



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ETS INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS

TRABAJO DE FIN DE GRADO

PLAN ESPECIAL PARA LA ESTACIÓN DEPURADORA DE
AGUAS RESIDUALES DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA
(VALENCIA).

Vázquez García, Alberto


Para la obtención:

Grado de Ingeniería de Obras Públicas

Curso: 2017/2018

Fecha: septiembre de 2018

Tutora: Moreno Navarro, María Salomé



Resumen:

El presente Trabajo Fin de Grado consiste en la realización de un Plan Especial para la nueva depuradora de aguas residuales del municipio de Tavernes de la Valldigna. Para ello, se recurrirá a modo de directriz a la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunidad Valenciana.

La finalidad del Plan Especial será la creación de una reserva de suelo dotacional para la ubicación de la depuradora propuesta y de una zona de Reserva para posibles ampliaciones y una zona de Servidumbre de protección. También, se realizará un estudio de las diferentes alternativas posibles para el municipio en lo referente a la depuración de aguas residuales para justificar de una manera más detallada el objeto de este Plan Especial.

Abstract:

The present End of Degree Project consists in the realization of a Special Plan for the new sewage treatment plant of the municipality of Tavernes de la Valldigna. To do this, we will use as a guideline the Law of Territory Management, Planning and Landscape of the Community of Valencia.

The purpose of the Special Plan will be the creation of a reserve of land for the location of the proposed treatment plant and a Reserve area for possible extensions and an area of protection easement. Also, a study will be made of the different possible alternatives for the municipality in relation to the purification of sewage to justify in a more detailed manner the purpose of this Special Plan.

Palabras clave:

Plan Especial – Depuradora – LOTUP – Suelo dotacional

Keywords:

Special Plan – Treatment plant – LOTUP – Dotational soil

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº1. MEMORIA	
I. MEMORIA INFORMATIVA.....	7
1. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. PROMOTOR Y OBJETO DE ESTE PLAN ESPECIAL.....	9
1.2. MARCO LEGAL. FINALIDAD DE ESTE PLAN ESPECIAL.....	9
1.3. TRAMITACIÓN.....	11
1.4. ALCANCE TERRITORIAL.....	12
1.5. POBLACIÓN.....	14
1.6. MEDIO FÍSICO.....	15
1.7. SITUACIÓN URBANÍSTICA.....	17
1.8. REGIMEN DE PROPIEDAD DEL SUELO.....	19
2. ANTECEDENTES. ESTUDIO DE NECESIDADES.....	20
2.1. ANTECEDENTES.....	20
2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO A LAS NUEVAS NECESIDADES.....	32
II. MEMORIA JUSTIFICATIVA.....	36
1. ESTUDIO DE SOLUCIONES.....	36
1.1. INTRODUCCIÓN.....	36
1.2. ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS.....	36
1.3. PROCESO DE TRATAMIENTO DE DEPURACIÓN ADOPTADO.....	38
1.4. CRITERIOS DE ELECCIÓN DE ALTERNATIVA.....	40
2. RESERVA DE SUELO DOTACIONAL.....	40
3. CLASIFICACIÓN DEL SUELO OBJETO DE RESERVA.....	41
4. CALIFICACIÓN DEL SUELO OBJETO DE RESERVA.....	42
5. INTEGRACIÓN EN LA RED PRIMARIA DE RESERVAS DE SUELO DOTACIONAL PÚBLICO.....	42

6.	ZONAS DE RESERVA Y DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN.	43
7.	CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DEL PATRICOVA.	44
8.	OBTENCIÓN DE LOS TERRENOS RESERVADOS POR EL PLAN ESPECIAL.	45
III.	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS.	47

ANEJOS A LA MEMORIA.

- ANEJO Nº1. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.
- ANEJO Nº2. PROCESO DE TRAMITACIÓN.
- ANEJO Nº3. POBLACIÓN Y MEDIO FÍSICO.
- ANEJO Nº4. ESTUDIO DE SOLUCIONES.
- ANEJO Nº5. EXPROPIACIONES,

DOCUMENTO Nº2. ORDENANZAS REGULADORAS.

DOCUMENTO Nº3. PLANOS DE INFORMACIÓN.

1. SITUACIÓN SUELO EDAR.
2. ESTRUCTURA GENERAL DEL TERRITORIO.
3. PARCELARIO RESERVA DE SUELO EDAR.
4. ESTRUCTURA DE LA RED PRIMARIA.

DOCUMENTO Nº4. PLANOS DE ORDENACIÓN.

1. DELIMITACIÓN DE LA RESERVA DE SUELO.
2. ESTRUCTURA GENERAL DEL TERRITORIO.
3. ESTRUCTURA DE LA RED PRIMARIA.
4. ZONA DE RESERVA Y SERVIDUMBRE.
5. TRAZADO DE COLECTORES.

DOCUMENTO N°1.

MEMORIA

I. MEMORIA INFORMATIVA.

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. PROMOTOR Y OBJETO DE ESTE PLAN ESPECIAL.

El presente instrumento de planeamiento urbanístico, que denominaremos “Plan Especial para la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Tavernes de la Valldigna (VALENCIA)” en el que el municipio de Tavernes de la Valldigna, de iniciativa pública, en el cual, es el propio Ayuntamiento de la ciudad el promotor de este.

El objeto del presente Plan Especial no será otro que la reserva de suelo dotacional para la ejecución de la nueva Estación Depuradora de Aguas Residuales para el municipio de Tavernes de la Valldigna. Esta iniciativa se debe al crecimiento poblacional del municipio y del desarrollo de nuevos sectores, los cuales se encuentran demasiado cerca de las actuales estaciones de depuradoras y que tras su desarrollo saturarían la capacidad de tratamiento de las instalaciones actuales.

1.2. MARCO LEGAL. FINALIDAD DE ESTE PLAN ESPECIAL.

El presente Plan Especial se realizará de acuerdo a la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana (LOTUP), que habilita para la formulación de Planes Especiales que, como complemento, desarrollo o incluso modificación del planeamiento general y parcial, cumplan, entre otros, las funciones o cometidos siguientes:

- Crear reservas de suelo para el establecimiento de dotaciones públicas.
- La protección, integración y funcionalidad de las dotaciones e infraestructuras.

Por otro lado, el artículo 43 de la LOTUP regula el contenido formal que debe contener un Plan Especial, así como los distintos documentos que han de integrar el mismo.

En cuanto a su tramitación, debido a que es un plan que no esta sujeto al procedimiento ordinario de evaluación ambiental y territorial estratégica, el

procedimiento a seguir es el definido en el artículo 57 de la LOTUP, que indica los siguientes tramites:

- a) Información publica durante un periodo mínimo de 45 días.
- b) Durante el mismo plazo, consulta a los organismos afectados con petición de informes.
- c) Si, como consecuencia de informes y alegaciones, se pretende introducir cambios sustanciales en la propuesta de plan, antes de adoptarlos se comunicará a los interesados y, mediante resolución del alcalde, se someterán a información pública por el plazo de 20 días, acompañados de los informes y alegaciones que sustenten la modificación propuesta.
- d) Una vez concluidas las anteriores actuaciones, el plan será sometido a aprobación por el Pleno del Ayuntamiento u órgano que corresponda. Cuando se modifique la ordenación estructural, la aprobación definitiva corresponderá a la Conselleria competente en urbanismo.

Por otro lado, la formulación de este Plan Especial persigue la realización de los siguientes objetivos principalmente:

- Establecer una reserva de suelo dotacional público para la implantación en el municipio de una nueva estación depuradora de aguas residuales (EDAR), con la capacidad suficiente para la evacuación y el tratamiento de todos los caudales generados en los actuales núcleos de población, áreas industriales y los futuros desarrollos urbanísticos previstos en el Plan General de Ordenación Urbana de Tavernes de la Valldigna.
- Definir el trazado de la red de colectores generales que permitirán la conducción de las aguas residuales hasta la nueva EDAR que se pretende construir.
- Identificar los terrenos que sea necesario ocupar, a los fines de expropiación o imposición de servidumbres, por resultar afectados por la ejecución de la nueva EDAR y el trazado de los colectores.
- Establecimiento de una zona de reserva, contigua a los terrenos que ocupara la nueva estación depuradora, así como una zona de

servidumbre de protección, regulando los usos permitidos y prohibidos en ambas zonas, en conformidad a lo que señala en el apartado 6.3.2.9 del II Plan Director de Saneamiento y Depuración de la Comunitat Valenciana, aprobado por el Decreto 197/2003, de 3 de octubre, de Consell.

1.3. TRAMITACIÓN.

La tramitación del presente Plan Especial se llevará a cabo a partir de lo reflejado en la LOTUP en lo referente a la tramitación de planes y programas que sean objeto de una evaluación ambiental y territorial estratégica.

Para ello hay que comenzar con lo que aparece en el artículo 46 “Planes y programas que serán objeto de la evaluación ambiental y territorial estratégica” de dicha Ley, en el que en su apartado 1 expone que cuando dicho plan establezca un 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, deberá ser objeto de dicha evaluación. Además, en el tercer apartado indicará si el órgano ambiental y territorial determina si un plan o programa debe ser objeto de evaluación ambiental y territorial estratégica de forma simplificada u ordinaria según los criterios del anexo VIII de la ley. Debido a que en otros casos para otros planes con el mismo objetivo que este se han resuelto por el método simplificado y en base a los criterios de dicho anexo es de suponer que este plan lo hará del mismo modo.

Para este caso de tramitación la misma ley, en su artículo 57 “Tramitación de los planes que no estén sujetos al procedimiento ordinario de evaluación ambiental y territorial estratégica”, se indica que una vez realizadas las actuaciones previas de los artículos 50 y 51 de la misma ley, su contenido se encuentra en el anejo N°2 Tramitación. De este modo, los siguientes trámites a seguir serán los siguientes:

- a) Información pública durante un periodo mínimo de cuarenta y cinco días.
- b) Durante el mismo plazo de información pública se consultará a los organismos afectados, con petición de los informes exigibles de acuerdo con la legislación sectorial, así como a las entidades suministradoras de los servicios públicos urbanos que puedan resultar afectadas. La falta de emisión de los informes mencionados en el plazo establecido permitirá proseguir la tramitación de las actuaciones.
- c) Si, como consecuencia de informes y alegaciones, se pretende introducir cambios sustanciales en la propuesta de plan, antes de adoptarlos se comunicará a los interesados y, mediante resolución del alcalde, se someterán a información pública por el plazo de 20 días, acompañados de los informes y alegaciones que sustenten la modificación propuesta. La publicación y notificación a los interesados se harán conforme al artículo 53 de esta ley.
- d) Una vez concluidas las anteriores actuaciones, el plan será sometido a aprobación por el Pleno del Ayuntamiento u órgano que corresponda. Cuando se modifique la ordenación estructural, la aprobación definitiva corresponderá a la consellería competente en urbanismo.

Finalmente, el acuerdo de aprobación definitiva, junto con sus normas urbanísticas, se publicarán para su entrada en vigor en el Boletín Oficial de la Provincia.

1.4. ALCANCE TERRITORIAL.

El municipio de Tavernes de la Valldigna pertenece a la Comunitat Valenciana, España. Situado al sureste de la provincia de Valencia, en la comarca de Safor.

En dicho municipio existe una clara división geográfica entre las actuaciones que se pretenden llevar a cabo debido a su confección territorial, por lo que podemos dividir las en la zona del casco urbano de Tavernes de la Valldigna y en actuaciones en la zona de la Playa.



Figura 1. Situación reserva suelo. Fuente: Google Earth.

En cuanto a la propuesta de conducciones (colectores e impulsores) en ambas zonas discurren por caminos y viales de titularidad pública.

En lo referido a las estaciones de bombeo se llevará a cabo una sustitución de bombas en cada una de las 5 estaciones existentes de bombeo, pero sin modificar en ningún caso su geometría. Además, se construirán 4 estaciones de bombeo nuevas.

En la zona de la Playa se propone la ejecución de una nueva estación de bombeo en la ubicación de la EDAR Goleta, la cuál será desmantelada, entrando en funcionamiento la nueva estación de bombeo Goleta 2B. Además de la estación depuradora de aguas residuales mencionada anteriormente se llevará acabo el desmantelamiento de otras dos estaciones depuradoras como la existente en el núcleo urbano de la población (Tavernes-Casco) y otra en la zona de la Playa (Tavernes-Bassa). Con relación a la estación depuradora de Tavernes-Casco esta será sustituida por una estación de bombeo en su misma localización.

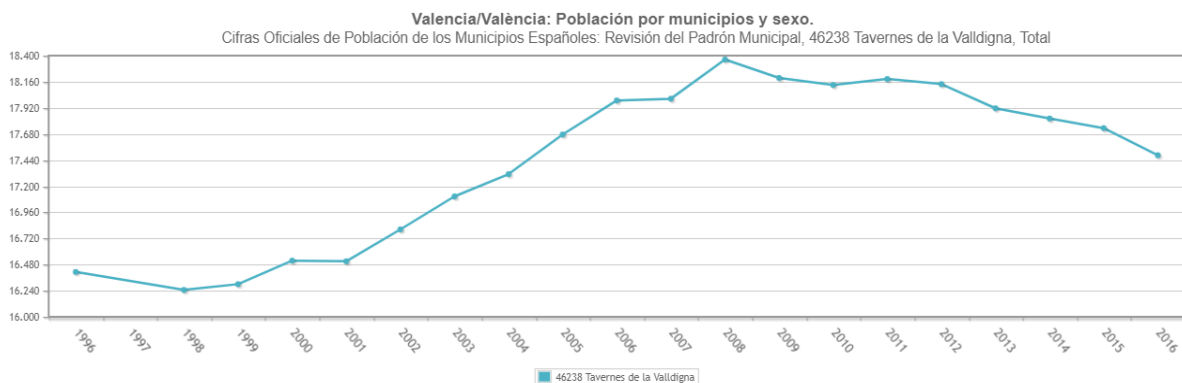
Finalmente, se propone la construcción en el municipio de una nueva estación depuradora de aguas residuales con la capacidad suficiente para el tratamiento de todos los caudales generados tanto el núcleo urbano de la población como en el de la playa, además de los caudales de las áreas industriales y los de los futuros desarrollos urbanísticos programados en el Plan General del municipio. Esta nueva EDAR se localizará al este del termino municipal, en la partida “El Tancat”, en una superficie de 2,3 Ha calificada como suelo rustico y estará delimitado por la carretera N-332, el río Vaca y la acequia de la Bova.

En el Anejo N°5 – Expropiaciones de este Plan Especial, se indicarán las parcelas afectadas por la construcción de la nueva EDAR, además de las afectadas por el paso de las conducciones fuera de viales y caminos públicos.

1.5. POBLACIÓN.

En este apartado se pretende realizar un análisis del desarrollo demográfico del municipio de Tavernes de la Valldigna para de este modo entender mejor la necesidad de desarrollo de la actuación que se quiere llevar a cabo en el presente Plan Especial.

El municipio de Tavernes de la Valldigna ha sufrido un aumento considerable en los últimos años a pesar de que a raíz de la crisis que sufrió nuestro país, se ha producido una recesión en el crecimiento poblacional del municipio.



Grafica 1. Evolución poblacional. Fuente: INE.

La evolución vista en la anterior tabla es la principal razón del porqué es necesaria una nueva estación depuradora en el municipio de Tavernes de la Valldigna, pero no es el único. Las otras razones son el incremento

poblacional que se produce en el municipio en el periodo estival en el cual la población puede llegar a superar el doble de la que normalmente reside en él, y el otro factor es el referido a que este incremento se acentúa en la zona de la playa.

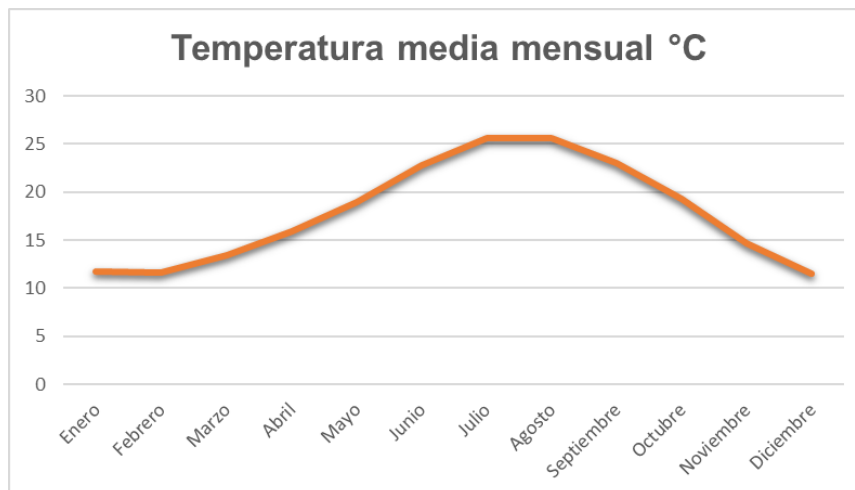
En el Anejo N°3 – Población y Medio Físico, se detallan los resultados obtenidos en lo referente a la población y sus incrementos estacionales.

1.6. MEDIO FÍSICO.

1.6.1. CLIMA.

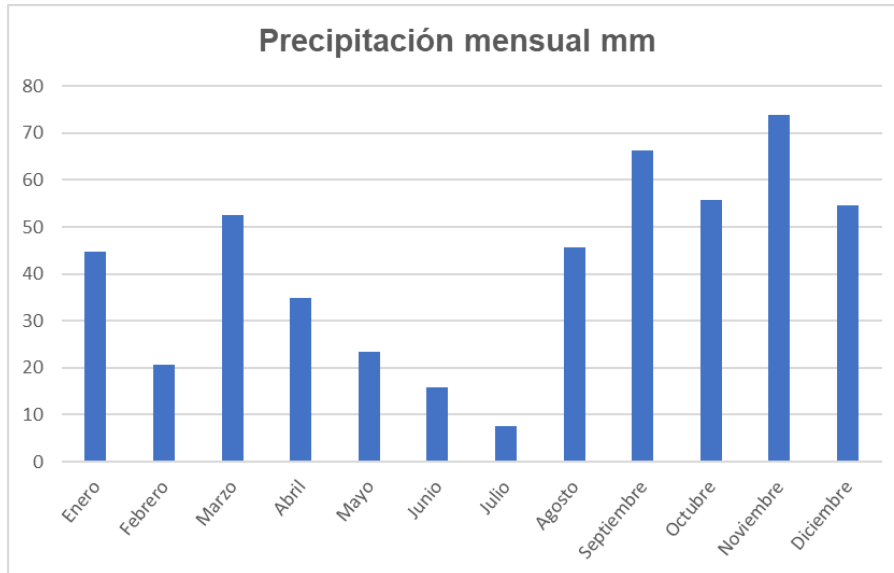
En el municipio de Tavernes de la Valldigna se encuentra una estación agroclimática que registra los diferentes datos climatológicos de la zona, y es a partir de su página web de donde obtenemos los datos para la representación de las gráficas siguientes, que permitirán explicar el tipo de clima de la zona.

La primera tabla que se muestra a continuación representa las temperaturas medias de cada mes desde 2008 hasta 2017. Podemos observar en ella que la temperatura en los meses más fríos no es baja, debido a la acción del mar, lo mismo ocurre en el caso de las temperaturas altas en verano.



Gráfica 2. Distribución media temperatura. Fuente: IVIA.

La siguiente gráfica hace referencia la media de precipitaciones en el mismo periodo de tiempo que en la gráfica anterior. En ella podemos ver que el mayor volumen de precipitación se concentra en los meses de otoño e invierno, siendo los meses centrales del año casi secos.



Gráfica 3. Distribución media precipitaciones. Fuente: IVIA.

Con la representación de los dos graficas anteriores podemos concretar que la zona de Tavernes de la Vallidigna se encuentra bajo la descripción de un clima completamente mediterráneo. En el que las temperaturas son suaves en invierno y en verano no son del todo sofocantes, y a su vez la distribución de lluvias se centra en los meses más fríos.

1.6.2. TERRENO.

El terreno sobre objeto de la actuación se encuentra en la actualidad en una zona agrícola dedicada al cultivo de cítricos, que se encuentra bordeado por el cauce del río Vaca y por la acequia de la Bova.

En cuanto a lo referente al relieve del terreno, nos encontramos con que el Término Municipal de Tavernes de la Vallidigna es llano, con pendientes inferiores al 2%. Lo mismo ocurre para el área de estudio donde se situará la nueva EDAR.

1.7. SITUACIÓN URBANÍSTICA.

A continuación, se indicarán las circunstancias urbanísticas relativas a la clasificación del suelo que, según el planeamiento general de Tavernes de la Valldigna, corresponde a los terrenos sobre los que discurrirán las conducciones y aquellos terrenos donde se situarán tanto las estaciones de bombeo como la nueva estación depuradora de aguas residuales propuesta.

Conducciones

Los terrenos por los que discurren las conducciones (colectores e impulsiones) serán en su mayoría de uso público. A continuación, se realiza un listado con el nombre de caminos y calles por donde irán, diferenciándolos por el tipo de uso.

- En suelo urbanizable residencial:
 - o Camí del Moreral.
 - o Camí de Marenys.
 - o Calle del sector 8.
 - o Calle del sector 9.
- En suelo no urbanizable sin protección:
 - o Camí de la Mar.
 - o Camí de l'Arena.
 - o Camí de la Acequia de la Bova.
 - o Camí del Tancat.
 - o Camí del Monreal.
 - o Camí del Portichol (sujeto que sea el vial del polígono industrial Portichol).
 - o Camí viejo de la Marina.
- En suelo urbano industrial:
 - o Camí de l'Arena.
 - o Vial Polígono Portichol (unido a lo anteriormente dicho).
 - o Vial del Sector 3.
- En suelo urbano de uso residencial:
 - o Camí de Marenys.
 - o Avinguda de la Valldigna.
 - o Gran Vía Germanias.

- Carrer de Valencia.
 - Carrer de Levante.
 - Paseig dels Tarongers.
 - Camí de la Goleta.
 - Carrer Baladrera.
 - Avinguda de la Tarongina.
- En zona verde de la Red primaria de dotaciones públicas:
- Atraviesa campos de cultivo (PQL – 2 y PQL – 8).

Además, la red de colectores con el trazado propuesto interceptará las siguientes infraestructuras de comunicación:

- La carretera nacional N – 332.
- La autopista del Mediterráneo AP-7.
- La línea de ferrocarril FFCC Valencia – Gandía.
- Carretera CV – 50.
- Carretera CV – 6031.
- Carretera CV – 605.

Estaciones de Bombeo

Las nuevas estaciones de bombeo propuesta como la estación “Goleta 2b” que se ubicará en el margen izquierdo del Camí de Marenys, encontrándose ahora en un suelo clasificado como no urbanizable común sin protección (zona B). La estación de bombeo propuesta para el sector 16 se situará en una pequeña parcela situada en la intersección de los caminos Camí sequia Mare y Camí de Marenys con el Camí de les L’Arena, suelo clasificado como suelo no urbanizable común sin protección (zona B). La estación de bombeo propuesta para el sector 3 se ubica en el este del polígono industrial El Golfo, polígono que ya se encuentra urbanizado y con algunas parcelas ya ocupadas, por tanto, el suelo se clasifica como suelo urbano de uso industrial. Para terminar, la nueva estación de bombeo propuesta para el casco urbano se situará en suelo calificado como equipamientos públicos de la Red primaria.

Nueva Estación Depuradora

La nueva estación depuradora de aguas residuales propuesta se ubica en la partida “El Tancat”, en una superficie de 2,3 hectáreas, suelo clasificado por el vigente Plan General como no urbanizable común sin protección (zona “B”), ocupando terrenos localizados entre la carretera N-332, el río Vaca y la acequia de la Bova.

El emplazamiento de dicha estación depuradora se sitúa a una distancia, en línea recta, de 1.500 metros aproximadamente respecto del núcleo urbano de la población, y de 2.000 metros de la zona de la Playa. En el Plano de información – Situación suelo EDAR de este Plan Especial, se muestra la ubicación de la nueva estación depuradora dentro del territorio municipal.

En lo que refiere al acceso a la parcela en la que esta previsto que se ubique la estación depuradora se hará a través del camino público del “Tancat”, de 4 metros de ancho, y del camino anejo a la acequia de la Bova, de 7 metros de ancho.

1.8. REGIMEN DE PROPIEDAD DEL SUELO.

Los terrenos por los que discurrirán las distintas condiciones son de titularidad pública, pertenecientes al Ayuntamiento de Tavernes de la Vallidigna, a excepción de los siguientes tramos: línea de ferrocarril Valencia-Gandía, el tramo que cruza la autopista AP-7, el tramo que cruza la N-332 y, por último, el tramo que cruza la CV-50.

También hay que tener en cuenta el tramo final de las conducciones que llegaran a la ubicación de la nueva estación de bombeo de casco, donde se anteriormente se encontraba la EDAR Tavernes-Casco, atraviesan campos de cultivo de titularidad privada.

En cuanto a la situación del terreno donde se ubicará la nueva estación depuradora de aguas residuales, debemos observar que estos terrenos son parcelas de titularidad privada destinadas al uso agrícola de cultivo de cítricos.

2. ANTECEDENTES. ESTUDIO DE NECESIDADES.

2.1. ANTECEDENTES.

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA.

El municipio de Tavernes de la Valldigna dispone de un Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), el cual fue aprobado definitivamente por acuerdo de la Comisión Territorial de Urbanismo de Valencia, adoptado en sesión celebrada el día 29 de julio de 2004, y publicado en el Boletín de la Provincia núm. 280 de 24 de noviembre de 2004.

El PGOU sustituye al anterior planeamiento consistente en una Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal, aprobadas por acuerdo de la Comisión Provincial de Urbanismo de Valencia, de fecha 25 de enero de 1983, las cuales han sido prácticamente desarrolladas en sus previsiones relativas al suelo urbanizable.

El suelo del ámbito de la actuación, que ocupa una superficie de 2,3 Ha, está clasificado por el PGOU como Suelo no urbanizable común y lo califica como suelo rústico. En las normas urbanísticas del PGOU se indica que el suelo no urbanizable sin protección en el área B, es compatible con las obras públicas e instalaciones vinculadas a los servicios públicos a los que se refiere el artículo 7 de la Ley de Suelo No Urbanizable de la Generalitat Valencia, ahora ya derogada, por lo que en este caso se consultará la ley vigente en este momento, la LOTUP.

En la LOTUP se establece que tipo de usos y aprovechamiento se pueden dar en suelo no urbanizable, concretamente en el siguiente artículo:

Artículo 197. Ordenación de usos y aprovechamientos en el suelo no urbanizable

La zonificación del suelo no urbanizable podrá prever, en función de sus características y con carácter excepcional, los siguientes usos y aprovechamientos:

a) Construcciones e instalaciones agrícolas, ganaderas, cinegéticas o forestales, así como las destinadas a piscifactorías de tierra, que sean las

estrictamente indispensables para la actividad propia de la explotación para la que se solicita autorización, o para la implantación, en su caso, de tiendas de productos agrícolas, o de plantas ornamentales o frutales, que se produzcan en la propia explotación vinculada a la actividad y cumplan las medidas administrativas reguladoras de la actividad correspondiente. Al menos la mitad de la parcela deberá quedar libre de edificación o construcción y mantenerse en su uso agrario o forestal, o con sus características naturales propias. También se admitirá, con las mismas exigencias, el uso e instalaciones estrictamente necesarias para la cría particular o comercial de animales, así como las de estancia de animales de compañía, siempre que se ajusten a la normativa sectorial aplicable.

b) Vivienda aislada y familiar, cumpliendo los siguientes requisitos:

1.º *Se permitirá, excepcionalmente, edificar en parcelas de perímetro ininterrumpido que, tanto en la forma como en la superficie, abarquen la mínima exigible según el planeamiento, que en ningún caso será inferior a una hectárea por vivienda.*

2.º *La superficie ocupada por la edificación no excederá nunca del dos por cien de la superficie de la finca rústica; el resto de ella habrá de estar y mantenerse con sus características naturales propias o en cultivo. No obstante, el plan podrá permitir servicios complementarios de la vivienda familiar, sin obra de fábrica sobre la rasante natural, cuya superficie no exceda del dos por cien de la superficie de la finca rústica en que se realice.*

3.º *La edificación estará situada fuera de los cursos naturales de escorrentías y se respetarán las masas de arbolado existente y la topografía del terreno.*

4.º *Se exigirá una previsión suficiente de abastecimiento de agua potable, una adecuada gestión de los residuos y un tratamiento adecuado de las aguas residuales que impida la contaminación del suelo. Los costes de estas infraestructuras o instalaciones serán a cargo del propietario.*

5.º *La construcción no formará núcleo de población conforme lo establecido en el planeamiento urbanístico, quedando prohibidas las agrupaciones de viviendas en una misma parcela, así como las que tengan características propias de las viviendas colectivas.*

c) *Explotación de canteras, extracción de áridos y de tierras o de recursos geológicos, mineros o hidrológicos, que se regularán mediante planes territoriales o urbanísticos adecuados y con capacidad para ordenar usos. Es imprescindible el mantenimiento de una franja de al menos quinientos metros de ancho alrededor de todo el ámbito de la explotación con prohibición expresa del uso residencial, salvo que la adopción de medidas correctoras permita reducir dicho ancho. Si procede, se permitirá la realización de construcciones e instalaciones destinadas a la transformación de la materia prima obtenida de la explotación que convenga territorialmente emplazar cerca de su origen natural.*

d) *Generación de energía renovable, en los términos que establezca la legislación sectorial y el planeamiento territorial y urbanístico.*

e) *Actividades industriales y productivas, de necesario emplazamiento en el medio rural. Sólo puede autorizarse la implantación de las siguientes actividades:*

1.º *Industrias que, por exigencia de la normativa que las regule, deban ubicarse alejadas de las zonas residenciales o terciarias, y no exista, en un radio de cinco kilómetros, con centro en el de la parcela donde se pretenda realizar la actividad, suelo con clasificación y calificación aptas para su ubicación. La parcela deberá tener un perímetro ininterrumpido que delimite una superficie no inferior a una hectárea y, en todo caso, con el cincuenta por cien libre de edificación y ocupación, dedicado al uso agrario o forestal efectivo.*

2.º *Actividades de transformación y comercialización de productos del sector primario que, teniendo en cuenta su especial naturaleza y características, precisen emplazarse cerca de las parcelas de origen de la materia prima, en una parcela no inferior a una hectárea de perímetro*

ininterrumpido y, en todo caso, con el cincuenta por cien libre de ocupación y dedicado al uso agrario o forestal efectivo.

3.º Industrias de baja rentabilidad por unidad de superficie que requieran dedicar gran parte de esta a depósito, almacenamiento o secado de mercancías al aire libre y que requieran una parcela de una superficie mínima de una hectárea, en recinto que, en todo caso, deberá cercarse adecuadamente y, como regla general, mediante pantalla vegetal.

f) Actividades terciarias o de servicios. Sólo puede autorizarse la implantación de las siguientes actividades:

1.º Establecimientos de alojamiento turístico y restauración, cuando se acredite que su emplazamiento diste más de cinco kilómetros de suelo vacante con calificación apta para albergar estos usos y, además, concorra alguna de estas circunstancias: la conveniencia de la situación aislada del establecimiento para el disfrute del medio natural y del paisaje o la oportunidad de su situación a partir de la línea de edificación de las carreteras, para la prestación de servicio a los usuarios de las mismas, con justificación de las instalaciones y los servicios previstos en las necesidades objetivas del tráfico rodado y de su compatibilidad con la ordenación sectorial de la carretera de que se trate. Los establecimientos de alojamientos turísticos no tendrán características urbanas ni propiciarán la formación de núcleos de población.

Cuando la implantación de los mencionados usos sea de interés para el desarrollo turístico rural o pueda acometerse mediante la recuperación del patrimonio arquitectónico radicado en el medio rural, podrá exceptuarse el requisito de distancia mínima antes mencionado, así como el de parcela mínima a que se refiere este artículo, previo informe favorable del órgano competente en materia de turismo.

2.º Centros recreativos, deportivos, de ocio, así como instalaciones de empresas dedicadas al turismo activo y de aventura, cuando se acredite suficientemente la procedencia de su implantación en el medio rural, por estar relacionados con las características del entorno natural o requerir grandes superficies de suelo no edificado para su desarrollo, y siempre

que colaboren a la sostenibilidad y al mantenimiento del medio rural no afectado directamente por la actuación.

3.º *Campamentos de turismo e instalaciones similares o equivalentes de carácter turístico, regulados por la legislación de turismo y que no propicien, por sus características y emplazamiento, la formación de núcleos de población o de características urbanas.*

4.º *Actividades culturales y docentes, asistenciales, religiosas y benéficas, centros sanitarios y científicos, y servicios funerarios y cementerios, cuando, además de cumplir con la normativa sectorial que específicamente las regule, se acredite suficientemente, en razón a sus características concretas, la procedencia de su emplazamiento aislado y la imposibilidad de ubicarlos en suelos con calificación urbanística idónea del municipio afectado.*

5.º *Plantas para el tratamiento, valorización, depósito y eliminación de residuos que, por sus características, deban emplazarse alejadas de áreas habitadas.*

6.º *Obras, infraestructuras e instalaciones propias de las redes de suministros, transportes y comunicaciones, de necesario emplazamiento en el suelo no urbanizable.*

7.º *Estaciones de suministro de carburantes y áreas de servicio de las carreteras, que se tramitarán por la normativa prevista en este título IV cuando no estén expresamente delimitadas por el planeamiento u ordenación sectorial de la vía.*

8.º *Estacionamiento de maquinaria y vehículos pesados, así como almacenamiento de vehículos, en recinto al aire libre, que requiera la ocupación mínima de una hectárea y deberá cercarse adecuadamente y, como regla general, mediante pantalla vegetal. Se exceptúa el almacenamiento de vehículos al final de su vida útil, el cual se entenderá incluido en las actividades a las que se refiere el párrafo 5.º del presente apartado.*

La parcela exigible para las actuaciones terciarias o de servicios en el medio rural será al menos de media hectárea de perímetro ininterrumpido, debiendo quedar el cincuenta por cien de la misma libre de construcción o edificación. Este porcentaje no será de aplicación a los campamentos de turismo, a los centros recreativos, deportivos o de ocio o a las actividades de almacenamiento de vehículos y maquinaria pesada que, por sus características, requieran ocupar al aire libre una gran superficie de instalaciones sin edificación.

Para cualquier uso y aprovechamiento se exigirá una previsión suficiente del abastecimiento de agua potable y una completa evacuación, recogida y depuración de los residuos y aguas residuales. El coste que pudiera implicar la extensión de las redes de estos u otros servicios correrá a cargo del promotor.

PLAN ESPECIAL DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA.

En junio de 2008 se redactó el “Plan especial de saneamiento y depuración de aguas residuales y estudios complementarios T.M. Tavernes de la Valldigna (Valencia). Este sí hizo en base a la derogada Ley de Urbanística Valenciana de 2005 (LUV), es por eso por lo que se redacta el presente Plan Especial acorde a la ley vigente, LOTUP y debido a los cambios en las previsiones de crecimiento poblacional.

En él se definían las obras a ejecutar y se fijaban las bases de partida para el mismo, para ello se establecieron los siguientes objetivos:

- Establecer una reserva de suelo dotacional público para la implantación en el municipio de la nueva estación depuradora de aguas residuales (EDAR), con capacidad suficiente para la evacuación y tratamiento de los caudales generados por los actuales núcleos de población, las áreas industriales y los futuros desarrollos urbanísticos previstos, tanto en el Plan General de Ordenación Urbana, como en la pretendida revisión de este Plan General, actualmente en fase de concierto previo.

- Definir el trazado de la red de colectores generales que conduzcan dichas aguas residuales hasta la nueva EDAR a construir el municipio.
- Identificar los terrenos que resulte preciso ocupar, a los fines de expropiación o imposición de servidumbres, por resultar afectados por la ejecución de la EDAR y el trazado de los colectores generales indicados.
- Establecer una zona de reserva, contigua a los terrenos que ocupe la nueva EDAR, así como una zona de servidumbre de protección de esta infraestructura, regulando detalladamente los usos permitidos y prohibidos en ambas zonas, de conformidad esto con lo señalado en el apartado 6.3.3.9. del II Plan Director de Saneamiento y Depuración de la Comunitat Valenciana, aprobado por el Decreto 197/2003, de 3 de octubre, de Consell.

PLAN DE ACCIÓN TERRITORIAL SOBRE PREVENCIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN LA COMUNITAT VALENCIANA (PATRICOVA)

El Plan de Acción Territorial de Carácter Sectorial sobre Prevención de Inundación en la Comunitat Valenciana (PATRICOVA), es recogido por el Decreto 201/2015, de 29 de octubre, del Consell, por el que se aprueba el Plan de acción territorial sobre prevención del riesgo de inundación en la Comunitat Valenciana, que establece unos mapas de riesgo, a partir del conocimiento de las características y el funcionamiento de la cuenca vertiente, determina los caudales esperados. Se realiza la transformación de estos caudales en altura de agua sobre los cauces, y de ésta en superficie potencialmente inundada.

En el PATRICOVA se establecen seis niveles de peligrosidad de riesgo de inundación y zonas de peligrosidad geomorfológica:

- Peligrosidad de nivel 1. Cuando la probabilidad de que en un año se sufra, al menos, una inundación es superior al 0,04 (equivalente a un período de retorno inferior a 25 años), con un calado máximo generalizado alcanzado por el agua superior a ochenta centímetros (80 cm).

- Peligrosidad de nivel 2. Cuando la probabilidad de que en un año cualquiera se sufra, al menos, una inundación se encuentra entre 0,04 y 0,01 (equivalente a un periodo de retorno entre 25 y 100 años), con un calado máximo generalizado alcanzado por el agua superior a ochenta centímetros (80 cm).
- Peligrosidad de nivel 3. Cuando la probabilidad de que en un año cualquiera se sufra, al menos, una inundación es superior a 0,04 (equivalente a un periodo de retorno inferior a 25 años), con un calado máximo generalizado alcanzado por el agua inferior a ochenta centímetros (80 cm) y superior a quince centímetros (15 cm).
- Peligrosidad de nivel 4. Cuando la probabilidad de que en un año cualquiera se sufra, al menos, una inundación se encuentra entre 0,04 y 0,01 (equivalente a un periodo de retorno entre 25 y 100 años), con un calado máximo generalizado alcanzado por el agua inferior a ochenta centímetros (80 cm) y superior a quince centímetros (15 cm).
- Peligrosidad de nivel 5. Cuando la probabilidad de que en un año cualquiera se sufra, al menos, una inundación se encuentra entre 0,01 y 0,002 (equivalente a un periodo de retorno entre 100 y 500 años), con un calado máximo generalizado alcanzado por el agua superior a ochenta centímetros (80 cm).
- Peligrosidad de nivel 6. Cuando la probabilidad de que en un año cualquiera se sufra, al menos, una inundación se encuentra entre 0,01 y 0,002 (equivalente a un periodo de retorno entre 100 y 500 años), con un calado máximo generalizado alcanzado por el agua inferior a ochenta centímetros (80 cm) y superior a quince centímetros (15 cm).
- Peligrosidad geomorfológica. En este nivel de peligrosidad de inundación se han identificado diferentes procesos geomorfológicos que, por sus características, actúan como un indicador de la presencia de inundaciones históricas, no necesariamente catalogadas, debiéndose identificar la probabilidad de reactivación de los fenómenos geomorfológicos y, en su caso, los efectos susceptibles de generarse.

En el artículo 18 se recogen las limitaciones en suelo no urbanizable afectado por peligro de inundación:

Artículo 18. Limitaciones en suelo no urbanizable afectado por peligrosidad de inundación.

1. *El suelo no urbanizable afectado por peligrosidad de inundación no podrá ser objeto de reclasificación como suelo urbano o suelo urbanizable, excepto en los municipios con elevada peligrosidad de inundación, que se sujetarán a lo dispuesto en el artículo 15 de esta normativa.*
2. *En suelo no urbanizable afectado por peligrosidad de inundación de nivel 2, 3, 4 o 5, o por peligrosidad geomorfológica, se prohíben los siguientes usos y actividades: viviendas; establos, granjas y criaderos de animales; estaciones de suministro de carburantes; actividades industriales; establecimientos hoteleros y campamentos de turismo; centros hípicos y parques zoológicos; servicios funerarios y cementerios; depósitos de almacenamiento de residuos y vertederos, a excepción de los destinados a residuos de la construcción y demolición (RCD's); plantas de valorización; equipamientos estratégicos, como centros de emergencia, parques de bomberos, cuarteles, centros escolares y sanitarios, y pabellones deportivos cubiertos. Las infraestructuras puntuales estratégicas, como plantas potabilizadoras y centros de producción, transformación y almacenamiento de energía quedan prohibidas, salvo que, por requerimientos de funcionamiento, queden avaladas por la administración competente para su autorización, garantizándose la adopción de medidas que disminuyan o eliminen el riesgo por inundación. La relación de actividades indicada no es cerrada, de modo que se consideran incluidas en este apartado las actividades similares a las expresamente indicadas y, con carácter general, las que supongan una elevada concentración de personas.*
3. *En suelo no urbanizable afectado por peligrosidad de inundación de nivel 6, se prohíben los mismos usos y actividades señalados en el apartado anterior, excepto las viviendas y los establecimientos*

hoteleros, que sí son autorizables, previa adopción de las medidas de adecuación de la edificación que se impongan, dándose cumplimiento, como mínimo, a los condicionantes generales de adecuación de las edificaciones incluidos en el anexo I de esta normativa.

- 4. En suelo no urbanizable afectado por peligrosidad geomorfológica, se puede eximir justificadamente de la prohibición de alguno de los usos regulados en el apartado 2, siempre que, mediante un estudio específico y detallado de la zona, se justifique la escasa incidencia del riesgo de inundación en relación con la actividad a implantar.*
- 5. Cualquier otro uso o actividad que no quede encuadrado en los apartados 2 y 3 anteriores, y se pretenda implantar en suelo no urbanizable afectado por peligrosidad de inundación de los niveles comprendidos entre 2 y 6, o por peligrosidad geomorfológica, sólo podrá autorizarse si se justifica adecuadamente que, por razones de funcionalidad de la actividad, debe implantarse necesariamente en el emplazamiento propuesto, y siempre que no existan otras zonas de menor peligrosidad de inundación en el entorno que sean igualmente aptas para desarrollar la actividad.*
- 6. Las limitaciones de uso, en el suelo no urbanizable afectado por peligrosidad de inundación, señaladas en el presente artículo podrán ser excepcionadas, justificadamente, en los municipios con elevada peligrosidad de inundación, siempre que no afecten en ningún caso a la zona de flujo preferente, previo cumplimiento de las condiciones generales y específicas de adecuación de las edificaciones a las que se hace referencia en el anexo I de esta normativa.*

A continuación, se adjuntan dos extractos de los planos del PATRICOVA vigente referentes al municipio de Tavernes de la Valldigna.

Mapa de Peligrosidad de la inundación

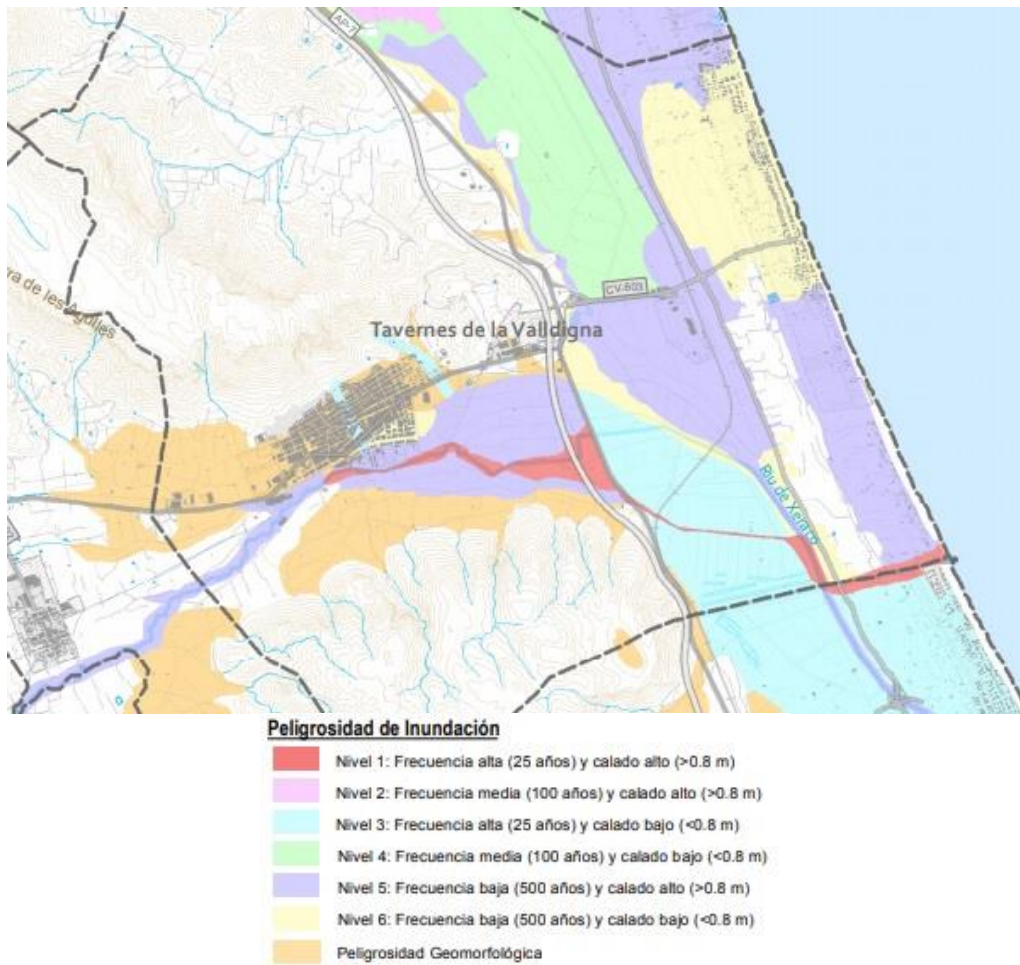


Figura 1. Peligrosidad de inundación. PATRICOVA.

El ámbito de actuación se encuentra en Peligrosidad de nivel 3.

Mapa de Riesgo de Inundación

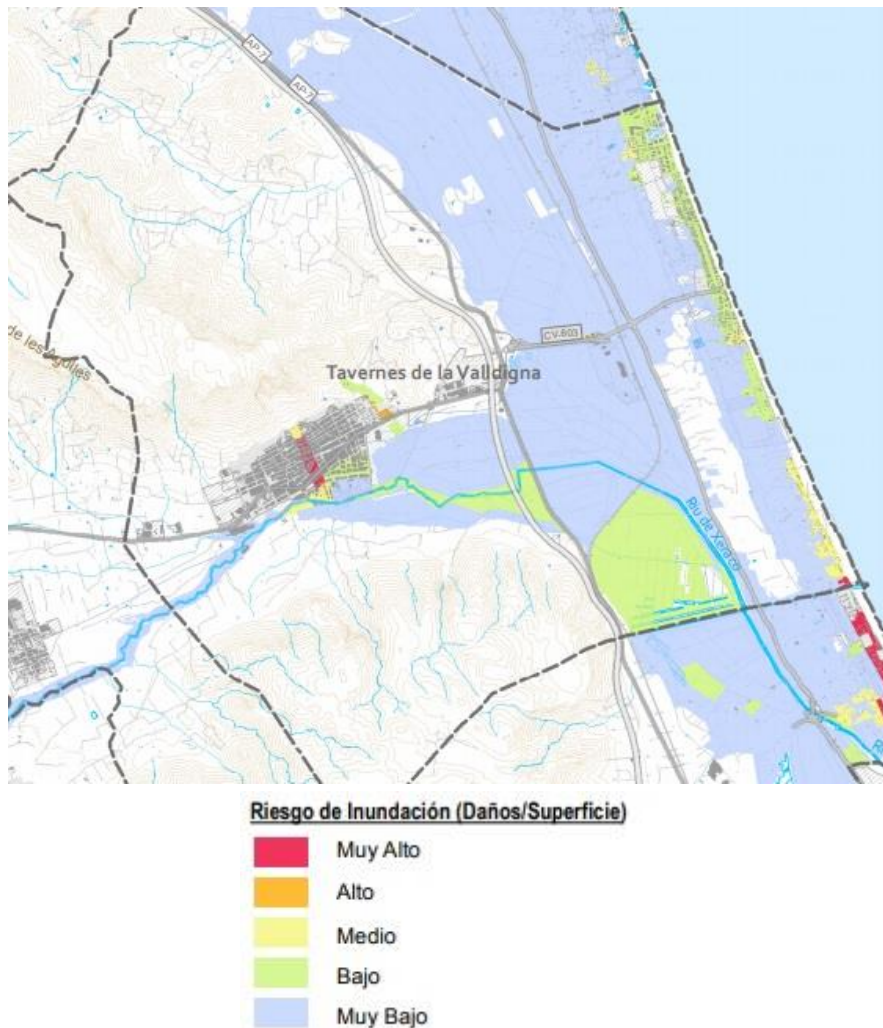


Figura 2. Riesgo de inundación. PATRICOVA.

El ámbito de actuación se encuentra en una zona de riesgo de inundación muy bajo.

Estudio de Inundabilidad

A parte, de los mapas de riesgo facilitados por el PATRICOVA también contamos con el Estudio de Inundabilidad “PLAN ESPECIAL SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES”. TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA), en el que se recogen varias medidas para mejorar los aspectos de inundabilidad anteriormente vistos en los planos del PATRICOVA. Estas actuaciones son:

- Plan Integral del Río Júcar.
- Permeabilización FFCC y N-332 en la Safor Norte.

- Encauzamiento inferior del Río Vaca.
- Encauzamiento superior del Río Vaca y Badell.
- Defensas y actuaciones en cuenca superior del Río Vaca.

También se propone una actuación de Restauración Forestal de los Ríos Vaca y Badell, consistente en la reforestación del 48,3% de la cuenta respecto a su superficie total, de terrenos desarbolados con erosión grave o muy grave, considerando un período de retorno de 100 años, lo que supone una reducción del 19,4% del caudal punta para el periodo considerado. Con objeto de disminuir los caudales punta y sólidos, laminación de avenidas y mejora de la calidad del medio.

2.2.JUSTIFICACIÓN DE LA MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO A LAS NUEVAS NECESIDADES.

En este momento las aguas residuales del municipio de Tavernes de la Valligna son tratadas en tres estaciones depuradoras, cuyos caudales de proyecto y caudales tratados en la actualidad son los que se indican a continuación:

- **EDAR Tavernes-Casco:** el caudal de proyecto es 2160 m³/día y en los últimos datos de funcionamiento reflejan que en la actualidad está tratando un caudal medio de aguas residuales de 1916 m³/día.
- **EDAR Tavernes-Bassa:** el caudal de proyecto es 3000 m³/día y en los últimos datos de funcionamiento reflejan que en la actualidad está tratando un caudal medio de aguas residuales de 1260 m³/día.
- **EDAR Tavernes-Goleta:** el caudal de proyecto es 1800 m³/día y en los últimos datos de funcionamiento reflejan que en la actualidad está tratando un caudal medio de aguas residuales de 728 m³/día.

Con los caudales actuales y la adicción a estos de los nuevos sectores programados a desarrollar por el PGOU vigente, más el esperado incremento de población, imposibilitan la continuidad de las instalaciones actuales en un futuro, ya que las estaciones depuradoras existentes tienen una capacidad limitada y a eso habría que añadir la cercanía a los núcleos urbanos debido al desarrollo de estos sectores y los problemas de olores, ruidos, etc., que se generarían.

Los sectores que se tienen en cuenta en este Plan Especial son los siguientes:

SUELO RESIDENCIAL. CASCO URBANO	Casco urbano consolidado Sector "Lepanto-río" S2 "Vergeret" S8 "Marjaletes" – S9 "Fontetes" S4 "Cambro" S18 "Les Creus"
SUELO RESIDENCIAL. PLAYA	Playa consolidado S6 "Entrada Playa" S12 "Canal" S13 "La Marina" S14 "Avinguda Nord" S15 "Avinguda" S16 "Torre de Guaita" S17 "Marenys" S19 "San Pablo" S20 "La Vall del Mar"
SUELO INDUSTRIAL	S3 "El Golfo" S4 "Cambro" S5 "El Pla 2" Sector 7 "Asfaltos Chova" Sector 10 "Don Hierro" Sector 11 "Teularet 2" Sector "Teularet 12"
SUELO TERCIARIO	S8 "Marjaletes" – S9 "Fontetes" S16 "Torre de Guaita" S20 "La Vall del Mar"

El PGOU de Tavernes de la Valldigna diseña el desarrollo urbanístico de los nuevos sectores del municipio, así como el crecimiento poblacional. El desarrollo de algunos sectores estará condicionado a la realización de la actuación referida en el presente Plan Especial. A continuación, se puede

observar un cuadro con los datos relativos de cada sector englobado por el este Plan Especial.

SECTORES DE ORDENACIÓN CONTEMPLADOS EN EL PGOU						
SECTORES	SITUACIÓN	NOMBRE	SUP.ZONA (m ²)	USO	VIVIENDAS	HABITANTES
S-2	CASCO URBANO	VERGERET	81.544	Residencial	612	1958
S-3	CASCO URBANO - PLAYA	EL GOLFO	210.35	Industrial	-	-
LEPANTO-RÍO	CASCO URBANO	LEPANTO-RÍO	16.502	Residencial	328	1050
S-8	CASCO URBANO	MARJALETES	43.792 72.260 35.739	Residencial Unifamiliar Residencial Terciario	66 362 -	187 1.028 -
S-9	CASCO URBANO	FONTETES	41.631 54.453 55.719	Residencial Unifamiliar Residencial Terciario	62 272 -	176 772 -
S-18	CASCO URBANO	LES CREUS	29.800	Residencial	119	381
S-7	CASCO URBANO	ASFALTOS CHOVA	43.940	Industrial	-	-
S-10	CASCO URBANO	DON HIERRO	9.070	Industrial	-	-
S-11	CASCO URBANO	TEULARET-1	93.234	Industrial	-	-
TEULARET-1	CASCO URBANO	TEULARET-1	96.448	Industrial	-	-
S-5	CASCO URBANO	EL PLA 2-1 EL PLA 2-2	49.456 43.022	Industrial Industrial	- -	- -
S-4	CASCO URBANO	CAMBRO	101.558 40.778	Industrial Residencial Unifamiliar	- 122	- 390
S-6	PLAYA	ENTRADA PLATJA	66.038	Residencial	264	750
S-12	PLAYA	CANAL	78.495	Residencial	392	1.113
S-13	PLAYA	LA MARINA	97.589	Residencial	488	1.386
S-14	PLAYA	AVENIDA NORD	133.781	Residencial Unifamiliar	201	571
S-15	PLAYA	AVENIDA SUD	78.734	Residencial	394	1.119
S-16	PLAYA	TORRE DE GUAITA	53.682 23.006	Terciario Residencial	- 115	- 327
S-17	PLAYA	MARENYS	510.434	Residencial	2.552	7.247
S-19	PLAYA	SAN PABLO	16.660	Residencial	84	239
S-20	PLAYA	LA VALL DEL MAR	5.265.042	Residencial Terciario	6.400 -	18.176 -

La ejecución urbanística de los sectores planeados en el PGOU está supeditados a la realización de las obras de la actuación que se quiere llevar

a cabo en lo que concierne a la nueva estación depuradora. Por lo tanto, los sectores que se encuentran en esta situación son:

- Sectores 2 Vergeret, 3 El Golfo, 4 Cambro, 5 El Pla, 6 Entrada Platja, 7 Asfaltos Chova, 8 Marjaletes, 10 Don Hierro, 11 Teularet-2, 12 Cnal, 13 La Marina, 14 Avinguda Nord, 15 Avinguda Sud, 18 Les Creus, 19 San Pablo, 20 La Vall del Mar, “Lepanto-Río” y “Teularet 1”, el desarrollo de los anteriores sectores queda pendiente a la construcción de las nuevas instalaciones de depuración y evacuación hasta las misma, con la salvedad de que se acredite que las instalaciones existentes poseen la suficiente capacidad para tratar el incremento de volumen de aguas residuales por parte de estos sectores.
- Sector 9 Fontetes. El desarrollo queda supeditado al desmantelamiento de la EDAR de Tavernes-Casco y la construcción y puesta en funcionamiento de la nueva estación depuradora.
- Sector 16 Torre de Guaita y Sector 17 Marenys. El desarrollo de estos sectores queda pendiente hasta el desmantelamiento de la EDAR de la playa (Tavernes-Bassa), y la construcción y puesta en servicio de las instalaciones de la estación depuradora.

II. MEMORIA JUSTIFICATIVA.

1. ESTUDIO DE SOLUCIONES.

1.1. INTRODUCCIÓN.

En el presente apartado se pasan a analizar las diferentes alternativas para solucionar el objeto del presente Plan Especial desde el punto de vista de la ubicación de las distintas infraestructuras propuestas en este Plan Especial, y además se detallará el tipo de tratamiento que se aplicará en la nueva estación depuradora.

1.2. ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS.

Para el estudio de las diferentes alternativas posibles para la ubicación de las infraestructuras se han tenido en cuenta una serie de variables ambientales (geología y geomorfología del terreno, accesibilidad potencial a los recursos hídricos, riesgo de deslizamiento, ...), así como vulnerabilidad o fragilidad del medio para la adopción de las distintas infraestructuras de saneamiento y depuración, para finalmente obtener la aptitud del medio a la implantación de estas infraestructuras.

Las alternativas propuestas son las siguientes:

- Alternativa 1: la denominada como “alternativa cero” consistirá en no realizar este Plan Especial, por lo que no se llevaría a cabo la construcción de la nueva estación depuradora ni una posible modificación de las estaciones depuradoras ya existentes.
- Alternativa 2: esta alternativa tratará de la ampliación de las estaciones depuradoras ya existentes y una modificación de las conducciones que llegan a estas y la construcción de las nuevas conducciones de los nuevos sectores.
- Alternativa 3: en ella se llevaría a cabo la ejecución de la nueva estación depuradora entre la carretera N-332, la acequia de la Bova y el río Vaca, al este del término municipal, en la partida “El Tancat”. Esta nueva estación tendrá la suficiente capacidad como para dar servicio al desarrollo urbanístico propuesto en el vigente PGOU y conllevará la sustitución de las tres estaciones de depuración existentes en este momento. **En cuanto, a las conducciones**

también hay diferentes alternativas de trazado en las que se tendrá en cuenta los aspectos medioambientales, el coste obra/explotación y sociopolítico, para elegir el trazado adoptado como solución.

La alternativa adoptada, habiendo valorado los distintos aspectos ambientales y técnicos no será otra que la alternativa 3, la cual consistía en la desmantelación de las actuales estaciones depuradoras y la ejecución de una única estación depuradora capaz de dar servicio a todo el término municipal, incluyendo en esta alternativa la ejecución de las conducciones correspondientes.

Los terrenos para ocupar por la nueva EDAR se encuentran en una zona de capacidad agrológica muy elevada y que, con sensibilidad a la contaminación de acuíferos alta, sin embargo, no hay duda de que a la larga el impacto ambiental en términos globales será mucho menor con la construcción de la nueva EDAR que el que supondría la no actuación o la ampliación de las EDAR ya existentes.

Con respecto a las conducciones, la solución propuesta es que conlleva un menor impacto al medio ambiente, siendo esta la que discurre en su mayor parte por viales y caminos públicos ya existentes.

Con la construcción de la nueva EDAR evitamos las molestias a la población existente y a la futura población de los nuevos sectores previstos en el PGOU vigente. La nueva EDAR estará a una distancia suficiente de los núcleos de población – 1.500 metros respecto al núcleo urbano y 2.000 metros respecto de la zona de la playa – y será capaz de tratar el incremento de aguas residuales generado hasta el año horizonte.

Con el fin de evitar un mayor impacto tanto ambiental como paisajístico, la selección de su ubicación se ha realizado próxima a grandes infraestructuras como la autopista A-7, la carretera N-332 y la línea de ferrocarril Valencia-Gandía.

Por lo tanto, esta alternativa a “largo plazo” es la más viable económicamente debido a que si decidiéramos optar por una ampliación de

las estaciones depuradoras ya existentes estaríamos limitados debido al desarrollo de los nuevos sectores previstos y que conllevarían a la necesidad de construir una nueva EDAR, haciendo que los gastos aumentaran con respecto a la solución elegida.

La alternativa 1 referida a la no ejecución de este Plan Especial, sería la opción a “corto plazo” más económica de las tres, ya que no conlleva ningún tipo de coste y medio ambientalmente también sería la que no tendría ningún impacto adicional, pero todo esto sería a “corto plazo”. El problema surgiría a largo plazo, ya que sería inviable debido que con el desarrollo de los nuevos sectores urbanísticos que se desarrollaran en un futuro más el aumento de población de Tavernes de la Valldigna, harían imposible que esta alternativa fuera viable ya que las estaciones depuradoras existentes no tendrían suficiente capacidad para el aumento de caudal de aguas residuales que sería generado.

La alternativa 2, trataba de la ampliación de las estaciones depuradoras existentes, económicamente supondría una gran inversión debido a que la ampliación de las estaciones depuradoras conllevaría a unos costes de ejecución y explotación mayores a largo plazo, y además como he mencionado antes también conllevaría que con el desarrollo de los nuevos sectores fuera necesaria la construcción de una nueva estación depuradora, lo que conllevaría más costes todavía. Los problemas de esta solución no solo conllevan los mencionados hasta ahora, sino que además aumentarían los problemas por malos olores, ruidos... al acercarse más a la población tanto de la playa como del núcleo urbano con su ampliación, pero estos serían aún peores en el momento en el que se desarrollaran los nuevos sectores.

1.3. PROCESO DE TRATAMIENTO DE DEPURACIÓN ADOPTADO.

En este apartado se describirá el tipo de tratamiento de depuración de aguas residuales. En la línea de agua en el “Proyecto de ejecución de la nueva estación depuradora de aguas residuales de Tavernes de la Valldigna (Valencia)” se ha considerado más idóneo la aplicación de un proceso robusto con un tratamiento de reactores biológicos en carrusel, con zonas para aireación prolongada y para anoxia de manera que se sucedan las fases

de nitrificación y desnitrificación, que favorecen la eliminación del nitrógeno y parcialmente del fósforo, cuya eliminación será completa por precipitación química con adición de reactivos.

El sistema de tratamiento de depuración estará compuesto de la siguiente manera:

- **Línea de agua:**
 - Pretratamiento: pozo de gruesos, bombeo de agua bruta, desbaste sólido, tamizado y desarenado-desengrasado, con instalaciones auxiliares de lavado de arenas y concentración de grasas o flotantes.
 - Tanque de tormentas: para excesos de caudal.
 - Tratamiento biológico: dos líneas de carrusel de aireación/anoxia, con espacio para una tercera línea.
 - Decantación secundaria: dos líneas de decantadores, con espacio para una tercera línea, y recirculación a la cabeza de los reactores.
 - Arqueta de esterilización.
- **Línea de fangos:**
 - Extracción y bombeos de fangos en exceso procedentes de la decantación secundaria.
 - Espesamiento por gravedad de fangos primarios.
 - Acondicionamiento químico de fangos.
 - Deshidratación mecánica de fangos.
 - Almacenamiento de fangos deshidratados.

Además, se llevarán a cabo una serie de medidas correctoras ante los posibles impactos ambientales que se puedan producir durante la explotación de la depuradora, estos, fundamentalmente tiene que ver con las emisiones de olores, ruidos, transporte de residuos y fangos deshidratados, etc. Las medidas son las siguientes:

- Instalaciones de pretratamiento en el edificio con desodorización.
- Cubrición del espesador de fangos.

- Instalaciones de desodorización por carbón activo del edificio de pretratamiento y edificio de deshidratación.
- Agrupamiento de equipos de producción de aire en edificio o zonas de edificios con aislamientos acústicos en obra civil, y aquellos que puedan originar ruidos molestos dotados de las cabinas de insonorización.
- Almacenamiento de fangos secos en silo cerrados, dotados de sistema de rotura de bóveda y extracción controlada para evitar derrames.

1.4. CRITERIOS DE ELECCIÓN DE ALTERNATIVA.

Para la elección de la alternativa adecuada se han tenido en cuenta diferentes criterios. En el apartado de alternativas de ubicación de las infraestructuras se enfrentaron las diferentes alternativas y la elegida tendrá las siguientes ventajas para los diferentes criterios elegidos.

- Criterios técnicos: mayor calidad requerida del efluente, mayor capacidad de tratamiento, mayor superficie disponible y flexibilidad y adaptación de la capacidad de tratamiento.
- Criterios económicos: costes de implantación, mantenimiento y explotación a la larga serán menores.
- Criterios ambientales: producción de olores y generación de ruidos con menor impacto para la población al encontrarse más alejado de los núcleos de población.

2. RESERVA DE SUELO DOTACIONAL.

La reserva de dicho suelo se llevará a cabo mediante lo normado en el artículo 43 de la LOTUP, se tratará de un suelo dotacional público para la implantación de la nueva estación depuradora de aguas residuales para el municipio de Tavernes de la Valldigna.

La reserva de suelo se sitúa al este del termino municipal, en el polígono 40, partida "El Tancat". Dicha superficie tiene una forma triangular y comprende terrenos de naturaleza rústica y se encuentra limitada por los siguientes elementos:

- Al Norte y al Este se encuentra limitada por la acequia de la Bova.
- Al Sur por el río Vaca.
- Al Oeste por la línea imaginaria paralela situada a una distancia de unos 200 m. desde la vía de servicio que esta revista en el proyecto de desdoblamiento de la carretera N-332.

El Plano de ordenación N°1 – Delimitación de la reserva de suelo dotacional se refleja la localización y delimitación del ámbito de la reserva de suelo de este Plan Especial. La superficie total del suelo reservado para el establecimiento de la nueva estación depuradora del municipio es de 58.149,1218 m².

Los aspectos referentes a las condiciones de uso y edificación de los terrenos incluidos en el área de reserva de suelo dotacional están contenidos en el Documento – Ordenanzas reguladoras, en el que se exponen las normas mínimas a las que han de ajustarse los proyectos técnicos del presente Plan Especial.

Para finalizar, el trazado general de los nuevos colectores que enlazarán el alcantarillado actual con la nueva EDAR propuesta, se muestra en el Plano de ordenación N°5 – Trazado red de colectores, de este Plan Especial.

3. CLASIFICACIÓN DEL SUELO OBJETO DE RESERVA.

Los terrenos en los que se encuentra la reserva de suelo dotacional requerida para la nueva estación depuradora se hallan clasificados por el vigente Plan General municipal de Ordenación Urbana como “suelo no urbanizable común”, se muestran en el Plano de información N°2 – Estructura general del territorio.

En el presente Plan Especial se mantendrá la clasificación originaria de suelo no urbanizable común para dichos terrenos como esta expuesta en el Plan General, debido a que la clasificación de dicho suelo resulta acorde con las disposiciones contenidas en los artículos 197 y 199 de la LOTUP.

En el artículo 197 de la LOTUP se expone que, en suelo no urbanizable, este podrá prever, en función de sus características con actividades terciarias o de servicios, mas concretamente para *“plantas de tratamiento, valoración, depósito y eliminación de residuos que, por sus características, deban emplazarse alejadas de área habitadas”- letra (f) apartado 5-*

Así, en el artículo 199 de la LOTUP se indica, *“en las actuaciones promovidas por las distintas administraciones públicas territoriales, directamente o bajo su control, mediante sus concesionarios o agentes, para la ejecución de obras públicas o construcciones e instalaciones de servicio público esencial o actividades de interés general, que precisen ubicarse en el suelo no urbanizable, se observará lo previsto en la legislación sobre ordenación territorial y urbanística, en la legislación reguladora del servicio o actividad a implantar y en la legislación de régimen local” -apartado 1-*. Este artículo está relacionado con que para los terrenos reservados para la construcción de la nueva EDAR, que están comprendidos en el área “B” de suelo no urbanizable clasificado por el Plan General municipal sean compatibles para ejecución de la misma porque entra dentro los usos permitidos dentro de la norma 40, apartado 4, letra b), de las Normas Urbanísticas del Plan General –*“las obras públicas e instalaciones vinculadas a los servicios públicos...-*

4. CALIFICACIÓN DEL SUELO OBJETO DE RESERVA.

Conforme a la clasificación general y funcional de las dotaciones públicas, prevista en el anexo IV *“ESTÁDARES URBANÍSTICOS Y NORMALIZACIÓN DE DETERMINACIONES URBANÍSTICAS”*, punto 2, en el que se les asignan a los terrenos reservados en este Plan Especial para la implantación de la nueva EDAR, el uso dotacional público de *“Infraestructura-servicio urbano (PQI)”*.

5. INTEGRACIÓN EN LA RED PRIMARIA DE RESERVAS DE SUELO DOTACIONAL PÚBLICO.

Para comenzar este apartado haremos referencia a lo indicado en la LOTUP, la cual recoge en su artículo 24, punto 1- *“La red primaria es el conjunto de infraestructuras, dotaciones y equipamientos, públicos y privados, que tienen un carácter relevante en la estructura urbanística municipal. Los elementos que integran la red primaria estarán interconectados y distribuidos de manera equilibrada en el territorio...”-*, y más concretamente en el apartado e)- *“Dotaciones y equipamientos cuyo ámbito de servicio supere su entorno inmediato”-*, estos dos extractos nos indican que la nueva EDAR del municipio de Tavernes de la Valligna formará parte de la red primaria.

Otro punto a tener en cuenta se encuentra dentro de las Normas Urbanísticas del vigente Plan General municipal, concretamente en la norma 51, en el que se señala que la red primaria o estructural está integrada por espacios ocupados por infraestructuras y dotaciones o equipamientos básicos y generales, que constituyen los elementos estructurales del territorio.

Tras lo mencionado en los párrafos anteriores, el suelo reservado para la construcción de la nueva EDAR por este Plan Especial, se integra en la Red Primaria o Estructural de dotaciones públicas y quedara comprendido dentro de la categoría “Infraestructuras Generales” de la red primaria, a la que se hace referencia dentro del artículo 55 punto 1 de las Normas Urbanísticas del Plan General.

El suelo objeto figura señalado en el Plano de ordenación N°2 – Red primaria del término municipal, con las siglas PQI.

6. ZONAS DE RESERVA Y DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN.

En este punto se tratará la delimitación de las zonas de reserva y de servidumbre de protección que se tendrán que llevar a cabo a lo hora de realizar la ejecución de la nueva EDAR de Tavernes de la Valldigna. Para ello acudiremos al II Plan Director de Saneamiento y Depuración de la Comunidad Valenciana, aprobado por el Decreto 197/2003, de octubre, del Consell.

En el se contextualiza este objeto concretamente en el apartado 6.3.2.9, en el que se indica textualmente: “En la realización de proyectos de construcción de instalaciones de depuración se deberá prever una superficie como Zona de Reserva, contigua a la instalación, suficiente para albergar futuras ampliaciones o mejoras. Esta Zona deberá ser contemplada en el correspondiente planeamiento municipal. En torno a la zona ocupada por la instalación de depuración y la Zona de Reserva prevista, deberá establecerse mediante la disposición correspondiente, una Zona de Servidumbre de Protección en que se excluyan los usos residenciales, sanitarios, culturales y recreativos”.

Para cumplir esta determinación del II Plan Director de Saneamiento y Depuración, en este Plan Especial se definirán las Zonas de Reserva y de Servidumbre de Protección de la nueva EDAR a construir en la partida “El Tancat” del término municipal de Tavernes de la Valldigna, delimitando el ámbito

territorial de cada una de ellas y estableciendo la regulación detallada de las condiciones de uso, aprovechamiento y edificación de los terrenos incluidos en cada zona.

En la Zona de Reserva únicamente se autoriza el uso agrícola, comprensivo de las actividades de cultivo y explotación agrícola, no permitiéndose las transformaciones y abancalamientos del terreno. Solo se admite en esta Zona la realización de aquellas obras y construcciones no edificatorias necesarias para la explotación agrícola.

En la Zona de Servidumbre de Protección, se restringen considerablemente los usos y aprovechamiento del suelo que actualmente están permitidos dentro de las Normas Urbanísticas del Plan General de Tavernes de la Valldigna para el área "B" del suelo clasificado como no urbanizable común. Por lo tanto, se prohíben los usos residenciales tanto los destinados a vivienda aislada y familiar como los de vivienda rural vinculada a explotación agrícola, así como las construcciones e instalaciones destinadas a usos sanitarios, culturales o recreativos.

La delimitación de ambas zonas se refleja en el Plano de Ordenación N^o4 – Zona de Reserva y Servidumbre.

7. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DEL PATRICOVA.

Como pudimos ver en el apartado 2.1. Antecedentes, el PATRICOVA es un plan de acción territorial sobre la prevención de riesgo de inundación en la Comunitat Valencia, en el que se establecen unos mapas de riesgo a partir de los conocimientos sobre las características y el funcionamiento de las cuencas vertientes.

En el mismo apartado pudimos ver que el suelo objeto de reserva para la nueva estación depuradora de Tavernes de la Valldigna se encuentra en un nivel de peligrosidad 3, el cual provoca una serie de restricciones.

En el artículo 18.2, se describen las limitaciones en suelo no urbanizable afectado por peligrosidad de inundación, como pudimos ver en el apartado 2.1, pero dentro de estas limitaciones no se incluye el de una estación depuradora de aguas residuales.

En el apartado 18.5, dispone que cualquier otro uso que se pretenda implantar en suelo no urbanizable afectado por peligrosidad de inundación entre los niveles 2 y 6, solo se podrá autorizar si se justifica adecuadamente las razones de funcionalidad de la actividad. De este modo, se indican las siguientes razones:

- En primer lugar, la estación depuradora debe situarse lejos y equidistante de los núcleos urbanos de población y de la playa, además de los futuros desarrollos urbanísticos pendientes en el Plan General de municipio.
- En segundo lugar, el terreno elegido se encuentra aislado, situado en un área de suelo rustico que queda delimitada perfectamente por la carretera N-332, la acequia de la Bova y el cauce del río Vaca.
- En tercer lugar y último, a la clasificación de dichos terrenos, ya que se encuentran como suelo no urbanizable sin protección especial.

De este modo queda justificado su emplazamiento en los terrenos elegidos para albergar la nueva estación depuradora de Tavernes de la Valldigna cumpliendo todo lo indicado en el PATRICOVA.

8. OBTENCIÓN DE LOS TERRENOS RESERVADOS POR EL PLAN ESPECIAL.

Para el objetivo de este apartado nos fijaremos en lo expuesto en la LOTUP, en el cual, en su artículo 100 se indica lo siguiente: “Para facilitar la adquisición de patrimonio público de suelo, se pueden delimitar, en el plan general estructural o en un plan especial con esa finalidad, áreas para la adquisición mediante expropiación de terrenos e inmuebles”. De este modo, el presente Plan Especial sirve para facilitar dicha adquisición.

La adquisición de los terrenos dotaciones objeto de la reserva de suelo que se crea en este Plan Especial se seguirán las pautas que se indican en los artículos 105 y 106 de la LOTUP, y de acuerdo a la legislación estatal en materia de Expropiación Forzosa. El ejercicio de Expropiación corresponderá a la Administración urbanística actuante en este caso, que corresponde al Ayuntamiento de Tavernes de la Valldigna.

Finalmente, para la aprobación definitiva de este Plan Especial será necesaria una declaración de utilidad pública para la realización de la actuación de la nueva EDAR de Tavernes de la Valldigna en la que se exponga la necesidad de ocupación de dichos bienes e imposición de servidumbres, lo cual queda indicado en el artículo 102 de la LOTUP.

III. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS.

El presente Plan Especial para la nueva estación depuradora de aguas residuales de Tavernes de la Valldigna, deberá ir acompañado para su completa tramitación de los siguientes estudios complementarios:

i. Evaluación ambiental y territorial estratégica.

Según el procedimiento de aprobación de los planes recogido en la LOTUP, en atención a la emisión por parte del Órgano Ambiental y Territorial de la resolución de informe ambiental y territorial estratégico, que considera que el presente Plan Especial, según los criterios del Anexo VIII de la misma ley, no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente y el territorio, debiéndose resolver la evaluación ambiental y territorial estratégica por el procedimiento simplificado.

Por tanto, se seguirá su tramitación conforme al procedimiento indicado en el artículo 57 de la LOTUP.

ii. Estudio de integración paisajística.

Según prescribe el artículo 43 en su apartado 2 de la LOTUP, la documentación del Plan Especial incluye un Estudio de integración Paisajística, que deberá disponer del contenido mínimo regulado en el Anexo II de esta misma ley.

Este estudio será elaborado por un técnico competente y contendrá, al menos la siguiente información:

- a) La descripción y definición del alcance de la actuación y de cada una de sus fases, sus antecedentes y objetivos. Se incluirá documentación gráfica con el ámbito de estudio, así como la localización, implantación en el entorno, ordenación y diseño, tanto de la actuación como de las instalaciones o elementos auxiliares necesarios para su funcionamiento, como accesos o infraestructuras.
- b) El análisis de las distintas alternativas consideradas, incluida la alternativa cero, y una justificación de la solución propuesta, en

- caso de que se requiera en el procedimiento dicho análisis. Todo ello analizado desde el punto de vista de la incidencia en el paisaje.
- c) La caracterización del paisaje del ámbito de estudio, mediante la delimitación, descripción y valoración de las unidades de paisaje y los recursos paisajísticos que lo configuran, previa definición del mismo.
 - d) La relación de la actuación con otros planes, estudios y proyectos en trámite o ejecución en el mismo ámbito de estudio. Así como con las normas, directrices o criterios que le sean de aplicación, y en especial, las paisajísticas y las determinaciones de los estudios de paisaje que afecten al ámbito de la actuación.
 - e) La valoración de la integración paisajística de la actuación a partir de la identificación y valoración de sus efectos en el paisaje, mediante el análisis y valoración de la capacidad o fragilidad del mismo para acomodar los cambios producidos por la actuación sin perder su valor o carácter paisajístico ni impedir la percepción de los recursos paisajísticos. Se justificará el cumplimiento de las determinaciones de los instrumentos de paisaje de aplicación.
 - f) Estudio de visibilidad de la actuación.
 - g) Las medidas de integración paisajística necesarias para evitar, reducir o corregir los impactos paisajísticos y visuales identificados, mejorar el paisaje y la calidad visual del entorno o compensar efectos negativos sobre el paisaje que no admitan medidas correctoras efectivas.
 - h) Los resultados y conclusiones de la valoración de la integración paisajística y visual, justificados mediante técnicas gráficas de representación y simulación visual del paisaje que muestren la situación existente y la previsible con la actuación propuesta antes y después de poner en práctica las medidas propuestas.
 - i) El programa de implementación que defina, para cada una de las medidas, sus horizontes temporales, una valoración económica, detalles de realización, cronograma y partes responsables de ponerlas en práctica.

- j) Las medidas de integración paisajística y el coste del programa de implementación se incorporarán al plan o proyecto como parte del mismo.

Bibliografía

- Ajuntament de Rafol de Salem. (2017). *Plan Especial de Reserva de Suelo Dotacional para la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Rafol de Salem*. Rafol de Salem.
- Ajuntament de Tavernes de la Valldigna. (20 de Mayo de 2018). *Pla General d'Ordenació Urbana*. Obtenido de Ajuntament de Tavernes de la Valldigna: <http://www.tavernes.es/va/page/pla-general-dordenacio-urbana>
- Generalitat Valenciana. (20 de Julio de 2018). Obtenido de Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias: <http://www.ivia.gva.es/es/investigador>
- Generalitat Valenciana. (20 de Mayo de 2018). *Decreto 67/2006, de 19 de mayo, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Urbanística*. Obtenido de Noticias Jurídicas: http://noticias.juridicas.com/base_datos/CCAA/va-d67-2006.l2t8.html
- Generalitat Valenciana. (18 de Junio de 2018). *Ley 16/2005, de 30 de diciembre, de la Generalitat, Urbanística Valenciana*. Obtenido de Noticias Jurídicas: http://noticias.juridicas.com/base_datos/CCAA/va-l16-2005.html
- Generalitat Valenciana. (17 de Junio de 2018). *Ley 5/2014, 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, Comunitat Valenciana*. Obtenido de Noticias Jurídicas: http://noticias.juridicas.com/base_datos/CCAA/534352-ley-5-2014-de-25-de-julio-de-la-generalitat-de-ordenacion-del-territorio.html
- Generalitat Valenciana. (10 de Agosto de 2018). *Ley 6/1991, Carreteras de la Comunidad Valenciana*. Obtenido de Noticias Jurídicas: http://noticias.juridicas.com/base_datos/CCAA/va-l6-1991.html
- Instituto Nacional de Estadística. (15 de Mayo de 2018). Obtenido de http://ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254734710990
- Ministerio de Hacienda. (30 de Julio de 2018). Obtenido de Sede electronica del Catastro: <http://www.sedecatastro.gob.es/>
- Salcedo Serra, J. (2017). *Proyecto de ejecución de la nueva estación depuradora de aguas residuales de Tavernes de la Valldigna (VALENCIA)*. TAVERNES DE LA VALLDIGNA.
- Sancho Vives, R., & Orts Soler, I. (2008). *Plan Especial de Sanamiento y Depuración de Aguas Residuales y Estudios Complementarios*. TAVERNES DE LA VALLDIGNA.

Valencia,septiembre de 2018

Fdo.: D. Alberto Vázquez García