
	De 6 a 10 años	Anual
	Más de 10 años	Semestral
Vehículos de transporte de mercancías de más de 3,5 TM y cabezas tractores	Hasta 10 años	Anual
	Más de 10 años	Semestral

Tractores, maquinaria autopropulsada, remolques y otros vehículos agrícolas especiales	Hasta 8 años	Exento
	De 8 a 16 años	Cada 2 años
	Más de 16 años	Anual
Vehículos especiales para obras y servicios, y maquinaria autopropulsada (excepto si la velocidad es inferior a 25 Km/h)	Hasta 4 años	Exento
	De 4 a 6 años	Cada 2 años
	Más de 6 años	Anual

Fuente: ITV. Inspección Técnica de Vehículos.

- Prácticas en la conducción de maquinaria y vehículos.

Según estudios del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) se ha demostrado que mediante la aplicación de ciertas prácticas en la conducción de vehículos en general, se obtienen mejores respuestas y eficiencias en cuanto:

- Ahorro del consumo de carburante. Se ha estimado que la conducción eficiente puede ahorrar entre un 10% y un 25% de combustible. El conducir con las ventanillas del vehículo bajadas supone un incremento de un 5% del consumo, el aire acondicionado supone hasta un 25%.
- Mayor mantenimiento de los componentes de los vehículos y por tanto ahorro de costes en reparaciones, dado que los elementos de los vehículos estarán sometidos a un menor esfuerzo.
- Reducción de la contaminación atmosférica y acústica. En este sentido se estiman reducciones de más del 50% en contaminantes como el CO, Hc y NOx, además de la reducción de emisiones de CO₂eq.
- Aumento de la comodidad de la conducción y por tanto disminución de los riesgos de accidentes.

En este sentido se presentan, a continuación, aquellas prácticas de aplicación general a toda la maquinaria de obra:

- Arranque del motor.

El arranque del motor del vehículo se debe realizar sin pisar el pedal acelerador. La electrónica del vehículo regula las condiciones de encendido y el caudal de carburante necesario para tal fin y, si se pisa el pedal acelerador en el momento del arranque del motor, se produce un mayor consumo de carburante y un desajuste de la electrónica que regula el encendido. Asimismo, no se deben realizar aceleraciones en vacío. El pedal acelerador se utilizará con las marchas engranadas y con el vehículo en movimiento.

- Inicio de la Marcha.

Una vez arrancado el motor se iniciará la marcha de la siguiente forma:

- En los motores de gasolina. hay que iniciar la marcha inmediatamente después de arrancar el motor. El esperar parado con el motor en marcha no aporta ninguna ventaja, ya que ralentiza el calentamiento del motor.
- En los motores de gasoil. Conviene esperar unos pocos segundos una vez que se ha arrancado el motor antes de comenzar la marcha. Con ello se logra que llegue el aceite en condiciones adecuadas a la zona de lubricación.

- Cambios de marchas en los procesos de aceleración.

Los cambios de marchas se realizarán de forma rápida, y hasta la marcha más larga en la que se pueda circular, con los siguientes criterios:

Adaptación de las revoluciones.

VEHÍCULOS TURISMOS O SIMILARES	Cambio de marcha	
	Con motores de GASOLINA:	Entre las 2.000 y 2.500 rpm
	Con motores de GASÓLEO:	Entre las 1.500 y 2.000 rpm

VEHÍCULOS INDUSTRIALES	Cambio de marcha	
	Cambios de medias marchas:	A unas 1.400 rpm en motores de grandes cilindradas
	Cambios de marchas enteras:	A 1.600 rpm en motores de grandes cilindradas Entre 1.700 y 1.900 rpm en motores de menores cilindradas

Adaptación de la velocidad.

VEHÍCULOS TURISMOS O SIMILARES	SEGÚN VELOCIDAD	
	2ª marcha:	A los 2 segundos o 6 metros
	3ª marcha:	A partir de unos 30 km/h
	4ª marcha:	A partir de unos 40 km/h
	5ª marcha:	A partir de unos 50 km/h

En situaciones favorables de circulación, pueden realizarse “saltos de marchas” en la progresión creciente de las mismas, sin tener que seguir el orden consecutivo de cambio. Con ello se llega a las marchas largas, que son en las que finalmente se va a circular, permitiendo menores consumos de carburante. Además, se logra la reducción del número de cambios de marcha con la consiguiente mejora en el mantenimiento del vehículo.

- Velocidad y marchas durante la conducción.

Hay que circular, en la medida de lo posible, con las marchas más largas y a bajas revoluciones.

Es preferible circular “en marchas largas con el acelerador pisado en mayor medida” que circular “en marchas cortas con el acelerador menos pisado”.

Mantener la velocidad de circulación lo más uniforme posible, sin cambios de marchas ni giros bruscos, es decir manteniendo en la medida de lo posible una velocidad media estable.

Utilizar de forma correcta el pedal del acelerador, de tal forma que se mantenga estable en una determinada posición. No es conveniente realizar pequeñas variaciones sistemáticas de forma continua en torno a una determinada posición del pedal, ya que se provoca un mayor desgaste de las piezas mecánicas y un mayor consumo.

- Desaceleración y detención para reducir la velocidad.

En los procesos de deceleración, reducir la marcha lo más tarde posible. Siempre que sea posible, se utilizará el proceso de deceleración definido por los siguientes pasos, para poder realizar un frenado progresivo con un menor desgaste del embrague, la caja de cambios y un menor consumo de carburante:

- Levantar el pie del acelerador.

- Dejar el coche rodar por su propia inercia con la marcha engranada.
 - Frenar de forma suave con el pedal del freno.
 - Reducir de marcha lo más tarde posible, con especial atención en las bajadas.
 - Para detener el vehículo, siempre que la velocidad y el espacio lo permitan, detener el coche sin reducir previamente de marcha.
 - Si se prevé que una parada supera los 60 segundos es recomendable proceder al apagado del motor. Se debe realizar una adecuada distribución de la carga en los vehículos que realicen transportes de materiales, debido a que puede ofrecer mayor resistencia al aire y mayor inestabilidad por la disminución de adherencia del eje delantero.
 - Apagado de la maquinaria en operaciones relacionadas con el uso de maquinaria en períodos de espera, y en general, siempre que sea posible.
- Circulación en vías con pendientes.

En la circulación descendiente de las pendientes pronunciadas, el uso del freno resulta de vital importancia para conseguir circular de un modo económico y con seguridad. El procedimiento óptimo es el siguiente:

- Sin reducir de marcha, se debe levantar el pie del acelerador y dejar bajar el vehículo por su propia inercia.
- Si se mantiene la velocidad controlada, continuar en la marcha seleccionada.
- Si no se mantiene la velocidad controlada y se acelera en exceso el coche, realizar pequeñas correcciones puntuales con el freno de pie.
- Si se sigue sin mantener controlada la velocidad, aumentando ésta más de lo que se desea incluso con las correcciones puntuales de freno, proceder entonces a reducir a una marcha inferior.
- En la nueva marcha inferior, volver a repetir todos los pasos anteriormente descritos.
- En cualquier caso, nunca se debe bajar una pendiente en punto muerto debido a que se incrementa el consumo de carburante, además de que resulta extremadamente peligroso, ya que se obliga a solicitar de los frenos un mayor esfuerzo.

- En las vías de pendiente ascendente se ha de circular en la marcha más alta posible con el pedal del acelerador pisado hasta la posición que permita la velocidad o aceleración deseada.
- Distancia de seguridad, anticipación, previsión y situación del tráfico

Realizar siempre la conducción con anticipación y previsión, lo que requerirá un amplio campo de visión de la vía (200m) y mantener una adecuada distancia de seguridad (en intervalos de 30 m si se circula a 50 Km/h, y 80 m si se circula a 100 Km/h).

Dicha distancia podrá aumentar si se presenta una visibilidad reducida de la circulación de la vía, ya sea por condiciones meteorológicas adversas, por mal estado o existencia de obras en la vía, porque preceda a nuestro vehículo otro que limite el campo de visión, etc.

Si se guarda esta distancia de seguridad, se logrará un menor uso de los frenos, y por tanto de las aceleraciones posteriores a las frenadas, y también un menor número de accidentes al disponer de un mayor tiempo de reacción ante imprevistos.

La anticipación se pone en práctica cuando se circula con un campo de visión adecuado (permite ver 2 ó 3 coches por delante) o se mantiene una adecuada distancia de seguridad.

La anticipación permite advertir a tiempo las situaciones peligrosas y adoptar las medidas oportunas para esquivar situaciones de peligro inminentes. Lograr y mantener un adecuado campo visual cuando se circula es de gran importancia a la hora de realizar una conducción basada en la anticipación.

- Otras recomendaciones
 - Compartir coche y gastos de gasolina con compañeros/as del trabajo.
 - Evitar las horas punta de tráfico, cuando sea posible, para ahorrar tiempo y combustible.
 - No dejar objetos en el maletero, ya que un extra de peso supone más gasto de gasolina (por cada 100 kg de peso adicional se incrementa el consumo un 5%). Además, sólo el uso de la baca, vacía o no, aumenta el consumo del carburante entre un 2 y un 35%.

- A la hora de comprar un coche, tener en cuenta lo que consume. Evaluar la posibilidad de comprar un vehículo eléctrico. Consultar la web del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), en la que aparece un registro de las principales marcas y modelos de coches atendiendo a sus características de menor consumo, mejor clasificación energética y menores emisiones atmosféricas.
- Consumos de energía eléctrica

En relación a los consumos que se puedan realizar de energía eléctrica, si bien el rango de actuación es restringido, se proponen las siguientes medidas:

- Adecuado aislamiento térmico de paredes y ventanas de las edificaciones para minimizar las pérdidas de temperatura.
- Colocar los sensores y termostatos en lugares adecuados, lejos de zonas frías o corrientes de aire y de fuentes de calor. Regular el termostato de la calefacción para que la temperatura se mantenga en torno a los 20 °C y el del aire acondicionado a 25°C. Por cada grado de sobrecalentamiento los costes aumentan aproximadamente un 8%.
- Apagar la ventilación y la calefacción cuando las instalaciones no van a ocuparse durante un tiempo prolongado: vacaciones, fines de semana, etc.
- Utilizar como fuente de iluminación la luz natural, siempre que sea posible.
- Apagar siempre las luces al salir de las estancias.
- Utilizar lámparas de bajo consumo, se ahorra hasta un 80% de energía.
- Equipos de ofimática que cumplan con la normativa ahorradora de energía.
- Desconectar los equipos del modo de espera o stand by si van a estar más de 30 minutos sin utilizar.
- Dimensionamiento de la maquinaria eléctrica de las instalaciones de obra a las operaciones que se llevan a cabo. Asimismo, se procurará la contratación anticipada del contador provisional de obra, para evitar empezar las actividades a través de grupos electrógenos, con el consiguiente consumo de gasóleo, generación de ruido, emisiones, etc.

- Realización de seguimientos del consumo de energía eléctrica y combustibles para identificar desviaciones y fijar objetivos de ahorro. Estos seguimientos, pueden estar apoyados a través de la definición de un programa de inspecciones y lecturas periódicas de los principales consumos de la obra para detectar a tiempo posibles desviaciones y plantear objetivos de ahorro energético.
- Utilización racional del alumbrado y los equipos eléctricos de la oficina de obra.
- Mantenimiento correcto de los equipos eléctricos, que permita que los mismos se utilicen con la mayor eficiencia posible.
- Se intentarán elegir los equipos de mayor rendimiento energético. Los electrodomésticos y vehículos que disponen ya de una etiqueta que hace referencia al mayor o menor consumo de energía de estos.
- Para poder minimizar el uso de energía es esencial ejecutar una adecuada planificación de las actividades para la optimización del uso de los equipos eléctricos de la obra.
- Realización de seguimientos del consumo de energía eléctrica y combustibles para identificar desviaciones y fijar objetivos de ahorro. Estos seguimientos, pueden estar apoyados a través de la definición de un programa de inspecciones y lecturas periódicas de los principales consumos de la obra para detectar a tiempo posibles desviaciones y plantear objetivos de ahorro energético.
- Utilización racional del alumbrado y los equipos eléctricos de la oficina de obra.
- Mantenimiento correcto de los equipos eléctricos, que permita que los mismos se utilicen con la mayor eficiencia posible.

8.2.1.9 Gestión de residuos

Residuo es cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anejo de la Ley 10/1998, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso tienen esta consideración los que figuren en la Lista Europea de Residuos (LER), de la Unión Europea, publicada en la Orden MAM/304/2002.

Los residuos se pueden clasificar, en función de su naturaleza y potenciales afecciones a la salud y el medio ambiente, como peligrosos o no peligrosos. A efectos legales son residuos peligrosos aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada por el Real Decreto

952/1997 –lista publicada en la Orden MAM/304/2002-; así como los recipientes y envases que los hayan contenido, los calificados como peligrosos por la normativa comunitaria, y también aquellos que contienen en su composición una o varias sustancias que les confieren características peligrosas, en cantidades o concentraciones tales que representan un riesgo para la salud humana, los recursos naturales o el medio ambiente.

Los residuos se pueden clasificar de acuerdo a su origen en diversas categorías: urbanos, industriales, de construcción y demolición, agrarios, etc.

Los impactos asociados a la generación de residuos son la afección al medio y el consumo de recursos naturales.

Dos son los pilares básicos para controlar la generación de residuos:

- Minimizar la producción de residuos, bien sea incorporando medidas en la compra de materiales o bien sea optimizando el sistema productivo.
- Correcta gestión de residuos.
- Los productores de residuos están obligados, siempre que no procedan a gestionarlos por sí mismos, a entregarlos a un gestor autorizado.

➤ Consideraciones generales sobre la gestión de residuos

La adecuada gestión de esta clase de residuos es esencial debido a la gran cantidad que se generan y a la capacidad impactante que tienen éstos sobre el medio, especialmente en la contaminación de suelos, del medio hídrico, de la fauna y la flora, así como el potencial riesgo que entraña tanto para la población como sobre todo para los trabajadores.

En este sentido, las prácticas que se recomiendan en cuanto a la generación de residuos son las que se describen a continuación:

- Se elaborará un Plan de Gestión de Residuos que sirva de documento de referencia durante las obras y que determine los tratamientos y gestiones concretas que se prevé llevar a cabo con cada uno de los tipos de residuos.
- Se Informará a los trabajadores sobre las directrices a seguir relativas a tratamiento de residuos, atribuyendo responsabilidades para la gestión de los residuos en la obra.

- Reducción en origen. En la contratación de materiales de obra considerar seleccionar positivamente aquellas empresas cuyos materiales se entreguen con el menor embalaje (cartón, plásticos, etc.) posible, así como procurar adquirir productos que posean características ambientales positivas (ecológicas, biodegradables, no contaminantes, etc.).
- Estudiar todas las medidas posibles destinadas a evitar la generación de residuos o a conseguir la reducción de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes en ellos.
- Buscar tecnologías limpias para disminuir la necesidad de tratamiento o eliminación de los residuos, y para reducir la demanda de materias primas, energía y agua.
- Identificación y separación correcta de los residuos en el momento de su origen, en función de su naturaleza, posibilidades de recuperación y requisitos de gestión. En este sentido, atendiendo a la definición de la Ley 10/1998 de Residuos, se pueden distinguir los siguientes:

- Residuos urbanos o asimilables a urbanos: los generados normalmente en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades. Se generan asimismo, residuos en la obra por la actividad de los empleados que están en ella.

Este tipo de residuos, para su posterior gestión, requieren de una separación de los mismos en por lo menos los siguientes grupos: papel y cartón; vidrio y cristal; envases y plásticos y por último materia orgánica.

- Residuos de la Construcción y Demolición (RCD). Se refiere a materiales provenientes de excavaciones, y los residuos resultantes de trabajos de construcción, demolición y derribo, en general, todos los sobrantes de las obras: hormigón, ladrillos, tejas, materiales cerámicos, madera, vidrio, plástico, metales, etc.

La mayor parte de los RCD se pueden considerar inertes o asimilables a inertes, aunque existe también una fracción de residuos peligrosos como la tierra excavada de zonas contaminadas (código L.E.R. 170000), según quedan contemplados en el apartado 17 de la Lista de Residuos incluida en la Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente.

- Restos de vegetación y poda: son aquellos residuos procedentes de los restos orgánicos extraídos de la vegetación, derivados del mantenimiento de jardines o la tala y desbroce de la cubierta vegetal.
- Residuos Industriales Inertes: se entiende el residuo que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente de ninguna otra manera, no son biodegradables, ni afecta negativamente a otros materiales con los cuales entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Como ejemplo de residuos industriales inertes se encuentran, entre otros los siguientes: piezas metálicas sobrantes, chatarras, tuberías, escorias, restos de soldadura y otros elementos metálicos, madera, embalajes plásticos, elementos de PVC, vidrio, fibra y lana de vidrio, neumáticos usados, etc. En cualquier caso, cuando algunos de estos elementos llevan incorporado algún tipo de tratamiento químico, se gestiona como residuo peligroso.

Dichos residuos se deberán separar en contenedores adecuados por tipología de residuo y deberán ser gestionados en su totalidad por empresas reutilizadoras o recicladoras, debiendo ser mínima la porción de residuo que se destine a vertedero.

- Residuos peligrosos: son aquellos que figuran en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido, los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales en los que España sea parte.
- Catalogación y registro de los distintos residuos producidos, en especial los residuos peligrosos, tal y como se especificará en próximos apartados del presente manual.
- Depósito separado de los residuos en los recipientes o contenedores específicos, dependiendo de la característica de los residuos dependiendo de la característica de los residuos que sean objeto de recogidas específicas para sus distintos aprovechamientos. Los contenedores o recipientes especiales, podrán ser aportados por los propios gestores autorizados de residuos.
- Señalización de los contenedores con un correcto etiquetado (si es necesario creando pancartas específicas y en los idiomas que sean pertinentes), con especial cuidado de los

residuos peligrosos, para evitar contaminaciones y accidentes de los obreros y trabajadores.

- Se deberá disponer, al comienzo de las obras de los contenedores de residuos previstos. Comenzar la obra sin disponer de los contenedores adecuados y el consiguiente contrato con el gestor autorizado, conlleva necesariamente el acopio incorrecto de los residuos, con todos los inconvenientes y afecciones que ello implica.
- Instalación de uno o varios puntos limpios (lo que se estimen necesarios en función de la magnitud y características concretas de la obra) donde se lleven todos los residuos generados y donde se gestionen adecuadamente. Accesoriamente, si la extensión de la obra lo requiere, se deben instalar contenedores en los diferentes tajos de obra para posteriormente trasladar los residuos allí acumulados hasta el punto limpio.
- Priorizar la contratación de aquellas subcontratas que apliquen sistemas de gestión medioambiental o que estén sensibilizadas al respecto.
- Adquirir el compromiso, por parte de la subcontrata, de cumplir con la legislación medioambiental.
- Incluir cláusulas contractuales que especifiquen los acuerdos ambientales (responsabilidad en gestión de residuos, tareas de limpieza, etc.), para evitar posibles conflictos con la empresa e incluso, con otras subcontratas.
- Explicar el tipo de separación selectiva que se lleva a cabo en la obra, y acordar de antemano quién es el responsable de los residuos que genera la subcontrata.
- Formar al personal subcontratado en aquellos aspectos ambientales que son de aplicación durante el desarrollo de la actividad.
- Reutilizar las tierras (también otros materiales como bolos, grava, gravilla,...) aptas, verificadas con los ensayos pertinentes, procedentes de la excavación para terraplenes y otros usos de la propia obra. En caso de existir excedentes, se han de gestionar para ser utilizados en usos similares en otras obras. En caso de que estas tierras no sean aptas, se deben transportar a un vertedero autorizado. Se pueden utilizar en la misma obra si es necesario realizar rellenos, caballones, etc. Se pueden usar para rellenos de graveras o canteras previa obtención de los permisos correspondientes.

Se estima que no habrá excedentes de tierras ya que los volúmenes extraídos serán reutilizados en los proyectos del interior del Sector. Sin embargo, en el caso de que se den excedentes de tierras serán transportados a vertedero autorizado por la Generalitat Valenciana. En particular, podrán ser gestionados a los siguientes vertederos autorizados: José Pereto, S.L., en Denia (Alicante) y Gestril Alicante, S.L., en Alicante (Alicante).

- El lavado de las máquinas se debe realizar en zonas habilitadas para esta actividad con el fin de asegurar el almacenamiento, mediante depósitos herméticos, de los residuos resultantes, que contendrán grasas y aceites provenientes de la maquinaria, así como disolventes utilizados para la limpieza de la maquinaria. Finalmente estos residuos serán evacuados con cubas por gestores autorizados.
- El lavado de hormigoneras y vertido de sobrantes de hormigón debe realizarse en lugares habilitados para tal fin, convenientemente señalados, en lugares donde se evite la contaminación de la red hídrica y preferentemente en fosos excavados para tal fin. Deben instalarse puntos de lavado en aquellos tajos donde vaya siendo necesario debido al avance de la obra.
- Queda absolutamente prohibido los vertidos de residuos de cualquier tipo al medio, en especial a los cauces, o fuera de las zonas habilitadas a tal fin. En caso de vertido accidental deben retirarse los residuos mediante un gestor autorizado, además de realizar el saneamiento y la restauración del terreno a su estado original.
- Debe fomentarse el empleo de residuos de la construcción y demolición (RCDs) como tejas, azulejos, ladrillos, etc. en sustitución de materiales comprados (zahorra, gravilla, etc.) que puedan resultar útiles en diferentes zonas de la obra (camino de obra, parques de maquinaria, instalaciones auxiliares, etc.). De esta forma se reutilizan materiales que de otra forma se destinarían directamente a vertedero, obteniéndose así una reducción del empleo de materia prima, de energía y de los costes. En la reutilización de materiales se pueden aprovechar tanto los que provengan de la misma obra como materiales sobrantes de empresas o industrias cercanas que pueden suministrar material gratuitamente o a bajo precio.
- Procurar que los morteros tengan la menor cantidad posible de aditivos, siempre y cuando sea técnicamente viable.

- Los residuos pétreos son los más voluminosos y problemáticos en las obras de construcción, será necesario realizar una correcta clasificación para favorecer su posterior reciclaje.
 - Evitar la mezcla del material pétreo con materiales derivados del yeso, ya que disminuyen las opciones de reciclaje.
 - Consultar con la autoridad autonómica competente en materia de residuos el tipo de gestión recomendada para los sobrantes de cartón-yeso.
 - Usar contenedores de tamaño adecuado al tamaño de los recortes de cartón-yeso para evitar su rápida colmatación.
 - Utilizar madera certificada con el sello de explotación forestal sostenible (FSC, etc.), y siempre que sea posible utilizar maderas no tratadas.
 - Reducir las emisiones de COV (Componentes Orgánicos Volátiles) de los materiales sellantes, adhesivos, disolventes y líquidos de limpieza, etc., utilizando productos que ofrezcan una menor concentración y tapando correctamente los recipientes después de su utilización.
 - Utilizar materiales aislantes que cumplan con la normativa vigente (caso de utilizar poliuretano, deben estar libres de CFCs, y en el caso de uso de materiales plásticos, libres de halógenos).
- Recuperación y reutilización de residuos no peligrosos.

Es importante buscar la posibilidad de una gestión basada en una recuperación o reciclado de los residuos para su uso posterior, de forma que conlleve un aprovechamiento mejor de las materias primas y de la energía.

Las distintas operaciones implicadas son:

- Recuperación: El objeto de la recuperación de los residuos es el aprovechamiento de los recursos contenidos en ellos, ya sea en forma de materias primas o de energía. Se contemplará la trituración de los restos vegetales obtenidos durante los trabajos tala y desbroce y su posterior incorporación a la tierra vegetal para su posterior uso en labores de restauración.

- Reciclado: Se estudiará la posibilidad de transformar los residuos mediante el compostaje y la biometanización.
- Reutilización: Consideraremos el empleo de productos usados para el mismo fin para el que fue diseñado originalmente.
- Valorización: Se estudiarán todos los posibles procedimientos que permitan el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- En consideración con los dos puntos anteriores, se procurará que los productos empleados para el mantenimiento de las urbanizaciones y el campo de golf provengan de procesos de reciclado o reutilización, siempre y cuando se puedan conseguir cumpliendo todas las especificaciones exigidas en los pliegos. Es decir, se tratará de emplear materiales que sean reutilizables o que tengan en su defecto un alto grado de reciclabilidad de forma que puedan ser empleados en nuevas obras o eliminado sin causar alteración del medio ambiente. En este sentido se mostrará predilección por todos aquellos materiales que cumpliendo los requisitos exigidos estén puestos en el mercado con la etiqueta ecológica, regulada en el reglamento (CEE) 880/1992, de 23 Marzo, o que hayan sido elaborados en el marco de un Sistema de Gestión Medioambiental asado en los criterios establecidos en el Reglamento (CEE) 1836/1993, de 29 de Junio, las normas internacionales serie (ISO) 14000, europeas (EN) o españolas (UNE).

La recuperación de residuos se realizará principalmente, en función de los tipos de residuos a recuperar, a través de los siguientes procesos:

- Recuperación o regeneración de disolventes.
- Regeneración o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes.
- Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos.
- Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.
- Regeneración de ácidos o de bases.
- Regeneración o reutilización de aceites usados.
- Utilización como combustible o cualquier otro medio de producir energía.
- Esparcimiento sobre el suelo en provecho de la agricultura o la ecología.

- Valorización de productos procedentes de catalizadores.
- Valorización de productos que sirven para captar contaminantes.

➤ Gestión de residuos no peligrosos

Siguiendo la anterior clasificación, la gestión de los residuos para cada tipo de residuos son las siguientes:

- Residuos Asimilables a Urbanos: La gestión de este tipo de residuos al poseer las mismas características que los residuos urbanos, puede hacerse de forma conjunta con los residuos urbanos que gestionan los servicios municipales. En este sentido han de disponerse contenedores adecuados para la recogida separativa al menos de papel y cartón, vidrio, resto de RSU y plásticos y envases.
- Estos residuos pueden ser transportados y gestionados por Gestor autorizado de residuos urbanos o se pueden transportar directamente a vertederos municipales autorizados, previo contacto con los responsables y gestores del Vertedero Municipal para determinar las condiciones técnicas en las que deban entregarse los residuos. Asimismo para una mejor y correcta gestión, el transporte de este tipo de residuos puede realizarse mediante un transportista autorizado.
- Residuos de Construcción y Demolición (RCD) tierras y escombros: Esta tipología de residuos deberá ser trasladada a las zonas de préstamos y vertederos situados en el ámbito de actuación y que estén autorizados por la administración competente. En este sentido deberá estudiarse la posibilidad de utilizar como destino de las tierras y escombros canteras u otras áreas susceptibles de ser restauradas con este tipo de materiales. La recuperación de zonas degradadas provocará un impacto positivo derivado de las obras constructivas efectuadas.

En este sentido, indicar que se estima que no habrá excedentes de tierras ya que los volúmenes extraídos serán reutilizados en los proyectos del interior del Sector. Sin embargo, en el caso de que se den excedentes de tierras serán transportados a vertedero autorizado por la Generalitat Valenciana. En particular, podrán ser gestionados a los siguientes vertederos autorizados: José Pereto, S.L., en Denia (Alicante) y Gestril Alicante, S.L., en Alicante (Alicante).

- Se exigirá que los RCD sean clasificados y descontaminados, en la medida de lo posible, en las obras mismas, para facilitar su posterior gestión.
- En caso de demolición selectiva, supervisar que se respeten las etapas lógicas de derribo:
 - Primera etapa: desmontaje de los elementos arquitectónicos recuperables que no formen parte de la estructura del edificio y que no sean soporte de otro elemento.
 - Segunda etapa: desmontaje de los materiales y elementos reciclables que, como en el caso anterior, no tengan función de soporte.
 - Tercera etapa: desmontaje de los elementos arquitectónicos que conformen parte de la estructura o que sean soporte de otro elemento, con apuntalamiento previo.
 - Cuarta etapa: desmontaje o derribo de la estructura del edificio, con técnicas y métodos que faciliten la selección in situ de los materiales, para así conseguir un reciclaje posterior más fácil.
 - En relación con la gestión de los RCD es necesario llevar a cabo las siguientes medidas:
 - Los RCD deben depositarse en condiciones adecuadas en las obras donde se generan y, cuando sea posible, reutilizarlos. Los que sobren, deberán gestionarse mediante un gestor autorizado que realizará el tratamiento correspondiente (llevarlo a vertedero autorizado, reutilizarlo, etc.).
 - Segregar los residuos de construcción y demolición desde el inicio de su generación. Las tierras sin escombros, escombros de restos cerámicos, madera (palets y restos de carpintería), metales (bidones, restos de carpintería metálica, ferralla y otros), vidrio, papel y plástico se deben segregar entre sí. En los vertederos de RCD sólo está permitido el depósito de escombros y tierras, quedando terminantemente prohibido arrojar residuos urbanos o peligrosos.
 - Acumular madera, metales, vidrio, papel y plástico preferentemente en contenedores adecuados, separados e identificados.
 - No realizar vertidos incontrolados, fuera de la zona delimitada para ello.
 - Utilizar, si es posible, volquetes que serán más sencillos de retirar.

- Los restos de tierras y piedras podrán almacenarse en la obra, en lugares donde no estorben, no puedan contaminarse por sustancias peligrosas y no puedan producir daños por deslizamientos o desprendimientos.
 - La retirada del residuo se realizará llevándolo a vertederos autorizados y/o contratando un gestor autorizado que se haga cargo de las retiradas y su posterior tratamiento.
 - Tener en cuenta el grado de exposición atmosférica a la hora de realizar cualquier operación de demolición (vientos, etc.).
 - Regar las superficies a demoler si se prevé que la generación de partículas en suspensión es apreciable, si existen zonas habitadas cercanas, infraestructuras sensibles y zonas de especial interés natural.
 - Para los residuos de madera (palets y restos de carpintería), metales (bidones, restos de carpintería metálica, ferralla y otros), vidrio y neumáticos se deberán contratar los servicios de empresas autorizadas (gestores) que realicen actividades de recuperación, reutilización o reciclaje de estos residuos. También pueden ser reutilizados en la propia obra, pero deberá quedar justificado documentalmente la cantidad de residuo generado y el total reutilizado. Si el subcontratista se hace cargo de la gestión de éstos, deberá igualmente justificar dicha gestión de forma documental.
- En cualquiera de los casos se seguirán los requerimientos legales establecidos en el Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
 - En el caso concreto de los escombros existe la posibilidad de su machaqueo para su reciclado como material de relleno en zonas de vaciado. Si no se mezclan los residuos de hormigón con los de albañilería, yesos o placas de cartón-yeso, se podrán reutilizar como árido para hormigón.
 - El uso de trituradoras puede ser una buena opción para reducir el volumen de residuo a transportar, pero siempre tomando las medidas oportunas para la protección de los trabajadores e incorporando sistemas de aspiración de polvo para reducir la emisión de polvo.

- Los Restos de vegetación y poda debido a que no es posible su reutilización en las labores de restauración, serán trasladado a un vertedero municipal autorizado pudiendo utilizar un transportista autorizado de residuos no peligrosos.

A continuación se incluye un cuadro resumen sobre la gestión de los distintos tipos de residuos:

Gestión de residuos por tipología.

TIPO DE RESIDUO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE GESTIÓN
Residuos Asimilables a Urbanos	Residuos que poseen las mismas características que los residuos urbanos: restos de alimentos, papel y cartón, embalajes de plástico y envases, vidrio y cristal.	Gestión para un Gestor Autorizado primando aquellos que reutilizan o reciclan dichos residuos por separado
Residuos de construcción y Demolición	Tierras, piedras y materiales similares provenientes de excavaciones y los residuos resultantes de trabajos de construcción, demolición, derribo y, en general, todos los sobrantes de las obras.	Preferiblemente restauración de canteras u otras áreas degradadas. Si no es posible gestión en vertedero.
Restos de vegetación y poda	Residuos procedentes de los restos orgánicos extraídos de la vegetación, derivados de podas o la eliminación de la cubierta vegetal de ciertas zonas.	Depósito a vertedero autorizado
Residuos Industriales inertes	Residuo que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Como ejemplo se encuentran: Piezas metálicas sobrantes, chatarras, tuberías, escorias, restos de soldadura y otros elementos metálicos, madera, embalajes plásticos, elementos de PVC, vidrio, fibra y lana de vidrio, neumáticos usados, etc.	Se deberá separar por tipologías y se debe gestionar por medio de un Gestor de Residuos Autorizado, primando aquellos que otorguen una garantía de su reutilización o reciclado de los mismos.
Residuos peligrosos	Son aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.	Gestión por medio de un Gestor de Residuos Autorizado que asegure una inocuidad del medio ambiente.

➤ Gestión de Residuos Peligrosos

Residuos Peligrosos son aquellos que figuran como tales en el listado de la Orden aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente 304/2002, de 8 de febrero. También son Residuos Peligrosos los que hayan sido calificados como peligrosos por la Normativa Comunitaria y los que puedan aprobar las comunidades autónomas conforme a lo establecido en la Normativa Europea, estatal y/o en Convenios Internacionales de los que España forme parte.

Se deberán realizar las siguientes actuaciones relativas a su gestión:

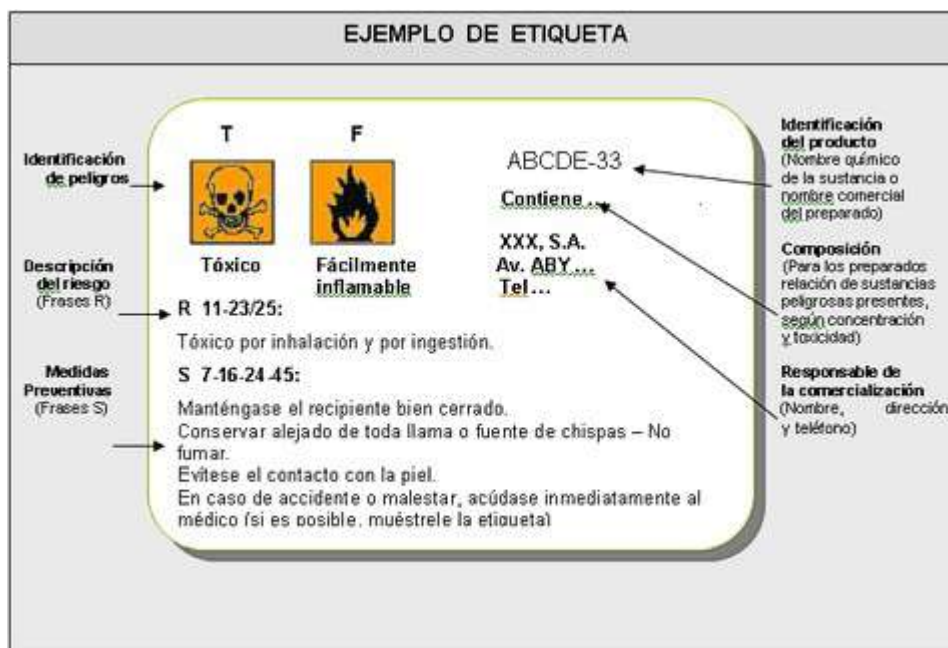
- Separación.
- Separación adecuada, en origen, de los residuos peligrosos, evitando particularmente aquellas mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión.
- Para simplificar los métodos de recogida y control se pueden realizar agrupaciones entre residuos homogéneos. Para saber si una agrupación es o no adecuada se puede contar con la asesoría del gestor al que se va a transmitir la titularidad del mismo.
- Es conveniente, debido a la gran variedad de productos que generan residuos peligrosos, pedir en cada caso la hoja de seguridad de los diferentes productos al fabricante para determinar con exactitud la correcta separación y gestión.
- En caso de duda sobre la posibilidad de la adecuación o no de una agrupación de residuos homogéneos, se debe consultar con la asesoría del gestor al que va a ser transmitida la titularidad del mismo. Si fuese necesario, se deberá realizar la analítica de la composición y la caracterización del mismo, datos que pueden ser requeridos para su admisión por parte del Gestor Autorizado de Residuos Peligrosos.
- Envasado.
- Los envases de los residuos tóxicos y peligrosos, deberán cumplir las siguientes normas de seguridad:
 - Los envases y sus cierres estarán concebidos y realizados de forma que se evite cualquier pérdida de contenido y contruados con materiales no susceptibles de ser atacados por el contenido ni de formar con éste combinaciones peligrosas.
 - Los envases y sus cierres serán sólidos y resistentes para responder con seguridad a las manipulaciones necesarias y se mantendrán en buenas condiciones, sin defectos estructurales y sin fugas aparentes.
 - Los recipientes destinados a envasar residuos tóxicos y peligrosos que se encuentren en estado de gas comprimido, licuado o disuelto a presión, cumplirán la legislación vigente en la materia.
 - El envasado y almacenamiento de los residuos tóxicos y peligrosos se hará de forma que se evite generación de calor, explosiones, igniciones, formación de sustancias tóxicas o cualquier efecto que aumente su peligrosidad o dificulte su gestión.

- Los recipientes y envasados podrán ser proporcionados por el gestor de residuos, y se podrá consultar cualquier duda sobre su utilización detallada, transporte o manipulación.
- En los tanques de almacenamiento se instalarán alarmas de rebose que serán revisados periódicamente.
- Etiquetado

Etiquetar los recipientes que contengan residuos tóxicos y peligrosos de forma clara, legible e indeleble, al menos en castellano, siendo recomendable etiquetarlo, en el caso de que existan trabajadores extranjeros, en aquellas lenguas de donde procedan. En la etiqueta debe figurar:

- El código de identificación de los residuos que contiene, siendo de aplicación el código CER, que está destinado a ser una nomenclatura de referencia común en toda la Comunidad Europea.
- Nombre, dirección y teléfono del titular de los residuos.
- Fechas de envasado.
- Exposición química.
- Período límite de abastecimiento.
- La naturaleza de los riesgos que presentan los residuos. Para ello se deberán usarse los pictogramas representados según el anexo II del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio sobre etiquetado de residuos tóxicos y peligrosos.
- El color de la etiqueta debe ser de fondo en blanco con letras en negro, mientras que los pictogramas deben ser dibujados en negro, con fondo en amarillo o naranja.
- La etiqueta debe ser firmemente fijada sobre el envase, debiendo ser anuladas, si fuera necesario, indicaciones o etiquetas de forma que no se induzca a error o desconocimiento del origen y contenido del envase en ninguna operación posterior del residuo.
- El tamaño de la etiqueta debe tener como mínimo las dimensiones de 10 cm. x 10 cm.
- Se recomienda la plastificación de la etiqueta, siendo el dorso de la misma, de material adhesivo.

Figura 8.1. Etiqueta de residuos peligrosos.



- Almacenamiento

Colocación de los contenedores de residuos peligrosos en espacios que cumplan los siguientes requisitos:

- Zona bien ventilada y cubierto del sol y la lluvia.
- Alejados de focos de calor.
- Separación prudencial entre los productos que puedan reaccionar entre sí.
- Disposición de los residuos sobre suelo estanco, preferiblemente con una base de hormigón y bordillo perimetral para evitar que se extiendan posibles derrames accidentales al suelo próximo no acondicionado. Además es conveniente que presenten cubetos de retención individuales o sistema equivalente que asegure el confinamiento de derrames accidentales. Los cubetos o sistemas de contención de vertidos deben poder contener un volumen equivalente al máximo entre el depósito de mayor volumen y el 10% total almacenado.
- Zona donde se maximicen las condiciones de seguridad y minimización de accidentes y riesgos.

- Las áreas de almacenamiento deberán ser diferenciadas para cada tipología de residuo peligroso y en cualquier caso las zonas de almacenamiento estarán separadas de la red de saneamiento e hidrológica, para evitar contaminación de eventuales vertidos.
 - Se deberá establecer los medios y métodos, tanto para el almacenamiento como para su manipulación, que requiera el cumplimiento del Plan de Seguridad e Higiene.
 - El plazo máximo de almacenamiento será de 6 meses.
 - Informar inmediatamente a la Administración pública competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos.
 - En el caso de existencia de dudas sobre el almacenamiento adecuado de cualquier tipo de residuos peligroso se debe consultar al gestor de residuos autorizado contratado.
 - Registro y almacenamiento de los residuos peligrosos.
 - El productor de residuos tóxicos y peligrosos está obligado a llevar un registro de los residuos peligrosos generados o importados y destino de los mismos. En dicho registro debe constar, al menos, el origen de los residuos (indicando si éstos proceden de generación propia o de importación) la cantidad, naturaleza, código de identificación, origen, métodos y lugares de tratamiento, así como las fechas de generación y cesión de tales residuos. Asimismo se debe registrar y conservar los documentos de aceptación de los residuos por el gestor autorizado, durante un tiempo no inferior a cinco años.
 - Anualmente el productor de residuos tóxicos y peligrosos deberá declarar al órgano competente de la Comunidad Autónoma, y por su mediación al Ministerio de Medio Ambiente, el origen y cantidad de los residuos producidos, el destino dado a cada uno de ellos y la relación de los que se encuentren almacenados temporalmente, así como las incidencias relevantes acaecidas en el año inmediatamente anterior. El productor conservará copia de la declaración anual durante un período no inferior a cinco años. Todos estos aspectos se determinan en los artículos 18 y 19 del Real Decreto 833/1998, de 20 de julio.
- Entrega a gestores autorizados de residuos peligrosos.
 - Se deberá utilizar gestores y transportistas autorizados para el manejo de residuos tóxicos y peligrosos producidos.

- El productor de un residuo tóxico y peligroso, antes de su traslado desde el lugar de origen hasta una instalación de tratamiento o eliminación, tendrá que contar, como requisito imprescindible, con un compromiso documental de aceptación por parte del gestor. En este sentido el productor deberá cursar al gestor una solicitud de aceptación por este último de los residuos a tratar, que contendrá, además de las características sobre el estado de los residuos, los datos siguientes:
 - Identificación según el anexo I del Real Decreto 833/1988 y el código CER por Resolución del 17/11/1998.
 - Propiedades físico-químicas.
 - Composición química.
 - Volumen y peso.
 - Plazo de recogida de los residuos.

Asimismo el productor deberá suministrar al gestor la información que pueda serle de utilidad con objeto de determinar su aceptación y vía de gestión final (analíticas de composición y caracterización de los residuos disponibles, las fichas técnicas de seguridad de las materias primas utilizadas, descripción del proceso generador, etc.).

El productor es responsable de la veracidad de los datos relativos a los residuos y está obligado a suministrar la información necesaria que le sea requerida para facilitar su gestión. En este sentido el falseamiento demostrado de los datos suministrados a la instalación gestora para conseguir la aceptación de los residuos, obliga al productor a sufragar los gastos del transporte de retorno al lugar de producción de los residuos no aceptados por dicha causa.

El gestor, en el plazo máximo de un mes a partir de la recepción de la solicitud de admisión, debe manifestar documentalmente la aceptación y los términos de la misma. En caso de no admisión, el gestor, en el mismo plazo, comunicará al productor las razones de su decisión.

El documento de aceptación del residuo por parte del gestor supone una verificación por parte de éste de las características del residuo a tratar y su adecuación a su autorización administrativa. La aceptación por parte del gestor supondrá la transferencia de la titularidad del Residuo Peligroso desde el productor al gestor.

El traslado al exterior de los residuos se puede realizar mediante:

- La solicitud de la recogida y transporte de los residuos.
 - La autorización para el depósito en el centro de Tratamiento correspondiente.
 - La entrega a gestores autorizados.
 - Los vehículos que efectúen el transporte de residuos deberán reunir las condiciones de seguridad necesarias para evitar el vertido accidental de su contenido.
 - Los residuos no deben sobrepasar la carga máxima aceptada por los vehículos ya que aumenta la emisión de contaminantes atmosféricos y no permite un rendimiento óptimo de los motores.
 - El transporte los residuos se debe realizar en los puntos de vertido específicos.
 - En el traslado exterior, tanto los residuos peligrosos como los envases que los han contenido y no han sido reutilizados, así como los materiales (trapos, papeles, ropas) contaminados, deben ser entregados para ser gestionados por gestores autorizados.
- Control de derrames accidentales.

Debe de disponerse en obra de uno o varios kits de control de derrames de residuos peligrosos de escasa entidad que contengan mantas y rollos absorbentes de diferente tamaño, guantes, etc. En caso de vertido accidental se debe poner en conocimiento del responsable de medio ambiente de la obra para que el kit se lleve hasta el lugar del derrame cuanto antes, se apliquen las medidas oportunas y sean gestionados los residuos convenientemente.

➤ Otros Residuos Peligrosos: amianto, PCB, elementos radiactivos

Existen otros residuos peligrosos que pueden producirse en obra aunque no con carácter general.

Aparecen fundamentalmente en obras con demoliciones en las que existen:

- Transformadores eléctricos antiguos que contienen aceites minerales peligrosos (con PCBs)
- Aislamientos de amianto, cubiertas de fibrocemento, conducciones de fibrocemento, etc.

- Detectores iónicos de humo, pararrayos, instalaciones con protección radiactiva (como en hospitales), etc. En estos casos la gestión de los residuos es muy importante por la toxicidad que conllevan y el riesgo sanitario asociado.

En el caso de demoliciones en las que se prevea que pueda existir amianto, la legislación tanto de Medio Ambiente (Real Decreto 108/1991 de prevención y reducción de contaminación del Medio Ambiente por amianto) como de prevención de riesgos laborales obliga:

- Al desarrollo de un Plan de Trabajo Regulado asociado a las obras de demolición debidamente aprobado y que contenga las medidas preventivas necesarias.
- Disponer de autorización para realizar actividades que den lugar a emisiones a la atmósfera.
- Realizar un transporte de residuos correcto, que garantice la no emisión o vertido de polvo de amianto.

Por todo lo anterior, generalmente se recurre a subcontratar empresas especializadas que están autorizadas por la Administración, que realizan este trabajo y gestionan los residuos producidos conforme a la normativa. La documentación generada debe ser conservada durante 40 años.

En el caso de detectar algunos de los residuos anteriormente indicados, la gestión es relativamente más sencilla:

- Los detectores iónicos de fuego se gestionan contactando con el comerciante o distribuidor del producto en el estado español o si no es posible, solicitar a ENRESA su retirada.
- La gestión de residuos con PCB se deberá realizar contratando a un gestor autorizado.

➤ Otros Residuos Peligrosos: Aceites usados

La existencia de legislación específica para el caso de aceites usados, es razón suficiente para su gestión independiente del resto de los residuos peligrosos.

- Envasado de aceites usados.

El aceite usado tendrá un contenedor específico para su envasado. Estos recipientes o contenedores donde se almacene el aceite usado, tendrán una capacidad mínima de 200

litros, y contarán con orificios de llenado y vaciado que permitan el trasvase al recogedor mediante succión.

- Etiquetado de los aceites usados.

El contenedor deberá estar etiquetado como se indica para el resto de residuos peligrosos, con la particularidad de que deberá indicarse también “Sólo aceite usado”, y el pictograma será el de “Tóxico”, incluyendo además el código completo para aceites usados.

- Almacenamiento de aceites usados.

El almacenamiento se hará de forma que tengan un lugar específico para ellos, y nunca mezclar los recipientes con el resto de recipientes de residuos peligrosos, ni mezclar el aceite usado con cualquier otra sustancia.

- Retirada del aceite usado y documento exigidos en su gestión.

La retirada del aceite usado se realizará mediante vehículo apropiado, por lo que se dispondrá el contenedor en un lugar que sea accesible al mismo. Los Ayuntamientos o Comunidades Autónomas, autorizan a “Recogedores” para la retirada, transporte y disposición adecuada de los aceites usados. Se obtendrá certificación documental de su autorización. En cada retirada el recogedor cumplimentará un documento oficial que podrá variar en función de la comunidad autónoma donde pertenezca, pero todos los modelos tienen en común que se identifican como: “Documento A: Hoja de Control de Recogida y/o Justificante de Entrega de Aceite. Se cumplimentará este documento y se retendrá una copia del mismo.

Figura 8.2. Ejemplo de una Hoja de Control de Recogida y/o Justificante de Entrega de Aceite Usado.

DOCUMENTO A

HOJA DE CONTROL DE RECOGIDA

COMUNIDAD AUTÓNOMA: _____ N.º DE SERIE **A** N.º 000000

1. DATOS DEL RECOGEDOR:

- RAZON SOCIAL: _____
- N.I.F. _____ • N.I.R.I. _____
- AUTORIZACION EN COMUNIDAD AUTÓNOMA DONDE SE REALIZA LA RECOGIDA: N.º _____
- NOMBRE Y APELLIDOS DEL RESPONSABLE: _____

2. DATOS DEL LUGAR DE ALMACENAMIENTO O DEPOSITO PREVIO:
(SI REALIZA ALMACENAMIENTO ANTES DE ENVIO A GESTOR O CENTRO AUTORIZADO)

- RAZON SOCIAL: _____
- N.I.F. _____ • N.I.R.I. _____
- LOCALIDAD: _____ PROVINCIA: _____
- COMUNIDAD AUTÓNOMA: _____
- N.º DE AUTORIZACION: _____

PEQUEÑOS PRODUCTORES / TALLERES, ESTACIONES DE ENGRASE, GARAJES

	N.I.F.	N.I.R.I.	NOMBRE (RAZON SOCIAL)	N.º del Justificante de Entrega	Cantidad Bidones/Kgs.	FECHA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
FECHA, FIRMA Y SELLO DEL RECOGEDOR,				TOTALES:		

Ejemplar para el órgano ambiental de la Comunidad Autónoma donde se realiza la recogida

8.2.1.10 Registros de Control

Como todo proceso de planificación, es necesario realizar un seguimiento de las prácticas ambientales, que estarán integradas en las labores del Plan de Vigilancia Ambiental, incluido dentro del Proyecto Constructivo (que deberá seguir los principios y propuestas aquí definidos), que permita evaluar el grado de cumplimiento de las directrices marcadas.

En este sentido, el seguimiento de las directrices también debe ser ampliado e introducido en el contrato con los subcontratistas la necesidad de observar sus responsabilidades con el medio ambiente y verificar su ejecución a través de inspecciones previamente planificadas.

Para la realización de un buen seguimiento es necesario realizar un registro que permita documentar y describir la gestión ambiental llevada en las obras, para cumplir las siguientes funciones:

- Concretar y describir la aplicación práctica de los contenidos y recomendaciones del presente documento.
- Concretar los compromisos de funcionamiento y comportamiento ambiental de todos los trabajadores en todos los niveles, así como de las subcontratas.
- Asegurar el conocimiento de los objetivos y metas ambientales establecidos por la dirección de obra ambiental.
- Asegurar el conocimiento y asunción de las responsabilidades establecidas.
- Prevenir y corregir resultados no deseados.
- Evitar en el funcionamiento cotidiano la excesiva dependencia de individuos específicos.
- Fomentar y capacitar profesionalmente a los empleados.
- Analizar los resultados obtenidos y la consecución de los objetivos y metas establecidos.
- El registro permitirá poder realizar los informes de seguimiento mensuales y la compilación de estos el Informe Final.

Derivado de los trabajos de seguimiento y evaluación, se deberán tomar medidas disciplinarias y sancionadoras en aquellos casos en los que se haya cometido alguna negligencia u omisión de las directrices marcadas por la dirección de obra.

En estos casos se abrirá un expediente informativo al trabajador o subcontrata que haya efectuado dicha falta, y derivado de esta circunstancia, se valorarán las responsabilidades para determinar las medidas disciplinarias que sean aplicables en cada caso.

8.2.1.11 Sensibilización y difusión de la información entre los trabajadores

➤ Introducción

Por sensibilización ambiental se entiende el proceso por el que, a través de la creación de actitudes favorables y la transmisión de conocimientos ambientales se obtiene la adhesión de las personas al compromiso ambiental.

En este sentido para la que gestión ambiental en las obras tenga un completo éxito, es necesario que la sensibilización llegue a todos los agentes implicados en la obra, desde la dirección pasando por los mandos intermedios y los propios trabajadores, de tal forma que colaboren activamente en la introducción de prácticas ambientales en cualquier operación, en los usos y prácticas en la obra, por pequeños que sean.

Este proceso debe acabar de tal forma que se consiga convertir estas prácticas en un hábito más de trabajo sin que suponga un esfuerzo diferente a otros. Para ello es preciso que la empresa invite a participar en la planificación de la gestión ambiental a los trabajadores o a sus representantes. Se deben establecer procesos de formación, vías de comunicación y participación ágiles y funcionales.

➤ Proceso de formación

Se debe realizar y fomentar la formación ambiental en todos los niveles y mandos de trabajo, según las necesidades de formación que se requiera en cada caso y haya existido previamente. En este sentido se debe prestar especial atención, a la formación de los encargados de tal forma que den las instrucciones correctas y necesarias para que las prácticas sean gestionadas adecuadamente.

Debe existir una formación del personal en operaciones generales en la obra, para posteriormente recibir una formación específica para las particularidades de la ejecución de la obra en concreto. Asimismo la formación al personal debe ser continua, a través de mecanismos que contemplen la formación del personal de nuevo ingreso, la formación del personal por cambio de puesto de trabajo y la formación para adaptarse a las necesidades derivadas de cambios tecnológicos o de actividades.

Asimismo, en función de la composición de los trabajadores implicados en la obra, se debe procurar ofrecer la información y la formación en los idiomas maternos o de origen en caso de existir personal extranjero con el fin de asegurarse de que comprenden las normas básicas de actuación.

Se debe prestar especial atención, entre las prácticas señaladas, aquellas derivadas del uso indebido de materiales y equipos, destacando la gestión de residuos, debido que las prácticas ambientales van estrechamente relacionadas a las de seguridad e higiene, por lo que se recomienda que la formación ambiental debe ir muy ligada a la formación derivados de los planes de seguridad e higiene de la obra, siendo distintos.

En cualquier caso se deben poner los medios necesarios para asegurar que los trabajadores dispongan de la formación y sensibilización ambiental necesaria, como se ha mencionado anteriormente.

Los medios que se elijan en cada caso pueden ser diversos y cada uno de ellos posee sus ventajas y desventajas, por lo que es la dirección ambiental de obra, en coordinación con la dirección de obra, el que tendrá que evaluar cual es el mecanismo o combinación de mecanismos más adecuados a seguir. Entre otros, se pueden señalar los siguientes:

- Entrega del Manual de Buenas Prácticas en Obras.
- Entrega de documentación gráfica y sintética a los trabajadores.
- Charlas previas y demostrativas a los trabajadores, por unidades de obra y función, de cuáles son las particularidades ambientales que deben tener en consideración en cada caso.
- Instalación de las señales, indicaciones y paneles informativos necesarios y oportunos para la información y recordatorio de los obreros y trabajadores. (tal y como se expone más adelante).
- Poseer un lugar o persona responsable de referencia que permita consultar cualquier duda, sobre cualquier operación, en cualquier momento que el trabajador lo requiera.
- Exigencia, a las subcontratas para su contratación, de la formación ambiental de sus trabajadores, obreros y operarios.

➤ Proceso de comunicación

Los procesos de comunicación desempeñan un papel fundamental para informar, recordar y señalar los aspectos más importantes de la obra y las prácticas a tener en cada zona en consideración. En este sentido una de las maneras de dar información ambiental de una manera fácil y accesible a todos los trabajadores es mediante pósters (en los idiomas que sean necesarios), que recuerden las directrices ambientales exigidas. Es una importante tarea de sensibilización y mentalización.

Asimismo es esencial prestar los recursos necesarios para informar las características de los residuos y de los requisitos para su correcta gestión. En este sentido se aconseja la disposición de hojas de instrucciones tanto para la puesta en marcha de equipos como de los procesos que generen residuos y emisiones haciendo hincapié en operaciones de carga, descarga y transferencia de materiales. Así se asegurará una correcta definición de la tarea a realizar, favoreciendo la minimización de residuos y emisiones.

Se dispondrá, en todo momento, de los manuales sobre seguridad e higiene en el trabajo con el fin de evitar accidentes laborales. Finalmente también es de gran utilidad definir los accesos a la obra y zonas a las cuales tienen acceso vehículos y máquinas mediante la debida señalización, planos e instrucciones de trabajo.

➤ Proceso de participación

Los procesos de participación, aunque limitados, no deben desecharse por el Director Ambiental de Obra, debido a que la introducción de mecanismos de participación en la gestión ambiental de obra con los trabajadores, facilitan la integración y el aseguramiento del cumplimiento de las diferentes prácticas. No obstante estos tipos de procesos deben ser adquiridos y medidos por el Director Ambiental de Obra en cada circunstancia y en cualquier caso se debe contar con la participación de los representantes de trabajadores para la coordinación de todos los preceptos que se determinan en el presente manual.

En este sentido la participación y la petición de opinión sobre cuestiones sencillas, como por ejemplo, la colocación de ciertos contenedores de residuos genera un clima de confianza y atención con los trabajadores que ayuda a encontrar su colaboración.

Finalmente señalar, que la búsqueda de colaboración de los sindicatos, si ésta es posible, en estos aspectos, suele ser fructífera, debido a la sensibilización actual que posee este colectivo sobre los aspectos ambientales.

8.2.1.12 Medidas de control de situaciones de emergencia ambiental

El control de las posibles situaciones de emergencia ambientales, es necesario para reducir la probabilidad de que ocurran, así como para minimizar los daños que se pueden producir en el medio.

Se pueden producir accidentes graves durante el desarrollo de las actividades que pueden generar graves problemas para el medio ambiente y la salud de las personas.

Los principales aspectos ambientales que deben contemplar los planes de emergencia son los referentes a:

- Las emisiones a la atmósfera (contaminación atmosférica y ruido).
 - Los vertidos accidentales a distintos medios.
 - La generación incontrolada de residuos.
 - Conato de incendios.
- Medidas preventivas y minimizadoras generales

El Jefe de Obra o el Director de Medio Ambiente están obligados a identificar las posibles situaciones de emergencia ambiental junto con las correspondientes medidas preventivas, minimizadoras y correctoras.

Al inicio de la actividad debe definirse quienes son los Responsables frente a situaciones de emergencia ambiental y además se inspeccionará la zona al iniciar los trabajos y se comprobará que el recorrido de la maquinaria y camiones esté libre de obstáculos.

Se dispondrá de un listado de teléfonos de emergencias en puntos estratégicos y de fácil acceso para el caso en que ocurra una situación de emergencia medioambiental.

Este listado deberá contener como mínimo los teléfonos de: Servicios de Emergencias: Protección Civil, Bomberos, Extinción Forestal, Policía, Ambulancias, Hospitales, Ayuntamientos, etc.

Además de los teléfonos de:

- 1. Servicios de suministro de agua, luz, teléfono, red de saneamiento, gas.
- 2. Nombres de las personas integrantes del equipo de emergencias, y otros teléfonos considerados de interés.

Se informará y proporcionará la documentación necesaria a todo el personal de la Obra o del Centro y subcontratistas, relativa a las situaciones de emergencia ambiental que se pueden producir y el modo de proceder frente a ellas, personas responsables frente a situaciones de emergencia, información relativa a materiales peligrosos y cualquier otra información relevante.

- Medidas correctoras generales

Como medidas generales a tomar, una vez que se ha producido la situación de emergencia se encuentran:

- Comunicarlo de inmediato a alguna de las personas responsables frente a situaciones de emergencias.
- Que la persona designada en el equipo de emergencia llame de inmediato a protección civil y a los servicios que corresponda (policía, bomberos, hospital, etc.)

Es importante que todas las personas que se encuentren en la obra o en el centro, sigan las instrucciones de los responsables frente a situaciones de emergencias.

- Las emergencias y la evacuación

Cuando se tiene un accidente o se recibe información acerca de uno, se debe poner en acción el sistema de alerta a los involucrados. El sistema de información debe incluir lo siguiente:

- Medidas internas: son aquellas por medio de las cuales el personal que es informado del accidente deberá comunicar a la persona encargada, quien a su vez pondrá en acción las medidas específicas dentro de su empresa u organización.
- Medidas externas: son aquellas en las cuales la persona encargada informa del accidente a las entidades gubernamentales de acuerdo con la normativa existente.
- Inmediatamente ocurrida la emergencia, una persona debe encargarse de evaluarla y decidir la evacuación.

- Operaciones de restauración

Son aquellas operaciones que provoca que el medio afectado por un impacto o un proceso de degradación recobre las mismas condiciones en que se encontraba antes de que sucediera el accidente. El grado de restauración es una responsabilidad que debe asumir el que origina el accidente.

Este tipo de operaciones concede a la recuperación completa y al retorno a la normalidad. Por lo menos, las operaciones que se deben considerar posteriores a la emergencia son las siguientes:

- Restauración de las vías de comunicación (carreteras, calles, teléfonos, etc..).
- Recolección de escombros.
- Control de daños.
- Eliminación de peligros para la salud.
- Restablecimiento de servicios esenciales (agua, luz, etc.)

8.2.2 Fase de explotación

8.2.2.1 Áreas urbanas

➤ Edificación: Criterios bioclimáticos y de sostenibilidad.

En las viviendas ubicadas dentro de las parcelas destinadas al uso residencial, es necesario llevar a cabo ciertas prácticas ambientales que permitan principalmente el ahorro de consumo de energía, agua y materiales, así como minimizar la generación de residuos.

En este sentido se aconseja llevar a cabo las siguientes prácticas:

- Iluminación
 - Aprovechar la iluminación natural en la medida de lo posible, mediante una correcta utilización de las persianas, así como mediante la aplicación de colores interiores claros en las paredes de la estancia.

- Priorizar el uso de tubos fluorescentes y lámparas de sodio respecto a sistemas de iluminación incandescente o bombillas de tungsteno. Empleo de bombillas de bajo consumo.
- Instalación de mecanismos de detección de presencia, que activen y desactiven la iluminación, en los lugares de paso o estancias de uso frecuente.
- Climatización
 - Conocer el uso de la climatización individual. Cerrar las salas desocupadas y, si es posible y adecuado, desconectar la climatización. Impedir o reducir la circulación del aire entre pisos diferentes en periodos fríos y favorecerla en el verano.
 - Comprobar el funcionamiento adecuado de radiadores (limpios, cerrados si no se usan, orientados correctamente) e informar a mantenimiento sobre el mal funcionamiento de la calefacción o climatización centrales. No programar temperaturas extremas: se recomiendan 20º C en el invierno y 22-25º C en el verano.
 - Conviene tener termómetros distribuidos a puntos estratégicos para conocer con detalle el funcionamiento exacto del sistema.
 - Direcccionar adecuadamente el aire acondicionado para obtener la máxima eficiencia.
 - Limpieza periódica de filtros de aire acondicionado.
- Equipos
 - Apagado de equipos informáticos o cualquier otro equipo eléctrico en los períodos de tiempo que no va a ser utilizados de forma continua. Implantar desconexiones automáticas o temporizadores a los aparatos eléctricos.
 - Compartir periféricos (especialmente impresoras) y favorecer el teletrabajo en aquellas modalidades de contratación que lo permitan.
 - Fotocopiadoras ubicadas en zonas ventiladas, de manera que no se calienten en exceso y que su funcionamiento sea más eficiente.
- Agua
 - Avisar de los defectos en el funcionamiento de cisternas, grifos, depósitos. Los depósitos de WC son especialmente proclives a sufrir fugas de agua.
 - Cerrar los grifos cuando no se usen.

- Asegurarse de no dejar ninguna vía de agua abierta.
- Instalación de dispositivos limitadores de presión y difusores en lavabos, permitiendo una reducción de consumo (limitadores de presión, grifos monomando con temporizador, etc.).
- Depósitos de WC que permitan un control del volumen de vaciado, facilitando un menor consumo, o reducir el volumen de las cisternas.
- Instalación de una red secundaria de vaciado en las viviendas para la reutilización del caudal del lavabo y la ducha para el relleno de la cisterna del WC.
- Papel
 - Idealmente debería ser 100% reciclado y no blanqueado. Si debe sufrir un proceso de blanqueado, este proceso debe hacerse sin cloro (TCF). Evitar el papel satinado, que dificulta los procesos de reciclaje.
 - Se debe reutilizar el papel usado imprimiendo por ambas caras aquellos documentos de trabajo que no sea necesario presentar en limpio. De esta manera se conseguirá minimizar el uso de papel.
 - Archivadores, carpetas: Dar preferencia a productos hechos exclusivamente de cartón o combinarlo con metal o plástico no PVC, como por ejemplo polipropileno (PP).
- Energías renovables
 - Adecuar las viviendas para la instalación de equipos que conviertan la energía solar en energía eléctrica (células fotovoltaicas) y calorífica (agua caliente sanitaria).

➤ Gestión y mantenimiento de las zonas urbanas

A continuación se exponen aquellas propuestas relacionadas con la gestión de las zonas comunes presentes en el entorno urbano.

➤ Limpieza de las aceras y calzadas públicas

- Implantación de una red de pluviales independiente que permita la recogida, traslado y almacenamiento de esta agua para su posterior su reutilización en el baldeo de las calles.
- La limpieza de los viales mediante barredoras mecánicas, en lugar de manguera, disminuye considerablemente el consumo de agua en este tipo de limpieza.

➤ Sistema de alumbrado en las calles y jardines.

- Priorizar el uso de tubos fluorescentes y lámparas de sodio respecto a sistemas de iluminación incandescente. Además, éstas las lámparas fluorescentes compactas duran más que las incandescentes y pueden suponer un ahorro de hasta un 80% en el consumo de electricidad.
- Se intentarán elegir los equipos de mayor rendimiento energético.
- Mantenimiento correcto de los equipos eléctricos, que permita que los mismos se utilicen con la mayor eficiencia posible.
- Disponer de temporizadores programados de luz para las farolas con programación regulable en función de la época del año.
- Sustituir los equipos de encendido convencionales (cebador + reactancia) de los sistemas de iluminación fluorescente por balastros electrónicos de alta frecuencia ya que en caso contrario se consumiría mucha energía en su funcionamiento.

➤ Mantenimiento de jardines

- En los jardines acondicionados, emplear en el riego técnicas de goteo o microaspersión. Además, regar en horas de baja insolación reduce las pérdidas por evaporación.
- Seleccionar las especies vegetales que mejor se adapten a las características climáticas y edáficas de la zona en que se localizan, que además poseen menores necesidades de agua.
- Establecer comprobaciones periódicas y regulares del sistema de riego, con el objeto de detectar roturas, fugas, cabezales defectuosos o con cobertura de riego inadecuada.
- El personal responsable encargado del mantenimiento de los jardines ha de recibir formación apropiada para efectuar una correcta utilización del agua de riego.
- Realizar un seguimiento periódico y regular de las condiciones y parámetros del agua de riego empleada (salinidad, DBO5, pH, etc.) a través de análisis químicos.

➤ Implantación de transportes colectivos.

El desarrollo de un sistema de transporte público adaptado a las necesidades de la población reduce la utilización del transporte privado incrementando significativamente el acceso a la zona residencial. Asimismo, la utilización de los transportes colectivos trae consigo una mayor

confianza de los usuarios en la puntualidad de sus desplazamientos y una reducción de los costes. Además de una disminución de las emisiones de gases a la atmósfera y un menor consumo de combustible.

Entre los criterios para la elección de las empresas destinadas al transporte colectivo de personas, recogidas de basuras, servicio de limpieza de las calles, etc. Se valorarán los siguientes aspectos:

- Control del consumo de carburantes.

Se trata de empresas que tienen implantadas un sistema de control de suministro de contaminantes en sus propias instalaciones de repostaje. El sistema identifica automáticamente los vehículos al realizar el repostaje y almacena todos los datos referentes al mismo como: tipología del vehículo, clase de carburante, litros, fecha, hora, kilometraje y horas de encendido del motor. La implantación de este sistema conlleva los siguientes beneficios:

- Identificación inmediata de consumos anormales permitiendo la detección de los vehículos averiados antes de que dicha avería sea mayor.
 - La automatización del proceso de repostaje permite reducir el tiempo empleado en el mismo.
 - Identificar a los conductores que realizan una conducción menos económica y planificar su participación en cursos de formación orientados a mejorar sus técnicas de conducción.
 - Reducción del consumo de combustibles.
- Utilización de biocombustibles.

Se valorará la contratación de empresas cuya flota de vehículos estén acondicionados para la utilización de biocombustibles. Dichos vehículos cuentan con un sistema de precalentamiento cíclico de combustible, el F.P.S (Fuel Pre-Processing System) que consiguen que el combustible entre en la cámara de explosión en unas condiciones óptimas para su combustión, produciendo un ahorro energético. El biocombustible usado por esta clase de vehículos es del tipo dimetil éster aceite girasol-colza en una proporción 30% y el resto es combustible diesel.

La utilización de esta clase de combustible supone un ahorro en combustible para la empresa y una disminución de las emisiones a la atmósfera (partículas y CO₂).

- Utilización del gas natural como combustible.

La utilización de esta clase de combustible elimina las emisiones de SO₂ y de las partículas no quemadas. Asimismo, permite la reducción con respecto al motor diesel de hasta un 90% de las emisiones de CO y NOx y el 10% de las emisiones de CO₂. Por último, las emisiones sonoras se reducen en un 50% con respecto a un vehículo diesel.

- Empleo de aceites sintéticos.

La utilización de aceites sintéticos en sustitución de los normales tradicionales supone el uso de un producto obtenido directamente del petróleo por otro que proviene de transformaciones complejas mediante las cuales se obtiene un producto de mayor calidad y prestaciones. El empleo de esta clase de aceites permite someter a los componentes de los motores a altas temperaturas y alcanzar periodos de reposición mayores. Además los lubricantes sintéticos son más resistentes a los procesos de oxidación, disminuyendo la formación de lodos. La consecuencia directa es que los motores están más limpios y trabajan de manera más eficientes, lo que repercute a su vez en:

- Reducción de combustibles y aceites.
- Menor generación de residuos de aceite, filtros de aceite y gasoil.

➤ Gestión de residuos urbanos

Separación de la generación de residuos en los siguientes grupos de residuos:

- Papel y cartón.
- Materia orgánica y otros RSU.
- Vidrio.
- Envases de plásticos y metal.
- Residuos peligrosos: Entre los más comunes se encuentran las pilas y baterías, fluorescentes, tóners, cartuchos de tinta y aerosoles (muy utilizados por los topógrafos).

La mayor parte de los residuos que generamos en las zonas urbanas (hogar, en el colegio, comercios, etc.) son envases y embalajes de los productos que adquirimos. Por eso, es importante que hagamos de ellos el objetivo principal de nuestras prácticas de reducción. Las medidas a tener en cuenta en la gestión de residuos son:

- Diseño de una red de recogida de basuras que permita satisfacer la demanda de la población residente en el sector. Se valorará en su elección que el sistema permita disminuir la proliferación olores y la presencia de residuos abandonados en las calles.
- Se deberá proveer a la red escogida de los contenedores apropiados a la tipología y volumen de residuos que se producen, en número suficiente y en lugar accesible.
- Señalizar la ubicación de los contenedores e informar de ésta a la población.
- Planificar el número y localización de los puntos limpios que deberán instalar en el sector de forma que sean ajustado al volumen de residuos generados por sus habitantes. Dichos puntos tienen el objetivo de servir a los ciudadanos como centro de aportación voluntaria para la recogida selectiva de los residuos en el ámbito domiciliario (enseres domésticos, aceites usados, baterías, etc.)

Los objetivos del punto limpio son:

- Recuperación de los materiales contenidos en los residuos para su reciclaje directo, con el consiguiente ahorro de energía y materias primas.
- Evitar el vertido incontrolado de residuos voluminosos que no pueden ser eliminados por los servicios de recogida de basura.
- Separar los residuos peligrosos generados en el hogar y cuya eliminación conjunta con el resto de las basuras urbanas o mediante su vertido a la red de saneamiento, representaría un riesgo para el medio ambiente y la salud pública.
- Reducir el volumen de residuos a tratar o eliminar en los vertederos controlados.

8.2.2.2 Mantenimiento de las zonas verdes

Las zonas verdes son fundamentalmente espacios públicos para la convivencia. Estos espacios propician, por una parte, la relación, comunicación e interacción de sus usuarios y, por otra, transmiten sensaciones de relax, tranquilidad y contacto con la naturaleza. Participar en su conservación y mejora favorece una relación afectiva del individuo con los espacios verdes,

construyendo y revalorizando su identidad con ellos, y fomentando su sentimiento de pertenencia a un lugar que contribuye a mejorar gracias a un esfuerzo común.

Las labores de mantenimiento de una zona verde tienen por sí mismas una importante repercusión sobre el paisaje, el suelo, los cursos hídricos, la atmósfera, la fauna y la flora, etc. Utilizan gran cantidad de recursos y materiales, generan un importante volumen de residuos y producen asimismo emisiones de gases de combustión y ruidos. Sólo mediante la aplicación de criterios de sostenibilidad en el mantenimiento y gestión de la zona verde se puede reducir en gran medida la incidencia ambiental negativa de la práctica de la jardinería.

Cuando se abordan esta clase de trabajos de mantenimiento de la zona verde es fundamental consultar las prescripciones, limitaciones y recomendaciones contempladas tanto en la normativa municipal de Callosa d'en Sarrià (Pliegos de Conservación de las zonas verdes municipales y arbolado de alineación, PGOU, Ordenanzas,...) como en la normativa autonómica de la Generalitat Valenciana, nacional y europea (Decretos, Órdenes, Directivas,...).

Para la realización labores de mantenimiento y gestión de una zona verde es fundamental que tanto los gestores como el personal de mantenimiento cuenten con una adecuada cualificación técnica en materia de sostenibilidad, recibiendo para ello cursos de formación en los que se les instruya sobre las técnicas y prácticas de jardinería sostenible más novedosas. Esta labor de información y formación continua tendrá asimismo un efecto sensibilizador, consiguiendo de este modo la implicación de todo el equipo en la consecución de una jardinería más sostenible.

Adquisición de los recursos materiales, económicos, humanos, etc., necesarios para la conservación de zonas verdes se realice con el menor coste, en el momento preciso y con los estándares de calidad adecuados. Aplicar el principio de eficacia implica que se mida el grado de consecución de los objetivos establecidos previamente para la zona verde, ya sea en relación con el uso de los ciudadanos, con el mantenimiento, con la calidad ambiental perseguida, etc.

La eficiencia en la prestación del servicio viene determinada por la relación existente entre los recursos consumidos y los servicios prestados, y su objetivo es maximizar dicha relación, de forma que se minimice el gasto en recursos para una determinada calidad en la prestación del

servicio, o que se maximicen los resultados del servicio con un consumo de recursos determinado. En lo posible, los objetivos de economía, eficacia y eficiencia deben compatibilizarse con objetivos de eficacia y eficiencia medioambiental.

Para realizar el control y seguimiento del grado de cumplimiento de dichos principios, es necesario establecer un sistema de indicadores, que permita calcular y evaluar, tanto en términos monetarios como físicos, la gestión del servicio de conservación de zonas verdes.

Desde una óptica de sostenibilidad, es interesante la aplicación de criterios de calidad en la gestión y mantenimiento de la zona verde, tendiendo hacia un sistema integrado donde se contemple la gestión de la calidad, la gestión del medio ambiente y la gestión de la prevención. La realización de auditorías internas permite que la gestión quede documentada y registrada y que se midan y analicen aspectos como el grado de satisfacción de los usuarios, el respeto medioambiental o la prevención de accidentes, posibilitando una mejora continua.

➤ Reducción y optimización del consumo de agua

Para reducir y optimizar el consumo de agua durante la fase de mantenimiento y gestión de la zona verde se propone la introducción de criterios ambientales como:

➤ Seleccionar especies con menores requerimientos hídricos y bien adaptadas

- Para las nuevas plantaciones, reposiciones de marras o sustituciones de árboles, arbustos y macizos de flor, se deben seleccionar especies adaptadas a la climatología específica de la zona y con bajas necesidades hídricas. Asimismo, en la reposición de céspedes y praderas, se han de elegir especies también adaptadas a las condiciones climatológicas, de mayor rusticidad, resistentes a la sequía y a las temperaturas extremas y con menores demandas de riego, siegas y aplicación de fertilizantes.
- Se deben utilizar especies rastreras y tapizantes como alternativa a las gramíneas, que requieren un menor consumo de agua para su mantenimiento y aportan, entre otras ventajas, su fácil establecimiento y su gran valor ornamental, permitiendo la implantación de sistemas de riego localizado y precisando un menor aporte de abonos y enmiendas.

➤ Minimizar pérdidas de agua por evaporación, escorrentías e infiltración

- La utilización de acolchados orgánicos e inorgánicos reduce la evaporación del agua superficial y evita la aparición de malas hierbas. Tiene además otros efectos beneficiosos,

como la reducción de la erosión hídrica y las escorrentías superficiales, su alto valor ornamental o la minimización de las labores de mantenimiento. En el caso de los acolchados orgánicos, al incorporar gradualmente materia orgánica al suelo, mejoran la estructura del mismo, creando suelos con un mayor coeficiente de agua útil.

- Un abonado correcto y de calidad, empleando fertilizantes equilibrados en su composición y con porcentajes relativamente bajos de nitrógeno y de liberación lenta, reduce las necesidades hídricas.
- La siega se convierte en factor importante a la hora de promover un menor consumo de agua. Es recomendable una frecuencia de siega correcta con alturas de corte más bien altas que eviten pérdidas por evapotranspiración, dado que la vegetación, al estar más alta, se da sombra a sí misma, disminuyendo sensiblemente la temperatura de la hoja.
- Los entrecavados evitan el ascenso del agua por capilaridad y disminuyen las pérdidas por evaporación, al romper la costra superficial del suelo. Gracias a ellos tenemos un terreno mullido capaz de retener mucho mejor los aportes de agua.
- La eliminación de malas hierbas reduce el consumo de agua útil del suelo por procesos de evapotranspiración.
- La realización y repaso de alcorques en árboles y arbustos permite aprovechar los riegos puntuales y evitar escorrentías localizadas. Además, los alcorques sirven como puntos de recogida de aguas de lluvia, sobre todo en terrenos en pendiente.
- El aporte de materia orgánica mejora la estabilidad estructural del suelo y con ello su permeabilidad para el agua y el aire.
- En suelos con horizontes profundos impermeables o capas freáticas altas es necesario hacer redes de drenaje, superficial o enterrado, para evacuar el agua y evitar la asfixia radicular de las plantas.
- Para descompactar el suelo se debe realizar una labor de subsolado en las zonas dedicadas a plantaciones. El uso de acolchados también minimiza los procesos de compactación.
- Cuando el agua de riego es de mala calidad o es agua regenerada, con un elevado índice de sales, se debe llevar a cabo un riguroso control técnico de la presencia de sales en el suelo para evitar problemas de permeabilidad. Siempre que sea posible estas aguas se deben mezclar con otro tipo de aguas de mayor calidad.

- Cuando sea posible, deben aplicarse polímeros hidrófilos, que absorben y retienen el agua reduciendo considerablemente las pérdidas por evaporación y percolación. Si se incorporan a estos productos abonos de minerales solubles y abonos de liberación lenta, se conseguirá además mejorar la estructura del suelo, proporcionar aireación, aumentar la capacidad del suelo de retener agua y favorecer la vida microbiana.

➤ Manejo eficiente del riego.

Se debe realizar un manejo más eficiente del riego llevando a cabo las siguientes actuaciones:

- Adecuación constante de los emisores a la evolución de la zona verde, mediante su retranqueo y reubicación, la sectorización por hidrozonas (agrupar las plantaciones por sus exigencias hídricas), el manejo de pendientes (riegos más cortos pero más frecuentes para evitar problemas de arrastres), o ajustando dotaciones a exposiciones diferentes y zonas de sombra.
- Utilización de sistemas de riego localizado y elementos que ayuden a evitar las escorrentías superficiales, como válvulas antidrenantes, para prevenir pérdidas innecesarias de agua en zonas de taludes, y goteros autocompensantes que permiten una homogeneidad en los aportes.
- Ajustar del caudal máximo de riego, a lo estipulado en las Ordenanzas municipales.
- Limitación de horarios de riego, entre los meses de junio y septiembre, ambos inclusive, no estando permitido el riego entre las 10 y las 20 horas, salvo cuando se autorice desde el Ayuntamiento de Callosa d'en Sarria.
- Cuando se utilice agua regenerada, programar el riego en horas nocturnas, para disminuir las molestias a los usuarios, evitar riesgos sanitarios y reducir la pérdida por evaporación.
- Mantenimiento adecuado del sistema de riego: realizar inspecciones de rutina para comprobar si hay tuberías rotas, aspersores o goteros averiados, etc.
- Se deben instalar estaciones meteorológicas y sensores de humedad que permitan:
 - Un cálculo de dotaciones, teniendo en cuenta un conjunto de factores como las orientaciones, el tipo de suelo o la pendiente, que van a determinar si es conveniente aumentar la frecuencia de riego y bajar la dotación o al contrario.

- El manejo de la ETP (Evapotranspiración Potencial) que, en cada momento del año, puede determinar las exigencias hídricas de las plantaciones, ajustándolas a las condiciones climáticas existentes.

➤ Utilizar aguas residuales regeneradas.

- Cuando sea técnicamente posible, deben utilizarse aguas regeneradas para el riego de la zona verde, lo que permitirá un ahorro en el uso de aguas de calidad superior.
- Deben tenerse en cuenta los condicionantes técnicos como el control de la salinidad (a través de la conductividad eléctrica), de los niveles de nutrientes, contenidos en N, P, K y otros microelementos, contenido en sodio y calidad sanitaria.
- La calidad de las aguas regeneradas para riego deberá cumplir los criterios establecidos en la normativa sectorial vigente.
- Algunas actuaciones recomendables, si se utiliza un sistema de riego por aspersión son: regar por la noche y en horas en que no exista presencia de público; evitar este tipo de riego cuando existan vientos constantes; aumentar la dosis de riego para lavar el exceso de sales acumulada en las hojas; utilizar aspersores de baja presión y con boquillas de gran diámetro; emplear aspersores de baja altura; evitar escorrentías y encharcamientos; y concienciar al personal que manipula este agua de sus mayores riesgos sanitarios.

➤ Mejorar el sistema de drenaje y recogida de aguas superficiales.

Siempre que sea factible, se deben plantear actuaciones de mejora en el sistema de drenaje y recogida de aguas superficiales para recoger el agua sobrante y utilizarla como apoyo para el riego y como recarga de acuíferos. Entre estas actuaciones destacan:

- Cuando sea posible, sustituir pavimentos duros por pavimentos permeables que contribuyan a la recarga de acuíferos. Si se pavimenta con materiales duros, estos deben ser antideslizantes, sin rugosidades y provistos de acanaladuras diagonales a la pendiente para favorecer la evacuación del agua superficial.
- Deprimir las zonas terrizas por debajo del nivel de las áreas pavimentadas circundantes para facilitar la retención temporal de agua y su penetración en el terreno.

- Enrasar los alcorques con pavimentos circundantes mediante tapas perforadas o rejillas y comunicarlos entre sí mediante caceras para retener y conducir hacia ellos el agua superficial (de lluvia, de riego y de limpieza).
- Realizar una instalación de drenajes subterráneos en suelos que retengan agua naturalmente.
- Crear terrazas o bancales horizontales en terrenos con pendiente, con el fin de retener el agua superficial, mejorar la penetración de ésta en el terreno y evitar la formación de cárcavas.

➤ Mantenimiento adecuado de las fuentes de agua potable.

- En ocasiones, el diseño inadecuado de las fuentes de agua potable genera una pérdida continua de agua a través de desagües que se acaban atascando y produciendo charcos que dificultan el acceso a las mismas. Para minimizar el gasto de agua se recomienda, además, la instalación de fuentes con las siguientes características:
 - Fuentes en las que se sitúe el chorro de agua de forma accesible para niños y personas en sillas de ruedas.
 - Fuentes en las que se recoja el agua en recipientes que no produzcan salpicaduras.
 - Fuentes con desagüe superficial que comunique con alcorques y parterres para regar plantas.
 - Fuentes en las que se regule la salida del agua con llaves o pedales de cierre automático de fácil manejo por niños pequeños.
- Se debe realizar un mantenimiento periódico de las fuentes de agua potable para evitar la presencia de elementos rotos, desagües atascados y materiales oxidados.

❖ Reducción y optimización del consumo de energía

Los criterios propuestos para reducir y optimizar el consumo energético durante la fase de mantenimiento y gestión de la zona verde son:

➤ Utilizar alumbrado más eficiente y que produzca menor contaminación lumínica

- En caso de reposición de elementos de alumbrado, se deben utilizar luminarias de bajo consumo (lámparas de vapor de sodio de alta presión), más eficientes y que produzcan una menor contaminación lumínica.
- Se deben regular los horarios de funcionamiento, utilizando sistemas de encendido como células fotoeléctricas de gran calidad, o relojes astronómicos, para asegurar que el alumbrado no permanece encendido durante las horas de luz natural, así como programas de telegestión.
- Se deben utilizar sistemas de regulación que permitan reducir la intensidad de la luz y, por tanto, el consumo durante las horas de baja actividad.
- Se debe establecer un adecuado mantenimiento de los equipos de alumbrado, procurando mantener las luminarias limpias para evitar el despilfarro de energía.

➤ Utilizar energías renovables.

Si las circunstancias lo permiten, se deben instalar nuevos alumbrados con farolas de paneles solares fotovoltaicos.

➤ Emplear materiales y recursos locales.

Se utilizarán materiales y recursos locales para minimizar los gastos energéticos derivados del transporte de mercancías hasta la zona verde.

➤ Utilizar vehículos de mantenimiento menos contaminantes.

Progresivamente, deben implantarse vehículos de mantenimiento menos contaminantes (eléctricos, híbridos, bioetanol, etc.), que conllevan un ahorro de energía y una reducción del impacto ambiental derivado de la producción de gases contaminantes y de la contaminación acústica.

➤ Realizar un adecuado mantenimiento de maquinaria y equipos.

Se deben realizar revisiones regulares de los equipos y maquinaria para optimizar el consumo de energía.

➤ Gestión sostenible de los residuos

Para llevar a cabo una gestión adecuada de los residuos generados en la fase de mantenimiento y gestión de la zona verde, se proponen las siguientes medidas:

➤ Minimizar la producción de residuos.

- En los suministros, se debe evitar el exceso de envoltorios y se han de solicitar materiales en envases de mayor tamaño, que permitan reducir la producción de residuos de envases.
- Siempre que sea posible, deben utilizarse envases fabricados con materiales reciclados, biodegradables o que puedan ser retornados a los proveedores.
- Como sustrato se debe utilizar compost procedente de restos de poda y jardinería.

➤ Evitar la producción de residuos tóxicos y peligrosos.

- Se deben rechazar los materiales que se transforman en residuos tóxicos o peligrosos al final de su uso, como los elementos organoclorados (PVC, CFC).
- Se debe evitar la emisión de CFC, manteniendo adecuadamente los equipos que los incluyan en sus sistemas.

➤ Manejo sostenible de los residuos generados.

- Se debe conocer las características de los residuos y los requisitos para su correcta gestión.
- Los restos vegetales deben recogerse y trasladarse a plantas de compostaje autorizadas, respetando las normas estipuladas para la entrega de dichos residuos (estado, tamaño, transporte y horario).
- Se debe realizar un manejo de los residuos que evite daños ambientales y a la salud de las personas.
- Es recomendable la instalación de contenedores selectivos para su utilización por parte de los usuarios de la zona verde. Los residuos deben separarse correctamente, depositándolos en los contenedores previstos para ello.
- Se presentarán por separado o en recipientes especiales los residuos susceptibles de distintos aprovechamientos o que sean objeto de servicios de recogida especial.

➤ Optimizar el consumo de materiales y recursos naturales

Con objeto de disminuir el importante consumo de materiales y recursos naturales que se realiza en la fase de mantenimiento y gestión de la zona verde se proponen las siguientes actuaciones:

➤ Abonados.

- Se deben realizar analíticas que reflejen las características físicas y químicas y el contenido en nutrientes de los suelos de forma previa a la aplicación de abonos.
- Se realizarán aportaciones orgánicas (estrategia fertilizante) para mantener unos suelos estructurados, con una vida microbiana capaz de desarrollar los procesos de humidificación y mineralización. Con los abonos orgánicos se conseguirá:
 - Recuperar el concepto de fertilidad del suelo.
 - Mejorar la estructura y su capacidad de retener nutrientes, evitando problemas de lixiviación.
 - Reutilizar desechos agrícolas, ganaderos o de procesos de depuración (lodos de depuradora).
 - Conseguir crecimientos equilibrados de las plantaciones.
- Se debe restringir la utilización de abonos químicos a situaciones determinadas en las que haya que compensar una carencia del suelo o para recuperar extracciones y pérdidas por mineralización o lixiviación. Se pueden utilizar abonos químicos de liberación lenta, con el fin de reducir la producción de residuos vegetales, la utilización de máquinas (ruidos y emisiones), la incidencia de plagas y los riesgos de lixiviación y contaminación de acuíferos.
- Se deben realizar unas técnicas de aplicación adecuadas, aplicando dosis correctas, de forma homogénea y en las épocas apropiadas. Se deben utilizar abonos con etiqueta CE, con contenidos y equilibrios ajustados a la época de aplicación y a las necesidades de las especies.

➤ Siembras y plantaciones.

- Se deben utilizar suministros certificados. Para céspedes se deben seleccionar semillas de calidad, y especies y variedades con menores requerimientos de agua y nutrientes.

- Hay que realizar siembras y resiembras en otoño, con anterioridad al período de heladas.
- Es necesario realizar escarificados para descompactar el terreno y mejorar su permeabilidad, y recebos con arenas o aportes orgánicos compostados. Es recomendable realizar el recubrimiento de las superficies escarificadas o aireadas con mantillo vegetal.
- Las nuevas plantaciones, reposiciones de marras o sustituciones de árboles, arbustos y macizos de flor, deben realizarse teniendo en cuenta los siguientes requisitos:
 - Plantas libres de problemas fitosanitarios.
 - Especies, variedades o cultivares resistentes a problemas sanitarios endémicos.
 - Planta de calidad, presentación y tamaño acorde al uso.
- Para la realización de la plantación se deben seguir los siguientes criterios:
 - Hoyos de plantación de dimensiones adecuadas, sustratos fértiles, colocación y asiento correctos.
 - Podas de formación y eliminación de ramas secas, dañadas, enfermas o mal formadas.

➤ Sanidad vegetal.

- Cuando sea posible, se deben utilizar técnicas de manejo integrado de plagas, como la lucha biológica (basada en el empleo de enemigos naturales o antagonistas, depredadores o parasitoides, bien criándolos de manera artificial o bien fomentando su desarrollo y multiplicación), empleando los productos existentes en el mercado. Estos son algunos ejemplos:
 - Técnicas de introducción de fauna auxiliar, enemigos naturales de las plagas (pájaros insectívoros, insectos beneficiosos, etc.) y medidas para favorecer su establecimiento.
 - Monitorización (curvas de vuelo).
 - Utilización de trampas con feromonas (capturas masivas, confusión sexual).
 - Utilización de productos respetuosos con la fauna útil.
- Asimismo se debe tender a la utilización de fitosanitarios de bajo impacto ambiental, con las siguientes características:
 - De baja peligrosidad.
 - De baja toxicidad para la fauna.

- Específicos para el problema que se pretende resolver.
- A bajas dosis.
- En formulaciones granuladas o encapsuladas, para reducir el riesgo de contaminación en vertidos accidentales del producto y la absorción cutánea en caso de contacto con la piel.
- En formulaciones microencapsuladas y de liberación lenta que puedan contribuir a la reducción del movimiento y lixiviación de los pesticidas en el suelo.
- Para la aplicación eficiente de productos fitosanitarios, se deben llevar a cabo las siguientes técnicas:
 - Realizar aplicaciones por parte de personal y empresas cualificadas. (Registros de aplicadores).
 - Controlar los equipos de aplicación; realizar una calibración y mantenimiento correctos para evitar derrames o consumos innecesarios.
 - Utilizar productos con baja persistencia y con un grado de toxicidad bajo; lo más específicos posibles.
 - Evitar sobrantes.
 - Gestionar adecuadamente los residuos tóxicos (envases, equipos de protección contaminados, etc.).
 - Realizar tratamientos en horarios adecuados, para no causar perjuicio a los usuarios de la zona verde ni a las parcelas contiguas, señalizando y acotando las zonas de tratamiento.
 - Restringir el uso de herbicidas que interaccionan con la flora y fauna del suelo.

➤ Podas

- Las podas de arbolado y arbustos deben obedecer a fines estéticos y sanitarios y no realizarse de forma indiscriminada ni actuar con la misma intensidad y época en todos los ejemplares. Se tiene que seguir un programa de poda adecuado a la biología y fisiología de cada especie.

- Se deben utilizar las técnicas de poda más adecuadas en cada caso. Las podas deben realizarse sólo cuando peligre la subsistencia del ejemplar o cuando sea necesario por motivos de seguridad.

➤ Materiales y recursos

- Siempre que sea posible, deben elegirse materiales y productos ecológicos que garanticen una gestión ambiental adecuada (AENOR Medio Ambiente, Ángel Azul, Certificación FSC, Distintivo de Garantía de Calidad Ambiental, Etiqueta ecológica de la Unión Europea, etc.)
- Se utilizarán preferentemente los siguientes materiales:
 - Materiales con reducido consumo de energía en el procesado o fabricación.
 - Materiales no contaminantes.
 - Materiales ecológicos (maderas certificadas, etiqueta ecológica, etc.).
 - Materiales reciclados y/o reciclables.
 - Materiales de proveedores locales.
- Se evitará en lo posible, el uso de los siguientes materiales:
 - Materiales que produzcan impactos en los ecosistemas: maderas tropicales, turbas, áridos de graveras, etc.
 - Materiales que se comporten como residuos tóxicos y peligrosos.

➤ Herbicidas y pesticidas

- Se deben conocer los símbolos de peligrosidad y toxicidad de los productos.
- Hay que comprobar que los productos están correctamente etiquetados, con instrucciones claras de manejo.
- Debe evitarse en lo posible el uso de herbicidas y pesticidas tóxicos, empleando especies vegetales adecuadas y más resistentes a los ataques, productos fitosanitarios ecológicos y medios biotécnicos que controlen la proliferación de plantas y organismos indeseados.
- Se evitará el uso de productos químicos en el control de plantas adventicias, plagas y enfermedades mediante el empleo de métodos naturales no agresivos con el medio.

➤ Maquinaria, equipos y utensilios

- Debe realizarse un adecuado dimensionamiento del parque de maquinaria, en cuanto al número de equipos y su tipología.
- Se han de adquirir equipos y maquinaria que produzcan menores impactos ambientales (con aceites lubricantes minerales, con fluidos refrigerantes no destructores de la capa de ozono, con bajo consumo de energía y agua, menos ruidosos, con motores que funcionen con combustibles menos contaminantes, etc.).
- Deben elegirse herramientas y útiles más duraderos y con menor consumo de recursos naturales y energía en su elaboración.

➤ Almacenamiento

- Las materias y los productos deben etiquetarse de manera claramente visible.
- Se seguirán las normas de almacenamiento para cada producto.
- Se mantendrán separados productos químicos que puedan reaccionar en contacto.

➤ Uso y consumo de turba, suelo y productos químicos

- Se debe reducir el consumo de turba sustituyéndola, en lo posible, por compost u otros productos y sus mezclas.
- Se procurará conservar el suelo, evitando la erosión con el laboreo adecuado en el momento oportuno y reduciendo la permanencia de los suelos desnudos al mínimo tiempo posible.
- Se debe tratar de incrementar la salud y fertilidad del suelo, favoreciendo el equilibrio entre sus características físicas y minerales y la actividad biológica.
- Hay que realizar el abonado teniendo en cuenta las condiciones climatológicas, el estado del suelo y las características del terreno, para evitar la contaminación de acuíferos por lixiviación de nitratos.
- Se deben emplear los productos químicos más inocuos (pinturas, barnices al agua, etc.) y aplicarse la dosificación recomendada por el fabricante, para reducir la peligrosidad de los residuos y evitar riesgos de contaminación.

➤ Mantenimiento y uso de maquinaria y equipos

- Se deben realizar revisiones regulares de los equipos y maquinaria para optimizar el consumo de agua y energía. El funcionamiento de los equipos debe ser revisado, así como el calibrado de boquillas, etc., para garantizar que los tratamientos y labores no afectan a otras superficies distintas a las deseadas.
- Los útiles de poda, siega, etc., deben mantenerse en condiciones adecuadas, para evitar la proliferación de enfermedades en las plantas.
- Durante las operaciones de mantenimiento de la maquinaria, deben evitarse los derrames al suelo de combustibles, aceites y otros líquidos, que podrían contaminar el agua superficial o los acuíferos.
- Los aparatos deben mantenerse desconectados cuando no se estén utilizando, con el fin de reducir las emisiones de gases de combustión (CO₂, NO_x, SO_x) y se debe realizar un mantenimiento de los mismos que permita reducir al mínimo las emisiones sonoras.
- Hay que realizar una conducción eficiente de los vehículos, teniendo en cuenta indicaciones como:
 - Procurar mantener una velocidad constante y valores medios en las revoluciones del motor (1.000-1.500 r.p.m. en motores diesel y 1.500-2.500 r.p.m. en motores de gasolina).
 - Evitar acelerones y cambios bruscos de velocidad.
 - Esperar unos segundos antes de iniciar la marcha ya que reduce consumos si el motor es diesel.
 - Restringir el uso del aire acondicionado, ya que el consumo de combustible es mayor y los sistemas de refrigeración suelen presentar componentes contaminantes, etc.

➤ Protección y fomento de la biodiversidad

Al margen de las medidas que se verán en el siguiente apartado, con el fin de proteger y fomentar la biodiversidad vegetal y faunística durante la fase de mantenimiento y gestión de las zonas verdes, se proponen a continuación la introducción de criterios:

❖ Vegetación

- Se deben emplear especies autóctonas o adaptadas al medio para contribuir al mantenimiento del patrimonio genético.
- Se deben priorizar organismos no modificados genéticamente en la selección de las especies.
- En lo posible, hay que elegir ecotipos y variedades no híbridas.
- Se deben emplear semillas, plántulas y material de viveros adaptadas a la zona, que requieran pocos cuidados y agua y capaces de reproducirse autónomamente.
- En el espacio sobre el que se actúe, hay que reservar algunas superficies para el desarrollo de vegetación espontánea y la conservación de la diversidad florística.

❖ Fauna.

- Disminuir la contaminación acústica para favorecer la existencia de zonas tranquilas que permitan el asentamiento de fauna.
- Evitar el empleo de productos venenosos para el mantenimiento de la zona verde, utilizando productos específicos para el agente a tratar y haciéndolo exclusivamente en las zonas afectadas (manejo integrado de plagas).
- Seleccionar adecuadamente los elementos de iluminación (en caso de reposición) para evitar la contaminación lumínica y preservar de esta forma, la cría de determinadas especies faunísticas.
- Fomentar la concienciación de los usuarios mediante programas de educación ambiental encaminados a dar a conocer la fauna de las ciudades y las especies presentes en la zona verde.
- Emplear preferentemente vegetación autóctona para la reposición o sustitución de ejemplares, que además de tener efectos beneficiosos por su facilidad de mantenimiento y adaptación al medio, propicia la presencia de fauna autóctona vinculada a ella.
- Crear zonas de vegetación herbácea que proporcionen cobijo, tranquilidad y alimento a numerosas de especies de aves e insectos.
- Incorporar a la zona verde especies vegetales que, además de ser ornamentales, sirvan de fuente alimenticia para las aves y proporcionen néctar a diferentes especies de insectos.

- Promover la realización de estudios faunísticos en la zona verde para conocer la diversidad de especies, así como su evolución a lo largo del tiempo.
- Instalar cajas anidaderas para favorecer el establecimiento de aves en época de cría.
- Realizar aportes puntuales de comida en comederos especialmente dispuestos para ello con el fin de favorecer la cría.
- Instalar bebederos, fundamentales para la fauna en grandes parques del extrarradio.
- Evitar molestias durante la época de cría de determinadas especies de mayor valor, provocadas por algunas labores de mantenimiento o una excesiva afluencia de público.
- Evaluar la posibilidad de introducir algunos ejemplares criados en cautividad y promover la cría de dichas especies autóctonas, para aumentar el número de ejemplares presentes en la zona.
- Controlar las especies-plaga que pueden ser perjudiciales para fomentar la presencia de otras especies más convenientes.
- Crear zonas protegidas donde se pongan en práctica de forma intensiva muchas de las recomendaciones anteriormente señaladas, con la finalidad de fomentar la fauna y permitir al mismo tiempo el disfrute de la ciudadanía y su implicación en la protección y fomento de la fauna.

➤ Fomento de la información y participación ciudadana

Para garantizar que la zona verde siga cumpliendo su importante función social, durante la fase de mantenimiento y gestión es preciso incorporar criterios de sostenibilidad dirigidos a potenciar la participación ciudadana, posibilitando el desarrollo de actividades educativas e informativas y facilitando su uso por parte de la población. Será muy útil la señalización con paneles y estructuras informativas adecuadas de los elementos más reseñables de la biodiversidad de la zona y las medidas cautelares aplicadas.

Asimismo, se podría plantear el poner en marcha actividades educativas e informativas en la zona verde que potencien una dinámica social activa, cultural, educativa, de comunicación y participación, entre los ciudadanos y las zonas verdes de su entorno. Donde parte de la programación de los equipamientos educativos y culturales se puedan desarrollar en las zonas verdes. Esto permitirá que las zonas verdes se conviertan en lugares de encuentro e

interacción social para la población local. Para ello se pueden desarrollar programas educativos e informativos que se apoyen en los equipamientos existentes y que permitan educar en valores de sostenibilidad a la población, y aumentar su concienciación sobre la importancia del conocimiento y conservación de los espacios verdes. Para ello:

- La zona verde debe estar dotada con elementos de mobiliario (papeleras, bancos, mesas, contenedores, protecciones, pérgolas, juegos infantiles, etc.), y equipamientos con un diseño adecuado, una ubicación lógica, realizados con materiales de calidad e integrados con el entorno, de forma que posibiliten un adecuado uso por parte de los usuarios.
- Para la reposición de pavimentos, juegos infantiles, mobiliario, etc., hay que utilizar materiales y productos que no supongan un riesgo para la seguridad de los usuarios, que no sean nocivos para la salud, y que cumplan todas las normativas y recomendaciones de calidad y seguridad.
- Se debe controlar el uso de especies vegetales que contengan sustancias tóxicas o irritantes en alguna de sus partes aéreas, especialmente en zonas destinadas al uso infantil.
- En la medida de lo posible, hay que evitar la presencia de especies vegetales con elevada capacidad alergénica, interviniendo en la floración de las gramíneas y de las plantas adventicias con alto poder alergénico mediante entrecavados, escardas y desbroces periódicos.
- Las personas con movilidad reducida deben tener garantizada la accesibilidad, mediante el cumplimiento de la normativa vigente en materia de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, y la realización de un mantenimiento adecuado tanto de los elementos de urbanización y mobiliario adaptados, como de los espacios de uso común y accesible, llevando a cabo todas aquellas operaciones necesarias tanto de carácter preventivo como correctivo, y con la periodicidad precisa.

8.2.2.3 Gestión del Campo de Golf

Las buenas prácticas medioambientales en los campos de golf persiguen como objetivo el implantar una serie de medidas de bajo coste, de manera que sin necesidad de modificar sustancialmente los servicios prestados, procesos ni la infraestructura u operaciones de la instalación, tanto los usuarios, jugadores, visitantes como trabajadores vinculados a las

distintas dependencias del mismo, logren mantener limpias las instalaciones, adopten hábitos sostenibles y se conozca la manera más acorde de gestión de residuos generados.

Los impactos medioambientales sobre los que desarrollar medidas respetuosas con el entorno en los campos de golf estarán referidos a: residuos (fertilizantes, envases, etc.), uso de energía, agua, agroquímicos, contaminación de aguas, suelo, gestión ambiental del servicio en cuanto al ahorro de agua, energía iluminación, ecoconsumo, gestión de residuos, ruido, vibraciones, transporte. En los epígrafes que se presentan a continuación se describen las medidas relacionadas con cada uno de los impactos mencionados.

En un plano general es esencial el control de consumos de recursos, para ello:

- Localizar puntos específicos de control de agua y energía resulta fundamental para medir los puntos susceptibles de mejora en cuanto a los consumos de ambos. Uno de los problemas fundamentales detectados es la falta de control de estas medidas, por lo que se desconocen en muchos casos los aspectos a incidir y mejorar en este ámbito.
- Es importante en consecuencia implantar medidores y controladores en puntos localizados del área de campo e instalaciones, sobre todo en aquellos que presentan mayores consumos de agua y energía.
- Una buena práctica para reducir el consumo energético consiste en la realización de auditorías energéticas del sistema. En ellas se determina el consumo de la instalación y las zonas donde la iluminación artificial resulta necesaria o se está desaprovechando la energía calorífica de los equipos e instalaciones.
- Realizar mediciones de consumo por zonas (mediante contadores) ayuda a controlar el consumo de energía y permite estudiar la posibilidad de contratar la tarifa eléctrica más ventajosa, considerando el traslado de las operaciones que consumen más energía eléctrica fuera de las horas punta. Dichas zonas están vinculadas sobre todo a los centros de bombeo de agua de riego de los campos y zonas verdes.
- Referente al agua, es conveniente instalar contadores para tener un control en todo momento del consumo específico de cada área o sector de consumo de la instalación y con ello poder mejorar la eficiencia de cada sector individual y también poder evitar las fugas. Es imprescindible la disposición de contadores de consumo en cada sector ramificado, a su

vez de cada centro de bombeo. Dichos controles pueden estar informatizados o mediante sistemas de control.

- En caso de adquirir nueva maquinaria (bombas, cámaras frigoríficas, compresores, instalaciones de refrigeración/aire acondicionado, etc.) o ampliar o modificar las instalaciones, hay que tener siempre en cuenta la eficiencia en los consumos de agua y energía que llevan asociados los nuevos equipos, así como el diseño más eficiente de las instalaciones para minimizar los derroches energéticos.
- El sistema de riego de las instalaciones es lo que más agua consume. Por eso es conveniente revisar las instalaciones periódicamente para asegurar un buen funcionamiento de la red, a la vez de ir incorporando ciertas medidas que generen menos agua, tal y como se detallarán posteriormente en las mejores tecnologías disponibles.

➤ Gestión de recursos energéticos

Medidas útiles son:

- Todas las especificaciones de equipos e instalaciones nuevas deben incluir la eficiencia energética, así como el personal responsable de la compra de equipos nuevos ha de ser entrenado en la concienciación energética.
- Nombrar a una persona (puede ser en la gerencia, jardinería, mantenimiento, servicios, etc.), responsable de la eficiencia energética, incluyendo la vigilancia de los costes de agua y energía. Asegurar que el responsable tiene el apoyo total de la Administración.
- Establecer un sistema de registro de información relevante de las facturas energéticas y de agua, ya que aportan información esencial que ayude a controlar la eficiencia del servicio (número de unidades, demanda máxima, capacidad de suministro, factor de potencia, etc.).

De ese modo, el mantener registros exactos de los costes permite controlar el consumo y evaluar tarifas y suministradores alternativos. Asimismo, conviene registrar toda la información posible indicando si las facturas son reales o estimadas. Incluir en dichos registros si hay unidades nocturnas y verificar que el consumo está de acuerdo con sus datos de uso, de este modo podrán identificarse los equipos que funcionan durante la noche. Si la factura discrimina otros horarios (según la temporada alta, horario nocturno, aumento en fines de semana, etc.) comprobar si el uso corresponde al cobro. Por otra

parte, si se usa una tarifa de máxima demanda, comprobar que se cubre la demanda establecida.

- Comparar los consumos y costes de las facturas de energía y agua con las del periodo equivalente a cada año anterior. Investigue de esta manera la hipotética existencia de aumentos no explicables.
- Establecer una rutina y un responsable para leer y registrar mensualmente los contadores de energía y agua.
- Investigar todas las causas que provoquen aumentos en los consumos. Puede atenderse a aspectos tales como los procedimientos de trabajo, dispositivos de control, temporizadores, llaves o equipos defectuosos en general o comprobar si se han introducido cambios en los procedimientos que afecten al consumo.
- Comprobar todas las facturas con las lecturas de los contadores internos y verificar de esta forma la exactitud de las mismas.
- Hacer revisiones anuales de las tarifas de compra de electricidad, ya que el patrón de consumo puede variar de manera anual en función del periodo vacacional o no. Elegir de esta manera la más conveniente (pedir consejo al suministrador, podrá elegirse la tarifa más conveniente una vez conocidos los patrones de consumo, los cuales a su vez pueden obtenerse de la lectura interna de los contadores).
- Comprobar periódicamente el uso nocturno de la energía. Esta medida permitirá determinar la conveniencia o no de pasar a una tarifa nocturna.
- Comprobar individualmente el uso de cada equipo, si más del 15% del consumo eléctrico sucede fuera de horas punta, como suele ocurrir, quizá convenga contratar tarifa diurna/nocturna.
- Comprobar si la potencia eléctrica contratada corresponden a la realmente necesitada en la instalación. Para ello resulta útil comprobar si la capacidad o disponibilidad de potencia demandada se encuentra en una banda comprendida entre -15% y +15% de la contratada (en caso necesario contactar con el suministrador para adecuarse a una mejor situación), junto al empleo de maxímetro.
- Investigar la forma de reducir la demanda eléctrica en horas punta, para ello pueden planificarse las cargas no esenciales para reducir el uso durante los periodos punta.

- Comprobar el factor de potencia que aparece en las facturas (las tarifas reguladas penalizan el uso de factores de potencia bajos). Una vez comprobado verificar con el suministrador de equipos de corrección los valores registrados, si el factor de potencia está por debajo de 0,90 hay que considerar la instalación de equipos de corrección.
- Investigar y solicitar ofertas de otros suministradores de electricidad alternativos y más económicos.
- Con carácter general comparar el uso energético de su actividad con el de otras similares del mismo sector.
- Establecer objetivos periódicos de reducción energética con el fin de concentrarse en las actividades ineficientes y aumentar en su lugar el perfil de eficiencia energética. Para poder realizarlo con precisión hay que obtener datos de actividades comparables, identificar las épocas de mayor consumo (fines de semana, verano, puentes, vacaciones, etc.) y establecer objetivos regulares y alcanzables basados en datos internos y externos.
- En las instalaciones y edificaciones vinculadas, el consumo de energía de aire acondicionado o climatización está relacionado con la temperatura exterior. Realizar un gráfico de su consumo energético mensual vs.grados días. Si ambas cifras no concuerdan, comprobar que los controles del equipo de calefacción funcionan correctamente.
- Una vez identificados los equipos con mayor consumo energético, considerar equiparlos con medidores individuales.
- Identificar al personal clave que juega un papel importante en el ahorro energético (vinculado a mantenimiento del campo, mantenimiento de infraestructuras, etc.). A dicho personal hay que implicarlos en los programas de eficiencia energética haciendo uso de técnicas tales como la creación de equipos para aumentar la concienciación y la participación.

Una vez identificado el personal clave anterior conviene formarlo en la eficiencia energética. Para ello hay que identificar las necesidades de formación tanto empresarial como individualmente y preparar programas de formación, llevar a cabo programas de formación tanto nuevos como regulares de repaso de temarios y comparar los efectos de la formación con los datos obtenidos del control energético.

- Promocionar en todo el personal, de manera regular y continua, la eficiencia energética, la retroalimentación periódica de información sobre las prestaciones energéticas le dará al personal un sentido de participación y le inspirará un interés mayor en dicho tema. Como medios promocionales pueden efectuarse prácticas sencillas (como revisar tomas, válvulas, juntas, aspersores, bombas, tuberías, grifos, duchas, llaves, puntos de consumo, aseos, cerrar las puertas si está encendido el sistema de aire acondicionado o calefacción, apagar las luces y equipos que no se estén usando, etc.).

Dentro de los programas de formación pueden utilizarse todos los materiales disponibles en Instituciones Públicas o Privadas especializadas en eficiencia energética, como estudios de casos de buenas prácticas relacionados con el sector, folletos de ecoeficiencia y Guías de Consumo, pegatinas, póster, vídeos, etc.

- Dar al personal todo tipo de material útil, realizar paneles informativos y usar todas las actividades que se le ocurran para promover la eficiencia energética.
- Animar tanto a usuarios, socios, clientes, visitantes y personal a participar en el programa de eficiencia energética, dejando que sugiera y aporte ideas que reduzcan los consumos de agua y energía. Asimismo dichas ideas han de ser consideradas y estudiadas en su totalidad para que se sientan partícipes del mismo.
- Asegurar que las prácticas energéticas eficientes están incluidas en los programas de inducción del personal y de que todos los miembros nuevos reciben y leen una copia de la política de la Gerencia sobre eficiencia energética.
- De manera periódica (como término medio puede adoptarse que cada cinco años) realizar auditorías bien por medio interno o apoyados por especialistas externos que revisen en profundidad con el objeto de identificar los aspectos donde pueden optimizarse costes energéticos.
- Al planificar un programa de eficiencia energética asegurar que un porcentaje de los ahorros planificados es reservado para invertirlo en programas de eficiencia energética.

De manera específica los distintos equipos e instalaciones de **energía eléctrica** pueden ser tratados con medidas que reduzcan los consumos energéticos y en consecuencia los costes asociados.

Así pues, el consumo de energía eléctrica en iluminación de oficinas del club house, pasillos, terrazas, jardines, parking y áreas de juego, o zonas de tránsito puede ocasionar cuantiosos gastos que pueden ser minimizados mediante las siguientes prácticas eficientes de iluminación:

- Disponer de temporizadores programados de luz para las farolas y focos exteriores, con programación regulable en función de la época del año.
- Condiciones generales de iluminación:
 - Luminarias de intensidad suficiente y haz concentrado, evitar el empleo de luminarias tipo globo.
 - Se reducirá la intensidad de iluminación del alumbrado nocturno en la medida de lo posible.
 - Diseño de instalaciones y edificios de manera que se consiga el máximo aprovechamiento de luz natural.
- Sustituir los sistemas de alumbrado tradicionales incandescentes por sistemas basados en lámparas de descarga o tubos fluorescentes. Asimismo, en caso de disponer de lámparas fluorescentes, las de 26 mm de diámetro consumen menos energía que las de 38 mm. Además, dentro de éstas las lámparas fluorescentes compactas duran más que las incandescentes y pueden suponer un ahorro de hasta un 80% en el consumo de electricidad.

➤ Consumo de agua

Es aconsejable que **el agua de riego proceda de la depuración de aguas residuales depuradas** y reutilizadas para tal fin. Dicha agua contará con sistemas automatizados de optimización del consumo de agua. Las zonas de embalse de agua tendrán anillos de vegetación terrestre que actúen como filtros naturales. Las canalizaciones que drenen el agua de la masa embalsada dispondrán de arquetas de recogida de residuos finos.

- La limpieza de las zonas comunes asfaltadas mediante barredoras mecánicas, en lugar de manguera, disminuye considerablemente el consumo de agua en este tipo de limpieza.

- Deberá optarse por sistemas de riego de bajo consumo, adecuar los horarios de riego a las horas de menor evapotranspiración, seleccionar las plantas con menores requerimientos hídricos, y reutilizar aguas residuales depuradas.
- Una opción más sostenible en lo que se refiere al uso del agua en los campos de golf es la línea denominada “campos de golf rústicos”, que aprovechan la vegetación natural del terreno en las calles y entorno del recorrido de cada hoyo, limitándose al green la zona de mayores cuidados y requerimientos hídricos.
- Llevar control de agua consumida y establecer estándares de consumo de dicho recurso.
- Seleccionar variedades de césped (especies vegetales en general) que mejor se adapten a las características climáticas y edáficas de la zona en que se localiza el campo, las cuales sean paralelamente más eficientes en cuanto al consumo de agua.
- En los jardines o zonas verdes acondicionadas, emplear en el riego técnicas de goteo o microaspersión. Además, regar en horas de baja insolación reduce las pérdidas por evaporación.
- Debe valorarse la posibilidad de instalar sistemas para la recogida del agua de lluvia y el empleo de agua depurada municipal o de las propias instalaciones.
- Establecer áreas prioritarias para la irrigación, separando, sectorizando e identificando aquéllas que requieran mayor o menor riego e incluso las que no precisen de irrigación artificial.
- Establecer comprobaciones periódicas y regulares del sistema de riego, con el objeto de detectar roturas, fugas, cabezales defectuosos o con cobertura de riego inadecuada (en exceso o defecto), mal funcionamiento de bombas, etc. Establecer rutinas de inspección y recambio de piezas previo al final de su vida útil (mantenimiento preventivo).
- Realizar un seguimiento regular de los niveles de humedad del suelo.
- Evitar la irrigación en condiciones ambientales adversas, mucho viento, lluvia, etc. o durante el día.
- Emplear sustancias hidrorreceptoras que acumulen y retengan agua en el mismo suelo.
- Estudiar las características del suelo donde se localiza el campo de golf y emplear productos y sistema de irrigación que mejor se adapte a las mismas.

- El personal responsable de jardinería y mantenimiento del campo de golf ha de recibir formación apropiada para efectuar una correcta gestión del agua.
- Tener en consideración datos aportados por estaciones agroclimáticas o cálculos efectuados sobre índices de evapotranspiración y otros datos meteorológicos para efectuar un correcto programa de riego.
- Si se efectúa también riego a mano, que éste se realice sólo sobre pequeñas áreas secas con el objeto de evitar la inundación de áreas adyacentes.
- Determinar niveles piezométricos mediante sondas de profundidad, considerar el nivel de agua dentro de los programas de riego.
- Disponer de pantallas contravientos en lugares expuestos a vientos más frecuentes para, de esta manera, reducir pérdidas por evaporación.
- Establecer colchones vegetales alrededor de las masas hídricas para filtrar escapes y reducir la erosión.
- Recoger agua de lluvia, aprovechar orografía de terrenos y suplementarla con canalizaciones hacia áreas tales como lagos. Dicha agua sirve tanto para reponer pérdidas de evaporación en lagos como depósitos intermedios en áreas de riego del campo.
- Las aguas residuales procedentes de aseos, lavabos y duchas de las instalaciones inherentes al campo de golf (o urbanizaciones colindantes e implícitas, si ha lugar) pueden ser aprovechadas también para riego.
- Reciclar el agua a través de estanques, lagos o arroyos implícitos, en un sistema cerrado.
- Realizar un seguimiento periódico y regular de las condiciones y parámetros del agua de riego empleada (salinidad, DBO5, pH, etc.) a través de análisis químicos.
- Realizar seguimiento de la población de invertebrados y anfibios acuáticos que pudieran habitar en los humedales del campo, ya que estas diversas especies pueden actuar como bioindicadores de la calidad del agua.
- Establecer objetivos de ahorro de agua.
- Contar con objetivos ligados a la calidad del agua.
- Poner a disposición del personal y usuarios del campo información referente a los objetivos resultados de gestión, ahorro y calidad del agua y efluentes generados.

- Crear campañas de concienciación entre el personal y los usuarios sobre la importancia de administrar eficientemente el agua por su repercusión tanto medioambiental como en los costes de gestión. En este sentido resulta útil informar de que los suministros de agua son medidos. Para ello pueden aprovecharse las reuniones de empresa o usar material promocional (póster, pegatinas, etc.).
- También resulta importante concienciar al personal de la necesidad de prevenir el despilfarro de agua, tomando medidas de fácil aplicación como cerrar correctamente los grifos (los de agua fría pueden despilfarrar agua mientras que los de agua caliente pueden despilfarrar además energía).
- Instalación de grifos monomando con temporizador en las zonas de servicios comunes elimina la posibilidad de dejar grifos abiertos. Aquellos grifos que viertan flujos con apenas un cuarto de giro pueden controlarse instalando estranguladores de flujo en los propios grifos o en las tuberías de suministro.
- La instalación de atomizadores y/o difusores en las duchas y lavabos asegura un menor consumo de agua, asegurando un nivel de limpieza eficaz.
- Aplicar medidas preventivas de comprobación de los grifos y actuar inmediatamente en caso de detectar que alguno empieza a gotear con medidas sencillas como cambiar las arandelas gastadas por otras nuevas.
- Comprobar regularmente el sistema de distribución de agua, incluyendo las hipotéticas fugas de las secciones subterráneas. Una manera de detectar las fugas en las tuberías subterráneas consiste en verificar los medidores de caudal de agua, el consumo durante los periodos en los que no hay uso de agua indican la existencia de una fuga de agua que ha de ser inmediatamente investigada.
- En los urinarios pueden instalarse controladores de flujo electrónicos que incorporen detectores de presencia pasiva (infrarrojos o similares) para activar los ciclos de flujos. Esta medida puede limitar los periodos de limpieza a las horas de ocupación del edificio, con lo que se reducirían considerablemente los consumos de agua en este ámbito.
- Los depósitos de los WC deben ser de baja capacidad. En caso de modificar las instalaciones pueden cambiarse las cisternas existentes por las de volumen menor.
- Los métodos de limpieza automáticos de equipos e instalaciones reducen el consumo de agua sobre los manuales.

- Reutilizar el agua depurada en otros usos dentro de la actividad siempre que los protocolos higiénico-sanitarios lo permitan.
- A la hora de incorporar nueva maquinaria, verificar su eficacia en cuanto al consumo de agua.

➤ Conservación de la naturaleza

- No utilizar productos químicos, herbicidas, etc. tóxicos o peligrosos para la fauna, ya que el riego o la lluvia terminan incorporando estas sustancias a las aguas subterráneas o a los ríos y arroyos de la zona, ocasionando contaminaciones persistentes que pueden afectar a la salud de las personas o a la vida de la fauna que depende de la calidad de las aguas.
- Con el objeto de permitir hábitat de fauna en el seno de los campos de golf, designar refugios de vida salvaje autóctona integrada en áreas apartadas de la zona de juego. En ese sentido, se crearán pequeños corredores verdes, de manera que exista interconexión entre los diferentes refugios trazados y fomentar de esta manera la integración y desarrollo de la fauna local.
- Disponer otras zonas de apoyo, o áreas de influencia anexas a los refugios (zonas colchón) de manera que el hábitat se encuentre protegido.
- Señalizar dichas zonas empleando para ello las normativas de protección faunística, señalización especificada en montes y zonas forestales y otras normativas locales.
- De crear o integrar humedales, es aconsejable que éstos dispongan de bordes o límites poco profundos e inclinados de manera que permitan una banda de vegetación marginal.
- Incorporar lindes en forma de playa en los bordes de los lagos, de manera que se favorezca el crecimiento de plantas que permitan el anidamiento de aves acuáticas y desove de peces.
- Colocar nidos prefabricados para integrar diferentes especies de pájaros pertenecientes a hábitats locales.
- Llevar a cabo de manera regular y por parte de personal especializado, un registro de la fauna del recinto.
- Tomar medidas de señalización vial y disposición de accésit y áreas, de manera que se evite el atropello de la fauna.

- Realizar todo proyecto de ampliación usando criterios de integración paisajística empleando especies nativas.
- Ejecutar acciones de reforestación y mejora del suelo para evitar fenómenos de compactación, encharcamientos, erosión o arrastre.
- Llevar a cabo acciones formativas e informativas para promover la conservación de la naturaleza entre los usuarios del campo, empleados y visitantes.

➤ Integración paisajística

- El campo de golf se debe encontrar integrado en el paisaje y orografía existentes, no contrastar con el entorno local, ni poseer características discordantes que produzcan impacto visual respecto del paisaje de fondo y patrones paisajísticos circundantes.
- La vegetación seleccionada se complementa bien con la vegetación existente. Emplear vegetación autóctona local.
- La textura, color y tipo de arena de los bunkers no contrasta con el color natural del suelo.
- Debe primar en el diseño del campo de golf, la utilización de materiales naturales y de colores integrados con el entorno, de modo que los objetos, construcciones y caminos no resulten visualmente discordantes y predominen los elementos naturales sobre los artificiales.

➤ Mantenimiento del césped

- Para el mantenimiento del césped se priorizarán métodos de agricultura ecológica. Se prohibirá el uso de herbicidas, pesticidas y fertilizantes inorgánicos no autorizados o bajo dosis fuera de especificación.
- Seleccionar variedades de césped y especies vegetales en general, más apropiadas al clima mediterráneo y suelos característicos de la zona. Considerar aspectos tales como baja susceptibilidad a insectos y plagas, enfermedades, infección de malas hierbas, etc.
- Para la nutrición del césped, emplear los de liberación controlada o bien de liberación haciendo varios pases, de modo que no se generen periodos de concentración pico seguidos de periodos de carencia.
- Para la monitorización y gestión de plagas, identificar las enfermedades locales y problemas asociados a las malas hierbas, insectos y plagas.

- Establecer un programa de seguimiento regular de la calidad del césped, niveles de humedad, fertilidad del suelo y señales de plagas y enfermedades.
- Mantener un historial documentado de actividades de seguimiento, medidas de control usadas y resultados obtenidos.
- Elegir controles de plagas que resulten menos tóxicos; emplear métodos tales como la lucha biológica e integrada.
- Limitar las aplicaciones de los pesticidas a las áreas afectadas, realizar un tratamiento zonal en lugar de sulfatación y usar métodos no químicos siempre que sea posible.
- Controlar qué tipo de productos químicos se utilizan en la limpieza y buscar aquéllos que se identifiquen como menos nocivos para el medio ambiente.
- Al utilizar productos de limpieza, seguir las recomendaciones del fabricante en cuanto a dosificación, asegurando un consumo correcto para evitar una mayor contaminación.

➤ Gestión de residuos

Si bien los residuos vegetales procedentes de la siega de césped y poda pueden servir de colchón y turba para determinadas zonas del campo, tales como fairway y rough (lo cual supone una parte mayoritaria de la superficie de juego), en determinadas zonas que precisan de más cuidado (tales como los greens o tees), tras el corte de césped éste ha de ser retirado de dichas áreas para permitir su buen desarrollo.

Una buena tecnología para aprovechar estos residuos, es someterlo a procesos de compostaje internos o externos, de esta manera puede ser empleado en el propio campo como enmienda orgánica con los consiguientes ahorros. El compostaje es el proceso biológico aeróbico mediante el cual los microorganismos actúan sobre la materia rápidamente biodegradable permitiendo obtener “compost”, abono excelente para la agricultura.

Existen gestores autorizados de residuos en el ámbito de la provincia de Alicante que aprovechan los residuos orgánicos para fabricarlo. Para elaborar compost, se puede adquirir un compostador prefabricado. Los hay de distintos materiales (plástico, resina, térmicos, etc.) y tamaños diversos.

Del mismo modo, para la trituración de materiales vegetales leñosos existen en el mercado trituradores específicos que reducen los leñosos hasta un tamaño que los hace manejables

para su transporte y mezcla con otros materiales vegetales. Con esto se produce un mantillo de materia orgánica fácilmente utilizable en las entrecalles y zonas arboladas como enmienda orgánica y capa de cobertura vegetal, que enriquece el suelo desde un punto de vista edafológico, e impide la proliferación de malas hierbas.

- Contar con sistemas de contención y gestión de derrames de aceite de maquinarias, sistemas antigoteo y no emplear serrín sino absorbentes autorizados.
- En caso de que se produjeran fugas o derrames de sustancias, disponer de sistemas de contención, recogida, saneamiento y gestión de las mismas, consultar al efecto las fichas de seguridad.
- Realizar un mantenimiento adecuado de instalaciones y equipos vinculados al uso y manejo de sustancias peligrosas.
- Llevar a cabo la mezcla y carga de pesticidas, así como la limpieza de equipos después de su uso en área cerrada y asegurada para prevención de derrames.
- Para reducir la posibilidad de lavar aceites y grasas, además de ahorrar en el consumo de agua, se puede emplear en primer lugar aire comprimido y posteriormente mangueras de agua a baja presión con el objeto de limpiar cortacéspedes y otras maquinarias.
- Tratar el agua de lavado (la cual puede contener una mezcla de césped cortado, aceite, combustible, pesticidas) antes de su descarga final. Se pueden emplear separadores de aceites y grasas, y filtros para eliminar residuos sólidos.
- Realizar la eliminación o gestión de envases vaciados de agroquímicos conforme a lo estipulado por la normativa y su etiquetado (SIGFITO, prácticas de tercer lavado si ha lugar, etc.).
- Las operaciones de reabastecimiento de combustible de maquinarias, efectuarlas en lugares específicamente diseñados sobre soleras y cubetos estancos.
- El césped cortado de las zonas de fairways o calles no será retirado del campo, sino que se dejará sobre el mismo como aporte de materia orgánica. El césped de otras áreas de juego tales como zonas de green, tees y procedente de operaciones de pinchado, se evitará su incorporación a humedales y sistemas acuáticos, ya que puede ser almacenado y gestionado para elaboración de compost o mantillo adicionándolo a los restos de podas de

zonas ajardinados, restos de desbroce, etc. De esta manera se procederá a su valorización como enmienda orgánica en el propio campo.

- Clasificar envases y embalajes, separando sus diferentes tipos; vidrio, plástico, metal, papel y cartón.
- Separar residuos especiales, tales como tóner, cartuchos de impresora, aceites y grasas de cocina) de la basura común. Proceder a entregarlos a empresas autorizadas para su correcta gestión.
- El aceite de cocina usado es un producto altamente contaminante de las aguas, por lo que es importante no verterlo por los desagües (1 litro de aceite puede contaminar 100.000 litros de agua). Debe gestionarse a través de gestores autorizados para su posterior valorización.
- Para facilitar la recogida selectiva, emplear bolsas, cubos y contenedores con colores diferenciados para ser gestionados por categoría de residuo.
- Informar a todo el personal acerca del funcionamiento de la recogida selectiva, la importancia de su correcta gestión y el destino final.
- Disponer de carteles en lugares visibles con el objeto de recordar, tanto a clientes como trabajadores, la necesidad de recogida selectiva de los residuos.
- Mantener actualizado un registro tanto de entrada de sustancias peligrosas como de residuos generados, indicando cantidades, codificación, fechas de entrada o retirada, gestor, etc.
- Separar residuos peligrosos (pilas, tubos fluorescentes, aceites de motores, aerosoles, disolventes, agroquímicos,...) del resto, para evitar su mezcla con residuos no peligrosos, basura doméstica, selectiva o su incorporación a desagües. Han de ser todos retirados por gestores autorizados al efecto.
- Almacenar los residuos en lugar seguro y específico al efecto previo a su retirada por gestor autorizado.
- Almacenar los tubos fluorescentes evitando su rotura y liberación de vapores de mercurio.
- Establecer objetivos de reducción en la generación de residuos más allá de los planes de minimización de residuos peligrosos establecidos por la normativa.

- Informar al personal y clientes de los resultados obtenidos.
- Disponer de planes de prevención de incendios.
- Disponer de fichas de seguridad de los agroquímicos y otros productos clasificados según la normativa vigente como sustancias peligrosas.
- Almacenar y manipular las sustancias químicas conforme a lo establecido en requisitos legales, etiquetado. Han de permanecer en lugares habilitados al efecto, debidamente almacenadas y etiquetadas, evitando mezclas incompatibles de sustancias.
- Las áreas de almacenamiento de dichas sustancias han de estar asignadas inequívocamente para las mismas, suficientemente alejadas de los conjuntos hídricos del campo, gozar de ventilación y permanecer alejadas de inclemencias atmosféricas.

➤ Gestión de compras

- En todas las elecciones de compra, primar la elección de alternativas ecológicas.
- Seleccionar proveedores con sistemas de gestión medioambiental certificados.
- Seleccionar productos de aprovisionamiento con marcados ecológicos.
- Exigir a nuestros proveedores (más allá de aquellos cuya obligación ya viene demandada por la legislación como es el caso de los agroquímicos) la recogida de envases.
- En la medida de lo posible, en las oficinas del club emplear papel reciclado o blanqueado con productos no clorados. Además se promocionará el uso del papel por ambas caras.
- Priorizar el uso de soportes informáticos, correos electrónicos, documentos, etc., sobre el empleo de papel y fotocopias.
- Si se dispone de servicio de lavandería, se utilizarán detergentes sin fosfatos o detergentes ecológicos, si se realiza contratando el servicio con una empresa externa se tendrá en cuenta su posible certificación (EMAS, ISO 14.001) o el tipo de detergente que utilice.
- No utilizar en los lavavajillas detergentes que contengan cloro o fosfatos.

➤ Comunicación y comunicación pública

- Editar publicaciones, revistas, etc. en las cuales se incluyan regularmente artículos e información tanto sobre el entorno natural (caso de que exista) como de objetivos y logros medioambientales del club de golf.

- Usar paneles informativos para difundir la gestión medioambiental del club, así como hechos significativos en la materia (avistamiento de fauna, anidamiento de aves, etc.).
- Promover la divulgación de material informativo (póster, folletos, trípticos, etc.) sobre la herencia natural y cultural del campo de golf, dando a conocer, por ejemplo, las especies de flora y fauna existentes a lo largo del recorrido.
- Informar a la prensa local sobre proyectos de conservación que tienen lugar en el campo de golf.
- Instalar en puntos estratégicos del campo de golf paneles o placas informativas acerca de consejos ambientales para usuarios.
- Señalizar los límites que comprenden refugios de vida salvaje existentes en el campo o con el objeto de resaltar puntos de interés medioambiental.
- Hacer público el programa o política medioambiental y los resultados conseguidos, estando disponibles en lugar visible.
- Facilitar en la medida de lo posible la recogida de ideas, comentarios, propuestas en materia medioambiental (formularios, buzones de sugerencias, etc.).
- Contribuir a la sensibilización medioambiental de nuestros clientes y visitantes, poniendo a su disposición guías con itinerarios ecológicos, folletos u otro tipo de medios que faciliten el conocimiento de los espacios naturales y culturales próximos o implícitos al campo de golf.
- Contribuir a la sensibilización ambiental de los usuarios de las instalaciones a través de talleres y otras actividades con especialistas en la materia.
- Participar en iniciativas locales (asociaciones, instituciones, etc.) que se llevan a cabo a favor del medio ambiente.

➤ Eficiencia en la aplicación de fertilizantes y control de herbicidas.

- Sistemas de fertilización controlada

Se puede emplear en la fertilización de los campos de golf y zonas verdes asociadas sistemas de liberación controlada (no lenta); los cuales hacen uso de unas cápsulas ecológicas denominadas 'Control Release Fertilizer'.

Dichas cápsulas están recubiertas por una membrana de resina, que va liberando los fertilizantes en un periodo de tres meses, evitando así la fertilización excesiva, que sería perjudicial para el entorno y que ahorra hasta un 66% de consumo de este tipo de nutrientes químicos, evitando en gran medida la contaminación de aguas del subsuelo.

La membrana de resina es fácilmente biodegradable, por lo que no pasa a formar parte de la estructura del suelo. Estos fertilizantes han sido desarrollados por diversos fabricantes y se producen en variadas composiciones que dan respuesta a las necesidades nutricionales de los diferentes tipos de césped y de las diferentes etapas de desarrollo.

El empleo de estos fertilizantes, al utilizarse en menor cantidad, ya que se desperdicia menos, además requiere menores costes de transporte, consecuencia de utilizarse en menor cantidad, y genera menos residuos de envases por la misma razón.

- Mantenimiento de agua de riego almacenada

El agua de riego empleada en los campos de golf ha de ser almacenada en la instalación por medio de lagos que por norma general son artificiales. Estas acumulaciones continuas de agua, a veces de procedencia residual, y el posterior uso que de ellas se hace con el riego por aspersión, hace que sea preciso establecer controles de seguridad sanitaria sobre esta agua, debiéndose evitar sobre todo la proliferación descontrolada de parásitos transmisores de enfermedades, tales como insectos, bacterias patógenas (legionella), o bien la aparición de algas y otros organismos que pueden reducir la eficacia y eficiencia de los sistemas de riego empleados, tanto filtros como impulsiones y redes de riego en sí.

El tratamiento aplicado no debe ser perjudicial para las plantas que van a ser regadas con esta agua, ni ser incompatible con otras especies de plantas y animales beneficiosos o de interés natural existentes en los hábitats lacustres o asociados a ellos.

Para ello se disponen de diferentes tecnologías, que van desde la adición de cloro (normalmente hipoclorito sódico en solución) hasta modernas técnicas de ionización con generación “in situ” desinfectantes, para lo cual emplean energía eléctrica de procedencia fotovoltaica.

La adición automática de productos clorados representa la opción menos ecoeficiente, la adición se realiza al margen de las necesidades del agua que se pretende tratar. El cloro libre residual presenta efectos de toxicidad al césped.

Por otra parte el empleo de estas sustancias peligrosas implica la necesidad de fabricarlas en plantas químicas, necesidad de realizar transporte de estas mercancías con la polución y el riesgo de accidentes con consecuencias graves que conlleva su transporte y por último, los riesgos aparejados al almacenamiento y mala utilización que puede dársele en el propio campo de golf.

En respuesta a esta situación se han desarrollado a título meramente informativo, diversos sistemas de tratamiento de agua en estos lagos, como son:

- Ionización cobre plata.
- Ozono.
- Ozono + ionización cobre plata.

8.3 MEDIDAS DE FOMENTO DE LA BIODIVERSIDAD

8.3.1 Medidas de adecuación ambiental del diseño del proyecto

8.3.1.1 Diseño de las zonas verdes del Sector situadas dentro del LIC

El objeto de la medida es que en las zonas verdes a definir en el Plan de Ordenación Pormenorizada, en áreas incluidas dentro del LIC “Serres de Ferrer i Bernia”, se favorezca la presencia, conservación y potenciación de los Hábitats de Interés Comunitario presentes, de forma que queden integrados en el proyecto y se conserven adecuadamente a lo largo del tiempo; entre estos se pueden citar los siguientes:

- 5330 “Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos”.
- 6110* “Prados calcáreos o basófilos de *Alyso-Sedion albi*”.
- 6220* “Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero- Brachypodietea*”.
- 8130 “Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos”.
- 8210 “Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica”.
- 92D0 “Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos”.
- 9540 “Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos”.

En todo momento se partirá de la conservación de estas formaciones vegetales durante el transcurso de las obras. Para ello, con carácter previo al inicio de cualquier actividad de obra, se procederá al correcto replanteo y jalonamiento de protección de todas aquellas zonas en las que no sea necesario actuar, de forma que se conserven adecuadamente hasta el final de las obras.

Se realizará un seguimiento diario de las actuaciones de restauración y un seguimiento mensual del estado de los Hábitats de Interés Comunitario presentes en las zonas verdes durante la fase de funcionamiento.

8.3.1.2 Diseño del Campo de Golf.

La superficie dedicada a la práctica del golf del Sector Anibits-Margequivir estará dividida en dos áreas, una dedicada a la ejecución de un campo de golf de 18 hoyos con una máxima ocupación de superficie de 54,3 ha incluida dentro del ámbito del LIC “Serres de Ferrer i Bèrnia”, y una segunda zona, al Sur del Sector y fuera de los límites del citado LIC, dedicada a un campo de prácticas y entrenamiento con una superficie máxima de ocupación de 10,12 ha, lo que implica una superficie total máxima de ocupación de aproximadamente 64,47 ha.

La realización del campo de golf llevará asociado la realización de una serie de actuaciones, que afectarán a la vegetación presente, como son desbroce, retirada de tierra vegetal, refinado, nivelado, riego y compactado de la explanada resultante, para la formación de las calles del campo, extensión de tierra vegetal y extensión de la base de la capa de césped.

Con objeto de minimizar estas afecciones, las anteriores actuaciones únicamente se ejecutarán sobre las áreas imprescindibles para la práctica del golf, es decir, las denominadas “green”, “tees”, “fairways o calles” y “rough”, de tal forma que el campo de golf estará diseñado de modo que se integre en el territorio.

En este sentido, se considera factible un diseño de campo de golf que evite la alteración de una determinada superficie que estaría actualmente ocupada por diferentes Hábitats de Interés Comunitario (HIC) identificados en el ámbito del Sector como:

- Matorrales mediterráneos y pre-estépicos. HIC 5330.
- HIC 5330 desbrozado.
- Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos. HIC 9540.
- HIC 5330 + 9540.
- HIC 6110* (Prados calcáreos o basófilos de *Alyssa-Sedion albi*) + 5330.
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodieta*. HIC 6220.
- HIC 6110* + 6220*.
- HIC 6220* + 5330.

- HIC 6220* + 9540.
- Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos. HIC 8130.
- HIC 8130 + 5330.
- HIC 8210 (Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica) + 6110*.

Para garantizar la preservación de estos HICs, será necesario identificar y señalar convenientemente, de manera previa a las tareas de desbroce.

Por otra parte, el campo de golf implicará la creación de diversos lagos artificiales, que podrían ser empleados como medios para la extinción de incendios de la comarca, si así fuese necesario, con las siguientes características:

- Capa de 10 cm de gravilla de río en el fondo de las lagunas con el objetivo de proteger la lámina impermeabilizante previamente colocada.
- Incorporarán pequeños azudes encargados de la regulación del caudal en los puntos de conexión de las lagunas artificiales con los barrancos que atraviesan el campo.
- Instalarán corrientes aireadores que mantienen y controlan la calidad del agua, evitando y previniendo el crecimiento de algas, lodos y malos olores.

En lo que respecta al agua para riego está previsto lo siguiente:

- Para garantizar que el proyecto del campo de golf cumple con la premisa de ser sostenible medioambientalmente, todas las aguas de la urbanización del sector 14 “Anibits-Margequivir” y las que se necesiten de la Red General de Callosa d’En Sarrià, deberán ser lógicamente depuradas, para una vez depurada ser reutilizada dicha agua para las necesidades de riego del campo de golf. También se podrán emplear para el riego parte de las aguas pluviales que queden embalsadas en las lagunas artificiales existentes en el interior del campo de golf.
- La red proyectada captará el agua desde la depuradora y la llevará a depósitos reguladores de cabecera situados estratégicamente en el campo de golf.

- Para el almacenamiento del agua para el riego, se proyectará la construcción de varios depósitos enterrados con capacidad de almacenamiento adecuada a las necesidades hídricas, de modo que se garantice la demanda de agua en los meses de mayor demanda.
- En cuanto a la red de riego y dado que el uso del agua es el punto ecológico más crítico con el que se enfrenta la construcción de un campo de golf, se instalan sistemas de irrigación precisos y con programadores de riego para aprovechar al máximo la eficiencia y el ahorro de agua.
- En relación a la plantación de árboles y arbustos, se intentará en la medida de lo posible aprovechar la cubierta arbórea existente y las nuevas plantaciones se realizarán en pequeños bosquetes y setos.
- A la hora de elegir la relación de especies a introducir y su distribución espacial en el terreno de juego, se considerará:
 - Condiciones climáticas, fisiográficas y edafológicas.
 - Caracterización biogeográfica.
 - Vegetación existente, con el fin de seleccionar especies de la zona.
 - Riesgo de erosión.
 - Mejora paisajística de los taludes más agresivos.
- En base a los criterios anteriores, en el Sector Anibits algunas de las especies vegetales que podrían ser seleccionada para la plantación son: el palmito (*Chamaerops humilis*), el enebro (*Juniperus oxycedrus*), el aladierno (*Rhamnus alaternus*), el algarrobo (*Ceratonia siliqua*), el llistó (*Brachypodium retusum*), el romero (*Rosmarinus officinalis*) y la esparraguera (*Asparagus stipularis*).
- En el sector Anibits meridional, especies adecuadas para la plantación dentro del campo de golf serían el *Pinus halepensis*, lentisco (*Pistacea lentiscus*), el palmito (*Chamaerops humilis*), el algarrobo (*Ceratonia siliqua*) y la coscoja (*Quercus coccifera*).

Además, como pliego de condiciones del Proyecto del campo de golf se contemplarán una serie de criterios de buenas prácticas en la fase de obras.

8.3.2 Medidas adicionales para mejorar la integración potenciando las características naturales del LIC y ZEPA y de la coherencia global de la Red

8.3.2.1 Potenciación de hábitats de interés comunitario en el LIC, fuera del Sector

Se propone la conservación, protección y mejora de la calidad ambiental de terrenos objeto de reforestación, la potenciación de hábitats de interés comunitario y la mejora del paisaje mediante actuaciones de conservación y recuperación a través de un Proyecto de repoblación forestal que se adapte a las condiciones ecológicas de la zona, integrando las acciones a ejecutar en un modelo de perspectiva a medio y largo plazo necesario en materia de actuaciones forestales.

Los terrenos objeto de dicho Proyecto comprenderían una superficie de unas 50 ha de extensión que quedan localizadas entre la cota de los 400 m.s.n.m. y el límite superior de la finca, cuya altitud máxima es de 620 m.s.n.m. Esta zona queda fuera de la zona del Sector Anibits- Margequivir pero se encuentra contigua a ella, al norte, dentro del LIC.

Las actuaciones del “Proyecto permitirían la conservación y potenciación de algunos de los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) presentes en el ámbito del LIC “Serres de Ferrer i Bèrnia”, algunos de los cuales se ven afectados por el Proyecto del Sector 14 de Anibits-Margequivir.

El Proyecto preverá actuaciones acordes con el medio, integradas en él, con el fin de recuperar las especies arbóreas cabezas de serie, acortando los procesos naturales de recuperación de la cubierta arbórea correspondiente a la vegetación potencial de la zona, frenando el proceso erosivo mediante la creación y mejora del suelo que constituye el principal obstáculo actual para el desarrollo de especies arbóreas. Complementariamente, el paisaje gana en calidad con la incorporación de bosquetes de porte arbóreo con estrato arbustivo que añadirán valor al mismo.

Las actuaciones se plantean en función de la vegetación actual presente.

La vegetación actual de la parcela presenta formaciones arbóreas y arbustivas propias del ámbito natural en el que se presenta la parcela de actuación, de forma que se encuentran representaciones de cada una de las principales asociaciones florísticas: encinares, pinares y matorral mediterráneo termófilo.

Estas actuaciones deberán contar con informe previo favorable de los Servicios de Biodiversidad y de Gestión Forestal de la G. Valenciana, los cuales podrán disponer condiciones adicionales de ejecución.

Además, de las medidas definidas en este capítulo, se deberá dar cuenta al Servicio de Medio Natural de los resultados del seguimiento de la actuación pasado un año. Se deberá disponer de un estricto Programa de Vigilancia Ambiental que verificará su estricto cumplimiento tras un Protocolo que implicará, al menos, la remisión trimestral de Informes de Seguimiento y Control.

8.3.2.2 Fomento de los Hábitats de Interés Comunitario en el Campo de Golf

Ampliando lo antes señalado, se plantea un diseño correcto del Campo de Golf que garantice la conservación de gran parte de la vegetación natural del entorno y la integración del mismo en el medio natural existente. Además, la zona deportiva cuenta con zonas denominadas “rough” y “outrough” que permiten la presencia de las formaciones vegetales naturales del entorno, permitiendo la convivencia entre la flora y fauna autóctona y la actividad deportiva.

Las zonas de “rough” serán alteradas durante la ejecución del Proyecto de Campo de Golf, pero pueden ser aprovechadas para la potenciación de Hábitats de Interés Comunitario.

En el Campo de golf, el “rough” es el área inmediatamente colindante con los “tees”, “greens” y con las “fairways o calles”, es decir con las zonas donde se desarrolla el juego, y que generalmente presenta hierba segada a mayor altura.

El rough puede ser natural, formado por la vegetación del lugar, y pueden presentar mantenimiento o no.

Las zonas de “rough” son adecuadas para la conservación y potenciación del hábitat de interés comunitario “Pastizales anuales y lastonares (código UE: 6220*)”.

Las zonas de vegetación natural comprendidas en el “outrough” pueden ser conservadas para lograr su integración, pero pueden también ser potenciadas para la presencia de Hábitats de Interés Comunitario.

El “outrough” está constituido tanto por aquellas áreas incluidas dentro del ámbito del Campo de Golf pero que no sufrirán alteración, y que por tanto serán preservadas por el diseño del proyecto, como por las zonas de transición entre los “rough” y estas áreas que no serán afectadas.

Las zonas de “outrough” del sector son adecuadas para la conservación y potenciación de los siguientes hábitats de interés comunitario:

- Prados calcáreos kársticos o basófilos del *Alyso-Sedion albi* (6110*, prioritario).
- Pastizales anuales y lastonares (UE: 6220*, prioritario).
- Matorrales termomediterráneos y preestépico (5330).

El proyecto contempla también crear dos lagunas que sirven de obstáculo y que quedan integradas en el campo de golf, espacios que permitirán la potenciación del HIC 92D0 “Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos”.

El aspecto final de las zonas de “outrough” podrá variar entre formaciones homogéneas con presencia de uno sólo de estos hábitats (6110, 6220, 5330) o situaciones mixtas, tal como se presentan actualmente en el Sector, de forma que se presenten rodales mezclados (6220+6110, 6110+5330, 6220+5330, etc.).

➤ Potenciación en el campo de golf del hábitat "Prados calcáreos kársticos o basófilos del *Alyso-Sedion albi*" (Código UE 6110*, prioritario)

- Se realizará preferentemente en todas aquellas zonas que rodean las zonas de juego que presenten roca caliza en superficie o muy cercana a la superficie.
- En aquellas zonas en las que no resulte factible la conservación de la vegetación natural durante el transcurso de las obras y que presenten rodales con especies del género *Sedum* que puedan asimilarse al hábitat prioritario 6110, se realizará una recogida de esquejes de las plantas de este género y se procederá a su plantación inmediata en las

zonas de vegetación natural que sí vayan a ser conservadas. Para ello, se seleccionarán como zonas apropiadas aquellas superficies despejadas, con baja cobertura de matorral, y que presenten roca caliza en superficie o muy cercana a la superficie, aprovechando los huecos con presencia de suelo para plantar los esquejes. En caso de que no se puedan plantar los esquejes inmediatamente a su retirada, se realizará su aviveramiento y mantenimiento hasta el momento en el que vaya a realizarse la plantación definitiva.

- **Mantenimiento.** Una vez lograda la instalación de las especies del género *Sedum* y de otras especies características de este hábitat, se realizarán labores de mantenimiento que consistirán en la eliminación selectiva y de forma manual de aquellas especies vegetales nitrófilas o heliófilas, más características de otras asociaciones vegetales, que pudieran retrasar o perjudicar la instalación de dicho hábitat. Se permitirá la presencia de este tipo de especies pero manteniéndose con baja cobertura.

➤ Potenciación en el campo de golf del hábitat "Pastizales anuales y lastonares" (UE: 6220*, prioritario)

Se realizarán desbroces selectivos de especies de matas y matorral para potenciar el hábitat 6220 frente al 5330, manteniendo coberturas bajas de matorral (tanto antes de la instalación como después).

➤ Potenciación en el campo de golf del hábitat "Matorrales termomediterráneos y preestépico" (Código UE 5330)

Aquellas zonas, incluidas dentro de las superficies identificadas y protegidas mediante jalonamiento durante las obras, donde se presenten formaciones de matorral con alta cobertura asimilables al hábitat 5330 serán conservadas en el mejor estado posible durante las obras y se realizará un mantenimiento durante la fase de explotación de forma que sea compatible su conservación con el desarrollo del juego del golf y con la seguridad frente a posibles incendios. Para ello, se realizarán desbroces selectivos que garanticen dicha compatibilidad.

En el caso de las zonas con escasa cobertura de matorral y que no sean destinadas a la potenciación de otros hábitats, se procederá a la plantación de especies características de este hábitat. Para ello se utilizarán las siguientes especies: *Thymus vulgaris* ssp. *aestivus*,

Rosmarinus officinalis, Erica multiflora, Pistacia lentiscus, Myrtus communis y Chamaerops humilis.

➤ Potenciación en el campo de golf del hábitat "Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos" (Código UE 92D0)

De forma adicional a la potenciación de los hábitats anteriores en los outright, en las lagunas incorporadas al diseño del campo de golf se realizará una plantación al tresbolillo con ejemplares provenientes de viveros del entorno próximo, de manera continua o en grupos de plantas y en una banda de anchura variable, según el diseño del campo de golf.

Dado que los tarayales son propios de ramblas halófilas o incluso de zonas remansadas salobres asociadas a cursos de agua permanente se ha considerado que pueden potenciarse en las orillas de las lagunas artificiales del campo de golf junto con los adelfares, de forma que se recreen y potencien cualquiera de los dos tipos del hábitat 92D0, de manera conjunta en una misma laguna o bien en lagunas diferentes.

La selección de especies a emplear se hará entre las siguientes: adelfa (*Nerium oleander*), cornicabra (*Pistacia terebinthus*), flámula (*Clematis flammula*), hiedra (*Hedera helix*) y mirto (*Myrtus communis*).

Las actuaciones recogidas en este capítulo deberán contar con informe previo favorable de los Servicios de Biodiversidad y de Gestión Forestal, los cuales podrán disponer condiciones adicionales de ejecución.

8.3.2.3 Recuperación de Hábitats Naturales de Interés Comunitario 6110* (Prados calcáreos kársticos o basófilos del *Alyso-Sedion albi*) y 6220* (Pastizales anuales y lastonares). Actuación en la zona incendiada

El objeto de esta medida es minimizar la pérdida de superficie de hábitats de interés comunitario prioritarios por la ejecución del Proyecto, mediante la potenciación de este tipo de hábitats en la zona que fue objeto de un incendio y está localizada en la parte central del Sector.

El fin de esta medida es, por tanto, la recuperación y potenciación de los hábitats de interés comunitario prioritarios denominados:

- Prados calcáreos kársticos o basófilos del *Alyso-Sedion albi* (6110*).
- Pastizales anuales y lastonares (6220*).

La zona incendiada existente en la parte central del Sector Anibits-Margequivir, que cuenta con una superficie de 8,85 ha, está dominada en la actualidad por una pendiente abancalada donde se presenta matorral heliófilo de baja cobertura y escaso valor natural en la que no predominan los pastizales de lastón característicos de hábitat de interés comunitario con código UE: 6220, y donde tampoco se presentan formaciones del hábitat de interés comunitario de prados calcáreos (código UE: 6110). Además, al norte, en la zona más alta de la zona quemada, se presenta un área llana de escasa superficie donde se presenta el mismo tipo de matorral de escasa cobertura y un camino de tierra, una franja estrecha de pinar en el límite norte y noreste de esta zona y pequeñas superficies de pinar abierto al noroeste y al sur de la zona quemada.

Presenta por tanto superficie suficiente y terreno adecuado para la recuperación de hábitats de interés comunitario a partir de superficies de terreno con presencia de dichos hábitats que pudieran verse afectados por las obras.

Las actuaciones se desarrollarán en toda la zona de obras del Sector que tuvieran que afectar hábitats prioritarios y en la zona quemada, donde finalmente se implantarán los hábitats, siguiendo los siguientes procedimientos:

➤ Recuperación del hábitat "Prados calcáreos kársticos o basófilos del *Alyso-Sedion albi*" (Código UE: 6110*)

En aquellas zonas en las que no resulte factible la conservación de la vegetación natural durante el transcurso de las obras y que presenten rodales con especies del género *Sedum* que puedan asimilarse al hábitat prioritario 6110, se seleccionaran preferentemente aquellas superficies con presencia de las especies características de este hábitat, escasez de rocas para que las plantas puedan ser trasplantadas con facilidad y con bajas pendientes.

- Recogida de esquejes del género *Sedum* en aquellas áreas donde estas plantas vayan a verse afectadas por las obras y aviveramiento de los esquejes en macetas en los viveros propiedad de la sociedad promotora hasta el momento en el que vaya a realizarse la

plantación definitiva. La tierra de las macetas procederá de las zonas que sea necesario afectar, de modo que presente las características necesarias para el desarrollo de estas plantas y se conserve además el banco de semillas del suelo.

- Retirada, acopio y mantenimiento de la tierra vegetal presente en áreas con presencia del hábitat en cuestión y colocación posterior en las zonas elegidas para su recreación. Se recogerá de esta forma el banco de semillas presente de forma natural, que será incorporado así al hábitat recreado y permitirá una recuperación de este hábitat de interés comunitario y de otros de forma natural.
- Preparación del terreno. Se realizarán excavaciones en los bancales de la zona quemada, con una profundidad de entre 0,5 y 1 metro, para la posterior colocación de las rocas en ellos, de forma que sobresalgan del suelo entre 0,05 y 0,3 m. Deberán quedar juntas unas con otras o separadas entre sí una distancia variable (0,20-0,50 m) de forma que se recreen superficies de roca caliza donde se pueda desarrollar de forma natural los prados del *Alyso-Sedion albi*.
- Incorporación de la tierra vegetal. Se colocará entre los huecos que dejen los diferentes bloques de roca caliza y sobre ellas, de forma que se rellenen los posibles huecos.
- Plantación. Una vez colocada la tierra vegetal se realizará la plantación de los esquejes en la capa de tierra que quede sobre las rocas, en las oquedades de las rocas o entre los diferentes bloques de roca formando rodales de entre 0,15 y 0,5 metros de diámetro separados entre sí unos 0,5 metros.
- Mantenimiento. Una vez lograda la instalación de las especies del género *Sedum* y de otras especies características de este hábitat, se realizarán labores de mantenimiento que consistirán en la eliminación selectiva de especies vegetales nitrófilas o heliófilas,
- más características de otras asociaciones vegetales, que pudieran retrasar o perjudicar la implantación de dicho hábitat en el área quemada.
- Balizamiento de las zonas restauradas para evitar su degradación durante el proceso de restauración y posteriormente.
- Cerramiento de parcelas de 100 m² para seguimiento científico.

➤ Recuperación del hábitat 6220*

Se realizarán desbroces selectivos de especies de matas y matorral para potenciar el hábitat 6220 frente al 5330, manteniendo coberturas bajas de matorral (tanto antes de la instalación como después).

Igualmente, en las superficies ocupadas por pinares y en la zona alta ocupada por matorral abierto y caminos de tierra, se potenciará la presencia del hábitat 6220* mediante la realización de desbroces selectivos y anuales de matas y arbustos, de modo que se favorezca la expansión natural del lastonar típico de este hábitat.

Las actuaciones recogidas en este capítulo deberán contar con informe previo favorable de los Servicios de Biodiversidad y de Gestión Forestal (Dirección General de Gestión del Medio Natural), los cuales podrán disponer condiciones adicionales de ejecución.

Además, de las medidas definidas en este capítulo, se deberá dar cuenta al Servicio de Medio Natural de los resultados del seguimiento de la actuación pasado un año. Se deberá disponer de un estricto Programa de Vigilancia Ambiental que verificará su estricto cumplimiento tras un Protocolo que implicará, al menos, la remisión trimestral de Informes de Seguimiento y Control.

8.3.2.4 Potenciación de hábitats de interés comunitario dentro del Sector: Vegetación ripícola: 91B0 (Bosques de *Fraxinus angustifolia* o *F. ornus*) y 92D0 (Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos de *Nerio tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)

El objeto de esta medida es favorecer la presencia de los siguientes hábitats de interés comunitario en el Sector Anibits-Margequivir, de forma que queden integrados en el Proyecto y se conserven adecuadamente en el tiempo.

- Fresnedas. Bosques de fresno de hoja estrecha (*Fraxinus angustifolia*) o fresno florido (*Fraxinus ornus*), distribuidos por la región mediterránea, propios de suelos con alguna humedad. (Código UE: 91B0).
- Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) (Código UE: 92D0).

El desarrollo del Proyecto puede ser una oportunidad para potenciar algunos hábitats de interés comunitario que no se encuentran bien conservados.

En el Sector Anibits-Margequivir, el hábitat de fresnedas termófilas (código UE: 91B0) queda representado de manera puntual por la presencia de un ejemplar de fresno florido (*Fraxinus ornus*) en la parte alta del ramal más oriental del barranco del Gato y por la presencia de alguna cornicabra dispersa en la parte más alta de alguno de los barrancos, ya en el límite de la finca, pudiendo aparecer también de manera puntual en otros puntos de los fondos de barrancos.

En cuanto al hábitat “Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (código UE: 92D0), no se han encontrado adelfares o tarayales bien conservados en el sector, aunque potencialmente se presentan buenas condiciones para su desarrollo en el fondo de los barrancos. Sin embargo sólo se ha encontrado representación de este hábitat en el límite sureste del sector, coincidiendo con el fondo del barranco del Gato.

Las características del Plan Parcial, que respeta los fondos de barranco permite la potenciación de este tipo de hábitats de interés comunitario.

Se realizarán plantaciones con las especies características de estas asociaciones vegetales, utilizando ejemplares procedentes de los viveros que el promotor mantiene en el entorno próximo.

Se incorporará en el diseño del proyecto la creación de bandas de vegetación en el fondo de los barrancos y a cada lado del cauce. Previa autorización de la C.H. del Júcar, se realizará en todos los fondos de barranco donde las condiciones lo permitan, de modo que se evitará plantar en zonas excesivamente rocosas donde resulte demasiado difícil realizar las excavaciones de los hoyos. Se prestará especial atención a la repoblación del Barranco del Gato, en la zona comprendida entre la confluencia de sus tributarios hasta la salida de la parcela del Proyecto.

Para la selección de especies se han aplicado los criterios seguidos en la medida “Reforestación en la finca Margequivir y potenciación de hábitats de interés comunitario”, de modo que, como continuación de la plantación a realizar en los barrancos situados al norte del Sector, se potencie el adelfar propio del hábitat 92D0 y de manera más puntual las fresnedas de *Fraxinus ornus* del hábitat 91B0.

Tal como se argumentaba en la medida referida, dado que los tarayales (código UE:92D0) son más propios de ramblas halófilas o incluso de zonas remansadas salobres asociadas a cursos de agua permanente, se ha considerado más apropiado potenciar el hábitat de los adelfares (código UE:92D0) en los barrancos, por ser característicos de ramblas no salobres de los pisos termo y mesomediterráneo inferior, siendo un ejemplo de esta situación fisiográfica los barrancos presentes en el Sector.

Para la plantación, que se realizará al tresbolillo, se utilizarán ejemplares procedentes de viveros del entorno próximo.

Las actuaciones recogidas en este capítulo deberán contar con informe previo favorable de los Servicios de Biodiversidad y de Gestión Forestal (Dirección General de Gestión del Medio Natural), los cuales podrán disponer condiciones adicionales de ejecución.

Además, de las medidas definidas en este capítulo, se deberá dar cuenta al Servicio de Medio Natural de los resultados del seguimiento de la actuación pasado un año. Se deberá disponer de un estricto Programa de Vigilancia Ambiental que verificará su estricto cumplimiento tras un Protocolo que implicará, al menos, la remisión trimestral de Informes de Seguimiento y Control.

8.3.2.5 Potenciación de hábitats naturales de interés comunitario dentro del Sector: Vegetación en Pendientes Rocosas (Código UE: 8210)

El objeto de esta medida es favorecer la presencia de hábitats de interés comunitario en el sector Anibits-Margequivir, de forma que queden integrados en el Proyecto y se conserven adecuadamente en el tiempo. Esta potenciación se realizará sobre el siguiente hábitat de interés comunitario:

➤ Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica (Código UE: 8210)

El Proyecto presenta una importante potencialidad para la conservación de hábitats de interés comunitario que en la actualidad están bien representados y conservados en diferentes zonas del Sector y, al mismo tiempo, para potenciar algunos hábitats que no se encuentran bien conservados. En este caso, aquellos desmontes con presencia de roca viva que se originen como consecuencia del Proyecto o que ya existieran y que resulten difíciles de tratar mediante aporte de tierra vegetal, siembra y plantación, pueden ser de gran utilidad para potenciar la

presencia de la vegetación casmofítica propia de la zona, correspondiente con el hábitat de interés comunitario denominado “Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica (código UE: 8210)”.

Este hábitat se presenta en la actualidad de manera puntual en los roquedos de la parte alta del Sector pero es posible potenciar su presencia en el resto del Sector. Se recolectarán semillas de las especies características de este hábitat presente en el Sector y posteriormente se sembrarán sobre los roquedos que no se hayan visto alterados y sobre aquellos desmontes rocosos que surjan como consecuencia de la ejecución del Proyecto.

Para ello es necesaria la recogida de semillas en el terreno, su cultivo en los viveros y su posterior siembra.

Las actuaciones recogidas en este capítulo deberán contar con informe previo favorable de los Servicios de Biodiversidad y de Gestión Forestal (Dirección General de Gestión del Medio Natural), los cuales podrán disponer condiciones adicionales de ejecución.

Además, de las medidas definidas en este capítulo, se deberá dar cuenta al Servicio de Medio Natural de los resultados del seguimiento de la actuación pasado un año. Se deberá disponer de un estricto Programa de Vigilancia Ambiental que verificará su estricto cumplimiento tras un Protocolo que implicará, al menos, la remisión trimestral de Informes de Seguimiento y Control.

8.3.2.6 Medidas de conservación y restauración de las poblaciones de *Silene hifacensis*

Esta especie está considerada como En Peligro de Extinción dentro del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, encontrándose presente en los ecosistemas costeros del LIC Sierra de Bernia y Ferrer, por lo que no se localiza en el Sector de actuación. Ante el peligro de extinción de la especie es aconsejable fomentar la conservación de este taxón con la finalidad de poder aumentar el número de ejemplares existentes.

En la actualidad existe un Plan de Recuperación de la *Silene* de Ifac en la Comunidad Valenciana (Decreto 40/2008) en el que se plantea la posibilidad de llevar a cabo actuaciones para crear nuevas poblaciones o reforzar las existentes, pues la Generalitat Valenciana permite, previa autorización a terceros, la realización de este tipo de acciones.

La sociedad promotora dispone de instalaciones adecuadas (vivero) para realizar acciones de conservación “ex situ”, como por ejemplo el cultivo de la especie en contenedores para posteriores repoblaciones. Mediante la adopción de un Convenio de colaboración se pondrá a disposición de la Generalitat Valenciana dichas instalaciones para llevar a cabo las labores que fueran necesarias y acordadas.

Como complemento a esta medida se realizarán campañas de educación ambiental dirigidas a la población en general, en las que se resalte la problemática de la especie y la necesidad de conservación y recuperación de sus poblaciones, así como las principales afecciones que sufre.

Las actuaciones recogidas en este capítulo deberán contar con informe previo favorable de los Servicios de Biodiversidad y de Gestión Forestal (Dirección General de Gestión del Medio Natural), los cuales podrán disponer condiciones adicionales de ejecución.

Además, de las medidas definidas en este capítulo, se deberá dar cuenta al Servicio de Medio Natural de los resultados del seguimiento de la actuación pasado un año. Se deberá disponer de un estricto Programa de Vigilancia Ambiental que verificará su estricto cumplimiento tras un Protocolo que implicará, al menos, la remisión trimestral de Informes de Seguimiento y Control.

8.3.3 Fomento de presencia de Águila Perdicera.

8.3.3.1 Determinación de amenazas sobre el águila perdicera.

Esta medida se llevará a cabo con objeto de obtener información periódica sobre la evolución de la población de águila azor perdicera (parámetros reproductivos, de mortalidad, enfermedades, etc.) en el entorno del LIC y ZEPA, sobre las principales amenazas que puedan aparecer sobre la especie y sobre la eficacia de las medidas de integración ambiental que se desarrollen como consecuencia del Proyecto a realizar en el Sector Anibits-Margequivir, con objeto de recopilar información para la toma de decisiones por parte de la Administración competente. Para ello se proponen las siguientes actuaciones:

➤ Colaboración con la administración autonómica

Se propone la colaboración en las labores que realice la Conselleria de Territori i Habitatge en cuanto al control y seguimiento anual de la población de águila azor perdicera en el entorno

del LIC así como, en las líneas de investigación que se estén llevando a cabo por parte de este organismo así como, la posible financiación parcial de estas medidas.

La colaboración puede realizarse mediante la contratación de un equipo de técnicos especialistas cualificados para las labores de vigilancia y/o para la realización de los estudios de población de la especie que se determinen en este contexto, de forma que se apoyará la labor de los agentes forestales de las Demarcaciones que se vieran implicadas, así como la de los técnicos de la mencionada Consellería.

➤ Control y seguimiento anual de la población

Como líneas prioritarias para el estudio de la población de la especie en el LIC, se proponen: el análisis de la capacidad de acogida del medio en las Sierras de Bernia y Ferrer; estudio de la reproducción y los factores que la regulan; control anual sobre la presencia o ausencia de adultos reproductores en cada territorio; bajas conocidas y sus causas; colonización de nuevos territorios; posibles incidencias sobre el proceso reproductor; patrones de uso del espacio y de hábitats mediante técnicas de marcaje y seguimiento radiotelemétrico; y elaboración de un modelo demográfico sobre la población.

Respecto del nido de águila azor perdicera localizado en las cercanías del Sector, se propone un seguimiento exhaustivo del mismo por parte de un técnico especializado, que determinará el uso del territorio, el control del nido/s empleados cada año, la fecha de la puesta, fecha de eclosión y número de pollos, número de bajas y su causa, etc.

Además, los estudios a realizar contemplarán la determinación de la eficacia de las medidas de integración ambiental del proyecto, sobre la evolución de la población de la especie.

➤ Estudio de amenazas sobre la especie en el entorno del LIC

Comprenderá el análisis y determinación de la mortalidad por persecución directa, electrocución y colisión con tendidos eléctricos o vallados, pérdida de hábitat, cambios en la dieta, actividades recreativas, competencia interespecífica, evaluación y control del riesgo por presencia de venenos en la zona.

Se determinará principalmente la situación de estas amenazas en aquellas áreas que forman parte del área de campeo de la especie en entorno del LIC, determinando los principales peligros locales.

La ejecución de esta medida se reflejara a través de informes periódicos parciales y informes anuales.

Las actuaciones recogidas en este capítulo deberán contar con informe previo favorable de los Servicios de Biodiversidad y de Gestión Forestal (Dirección General de Gestión del Medio Natural), los cuales podrán disponer condiciones adicionales de ejecución.

Además, de las medidas definidas en este capítulo, se deberá dar cuenta al Servicio de Medio Natural de los resultados del seguimiento de la actuación pasado un año. Se deberá disponer de un estricto Programa de Vigilancia Ambiental que verificará su estricto cumplimiento tras un Protocolo que implicará, al menos, la remisión trimestral de Informes de Seguimiento y Control.

8.3.3.2 Fomento de especies de presa para el águila perdicera

El objeto de la medida es facilitar la disponibilidad de alimento para el águila azor perdicera y otras aves rapaces mediante el fomento de las poblaciones de especies presa (conejo de monte, perdiz roja y paloma bravía) a través del fomento de los hábitats de éstas así como actuaciones de repoblación con las mismas.

El efecto de dos enfermedades víricas, la mixomatosis y la enfermedad hemorrágica del conejo (EHV), han reducido notablemente las poblaciones de conejo en España, llegando incluso a detectarse extinciones locales, disminuyendo, por tanto, la disponibilidad de presas para los depredadores, como es el caso del águila azor perdicera. Hoy en día, de hecho, el conejo ha pasado a ser considerado en la categoría de “Vulnerable” en el Atlas y Libro rojo de los mamíferos de España.

En nuestro país, el conejo es una de las especies para la cual se llevan a cabo más medidas de gestión, tanto para la conservación de los depredadores como para la actividad cinegética, contándose entre las medidas más frecuentes las mejoras de hábitat (creación de madrigueras y refugios, siembras, desbroces, etc.), el control de la actividad cinegética (reducción del

número de animales cazados o de días de caza), el control de depredadores, las campañas de vacunación y desparasitación y las repoblaciones.

La perdiz roja supone otra de las presas habituales para el águila azor perdicera y otras aves rapaces. En la actualidad la población de perdiz roja autóctona parece estar sufriendo una regresión en España, lo cual puede estar motivado por la intensificación agrícola, la despoblación del campo o las repoblaciones forestales en zonas agrícolas tradicionales, pero los estudios apuntan a algunas prácticas incorrectas de gestión cinegética como la principal causa de su declive.

El reforzamiento de las poblaciones de conejo y perdiz roja permitirá que el águila azor perdicera tenga alimento durante todo el año y especialmente durante la época de cría.

Las actuaciones recogidas en este capítulo están condicionadas al informe previo favorable de los Servicios de Biodiversidad y de Caza y Pesca, quienes determinarán la procedencia o no de la actuación y podrán establecer, en su caso, condiciones de ejecución o seguimiento adicionales.

En su caso, de las medidas definidas en este capítulo, se deberá dar cuenta al Servicio de Medio Natural de los resultados del seguimiento de la actuación pasado un año. Se deberá disponer de un estricto Programa de Vigilancia Ambiental que verificará su estricto cumplimiento tras un Protocolo que implicará, al menos, la remisión trimestral de Informes de Seguimiento y Control.

8.3.4 Recuperación de hábitats de reproducción y letargo para anfibios.

El objeto de la medida es la recuperación de hábitats de anfibios en el entorno próximo del Sector.

Los anfibios están sufriendo desde las últimas décadas del siglo XX un declive en sus poblaciones a nivel mundial, existiendo una correlación directa entre el declive de las poblaciones de anfibios con el deterioro de los hábitats y la pérdida de charcas y estanques adecuados para ellos.

En el ámbito de estudio está registrada, según la información del Atlas y Libro Rojo de los anfibios y reptiles y según la información de la Generalitat Valenciana, la presencia de dos

especies de anfibios, el sapo común (*Bufo bufo*) y la rana común (*Rana perezi*). Sin embargo, potencialmente, la presencia de anfibios en el entorno se ampliaría al menos con las siguientes especies: Gallipato (*Pleurodeles waltl*), sapo partero común (*Alytes obstetricans*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*) y sapo corredor (*Bufo calamita*). Para estas especies, aún no estando registradas en la zona de estudio según las cuadrículas UTM 10 x 10 km. en las que se recogen las citas de especies en los bancos de datos de biodiversidad a nivel estatal y de la Comunidad Valenciana, podría ser factible la recuperación de sus poblaciones en este ámbito, debido a que se encuentran incluidas dentro del área potencial de distribución de estas especies.

Estas especies se reproducen habitualmente en humedales estacionales, a veces de escaso tamaño, o bien en construcciones humanas capaces de conservar agua durante su periodo reproductor.

Por este motivo, es interesante la recuperación de hábitats de anfibios en el entorno próximo del Sector.

Así, por ejemplo, la creación o habilitación de charcas es una medida apropiada para consolidar o aumentar el tamaño de las poblaciones de anfibios presentes, de manera que se puedan expandir a otras áreas donde son escaso, o bien para crear nuevas poblaciones de especies que no estaban presentes. Estas áreas pueden fortalecer las metapoblaciones de las diferentes especies y servir de centros de origen y dispersión de las especies presentes o de las que se puedan establecer y colonizar así paulatinamente nuevas charcas temporales del ámbito de la Red Natura 2000.

Las actuaciones recogidas en este capítulo deberán contar con informe previo favorable de los Servicios de Biodiversidad y de Gestión Forestal (Dirección General de Gestión del Medio Natural), los cuales podrán disponer condiciones adicionales de ejecución.

Además, de las medidas definidas en este capítulo, se deberá dar cuenta al Servicio de Medio Natural de los resultados del seguimiento de la actuación pasado un año. Se deberá disponer de un estricto Programa de Vigilancia Ambiental que verificará su estricto cumplimiento tras un Protocolo que implicará, al menos, la remisión trimestral de Informes de Seguimiento y Control.

8.3.5 Instalación de cajas anidaderas y refugios para aves y quirópteros

El objeto de la medida es la protección y fomento de presencia de algunas especies de aves y quirópteros, tanto dentro del Sector como fuera de él, mediante la instalación de cajas nido y refugios.

Estas cajas proporcionan a los animales un lugar más seguro para criar o refugiarse, por confort térmico, defensa contra parásitos o por la disminución de la prelación de este tipo de nidos. Además son muy útiles cuando existe escasez de lugares adecuados donde ubicar un nido o donde refugiarse.

Las cajas anidaderas favorecen la reproducción de algunas especies, el aumento de su población y su seguimiento científico efectivo, consolidan las poblaciones existentes, aumentan su éxito reproductivo y facilitan la colonización de lugares con escasez de lugares apropiados.

La presencia de aves insectívoras favorece la lucha contra las plagas originadas por pequeños invertebrados de los que se alimentan. De igual manera, los murciélagos son beneficiosos por tener una dieta básicamente insectívora, llegando a consumir 60.000 mosquitos durante los meses de primavera y verano. La escasez de lugares adecuados para hacer nido o para hibernar ha provocado una alarmante disminución de estos animales, por lo que con la instalación de cajas nido se pueden mejorar las densidades de murciélagos, tanto en medios urbanos como forestales.

Se instalarán diferentes modelos de cajas anidaderas en los árboles de las diferentes zonas verdes del Sector con diferentes dimensiones y distintos diámetros de agujero de entrada (32 mm, 26 mm, etc.), de modo que puedan alojar a diferentes especies de aves (páridos, petirrojo, colirrojo tizón, trepador azul, etc.), entre las cuales deberá considerarse al cárabo (*Strix aluco*) en aquellas zonas de pinar en las zonas verdes del Proyecto más alejadas de la influencia humana.

Inicialmente se prevé colocar 40 cajas nido por hectárea. Las cajas nido para aves de pequeño tamaño pueden instalarse en alturas moderadas, de 2 a 3 metros. Si deseamos disimular más su presencia podemos instalarlas a mayor altura. No es recomendable poner nada en su interior. Los pájaros prefieren aportar ellos mismos los materiales necesarios para construir el

nido cada año. A partir de mediados de septiembre es recomendable inspeccionar las cajas y limpiarlas.

La mejor época para colocar cajas nido nuevas es el otoño. Las especies que potencialmente las pueden ocupar ya las utilizarán durante el invierno para dormir en ellas. Pero en cualquier época de año es bueno colocar nidos ya que las aves son capaces de iniciar su ocupación de forma muy inmediata si las condiciones lo facilitan. En cualquier caso, la época de nidificación de la mayoría de las especies que pueden ocupar cajas nido básicamente se extiende desde el final del invierno hasta mediados de verano.

Las cajas nido de aves de mayor tamaño se colgarán a mayor altura. La ocupación puede ser más rápida si ponemos una buena capa virutas de madera o serrín en el fondo de la caja.

El agujero de entrada, normalmente se recomienda que esté mirando hacia el cuadrante sudeste, pero esto no es necesario si el lugar donde ponemos la caja está resguardado de los vientos dominantes.

El número de cajas nido que podemos colocar depende del hábitat y de las condiciones particulares del lugar.

No hay una distancia mínima que respetar. En zonas forestales la densidad dependerá de la estructura de los árboles y de la presencia de plagas de orugas, por ejemplo. Se pueden poner desde 1 a 40 cajas por hectárea.

Del mismo modo, se instalarán cajas especialmente diseñadas para la nidificación y refugio de quirópteros forestales. Inicialmente, se colocarán entre 3 y 6 metros de altura en zonas soleadas y preferiblemente orientadas hacia el sur para propiciar una alta temperatura interior en el invierno. Se colocarán grupos de 3 cajas más o menos próximas para permitir a los murciélagos puedan cambiar con facilidad de refugio cuando los parásitos les infestan o por cualquier otro motivo.

Las actuaciones recogidas en este capítulo están condicionadas al informe previo favorable de los Servicios de Biodiversidad, quien determinará la procedencia o no de la actuación y podrá establecer, en su caso, condiciones de ejecución o seguimiento adicionales.

En su caso, de las medidas definidas en este capítulo, se deberá dar cuenta al Servicio de Medio Natural de los resultados del seguimiento de la actuación pasado un año. Se deberá disponer de un estricto Programa de Vigilancia Ambiental que verificará su estricto cumplimiento tras un Protocolo que implicará, al menos, la remisión trimestral de Informes de Seguimiento y Control.

8.3.6 Instalación de colmenares

El objeto de la instalación de colmenares es favorecer la polinización y fructificación de las plantas silvestres, crear una mayor disponibilidad trófica para aves insectívoras y, en general, potenciar el correcto funcionamiento de los ecosistemas.

La abeja se trata de una de las especies más importantes en el mantenimiento de los ecosistemas a nivel global y por su interés para el hombre (productos derivados de la apicultura, germinación de cultivos, etc.).

La disminución de sus poblaciones debido a enfermedades como la varroasis ha afectado gravemente a la especie, habiendo llegado a desaparecer prácticamente de algunos lugares, lo cual supone un claro riesgo para los ecosistemas, para algunas especies amenazadas concretas.

Se procederá a instalar colmenas en terrenos forestales adecuados que no interfieran con la presencia de otras colmenas instaladas para la producción agrícola o para la producción apícola local.

Se instalarán en las fincas adquiridas o bien se llegará a acuerdos con propietarios de fincas privadas o públicas.

Para ello, se alcanzarán acuerdos con apicultores locales o con los apicultores que traen sus colmenas de todo el territorio peninsular durante la época de floración del níspero para que puedan instalar y trashumar con sus colmenas en los terrenos seleccionados.

Para la instalación del colmenar debe considerarse que el radio que las abejas recorren es de aproximadamente entre 1,5 y 4 km y que cuando las fuentes de obtención de néctar y polen están cerca el rendimiento será mayor.

En lugares con buena presencia de flora apícola se pueden instalar hasta 80 colmenas, pudiéndose colocar otro colmenar a 1-2 Km. del primero. Si la flora apícola es más escasa el número de colmenas será menor, por lo que habrá que estudiar el número concreto de colmenas a instalar en cada lugar.

Para colocar el colmenar se limpiará una zona de unos 20 metros aproximadamente de ancho para evitar peligro de incendio. La orientación debe ser siempre el recorrido que lleve el sol, para que sobre todo en invierno estén lo más protegidas posibles. Cada colmena se alzarán del suelo varios centímetros para evitar humedades y las corrientes de agua.

El traslado de las colmenas hasta el nuevo colmenar se realizará en invierno o, si no es posible, por la noche, cuando la población entera de abejas se encuentra en su interior. Se asegurarán bien los cuadros con listones de madera clavados o cuñas, para impedir su movimiento y se cerrará la piquera.

La actuación recogida en este capítulo deberá contar con las oportunas autorizaciones o informes previos de la Consellería de agricultura, Pesca y Alimentación.

Además, de las medidas definidas en este capítulo, se deberá dar cuenta al Servicio de Medio Natural de los resultados del seguimiento de la actuación pasado un año. Se deberá disponer de un estricto Programa de Vigilancia Ambiental que verificará su estricto cumplimiento tras un Protocolo que implicará, al menos, la remisión trimestral de Informes de Seguimiento y Control.

8.3.7 Actuaciones para la prevención de incendios forestales

El objeto de la medida es reducir el número de incendios y la magnitud de éstos, ya que son los responsables de una gran pérdida de biodiversidad, tanto por la muerte de fauna como por la destrucción de hábitats que ocasionan.

Los incendios forestales son una de las principales amenazas de los bosques mediterráneos españoles, que se ven favorecidos por diversos factores:

- Reforestaciones monoespecíficas en algunos casos con especies que favorecen la propagación del fuego.

- Ausencia en algunos puntos de desbroces selectivos que minimicen la presencia de combustible en el suelo y con ellos la posible propagación de los incendios.
- Las características climáticas en donde el calor solar provoca la deshidratación de las plantas.

En caso de producirse un incendio sus efectos originan una serie de causas, teniendo entre las más destacadas a las siguientes:

- Alteraciones en el ciclo hidrológico y en los suelos, pues el fuego provoca un aumento de la escorrentía superficial, pues una vez que se producen precipitaciones, el agua discurre por suelos desnudos sin apenas retención y produciendo graves procesos erosivos, más aún en los espacios montañosos. Además de estas afecciones, en los suelos se producirán cambios físicos, químicos y biológicos, en síntesis, cambios en su mineralización en pH.
- Alteraciones en el medio socioeconómicos al poderse quemar las viviendas y propiedades que se encuentren en las inmediaciones en donde se produzca un incendio forestal.
- Alteraciones en la fauna, pues tan solo algunas especies de mamíferos y aves podrán sobrevivir por su mayor movilidad, si bien en las aves, los nidos y los pollos que en ellos pudiese haber perecerán calcinados. En el caso de los anfibios si existen masas de agua algunos de ellos también podrán sobrevivir, al actuar estas como pequeños cortafuegos. El grupo faunístico que más sufrirá el azote del fuego serán los invertebrados, que pueden ver mermadas sus poblaciones en más de un 50%.
- Alteraciones en el paisaje.
- Alteraciones en la calidad del aire. A ello hay que sumar que un alto número de incendios a cualquier escala supone una reducción de la vegetación capaz de absorber estos gases contaminantes.
- Alteraciones en la vegetación, que puede dar lugar a alteraciones secundarias o cíclicas.

Por todo lo aquí expuesto se hace necesario disponer de adecuados operativos en la lucha contra los incendios forestales, tanto en lo referente a la prevención como a la extinción. Para

favorecer la lucha contra incendios forestales y minimizar el riesgo de que se produzcan se acometerían una serie de actuaciones entre las que se encontrarían:

- Colaboración o realización de campañas de concienciación ciudadana con la finalidad de reducir en la medida de lo posible los incendios derivados de actuaciones negligentes.
- Realización de diferentes labores para la lucha contra el fuego en coordinación con la Consellería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda y puesta a disposición de dicha Consellería de los medios contraincendios disponibles por la propiedad del Sector Anibits- Margequivir.
- Limpieza y adecuación del monte desde el otoño a la primavera, mediante desbroces, claras y toda la selvicultura preventiva necesaria, de manera que el monte se encuentre en unas condiciones de densidad adecuada en la época estival, con la finalidad de que el fuego encuentre cada vez menos combustible para propagarse.
- Mantener una estratificación discontinua, con la finalidad de que los incendios superficiales encuentren dificultad para alcanzar las copas. La realización de estas labores se programarán respetando la época de nidificación y cría de las especies existentes en la zona de actuación y la presencia de ejemplares de flora singular.
- Realización de áreas cortafuegos de dimensiones adecuadas según la masa existente y adecuado mantenimiento de los mismos (evitando la recolonización del matorral), de manera que constituyan una franja de discontinuidad en la masa. Se estudiará la localización de los mismos de manera que se afecte lo menos posible a la fauna de interés de la zona. Igualmente se propone la realización de cortafuegos verdes con especies menos pirófilas o ignífugas en los bordes de los bosques.
- Mantenimiento de los operativos de vigilancia durante periodos de tiempo más prolongados (desde el 1 de mayo al 15 de octubre), ampliando el número de espacios y equipamientos aptos para la realización estas tareas. Como medida específica para mejorar las labores de vigilancia se plantea la instalación de una torreta o caseta de vigilancia en la vertiente sur de la Sierra de Bernia, bien en camino de acceso al Bancal Roig o la ermita del Vicario o en el Fort de Bernia, si bien en este último punto habría

que adecuar un acceso específico. La instalación de esta infraestructura en cualquiera de los dos primeros puntos además supondría un efecto disuasorio (pirómanos, realización de barbacoas, “quemados de vegetación sin permiso o dentro de la época de mayor riesgo, etc.).

Además, el Sector Anibits-Margequivir mantendrá durante la ejecución de las obras y pondrá a disposición de las autoridades en caso de que sea necesario para la lucha contra los incendios, en el sector y zonas aledañas, los siguientes medios:

- Una “Autobomba” que pueda trabajar a baja presión a 2000 litros por minuto y a 10 bar y a alta presión a 400 litros por minuto a 40 bar.
- Furgoneta que lleve consigo una cuba arrastrada (atomizador), de al menos 600 litros, bomba de 3 pistones con una presión mínima de 10 t máxima de 100, y que trabaje entre 45-55 atmósferas.
- Equipo contraincendios:

Batefuegos, formados la base por goma poco flexible y rectangular.

Pulaski, compuesta por hoja de acero con dos partes, una en forma de hacha y otra de azada, y el mango de madera.

Mochilas extintoras.

- Personal (reten): pondrá a disposición un reten de, al menos, cinco peones y tres conductores que hagan un horario de 24 horas, 7 días a la semana, y con dos horarios, uno DIURNO que conste de 1 conductor y 2 peones y uno NOCTURNO que conste de 1 conductor y 1 peón.

Las actuaciones recogidas en este capítulo están condicionadas al informe previo favorable del Área de Gestión de Recursos Forestales y Conservación Ambiental, quien determinará la procedencia o no de la actuación y podrá establecer, en su caso, condiciones de ejecución o seguimiento adicionales.

En su caso, de las medidas definidas en este capítulo, se deberá dar cuenta al Servicio de Medio Natural de los resultados del seguimiento de la actuación pasado un año. Se deberá

disponer de un estricto Programa de Vigilancia Ambiental que verificará su estricto cumplimiento tras un Protocolo que implicará, al menos, la remisión trimestral de Informes de Seguimiento y Control.

8.3.8 Redacción de un Plan Rector de Uso y Gestión del Paisaje Protegido "Sierras de Bernia y Ferrer"

El objeto de esta medida es la descripción y valoración del medio que sea útil para la investigación y posterior gestión de este espacio natural protegido con la finalidad de poder aplicar gran parte de lo expuesto en el futuro Plan de Uso y Gestión del Paisaje Protegido.

La necesidad de contar con un Plan rector de Uso y Gestión en el ámbito del Paisaje Protegido de la Sierra de Bernia y Ferrer viene determinado en el Decreto 103/2006, de 14 de julio, del Consell, de declaración del Paisaje Protegido de la Sierra de Bernia y Ferrer en su artículo 5 en donde se expone:

“1. La Conselleria competente en materia de espacios naturales protegidos elaborará y tramitará un Plan Rector de Uso y Gestión del Paisaje Protegido de la Sierra de Bernia y Ferrer, el cual, en desarrollo del régimen de protección establecido por este decreto, será el marco dentro del que se ejecutarán las actividades directamente relacionadas con la gestión del espacio protegido.

2. El alcance, contenido, efectos y tramitación de dicho Plan Rector se ajustará a lo establecido con carácter genérico por los artículos 37 a 41 de la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunitat Valenciana.”

La redacción y posterior gestión para su aprobación ante la Generalitat, tendrá en cuenta lógicamente el contenido genérico marcado en la normativa citada, en base a la definición de:

- Características físico-naturales tanto a nivel de medio abiótico como biótico así como el análisis de los sectores productivos (usos y aprovechamientos actuales del territorio).
- Elementos paisajísticos de referencia tanto derivado de la naturalidad del espacio como de su antropogenización.
- Impactos ambientales existentes y su incidencia en el paisaje: visibilidad y fragilidad.

- Zonificación del territorio por características ambientales homogéneas y usos comunes.
- Propuestas de actuaciones para mejora y conservación del espacio.
- Normativa para el uso público y la participación ciudadana.

En el Plan se atenderá también a la viabilidad de propuestas en materia de:

- Mantenimiento y restauración de fuentes y manantiales del Paisaje Protegido como un espacio estético de tipo etnográfico de elevado interés que posee un cierto interés para la presencia de fauna. Se realizará un inventario de manantiales y fuentes verificando las posibles actuaciones teniendo en cuenta obviamente las circunstancias legales o concesionales de su explotación.
- Señalización y cartelería de rutas de senderismo.

La potencial presencia de visitantes en diferentes espacios de singular valor paisajístico y natural demanda la posibilidad de realizar rutas por esas zonas para lo cual se hace necesario disponer de una señalización que permita ordenar esos flujos de personas. Para ello se diseñará la instalación de señalización y cartelería en aquellos espacios que posean algún tipo de atractivo paisajístico, caso de las partes Este y Oeste de la Sierra de Bernia y del sendero PR-CV-48, que une las inmediaciones de las Fonts del Algar con el Fort de Bernia. Además de optimizar la señalización de la ruta de senderismo se instalarán carteles en los elementos más singulares del medio, en donde además se hará alguna reseña de tipo didáctico.

Sobre esta medida, el promotor se pondrá en contacto una vez aprobado definitivamente este proyecto con el Servicio de Ordenación Sostenible del Medio, quien establecerá los criterios y requisitos pertinentes.

8.3.9 Fomento de plantas autóctonas en el vivero existente

Labores destinadas a incrementar la producción de genotipos biológicos locales, para su posterior utilización en labores de restauración. De esta manera también se contribuye con la promoción de la conservación y mejora del patrimonio genético, el aumento de su conocimiento, además de poder desarrollar otras actividades paralelas como actuaciones en materia de educación ambiental.

Esta medida permite la recuperación de especies de flora autóctona para su aprovechamiento en actuaciones de restauración en la Red Natura 2000 y no sólo en el LIC afectado.

Se seguirán los siguientes criterios:

- Utilización de material forestal de reproducción del territorio nacional.
- Producir material forestal de reproducción con una identificación y una calidad garantizadas.
- Proporcionar material forestal de reproducción autóctono, en unas cantidades que cubran las necesidades de los diferentes programas de repoblación.
- Establecer plantaciones de mejora (huertos semilleros y bancos clonales) de las principales especies autóctonas utilizadas en repoblaciones forestales.

Las actuaciones recogidas en este capítulo deberán contar con informe previo favorable del Servicios de Biodiversidad (Dirección General de Gestión del Medio Natural), el cual podrá disponer condiciones adicionales de ejecución.

Además, de las medidas definidas en este capítulo, se deberá dar cuenta al Servicio de Medio Natural de los resultados del seguimiento de la actuación pasado un año. Se deberá disponer de un estricto Programa de Vigilancia Ambiental que verificará su estricto cumplimiento tras un Protocolo que implicará, al menos, la remisión trimestral de Informes de Seguimiento y Control.

8.3.10 Medida de protección y preservación de ejemplares de acebuche y otras especies arbustivas

Para minimizar la afección sobre las especies arbustivas de mayor interés presentes en la zona noreste del ámbito de actuación, se realizará el trasplante de los ejemplares localizados en las áreas pertenecientes a los proyectos Campo y escuela de golf, Urbanización del Sector y Edificaciones y equipamiento terciario.

Las especies cuyos ejemplares afectados por las actuaciones serán, a priori, trasplantados son el acebuche, el palmito, el lentisco y aquellos ejemplares de *Juniperus oxycedrus* que por su porte y estado fitosanitario se considere adecuado la ejecución de esta actuación.

En particular, la elección de los ejemplares a trasplantar se llevará a cabo en base a los siguientes factores: estado fitosanitario, tamaño de la planta y características del suelo sobre el que se asienta.

La operación de trasplante requiere una correcta programación del mismo ya que puede repercutir favorablemente en aquellos ejemplares que puedan presentar alguna dificultad para ser trasplantados. Asimismo, se tendrá en cuenta el estado fitosanitario y la edad de los ejemplares, que definirán que sean susceptibles de llevar a cabo esta actuación con éxito. También será considerada la especie, ya que no todas responden favorablemente al trasplante.

La operación de trasplante se realizará, en general, durante el periodo de reposo vegetativo para las especies mediterráneas, excepto para el palmito (*Chamaerops humilis*), es decir, cuando la planta no tiene movimiento de savia o éste es inapreciable. Por ello, el invierno es la época más indicada para llevar a cabo estos trabajos.

La metodología general a llevar a cabo comprende los siguientes hitos: tratamientos fitosanitarios y saneamiento, tratamiento de copa, repicado, enretado, escayolado, extracción, transporte. Asimismo, el emplazamiento debe estar preparado adecuadamente para la correcta recuperación del sistema radicular en su nueva ubicación. En general, se primará la plantación de los ejemplares a las Zonas verdes del Sector o aquellas áreas del Campo de golf en las que puedan ejecutarse plantaciones arbóreas o arbustivas.

Asimismo, para asegurar la supervivencia del ejemplar trasplantado, se llevarán a cabo una serie de operaciones generales de mantenimiento por un periodo mínimo de dos años: riego, abonado y saneamiento.

8.4 MEDIDAS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE.

Tal y como señala el Anexo V, se plantean medidas específicas en movilidad dado que la implantación de nuevos usos en el territorio, como es el caso del sector Anibits-Margequivir, requiere de la dotación de infraestructura y servicios de transporte, que, para promover la sostenibilidad en la movilidad, deberán centrarse en los modos "limpios".

Para ello, se proponen las siguientes actuaciones, que no sólo buscan aportar conectividad al sector sino mejorar la articulación territorial y accesibilidad de la zona y su entorno, tanto a escala municipal como comarcal e incluso regional. Es por ello que la competencia de las actuaciones es en ocasiones diferente a la administración municipal de Callosa d'en Sarrià.

- Aportar conectividad en transporte público del ámbito con Altea la Vella, Altea y Benidorm, mejorando, a la vez, la conectividad del núcleo principal de Callosa d'en Sarrià, tanto con Altea (actualmente inconexa), como facilitando la intermodalidad.
- Aportar conectividad al sector con la red de itinerarios ciclopeatonales y caminos rurales de la zona, articulando la movilidad blanda en el territorio. Particularmente se atenderá a la conexión con los ejes ciclopeatonales Altea-Callosa d'en Sarrià (Río Algar) y Altea-Altea la Vella (Camí Fondo), así como con las sendas turísticas de la zona (PR-CV-48 y PR-V-7) y las Fuentes del Algar a través del nuevo vial paisajístico.
- Promoción del estudio de la ampliación del sistema de préstamo de bicicletas a implantar en el ámbito al núcleo principal de Callosa d'en Sarrià y las Fuentes del Algar. Además, podrían analizarse posibles fórmulas de integración con los sistemas de préstamo BiciAltea y Bicidorm, aportando así masa crítica al sistema de préstamo.
- Promoción del fomento de la intermodalidad tren-vehículo eléctrico en la Estación de ferrocarril de Alicante terminal, para favorecer la accesibilidad sostenible de media-larga distancia al ámbito por efecto de la limitación del acceso en el último tramo del recorrido.

Como se ha visto, la inserción del ámbito en el sistema de transportes de la zona logrará la articulación a nivel territorial, tanto de la red dedicada a la movilidad de corta distancia a la escala de los modos blandos, como del sistema de transporte público local y supramunicipal, gracias a la intermodalidad e incluso con el ferrocarril de media y larga distancia.

Esta mejora tendrá un impacto positivo en la accesibilidad de la zona, la equidad territorial, así como en el reparto modal de la movilidad en la zona, mejorando las posibilidades de captación de los modos limpios y reduciendo así el consumo energético y las emisiones de CO₂ a nivel supramunicipal.

La figura siguiente muestra gráficamente las propuestas de actuación enunciadas.

Sistema de transporte actual y propuestas de actuaciones complementarias para la movilidad sostenible



8.5 SÍNTESIS DE MEDIDAS DE INTEGRACIÓN

Dado el gran número de medidas correctoras, preventivas y otras de carácter adicional que contribuyen a la mejora de la actuación en cuanto a su adecuación ambiental se refiere, a continuación una síntesis de las más importantes.

En este contexto ya se informó que se contempla tres tipos de acciones correctoras (algunas de ellas más de carácter cautelar):

A. ADECUACIÓN AMBIENTAL: Medidas ligadas intrínsecamente al Diseño propio del Plan Parcial y de las actuaciones que conlleva y que por tanto el Proyecto sustantivo de las actuaciones debería considerar. Se trata de acciones que implicarán definir las ocupaciones y calificaciones de uso del Plan Parcial de manera que se garantizara la mayor compatibilidad del mismo a las características naturales del territorio de implantación garantizando el efecto preventivo o cautelar del Plan.

B. BUENAS PRÁCTICAS (CAUTELARES): Medidas que deberían considerarse para minimizar los efectos de la construcción y explotación de las actuaciones que contiene el Plan Parcial y que por tanto condicionan al mismo en cuanto suponen “Buenas Prácticas” para esta construcción y explotación.

C. INTEGRACIÓN AMBIENTAL: Medidas adicionales para mejorar la integración del Plan Parcial potenciando las características naturales del LIC y de la coherencia global de la Red (aplicación fuera del LIC).

Un avance se incluye a continuación por tipología de acción.

	Medida	Descripción
A	1. Diseño de Zonas Verdes del sector situadas dentro del LIC "Serres de Ferrer i Bérnia".	- Jalonamiento de protección de HICs preexistentes. - Recuperación de HICs * Desbroces * Implantación - Carteles indicadores de HIC protegido o fomentado.
	2. Diseño de Campo de Golf	Criterios de Diseño para mejor integración en el Proyecto de Campo de Golf.

	Medida	Descripción
B	3. Buenas prácticas en relación a la calidad atmosférica	Riego con agua de caminos y superficies de obra mediante camión cisterna (anual)
		Equipos de limpieza con agua a presión para limpieza de ruedas y personal.
		Folleto con información a los trabajadores incluyendo diseño e impresión.
	4. Buenas prácticas en relación al Ambiente Sonoro	Mediciones con Sonómetro profesional.
	5. Buenas Prácticas contra la erosión derivadas de los movimientos de tierras	Perfilado de taludes.
	6. Minimización del riesgo de erosión producido por la escorrentía durante la fase de construcción y de contaminación del agua superficial	Creación de barreras sedimentos o instalación de balas de paja para la protección de obras en las zonas cercanas a los cauces.
	7. Control del uso de abonos y fitosanitarios en zonas ajardinadas y campo de golf	Compostador.
	8. Protección de la vegetación y el paisaje	Jalonamiento para perímetro de zonas de verdes, de zona de protección de cauces y de outright
Jalonamiento de manchas de vegetación y ejemplares aislados		
Poda y tratamiento fitosanitario de vegetación dañada		
C	9. Reforestación en la finca Margequivir y potenciación de hábitats de interés comunitario	Proyecto Repoblación forestal adaptado para fomento de hábitats de interés comunitario
	10. Fomento de los Hábitats de Interés Comunitario en el Campo de Golf	Fomento del HIC 6110 mediante recogida y plantación de esquejes de <i>Sedum spp.</i> , incluida mano de obra
		Fomento del HIC 6220 mediante desbroce manual selectivo eliminando un 25-50 % de la superficie, el acopio de restos y la eliminación de los mismos
		Fomento del HIC 5330 mediante plantación de arbustos
		Fomento del HIC 92D0 mediante plantación de arbustos y arbolillos en una densidad de 2 plantas/m2
11. Recuperación de Hábitats Naturales de Interés Comunitario 6110*y 6220*. Actuación en la zona incendiada	Recuperación del HIC 6110 mediante recogida y plantación de esquejes de <i>Sedum spp.</i>	

	Medida	Descripción
C		Recuperación del HIC 6110 y el HIC 6220 . Mantenimiento mediante desbroce manual selectivo
	12. Potenciación de hábitats naturales de interés comunitario en zonas de protección de cauces. Potenciación de hábitats propios de riberas. (Códigos UE: 91B0 y 92D0)	Potenciación de los HIC 91B0 y 92D0 mediante plantación de arbustos con una densidad de 1 planta/m2, incluso coste plantas
	13. Potenciación de hábitats naturales de interés comunitario. Potenciación del hábitat “Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica (Código UE: 8210)”	Potenciación del HIC 8210. Siembra (Incluido semilla)
	14. Potenciación y conservación de hábitats naturales de interés comunitario en el LIC “Serres de Ferrer i Bèrnia” (fuera del sector Anibits-Margequivir)	Potenciación del HIC 5330 mediante la plantación de 2.500 ud. de arbustos (1 ud/m2) con un precio unitario por arbusto de 2,25 €
		Potenciación del HIC 6110 mediante la recogida y plantación de 2.000 esquejes de <i>Sedum spp.</i>
		Potenciación del HIC 6220 mediante desbroce manual selectivo de vegetación arbustiva, incluso acopio de restos y eliminación de los mismos.
		Potenciación del HIC 8210 mediante recogida y siembra de semillas
	15. Medidas de conservación y restauración de las poblaciones de <i>Silene hifacensis</i>	Educación ambiental mediante campañas anuales de un mes de duración cada una.
		Material de educación ambiental (folletos, carteles, etc.)
	16. Restauración y/o mejora de formaciones vegetales y espacios útiles como corredor ecológico	Determinación de lugares de actuación
		Actuaciones para la potenciación de espacios como corredor ecológico mediante trabajos desarrollados por una cuadrilla de jardinería y paisajismo
	17. Determinación de amenazas sobre el águila perdicera en el entorno del LIC “Sierras de Bernia y Ferrer”	Determinación de amenazas sobre la especie, incluso recogida y análisis de información, elaboración de informes y mano de obra
		Control y seguimiento de un año por parte de 1 técnico especializado, incluso redacción de informes y material.
	18. Fomento de especies presa de águila perdicera	Arriendo derechos de caza menor/Año
		Desbroce manual selectivo de vegetación arbustiva, eliminando un 25-50 % de la superficie, incluso acopio de restos y eliminación de los mismos

	Medida	Descripción
C		Siembras
		Creación de charca artificial
		Construcción de vivero para conejos, incluso excavación, transporte de gavillas y herramientas
		Entaramado para conejos
		Repoblación de 100 conejos de monte de 10-12 semanas de edad, desparasitados y vacunados, incluso transporte.
		Repoblación de 150 perdices autóctonas de 18 semanas de edad, incluso transporte.
		Repoblación de 300 parejas de paloma
		Palomar compuesto de 1 módulo de madera con capacidad para 40 nidos, incluso torreta de madera para su instalación en altura.
	19. Adecuación de tendidos eléctricos en el LIC “Serres de Ferrer i Bèrnia” y en su entorno	Espiral salvapájaros
		Instalación de espirales salvapájaros (700 ud.)
	20. Hábitats de reproducción y letargo para anfibios	Charca artificial para anfibios. Considerando la creación de 1 charca central de 100 m ² y 3 charcas alrededor de la central de 50 m ² .
		Cerramiento de parcela
		Siega
		Construcción de hábitats de letargo mediante excavación de zanjas, colocación de pizarra, arcilla, arena de río y colocación de rocas del entorno, incluso mano de obra.
		Instalación de barreras anti atropello
	21. Instalación de cajas anidaderas y refugios para aves y quirópteros	Caja nido para aves insectívoras.
		Caja nido para cárabo (<i>Strix aluco</i>).
		Caja nido para murciélagos.
		Refugio para murciélagos.
		Mano de obra
	22. Instalación de colmenares	Colmenas
		Instalación de 40 colmenas, incluso mantenimiento, reposición y material necesario para su aprovechamiento.

	Medida	Descripción
C	23. Actuaciones para la prevención de incendios forestales	Encargado de las campañas de divulgación e información
		Tríptico de divulgación e información incluyendo diseño e impresión.
		Torreta de incendios forestales incluyendo su instalación.
	24. Diagnóstico para la correcta gestión del Paisaje Protegido de las Sierras de Bernia y Ferrer	Recogida de información, elaboración y redacción de informe por parte de técnico especialista, incluso gastos de desplazamiento y material.
	25. Mantenimiento y restauración de fuentes y manantiales en el Paisaje Protegido	Restauración y mantenimiento de fuentes y manantiales.
		Análisis trimestral de aguas para determinación de calidad de las aguas.
	26. Conservación de setos, linderos y sotos	Redacción de proyecto por parte de técnico especialista.
		Restauración de manchas de vegetación incluyendo plantas y mano de obra.
	27. Señalización y cartelería de rutas de senderismo	Pintura y señalización
	28. Cerramiento de caminos	Instalación de cerramiento en camino, incluyendo pilonas metálicas, cadenas, candado y mano de obra
	29. Fomento de planta autóctona en el vivero	Planta y personal de mantenimiento

9. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Las medidas de integración ambiental antes señaladas deberán contar con un Sistema de Seguimiento o Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) y Control Ambiental según las especificaciones que se citan en este Apartado y que, en su caso, serían refrendadas y/o ampliadas en la consiguiente Resolución de Evaluación de Impacto Ambiental Estratégica (Declaración Ambiental Estratégica, DAE) que resulte de la tramitación en el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Este sistema de seguimiento deberá quedar definido documentalmente y comunicado a todos los agentes que intervengan en el mismo para su correcta aplicación. En todo caso, en el Plan Parcial de desarrollo posterior se definirá y concretará este sistema de seguimiento ambiental, si bien en el presente documento ya se incluye una propuesta inicial que deberá ser matizada en dicho momento.

9.1 OBJETO Y ALCANCE

El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) será el principal instrumento del proyecto que permitirá asegurar el control de los aspectos medioambientales exigidos tanto a la fase de construcción como de explotación en sus diferentes informes y autorizaciones de carácter administrativo. Para ello, este sistema de seguimiento ambiental desarrollará, al menos, las siguientes funciones:

- Evaluar el **grado de cumplimiento de los objetivos ambientales** establecidos en la DAE que se elabore y en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Verificar la **adecuada ejecución tanto de las diferentes medidas de integración ambiental** que se contemplen, así como otras medidas adicionales que se tengan que adoptar para el cumplimiento de los objetivos ambientales.
- Verificar los estándares de calidad de los materiales y medios empleados en el desarrollo de las medidas protectoras y correctoras.

- **Vigilar la evolución del entorno del sector** y sus conexiones exteriores y sus efectos ambientales, de modo que permita evaluar la necesidad de establecer medidas adicionales que subsanen efectos adversos.
- Establecer un sistema que **identifique cualquier incidencia no prevista** o accidental para poder adoptar nuevas medidas adicionales, si es que se considera conveniente en función de los resultados que se vayan obteniendo.

Para la consecución de los anteriores objetivos, este programa de vigilancia ambiental establece las actuaciones o medidas a verificar, el modo de seguimiento de las mismas y la tipología y frecuencia de los informes a emitir. Concretamente se especificará para cada una de las actuaciones a verificar los siguientes aspectos:

- Objetivos.
- Actuaciones.
- Lugar de inspección.
- Parámetros de control y umbrales.
- Periodicidad de la inspección.
- Medidas de prevención y corrección.

El PVA será un documento dinámico y en continua adaptación que se actualizará siempre en alguna de las siguientes circunstancias:

- Aparición de nueva legislación medioambiental u otros requisitos que afecten a las actividades de control medioambiental.
- Se establezcan cambios en responsabilidades asociadas al cumplimiento de las autorizaciones administrativas.
- Se establezcan nuevas medidas correctoras, preventivas y compensatorias y/o remisión de informes derivados de los estudios, programas y proyectos asociados a los condicionados de la Resolución ambiental definitiva (Declaración Ambiental Estratégica).

- Comprobación de que alguna de las medidas y/o controles establecidos no son eficaces.
- Se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioros ambientales o situaciones de riesgo.

9.2 ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

El Seguimiento Ambiental, tanto de la fase de construcción como de explotación del Sector, obliga a articular una estructura organizativa cuyo cometido permitirá asegurar el control de los aspectos medioambientales exigidos en ambas fases del proyecto en sus diferentes autorizaciones administrativas, así como en la normativa sectorial vigente. Además, tendrá por objeto garantizar al máximo posible la ausencia de afecciones significativas al medio ambiente.

El PVA clarificará las tareas y procedimientos de reunión y comunicación entre los tres agentes implicados en la ejecución de los trabajos:

- Representante general del Constructor en la obra y su Responsable ambiental.
- Dirección Facultativa de Obra y Director de Ejecución.
- Dirección Ambiental y su Responsable de la Vigilancia Ambiental.

9.3 COORDINACIÓN, COMUNICACIONES E INFORMES

La coordinación, comunicaciones e informes relacionados con el seguimiento ambiental de la instalación a lo largo de la construcción y la explotación del Sector seguirán un protocolo que cumplirá al menos con las siguientes especificaciones:

- Todas las actuaciones y mediciones que se realicen en aplicación del Programa de Vigilancia Ambiental, tendrán constancia escrita en forma de actas, lecturas, estadillos, etc., de forma que permitan comprobar su correcta ejecución y respeto de los trabajos a las condiciones establecidas y a la normativa vigente que le sea de aplicación. Esta documentación recogerá todos los datos desde antes del inicio de las obras a disposición de los órganos de inspección y vigilancia (Órgano Ambiental y Órgano Sustantivo).

- Asimismo, los responsables de seguimiento del control ambiental comunicarán de forma inmediata al Director Ambiental del proyecto, las incidencias detectadas en el ejercicio de sus trabajos.
- Por su parte, las comunicaciones relacionadas con el cumplimiento ambiental de carácter administrativo, las realizará el Director Ambiental, al órgano administrativo correspondiente.
- Se contempla por parte de promotor para todas las labores de seguimiento que se notificará sin demora al órgano ambiental, todo efecto negativo significativo sobre el medio ambiente puesto de manifiesto en los procedimientos de control y vigilancia, y acatará la decisión de dicho órgano sobre la naturaleza y el calendario de las medidas correctoras que deban adoptarse.
- Antes del inicio de las obras, se elaborará un Manual de Buenas Prácticas Ambientales que recoja las directrices y pautas para la adecuación ambiental de las obras, según lo indicado en el presente Estudio de Impacto Ambiental. El Manual de Buenas Prácticas Ambientales se derivará del Sistema de Calidad Medioambiental que debe exigirse al contratista de las obras.
- Tanto a lo largo de la construcción, como de explotación se realizará una recopilación e informe del estado de ejecución de los controles ambientales de la instalación que será remitida al órgano ambiental competente. Al terminar la fase de construcción se redactará un informe final, resumen de todos los informes parciales, incluyendo para cada aspecto que haya sido objeto de control o seguimiento unas conclusiones.

El Programa de Vigilancia Ambiental vigilará el desarrollo o aplicación de las medidas que a continuación se relacionan, las cuales atenuarán el impacto producido en el ámbito durante la construcción y explotación de la actuación.

9.4 PARÁMETROS DE CONTROL: FASE DE CONSTRUCCIÓN

9.4.1 Control de los movimientos de maquinaria

Objetivo: Minimizar la ocupación de suelo por las obras y sus elementos auxiliares. Controlar los movimientos incontrolados de maquinaria, con el fin de evitar afecciones innecesarias.

Actuaciones: Se controlará que la zona de trabajo quede jalonada en su totalidad y que la maquinaria restringe sus movimientos a las zonas estrictamente de obras.

Lugar de inspección: Se controlará toda la zona de obras, y en especial, en las zonas más sensibles del área de actuación, dentro de su actual estado de degradación y a pesar de él.

Parámetro de control y umbrales: Longitud correctamente señalizada en relación a la longitud total del perímetro correspondiente a la zona de ocupación, elementos auxiliares y caminos de acceso en su entronque con la traza, expresado en porcentaje. Se considerará inadmisibles el movimiento incontrolado de cualquier máquina, en caso de ser necesario se verificará el jalonamiento en las zonas que lo requieran.

Periodicidad de la inspección: Se realizará un control previo del jalonamiento al inicio de las obras y una verificación mensual durante la fase de construcción. Se considera como valor umbral un valor inferior al 80% de la longitud total correctamente señalizada a juicio de la Dirección Ambiental de Obra. En relación con la maquinaria, se realizarán, con carácter trimestral, inspecciones de toda la zona de obras y su entorno.

Medidas de prevención y corrección: Para prevenir posibles afecciones, se informará al personal ejecutante de la obra de los lugares de mayor valor ambiental y, en su caso, de la utilidad de los jalonamientos. Se procederá a la reparación o reposición de la señalización defectuosa o deteriorada. Si se produjese algún daño por movimiento incontrolado de maquinaria, se procederá a la restauración de la zona afectada.

Documentación: Los resultados de estos controles se recogerán en los informes.

9.4.2 Seguimiento de la ubicación y explotación de zonas de acopio

Objetivo: Será objeto de control que la ubicación y explotación de las zonas de acopio no conlleven afecciones a zonas o elementos singulares ambientales.

Actuaciones: Se controlará que los materiales sobrantes sean retirados a los lugares de destino de la forma más rápida posible, y que no se acopian en la zona exterior de las obras. Asimismo, se controlará la correcta clasificación de los mismos hasta el momento de su recogida por el gestor autorizado, según marca la normativa vigente, o hasta su recogida hasta transporte a vertedero autorizado si no existen gestores autorizados.

Se verificará posteriormente que los materiales depositados en las zonas de acopio para las obras, se almacenan de forma selectiva en los lugares autorizados para ello.

Lugar de inspección: Zonas de acopios, en general toda la obra y su entorno próximo para verificar que no existen acopios no autorizados.

Parámetro de control y umbrales: Presencia de acopios no previstos, forma de acopio de los materiales peligrosos, zonas de vertederos incontrolados. No se aceptará ningún tipo de acopio fuera de las áreas acondicionadas para tal fin.

Periodicidad de la inspección: Los controles se realizarán durante toda la fase de las obras.

Medidas de prevención y corrección: Si se detectase la formación de acopios incorrectos, se informará con carácter de urgencia, para que las zonas sean limpiadas y restauradas. Una vez terminado el uso de estas zonas se procederá a su limpieza y restauración.

Documentación: Los resultados de estos controles se incluirán en los informes. También se adjuntarán los certificados entregados por el gestor autorizado de residuos acerca del tratamiento dado a cada tipo.

9.4.3 Gestión de residuos

Objetivo: Será objeto de control la gestión que se realice en obras de los Residuos Sólidos Urbanos, los Residuos Peligrosos y Residuos de Construcción y Demolición.

Actuaciones: Se controlará la ejecución de las siguientes actuaciones:

- Colocar contenedores en todos los puntos de la obra donde se generen RSU y los segrega convenientemente.
- Habilitar una zona de almacenamiento temporal de residuos identificada convenientemente (punto limpio).
- Los contenedores están convenientemente etiquetados (papel y cartón, vidrio, plásticos y envases, residuos orgánicos), no se mezclan residuos de distinta naturaleza, y se evita el riesgo de que estos se mezclen accidentalmente.
- Está dado de alta, en su caso, en el registro de productores o pequeños productores de residuos peligrosos.
- Coloca contenedores etiquetados en todos los puntos de la obra donde se generen residuos peligrosos y los segrega convenientemente.
- Habilita una zona de almacenamiento temporal de residuos peligrosos identificada convenientemente.
- No se mezclan residuos de distinta naturaleza, y se evita el riesgo de que éstos se mezclen accidentalmente.
- Dispone de gestores y transportistas autorizados.
- No almacena los residuos más de seis meses.
- Lleva actualizado el Libro de Registro de residuos peligrosos.

Lugar de inspección: Zona de obra y su entorno próximo para verificar que no existen almacenamientos no autorizados. Oficinas de obras para verificar la documentación.

Parámetro de control y umbrales: Presencia de almacenamientos no previstos. Gestión sin documentación justificativa de cumplimiento con normativa.

Periodicidad de la inspección: Los controles se realizarán durante toda la fase de las obras.

Medidas de prevención y corrección: Se informará con carácter de urgencia, para que las zonas sean limpiadas y restauradas en caso de detectar almacenamientos de residuos en

lugares no habilitados. Asimismo, cuando se carezca de la documentación justificativa de cumplimiento con normativa.

Documentación: Los resultados de estos controles se incluirán en los informes. También se adjuntarán los certificados entregados por el gestor autorizado de residuos acerca del tratamiento dado a cada tipo.

9.4.4 Control de emisión de polvo y partículas

Objetivo: Verificar la mínima incidencia de emisiones de polvo y partículas debidas a movimientos de tierras y tránsito de maquinaria.

Actuaciones: Se realizarán inspecciones visuales periódicas de la zona de obras. Al no existir núcleos urbanos en las inmediaciones, se analizará especialmente las nubes de polvo que pudieran producirse y afectar las áreas de importancia faunística cercana, así como la acumulación de partículas sobre la vegetación existente. Se controlará visualmente la ejecución de riegos en la zona de obras y en los caminos del entorno por los que se produzca tránsito de maquinaria.

Lugar de inspección: Toda la zona de obras.

Parámetros de control y umbrales: Nubes de polvo y acumulación de partículas en la vegetación.

Periodicidad de la inspección: Las inspecciones serán mensuales y deberán intensificarse en función de la actividad y de la pluviosidad.

Medidas de prevención y corrección: Riegos o intensificación de los mismos en determinadas zonas, principalmente durante las demoliciones mecánicas. Limpieza de las zonas que eventualmente pudieran haber sido afectadas.

Documentación: Los resultados de las inspecciones se reflejarán en informes, adjuntando un plano de localización de las áreas afectadas así como de lugares donde se estén llevando a cabo riegos.

9.4.5 Control de los niveles sonoros

Objetivo: Verificar el correcto estado de la maquinaria ejecutante de las obras en lo referente al ruido emitido por la misma. Asimismo, controlar que los niveles de ruido generado por la actuación en el ambiente exterior se ajustan a las exigencias normativas.

Actuaciones: Se exigirá la ficha de Inspección Técnica de Vehículos de todas las máquinas que vayan a emplearse en la ejecución de las obras. Mediciones de niveles acústicos en fase de explotación de la actuación. Se realizará una auditoría acústica que permita comprobar la adecuación de las medidas de control previstas.

Lugar de inspección: Parque de maquinaria y zona de obras (obras). Perímetro de la parcela (explotación) en puntos representativos, tanto con la actuación en funcionamiento como en parada (nivel de fondo).

Parámetro de control y umbrales: Los límites máximos admisibles para los niveles acústicos emitidos serán los establecidos en la legislación.

Periodicidad de la inspección: El primer control se efectuará con el comienzo de las obras, repitiéndose el control si fuera preciso, al detectarse niveles sonoros más elevados de lo normal. Se realizará una auditoría acústica (campaña de mediciones), durante los dos primeros años de explotación de la actuación, en el perímetro de la parcela donde se localiza ésta, una a la puesta en marcha de la instalación y otra al cabo de un año. Esta auditoría acústica se repetirá después cada cinco años.

Medidas de prevención y corrección: Si se detectase que una determinada máquina sobrepasa los umbrales admisibles, se propondrá su paralización hasta que sea reparada o sustituida por otra. Igualmente, en el caso de detectarse incumplimientos en los niveles de ruido derivados del funcionamiento de la actuación, se aplicarán de manera inmediata medidas correctoras específicas.

Documentación: Se incluirá en el informe final las fichas de Inspección Técnica de Vehículos exigidas tanto a la maquinaria como demás vehículos. Si en las visitas periódicas de la persona encargada del seguimiento ambiental se hubiera detectado alguna anomalía, ésta aparecerá recogida tanto en el informe mensual como en el final, detallando las medidas tomadas para

solventar tal incidencia. Los controles en fase de explotación se recogerán en los informes específicos de seguimiento de esta fase.

9.4.6 Vigilancia de la protección del suelo y las aguas

Objetivo: Asegurar el mantenimiento de la calidad y características del suelo durante las obras, minimizando los riesgos de ocurrencia de episodios contaminantes.

Actuaciones: Inspecciones visuales de todas las zonas de obras y de los acopios de materiales que puedan dar lugar a contaminación del suelo y aguas.

Lugar de inspección: Mediante un control visual realizado de toda la zona de las obras.

Parámetro de control y umbrales: Se controlará la ejecución de las obras, garantizando que todas las actuaciones de mantenimiento de la maquinaria se realicen en la zona acondicionada al efecto dentro de la parcela donde se situará la actuación.

Asimismo, se verificará que los acopios de materiales que puedan generar lixiviados se encuentran sobre terrenos impermeabilizados. En caso de detectarse manchas de aceite, carburantes, acopios de sustancias peligrosas no impermeabilizados, etc., se procederá a realizar un análisis del suelo.

Periodicidad de la inspección: De forma paralela a la ejecución de las obras, verificándose de forma trimestral. Los análisis de suelos se realizarán únicamente cuando existan evidencias de contaminación.

Medidas de prevención y corrección: En caso de detectarse concentraciones de contaminantes elevadas en el suelo, se informará a la Dirección de las obras, y se procederá a la restauración de las áreas afectadas, mediante la limpieza y retirada de suelos contaminados.

Documentación: Las conclusiones de las inspecciones se reflejarán en los informes. En caso de realizarse análisis de suelos se recogerán en un anejo al informe.

9.4.7 Vigilancia de la protección de las formaciones vegetales y hábitat de interés

Objetivo: Garantizar que no se produzcan acciones constructivas o de explotación de la actuación que puedan afectar enclaves o formaciones de interés para la conservación.

Actuaciones: Identificación de zonas singulares, de forma previa al inicio de las obras. Se realizará un seguimiento permanente de las comunidades marinas del entorno del medio receptor del vertido.

Lugar de inspección: Zonas singulares identificadas.

Parámetro de control y umbrales: Se controlará el mantenimiento del estado de conservación original de las formaciones identificadas. De forma complementaria se realizará el seguimiento de las biocenosis marinas.

Periodicidad de la inspección: La primera inspección de la vegetación y hábitat terrestres será previa al inicio de las obras. Las restantes se realizarán de forma semestral, aumentando la frecuencia si se detectasen afecciones en las zonas singulares. Al final de las obras se definirá el estado de las formaciones afectadas.

Se definirá un plan de muestreo que permita el control de biocenosis en el medio marino receptor del vertido, en fase de explotación de la actuación. Este plan deberá ser presentado para su aprobación por la Dirección General de Calidad Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente. Esta medida se realizará en coordinación con el plan de muestreo establecido para el control de vertido de la central térmica de ciclo combinado, con la que la actuación comparte el emisario de vertido.

El seguimiento de las biocenosis marinas, al que se refiere el plan de muestreo indicado, incluirá la inspección previa al inicio de la puesta en funcionamiento de la actuación. Durante los dos primeros años de explotación de la actuación se realizará un seguimiento de las formaciones marinas de interés. Para ello, anualmente se realizará un reconocimiento de las comunidades bentónicas, empleando especies indicadoras para detectar alteraciones ambientales significativas, realizándose un informe que analice y evalúe la información recogida en cada reconocimiento anual.

El informe elaborado incluirá un apartado de análisis comparativo con los contenidos del estudio bionómico recogido en el presente estudio de impacto ambiental, de manera que puedan establecerse conclusiones sobre la evolución de las biocenosis identificadas.

Medidas de prevención y corrección: Si se detectasen daños a comunidades vegetales o especies singulares, se elaborará un proyecto de restauración, que habrá de ejecutarse en la menor brevedad posible.

Documentación: Cualquier incidencia se hará constar en los informes. Si se produjese una afección a una comunidad o especie amenazada, se emitirá un informe extraordinario.

9.4.8 Seguimiento de las medidas de integración ambiental y paisajística

Objetivo: Minimizar la incidencia visual de las obras e instalaciones auxiliares realizando una integración ambiental y paisajística de la instalación.

Actuaciones: Se realizará un seguimiento de las plantaciones y siembras efectuadas, como medida de integración ambiental y paisajística.

De forma previa a la firma del Acta de Replanteo se comprobará que la definición de elementos o instalaciones han recibido un tratamiento específico adecuado para garantizar su máxima integración visual.

Se hará un seguimiento de las plantaciones y siembras para comprobar su ajuste a lo establecido en el proyecto.

Lugar de inspección: Ámbito de realización de las plantaciones y siembras (parcela de la instalación). Se realizará una comprobación de la intrusión visual de la instalación desde enclaves y puntos de observación destacados del entorno.

Parámetros de control y umbrales: No serán aceptables elementos muy visibles o que oculten vistas escénicas no previstos en el proyecto o al inicio de las obras. No se aceptarán ni ejemplares para las plantaciones, ni semillas para la siembra que no presenten las condiciones de calidad exigidas, ni se ajusten a las especificaciones técnicas de los elementos presupuestados.

Periodicidad de la inspección: Las inspecciones se realizarán coincidiendo con otras visitas, de forma trimestral. Las siembras y plantaciones se inspeccionarán quincenalmente durante el periodo que duren las mismas y, mensualmente, una vez concluyan las plantaciones.

Medidas de prevención y corrección: Si se hubiese modificado la localización de algún elemento o instalación, situándolo en zonas con vistas escénicas importantes o con una notable afección visual se procederá a su modificación. El seguimiento de la intrusión visual desde enclaves de visualización del entorno de la instalación permitirá evaluar la necesidad de medidas complementarias de integración paisajística.

Documentación: Los resultados de esta actuación se incluirán en el informe final de la fase de construcción.

9.4.9 Seguimiento de la reposición de servicios afectados

Objetivo: Verificar que todos los servicios afectados se reponen de forma inmediata, sin cortes o interrupciones que puedan afectar a la población del entorno. Cuando la entidad o compañía suministradora o propietaria del servicio se haga cargo de la reposición o de la verificación de ésta, no es preciso realizar ningún control.

Actuaciones: Se realizará un seguimiento de la reposición de servicios afectados, para comprobar que ésta sea inmediata. No son previsibles molestias en la reposición de los principales servicios, por lo que esta actuación debe centrarse principalmente en los casos en que se crucen zonas con pequeños servicios de importancia local como regadíos (tuberías de riego o acequias) o con pequeñas redes locales de suministro de agua.

Lugar de inspección: Zonas donde se intercepten servicios, con especial atención a aquellos de pequeña entidad o interés local, que no sean responsabilidad de una entidad o empresa con medios para controlar su reposición.

Parámetros de control y umbrales: Se considerará inaceptable el corte de un servicio o una prolongada interrupción.

Periodicidad de la inspección: Las inspecciones se realizarán coincidiendo con otras visitas de obra, y su periodicidad dependerá de la cantidad de servicios afectados.

Medidas de prevención y corrección: Si se detecta la falta de continuidad en algún servicio se repondrá de inmediato.

Documentación: Los resultados de estas inspecciones, si fueran precisas, se recogerán en el informe final de la fase de construcción.

9.4.10 Control de la protección del patrimonio histórico

Objetivo: Preservar los yacimientos arqueológicos presentes en el área de las actuaciones y detectar la presencia de yacimientos no conocidos. Vigilancia exhaustiva de las actuaciones en las áreas arqueológicas ya identificadas. Preservar las características y naturaleza de la vía pecuaria perimetral a la zona de actuación.

Actuaciones: Se realizará un jalonamiento provisional de los elementos arqueológicos próximos a la zona de obra, así como a la vía pecuaria.

Los trabajos de seguimiento arqueológico consistirán en un seguimiento de los movimientos de tierra a ejecutar durante las obras para garantizar la preservación de cualquier yacimiento. En caso de detectarse alguno, se informará al órgano competente de la Generalitat Valenciana (Consellería de Cultura, Educación y Deporte; Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano), elaborándose un proyecto de retirada de materiales o documentación siguiendo las directrices que éste marque.

Se controlará igualmente el estado de los jalonamientos, que sean necesarios para delimitar las zonas de protección por presencia de bienes arqueológicos próximos a la zona de obras, así como de la vía pecuaria.

Lugar de inspección: Zona de explanaciones, instalaciones auxiliares, así como zonas identificadas de valor histórico, artístico o arquitectónico próximos a la zona de obras. Vía pecuaria perimetral a la parcela de actuación.

Parámetros de control y umbrales: Serán parámetros de control:

- La detección de nuevos yacimientos arqueológicos.
- Los resultados de las prospecciones realizadas en los yacimientos.
- El estado de los sistemas de jalonamiento y señalización de los yacimientos y vía pecuaria.

Si se produjera algún hallazgo arqueológico importante, se verificará la medida de obligado cumplimiento consistente en la paralización de las obras hasta que se obtenga una conclusión

de la importancia, valor o recuperabilidad de los bienes en cuestión, la cual deberá estar constatada por el Organismo competente en la zona donde se ejecute la obra.

Periodicidad de la inspección: De forma previa a las obras se realizará una visita para definir las zonas a jalonar o proteger. Durante las obras, se realizarán visitas trimestrales a las zonas inventariadas y a la vía pecuaria, verificando su integridad y, si fuese el caso, el estado del jalonamiento o vallado.

El seguimiento arqueológico se realizará durante los movimientos de tierras. El control de la protección de elementos de interés y vías pecuarias durante todas las obras, de forma trimestral.

Medidas de prevención y corrección: En caso de producirse alguna afección no prevista se notificará al Organismo competente en la materia y se procederá a la restauración de los elementos dañados, de acuerdo con las indicaciones que éste aporte. Cuando se tenga constancia de yacimientos próximos a la zona de obras se procederá a colocar un vallado de protección.

Documentación: En el informe previo al acta de replanteo se incluirá el inventario de elementos de interés y, si fuera necesario, las zonas a proteger. Los resultados de las inspecciones periódicas se recogerán en los informes correspondientes, recogiendo el tipo de elemento afectado, su situación, fecha de inspección, medidas de protección ejecutada y evaluación de su efectividad, así como la definición de la afección y el responsable del control.

Si se detectase algún yacimiento o elemento de interés, se emitirá un informe extraordinario, incluyendo toda la documentación al respecto, incluyendo la notificación al organismo competente en la materia, su respuesta y, en su caso, el proyecto de intervención arqueológica. Las inspecciones periódicas a los yacimientos conocidos próximos a las obras se recogerán en los informes correspondientes. La afección de cualquier yacimiento dará lugar a la emisión de un informe extraordinario.

9.4.11 Seguimiento del desmantelamiento de instalaciones y limpieza de la zona de obras

Objetivo: Verificar que a la finalización de las obras se desmantelan todas las instalaciones auxiliares y se procede a la limpieza de los terrenos.

Actuaciones: Al finalizar las obras se realizará una inspección general de todo el área de la obra, verificando su limpieza y el desmantelamiento y retirada de todas las instalaciones auxiliares.

Lugar de inspección: Todas las zonas afectadas por las obras.

Parámetro de control y umbrales: No será aceptable la presencia de ningún tipo de residuo o resto de las obras.

Periodicidad de la inspección: Una inspección al finalizar las obras.

Medidas de prevención y corrección: Si se detectase alguna zona con restos de la obra se deberá proceder a su limpieza inmediata.

Documentación: Los resultados de la inspección se recogerán en el informe final.

9.5 PARÁMETROS DE CONTROL: FASE DE EXPLOTACIÓN

Se sintetizan los aspectos relevantes en cuanto a aspectos clave de cada vector y sus indicadores de seguimiento y periodicidad de control.

Vector Ambiental	Principios de Sostenibilidad	Objetivos	Medidas de Integración Ambiental	Indicador de Seguimiento: Síntesis	Periodicidad del Control	Aspectos a considerar en Fases posteriores a nivel de Proyecto
Ruido	- Reducción de emisiones en general. - Reducir el número de población afectada.	- Evitar y reducir los daños y efectos perniciosos sobre la salud humana y sobre las zonas urbanas. - Optimizar (fomentar) niveles acústicos.	- Seguimiento acústico.	- Protocolos de control de la Ejecución del posible aislamiento.	- Bienalmente se realizará un control acústico específico.	
Calidad del Aire	- Reducción de emisiones de contaminantes atmosféricos. - Evitar las áreas pobladas en que puedan superarse los límites de los principales contaminantes recogidos en la normativa.	- No rebasar los umbrales de calidad establecidos en la legislación de protección atmosférica, para la protección de la salud y protección de la vegetación.	- Aplicación de código ético de edificación. - Minimización de emisiones. - Aplicación de energías renovables en edificaciones.	- Controles de NO_x, CO, SO₂, Hidrocarburos y PM₁₀, PM_{2.5}. - Protocolo de seguimiento de movimientos de aeronaves. - Tipología de vehículos de tierra.	- Control anual de contaminación del aire.	Se verificará para los Proyectos un Programa específico de control atmosférico detallado con presupuesto incluido.
Transición Energética y Cambio Climático	- Integración en la mitigación y resiliencia ante el cambio climático. - Eficiencia y ahorro energético global. - Minimizar emisiones de GEIs (movilidad sostenible).		- Seguimiento de consumos energéticos mediante auditorías específicas. - Estudiar sistemas eficientes a nivel energético en el aeropuerto, así como arquitectura bioclimática. - Aplicación de energías renovables (solares). - Fomento de transporte público de accesos y vehículos eléctricos de tierra.	- Consumos energéticos por unidad de tráfico (huella de Carbono). - Estimación de ahorro en términos de CO₂/un tráfico.	Controles anuales.	Inclusión en Programa de Integración y PVA para fases posteriores.
Agua	Reducir el consumo hídrico manteniendo la calidad de las aguas.	- Afección mínima a la red hidrográfica y al DPH. - Preservar el estado ecológico y físico-químico de las aguas. - Eficiencia en el uso del agua y depuración y regeneración de las mismas para su reutilización.	- Depuración y reutilización. - Medidas de control analítico de cauces próximos y de aguas subterráneas (parámetros señalados en el PVA del EATE).	- m³ agua/unidad de tráfico de agua: ✓ Consumida. ✓ Depurada. ✓ Reutilizada. - Nº de Analíticas realizadas. - Nº de puntos de control. - Nº m² por ocupación de DPH (en su caso).	- Controles analíticos mensuales. - Protocolos de depuración y reutilización.	El Plan Parcial definirá la Instalación de Depuración de Aguas Residuales (IDAR).
Suelos y Residuos	- Conservar el recurso suelo. - Evitar la contaminación o degradación de suelos y aguas subterráneas. - Reducir la generación de residuos. - Gestión adecuada según su tipología y de acuerdo con el principio de jerarquía: Reducción, Reutilización, Reciclaje.	- Minimizar los movimientos de tierras y la reutilización o gestión adecuada de áridos excedentarios. - Dar prioridad a la integración ambiental, acondicionamiento y mejora de las infraestructuras preexistentes, frente a la construcción de otras nuevas. - Recuperar los suelos contaminados o degradados. - Fomentode la reutilización. - Posible creación de punto limpio.	Se definirá un Plan de minimización y gestión de residuos.	- Tn/por tipología de residuos. - Evolución de la generación y tratamiento: ✓ % vertederos. ✓ % reutilización. ✓ % valorización.	Controles al menos mensuales.	Es un Plan que se deberá definir en detalle en EslA también.
Biodiversidad y RN2000	Respetar de manera permanente a elementos protegidos o valiosos del patrimonio natural.	- Minimizar la afección a espacios naturales y especies protegidas. - No producir efectos negativos añadidos sobre la Red Natura 2000 (lugares declarados ZEPA o LIC) y otros espacios naturales protegidos.	- Gestión y manejo de hábitats. - Exclusión de fauna. - Control de movimientos de fauna.	- Nº hábitats y medidas aplicadas. - Nº especies afectadas. - Nº especies dañadas.	Controles bimestrales durante la ejecución de las obras y anuales durante la explotación.	Las valoraciones realizadas a nivel de EATE son muy detalladas y se consideran válidas para su integración en los procesos EIA posteriores.

Vector Ambiental	Principios de Sostenibilidad	Objetivos	Medidas de Integración Ambiental	Indicador de Seguimiento: Síntesis	Periodicidad del Control	Aspectos a considerar en Fases posteriores a nivel de Proyecto
		- Garantizar la conectividad de los espacios naturales. - Proteger y mejorar la biodiversidad en espacios no protegidos.				
Paisaje y Territorio	Integración y restauración en el entorno paisajístico fenosistémico.	- Integrar las infraestructuras en el paisaje y donde sea posible aportar valores añadidos.	Se plantean medidas de integración paisajística tanto en el interior como en la zona perimetral de la Actuación.	- m² restaurados por siembra. - Nº especies introducidas. - % marras existentes.	Dos controles anuales de la restauración durante los 5 primeros años.	
Patrimonio Cultural	Garantizar la conservación del patrimonio cultural de acuerdo con la normativa Valenciana.	No afectar actuaciones (temporales o permanentes) sobre elementos protegidos o valiosos del patrimonio histórico-artístico, científico, cultural o etnográfico incluidas vías pecuarias.	Recuperación de vía pecuaria y otros elementos históricos y patrimoniales.	- A determinar en un Programa específico.	Informes semestrales.	Requiere un trabajo previo de concertación con Ayuntamiento y G. Valenciana.

9.6 COMISIONES DE SEGUIMIENTO

Se recomienda la conformación de las siguientes Comisiones para la verificación:

➤ **Comisión de Seguimiento y Control de la ejecución del PVA**

Conformada por técnicos de:

- Generalitat Valenciana.
- Ayuntamiento de Callosa d'En Sarriá.
- Sindicatos de clase y agrarios.
- ONG's ambientalistas.
- Organización de Consumidores y Vecinos.

➤ **Observatorio de Biodiversidad**

Asimismo para seguir la evolución de la construcción y explotación sobre fauna y flora futura de la actuación sería recomendable estructurar un Observatorio de seguimiento que en su caso propusiera modificaciones a las medidas de fomento de biodiversidad. Además de Técnicos en medio natural del Ayuntamiento y Generalitat Valenciana sería interesante integrar aquí a ONG's ambientalistas, así como Centros de Investigación y Universidad, de Alicante.

10. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS ADICIONALES

10.1 CONCLUSIONES

El Estudio realizado ha tenido la función de analizar los efectos que la Modificación de clasificación de suelo del PGOU de Callosa d'En Sarriá (en su Sector 14: Anibits-Margequivir), conllevaría sobre todos los vectores definitorios del entorno ambiental y social implicados. Se da así respuesta al consiguiente DA, en cuanto a aclarar algunos aspectos puestos en duda en cuanto a la viabilidad técnica e incluso legal puesta en duda en algunos temas por el citado DA, a nivel ambiental, de la Modificación planteadas del PG y de las Actuaciones que como tal lleva implícita este cambio clasificatorio del uso del suelo.

El Estudio aquí presentado se configura sobre la base de demostrar que, al menos a priori no existe ningún factor limitante que en términos absolutos hiciera reconsiderar la idea del Ayuntamiento en cuanto a redefinir su ordenamiento territorial en el Sector 14 concreto. Es decir, aún entendiendo la complejidad de la Actuación, existen elementos técnicos sólidos para garantizar su implementación en términos condicionados que aseguran el mantenimiento de los factores ecológicos clave, protegidos y no protegidos. Este aserto se desarrolla sectorialmente a continuación.

a. Una modificación del PG para suelo urbanizable se plantearía en primera hipótesis sobre dos alternativas: opción 0, es decir, no plantear la actuación urbanística, y sí hacerlo en el lugar que se pretende, pues es responsabilidad única del Ayuntamiento de proponerlo en sí en esa zona determinada. No obstante, el Estudio de Alternativas que se ha realizado demostraría **que en la superficie del TM solo cabría la posibilidad de realizar** la modificación de suelo urbanizable que diera cabida a los desarrollos que se emanarían de la modificación de clasificación de suelo en el señalado como Sector 14.

El DA introduce la posibilidad de revisar los criterios técnicos de acogida socioterritorial e incluir como factible la ocupación de suelo actualmente agrícola si bien quizás olvida que esta opción **implicaría un impacto social muy elevado que invalidaría la Actuación**, al margen de que incidiría negativamente en la economía agraria que, aún en descenso, mantiene la actividad en el municipio, pues lo que lleva implícita esta Modificación del PG es diversificar la

economía de la zona, saliendo de la única opción actual cual es la agricultura, pero no dañándola más.

b. La actuación ha sufrido **enormes cambios en su diseño** para lograr la mayor integración en las características ecosistémicas más importantes y especialmente en el LIC y ZEPA de la Red Natura.

Este asunto es muy relevante pues desde una coherencia técnica y administrativa, la nueva configuración se ajusta en gran medida a las condiciones que la propia GV imponía en su momento en el DA del paralizado proceso de Evaluación Ambiental del Proyecto de Urbanización del Sector 14 Anibits-Margequivir de Mayo de 2014.

La reducción cuantitativa se puede estimar en unas 30 ha si bien lo relevante no es en sí la cantidad, aunque es importante pues se ubica en RN2000, sino la tipología y diversidad de los Hábitats de Interés Comunitario (HICs) que se excluyen como suelo urbanizable declarándolo como protegido.

c. Desde la perspectiva geofísica o geotécnica lógicamente los desarrollos concretos tendrán los estudios no solo legalmente pertinentes sino los necesarios **para garantizar la total** ausencia de riesgos pues iría contra la propia lógica de la acción prevista. En ningún caso se plantea urbanizar áreas con pendiente media superior o igual al 50%.

d. En cuanto a la gestión de un recurso como el agua tan esencial siempre pero especialmente en Callosa d'En Sarriá, obviamente se respetará el DPH en el diseño de la ordenación pormenorizada que se establezca posteriormente previsiblemente mediante Plan Parcial.

Con respecto a la gestión del agua tanto para la potabilización como para la depuración por los datos existentes habría dotación suficiente (la habría para el anterior diseño con mayores necesidades que el actualizado) **en cuanto a garantía de recurso**. El saneamiento y la depuración sería estudiado en función de las necesidades actualizadas aunque el principio se mantiene en cuanto a derivar las aguas para su **depuración en EDAR existentes** (Altea) para reconducirlas al Sector 14 para su **regeneración en tratamiento terciario** para usos en áreas verdes. Lógicamente se determinarán todas las acciones necesarias para tal solución optimizando las redes existentes.

No obstante, todo el Plan de Gestión de aguas estará especificado en un **Estudio específico** tanto a nivel hidrográfico o de inundabilidad como del manejo del recurso (alternativas de depuración) que se realizaría cuando se tuviera la información suficiente en cuanto a los usos de suelo (con el Plan Parcial).

e. En cuanto a la incidencia en la Biodiversidad (vegetación y fauna) esta se vincula con la afección donde está protegida mediante LIC y ZEPA, es decir, Red Natura 2000. El Estudio de detalle presentado muestra que el diseño actual, la afección a HICs es mínima, HICs que en ningún caso poseerían un cierto carácter estenoico o de rareza genética, sino que están muy presentes en otros territorios y regiones con independencia de las cuantificaciones realizadas de afección en cada HIC que no son sino referenciales. Este hecho es muy relevante pues demostraría **que en cuanto a cómo se ocupa la Red**, finalidad esencial del Artículo 6 de la Directiva Hábitat (su mera existencia demostraría que no se impide en términos absolutos cualquier ocupación) la modificación del PG sería factible permitiendo la **compatibilidad del desarrollo económico con la preservación de la integridad y la coherencia de la Red**, siempre asumiendo medidas correctoras y de integración que ya fueron avaladas (como lo era esta conclusión de viabilidad condicionada) por los servicios competentes de la GV en los años 2010 y 2011 y cuyas conclusiones han sido refrendadas y actualizadas en el presente Estudio.

g. La configuración general orográfica analizada en detalle (así se ha hecho en un Estudio de Paisaje específico) **mostraría que la afección paisajística en cuanto a la alteración estructural sería asumible**. En efecto la presencia de barrancos en la zona genera unas estructuras topográficas muy variadas que posibilitan en buena medida una cierta visibilidad que se incrementa en determinados puntos al NW y, en menor medida, al NE del Sector.

En suma sin negar la evidencia de que determinadas áreas serían visibles, otras no lo serían por lo que la ordenación de detalle del futuro Plan Parcial debería integrarse en esta realidad. En este sentido si se analizan los planos de visibilidad paisajística podrá detectarse claramente las zonas de máxima visibilidad sobre las cuales operar de la manera más conveniente a la hora de determinar la tipología de usos de suelo en la ordenación a realizar en el Plan Parcial. Así estas áreas de máxima visibilidad en gran medida confluyen con las áreas de pendientes de más de 50% en las cuales está prohibida la construcción. En estas zonas por tanto se deberán definir usos de baja densidad residencial y terciarios, también de densidad baja, dejando

también zonas libres de construcción que actuaran como franjas de protección contra incendios al margen de mantener en ellas el medio natural y sus HICs preexistentes.

g. La afección en terreno forestal como tal queda clarificada en los informes de los servicios competentes que **mostrarían su viabilidad legal de declarar suelo urbanizable a áreas con esta vocación siempre y cuando se manifestara viabilidad en cuanto al régimen ecológico de protección** y en la prescripción de tener en cuenta determinadas medidas.

h. En cuanto al encaje en los diversos Planes de Acción Territorial la actuación sería factible guardando condiciones por otra parte cruzadas con otros ámbitos sectoriales. Con respecto a su integración en la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana **esta queda claramente garantizada** teniendo en cuenta el carácter estratégico a nivel turístico que se deduce del informe del servicio competente de la Generalitat Valenciana, si bien es cierto que en términos cuantitativos la integración en la Estrategia de la Actuación en la misma requeriría en sí misma una redefinición de diseño.

i. Con respecto al Patrimonio Cultural no solo **no lo afecta sino que se plantea su potenciación** como un elemento de atracción de la Actuación.

j. Existe un punto de vista que necesariamente se tiene que manifestar como parte de la toma de decisiones y está vinculado con la opinión popular. La modificación del PG posee unos impactos ambientales que, aún cuando ciertos, no parecen ser de la suficiente entidad como para recomendar la renuncia a las acciones de progreso económico que conlleva la Actuación. No se trata de la confrontación "desarrollo versus medio ambiente", sino que por el estudio realizado los impactos ambientales (ecológicos más bien) no poseen la importancia y magnitud tal que hiciera recomendable no actuar, sino más bien hacerlo en las condiciones (medidas de integración ambiental) recomendadas en este EATE.

Esta realidad está relacionada con el apoyo, no solo de todo un Consistorio ejerciendo su soberanía y compromiso político, sino por la ciudadanía de Callosa d'En Sarriá, en la cual es **manifiestamente generalizada la aceptación pública** de la Actuación.

k. En este sentido hay una amplia batería de acciones de integración tanto a nivel de diseño, como de buenas prácticas durante la construcción y la explotación, e incluso y de manera relevante de mejora de la biodiversidad tanto en el Sector 14 como en el exterior del mismo en terrenos ZEPA/LIC.

En definitiva, como se demuestra en el presente Estudio, la actuación no presenta inicialmente ningún factor limitante de carácter suficiente como para impedir su desarrollo desde el punto de vista legal, ambiental y técnico.

10.2 PROPUESTAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL ADICIONAL: REDISEÑO OCUPACIONAL DE LA ACTUACIÓN.

En apartados anteriores se ha procedido a evaluar ambientalmente la modificación puntual del PGOU y las actuaciones concretas que como tal se pretende desarrollar en el sector en base a una ordenación de usos que se contempló en el DI del proceso de Evaluación Ambiental, incluido obviamente el campo de golf. Con independencia de que en los resultados de la evaluación de esta unidad de acción concreta, sí es cierto que su presencia condiciona el resto de acciones, esencialmente debido a la superficie ocupada. En función de esto el presente EATE recomienda la eliminación del campo de golf y por consiguiente la reordenación de usos de cara a mejorar la integración ambiental en cuanto a:

- Menor incidencia en HICs.
- Menor capacidad de visibilidad de las actuaciones desde el exterior de las mismas.

En Anexo II del presente Estudio se integra un análisis paisajístico específico tal y como ha sido solicitado en el DA y como ya ampliamente se indicó en anteriores apartados. Este Estudio concluye en que la valoración global del impacto sobre el valor paisajístico y visual del entorno que supondrá la modificación del PGOU 2006, así como sus futuros desarrollos: presencia de zonas residenciales y terciarias, de viales, equipamientos, zonas verdes y de un campo de golf, se valora como un impacto Compatible o Moderado dependiendo de las ubicaciones concretas dentro del sector que se definan posteriormente para cada una de estas actuaciones.

Esto es así pues en algunas zonas de alta visibilidad en buena medida estarían ocupadas por el campo de golf o en otros casos por vivienda en baja densidad, si bien también de media.

El valor de este impacto supondrá pues la necesidad de adopción de medidas preventivas y correctoras de **integración visual** muy especialmente en las futuras edificaciones residenciales que podrían ubicarse en zonas de máxima (también el resto) visibilidad ubicadas en los extremos noroeste y noreste del sector así como en laderas de orientación sur de la zona central. Estas medidas de integración se verán favorecidas por el hecho de que esta alta visibilidad está definida por la visibilidad desde un punto de observación principal, tal y como

establece la LOTUP, pero en los umbrales de percepción de media y larga distancia. En estos umbrales el alcance visual perceptivo disminuye estimando que en condiciones óptimas de visibilidad por encima de cierta distancia se verifica una diseminación perceptual que minimiza la intrusión visual de nuevos elementos, tendiendo en general a integrarse con el resto de elementos compositivos del paisaje percibido, la nitidez es muy escasa y la visual se confunde con el horizonte.

En consecuencia será necesario aplicar medidas preventivas y correctoras para la plena integración paisajística de la modificación del PGOU 2006. Algunas de estas medidas podrán ir determinadas ya en el documento de modificación del PGOU 2006 pero la mayoría deberán definirse con mayor detalle cuando se avance en el desarrollo del sector a través de los desarrollos posteriores que definan usos concretos (Plan Parcial).

➤ Propuesta Adicional de Integración

Tras los resultados del Estudio de Paisaje y analizando detenidamente la situación en base esencialmente al parámetro "visibilidad" como elemento detonante sobre el que pivotar de manera más decidida la capacidad de integración de las acciones derivadas, podría verse claro que **las áreas de máxima visibilidad confluyen en gran medida con zonas de pendientes superiores al 50%** y por tanto invalidadas por la LOTUP para su uso. Así ocurre en las zonas al NW de la Actuación en su límite nuevo fundamentalmente, así como en otros puntos específicos dominados inicialmente por el campo de golf. Para realizar el análisis de la máxima integración en esas zonas de máxima visibilidad se precisaría verificar el cómo se plantea la ocupación del suelo, con que densidad y tipología estructural. En este sentido y **para optimizar la integración en la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana, se propone un nuevo diseño de ordenación pormenorizada** que se refleja en la siguiente Figura, que relaciona los puntos de máxima visibilidad y pendiente (25%) con esta nueva ordenación tanto a nivel de usos residenciales como Terciarios.

En esta Propuesta final de diseño que se refleja gráficamente (ver Figura 10.1) **se eliminaría el campo de golf, repartiendo usos de una forma más libre que permitiría una optimización ambiental** como se verá a continuación, pero que sobre todo garantizaría la compatibilidad de dicha ordenación con:

- Las Propuestas cuantitativas de la citada ETCV en cuanto a procesos de urbanización nuevos.

- Garantizar en mayor medida que se evite la construcción en áreas de más de 50% de pendiente.

Ambientalmente contribuye en las mejoras siguientes:

a. Minimiza la afección en la RN2000 en tanto que supone eludir la misma en los de menor representación en la Comunidad Valenciana, los de mayor rareza sean o no de interés comunitario (HICs 6220, 6110, 8210 con 6110, 8130 con 5330, 8130 esencialmente) circunscribiendo la afección esencialmente a hábitats de matorral (5330), pinar (9540, aunque se minimizan al eliminar el campo de golf) y los presentes en áreas rocosas (5210 neto o en mosaico), HICs por otra parte como ya se comentó en el EATE ampliamente, comunes en la Comunidad Valenciana.

b. El plantear Suelo No Urbanizable los entornos de los barrancos (del Gato y de Segarra) más allá del DPH enlazando con un área central actualmente en recuperación tras incendios, permite:

- Crear una red interna de corredores ecológicos dentro del Sector facilitando la integración zona urbanizada/zona natural (para garantizarla sería preciso crear protocolos de actuación muy determinados).
- Minimiza riesgos de inundabilidad ante eventos climáticos singulares, pero también representa una barrera de prevención ante la posible afección a la calidad de aguas, derivada de la construcción con los arrastres que inevitablemente conlleva (no la operación pues habrá un sistema de depuración de aguas como se vio en este EATE).
- Mejora la integración estética-paisajística de las actuaciones en el sector al crear esta red interna.

c. Pero es en este último aspecto donde se mejoraría significativamente el diseño actual.

A lo largo del EATE se han analizado detalladamente todos y cada uno de los vectores ambientales que para las Evaluaciones Ambientales regula la normativa vigente estatal y valenciana. Así los efectos negativos sobre el medio abiótico (esencialmente geomorfología), sobre la red hídrica, sobre los espacios protegidos, sobre la RN2000 y sus HICs, y sobre la fauna se han puesto en contexto y sin negar su existencia obviamente sí se ha contemplado la acción preventiva o correctora que lo adecúa a este contexto territorial y ecológico.

Asimismo, se ha realizado tal y como prescribe la LOTUP, un Estudio paisajístico de detalle de las influencias de la Actuación prevista en el paisaje en cuanto a incidir en la calidad global pero sobre todo en cuanto a la visibilidad de las actuaciones desde ámbitos externos.

Esta visibilidad ha sido ampliamente analizada destacándose los puntos de máxima capacidad visual en algunos puntos específicos que presenta la compleja estructura geomorfológica del Sector analizado.

En la Figura 10.1 se observa un plano con estas áreas de mayor visibilidad potencial y la nueva ordenación. Gráficamente es fácil observar que en esta quedan mayoritariamente eludidas de la Ordenación y por tanto eliminadas de ocupación y por tanto permanecerían ecológicamente en la situación actual clasificado como SNU, las áreas puntuales más al NW y más al NE, principalmente la primera, así como una superficie central nada desdeñable que confluye con los entornos del barranco del Gato y áreas próximas al norte de la urbanización de Santa Clara. Según esto un impacto de difícil corrección como sería la visibilidad quedaría muy reducido, lográndose también en cuanto a este vector la integración ecológica y territorial.

Obviamente la propuesta que se plantea en el presente EATE transforma claramente la idea inicial en cuanto a la presencia del campo de golf (su eliminación es la llave para las otras decisiones de la nueva ordenación) y lo que esto implica en cuanto al proyecto global derivado de la modificación del PGOU que se analiza pero es el coste que tendría la misma si se desea la óptima integración en el entorno ambiental con afección a RN2000 que aunque se demuestra cómo no especialmente significativa como medida de máximo o garantista, minimizar su ocupación por razones de visibilidad sería un efecto positivo derivado en la misma. Esto no implicaría en todo caso que a pesar de la reducción de la capacidad de visibilidad no debería cuidarse bien los diseños arquitectónicos para la mejor integración estética y paisajística pues la afección a la calidad intrínseca así como la posible percepción puntual (el fenómeno de visibilidad en un territorio tan amplio es ciertamente complejo) exigen un esfuerzo de compatibilizar entornos estéticos, esencialmente con bioclimatismos que conllevarían optimizaciones en otros ámbitos, particularmente el energético.

➤ Descripción y características de la ordenación pormenorizada

La ordenación pormenorizada del sector parte de las siguientes premisas en cuanto a ocupación y densidad:

La superficie clasificada como suelo urbanizable es de 936.979 m².

El número máximo de viviendas es de 941 viviendas.

El número previsto de habitaciones en establecimiento hotelero es 100 habitaciones.

El sector, de acuerdo con el artículo 27 de la LOTUP, es de **baja intensidad** estando en todos los casos muy por debajo de una intensidad equivalente a las 13 viviendas por hectárea.

El resultado de la superficie de zonas verdes + equipamientos es bastante superior a la que marca la normativa que son 35 m²s por cada 100 m²t residencial.

De acuerdo con la zonificación y nomenclatura del anexo IV de la LOTUP se plantean las diferentes zonas de ordenación en la ordenación pormenorizada.

Zona ZND-RE-AISLADA (AIS)

Con carácter estructural

- Edificabilidad 0,35 m²t/m²s
- Uso del suelo residencial
- Número máximo de viviendas (habitantes) 1 vivienda cada 400 m²t

Con carácter de integración ambiental

- Ocupación 50%
- Altura de edificación PB+1
- Normas de integración urbanística Resultantes de EIP

Con carácter pormenorizado

- Morfología y ornamentación libre separación a lindes.

Zona ZND-RE-2 PUEBLO MEDITERRANEO (BL)

Con carácter estructural

- Edificabilidad 0.40 m²t/m²s
- Uso del suelo residencial
- Número máximo de viviendas (habitantes) 1 vivienda cada 140 m²t

Con carácter de integración ambiental

- Ocupación 75%
- Altura de la edificación PB+2
- Normas de integración paisajística Resultantes de EIP

Con carácter pormenorizado

- Morfología y ornamentación libre separación de lindes

Zona ZND-TR-1a HOTELERO (BL)

Con carácter estructural

- Edificabilidad 0.60 m²t/m²s
- Uso del suelo Terciario residencial colectivo
- Número máximo de habitaciones (habitantes) 300 ocupantes

Con carácter de integración ambiental

- Ocupación 75%
- Altura de edificación PB+2+elementos singulares
- Normas de integración paisajística Resultantes de EIP

Con carácter pormenorizado

-Morfología y ornamentación libre separación a lindes

Zona ZND-TR-1b- HOTELERO (BL)

Con carácter estructural

- Edificabilidad 0.35 m²t/m²s
- Uso del suelo Terciario
- Número máximo de habitaciones (habitantes) 300 ocupantes

Con carácter de integración ambiental

- Ocupación 75%
- Altura de edificación PB+2+elementos singulares

- Normas de integración paisajística Resultantes de EIP

Con carácter pormenorizado

-Morfología y ornamentación libre separación a lindes.

Zona ZND-TR-2 DEPORTIVO COMERCIAL

Con carácter estructural

- Edificabilidad 0.30 m²t/m²s
- Uso del suelo Terciario
- Número máximo de habitaciones (habitantes) 300 ocupantes

Con carácter de integración ambiental

- Ocupación 75%
- Altura de edificación
- Normas de integración paisajística Resultantes de EIP

Con carácter pormenorizado

-Morfología y ornamentación libre separación a lindes

Zona ZND-TR-3ª Terciario (BL)

Con carácter estructural

- Edificabilidad 0.60 m²t/m²s
- Uso del suelo Terciario
- Número máximo de habitaciones (habitantes) 300 ocupantes

Con carácter de integración ambiental

- Ocupación 75%

- Altura de edificación PB+3+elementos singulares
- Normas de integración paisajística Resultantes de EIP

Con carácter pormenorizado

-Morfología y ornamentación libre separación a lindes

Zona ZND-TR-3b TERCIARIO (BL)

Con carácter estructural

- Edificabilidad 0.35 m²t/m²s
- Uso del suelo TERCIARIO
- Número máximo de habitaciones (habitantes) 300 ocupantes

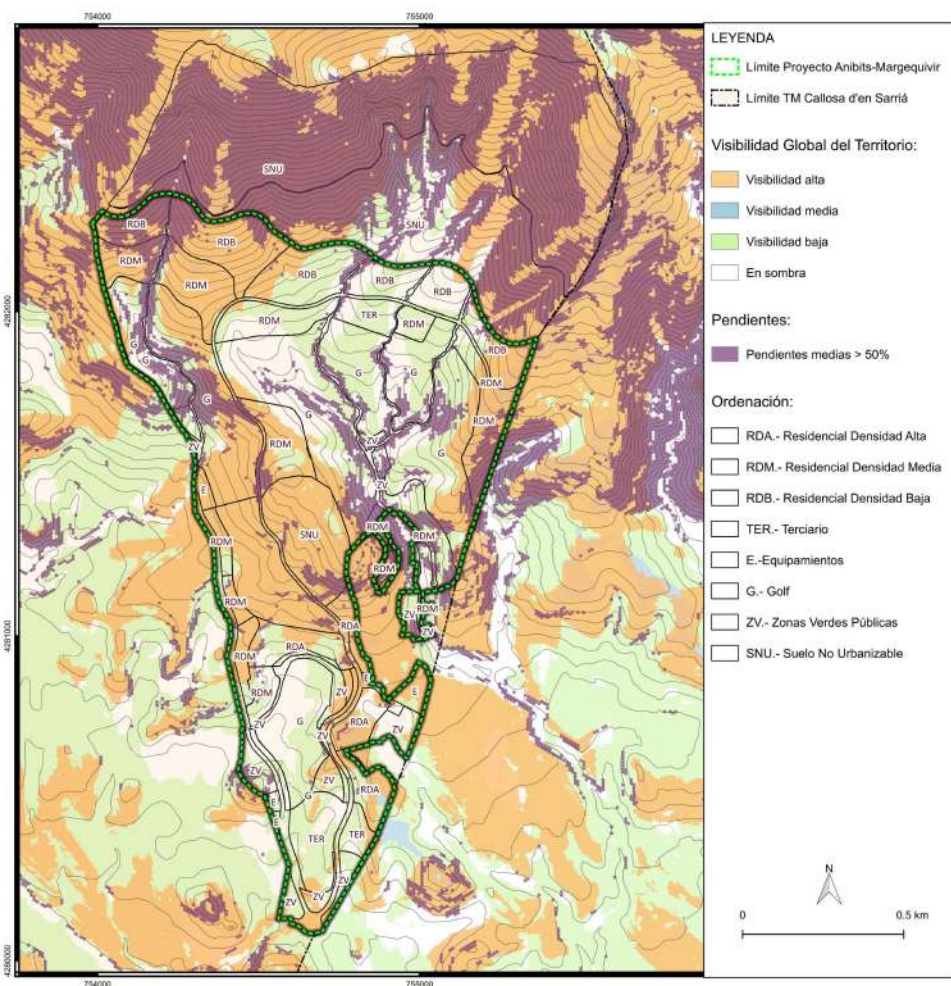
Con carácter de integración ambiental

- Ocupación 75%
- Altura de edificación PB+3+elementos singulares
- Normas de integración paisajística Resultantes de EIP

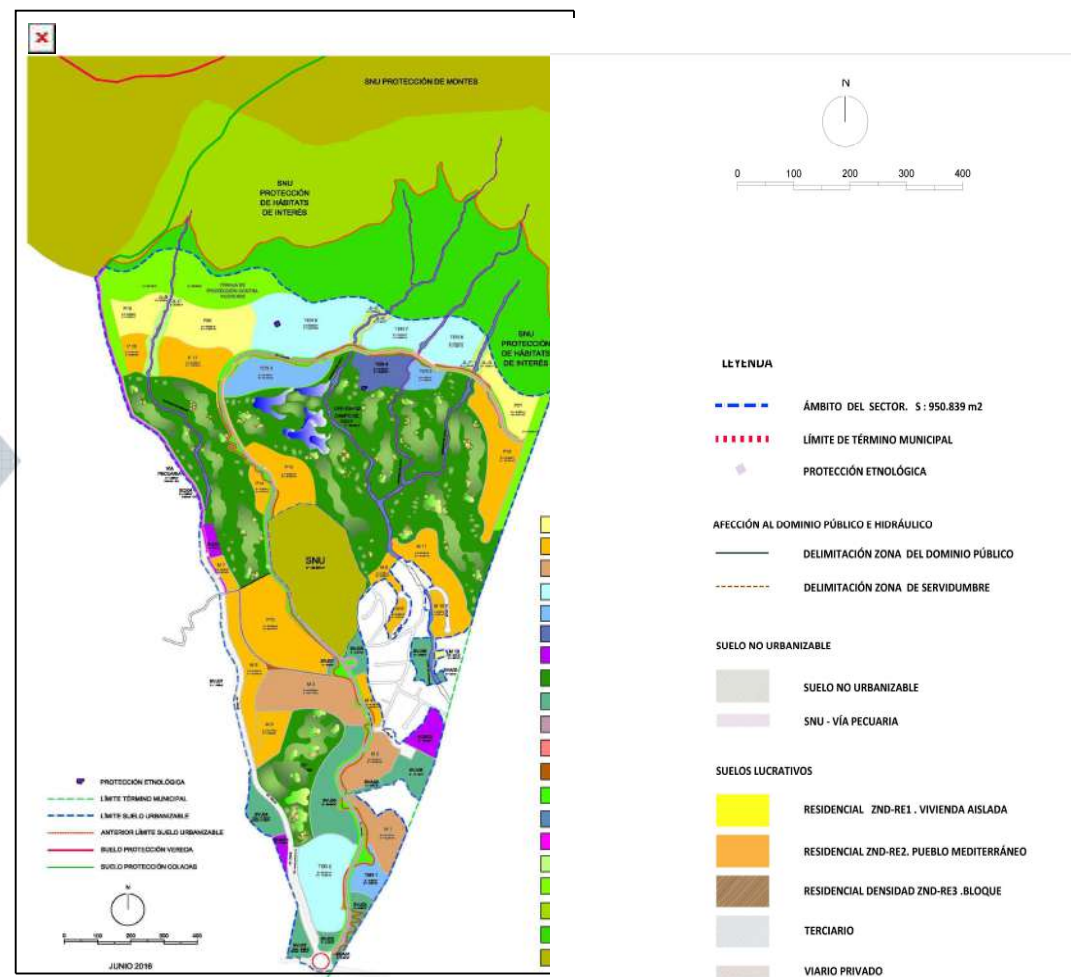
Con carácter pormenorizado

-Morfología y ornamentación libre separación a lindes.

Figura 10.1. Plano de Integración de la Ordenación



Plano de Visibilidad y Pendientes con la Ordenación



Posible reordenación para mayor integración visual

