ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

ADJUNTO A PLAN ESPECIAL DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EDAR EN URBANIZACIÓN CASTALLA INTERNACIONAL

Castalla, junio de 2016



Jesús Lara Jornet - Ldo. Biología — Consultoría Técnica en Medio Ambiente

Tfnos.: 966525095-666233778 - E-mail: jesuslarajornet@gmail.com

ÍNDICE

	Pagina
1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Antecedentes.	3
1.2. Emplazamiento.	
1.3. Promotor y autoría	
1.4. Legislación de aplicación	4
1.5. Justificación legislativa	4
1.6. Contenido del Estudio.	4
2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	6
2.1. Planeamiento propuesto y proyecto de EDAR y colector	6
2.1.1. Planeamiento	6
2.2.2. EDAR y colector	7
2.2.3. Implicaciones paisajísticas de la actuación	11
3. ANÁLISIS DE LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS	12
4. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	13
4.1. Ámbito	13
4.2. Descripción del entorno.	
4.2.1. Componentes físicos y biológicos	
4.2.2. Componentes antrópicos	
4.2.5. Riesgos y afecciones	
4.3. Descripción del paisaje	18
4.3.1. Unidades de paisaje	
3.7.2. Recursos paisajísticos	
4.5. Cuenca visual	
4.5.1. Análisis visual	
4.5.2. Puntos de observación y recorridos escénicos	
4.6. Valor y fragilidad del paisaje	
4.7. Descripción paisajística de la parcela	
4.8. Plan de Participación Pública	
5. RELACIÓN DE LA ACTUACIÓN CON OTROS PLANES, ESTUDIOS Y PROYECTO TRÁMITE O EJECUCIÓN EN EL MISMO ÁMBITO DE ESTUDIO	
6. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA ACTUACIÓN	37
6.1. Fuentes potenciales de impacto	37
6.2. Caracterización y magnitud de los impactos identificados	38
6.2. Grado de sensibilidad del paisaje al cambio	38
7. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN VISUAL DE LA ACTUACIÓN	40
8. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	42
9. RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN	
PAISAJÍSTICA Y VISUAL	43
10. PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN	43
ANEXO	45

1. Introducción

1.1. Antecedentes

Por encargo del promotor (Ayuntamiento de Castalla), y para dar cumplimiento al artículo 40 de la Ley 5/2014 de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunidad Valenciana (en adelante LOTUP), se redacta el presente Estudio de Integración Paisajística adjunto al Plan Especial que regula el cambio de usos del suelo en parte de la Parcela 21 Polígono 12 (Pda. El Forcall) de Castalla (Alicante) del actual, no urbanizable de especial protección agrícola a suelo dotacional de infraestructuras. La razón para este cambio de usos es el proyecto de colector de saneamiento y estación depuradora de aguas residuales de la urbanización Castalla Internacional que se prevé implantar en dicha parcela. La urbanización, dividida en dos sectores, Campellos I y Campellos II, cuenta con 600 residentes y se dotó en su momento con una depuradora cuyas características y mal estado impiden alcanzar los parámetros de calidad de vertido a cauce público, por lo que es necesaria la construcción de una nueva EDAR. La imposibilidad de ampliar la actual planta, así como la limitación que supone la necesidad de bombeo de las aguas residuales desde el sector Campellos II, situado en una cota inferior a la EDAR actual, hacen que la nueva planta, en la parcela elegida, sea la alternativa tanto técnica como ambiental más favorable.

Se ha redactado un proyecto por parte de la Excma. Diputación Provincial de Alicante con capacidad de tratamiento estimada a medio plazo (750 habitantes), existiendo la posibilidad de tratamiento, de acuerdo con el incremento de población que experimente la zona residencial. La parcela propuesta permite dicha ampliación.

Tal como establece el art. 6.4.b) de la LOTUP, los estudios de integración paisajística, valoran los efectos sobre el carácter y la percepción del paisaje de planes no sometidos a evaluación ambiental y territorial estratégica, así como de proyectos y actuaciones con incidencia en el paisaje y establecen medidas para evitar o mitigar los posibles efectos negativos, conforme al anexo II de dicha Ley.

1.2. EMPLAZAMIENTO

La actividad se va a desarrollar en una parcela, situada en:

Término Municipal: Castalla

Polígono: 12 Parcela: 21

Se adjunta en el anexo planos de situación.

El terreno en que está ubicado la actividad, está calificado como SUELO NO URBANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCIÓN AGRÍCOLA.

El Plan Especial regulará el cambio de uso de este suelo a Suelo Dotacional de Infraestructuras.

1.3. Promotor y autoría

El promotor del Plan Especial es el Ayuntamiento de Castalla, con domicilio en Plaça Major, 1 de 03420 de Castalla (Alicante) y C.I.F.: P-0305300-F.

El autor del presente estudio es: Jesús Lara Jornet Ldo. en Biología Nº de colegiado 17.678-V del C.O.B.C.V. domiclio en C/Aranyó, 26 – Urb. Bardello Gelat de 03802 Alcoi (Alicante) Tlfs.: 666233778/966525095 Correo: jesuslarajornet@gmail.com

1.4. LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN

- Ley 5/2014 de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunidad Valenciana (LOTUP).
- Decreto 1/2011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana.
- Decreto 58/2013, de 3 de mayo, del Consell, por el que se aprueba el Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana.

1.5. JUSTIFICACIÓN LEGISLATIVA

Es necesaria la redacción y tramitación del presente Estudio de Integración Paisajística para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 40 de la LOTUP:

Artículo 43. Planes especiales

- 1. Los planes especiales complementan a los demás planes y, en su caso, los modifican. Pueden formularse con la finalidad de establecer la ordenación territorial y urbanística de actuaciones incluidas en otros instrumentos de ordenación, la ordenación de proyectos de obras, servicios o actividades que sean de interés general, actuaciones de rehabilitación, regeneración o renovación sobre el medio urbano a que se refiere esta ley y la legislación del Estado en esta materia, o en los supuestos regulados en la legislación sectorial que resulte de aplicación.
- 2. Su documentación será la siguiente:
- a) Documentos sin eficacia normativa:
- 1.º Documentación informativa gráfica y escrita.
- 2.° Memoria descriptiva y justificativa y estudios complementarios.
- 3.º Estudio ambiental y territorial estratégico y estudio de integración paisajística o, en su caso, estudio de paisaje, conforme a lo establecido en los anexos I y II de esta
- 4.º Estudio de viabilidad económica y memoria de sostenibilidad económica, si fueren necesarios a la luz de los realizados en el plan general estructural.
- b) Documentos con eficacia normativa:
- 1.° Ordenanzas.
- 2.º Catálogo, cuando sea preciso.3.º Planos de ordenación.

Por ello, se redacta siguiendo el índice establecido en el anexo II de la Ley.

Así mismo, la parcela se encuentra enclavada en el ámbito del Paisaje de Relevancia Regional -PRR 21, Foies d'Alcoi y Castalla, y Vall de Bocairent según la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana. Por ello, y tras las consultas previas, el Servicio de Infraestructura Verde y Paisaje ha dictaminado que el Plan Especial podría tener incidencia en el paisaje de la zona, por lo que es necesaria la redacción del presente Estudio.

1.6. Contenido del Estudio

El contenido de los Estudios de integración paisajística está regulado en el Anexo II de la LOTUP, que dice:

"ANEXO II

CONTENIDO DEL ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

La información que deberá contener el estudio de integración paisajística previsto en la ley se adaptará al tipo, escala y alcance de la actuación y al paisaje donde esta se ubique, y será, con carácter general, la siguiente:

- 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, sin perjuicio del análisis que se efectúe en otros documentos respecto a otras materias sectoriales.

- 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. En caso de existir estudios de paisaje aprobados, se recogerá la caracterización realizada en ellos, concretándola y ampliándola, si es el caso, para el ámbito definido.
- c.1) El ámbito de estudio se definirá conforme al procedimiento establecido en el apartado b.1 del anexo I, debiendo abarcar las unidag des de paisaje comprendidas total o parcialmente en la cuenca visual de la actuación.
- c.2) Se entenderá como cuenca visual de la actuación el territorio desde el cual esta es visible, hasta una distancia máxima de 3.000 m, salvo excepción justificada por las características del territorio o si se trata de preservar vistas que afecten a recorridos escénicos o puntos singulares. Para su determinación serán de aplicación las técnicas a las que se refiere el apartado c del anexo I.
- c.3) El valor y la fragilidad del paisaje se determinarán conforme a lo expuesto en el apartado b.4 del anexo I. Las conclusiones de la integración paisajística y la compatibilidad visual se justificarán para cada unidad de paisaje y recurso paisajístico, relacionando las respectivas fragilidades y objetivos de calidad fijados, con la calificación de los impactos previstos: sustanciales, moderados, leves e insignificantes, según sea su escala, efecto, incidencia, duración, permanencia e individualidad
- 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 o, en su defecto, se clasificará la importancia de los impactos paisajísticos como combinación de su magnitud y de la sensibilidad del paisaje, determinada por aspectos como la singularidad de sus elementos, su capacidad de transformación y los objetivos de calidad paisajística para el ámbito de estudio.
- f) La valoración de la integración visual de la actuación a partir del análisis visual del ámbito, mediante el estudio y valoración de la visibilidad de la actuación, las vistas hacia el paisaje desde los principales puntos de observación, los cambios en la composición de las mismas y los efectos sobre la calidad visual del paisaje existente. Se identificarán clasificarán los impactos visuales, en función de la compatibilidad visual de las características de la actuación, el bloqueo de vistas hacia recursos paisajísticos de valor alto o muy alto y la mejora de la calidad visual del paisaje.
- f.1) A efectos de identificar y valorar los efectos de la actuación sobre el paisaje, el análisis visual se llevará a término mediante técnicas de modelización y simulación visual proporcionales a la escala de la actuación, que permitan controlar su resultado comparando escenas, fondos y perspectivas, antes y después de esta, y con y sin medidas de integración paisajística, tales como infografías, fotocomposiciones, secciones, dibujos u otros, de manera que sea entendible por público no especializado.
- 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. Estas medidas serán, por orden prioritario de aplicación:
- g.1) La localización y, en su caso, el trazado, preferentemente fuera del campo visual de los recursos paisajísticos y de las unidades de paisaje de alto valor y, en todo caso, en las zonas de menor incidencia respecto a los mismos.
- g.2) La ordenación en el paisaje, de acuerdo a su carácter y al patrón que lo defina.
- g.3) El diseño de la actuación y de todos los elementos que la conforman, y el de su implantación en el paisaje, mediante la adecuación del asentamiento y del entorno del proyecto, con especial atención al diseño de la topografía y la vegetación.
- 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."

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

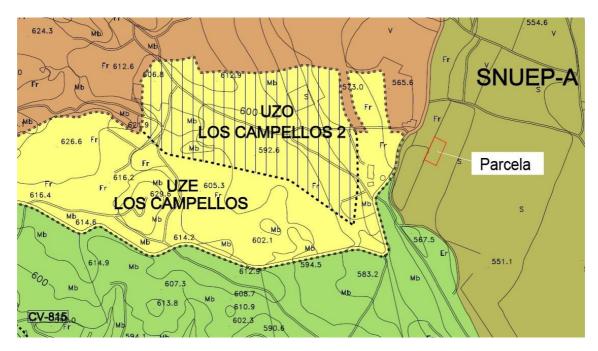
Como se ha comentado anteriormente, se trata de la tramitación del Plan Especial Dotación de Infraestructura para EDAR en Urbanización Castalla Internacional, que incluye el proyecto de estación depuradora de aguas residuales y colectores del Sector Los Campellos 2.

2.1. Planeamiento propuesto y proyecto de EDAR y colector

Como ya se ha comentado, el plan evaluado es el Plan Especial para dotar de infraestructura de depuración al Sector Los Campellos 2, Urbanización Castalla Internacional, para sustituir a la actual EDAR, obsoleta. Contempla la estación, así como los colectores que llevarán hasta la misma las aquas residuales.

2.1.1. PLANEAMIENTO

La parcela cuenta actualmente con una clasificación según el Plan General de Ordenación Urbana de Castalla (2.002) de suelo no urbanizable de especial protección agrícola.





PGOU de Castalla, detalle de zona de Plan Especial

El Plan Especial regulará el cambio de uso de este suelo a Suelo Dotacional de Infraestructuras.

2.2.2. EDAR Y COLECTOR

El proyecto incluye, además de la EDAR, la construcción de un colector de saneamiento que permita recoger y transportar hasta la nueva E.D.A.R. las aguas residuales vertidas por Campellos II, anulando la impulsión que actualmente las eleva hasta la depuradora actual. El colector discurrirá por caminos y calles preeexistentes.

Al tratarse de vertidos de aguas residuales domésticas y no existir vertidos industriales, se proyecta la EDAR con proceso biológico de aireación prolongada. A tal efecto se ha tenido en cuenta el cumplimiento de la Directiva del Consejo 91/271 CEE y el RD 1620/2007 de reutilización. Debido al carácter residencial de la urbanización se considera una dotación por habitante y día de 300 litros, lo que supone un caudal medio de 225 m3/día. El tratamiento estará compuesto por varias fases: pretratamiento, con una reja automática para el desbaste de finos, proceso biológico de aireación, decantación secundaria y cloración, así como deshidratación de fangos mediante eras de secado.

Estado actual:

En la actualidad, la parcela está en gran parte cubierta de una capa de pavimento de hormigón y existe una caseta para control de las obras.



Imagen de la parcela desde el camino de acceso



Imagen de la parcela desde un punto elevado



Imagen de la zona de la parcela donde se instalará la EDAR

Preparación del terreno:

Las obras comenzarán con el acondicionamiento de la parcela, realizando las operaciones de demolición del edificio existente y limpieza, así como nivelación de la rasante de trabajo.

Instalaciones:

Obra de llegada

El agua residual llegará a la E.D.A.R. mediante una conducción por gravedad de UPVC de 315 mm de diámetro. Se ha previsto sustituir un tramo del colector actual de la Calle Río Duero que se encuentra en contrapendiente, partiendo del pozo de registro P3 en dicha calle (entre la calle Fernando Fenoll Bergua y la rotonda de la Calle Río Duero), colocando una nueva alcantarilla de PVC 315 mm con una pendiente del 0,9%. Tras atravesar la rotonda, que será repuesta a su estado original, el nuevo tubo se conectará con el colector existente de la Calle Sevilla en el pozo de registro, aprovechando así dicho colector hasta la estación de bombeo. Esta estación, que eleva el agua residual de Campellos II a la EDAR actual, quedará anulada conectando en un pozo común las fecales procedentes del colector de la Calle Sevilla con las alcantarillas de las Calles Alicante y Oviedo, según se representa en los planos. Desde este pozo común (PR1), se construirá el nuevo colector proyectado hasta la EDAR, con tubo de PVC 315 mm, que será el que transporte finalmente las fecales de Campellos I y II a la depuradora de aguas residuales.

El tubo se colocará sobre cama de arena, cubriéndolo 10 cm con el mismo material. El resto de la zanja se rellenará con zahorra artificial compactada, finalizando la pavimentación de la misma con aglomerado asfáltico.

Se construirán pozo de registro del colector con solera de hormigón y base de ladrillo, anillos y conos excéntricos prefabricados de hormigón y tapa y marco de fundición dúctil para tráfico pesado.

En la entrada a la EDAR se proyecta una obra de toma, formada por un arqueta de hormigón armado de dimensiones $1.30 \times 1.30 \text{ m}$, que servirá de aliviadero de los caudales de pluviales que, eventualmente, pudieran exceder del previsto para el tratamiento de la planta.

Pretratamiento

El pretratamiento, con canales de desbaste independientes, está construido con solera, alzados y tabique intermedio de hormigón armado HA-30, formando un canal de 0,30 m. de ancho, donde se instalará una reja automática de finos con luz de paso de 5 mm. El segundo canal de 0,30 m. de ancho servirá de by-pass en caso de avería, saturación de la reja automática u operaciones de mantenimiento. Los residuos acumulados en la rejilla se evacuarán manualmente en contenedores de aproximadamente 500 litros de capacidad.

Pozo de bombeo

Se ha diseñado el tanque biológico para evitar encarecer la obra con movimiento de tierras. Para alcanzar la cota de éste, el agua procedente del canal del pretratamiento debe ser elevada mediante un pozo de bombeo. Se trata de una estructura de hormigón armado in situ compuesta por una cámara húmeda de dimensiones interiores 1.60 x 2.00 m2 con 2 bombas sumergibles (configuración 1+1) y una cámara de válvulas de 1.30 x 1.60 m2. Las bombas, de tipo trituradora, elevarán el agua desde el nivel del canal del pretratamiento al reactor biológico, con un caudal de 6.25 l/s a una altura manométrica de 5.6 m.c.a.

Reactor Biológico

El tanque biológico-decantador está formado por dos depósitos concéntricos de forma que el exterior conforma el reactor biológico con un diámetro de 11,42 m y el interior el decantador-clarificador, con un diámetro de 5,04 m. La profundidad útil es de 3,65 m. El recinto de aireación tiene un volumen útil de 300 m3. La cimentación es de hormigón armado de 0.40 m de canto y los muros de 4,10 m. de altura y formados por paneles prefabricados de hormigón armado, reforzados en sus extremos por secciones abiertas en U que quedarán hormigonadas uniendo paneles contiguos. Asimismo se dispone un zuncho perimetral en coronación de piezas prefabricadas que también se hormigonarán en obra con objeto de rigidizar el conjunto del depósito en su perímetro superior. Dentro del recinto de aireación se disponen siete difusores alimentados por equipo soplante.

Decantador

Del tanque de aireación, el agua pasa al decantador mediante una tubería de 100 mm de acero inoxidable hasta la campana deflectora central, de acero inoxidable. El decantador es un depósito que tiene un diámetro de 5,04 m, con una profundidad útil de 3,6 m. y su volumen útil es de 72 m3. La tipología constructiva de la estructura es la misma que la del reactor biológico. El fango decantado en el fondo se recoge en la poceta central mediante un conjunto de rasquetas de fondo, tipo arado, con perfiles de acero galvanizado y lamelas de neopreno. Las rasquetas de fondo y las de superficie de recogida de flotantes se accionan por medio de un motorreductor de 0,25 Kw de potencia, con velocidad de salida de 0,153 r.p.m. y velocidad del motor 1,425 r.p.m. con limitador de par para protección del grupo. El decantador también dispone de un vertedero dentado fabricado en aluminio de perímetro poligonal a lo largo del contorno del depósito interior para recogida de agua clarificada.

Recirculación y Extracción de Fangos

Los fangos decantados recogidos en la poceta central se recirculan por medio de una soplante y una caña extractora sumergida, introduciéndolos de nuevo en el compartimento de aireación en el mismo punto en que se realiza la alimentación de agua. La purga de fangos en exceso se realiza mediante la misma soplante, impulsándolos periódicamente a las eras de secado.

Deshidratación de lodos.

Para la deshidratación de los lodos se proyectan dos eras de secado de 15x6 m2, lo que hace un total de 180 m2 de superficie. La estructura es de hormigón armado in situ.

Laberinto de cloración

La última fase de tratamiento del agua la constituye el laberinto de cloración, compuesto por tabiques y paredes de hormigón armado in situ, con la geometría indicada en el plano de detalle. Un equipo dosificador de hipoclorito sódico, instalado en el edificio de control, inyectará

en el laberinto el cloro necesario mediante la dosificación adecuada. Del laberinto partirá el colector efluente, cuyo punto de vertido en un barranco próximo se protegerá con la obra de fábrica correspondiente.

Equipo de Aireación

El equipo encargado de la alimentación de aire a todos los elementos del sistema, lo constituyen siete difusores y una soplante de las siguientes características:

- Caudal de aire $7 \times 1,50 = 10,5 \text{ KgO}2/h$.
- Sumergencia = 3,62 m.
- Tipo de difusor: anillo de burbuja gruesa.
- Soplante de émbolos rotativos.
- Caudal de aire: 400 m3/h
- Potencia: 5.5 kw

Instalación Eléctrica

Aprovechando la zanja del colector proyectado, desde la confluencia de las Calles Oviedo, Alicante y Sevilla hasta la EDAR, se instalará el conductor de suministro de energía a la EDAR. Junto a la entrada de la EDAR se colocará un cuadro de medida para la lectura de contadores, alojado en caseta de ladrillo con puerta metálica de chapa de acero.

La instalación eléctrica exterior estará compuesta por 6 luminarias de 100 W (V.M.C.C.) sobre columna de 5 m de altura para el alumbrado externo de la parcela de la E.D.A.R., así como el alumbrado del edificio de control mediante una luminaria fluorescente de 2 x 36 W. En el interior del edificio de control se instalará un cuadro general de maniobra para gobernar los equipos electromecánicos de la EDAR.

Edificio de Control.

Está dividido en dos salas, una para alojar los equipos (soplantes, grupo de presión y depósito de hipoclorito) y la sala de operación, donde estará el cuadro eléctrico de maniobra y despacho de explotación. Las dimensiones exteriores del edificio serán 6.50 x 3.00 m2, la cimentación está compuesta por cuatro zapatas de hormigón armado de 1x1x0.8 m unidas por zunchos de atado de hormigón armado de 0.40x0.40 m. Sobre éstos apoyarán muros de fábrica de bloques de hormigón cara vista, de 2,5 m. de altura.

El forjado, de dimensiones de 7.1x3.6 m2, estará formado por viguetas o semiviguetas de hormigón armado dispuestas paralelamente y bovedillas de material cerámico. La cubierta estará compuesta por teja curva de material cerámico colocada sobre tabique palomero.

Urbanización y varios

La parcela se cerrará con valla mediante un cerramiento metálico de hierro galvanizado plastificado con zócalo de bloque de hormigón visto, con una altura total de 2 m. y una puerta de acceso a la parcela de la E.D.A.R. de 6 m. de anchura.

En la zona transitable por vehículos se pavimentará la parcela con una capa asfáltica de 6 cm de espesor. El contorno del pretratamiento, pozo de bombeo y eras de secado se pavimentará con hormigón fratasado. Por último, alrededor del edificio de control y del tanque biológico-decantador se pavimentará con solado de acera tipo baldosa hidráulica 30x30, encintando previamente los límites con bordillo de hormigón 14-17x25x50.

En el anexo se incluyen planos de las instalaciones.

2.2.3. Implicaciones paisajísticas de la actuación

Paisajísticamente, van a darse los siguientes efectos a priori:

- Modificación y mejora del estado actual. En la actualidad, la parcela de actuación está en un estado de degradación: rodeada de áreas cultivadas, presenta una deficiente pavimentación, una caseta abandonada e incluso restos de material de obra, basuras y escombros.
- Efectos de las obras. Durante la fase de obras va a observarse gran trasiego de operarios, maquinaria, materiales de obras, acopios de tierras, etc. Tanto en la parcela de EDAR como en los viales que llegan hasta ella, sobre los que se instalarán los colectores en zanjas.
- Introducción de nuevas formas, colores y texturas. La construcción de la EDAR supondrá la inserción en el paisaje de elementos no totalmente ajenos al entorno (puesto que al Oeste se encuentra un área totalmente antropizada, la Urbanización Castalla Internacional que cuenta ya con una depuradora en funcionamiento), pero que vendrán a producir un contraste por la implantación de elementos de hormigón, formas cilíndricas, etc.
- Iluminación. Del mismo modo que en el punto anterior, la introducción de iluminación artificial supone un elemento no totalmente ajeno, pero que sí alterará el estado actual.

De cualquier manera, la peculiar orografía de la zona donde se encuentra la parcela viene a ser favorable a la actuación, puesto que deja prácticamente invisible la misma ante hipotéticos observadores situados en los alrededores.

3. Análisis de las distintas alternativas consideradas

El Plan Especial objeto de análisis y evaluación paisajística cambia la clasificación del suelo en una parcela destinada a albergar una EDAR para la Urbanización Castalla Internacional. Se han barajado distintas opciones, hasta llegar a la elección de la Parcela 21 Polígono 12 del Tm. de Castalla. Las razones de esta elección son las siguientes:

- Disponibilidad de la parcela.
- Se encuentra entre la urbanización y el cauce al que irá el vertido depurado.
- Su cota es menor que la de la urbanización, lo cual favorece que el caudal llegue por gravedad.
- Su configuración orográfica hace que la parcela esté oculta a las visuales de hipotéticos observadores.
- Su estado actual es muy deficiente, una parcela ya pavimentada, con construcciones en estado de abandono y restos de maquinaria, materiales de construcción y residuos de distinto tipo.

Se han planteado las siguientes alternativas:

- Alternativa 0. No realizar modificaciones. La EDAR actual está infradimensionada y no puede tratar el total de los caudales producidos en la urbanización. Además, parte de la misma se encuentra a una cota inferior. Por ello, es necesario modificar esta situación.
- Alternativa 1. Parcela diferente a la parc. 21 polígono 12 del TM. Dado lo llano de la zona alrededor de la urbanización, esta será más visible que la elegida.
- Alternativa 2. Parcela 21. Por su peculiar configuración, queda oculta a la mayor parte de visuales, además del resto de ventajas no paisajísticas: situación entre el cauce del riu Verd y la urbanización, cota menor, etc.

Por ello, la alternativa elegida es la Alternativa 2.

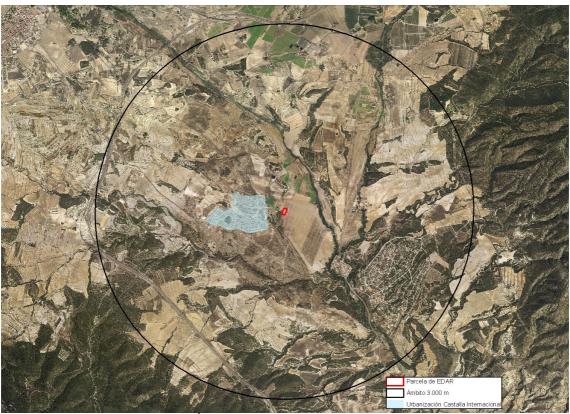
4. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

Dado que no existen estudios de paisaje municipales aprobados, se caracteriza a continuación el paisaje del ámbito de estudio mediante descripción propia.

4.1. Амвіто

El ámbito, según la LOTUP, Anexo $I-b.1^{\circ}$, se definirá a partir de consideraciones paisajísticas, visuales y territoriales, será independiente del plan o proyecto al que se refiera, e incluirá unidades de paisaje completas, con independencia de cualquier límite de naturaleza administrativa.

Se ha elaborado, tal y como indica el anexo II de la LOTUP, la cuenca visual de la actuación hasta una distancia máxima de 3.000 m. Sin embargo, esta cuenca visual es extremadamente reducida, dado que por lo llano del terreno, cualquier obstáculo (vallas, vegetación, pequeños desinveles), va a impedir el acceso visual.



Ámbito de 3.000 m. desde la actuación

4.2. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

Los componentes de un paisaje son los aspectos del territorio diferenciables a simple vista y que lo configuren. Se pueden distinguir:

- Los componentes físicos: formas del terreno, afloramientos edáficos y rocas, cursos o láminas de agua.

- Los componentes bióticos: vegetación, tanto espontánea como cultivada, y fauna, en tanto en cuanto sea apreciable visualmente.
- Las actividades humanas: actuaciones sobre el medio, incluyendo las edificaciones e infraestructuras, ya sean puntuales, extensivas o lineales.

Los componentes del paisaje tienen en algunas ocasiones importancia individual, por su especial singularidad; pero en general, la personalidad del paisaje viene dada por la composición de todos ellos.

4.2.1. Componentes físicos y biológicos

La parcela objeto de Plan Especial se encuentra en el término municipal de Castalla, en la Parcela 21 Polígono 12, colindante al extremo Este de la Urbanización Castalla Internacional. Se trata de una parcela llana, que ha sido objeto de transformación, presentando pavimentación y una construcción o caseta de obra, dado que fue usada por la constructora de la urbanización como área de almacenamiento de material, planta de hormigón, etc. Los alrededores son parcelas de cultivos de secano abandonados. Se adjunta en el anexo plano de situación.



Imagen aérea de la zona

Geología

La zona de trabajo se encuentra en el borde suroriental del diapiro triásico de Castalla, recubierto por el Cuaternario aluvial del Río Verde, constituido por gravas, arenas y arcillas, que reposa sobre los depósitos periféricos del diapiro Pliocuaternario, formados por arcillas con lentejones de conglomerados.

Hidrología superfcial

No existe en el ámbito cursos permanentes de agua, más allá de pequeños abarrancamientos. En las cercanías (a aproximadamente 550 m.) se encuentra el curso del río Verd-Monnegre.

Hidrología subterránea

Desde el punto de vista hidrogeológico la unidad se asienta sobre el acuífero detrítico de la Hoya de Castalla, de permeabilidad media-baja. Se ha consultado un piezómetro de la Confederación Hidrográfica del Júcar situado a una distancia de 1 km al noroeste de la parcela de la EDAR, en la misma unidad litológica, constatando que la profundidad del agua es de 10 m respecto a la cota 580 m.s.n.m., a la que se encuentra dicha parcela.

La cartografía temática de la Generalitat Valenciana califica esta zona como de media vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos, por la naturaleza permeable del sustrato geológico y la poca profundidad del nivel piezométrico (ver apartado siguiente).

Vegetación

La vegetación en la parcela es pobre o inexistente, dado que fue pavimentada durante las obras de urbanización. En los alrededores existen parcelas con cultivos de secano (olivos y otros), así como cultivos abandonados.

4.2.2. Componentes antrópicos

Son el resultado de las distintas actuaciones ejecutadas por el hombre sobre el territorio y las consiguientes alteraciones del mismo.

Lindando con la parcela de actuación, en la zona de estudio, existen caminos varios, tendidos eléctricos de alta y baja tensión y viviendas unifamilares, concentradas en la Urbanización Castalla Internacional.

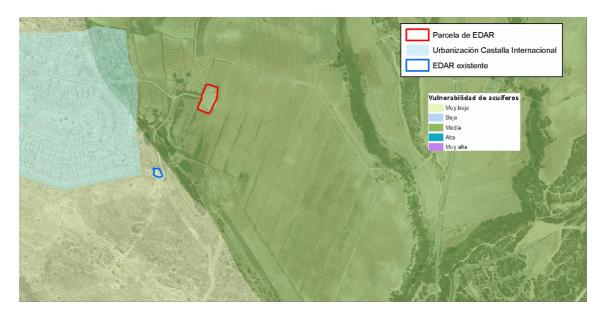
No existen en la zona elementos patrimoniales destacables. A varios cientos de metros aparece una masía de estilo tradicional, Caserío els Campellos, pero no se afecta.

No existen en las cercanías Vías Pecuarias o Yacimientos arqueológicos.

4.2.5. RIESGOS Y AFECCIONES

Consultada la cartografía de riesgos de la Comunidad Valenciana, la parcela presenta los siguientes riesgos:

Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos: Media

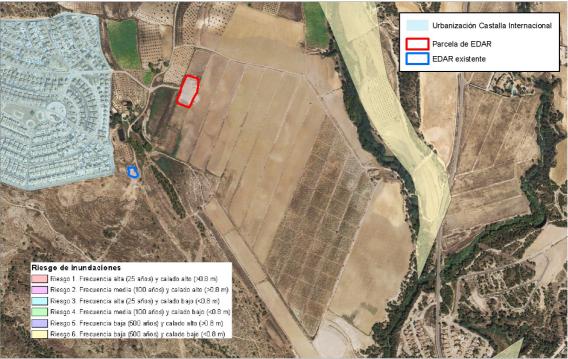


Delimitación del riesgo de inundación: Nivel 6 Baja (500 años) en el río Verd-Monnegre, a 500m.



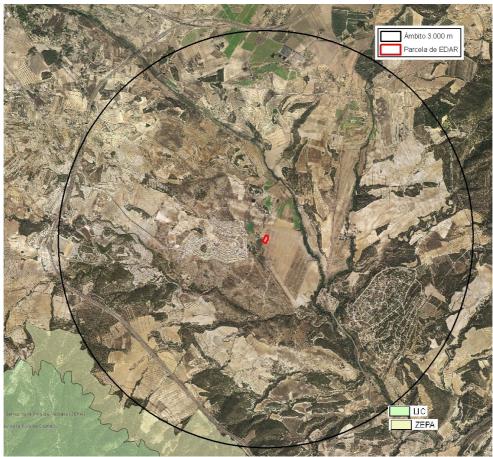
Riesgo de inundación

Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana (PATRICOVA): Riesgo 6, frecuencia y calado bajos.



Patricova

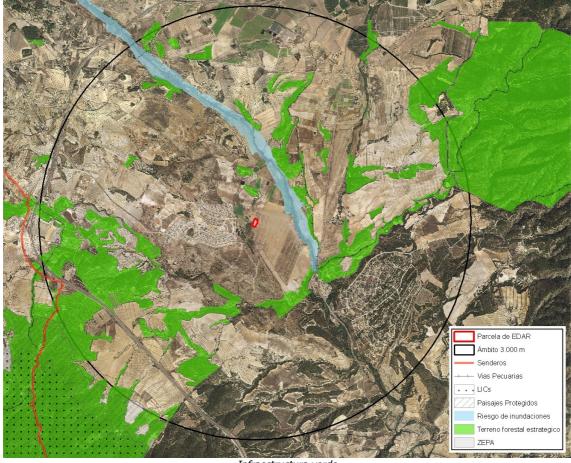
Espacios naturales protegidos: La parcela no está afectada. En el ámbito, tan sólo aparecen dos espacios de la Red Natura 2000: Lugar de Interés Comunitario (LIC) de Maigmó i Serres de la Foia de Castalla y la Zona de Especial Protección de Aves (ZEPA) homónima.



Espacios Naturales protegidos en el ámbito de Estudio

Infraestructura Verde. Definida en el artículo 4 de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana (LOTUP), "la infraestructura verde es el sistema territorial básico compuesto por los siguientes espacios: los ámbitos y lugares de más relevante valor ambiental, cultural, agrícola y paisajístico; las áreas críticas del territorio cuya transformación implique riesgos o costes ambientales para la comunidad; y el entramado territorial de corredores ecológicos y conexiones funcionales que pongan en relación todos los elementos anteriores." Incluye, en nuestro caso:

- Los dos espacios de la Red Natura 2000 descritos en el punto anterior.
- Suelo Forestal Estratégico definido así según el Plan de Acción Territorial Forestal de la CV (PATFOR).



Infraestructura verde

4.3. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE

Básicamente, el paisaje está configurado por una matriz formada por un mosaico de pequeñas parcelas agrícolas, tanto en uso como abandonadas. También aparece claramente el área urbanizada de Castalla Internacional y los corredores formados por los cauces situados al NE (riu Verd). Todo ello interconectado mediante caminos, carreteras y otros conectores.

4.3.1. Unidades de paisaje

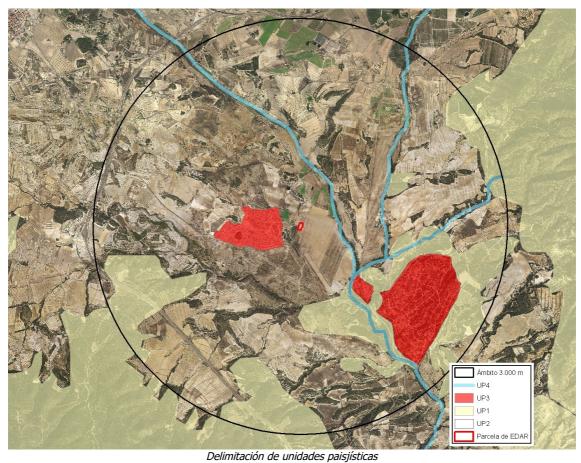
Por "Unidad de Paisaje" se entiende el área geográfica con una configuración diferenciada, resultado de la integración de elementos físicos, bióticos y antrópicos. Se identifica por su cohesión interna y sus diferencias respecto a las unidades contiguas. Se describen 3 unidades de paisaje en el ámbito de estudio:

UP1.- Áreas naturales

UP2.- Cultivos

UP3.- Urbanizaciones

UP4.- Cauces



La ficha que acompaña a cada unidad contiene la situación, breve descripción, valor ambiental, calidad paisajística y objetivo de calidad

Unidad	UP1 Áreas naturales						
Situación	Son áreas cubiertas de vegetación natural, tanto arbórea como de matorral,						
	cubriendo las zonas altas y en pendiente. Se trata de las cercanas Sierra de						
_	Maigmó al SW y Peñarroya al NE, que ejercen de fondo escénico.						
Descripción	Vegetación natural, principalmente en la zona Pinus halepensis, con un e						
	arbustivo poco desarrollado. Atravesada por caminos y pistas forestales.						
	Puntualmente, aparecen construcciones, pequeños cultivos.						
Valor ambiental	Es alto. En la zona se da un encinar y pinar mediterráneo, hábitat de fauna. Frena la erosión.						
Calidad paisajística	Alto por el carácter montañoso y forestal. Supone cierre visual de muchas de las panorámicas de la zona.						
Objetivo de calidad	Conservación y mantenimiento del carácter existente.						
Imagen							

Unidad	UP2 Cultivos
Situación	Zona baja del valle de la Foia de Castalla.
Descripción	Son áreas roturadas que suelen estar ocupadas por cultivos de frutales o gramíneas en secano o abandonadas. Forman parte del paisaje tradicional de la zona. Conectados mediante caminos pistas. En esta unidad se encuentra la parcela objeto de Plan Especial.
Valor ambiental	Alto. Muchos suponen hábitat y alimento a la fauna. Frena la erosión mientras se encuentren en activo y con mantenimiento.
Calidad paisajística	Alta. Forma parte del paisaje tradicional mediterráneo.
Objetivo de calidad	Conservación y mantenimiento del carácter existente.
Imagen	

Unidad	UP3 Urbanizaciones
Situación	Hay en la zona varias urbanizaciones, principalmente Castalla Internacional y
	Urbanización Terol
Descripción	Viviendas unifamiliares en parcelas de pequeño tamaño, lo que aumenta su
-	concentración (Castalla Internacional) o más dispersas (Terol).
Valor ambiental	Bajo
Calidad paisajística	Baja
Objetivo de calidad	Restauración del carácter.
Imagen	

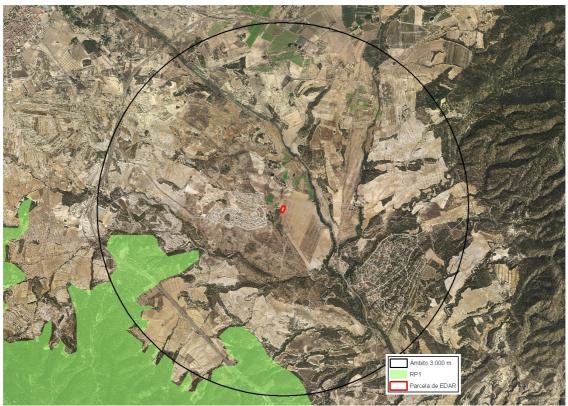
Unidad	UP4 Cauces					
Situación	Hace referencia principalmente al Riu Verd, que atraviesa la zona de NW					
	aunque también a otros cauces menores.					
Descripción	Se trata de ramblas mediterráneas, de caudales intermitentes, aunque e mencionado Verd suele mantener un pequeño caudal. Asociada, suele esta vegetación típica de ribera como cañares o incluso bosque de ribera, con chopos u olmos.					
Valor ambiental	Alto. Crea hábitats para fauna y flora rara.					
Calidad paisajística						
Objetivo de calidad	Conservación y mantenimiento del carácter existente.					
Objetivo de calidad Imagen						

3.7.2. RECURSOS PAISAJÍSTICOS

El "Recurso Paisajístico" se define como aquel elemento o área de un paisaje de interés ambiental, cultural o patrimonial, o visual, que goce de algún grado de protección o que sea altamente valorado por la población. En el caso que nos ocupa, vamos a considerar que el principal recurso (PR1) es la Serra del Maigmó, una gran masa forestal, principalmente de pino carrasco, que cubre los fondos escénicos al SW. Su objetivo de calidad es *Conservación y mantenimiento del carácter existente.*



Imagen de RP1.- Serra de Maigmó. Fuente: Google Earth.



Delimitación de recurso paisajístico

4.5. CUENCA VISUAL

La cuenca visual es, según el punto c.2 del anexo II de la LOPTU el territorio desde el cual esta es visible, hasta una distancia máxima de 3.000 m. En las imágenes anteriores, se ha insertado este radio de 3.000 m. como base de cálculo de la visibilidad. Sin embargo, y tal como se ha comentado anteriormente, la visibilidad de esta actuación es muy reducida, debido a lo llano del territorio, característica esta que se extiende a una superficie muy grande alrededor de la parcela. Por ello, cualquier pequeño obstáculo, valla, edificación, etc. impide la visual y además no existen puntos de observación elevados. Además, la parcela de actuación está ligeramente por debajo en cota que la principal parcela de observadores más cercana, donde se sitúa la Urbanización Castalla Internacional, por lo que queda oculta.

Pese a ello, se consideran, aplicando las técnicas a las que se refiere el apartado c del Anexo I de la LOTUP, se obtienen los siguientes resultados:

4.5.1. Análisis visual

Se realiza un análisis visual del ámbito de estudio con el objeto de determinar la visibilidad del paisaje como uno de los factores determinantes de su valoración, así como el de identificar y valorar los posibles impactos visuales de la actuación evaluada. El coeficiente de visibilidad (v) tiene por finalidad trasladar la calificación cualitativa de la visibilidad del territorio a términos cuantitativos, tomando la forma de un número racional comprendido en el intervalo [0 y 1].

Unidades de Paisaje

UP1.- Áreas Naturales. Son muy visibles desde distintos puntos del valle, y suponen cierre escénico a las diferentes visuales. Se trata de las sierras situadas al Norte, Este y Oeste. Se estima su <u>coeficiente de visibilidad</u> en 0,9.

UP2.- Cultivos. La visibilidad en general es alta, dado lo llano del terreno, aunque cualquier pequeño obstáculo interfiere en las visuales (vegetación, edificaciones, etc.). Los cierres escénicos son las sierras situadas al Norte, Este y Oeste. Se estima su <u>coeficiente de visibilidad</u> en 0,8.

UP3.- Urbanizaciones. La visibilidad es también baja desde el interior de la UP3. Sin embargo, los núcleos sí son visibles desde la UP1: por ello el <u>coeficiente de visibilidad</u> se estima en 0,5.

UP4.- Cauces. Son muy poco visibles, puesto que están a una cota inferior a los terrenos circundantes. Son sólo visibles desde puntos elevados, como las UP1. De la misma manera, la visibilidad desde la UP4 es menor por la misma razón. Se estima un <u>coeficiente de visibilidad</u> de 0,3.

4.5.2. Puntos de observación y recorridos escénicos.

La parcela de la actuación se encuentra, como se ha comentado, inserta en valle rodeado de montañas, recorrida por carreteras (algunas muy transitadas como la A-70), caminos y con varios núcleos urbanizados cercanos. Por ello, existen varios puntos de observación claros y se examinan los recorridos escénicos descritos a continuación desde los tres niveles de distancia propuestos en la LOTUP: baja (500 m.), media (1.500 m.) y alta (más de 3.000 m.):

Puntos de observación dinámicos: PO1.-Autopista A-7 PO2.-CV-805

Puntos de observación estáticos

PO3.-Finca Terol PO4.- Urb. Castalla Internacional

Con objeto de clasificar los puntos de observación entre principales y secundarios, se aplica una fórmula que valora los siguientes aspectos:

Número de observadores potenciales:

- Distancia del punto de observación:

```
alta = 1 (entre 1.500 y 3000 metros)

media = 2 (entre 500 y 1.500 metros)

baja = 3 (dentro de los 500 metros)
```

- Duración de la vista:

Para clasificar los Puntos de Observación en principales y secundarios, tenemos que calcular el valor ponderado, mediante la fórmula siguiente:

Valor ponderado =
$$(2 \times N^0 \text{ Observadores}) + (3 \times \text{ Distancia}) + (\text{Duración})$$
6

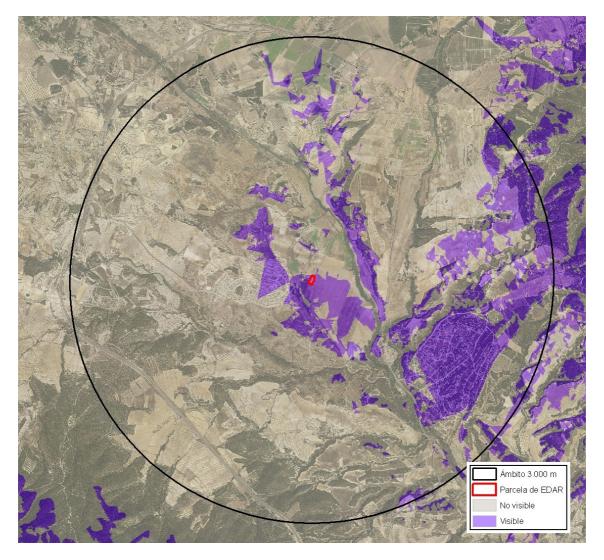
Si el resultado es mayor que 2, es un Punto de Observación Principal; si es igual o menor que 2, es un Punto de Observación Secundario.

Por tanto, la clasificación de los puntos de observación es:

Puntos de observación	Número de	Distancia	Duración	Valor ponderado	Clasificación
	observadores				
PO1 Autopista A-7	Alto	Alta	Baja	1,6	Secundario
PO2 CV-805	Medio	Media	Baja	1,8	Secundario
PO3 Finca Terol	Bajo	Media	Media	1,8	Secundario
PO4 Castalla Int.	Bajo	Baja	Media	2,5	Principal

Visibilidad total

Se presenta a continuación el modelo de Puntos de Observación, que computa las áreas desde las que tiene acceso visual a la parcela:



Como puede comprobarse, la mayor parte de los puntos desde los que puede verse la parcela están desde la misma hacia el cauce del Riu Verd y al otro lado de este cauce.

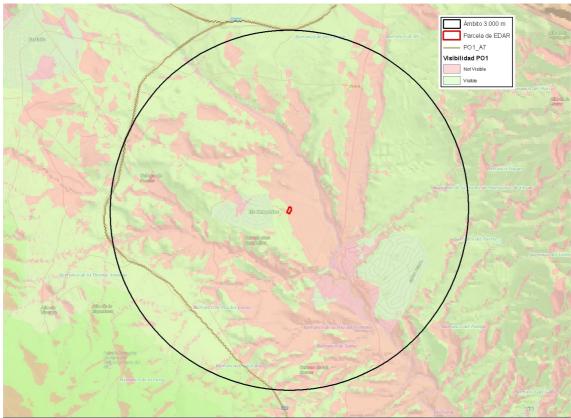
Es la vía rápida que vertebra la Comunidad Valenciana, que tiene dos puntos de paso en el ámbito de estudio. Tiene una densidad de tráfico muy alta (entre 17.800-20.000 vehículos día según el tramo considerado). Abarca básicamente la UP2, aunque la cuenca visual abarque parte de la UP2.

Clasificación

Es un punto de observación **Secundario**, porque el número de observadores es muy alto, la distancia media (a unos 1.500 m de la actuación), y la duración baja. De hecho, el acceso visual a la parcela es prácticamente nulo.

Visual

Pese a que en la cuenca visual evaluada aparezca como área visible, la parcela de actuación queda oculta a los observadores desde la A-7, dado que el modelo no incorpora los obstáculos como vegetación, edificaciones, etc. Así mismo, se encuentra en el tercer nivel de distancia (entre 1.500-3000 m.), donde la visibilidad siempre es reducida. Esto, unido a la escasa duración de las vistas por la elevada velocidad a la que se usa esta vía condiciona una visual prácticamente nula. De cualquier manera, se prevé minimizarla mediante medidas correctoras (barrera vegetal alrededor de la parcela).



Cuenca visual



Vista desde PO1

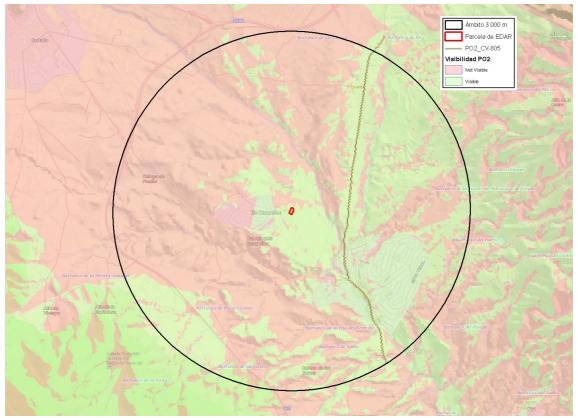
Antigua carretera entre Ibi y Sant Vicent del Raspeig. Cruza el ámbito de estudio de Norte a Sur. Abarca básicamente la UP2, aunque la cuenca visual abarque parte de la UP2.

Clasificación

Es un punto de observación **Secundario**, porque el número de observadores puede ser medio (mantiene un nivel de tráfico relativamente bajo, aprox. 1.495 vehículos/día), la distancia media (a unos 700 m de la actuación), y la duración baja. El acceso visual a la parcela es muy limitado o nulo.

Visual

El modelo da visibilidad a la parcela, siendo el punto desde donde más accesible visualmente es. Sin embargo, añadiendo a los factores como vegetación, plantaciones, edificaciones y la topografía y distancia, esta visibilidad se ve rebajada. De cualquier manera, se prevé minimizarla mediante medidas correctoras (barrera vegetal alrededor de la parcela). Abarca básicamente la UP1, aunque la cuenca visual abarque parte de la UP2.



Cuenca visual PO2



Vista desde PO2

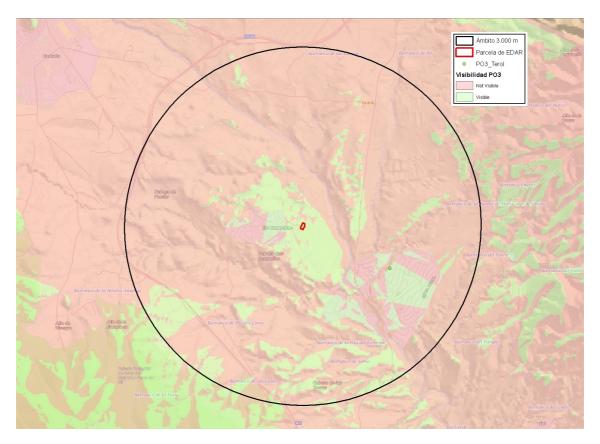
Urbanización de alta densidad, junto a la que se construirá la EDAR. Está situada a una cota más alta que la parcela, por lo que la visibilidad se verá reducida.

Clasificación

Es un punto de observación **Secundario**, porque el número de observadores es media, la distancia baja (junto a la actuación), y la duración media. El acceso visual a la parcela es amplio.

Visual

El modelo da acceso visual a la parcela, puesto que el punto se ha situado en un área muy favorable, y la urbanización se encuentra en la ladera opuesta del cauce del riu Verd. Pese a ello, se trata de una visual muy lejana. Se prevé minimizarla mediante medidas correctoras (barrera vegetal alrededor de la parcela).



Cuenca visual del PO3



Visibilidad desde PO3

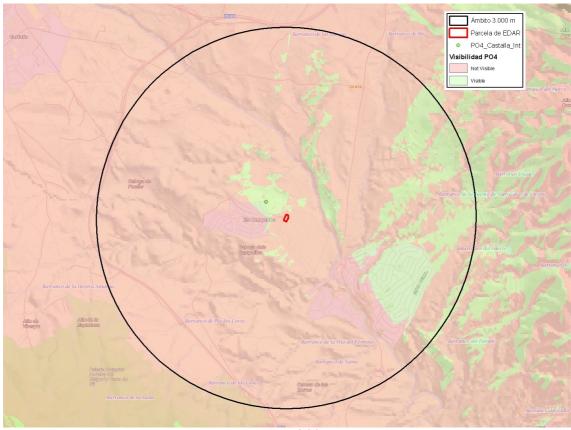
Urbanización de alta densidad, junto a la que se construirá la EDAR. Está situada a una cota más alta que la parcela, por lo que la visibilidad se verá reducida.

Clasificación

Es un punto de observación **Principal**, porque el número de observadores es media, la distancia baja (junto a la actuación), y la duración media. El acceso visual a la parcela es amplio.

Visual

El modelo da acceso visual a la parcela, puesto que el punto se ha situado en un área muy favorable, y la urbanización se encuentra en una cota superior, sobre la parcela, y sin obstáculos topográficos. Sin embargo, construcciones, vegetación y unas pequeñas acumulaciones de tierras ejercen de barreras. Se prevé minimizarla mediante medidas correctoras (barrera vegetal alrededor de la parcela).



Cuenca visual del PO4



Visual desde PO4

Conclusiones del análisis visual.

La actuación es visible desde varios de los puntos de observación evaluados, todos ellos secundarios, aunque ya que el modelo no contempla vegetación o algunas infraestructuras, por lo que la visibilidad en los PO1, PO2 y PO3 se ve reducida. Por ello, y según la clasificación del punto c.2. del Anexo I de la LOTUP, se trata de una zona de visibilidad baja.

4.6. VALOR Y FRAGILIDAD DEL PAISAJE

El valor y la fragilidad del paisaje se determinarán conforme a lo expuesto en el apartado b.4 del anexo I de la LOTUP. Las conclusiones de la integración paisajística y la compatibilidad visual se justificarán para cada unidad de paisaje y recurso paisajístico, relacionando las respectivas fragilidades y objetivos de calidad fijados, con la calificación de los impactos previstos: sustanciales, moderados, leves e insignificantes, según sea su escala, efecto, incidencia, duración, permanencia e individualidad. Para la Valoración de paisaje se determinarán el valor paisajístico y las fragilidades paisajística y visual de cada unidad de paisaje y recurso paisajístico, conforme a lo siguiente:

- Valor paisajístico (VP) es el valor asignado a cada unidad y recurso definidos en función de su caracterización –expresada mediante los parámetros, calidad, a determinar por técnicos especialistas (C), y opinión del público interesado, deducida de los procesos de participación pública (P) en su caso— y de su visibilidad, expresada mediante el coeficiente de visibilidad (v). C y P se calificarán cualitativamente conforme a la escala, muy bajo (mb), bajo (b), medio (m), alto (a) y muy alto (ma). VP se determinará de acuerdo con la expresión, VP =[(C + P)/2]·v, y se calificará según la misma escala, siendo (v) el coeficiente de visibilidad comprendido entre 0 y 1 y determina la ponderación del valor de las unidades y de los recursos paisajísticos en función de su visibilidad.
- Fragilidad del paisaje (FP) es el parámetro que mide el potencial de pérdida de valor paisajístico (VP) de las unidades de paisaje y recursos paisajísticos debida a la alteración del medio con respecto al estado en el que se obtuvo la valoración.

 Fragilidad visual (VF) es el parámetro que mide el potencial de las unidades y recursos paisajísticos para integrar o acomodarse a una determinada acción proyecto atendiendo a la propia fragilidad del paisaje y a las características o naturaleza de la acción.

Valor Paisajístico

Según los criterios expuestos vamos a proceder a la valoración del paisaje, en aplicación de la fórmula VP =[P/2]·v. Así pues los valores que tomará cada factor de dicha fórmula, según los análisis, estudios e impresiones del paisaje existente serán:

Unidad de Paisaje	С	Р	v	$VP = [(C + P)/2] \cdot v$	Valoración
UP1 Áreas naturales	0,9	0,5	0,9	0,63	Alta
UP2 Cultivos	0,6	0,5	0,8	0,44	Media
UP3 Urbanizaciones	0,2	0,5	0,5	0,18	Muy Baja
UP4 Cauces	0,8	0,5	0,3	0,20	Baja
RP1 Serra Maigmó	0,9	0,5	0,7	0,49	Media
Parcela	0,2	0,5	0,1	0,04	Muy Baja

La calidad según la población se ha estimado en 0,5 ya que no se ha sometido a valoración por parte del público. No obstante, en el periodo de información pública, se solicita la participación del público para evaluar las unidades y recursos paisajísticos, e incluso para que puedan proponer la inclusión de algún recurso que consideren oportuno.

Fragilidad del paisaje

Se estima que la fragilidad del paisaje es baja, dado que aunque la parcela y sus alrededores (urbanización Castalla Internacional) está muy alterada por actividades humanas, el entorno sí presenta valores con fragilidad paisajística, como los cauces, bosques, cultivos, etc. De cualquier manera, una vez insertada la actuación prevista, los valores cambian poco, por lo que se deduce una fragilidad baja. Se realiza a continuación una valoración del factor VP tras la inserción de la actuación evaluada.

Unidad de Paisaje	VP inicial	Valoración	C tras actuación	VP tras actuación	Valoración tras actuación	Diferencia
UP1 Áreas naturales	0,63	Alta	0.90	0,63	Alta	0,00
UP2 Cultivos	0,44	Media	0,70	0,48	Media	0,04
UP3 Urbanizaciones	0,18	Muy Baja	0,20	0,18	Muy Baja	0,00
UP4 Cauces	0,20	Baja	0,80	0,20	Baja	0,00
RP1 Serra Maigmó	0,49	Media	0,90	0,49	Media	0,00
Parcela	0,04	Muy Baja	0,40	0,05	Muy Baja	0,01

La actuación va a suponer una mejora en la situación paisajística de la parcela, y con ella de la Unidad Paisajística en la que se encuentra, la UP1, dado que va a introducirse una ordenación de la misma, eliminando elementos negativos, etc.

Fragilidad visual

La fragilidad visual es también muy baja, puesto que la visibilidad de la parcela es muy baja, tan sólo accesible desde las inmediaciones.

4.7. DESCRIPCIÓN PAISAJÍSTICA DE LA PARCELA.

La parcela objeto de estudio se encuentra enclavada en la UP1.- Cultivos. Se trata de una antigua parcela agrícola que ha sido transformada para el parque de maquinaria de más servicios auxiliares durante la construcción de la anexa urbanización. Se cubrió parte de la misma con hormigón y existe una caseta prefabricada. El resto de la parcela presenta acopio de escombros y basuras. Está rodeada de una verja.

El alcance visual desde y hacia la parcela es muy reducido, prácticamente sólo abarca el entorno inmediato desde los accesos y el otro lado del cauce del Riu Verd, tal y como se

muestra en el apartado anterior. Parte de esta baja visibilidad viene de la existencia de unas acumulaciones de tierras, procedentes probablemente de los desmontes realizados durante las obras de urbanización, situados en forma de barrera entre la parcela y la urbanización, que el tiempo y la vegetación han "naturalizado" e integrado visualmente en la zona. Forman una especie de barrera entre las visuales más expuestas, las procedentes de la Urbanización Castalla Internacional, y la parcela. La vegetación y las construcciones existentes entre ambas, completan la ocultación.



Situación de la acumulación de tierras



Detalle del acumulación de tierras junto a la parcela

4.8. Plan de Participación Pública

La tramitación del Plan Especial incluye un proceso de participación pública y es necesario añadir la opinión del público interesado en la integración paisajística de la actuación, puesto que el paisaje tiene un componente subjetivo muy importante. Por ello, en el trámite de exposición pública, se publicará una encuesta (incluida en el anexo) para que, a la vista de la información disponible, se puedan realizar aportaciones.

5. Relación de la actuación con otros planes, estudios y proyectos en trámite o ejecución en el mismo ámbito de estudio

No existen otros planes, estudios o proyectos en trámite en el ámbito del estudio. Las únicas afecciones de este tipo son:

- Patricova, tal como ha comentado en el apartado anterior, es lejana y no afecta a la zona de estudio.
- Decreto 1/2011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana. Clasifica la zona dentro del Paisaje de Relevancia Regional - PRR 21, Foies d'Alcoi y Castalla, y Vall de Bocairent.

Por tanto no se produce ningún conflicto de intereses entre este instrumento de planeamiento y otros. No existe Estudio de Paisaje aprobado que afecte al ámbito de la actuación.

6. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA ACTUACIÓN

Se realiza una valoración 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 o, en su defecto, se clasificará la importancia de los impactos paisajísticos como combinación de su magnitud y de la sensibilidad del paisaje, determinada por aspectos como la singularidad de sus elementos, su capacidad de transformación y los objetivos de calidad paisajística para el ámbito de estudio.

6.1. FUENTES POTENCIALES DE IMPACTO

El proyecto objeto del presente Estudio de Integración Paisajística es el Plan Especial que regula la dotación de una EDAR para la Urbanización Castalla Internacional. Esto supone la introducción de diversas instalaciones de tamaño relativamente grande, así como la ordenación de la parcela (accesos, circulación interior, vallado, iluminación, etc.). Por lo tanto, los hechos susceptibles de producir un impacto son, en nuestro caso, los siguientes:

- Demolición de construcciones de valoración negativa.
- Introducción de volúmenes formas, y colores nuevos.
- Acopio de materiales.
- Tránsito de vehículos y maguinaria.
- Generación de ruidos y polvo.
- Iluminación.

De los cuales, los únicos con carácter temporal serán el acopio de materiales y tránsito de vehículos y maquinaria, típicos de la fase de obras.

6.2. CARACTERIZACIÓN Y MAGNITUD DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

Para valorar la magnitud del impacto, se analizarán los siguientes factores para cada impacto potencial identificado:

Escala de actuación:
 Efecto:
 Incidencia:
 Duración:
 Puntual - Media - Extensa.
 Beneficioso - Adverso.
 Directa - Indirecta.
 Corta (menos de 1 año)
 Media (entre 1 y 3 años)

Larga (más de 3 años)

- Permanencia: Reversible - Irreversible

- Magnitud: Muy baja - Baja - Media - Alta - Muy alta.

IMPACTOS POTENCIALES	Acopio de materiales		Tránsito de vehículos		Introducción de volúmenes, formas y colores nuevos	Iluminación
ESCALA	Puntual	Puntual	Media	Puntual	Media	Puntual
EFECTO	Adverso	Adverso	Adverso	Beneficioso	Adverso	Adverso
INCIDENCIA	Directa	Indirecta	Directa	Directa	Directa	Directa
DURACIÓN	Corta	Corta	Corta	Larga	Larga	Larga
PERMANENCIA	Reversible	Reversible	Reversible	Irreversible	Reversible	Reversible
MAGNITUD	Muy baja	Baja	Baja	Alta	Media	Baja

Fase de construcción

El acopio de materiales, la generación de ruidos, así como el tránsito de vehículos, maquinaria y operarios son consecuencias ineludibles de las obras de infraestructura. En nuestro caso, la escasa accesibilidad visual de la parcela, y como la brevedad de las obras convierten este impacto en de baja magnitud.

Demolición de construcción y pavimentación preexistente

Se trata de un impacto paisajístico positivo por el deplorable estado actual de la parcela, con una caseta abandonada, pavimento irregular y escombros.

Introducción de volúmenes, formas y colores nuevos

Referido a la instalación de los equipos, reactores, etc. de la depuradora. Son formas, colores y texturas nuevas en la zona. Supone un impacto negativo, minimizado por la baja accesibilidad visual de la parcela.

Iluminación

La introducción de elementos de iluminación en la planta, así como los reflejos producidos por los elementos metálicos vendrán a introducir un impacto visual en la parcela, que como en anteriores ocasiones estará mitigado por su baja accesibilidad visual.

La totalidad de los impactos se dan en la UP2.- Cultivos. No se afecta el RP1.- Serra del Maigmó.

6.2. Grado de sensibilidad del paisaje al cambio

En este apartado se analiza el grado de sensibilidad que tiene el paisaje al cambio en función de:

- La singularidad o escasez de los elementos del paisaje.
- La capacidad de transformación del paisaje a los cambios, sin pérdida apreciable de su carácter.

• El objetivo de calidad paisajística aplicable.

En nuestro caso, aplicamos la metodología a cada uno de los elementos considerados, esto es, UPs, RPS y parcela. El grado de sensibilidad del paisaje afectado se refleja en el siguiente cuadro:

Unidad de Paisaje	Singularidad	Capacidad de transformación	Objetivos de calidad	Grado de sensibilidad
UP1 Áreas naturales	Media	Alta	Conservación y mantenimiento del carácter existente.	Alta
UP2 Cultivos	Media	Alta	Conservación y mantenimiento del carácter existente.	Alta
UP3 Urbanizaciones	Media	Baja	Restauración	Baja
UP4 Cauces	Alta	Baja	Conservación y mantenimiento del carácter existente.	Alta
RP1 Serra Maigmó	Alta	Media	Conservación y mantenimiento del carácter existente.	Alta
Parcela	Baja	Muy Alta	Restauración	Baja

7. VALORACIÓN DE LA INTEGRACIÓN VISUAL DE LA ACTUACIÓN

A partir del análisis visual del ámbito, mediante el estudio y valoración de la visibilidad de la actuación, las vistas hacia el paisaje desde los principales puntos de observación, ya realizados en el punto 4.5., se analizan los cambios en la composición de las mismas y los efectos sobre la calidad visual del paisaje existente. Se identifican y clasifican los impactos visuales, en función de la compatibilidad visual de las características de la actuación, el bloqueo de vistas hacia recursos paisajísticos de valor alto o muy alto y la mejora de la calidad visual del paisaje.

Como se ha descrito anteriormente, la visibilidad de la actuación es muy baja, debido principalmente al carácter de la orografía, que hace que cualquier pequeño obstáculo obstaculice las visuales. Tan sólo desde las inmediaciones de la parcela, la actuación será plenamente visible. También existen visuales claras desde el otro lado del cauce del Riu Verd, un área ocupada por una urbanización de baja densidad, la finca Terol.

A efectos de identificar y valorar los efectos de la actuación sobre el paisaje, el análisis visual se lleva a término mediante técnicas de modelización y simulación visual proporcionales a la escala de la actuación, que permitan controlar su resultado comparando escenas, fondos y perspectivas, antes y después de esta, y con y sin medidas de integración paisajística, tales como infografías, fotocomposiciones, secciones, dibujos u otros, de manera que sea entendible por público no especializado. De esta forma se analizan los volúmenes propuestos y su inserción en el territorio, pudiéndose observar que la dimensión y separación d los mismos no altera en absoluto la visión del paisaje.

Se presentan a continuación imágenes del estado actual y del estado tras la actuación. Como puede comprobarse, la actuación supone una notable mejora del estado visual de la parcela, impidiendo además las observaciones desde el punto de observación principal hacia la zona de suministro.

Como puede comprobarse, la integración visual prevista es máxima por la ocultación mediante barrera vegetal de la actividad.



Situación del punto de toma de la fotografía



Estados actual y final de la parcela

8. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

Se introducen 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. Estas medidas serán, por orden prioritario de aplicación:

1) La localización y, en su caso, el trazado, preferentemente fuera del campo visual de los recursos paisajísticos y de las unidades de paisaje de alto valor y, en todo caso, en las zonas de menor incidencia respecto a los mismos.

No existe interferencia en el paisaje de alto valor.

2) La ordenación en el paisaje, de acuerdo a su carácter y al patrón que lo defina.

El paisaje no se altera de forma sustancial con la implantación del planeamiento.

3) El diseño de la actuación y de todos los elementos que la conforman, y el de su implantación en el paisaje, mediante la adecuación del asentamiento y del entorno del proyecto, con especial atención al diseño de la topografía y la vegetación.

Se mantiene la topografía del terreno, las edificaciones se adecuan al mismo.

Sin duda, el mayor impacto se producirá por la introducción de los nuevos volúmenes, formas y colores, y aunque la visibilidad desde los distintos puntos de observación considerados es reducida, para la disminución de su impacto se proponen las siguientes medidas de integración:

- Demolición de la construcción preexistente con rapidez y destinando los residuos de construcción (RCDs) así como los que se han depositado en la parcela a vertederos controlados y legales.
- Reducir al máximo la altura de las construcciones y las instalaciones.
- Utilización de materiales y recubrimientos cuyos colores y texturas favorezcan su integración con el fondo escénico (ocres, rojizos, verdes oscuros).
- Plantación de seto de arbolado en el perímetro de la parte de la parcela afectada por la implantación de la EDAR. Para el perímetro de la parcela, se propone arbolado de porte alto, como cipreses o pinos.
- Respecto a las medidas para paliar la contaminación lumínica, la iluminación de las instalaciones, además de tecnología eficiente para el ahorro de la energía, se utilizarán lámparas apantalladas que enfoquen el haz de luz hacia el suelo, evitando la dispersión lumínica y la contaminación del cielo nocturno. La iluminación siempre se dirigirá hacia el interior del sector, evitando la contaminación lumínica de áreas colindantes.

La principal medida de integración paisajística que se propone es la introducción de una barrera vegetal, de ciprés (*Cupressus sempervirens*) para la ocultación de la actuación de los puntos de observación. También servirá para disminuir la contaminación lumínica así como los posibles olores producidos por la EDAR.

Respecto al resto de impactos (fase de obras), únicamente se producirán durante los meses que dure la construcción de la vivienda, tras lo cual desaparecerán. Para mitigar su impacto, deberán seguirse estrictamente las determinaciones del proyecto de ejecución en cuanto a los pliegos de condiciones técnicas particulares y de seguridad y salud.

9. 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.

La actuación propuesta ya supone una medida de integración paisajística de la parcela, ya que tras las acciones derivadas del Plan Especial se obtendrá un área de mayor calidad visual y mejor integrada en el entorno.

Las acciones derivadas del Plan Especial no afectan a Recurso Paisajístico alguno, se limitan a afectar a una de las Unidades Paisajísticas (UP2) y se considera que en general, lo mejoran.

Así mismo, se considera que la actuación no altera la naturaleza del paisaje que ha llevado a incluir la zona en el Paisaje de Relevancia Regional - PRR 21, Foies d'Alcoi y Castalla, y Vall de Bocairent, tal y como se especifica en el Decreto 1/2011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana.

Dado que las medidas de integración paisajística ya se visualizan en las representaciones gráficas incluidas en el apartado 7, se considera convenientemente justificado.

10. Programa de implementación

Define, para cada una de las medidas, sus horizontes temporales, una valoración económica, detalles de realización, cronograma y partes responsables de ponerlas en práctica.

La principal medida de integración paisajística es la creación de una barrera vegetal alrededor de la parcela. El resto son recomendaciones para el diseño e implementación de las distintas instalaciones y actividades.

El presupuesto es el siguiente:

Precios descompuestos:

Seto de ciprés con densidad de una planta/1,5 metro lineal (€)					
Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida	
Ud	Ciprés (Cupressus sempervirens), de 1,0-1,25 m de altura, suministrada en contenedor.	0,75	6,00	4,50	
kg	Abono mineral complejo NPK 15-15-15.	1,000	0,75	0,75	
m³	Agua.	1,000	1,50	1,50	
h	Mini pala cargadora sobre neumáticos, de 52 kW/1 m³ kW.	0,114	32,86	3,75	
h	Oficial 1ª jardinero.	0,153	17,24	2,64	
h	Peón jardinero.	0,2	15,92	3,18	
%	Medios auxiliares	1,000	16,32	1,63	
%	Costes indirectos	1,000	16,32	1,63	
Total				19,59	

Presupuesto:

Unidad	Precio	Medición (m)	Precio (€)
	€/m		
Seto de Ciprés (<i>Cupressus sempervirens</i>) de 1,8-2,0 m de altura, con una densidad de 1 plantas/m.	19,59	478,30	9.369,32
Beneficio industrial y gastos generales (20%)			1.873,86
Subtotal			11.243,19
I.V.A. (21%)			2.361,07
TOTAL			13.604,26

La obra se realizará en una única fase, por lo que la implementación de estas medidas, en especial de la barrera vegetal se realizará al final de la misma. Las recomendaciones se incorporarán a los correspondientes proyectos constructivos.

En Castalla, junio de 2016.

JESUS LARA JORNET

Notogla - Consultor en Medio Ambiente
icial de Biólogos. Coleg. núm. 17.678-V

Nº 26 - Casillero 434-Urb. Baradelle Gelat
ii (Aladant) Telf. y Fax 96 652 50 95
ii@alu.lua.es

Fdo. Jesús Lara Jornet Ldo. Biología Colegiado nº 17.678-V

ANEXO

Encuesta de participación pública

Planos

- 1.- Situación
- 2.- Unidades y Recursos Paisajísticos3.- Planta de colector y EDAR

PLAN DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA DEL ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA ADJUNTO A ADJUNTO A PLAN ESPECIAL DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EDAR EN URBANIZACIÓN CASTALLA INTERNACIONAL CASTALLA (ALICANTE)

CUESTIONARIO

1. ¿Conoce el área donde se va a realizar la actuación?
Sí No NS/NC
2. ¿Transita con frecuencia por la zona?
Sí No NS/NC
3. ¿Cómo valora la calidad paisajística general de la zona de actuación?
Valoración (1-10):
4. La actuación propuesta, ¿supondrá según su opinión una alteración importante en el paisaje?
Sí No NS/NC
6. En caso afirmativo, ¿cree que esta alteración será positiva o negativa?
Positiva Negativa NS/NC
7. Valore el grado de alteración:
Valoración (1-10):
8. Comente otros aspectos que considere importantes referidos a la integración paisajística del proyecto en el entorno.

9. Espacio para sugerencias, comentarios, etc.		
Gracias por su colaboración.		
DATOS PERSONALES (opcionales)*		
NOMBRE: DNI: DIRECCIÓN: C.P.: POBLACIÓN: PERTENECE A ALGUNA ASOCIACIÓN: SÍ NOMBRE DE LA ASOCIACIÓN:	⊠ No	
RELACIÓN CON EL ÁMBITO DE ESTUDIO: RESIDENTE SEGUNDA RESIDENCIA OTRA:	VISITANTE PROFES	SIONAL:

*Los datos de identificación facilitados serán tratados confidencialmente y protegidos conforme a lo previsto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de datos de carácter personal.

