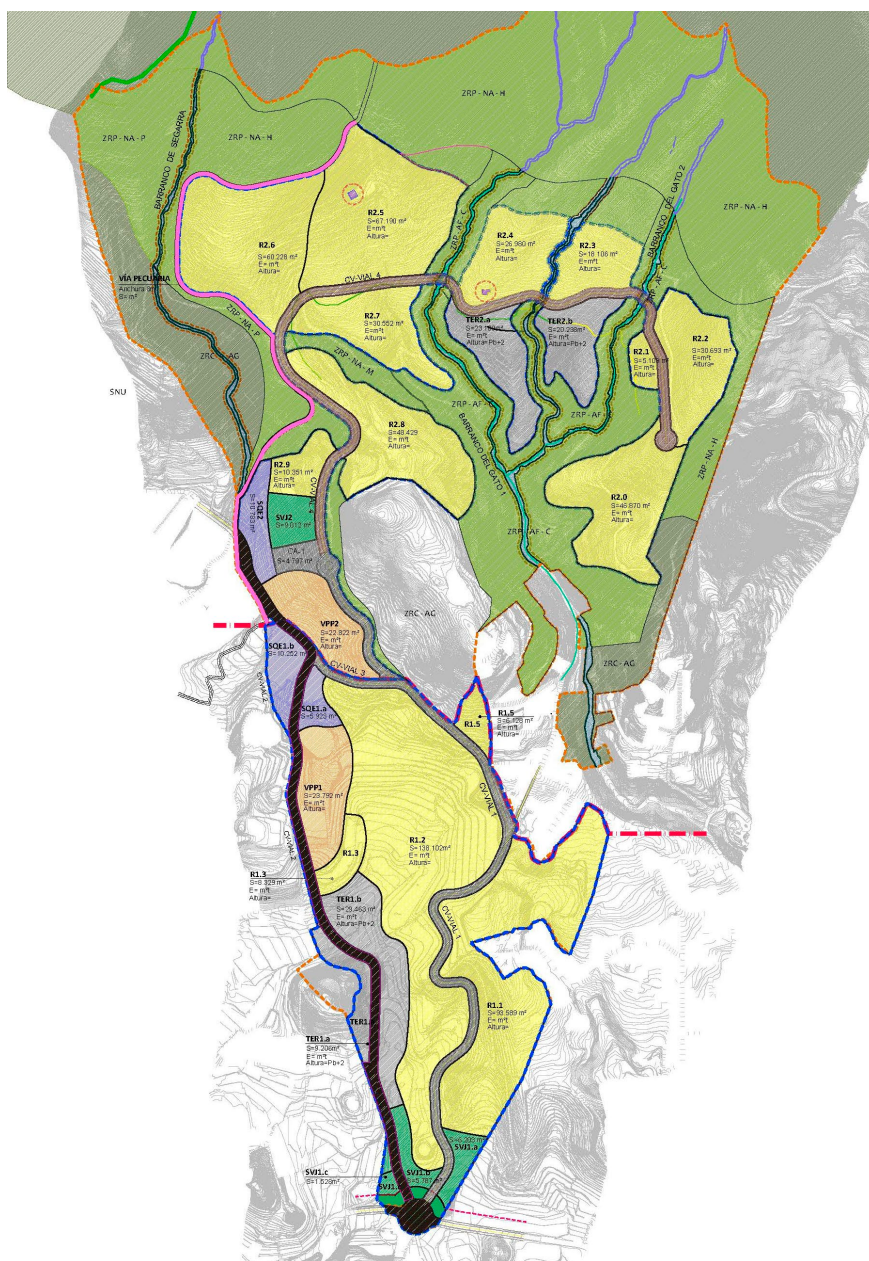




DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS. MODIFICACIÓN PUNTUAL P.G.O.U. Y ORDENACIÓN PORMENORIZADA DE LA ZONA ANIBITS - MARGEQUIVIR EN CALLOSA D'EN SARRIÀ (ALICANTE).



■ ÍNDICE

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS. MODIFICACIÓN PUNTUAL P.G.O.U. Y ORDENACIÓN PORMENORIZADA DE LA ZONA ANIBITS - MARGEQUIVIR EN CALLOSA D'EN SARRIÀ (ALICANTE).....	1
1. ABASTECIMIENTO DE AGUA.	1
1.1. INTRODUCCIÓN.	1
1.2. DATOS DE PARTIDA.....	2
1.2.1. Introducción.....	2
1.2.2. Datos resumen de la red de abastecimiento.	3
1.2.2.1. Criterios generales de cálculo.	3
1.2.2.2. Velocidad.....	3
1.2.2.3. Incendios	3
1.2.2.4. Materiales	3
1.2.3. Dotaciones.	4
1.2.4. Caudales.	4
1.2.4.1. Residencial.....	4
1.2.4.1.1 Unidad de Actuación 1	4
1.2.4.1.2 Unidad de Actuación 2	5
1.2.4.1.3 Total.....	5
1.2.4.2. Terciario (Senior Living).....	5
1.2.4.2.1 Unidad de Actuación 1	5
1.2.4.3. Terciario. Hotelero.	5
1.2.4.3.1 Unidad de Actuación 2	6
1.2.4.4. Equipamiento.....	6
1.2.4.4.1 Unidad de Actuación 1	6
1.2.4.4.2 Unidad de Actuación 2	6
1.2.4.4.3 Total.....	6
1.2.4.5. Hidrantes.	7
1.2.4.6. Caudales de cálculo.....	7
1.3. DESCRIPCIÓN DE LA RED HIDRÁULICA.....	7
1.3.1. Presiones y velocidades.	7
1.3.1.1. Presiones de servicio.....	7
1.3.1.2. Velocidades de circulación.....	8



■ ÍNDICE

1.3.2.	Material empleado.....	8
1.3.3.	Formulación.	8
1.3.4.	Hipótesis de cálculo.	8
1.4.	RED DE ADUCCIÓN.	9
1.4.1.	Depósitos de almacenamiento.	10
1.4.1.1.	Capacidad del depósito.	10
1.4.1.2.	Forma en planta.	11
1.4.1.3.	Ubicación depósitos.	11
2	SANEAMIENTO DE AGUA.	11
2.1.	INTRODUCCIÓN.....	11
2.2.	DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.	12
2.2.1.	Red de saneamiento de aguas residuales.....	12
2.2.2.	Red de drenaje de aguas pluviales.	12
2.3.	DATOS DE PARTIDA.	12
2.3.1.	Velocidades de cálculo.	12
2.3.2.	Profundidades de excavación.	13
2.3.3.	Cálculo de caudales.....	13
2.3.3.1.	Caudal de aguas residuales.	13
2.3.3.2.	Caudal de aguas pluviales.....	14
2.3.3.3.	Dimensionamiento de la red.....	14
2.4.	CARACTERÍSTICAS DE LA RED DE SANEAMIENTO.	15
3.	DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS.	16
4.	TRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL GENERADA.....	16
APÉNDICE 1. TEXTO APROBADO POR EL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CALLOSA D'EN SARRIÀ		17
APÉNDICE 2. INFORME DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR		19
APÉNDICE 3. INFORME DE CAPACIDAD DE LA ENTITAT DE SANEJAMENT D'AIGÜES (EPSAR).....		21

■ ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Conexión de la Conducción “Sifón I”	1
---	---



■ ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Dotaciones de cálculo.....	4
Tabla 2. U.A. 1 Consumo en área residencial.....	4
Tabla 3. U.A. 2 Consumo en área residencial.....	5
Tabla 4. Consumo total en área residencial.....	5
Tabla 5. U.A. 1 Terciario (Senior Living)	5
Tabla 6. U.A. 2 Consumo en zona hotelera.	6
Tabla 7. U.E. 1 Consumo en zona de Equipamiento.....	6
Tabla 8. U.E. 2 Consumo en zona de Equipamiento.....	6
Tabla 9. Consumo total en zona de Equipamiento.....	6
Tabla 10. Consumo en dos hidrantes.	7
Tabla 11. Presiones mínimas por tipología.	8
Tabla 12. Combinaciones en hipótesis de cálculo.	9
Tabla 13. Diámetros y caudales.	15

Se redacta este estudio adaptado a la última modificación de ordenación del Sector Anibits - Margequivir de septiembre de 2021.

El depósito regulador situado en la parte central del Sector se alimentará a partir de la infraestructura hidráulica para la conexión de la conducción “Sifón I” de la Comunitat de Regants i Usuaris de Callosa d'en Sarrià para derivar caudales al depósito de la Comunitat de Regants Torreta - Segarra, cuya planta figura en la imagen siguiente. El segundo depósito situado en la parte alta se alimentará desde el depósito dispuesto en la parte media, donde se proyectará el bombeo necesario para llevar a cabo esta elevación.

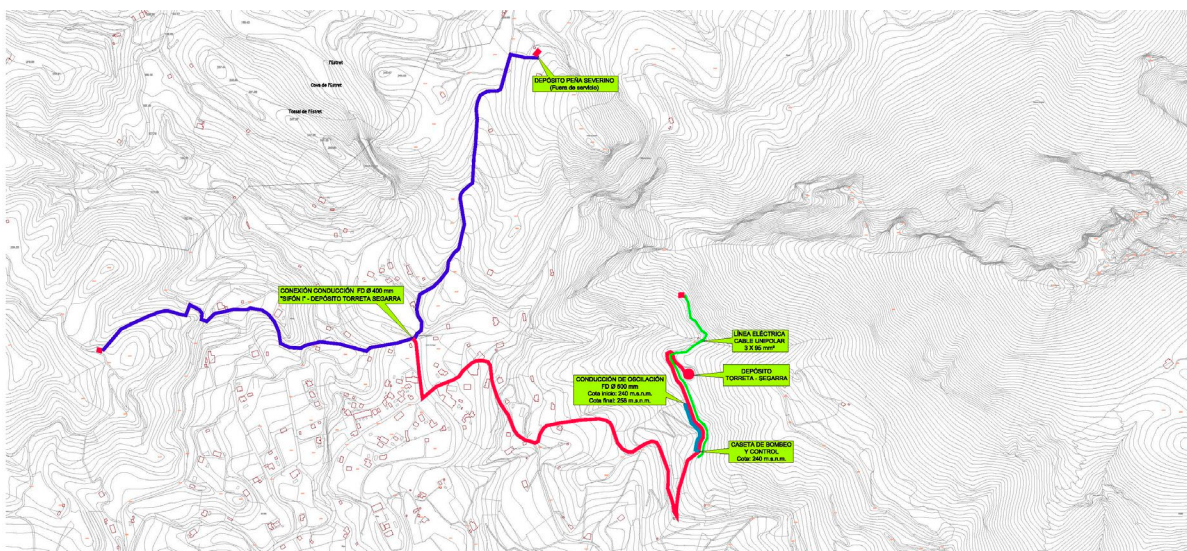


Figura 1. Conexión de la Conducción “Sifón I”



Esta conducción parte de la tubería de fibrocemento de 400 mm, denominada “Sifón I” que alimenta al depósito de agua potable, situado en la Peña Severino, actualmente fuera de servicio. El punto de toma se sitúa en las proximidades del río Algar y llega al depósito Torreta - Segarra, la conducción está proyectada de fundición de 400 mm de diámetro.

Cuando se desarrolle el proyecto constructivo, se analizará el mejor punto de toma y se conectará al sector mediante **tubería de aducción de fundición dúctil de Ø 250 mm**.

Para el diseño de la **red de abastecimiento interior del sector**, se han utilizado **tuberías de fundición dúctil**, que discurren en zanja bajo calzadas, aceras y zonas ajardinadas.

La red proyectada se ha subdividido en tramos, al objeto de permitir el aislamiento de cualquiera de ellos en caso de corte del suministro por avería o intervención programada. A tal efecto, se han dispuesto arquetas con válvulas de corte en cada uno de los tramos.

Asimismo, a lo largo de cada línea se distribuyen las arquetas de acometida domiciliaria, y cada 150-200 metros aproximadamente bocas de riego e incendio.

Para el dimensionamiento de la red, se ha estimado que el consumo de agua potable por tipo de dotación es la siguiente:

- Residencial → 250 l/hab día.
- Terciario 1 (TER 1a, 1b) → Senior Living¹ 250 l/hab día..
- Terciario 2 (TER 2a, 2b) → Hotelero 500 l/día.
- Equipamiento (SEQ) → 50 m³/ha/día.
- La Zona Verde Pública → 5 l/m²/día.

1.2. DATOS DE PARTIDA.

1.2.1. Introducción.

La red de aducción y regulación partirá, tal como se ha descrito de la tubería de conexión de la conducción “Sifón I” con el depósito Torreta - Segarra y conectará con el depósito situado en la zona media del Sector en una parcela destinada a Equipamiento y a partir de éste se alimenta el segundo depósito, situado a una cota superior en la Unidad de Ejecución 2.

Se ha seguido el viario urbano y asignado el consumo de cada parcela en el punto de conexión previsto, en función del uso y dotación correspondiente.

¹ Modelos de alojamiento destinado a personas mayores de 65 años independientes que poseen plena capacidad cognitiva y física. Asimilable a residencial.



1.2.2. Datos resumen de la red de abastecimiento.

1.2.2.1. Criterios generales de cálculo.

Para el cálculo del caudal asignado a las distintas parcelas residenciales se han considerado los siguientes factores:

- 3 habitantes por vivienda.
- 250 l/hab.día.
- 961 viviendas en el sector.
 - o 673 viviendas en la Unidad de Ejecución 1.
 - o 288 viviendas en la Unidad de Ejecución 2
- Caudal medio: 12'29 l/s.
- Coeficiente de punta: 2'4².
- Caudal punta hipótesis 1: 29'50 l/s.
- Caudal punta hipótesis 2: 45'63 l/s.
- Caudal de cálculo: 45'63 l/s

1.2.2.2. Velocidad

- Valor comprendido entre 0,6 y 2,25 m/s,
- Valor mínimo de la velocidad para el caudal de diseño de 0,3 m/s.

1.2.2.3. Incendios

Funcionamiento de la red en caso de incendio (hipótesis de funcionamiento de la red más desfavorable):

- Caudal mínimo en cada uno de ellos de 1.000 l/mim → 16'67 l/s
- Presión mínima de 10 m.c.a a pie de hidrante.
- Caudales de cálculo:
 - Caudal cálculo 1 → $Q_c = Q_{\text{medio}} \times 2.40 = Q_{\text{punta}}$
 - Caudal cálculo 2 → $Q_c = Q_{\text{medio}} + 2 \text{ hidrantes desfavorables}$

1.2.2.4. Materiales

- Tubería de fundición dúctil clase C-40, tipo PAM NATURAL o equivalente, que cumpla las especificaciones de la norma UNE-EN-545.
- Hidrantes contra Incendios.

² De acuerdo a las "Normas para la redacción de proyectos de Abastecimiento de agua y Saneamiento de Poblaciones" del M.O.P (1.976)



1.2.3. Dotaciones.

Se establecen las siguientes Zonas de Ordenación, en las que se distribuyen diferentes tipologías edificatorias, residenciales, deportivas, zonas verdes, etc, las cuales son la base para el cálculo de las necesidades de la dotación de agua de abastecimiento.

	Clave	Tipología	Consumos
Residencial 1	R1.1 – R1.4	Densidad media PB+3	250 l/hab/día - 3 pers viv
Residencial 2	VP1	Densidad media PB+3	250 l/hab/día - 3 pers viv
Residencial 3	R2.0 – R2.9	Densidad baja PB+1	250 l/hab/día - 3 pers viv
Residencial 4	VP2	Densidad media PB+3	250 l/hab/día - 3 pers viv
Terciario 1	TER-1a – TER11b	Senior Living	250 l/hab/día - 3 pers viv
Terciario 2	TER-2a – TER-2b	Hotelero	500 l/día x plaza
Equipamiento	SEQ	Dotacional	50 m³/ha/día
Zona Verde	SVJ	Espacios Libres	5 l/m²/día
Red Viaria	VIAL	---	---
Red Viaria Secundaria	CV-VIAL	---	---
Aparcamiento	CA1	---	---
Rotonda	PRV	---	---

Tabla 1. Dotaciones de cálculo

1.2.4. Caudales.

1.2.4.1. Residencial

1.2.4.1.1 Unidad de Actuación 1

Viviendas Totales	Personas vivienda	Consumo (l/hab./día)	Consumo (l/día/viv.)	Consumo (l/s/viv.)	Coefficiente de punta	Consumo punta (l/s/viv.)	Consumo total (l/s)
673	3	250	750	0,01	2,4	0,02	13,46

Tabla 2. U.A. 1 Consumo en área residencial



1.2.4.1.2 Unidad de Actuación 2

Viviendas Totales	Personas vivienda	Consumo (l/hab./día)	Consumo (l/día/viv.)	Consumo (l/s/viv.)	Coeficiente de punta	Consumo punta (l/s/viv.)	Consumo total (l/s)
288	3	250	750	0,01	2,4	0,02	5,75

Tabla 3. U.A. 2 Consumo en área residencial

1.2.4.1.3 Total

Viviendas Totales	Personas vivienda	Consumo (l/hab./día)	Consumo (l/día/viv.)	Consumo (l/s/viv.)	Coeficiente de punta	Consumo punta (l/s/viv.)	Consumo total (l/s)
961	3	250	750	0,01	2,4	0,02	19,21

Tabla 4. Consumo total en área residencial

1.2.4.2. Terciario (Senior Living)

Solo hay este tipo de uso terciario en la Unidad de Ejecución 1 y es asimilable al uso residencial.

1.2.4.2.1 Unidad de Actuación 1

Viviendas Totales	Personas vivienda	Consumo (l/hab./día)	Consumo (l/día/viv.)	Consumo (l/s/viv.)	Coeficiente de punta	Consumo punta (l/s/viv.)	Consumo total (l/s)
258	2	250	500	0,01	2,4	0,02	5,16

Tabla 5. U.A. 1 Terciario (Senior Living)

1.2.4.3. Terciario. Hotelero.

Solo hay este tipo de uso terciario en la Unidad de Ejecución 2.



1.2.4.3.1 Unidad de Actuación 2

Plazas hoteleras ³	Consumo (l/habitación./día)	Consumo (l/día.)	Consumo (l/s)	Coefficiente de punta	Consumo punta (l/s)	Consumo total (l/s)
100	500	50.000	0,58	2,40	1,39	1,39

Tabla 6. U.A. 2 Consumo en zona hotelera.

1.2.4.4. Equipamiento.

1.2.4.4.1 Unidad de Actuación 1

Superficie m ²	Consumo (m3/ha/día)	Consumo (l/día)	Consumo (l/s)	Coefficiente de punta	Consumo punta (l/s)	Consumo total (l/s)
16.175	50	80.875,00	0,94	2,4	2,26	2,26

Tabla 7. U.E. 1 Consumo en zona de Equipamiento.

1.2.4.4.2 Unidad de Actuación 2

Superficie m ²	Consumo (m3/ha/día)	Consumo (l/día)	Consumo (l/s)	Coefficiente de punta	Consumo punta (l/s)	Consumo total (l/s)
10.788	50	53.940,00	0,62	2,4	1,49	1,49

Tabla 8. U.E. 2 Consumo en zona de Equipamiento.

1.2.4.4.3 Total

Superficie m ²	Consumo (m3/ha/día)	Consumo (l/día)	Consumo (l/s)	Coefficiente de punta	Consumo punta (l/s)	Consumo total (l/s)
26.963	50	134.815,0	1,56	2,4	3,74	3,74

Tabla 9. Consumo total en zona de Equipamiento.

³ El número de plazas hoteleras consideradas para la determinación del consumo es el previsto inicialmente, si bien en posteriores estudios de detalle se analizará la posibilidad de reducir estos números, no obstante se mantiene la estimación inicial por considerarla más desfavorable.



1.2.4.5. Hidrantes.

Hidrantes	Consumo unitario (l/s)	Consumo total (l/s)
2	16,67	33,34

Tabla 10. Consumo en dos hidrantes.

1.2.4.6. Caudales de cálculo.

Para los caudales de cálculo, se consideran los caudales totales.

- Caudal medio = 12,29 l/s
- Caudal punta = 25,50 l/s.
- Hipótesis 1 $\rightarrow Q_c = Q_{\text{medio}} \times 2.40 = Q_{\text{punta}}$

$Q_c = 25,50 \text{ l/s}$

- Hipótesis 2 $\rightarrow Q_c = Q_{\text{medio}} + 2 \text{ hidrantes desfavorables}$
- $Q_c = 12,29 + 33,34 = 51,47 \text{ l/s}$

$Q_c = 45,63 \text{ l/s}$

A efectos de caudal de cálculo para el estudio de disponibilidad de recursos hídricos se considera el valor mayor de las hipótesis consideradas, por tanto 45,63 l/s⁴

1.3. DESCRIPCIÓN DE LA RED HIDRÁULICA.

1.3.1. Presiones y velocidades.

- Viscosidad del fluido: $1.15000000 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$
- Nº de Reynolds de transición: 2000.0

1.3.1.1. Presiones de servicio.

- Presión mínima de servicio 10 m.c.a.
- Presión máxima de servicio 100 m.c.a.

Por tipología edificatoria serán necesarias las siguientes presiones:

Tipología	Altura (plantas)	Presión (m.c.a.)
Residencial (densidad media) / Terciario	3 alt + PB	22

⁴ El valor del caudal de cálculo obtenido es inferior al determinado en la versión anterior del Plan, que eran 64,02 l/s.



Tipología	Altura (plantas)	Presión (m.c.a.)
Terciario	2 alt + PB	19
Residencial / Terciario	1 alt + PB	16
Hidrantes	-	10

Tabla 11. Presiones mínimas por tipología.

Sin embargo, si no es posible mantener dicha presión dentro del rango en algún punto de las redes diseñadas, en ningún caso la desviación de dichos valores debe sobrepasar el 10% y en caso de serlo habrá que prever la instalación de los grupos de presión eesarios

1.3.1.2. Velocidades de circulación.

En cuanto a las velocidades de circulación, se han adoptado para las dos combinaciones el valor máximo de 2,25 m/seg en todos los casos, el valor mínimo recomendable es de 0,50 m/seg.

1.3.2. Material empleado.

El material adoptado para el cálculo de la red primaria ha sido tubería de fundición dúctil clase C-40, tipo PAM NATURAL o equivalente, que cumpla las especificaciones de la norma UNE-EN-545.

1.3.3. Formulación.

La formulación utilizada se basa en la fórmula de Darcy y el factor de fricción según Colebrook-White:

$$h = \frac{8 \cdot f \cdot L \cdot Q^2}{\pi^2 \cdot g \cdot D^5} \quad \text{Re} = \frac{v \cdot D}{\nu_s}$$

$$f_l = \frac{64}{\text{Re}} \quad \frac{1}{f_l^{1/2}} = -2 \cdot \log\left(\frac{K}{3,7 \cdot D} + \frac{2,51}{\text{Re} \cdot f_l^{1/2}}\right)$$

1.3.4. Hipótesis de cálculo.

A continuación se detallan las hipótesis utilizadas en cada uno de los puntos de consumo:

- Residencial
- Terciario
- Equipamiento
- Zona Verde



- Hidrante 1
- Hidrante 2

A partir de dichas hipótesis se han supuesto dos combinaciones:

Considerando el caudal medio (Q_m) de cada uno de los puntos de consumo según los usos de las parcelas que pueden acoplarse al mismo, añadiendo dos hidrantes con un consumo de 16,67 l/seg en los puntos más desfavorables (120 m^3 en dos horas).

Considerando el consumo del caudal punta (Q_p) de todas las parcelas, ponderando los valores de caudal medio en 2,4 (equivalente a la repercusión del consumo medio diario en 10 horas).

El siguiente cuadro resume el peso de cada una de la hipótesis para cada combinación:

Combinación	HIPOTESIS					
	Residencial	Terciario	Equipamientos	Zona Verde	Hidrante 1	Hidrante 2
I.- Q_p	1	1	1	1	1	1
II.- $Q_m + 2$ Hidrantes	2,4	2,4	2,4	2,4	0	0

Tabla 12. Combinaciones en hipótesis de cálculo.

1.4. RED DE ADUCCIÓN.

La red de aducción se compone de la tubería de fundición dúctil, que comunica la tubería de conexión de la conducción "Sifón I" con el depósito Torreta - Segarra y los depósitos de almacenamiento de cabecera del sector, que deben tener una capacidad de almacenamiento, del consumo del sector durante tres días para garantizar el tanto el suministro ordinario de regulación como los correspondientes a momentos de averías e incendios.

$$V_{diario} = Q_m \times 86.400 = 12,29 \times 86.400 = 1.062,00 \text{ m}^3$$

$$V_{alm} = V_{diario} \times 3 \text{ días} = 3.186,00 \text{ m}^3$$

Siendo:

V_{diario} volumen de consumo diario

V_{alm} volumen de almacenamiento necesario

La red de aducción se diseña con el caudal diario, considerando que los depósitos se recargan durante la noche (8 h), por si fuese necesario el uso de sistemas de bombeo.



$$Q = (V_{alm} / 8 h) = 3.186,00 / 8 = 398,25 m^3/h = 4,61 l/s$$

La red de aducción conecta, la tubería de alimentación al depósito Torreta - Segarra con los depósitos de la Parcela SEQ 1, mediante tubería de fundición dúctil, de Ø 250 mm. debiendo transportar la demanda de almacenamiento diario de agua potable de la urbanización.

Los depósitos de la parcela SEQ 1 se conectan al depósito regulador, situado en la parcela R2.5, mediante tubería de fundición dúctil, de Ø 250 mm. La diferencia de cotas entre los depósitos se vencerá mediante equipos de bombeo, para los que se recomienda su funcionamiento en las horas valle, y deben impulsar el Volumen de un día de almacenamiento de este depósito y vencer una diferencia de cota aproximada de 180 m.

1.4.1. Depósitos de almacenamiento.

Los depósitos estarán conectados a la red de abastecimiento municipal, mediante la tubería de aducción que proviene de la canalización de conexión de la conducción "Sifón I" con el depósito Torreta - Segarra.

Los datos incluidos a continuación tienen un carácter orientativo puesto que el diseño definitivo corresponderá a los correspondientes proyectos constructivos.

1.4.1.1. Capacidad del depósito.

La capacidad de almacenamiento total de todos los depósitos, será la necesaria para abastecerse durante 3 días.

$$V_{alm} = V_{diario} \times 3 \text{ días} = 3.186,00 m^3$$

Por tanto se prevén dos depósitos de almacenamiento, situados en parcelas señaladas. La capacidad de almacenamiento de cada uno de ellos se ajustará a los consumos servidos. La capacidad de estos depósitos se adaptará para el almacenar el caudal medio del mes de mayor consumo de tres días, y contempla dos volúmenes de reserva y otro de regulación. El volumen de reserva, valor arbitrario, se fija en el valor del consumo de agua potable de toda la urbanización durante 48 h. El volumen de regulación será el consumo diario que se obtendrá a través de bombeo continuo durante ocho horas de valle.

El suministro al depósito del Sector situado en la parcela SEQ 1 se realiza por gravedad a partir de la conducción indicada y a partir de este se alimentará el depósito previsto en la parcela R2.5 mediante una impulsión para salvar la diferencia de cota.

Para obtener una garantía de suministro de agua de abastecimiento para satisfacer la demanda de la población prevista en la urbanización, entre los dos depósitos, la capacidad neta será de 3.186,00 m³, distribuida, al menos, en dos vasos cada depósito y cuatro metros de lámina de agua.



1.4.1.2. Forma en planta.

La forma en planta de cada depósito considerada inicialmente, es un cuadrado de 20 a 25 m lado, en función de las capacidades de cálculo, con esquinas redondeadas con un radio de 2,5 m y la cámara de válvulas adosadas.

Se ha previsto una altura de lámina de agua de 4 metros. Esta altura es adecuada para no sobredimensionar los muros y no cargar en exceso el terreno. Una altura menor encarece el depósito.

Una vía perimetral circunda los depósitos, para poder facilitar las labores de limpieza y construcción.

El contorno de cada depósito está formado por un muro en "L" de 0,40 m de espesor y 5,25 m de altura. Un forjado aligerado de viguetas y bovedillas de 0,25 m de canto se empotra en el muro con luces que no superan los 5 m. Los pórticos, que unen las dos caras menores del depósito están formadas por vigas de 0,30 m de ancho y 0,50 m de canto y pilares cuadrados de 0,3 x 0,3 m⁵.

1.4.1.3. Ubicación depósitos.

Los dos depósitos de almacenamiento de tres días de consumo se sitúan en la parcela de equipamiento SEQ 1, que se sitúa en el centro del sector y conectará directamente con la tubería de aducción descrita.

El depósito regulador del sector para la zona más elevada, se sitúa en la parcela R2.5, que se encuentra en la parte alta del sector. Este depósito se abastece desde el depósito de almacenamiento situados en la parcela SEQ 1.

2. SANEAMIENTO DE AGUA.

2.1. INTRODUCCIÓN.

La finalidad principal es el diseño de las redes de saneamiento y pluviales de manera acorde a las calles de la urbanización prevista en el Sector de acuerdo al correspondiente Plan Sectorial de Ordenación, cumpliendo los criterios y modelos urbanísticos establecidos por la normativa vigente.

⁵ Estas especificaciones tienen carácter orientativo, será el proyecto constructivo el que defina las mismas en función de la tipología elegida para su construcción.



2.2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

La urbanización del Sector contempla:

- Adecuación al trazado en planta y en alzado de los diferentes viales que componen el callejero de la zona afectada.
- Establecimiento de redes separativas de recogida de aguas pluviales y de aguas negras.
- Establecimiento puntos de vertido aguas negras y destino de las mismas.
- Establecimiento de puntos de desagüe de la red de pluviales a los barrancos existentes en la zona.
- Establecimiento de estaciones de bombeo de aguas residuales y sus correspondientes tuberías.

2.2.1. Red de saneamiento de aguas residuales.

Se establece una red de saneamiento bajo el viario previsto. El trazado se hace adaptándose a la rasante del mismo. El punto final de la red será el colector general, próximo al sector, que traslada las aguas a la EDAR de Altea.

Los perfiles longitudinales de las diferentes calles presentan muchos puntos altos y bajos alternados. Este hecho obliga a realizar en determinados puntos bombeos de aguas residuales hacia puntos concretos de la red principal.

El diseño de la red se ha previsto con tubería de PVC de 315 mm de diámetro en toda la red que es un diámetro suficiente para los caudales generados en el Sector.

Por las aceras se establecen ramales que recogen las aguas de las acometidas y las canalizan a la red principal.

2.2.2. Red de drenaje de aguas pluviales.

El trazado de la red de aguas 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.

Se disponen imbornales de recogida de aguas a ambos lados de la calle y de rejillas transversales en calzada en los cruces de los diferentes viales.

2.3. DATOS DE PARTIDA.

2.3.1. Velocidades de cálculo.

- Aguas negras: velocidades superiores o iguales a los 0,6 m/s para evitar la sedimentación de sólidos.
- Aguas pluviales: velocidades a alcanzar en un rango que oscile entre 0,75 m/s y 0,90 m/s.



- Para evitar problemas de abrasión, las velocidades no deben superar los 2,40 m/s estableciendo como límite máximo, puntualmente 6,0 m/s.
- La altura mínima de llenado, (calado mínimo), en los conductos se fija en 4 o 5 cm.

2.3.2. Profundidades de excavación.

Por lo general, se recomienda una profundidad mínima de 1,50 m y una profundidad máxima de 5,0 m.

2.3.3. Cálculo de caudales.

El caudal de aguas negras a adoptar siempre se ha considerado igual al caudal de aguas potables consumidas en usos domésticos.

En el cálculo de los caudales de lluvia, cuando se considera la intensidad de lluvia en el uso del método racional, se debe conocer la relación existente entre la duración del episodio (tiempo de concentración) y la intensidad máxima del mismo.

2.3.3.1. Caudal de aguas residuales.

Valores correspondientes a los determinados en el apartado 1.2.4 de la red de agua potable.

- Residencial
 - $Q = 250$ l/hab día
 - 3 habitantes por vivienda
 - 961 viviendas
 - $Q_{\text{medio}} = 8,00$ l/s
 - $Q_{\text{punta}} = 15,20$ l/s
- Terciario Senior Living
 - $Q = 250$ l/hab día
 - 2 habitantes por vivienda
 - 258 viviendas
 - $Q_{\text{medio}} = 2,15$ l/s
 - $Q_{\text{punta}} = 5,16$ l/s
- Terciario Hotelero.
 - $Q = 500$ l/habitación día
 - 100 habitaciones
 - $Q_{\text{medio}} = 0,58$ l/s
 - $Q_{\text{punta}} = 1,39$ l/s
- Equipamiento.
 - $Q = 50$ m³/Ha día



- $S = 26.963 \text{ m}^2$
- $Q_{\text{medio}} = 1,56 \text{ l/s}$
- $Q_{\text{punta}} = 3,74 \text{ l/s}$
- Caudales totales
 - Caudal medio = 12,29 l/s
 - Caudal punta = 45,63 l/s.

2.3.3.2. Caudal de aguas pluviales.

- Período mínimo de retorno: 25 años.
- Intensidad horaria máxima: 150 mm/h.

En cuencas de geometría muy reducida, el tiempo de concentración es siempre inferior a la duración del aguacero, por lo que se establece como caudal unitario (q_u), el siguiente:

$$q_u = 150 \text{ l/m}^2 / 3.600 \text{ s} = \mathbf{0,042 \text{ l/s m}^2}$$

2.3.3.3. Dimensionamiento de la red.

Los diámetros máximos se determinan con las fórmulas de PRANDTL-COLEBROOK.

$$V = -2 \cdot \sqrt{2gDI} \cdot \log_{10} \left(\frac{k_a}{3,71 \cdot D} + \frac{2,51 \cdot \nu}{D \cdot \sqrt{2gDI}} \right)$$

Donde:

- V = velocidad media del fluido en m/s.
- g = aceleración de la gravedad en m/s^2 .
- D = diámetro interior de la tubería en m.
- I = pérdida de carga en m/m.
- k_a = rugosidad uniforme equivalente que para PVC vale 0,25 mm.
- ν = viscosidad cinemática del fluido en m^2/s , que para aguas residuales urbanas puede tomarse el valor de $1,31 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$.

En lo referente a los valores mínimos, la experiencia y la normativa (NTE-ISA, Normas del MOPU, etc.) aconsejan en secciones circulares que el diámetro mínimo sea de 30 cm (25 cm para acometidas).

El calado mínimo debe de ser de 4 ó 5 cm. Para tener los caudales necesarios hay que utilizar cámaras de descarga o de limpia en la cabecera de los ramales.

Otro factor a considerar será el evitar que la sección circule a sección completa, con el fin de que la tubería no entre en carga.

De este modo, si disponemos de los siguientes diámetros de tubería comercial, obtenemos los siguientes valores:



Diámetro (mm)	Velocidad (m/s)	Caudal (m³/s)	Caudal(l/s)
315	0,58	0,181	181
400	0,75	0,377	377
500	0,94	0,738	738
800	1,47	2,956	2.956
1.000	1,80	5,655	5.655

Tabla 13. Diámetros y caudales.

A priori, con el menor tamaño admisible por la normativa, cumplimos con los requerimientos de nuestra obra, teniendo en cuenta que la pendiente máxima de cálculo se ha establecido en 3 %, los diámetros que figuran a continuación son el mínimo posible para asegurar unas condiciones seguras del saneamiento.

2.4. CARACTERÍSTICAS DE LA RED DE SANEAMIENTO.

La red de alcantarillado está compuesta por tuberías de PVC nervado que disponen de uniones a bayoneta con enchufe campana y juntas de goma.

La red de alcantarillado dispondrá de arquetas y pozos de registro prefabricados de hormigón.

Los pozos de registro se separan entre si una distancia máxima de 50 m.

La red de alcantarillado se ubicará a una profundidad mínima de 1,50 m.

Los imbornales de la red se conectan a los pozos de registro mediante tubos de PVC lisos de 200 mm de diámetro.

Sólo se utilizarán tubos de 200 mm, para las conducciones que unen los imbornales con la red, el resto de las conducciones tendrán diámetros iguales o superiores a los 315 mm, de acuerdo a los tamaños comerciales existentes.



3. DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS.

El Sector “Anibits-Margequivir” es una actuación urbanística que se encuentra prevista expresamente en el Plan General de Ordenación Urbana, aprobado por la Comisión Territorial de Urbanismo de 8 de marzo de 2006 (Boletín Oficial de la Provincia número 114, de 7 de junio de 2007).

Durante la tramitación del PGOU se emitió informe por la Confederación Hidrográfica del Júcar con fecha de 8 de octubre de 2001 en el que no se indicaba que no existirán recursos hídricos suficientes para los desarrollos previstos en el mismo, complementariamente, el 18 de junio de 2008, el Consorcio de para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento de la Marina Baja informa favorablemente sobre la existencia de recursos hídricos e infraestructuras para abastecer los usos previstos en el PGOU de Callosa d'en Sarrià.

En el apéndice 1, se incluye copia del texto aprobado por el Pleno del Ayuntamiento relativo a la disponibilidad de recursos hídricos y a la innecesidad del informe de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Con posterioridad al informe municipal, con fecha 1 de octubre de 2010 la Confederación Hidrográfica del Júcar emite informe que es favorable respecto de las afecciones a dominio público hidráulico y **DESFAVORABLE** respecto de la disponibilidad hídrica al no considerarse acreditada la existencia de dichos recursos. No obstante, con fecha 18 de julio de 2011, tras las alegaciones presentadas por el Ayuntamiento de Callosa d'en Sarrià, emite un nuevo informe con carácter **FAVORABLE**.

En el apéndice 2, se incluye la copia del informe de la Confederación Hidrográfica del Júcar de fecha 18 de julio de 2011.

4. TRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL GENERADA.

Con fecha 29 de octubre de 2010, la Entidad Pública de Saneamiento de Aguas (EPSAR), emite un informe en el que señala que la estación depuradora de aguas residuales del Altea da servicio a los municipios de Altea, Callosa d'en Sarrià, Polop y la Nucía, que está diseñada para tratar un caudal de 12.000 m³/día, siendo el caudal medio actual de 9.258 m³/día, concluyendo que es **VIABLE** el tratamiento en la EDAR de Altea de las aguas residuales generadas por el desarrollo del Sector Anibits - Margequivir del municipio de Callosa d'en Sarrià.

En el apéndice 3, se incluye copia del informe de capacidad emitido por la Entidad Pública de Saneamiento de Aguas (EPSAR).



APÉNDICE 1. TEXTO APROBADO POR EL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CALLOSA D'EN SARRIÀ



Ajuntament de Callosa d'En Sarrià

D^a. M^a ELENA MONTIEL GUARDIOLA, Secretaria Accidental del Ayuntamiento de **CALLOSA D'EN SARRIÀ** (Alicante).

CERTIFICO:

Que la Junta de Gobierno Local, en sesión ordinaria celebrada el día **11 de MAYO de 2.011**, adoptó, el acuerdo que seguidamente se transcribe:

4.7. INFORMES Y PROPUESTAS DE LA ALCALDÍA

- Por el Sr. Alcalde, se da cuenta a la Junta de Gobierno Local del informe seguidamente transcrito:

En relación a nuestra petición de emisión del informe sectorial al Plan Parcial del Sector 14 “Anibits Marguequivir” de Callosa d'en Sarria (**Expt: 2006-AM-0478**), no estando conforme esta administración con el sentido desfavorable del informe emitido y en relación con lo dispuesto en el apartado tercero del mismo, les trasladamos las siguientes la Junta de Gobierno Local de de 11 de Mayo de 2011 Acuerda:

ANTECEDENTES

Resultando que, el Pleno del Ayuntamiento, en sesión extraordinaria celebrada el día 4 de agosto de 2010, acordó someter a información pública, por un periodo de un mes, mediante inserción del correspondiente anuncio en el Diari Oficial de la Comunitat Valenciana (DOCV) y en un periódico de amplia difusión en la localidad, el Plan Parcial del sector número 14 Anibits-Margequivir, con anejos de estudio de barrancos, estudio de tráfico, estudio acústico, justificación de vivienda de promoción pública, justificación de equipamiento docente y catálogo de edificaciones protegidas, así como el estudio de integración paisajística y evaluación ambiental del sector 14 (estudio ambiental para la evaluación específica de repercusiones en los espacios de la Red Natura 2000 por el desarrollo urbanístico del sector Anibits-Margequivir).

Resultanto que, las publicaciones se efectuaron mediante Edictos publicados en el periódico Información de 25 de agosto de 2010 y en el DOCV de 1 de septiembre de 2.010 (Num. 6.345).

Resultanto que, se han emitido con carácter FAVORABLE todos los informes sectoriales solicitados con la única excepción del informe de la Confederación Hidrográfica del Júcar que resulta desfavorable al entender que no se ha acreditado la disponibilidad de recursos hídricos.

Por los servicios técnicos municipales y acerca de la necesidad de contar con el informe favorable de la CHJ respecto de la disponibilidad de recursos hídricos a efectos de aprobar definitivamente el Plan Parcial del Sector 14 “Anibits-Margequivir”,

SE INFORMA:



Ajuntament de Callosa d'En Sarrià

1. El Plan Parcial del Sector 14 “Anibits-Margequivir” no comporta nuevas demandas de recursos hídricos que no hayan sido ya contempladas en el planeamiento general vigente.

En primer lugar que no procede la emisión del informe por la CHJ respecto de la disponibilidad de recursos hídricos dado que se solicita para el desarrollo de una actuación urbanística prevista expresamente en el PGOU recientemente aprobado. Efectivamente, el Sector 14 “Anibits-Margequivir” se encuentra previsto en el PGOU aprobado y vigente desde su publicación en el BOP de Alicante de 7 de junio de 2.007.

Durante la tramitación del PGOU se emitió informe por la CHJ con fecha de 8 de octubre de 2001 (se adjunta copia como ANEXO 1) sin reseñar en momento alguno que no existirán recursos hídricos suficientes para los desarrollos previstos en el mismo. Es de destacar que en ese momento ya se encontraba vigente el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas y en concreto el art. 25.4 en su redacción original que ya establecía que:

“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.”

Es decir, el informe emitido por la CHJ al PGOU comprendía no solo las posibles afecciones de los usos previstos al dominio público hidráulico sino también el aprovechamiento del agua por parte de los usos del PGOU.

Es cierto que, con posterioridad a partir de la modificación operada por la Ley 11/2005 de 22 junio 2005, el citado precepto exige un **pronunciamiento expreso** sobre la disponibilidad de recursos hídricos. Sin embargo esta exigencia de pronunciamiento expreso no hace sino reconocer que esta disponibilidad también era objeto del informe con anterioridad a la reforma, aunque podía no constar expresamente y que en caso de no hacerlo, debía entenderse como favorable en base a la configuración del silencio administrativo como positivo por aquel entonces.

Pues bien, sentado que el informe emitido por la CHJ al PGOU debió de contemplar la disponibilidad hídrica para los usos residenciales previstos en el mismo y que, en el caso de no hacerlo expresamente, debe de entenderse como un pronunciamiento favorable en base a la aplicación del entonces silencio administrativo positivo, entiende esta administración local que



Ajuntament de Callosa d'En Sarrià

resulta de aplicación al presente expediente el último de los apartados del art. 25.4 de la Ley de Aguas que establece que:

“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.”

Entendemos por tanto, que no resulta necesario contar con el informe de la CHJ por resultar de aplicación el art. 25.4 de la Ley de Aguas y tener el Plan Parcial cobertura en el PGOU en vigor.

2. Existen recursos hídricos suficientes para abastecer la demanda generada por el desarrollo del Plan Parcial.

En segundo lugar y aunque no resultara de aplicación el art. 25.4 de la Ley de Aguas en el sentido de que fuera necesaria la emisión del informe de la CHJ, debemos señalar que una vez emitido éste y aunque se haya hecho con carácter desfavorable, ello tampoco impide la aprobación del Plan Parcial.

Efectivamente y como ya destacado la jurisprudencia del TSJ de la Comunidad Valenciana en el **Auto de 15 de enero de 2007**, ratificado entre otras muchas por las Sentencias de **9 de marzo de 2010**, Rec. 1437/2007. Pte: Sospedra Navas, Francisco; **12 de marzo de 2010**, (Rec. 246/2008) Pte: Piquer Torromé, José Luis ó **8 de julio de 2010** (Rec. 60/2008). Pte: Ochoa Monzó, Josep el informe de la CHJ **tiene carácter preceptivo (en los casos señalados en la ley) pero no vinculante**. Esta conclusión ha sido ratificada por la Ley 8/2007 de 28 de mayo, de Suelo (BOE de 29 de mayo de 2007, actualmente R.D Legislativo 2/2008, de 20 de junio) que ha zanjado la cuestión dejando claro en su artículo 15 que no tiene carácter vinculante el informe de la Administración Hidrológica sobre la existencia de recursos hídricos necesarios para satisfacer las nuevas demandas.

Por tanto, el hecho verdaderamente dirimente en cuanto a la posibilidad o no de aprobar el Plan Parcial, se encuentra en el hecho de que existan o no, recursos hídricos suficientes para abastecer a la población. Esta es la premisa señalada por la jurisprudencia del TSJ para que pueda aprobarse el instrumento de planeamiento aún con el informe desfavorable del organismo de cuenca.

Y en este punto se ha de resaltar que, Callosa d'en Sarrià dispone de recursos hídricos más que suficientes para abastecer las necesidades derivadas del PGOU y por tanto del Plan Parcial.

La existencia de estos recursos se justifica por:

1.- Informe de 18 de junio de 2.008 del Consorcio de para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento de la Marina Baja que se informa favorablemente sobre la existencia de recursos



Ajuntament de Callosa d'En Sarrià

hídricos e infraestructuras para abastecer los usos previstos en el PGOU de Callosa d'en Sarrià. (anexo II)

2.- Informe de la Comunidad General de Regantes y Usuarios de fecha 6 de octubre de 2004 sobre la existencia de recursos hídricos para abastecer en Callosa d'en Sarria una población de 25000 habitantes. Certificación de Secretaria del ayuntamiento de Callosa d'en Sarria de fecha 25 de octubre de 2004 sobre disponibilidad de agua suficiente para abastecer el potencial de población establecido en el Plan General de Ordenación Urbana en 25.000 habitantes (anexo III)

3.- Como se señala expresamente en el propio informe de la CHJ existe en la actualidad una concesión en tramitación solicitada por la Comunidad General de Regantes de Callosa d'en Sarria de la que forma parte este Ayuntamiento (1999CPOOO), a partir de tres pozos ("Sacos Nº1, Sacos Nº 2 y Sacos Nº3), del que se ha solicitado un volumen de 6.170.000 m³/año para riego de 1.286 Ha. y **640.000 m³/año** para el abastecimiento de 7.000 habitantes. Dicha concesión, unida a la de que ya es titular ese Ayuntamiento de un pozo en la partida "Maus" (Exp. 19888/P3782), inscrito en la Sección C, Tomo 2, Folio 86 del Registro General de Aguas, con una disponibilidad de **450.000 m³/año**, harán que exista dotación legal suficiente para abastecer a la población actual más la que se genere por el Plan Parcial del Sector 14.

4.- Por último, este Ayuntamiento tiene conocimiento de que el propietario mayoritario del Sector ha solicitado a la CHJ con fecha 18 de febrero de 2011 concesión de aguas subterráneas para abastecimiento de población para un volumen anual de **718.503 m³** a través de 2 sondeos sites en terrenos sites en el propio Plan Parcial. (anexo IV)

Finalmente señalar, en relación con la cobertura jurídica que puedan tener estos recursos actualmente en explotación, la más que consolidada jurisprudencia del TSJ de Valencia (por ejemplo Auto de fecha 1 de marzo de 2007) en la que se sienta a los efectos del informe del art. 25.5 de la Ley, que lo importante es que existan recursos hídricos y ello con independencia de que exista o no concesión así como el estado de tramitación de la misma:

"Es decir, los informes de la C.H.J. solo se refieren a los aprovechamientos concedidos o en tramitación, pero no aluden a los recursos físicamente disponibles o no disponibles. Esto resulta claramente insuficiente por cuanto del art. 25.4 del T.R.L.A. no se deduce que sea necesario acreditar la existencia de concesión, basta que se acredite la existencia física del agua y su disponibilidad; pero ésta puede presumirse tratándose de abastecimiento a las poblaciones que es el uso prioritario conforme al art. 60 del Texto Refundido de la Ley de Aguas..."

En el mismo sentido la Sentencia de **8 de julio de 2010** (Rec. 60/2008). Pte: Ochoa Monzó, Josep el informe de la CHJ :

"...siguiendo la doctrina de la Sala (pag. 41) no es necesario acreditar la existencia de la concesión, sino la existencia física del agua y su disponibilidad", lo que es cierto o como dice la STSJCV 596/2009, de 13 de mayo no es preciso acreditar la existencia de concesiones de caudal"



Ajuntament de Callosa d'En Sarrià

A tales efectos se adjuntan informes de los caudales extraídos y utilizados del acuífero del acuífero Carrascal-Ferrer durante los últimos años. La utilización de dichas aguas se realiza desde el año 1978.

El Primero emitido por la comunidad general de regantes respecto de los caudales extraídos de los pozos sacos nº1 sacos nº2 y sacos nº3 diferenciando los caudales impulsados para abastecimiento de la población y para luego localizado y los caudales puestos en el cauce público para utilización por los riegos tradicionales con concesión, aportación al caudal ecológico (se trata de una zona húmeda) y para su impulsión por el consorcio de aguas de la marina baja. (ANEXO V)

El Segundo emitido por el Consorcio de Aguas de la Marina Baja respecto de los volúmenes impulsados hacia el embalse de Guadalest, en donde se incorporan los volúmenes extraídos de los pozos y los provenientes del manantial natural Fuentes del Río Algar. (ANEXO VI)

En conclusión, existiendo recursos hídricos en el término municipal más que suficientes a efecto de abastecer a la población actual más la que pueda generarse por el Plan Parcial del Sector 14 "Anibits-Margequivir", la emisión del informe de la CHJ con carácter desfavorable por no haberse acreditado la existencia de recursos hídricos, no impide la aprobación del Plan Parcial.

La Junta de Gobierno Local, por unanimidad, **ACUERDA:**

PRIMERO: Hacer suyo el informe anteriormente transcrito, considerando que no es preceptivo el informe favorable de la Confederación Hidrográfica del Júcar, para la aprobación del Plan Parcial del Sector 14 del P.G.O.U. de Callosa d'en Sarrià, de acuerdo con lo expuesto en el cuerpo del informe precedente.

SEGUNDO: Dar traslado del presente acuerdo a la oficina Técnica Municipal, a los efectos de proseguir con la tramitación del expediente en los términos correspondientes.

Y para que así conste y surta efectos legales en el expediente de su razón, expido la presente de orden y con el visto bueno del Sr. Alcalde, en Callosa d'en Sarrià, a ONCE de MAYO de DOS MIL ONCE.

Vº.Bº.
El Alcalde,

La Secretaria,



APÉNDICE 2. INFORME DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR



CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL JÚCAR
REGISTRO DE SALIDA

NUM.: 20399 VALENCIA
FECHA: 19/07/2011

Valencia, a 18 de julio de 2011

AJUNTAMENT DE CALLOSA D'EN SARRIÀ
Plaça de Espanya, 1
03510 Callosa d'en Sarrià (Alacant)

N./R.: 2006-AM-0478

ASUNTO: INFORME SOBRE EL P.A.I. Y PLAN PARCIAL DEL SECTOR "ANIBITS-MARGEQUIVIR"

T.M: CALLOSA D'EN SARRIÀ (Alicante)

Con fecha de 28 de agosto de 2006 se recibe en esta Confederación escrito en el que Ayuntamiento de Callosa d'En Sarrià solicita informe de este Organismo en relación con el P.A.I. y Plan Parcial Sector "Anibits-Margequivir".

Con fechas 29 de junio de 2007, 26 de julio de 2007 y 13 de marzo de 2008, Miragolf Playa S.A., presenta documentación adicional.

Con fecha 14 de octubre de 2008 se recibe documentación consistente en Estudio de Avenidas en los cauces situados en las inmediaciones de la actuación.

Con fecha 21 de noviembre de 2008 se emite informe por parte de esta Confederación con carácter Desfavorable por no acreditar la disponibilidad de recursos hídricos para la actuación propuesta.

Con fecha 09 de agosto de 2010 el Ayuntamiento de Callosa d'En Sarrià solicita a este Organismo ratificación del informe de fecha 21 de noviembre de 2008.

Con fecha 1 de octubre de 2010 se emite nuevo informe con carácter DESFAVORABLE por no acreditar la disponibilidad de recursos hídricos.

Con fecha 23 de noviembre de 2010 el Ayuntamiento de Callosa d'en Sarrià presenta alegaciones.

VALORACIÓN DE LA ACTUACIÓN PROPUESTA

La finalidad del Plan Parcial es la de promover la implantación de instalaciones Terciarias y Residenciales en un sector de 1.675.579 m², en el que más del 40% del suelo se destina a la ubicación de un campo de Golf, proyectándose 2.178 viviendas además de otros usos como el hotelero, restauración y deportivo.

1. AFECCIÓN A DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO O A SUS ZONAS DE SERVIDUMBRE Y POLICIA

1.1. Afección a cauces

Sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 2, 4 y 5 del texto refundido de la Ley de Aguas, según la serie a escala 1:25000 del Mapa Topográfico Nacional, en el entorno de la actuación se ubican los cauces del barranco del Gato y sus afluentes, así como del barranco de Segarra.

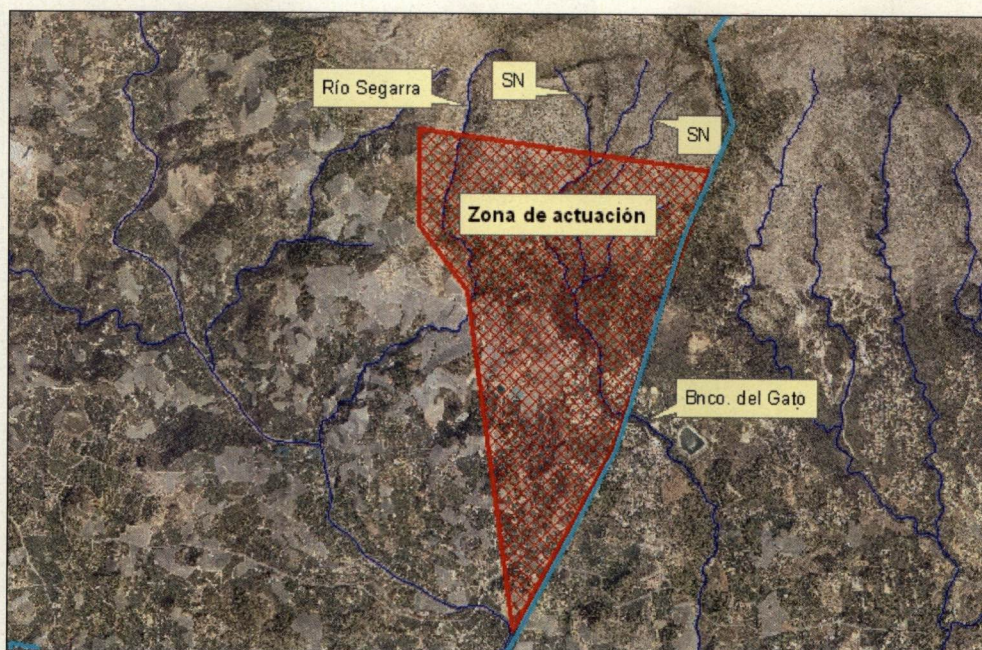


Figura 1. Ámbito de la actuación con indicación de los cauces existentes en el entorno

De acuerdo con la documentación presentada, la actuación supone la ocupación de zona de policía de los cauces indicados, respetando la zona de servidumbre para uso público a efectos de los fines previstos en el artículo 7 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico. A este respecto se recuerda que:

- Tal y como se establece en los artículos 2 y 6 del *Texto Refundido de la Ley de Aguas*, pertenecen al dominio público hidráulico los cauces de corrientes naturales, ya sean continuas o discontinuas. Estos cauces se encuentran protegidos por una faja lateral de 5 metros de anchura, que constituye la zona de servidumbre, y por una faja lateral de 100 metros de anchura, que conforma la zona de policía.
- La mencionada zona de servidumbre se debe mantener expedita para uso público (art. 7 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico R.D. 849/1986), quedando supeditada la ejecución de cualquier actuación prevista en la zona de policía a la obtención de autorización administrativa por parte del organismo de cuenca, tal y como se establece en el artículo 9 del *Reglamento de Dominio Público Hidráulico*, (R. D. 849/1986).

1.2. Saneamiento y depuración:

Las aguas residuales que se generen se conducirán por una red separativa hasta la depuradora de Altea. A este respecto se recuerda que queda prohibido, con carácter general, el vertido directo o indirecto de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales o cualquier otro elemento del Dominio Público Hidráulico, salvo que se cuente con la previa autorización administrativa (artículo 100 del texto refundido de la Ley de Aguas). Dichas autorizaciones de vertido corresponderán a la Administración hidráulica competente, salvo en los casos de vertidos efectuados en cualquier punto de la red de alcantarillado o de colectores gestionados por las Administraciones autonómicas o locales o por entidades dependientes de las mismas, en los que la autorización corresponderá al órgano autonómico o local competente (R.D. Ley 4/2007 por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas).

Las aguas pluviales serán recogidas por imbornales instalados a ambos lados de los viales y conducidas hasta los diferentes barrancos (el de Segarra, el del Gato, etc.). A este respecto se recuerda que previamente al vertido se deberá contar con la autorización de este Organismo.



2. INCIDENCIA EN EL RÉGIMEN DE CORRIENTES

De acuerdo con el Estudio Hidrológico e Hidráulico presentado, la actuación no tiene incidencia en el régimen de corrientes y no se producirá afección a terceros.

Según el PATRICOVA (Plan de Acción Territorial de Carácter Sectorial sobre Prevención del Riesgo de Inundación de la Comunidad Valenciana), la zona donde se ubica la actuación no presenta riesgo de inundación.

En todo caso se recuerda que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (R.D. 849/1986), en la zona de flujo preferente de los cauces no pueden autorizarse actividades vulnerables frente a las avenidas ni actividades que supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe de la citada zona de flujo preferente.

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 2178 viviendas.
- Riego del campo de golf. Tras análisis realizado en Informe Agronómico, se estima el caudal anual total necesario en **273.000 m³**.

El origen del agua con la que se pretende satisfacer el incremento de demanda previsto por la actuación es:

- La demanda urbana se abastecerá mediante la conexión a la red municipal. A este respecto se comprueba que EL AYUNTAMIENTO DE CALLOSA D'EN SARRIÀ:
- Es titular de una inscripción de un pozo en la partida "Maus" (*Exp. 19888IP3782*), inscrito en la Sección C, Tomo 2, Folio 86 del Registro General de Aguas, con una disponibilidad de 450.000 m³/año destinados a complementar el abastecimiento de la población de Callosa d'En Sarrià (7.591 habitantes)
- Es beneficiario de un aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas cuya titularidad corresponde al Consorcio de Aguas de la Marina Baja, en el cual se concede un volumen anual de 28,8 Hm³, según resolución de fecha 12 de julio de 2011, de los expedientes 2006R60232 Y 2006R63168, ya que las necesidades para abastecer a la población de los municipios integrantes del Consorcio, de acuerdo con las dotaciones establecidas en el Plan Hidrológico del Júcar para los municipios de la Marina Baja son del orden de 34.400.000 m³/año para el año 2015. Dado que hay en la actualidad aprovechamientos inscritos o en tramitación para las tomas propias de los Ayuntamientos por un volumen máximo anual del orden 5.600.000 m³/año, los suministros del Consorcio para estos municipios se establecen en 28.800.000 m³/año.

Población	Censo oficial (IVE 2009)	Estacionales (habitantes punta estimado).
Alfaz del Pi	20.939	37.690
Altea	23.532	49.417
Benidorm	70.280	242.466
Finestrat	5.844	16.363
La Nucía	16.958	32.220
Polop	4.112	8.635
Villajoyosa	32.534	58.561
Callosa D'en Sarrià	8.224	21.020



La distribución de las demandas en la Unidad de explotación que gestiona el Consorcio entre los distintos municipios queda determinado de acuerdo a la existencia de tomas propias y las necesidades de la población. De este modo los datos de volúmenes de suministro en el año 2008 se relacionan en el siguiente cuadro:

Municipio	Suministros año 2008 (Hm ³ /año)	Acuerdos Consorcio – Ayuntamientos que constan en la C.H.J. (Hm ³ /año)
Benidorm	12,86	-
Villajoyosa	2,53	-
La Nucía	1,6	Hasta 2,18
Alfaz del pi	2,5	-
Altea	1,14	Hasta 1,2
Finestrat	0,72	-
Polop	0,54	-
Callosa D'en Sarrià	0	-

Las tomas propias del Consorcio se complementan además con los pozos Sacos y con las tomas propias de los municipios ya mencionados de los expedientes: 1999RP0033 del Ayuntamiento de Altea, 1988IP3782 del Ayuntamiento de Callosa D'en Sarrià, 1997CP0033 del Ayuntamiento de Finestrat, 2008CP0179 del Ayuntamiento de La Nucía, 1988IP4441 del Ayuntamiento de Polop y 2006R21102 y 2006R60229 del Ayuntamiento de Villajoyosa. Los expedientes y tomas independientes de las urbanizaciones de Altea, 2007RP0003 de Arijan La Nucía y 1996CP0088 de Aguas Potables de Bernia, se han de considerar en la medida que la población que abastecen se incluye en la tabla que se cita en la página nº 4.

- El Riego del campo de Golf se abastecerá mediante la reutilización de las aguas depuradas procedentes de la E.D.A.R. de Altea. A este respecto se informa que para poder reutilizar las aguas depuradas se deberá obtener previamente la correspondiente concesión (si el titular de la autorización de vertido y el solicitante de la reutilización coinciden) o autorización complementaria a la de vertidos (si el titular de la autorización de vertido y el solicitante de la reutilización son personas distintas)

Según los datos obrantes en este Organismo el consumo actual del municipio de Callosa d'Ensarrià está entorno 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.

El presente escrito no presupone autorización administrativa para realizar obras

EL COMISARIO DE AGUAS

Manuel Alcalde Sánchez





APÉNDICE 3. INFORME DE CAPACIDAD DE LA ENTITAT DE SANEJAMENT D'AIGÜES (EPSAR)

 ENTITAT DE SANEJAMENT D'AIGÜES	
Data	- 4 NOV. 2010
Eixida n.º	14.211
 CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT, AIGUA, URBANISME I HABITATGE	

CD: VV

AJUNTAMENT DE CALLOSA D'EN SARRIÀ
A/a Juan Bautista Saval Ferrando
Alcalde
Plaza de España, número 1
03510 Callosa d'En Sarrià (Alicante)

ASUNTO: INFORME SOBRE LA CAPACIDAD DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LA E.D.A.R. ALTEA PARA ADMITIR LOS CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES GENERADOS POR EL DESARROLLO DEL SECTOR 14 ANIBITS MARGUEQUIVIR DEL MUNICIPIO DE CALLOSA D'EN SARRIÀ (ALICANTE).

Con fecha 6 de octubre de 2006 (registro de entrada número 11.931) se recibió en esta Entidad de Saneamiento de Aguas escrito de D. Enrique Quesada, dando traslado a otro escrito del ayuntamiento de Callosa d'En Sarrià, solicitando informe favorable relativo al saneamiento y depuración para el sector de referencia.

Como respuesta a la citada petición, con fecha 7 de noviembre de 2006 (registro de salida número 11.197), esta Entidad de Saneamiento de Aguas emitió el un informe, dando cuenta de la improcedencia de comunicar la capacidad de sistema de saneamiento y depuración alguno, ya que el solicitante dejaba patente su intención de construir una EDAR específica para atender al sector de referencia.

Con fecha 22 de septiembre de 2010 (registro de entrada número 12.496) se recibió en esta Entidad de Saneamiento de Aguas escrito de D. Juan Bautista Saval Ferrando, alcalde del ayuntamiento de Callosa d'En Sarrià solicitando informe de la aptitud del sistema de saneamiento y depuración de la EDAR Altea para aceptar el agua residual generada por el desarrollo urbanístico referido en el asunto.

Con la información disponible remitida por el solicitante y del estudio del diseño y funcionamiento de la actual depuradora, esta Entidad comunica lo siguiente:

- 1.- La EDAR Altea da servicio a los municipios de Altea, Callosa d'En Sarrià, Polop y la Nucía y está diseñada para tratar 12.000 m³/día. El caudal influente medio actual es 9.258 m³/día.
- 2.- Según los datos aportados por el solicitante y las consideraciones de la asistencia técnica, el caudal generado previsto es 1.221'00 m³/día.
- 3.- De acuerdo con lo dispuesto en la Ley 16/2005, de 30 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, Urbanística Valenciana, en su art. 124.1.d, en caso de no resolver por su cuenta las necesidades de saneamiento y depuración que generen los programas urbanísticos y vayan a solicitar la conexión a sistemas públicos de saneamiento y depuración, los Urbanizadores deberán cubrir el objetivo imprescindible de suplementar las infraestructuras públicas en lo necesario para no

menguar ni desequilibrar los niveles de calidad, cantidad o capacidad de servicio existentes. Asimismo, el artículo 349.1 del Decreto 67/2006, de 19 de mayo, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Urbanística, establece la obligación del agente urbanizador de incluir en el proyecto de urbanización del correspondiente Programa de Actuación Integrada, entre otras, las obras de la red de alcantarillado para aguas residuales, y las del sistema de depuración.

4.- El coste estimado del suplemento de infraestructuras mencionado es de 202'10 € por habitante equivalente, siendo un habitante equivalente aquel que ocasiona un vertido de 60 gr. de DBO₅ por día, o bien, genera un volumen de agua residual de 200 litros por día. Traducido al caso que nos ocupa y de los datos aportados, para un caudal medio estimado de 1.221'00 m³/día, supondrá una cantidad a abonar de 1.233.820'50 € correspondientes a 6.105'00 habitantes equivalentes.

CONCLUSIÓN

Por lo señalado anteriormente, y para el caso en que los Urbanizadores decidan no resolver el saneamiento y depuración de las aguas residuales mediante la realización de las obras públicas necesarias para suplementar las infraestructuras existentes, esta Entidad de Saneamiento de Aguas **INFORMA** la viabilidad del tratamiento en la EDAR Altea, de las aguas residuales generadas por el desarrollo del sector 14 Anibits Marguequivir del municipio de Callosa d'En Sarrià (Alicante), siempre y cuando se cumpla con los siguientes condicionantes:

1.- Este nuevo sector, que se desarrolle mediante el correspondiente instrumento de ordenación, se ajustará a lo dispuesto en las Directrices referidas a los sistemas de tratamiento, apartado 6.3.2 del vigente Plan Director de Saneamiento y Depuración de la Comunidad Valenciana, aprobado por Decreto 197/2003, de 3 octubre, del Consell de la Generalitat.

2.- En su día, 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 se efectuarán por el peticionario a su cuenta y riesgo.

3.- A efectos de garantizar el pago efectivo del suplemento de infraestructuras, debe tenerse en cuenta que esto le supone un coste de urbanización, por lo que debe computarlo como tal a la hora de repercutir las cargas a los propietarios (artículos 119 y 157 de la Ley 16/2005 Urbanística Valenciana, en relación con el art. 349 del Reglamento de Gestión Urbanística R.D. 67/2006).

4.- En cualquier caso, el vertido generado por el desarrollo urbanístico 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 de la Entidad de Saneamiento de Aguas al objeto de preservar la integridad del sistema de saneamiento y la calidad del efluente. A tales efectos el Urbanizador deberá prever que antes del punto de conexión, debe disponer una arqueta de registro de la misma tipología que la que figura en el Modelo de Ordenanza de Vertidos a la Red Municipal de Alcantarillado editado por esta Entidad de Saneamiento de Aguas,

dotada además de guías para la instalación de una tajadera que permita la desconexión del vertido.

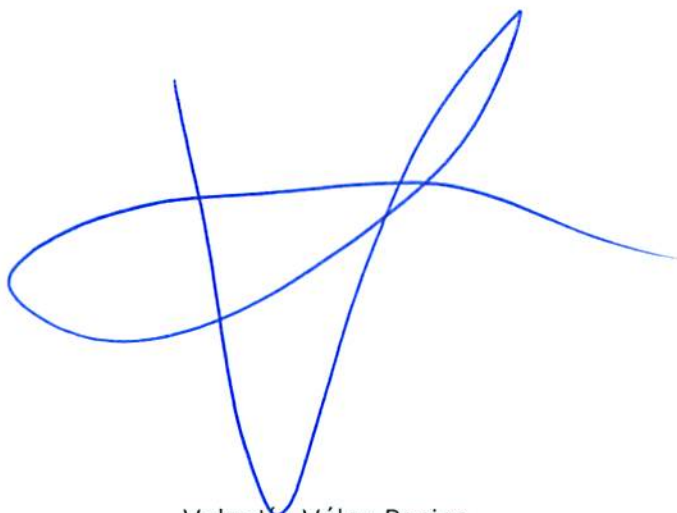
5.- Con anterioridad a la ejecución de la conexión al sistema público de saneamiento y depuración, se deberá ingresar a la Entidad de Saneamiento de Aguas la cantidad resultante de 1.233.820'50 €. Este importe deberá hacerse efectivo cuando se requiera expresamente para ello, en el expediente que en su caso se tramite para la autorización de conexión.

6.- En aras al principio de colaboración administrativa, el Consistorio local deberá exigir al agente urbanizador el cumplimiento de las citadas obligaciones, solicitándole la autorización de conexión efectuada por la EPSAR, supeditando a este requisito el otorgamiento de las oportunas licencias.

7.- Será condición indispensable para la futura autorización de conexión del sector de referencia la comprobación de la suficiencia de la capacidad hidráulica de la red de colectores del sistema de saneamiento y depuración de la EDAR Altea.

8.- En todo caso, la conexión que se informa no deberá impedir que las aguas receptoras cumplan los objetivos de calidad de la normativa vigente y, en particular, la autorización de vertido a dominio público hidráulico de la EDAR Altea.

Valencia a 29 de octubre de 2010

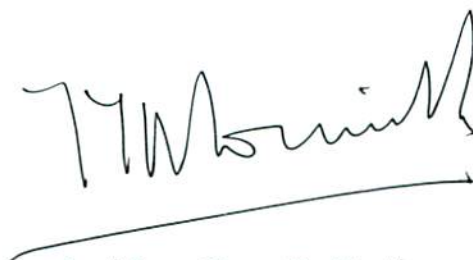


Valentín Vélez Pacios
TÉCNICO DPTO. PROYECTOS Y OBRAS



Mariano López Sánchez
JEFE DPTO. PROYECTOS Y OBRAS

VºBº



José Juan Morenilla Martínez
GERENTE