



PLAN DE DELIMITACIÓN DEL SUELO URBANO DE EL ROBLEDO

Ciudad Real

INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

MEMORIA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE EL ROBLEDO

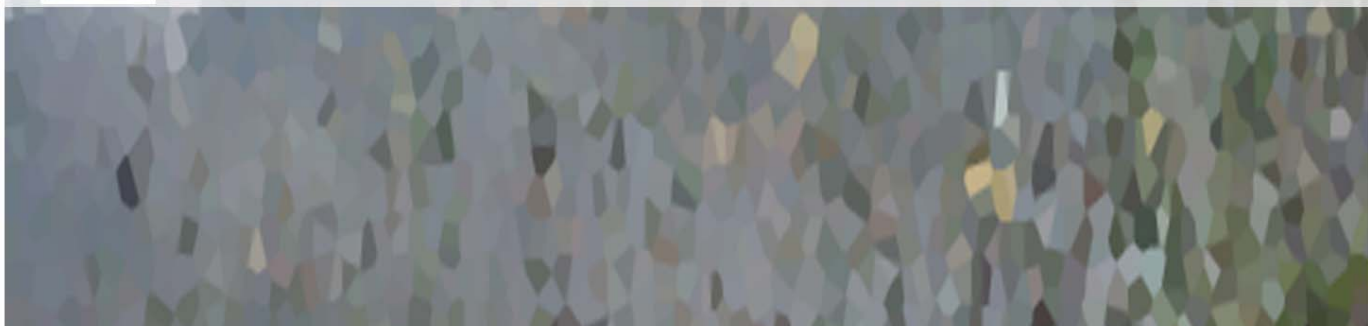
ARQUITECTO:

EUSEBIO GARCÍA CORONADO

ASESORA JURÍDICA:

EVA MARÍA BERZOSA CLAVIJO

MAYO 2020





**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE
EL ROBLEDO
PLAN DE DELIMITACIÓN DEL
SUELO URBANO
EL ROBLEDO _ CIUDAD REAL**

INFORME SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Arquitecto: EUSEBIO GARCÍA CORONADO
Asesora Jurídica: EVA MARÍA BERZOSA CLAVIJO

MAYO 2020

INFORME SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.

0. DESCRIPCIÓN DEL PLAN Y SUS OBJETIVOS.

0.1. Antecedentes.

El presente documento del "PLAN DE DELIMITACIÓN DEL SUELO URBANO DE EL ROBLEDO", define el Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA), redactado conforme al Documento de Referencia (DR) elaborado por la Administración ambiental según el artículo 9 de la Ley 9/2006 de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, y el artículo 28.1 de la Ley 4/2007 de 8 de marzo, de Evaluación Ambiental en Castilla-La Mancha.

Su presentación al órgano ambiental da cumplimiento al artículo 29 de la Ley 4/2007 de 8 de marzo, referente al procedimiento de la Evaluación Ambiental de Planes y Programas.

Este documento tiene por objeto considerar los efectos ambientales que la ejecución del presente plan conlleva.

Hay que significar el cambio de figura de planeamiento que se ha producido, como consecuencia de la situación económica y de la previsión del posible crecimiento futuro de la construcción, como consecuencia de la crisis, de PLAN DE ORDENACIÓN MUNICIPAL (POM), A PLAN DE DELIMITACIÓN DEL SUELO URBANO (PDSU), con un alcance y desarrollo mucho menos ambicioso.

En efecto, el Excmo. Ayuntamiento de El Robledo, venía tramitando un POM, que quedó suspendido antes de la Aprobación Inicial del mismo. A nivel ambiental se realizó por el órgano ambiental correspondiente el documento de referencia, a tener en cuenta para el informe de sostenibilidad, que fue también redactado, quedándose también suspendido en este punto el trámite de Evaluación Ambiental.

Sería conveniente, por consiguiente, que el órgano ambiental competente consultara el expediente para aprovechar los trabajos realizados, aunque la tramitación de la Evaluación Ambiental haya que iniciarla desde el principio al tratarse de una figura de planeamiento diferente.

0.2. Contenido.

El estudio de medio físico del municipio recoge datos clásicos para su aplicación en ordenación territorial, estudiando las principales variables del medio natural y la interacción de las actividades humanas sobre este medio.

El contenido se estructura en tres partes:

- a) El primero hace referencia a la interacción de las actividades humanas sobre el medio: usos del suelo, actividades y aprovechamientos, servidumbres de infraestructuras, vías de comunicación, etc.

- b) La segunda parte se refiere al medio físico y sus implicaciones ambientales, referidas a las variables caracterizadoras: clima, suelo, relieve, vegetación, fauna, aguas y paisaje.
- c) La tercera parte se refiere al diagnóstico ambiental, evaluación de recursos, de riesgos y procesos. Enunciado de propuestas e instrucciones que se incorporan directamente en el diseño y que se recogerán en la normativa del Plan de Ordenación.

ÍNDICE GENERAL.

1.	ENCUADRE GEOGRÁFICO	6
2.	ESTUDIO Y ANÁLISIS URBANÍSTICO-AMBIENTAL DEL TERRITORIO MUNICIPAL.	7
2.1.	Medio Físico.	7
2.1.1.	Hipsometría y clinometría	7
2.1.2.	Encuadre geológico.....	9
2.1.3.	Geomorfología.	12
2.1.4.	Climatología.....	15
2.1.5.	Hidrología.....	15
2.1.6.	Edafología.....	18
2.1.7.	Procesos y riesgos.....	21
2.2.	Medio biótico.	23
2.2.1.	Vegetación.	23
2.2.2.	Fauna.....	27
2.3.	Usos del suelo e infraestructuras territoriales.....	28
2.3.1.	Usos del territorio municipal.....	28
2.3.2.	Sistemas de comunicaciones.....	29
2.3.3.	Infraestructuras territoriales.....	31
2.4.	Paisaje y territorio.	32
2.4.1.	Valoración de la calidad paisajística.	33
3.	DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA URBANÍSTICA Y AMBIENTAL DEL TÉRMINO MUNICIPAL.....	36
3.1.	Introducción.....	36
3.2.	El territorio como soporte físico.	36
3.3.	Estructura del territorio. Comunicaciones, infraestructuras.....	37
3.4.	Incidencia de instrumentos de ordenación del territorio sobre el municipio.	38
3.5.	Riesgos Naturales.	39
4.	DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA URBANÍSTICA Y AMBIENTAL DEL NÚCLEO URBANO.	40
4.1.	Población actual. Proyecciones, características y tendencias previsibles con incidencia en el diseño de la capacidad del Plan.....	40
4.2.	Proyecciones de Población.....	43
4.3.	Diagnóstico de necesidades de capacidad residencial.	45
4.4.	Diagnóstico de necesidades de suelo industrial.	46
4.5.	Diagnóstico de necesidades de suelo terciario.	46
4.6.	Diagnóstico de suelo dotacional.	46
4.7.	Estructura y funcionalidad de la red viaria.	47
4.8.	Diagnóstico sobre infraestructuras	47
4.9.	Protección del Patrimonio.....	51
4.10.	Diagnóstico sobre el entorno próximo del núcleo urbano. Tensiones sobre el suelo rústico.	51
5.	OBJETIVOS Y CRITERIOS Y ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN DEL PLAN.....	52
5.1.1.	Formulación de objetivos, criterios y alternativas de ordenación del territorio municipal.	52

5.1.2. Formulación de objetivos, criterios y alternativas de ordenación del ámbito urbano.....	52
5.1.3. Modelo de crecimiento urbano y su ordenación estructural.....	53
5.1.4. Protección del Patrimonio.	53
6. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS BÁSICOS DE LA ORDENACIÓN.....	54
6.1. La clasificación del suelo.	54
6.2. Ordenación del Suelo Urbano.	55
6.3. Ordenación del Suelo Rústico.....	57
7. USOS Y NORMATIVA PROPUESTA EN EL PDSU..	61
8. PLANOS DE INFORMACIÓN (SEPARATA)	104
9. PLANOS DE ORDENACIÓN (SEPARATA).....	105
10. ESTUDIO DE INUNDABILIDAD	106
11. MEDIDAS CORRECTORAS ESTUDIO DE INUNDABILIDAD	107
12. ANEXO TÉCNICO Nº 1	108
13. ANEXO TÉCNICO Nº 2	109

1. ENCUADRE GEOGRÁFICO.

El municipio de El Robledo se encuentra situado al Noroeste de la provincia de Ciudad Real, y se incluye dentro de la comarca Montes Norte. Ubicado en un área topográficamente llana, en el valle donde confluyen los ríos Alcobillas y Bullaque. Es la puerta de acceso a los Montes de Toledo y al Parque Nacional de Cabañeros.

Se trata de un municipio de reciente creación, que surge tras su desvinculación del vecino municipio de Porzuna en el año 1985, al que pertenecía hasta esa fecha.

El Robledo tiene los siguientes municipios limítrofes:

- *Al norte y noroeste limita con el municipio de Alcoba*
- *Al oeste y sur limita con el término municipal de Piedrabuena*
- *Al sureste y este limita con el municipio de Porzuna*

El Robledo tiene una población que alcanza los 1.281 habitantes a 1 de enero de 2013 y una extensión superficial que alcanza los 105,5 kms². Esta extensión superficial tan grande es muy común en la comarca; de hecho El Robledo ocupa el decimosegundo puesto según su extensión. El resultado es una densidad de población muy pequeña en toda la comarca. En el caso concreto de El Robledo, la densidad de población solamente alcanza los 12,14 hab/km².

El término municipal está atravesado por los ríos Alcobilla y Bullaque, cruzando este último el núcleo urbano. Su población dista 43 km de la capital, Ciudad Real.

Se encuentra situado a 646 metros sobre el nivel del mar, en el valle donde confluye el río Alcobilla con el Bullaque, en la raña de Matagrande y entre las de la Toledana y de Piedralá. Al Suroeste se encuentra la sierra de Navalaenciana.

Desde el punto de vista administrativo, la provincia de Ciudad Real tradicionalmente ha sido dividida en diversas comarcas. En el caso de El Robledo, está incluido en la *Comarca de Montes Norte*.

2. ESTUDIO Y ANÁLISIS URBANÍSTICO-AMBIENTAL DEL TERRITORIO MUNICIPAL.

2.1. MEDIO FÍSICO.

2.1.1. HIPSOMETRÍA Y CLINOMETRÍA.

El término municipal de El Robledo no presenta grandes contrastes topográficos. La gran parte del término municipal es bastante llano, formando una gran tabla, donde tan sólo al oeste y suroeste se puede apreciar un relieve más acusado.

Esta zona, esta formada por la Sierra de Navalajarra de 898 m aprox., por la Sierra de Navalaencina de 924 m aprox.

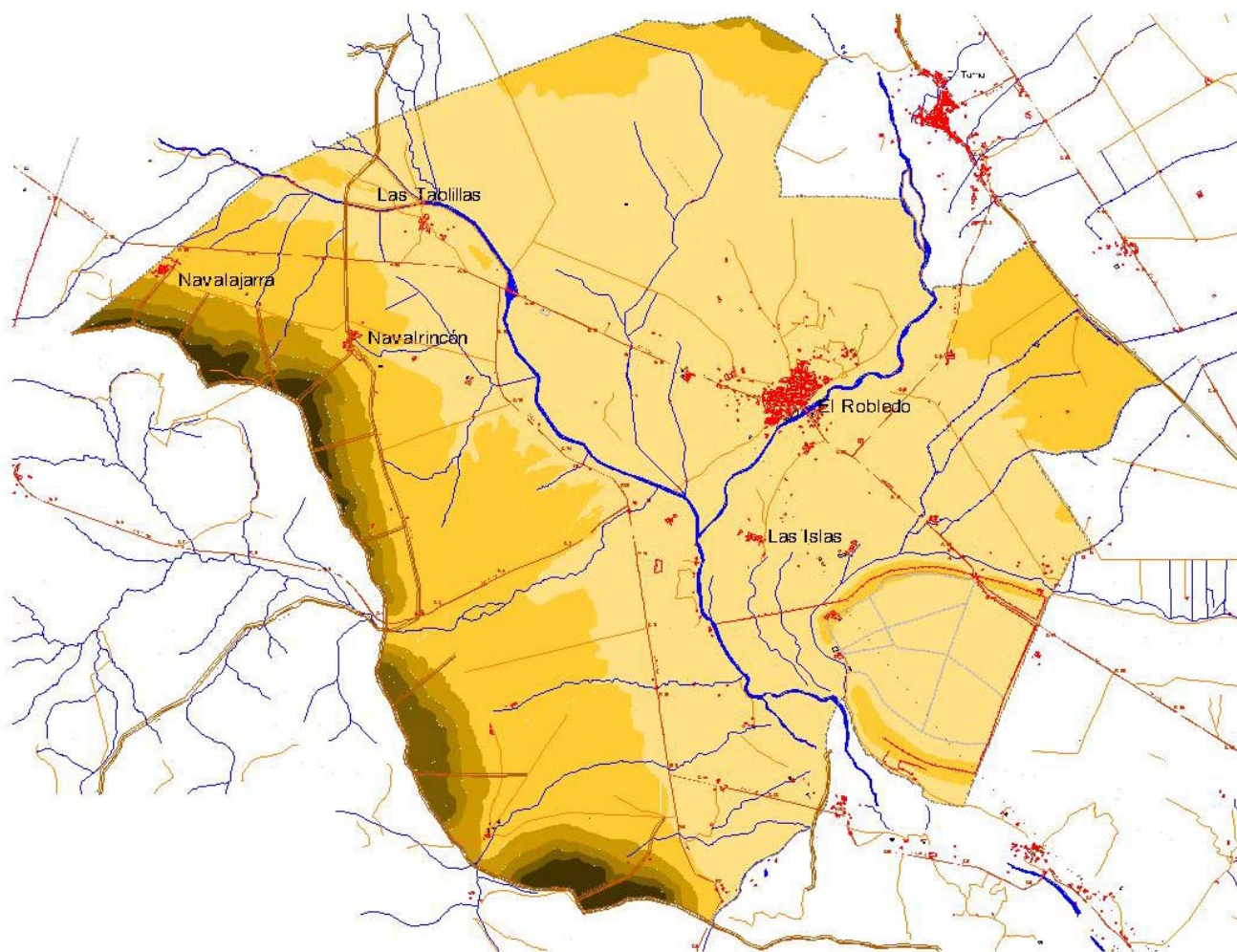
El término municipal se encuentra atravesado por dos ríos:

- El río Bullaque
- El río Alcobillas

El río Bullaque es el mayor y más caudaloso de los ríos de norte de la provincia de Ciudad Real (100 km). Su nacimiento tiene lugar en Retuerta del Bullaque, tras la confluencia de gran número de arroyos que drenan las laderas sur de la Sierra de San Pablo y norte de la sierra del Chorito.

Declarado ZEPA y LIC (Red Natura 2000) la Cuenca Media del Guadiana y Laderas Vertientes (Río Bullaque), presenta un alto grado de conservación y naturalidad, con bosques de galería y otras formaciones vegetales riparias de gran calidad, del tipo de fresnedas, saucedas, alamedas, juncas, tamujares, tarayares, formaciones de nenúfares y vegetación anfibia. Asociada a estos ecosistemas fluviales, aparece una interesante fauna con buenas poblaciones de nutria, galápago europeo y leproso, tritón pigmeo, así como poblaciones de especies amenazadas de aves, como la cigüeña negra, que encuentra aquí un excelente hábitat de nidificación y alimentación.

Tras contribuir en gran medida al embalse de la Torre de Abraham, toma dirección sur y atraviesa los municipios de El Robledo y Piedrabuena, para desembocar en el Guadiana en las cercanías de Luciana.



2.1.2. ENCUADRE GEOLÓGICO

La historia geológica de este territorio podría resumirse en lo siguiente: desde el Arcaico hasta el Devónico, formaba parte de una cuenca sedimentaria inestable con periodos de inmersión y emersión de los materiales en ella sedimentados, como consecuencia de la elevación y el descenso de sectores de su fondo, que implicaban también sucesivos episodios de erosión y sedimentación con sus correspondientes discordancias. El movimiento Hercínico comienza a afectar a esta cuenca a partir del Devónico, aunque sus depósitos ya hubieran sido movidos por oleadas orogénicas anteriores. El Hercínico modificará por tanto estructuras anteriores, enmarcará plegamientos y recreará litologías en base a procesos metamórficos, de migmatización y granitización que se llevan a cabo en el profundo geosinclinal que tenía su eje en la actual zona de contacto del zócalo con la cuenca del Tajo.

Las fases de plegamiento son para la mayoría de los autores las siguientes: una primera, muy intensa -Astúrica-, que se desarrolla en el Estefaniense (Carbonífero) que afecta en dos episodios, acompañados de procesos de anatexis, migmatización y metamorfismo regional consiguiente, y genera grandes estructuras, anticlinorios y sinclinorios.

Los procesos distensivos que siguen a esta fase de compresión fracturan completamente todo el conjunto, siendo el resultado un amplio sistema de grandes estructuras, plegadas y fracturadas de dirección O-E o NO-SE, alargadas, que en una segunda fase de deformación en las zonas meridionales de los Montes de Toledo adquieren la estructura de domos y cubetas o forman fuertes arqueamientos y desviaciones de los ejes en las zonas más occidentales.

La tectónica ha condicionado poderosamente las formas de relieve. La existencia de pliegues en "cofre" con amplias charnelas anticlinales planas, flancos donde los estratos presentan una acusada verticalidad, acompañada de una fracturación muy fuerte derivada de los esfuerzos compresivos y distensivos, condicionan poderosamente la acción erosiva y van a establecer los dos grandes niveles topográficos; de cumbre y de piedemonte.

Se interpreta la evolución geomorfológica de la zona de la siguiente forma: sobre unos anticlinorios debilitados litológicamente y tectónicamente por los esfuerzos orogénicos se desarrolla un intenso proceso erosivo, facilitado por la delgadez de los estratos situados por encima de la cuarcita armoricana y por la alta fracturación de ésta que, avanzando progresivamente, llegará al vaciado de aquéllos, permitiendo el afloramiento de las series cámbricas y precámbricas. Los sinclinorios, al estar cubiertos por estratos duros de cuarcita y por grandes espesores de las series suprayacentes, se encuentran "protegidos" de estos procesos erosivos. Quedaría así fijado un nivel de cumbres más vinculado a procesos tectónicos que a los puramente erosivos.

Estos hechos se producen entre el final del Primario y el comienzo de la Era Secundaria, e irían acompañados de un hundimiento de las áreas orientales y una reactivación de la erosión en las zonas más elevadas, que propicia la aparición del relieve apalachense.

Cuando se desarrolla la fase Sávica del plegamiento Alpino, existen en la región los dos niveles topográficos antes mencionados.

El Alpino influye en el área reactivando antiguas fracturas y creando otras de gran magnitud. Se hunde la fosa del Tajo y la cuenca sedimentaria oriental se cierra, adquiriendo su carácter de continentalidad.

A lo largo del Terciario se siguen produciendo importantes procesos erosivos bajo climas de diferente naturaleza. A finales del Terciario y comienzos del Cuaternario antiguo, un doble proceso tectoclimático determina la formación de la raña. Con posterioridad se generarán los derrubios de ladera empastados y más recientemente las pedreras.

2.1.2.1. El volcanismo del Campo de Calatrava

Es uno de los rasgos definitorios del área centro occidental de la provincia. Los afloramientos, consecuencia casi en su totalidad de erupciones puntuales, se extienden por alrededor de 5.000 kilómetros cuadrados en un cuadrilátero comprendido entre las alineaciones meridionales de los Montes de Toledo, al Norte; la sierra sur de Alcudia, al Sur-, el valle de Río Frío, al Oeste; y el meridiano de Moral, Calzada y Viso del Marqués, al Este.

A medida que se han realizado reconocimientos en el territorio, han ido apareciendo nuevos afloramientos, siendo éstos más de trescientos en la actualidad, repartidos de forma desigual por el Campo de Calatrava, Montes y llanura manchega, lo que sin embargo no significa anárquicamente. La situación y el emplazamiento de los aparatos volcánicos están ordenados de acuerdo a una tectónica y a una dinámica determinada.

2.1.2.2. Génesis y evolución

Las manifestaciones volcánicas del Campo de Calatrava, al igual que las del resto de la Península y Mediterráneo, son consecuencias de los procesos tectónicos que acompañaron a (a orogenia alpina. En nuestra zona existe un área de debilidad cortical, tanto como consecuencia de los esfuerzos tectónicos alpinos, como por la generación bajo ella de un punto caliente, es decir, una zona de anomalía térmica positiva que aumenta la debilidad de la corteza al presionarla hacia arriba y al asimilarla en parte, reactivando en ella fallas hercínicas y creando otras nuevas, por la que ascienden a la superficie los magmas -basaltos alcalinos- generados a poca profundidad (15 a 20 Km.), que han subido tan rápidamente que no han tenido tiempo de diferenciarse.

2.1.2.3. Edad

La edad de este volcanismo está datada por muestras de afloramiento entre 8.700 y 1 millón de años, correspondiendo la más antigua a la extraída de las canteras situadas al sur del Morrón de Villamayor, en las inmediaciones de la laguna de Caracuel. Los sondeos llevados a cabo en las cuencas terciarias señalan la presencia, no sólo de volcanitas -cenizas y material de proyección-, sino de basaltos masivos y oquerosos, interestratificados con margas y arcillas terciarias anteriores a las calizas pontienses. Estaríamos pues ante un volcanismo terciario y cuaternario de carácter aparentemente cíclico que presenta una fase muy activa en el Cuaternario, posterior a la formación de las últimas terrazas fluviales.

2.1.2.4. Localización de los afloramientos.

El volcanismo del Campo de Calatrava es un volcanismo disperso que, como ya hemos dicho, se extiende por aproximadamente unos 5.000 Km²; Ancochea (1983) cifraba en más de 170 el número de centros de emisión. Estimando el centro de la región volcánica en Caracuel, y trazando una circunferencia de 50 kilómetros de radio, se obtendría una densidad de afloramientos de 1 por cada 30 kilómetros. Trabajos posteriores han elevado esa primera cifra a más del doble, con lo que también aumenta la densidad, que pasaría a ser de un volcán por cada 15 kilómetros

de territorio. Sin embargo, esto sólo es un indicativo numérico, en la realidad existen notables diferencias de densidades de unos subsectores a otros. Así aparecen dos claras bandas de concentración de actividad; una de dirección NO-SE central con respecto a la comarca, que sigue la alineación tectónica del anticlinal de Navalpino-sinclinal de Río Frío-domo del Bullaquejo-sinclinal de Piedrabuena y domo de Ciudad Real; otra segunda banda, perpendicular a la anterior, situada en el extremo suroriental, aparece como un gran desgarre que recuerda a las fallas de transformación, que no está ligada a estructuras visibles, y sí posiblemente a importantes dislocaciones del basamento. Paralelas a ambas bandas, aparecen otras secundarias donde la actividad se reduce. La más importante se asocia al sistema de domos y cubetas del Esteras-Argamasilla de Calatrava. Sin que pretendamos establecer ninguna determinación estructural, es muy significativo que las áreas de más intensidad del volcanismo coincidan con aquéllas en las que se ha dejado sentir especialmente la segunda fase de deformación hercínica. Con independencia de esto, está claro que son los lugares en los que los esfuerzos tectónicos han sido más intensos -ejes anticlinales-flancos verticalizados y tectonizados-domos y cubetas-domos y sinclinales pinzados-, donde la fracturación ha sido más alta, donde con mayor profusión aparecen los afloramientos.

Como decíamos, y derivada de esta disposición tectónica, aparecerán diferencias de densidades de unas zonas a otras del territorio (mapa 4), dándose el caso de solapamiento de coladas y depósitos de material de trayectoria aérea de unos aparatos con otros en el área Ciudad Real-Valverde-Poblete-Alcolea, y en la de Almagro-Valenzuela-Granátula, mientras que en los espacios marginales de la región volcánica los afloramientos son aislados y ocasionales.

2.1.2.5. Materiales

La Hoja de Piedrabuena está constituida por materiales paleozoicos y depósitos sedimentarios y volcánicos cenozoicos y cuaternarios. Los primeros pertenecen a la rama meridional de la Zona Centro-ibérica de JULIVERT *et al*, (1972). En la zonación clásica de LOTZE (1956) corresponden a la zona Luso-occidental-Alcudiense.

Los depósitos terciarios y cuaternarios y las rocas eruptivas asociadas constituyen la extremidad occidental de los Campos de Calatrava.

Los materiales más antiguos conocidos en la región son de edad Precámbrica y no afloran en esta Hoja. Sobre ellos se dispone discordantemente el Cámbrico inferior, y sobre él, o directamente sobre el Precámbrico, el Ordovícico. El resto de la sucesión paleozoica alcanza hasta el Devónico superior, que ha quedado conservado en algunas estructuras sinclinales (Sinclinales de Almadén y Herrera del Duque).

La estructura principal es de edad hercínica, aunque durante el Precámbrico superior y el Cámbrico tuvieron lugar etapas de diastrofismo que se manifiestan actualmente como discordancias en el registro estratigráfico.

La estructura regional consiste en pliegues de dirección NO-SE a E0 con recorridos kilométricos afectados en mayor o menor grado de deformaciones tardías. Hacia el sector oriental de la región donde se sitúa la Hoja de Piedrabuena, el cuadro estructural varía, dominando un diseño de interferencia de domos y cubetas. Varios sistemas de fracturas completan el marco estructural.

Los materiales precámbricos y paleozoicos no han experimentado metamorfismo regional, manteniéndose en ambiente de anquizona.

Las intrusiones de granitoides tardihercínicos son prácticamente inexistentes, aunque en el Paleozoico inferior sí se conoce una actividad magmática de carácter efusivo.

Los materiales terciarios y cuaternarios se disponen discordantes sobre el zócalo paleozoico. Su depósito está en relación con las etapas de tectónica extensional y vulcanismo que tuvieron lugar con posterioridad a la tectogénesis alpina en las Cordilleras Béticas y Celtibéricas.

La serie Paleozoica consiste en casi 3.000 metros de cuarcitas y pizarras que se han deformado fundamentalmente mediante plegamientos y fracturación.

El estilo y la geometría de los pliegues varía en la vertical en función de la constitución litológica de los materiales. Hay dos tramos cuarcíticos, la Cuarcita de Canteras y, sobre todo, la Armoricana en los que predominan las capas competentes estratificadas en niveles centimétricos a métricos. Se deforman mediante plegamiento concéntrico, con deslizamiento de capa sobre capa (*flexural-slip*), como atestiguan las microestructuras (estrías y desplazamientos) de los interbancos. La amplitud y longitud de onda de los pliegues está condicionada por el espesor de las capas. El nivel de Cuarcita Armoricana, de unos 400 metros de potencia, condiciona fuertemente toda la estructura del resto del Paleozoico, constituyendo el «esqueleto» estructural de la región.

Las alternancias de cuarcitas y pizarras del Cámbrico, Serie Púrpura, y de las <<Capas de Pochico>> son series estratificadas (*«multilayers»*) que se caracterizan por un plegamiento disarmónico controlado por el espesor de los bancos y el contraste de viscosidad entre litologías. Los pliegues suelen ser de tipo concéntrico con mayor o menor grado de aplastamiento. Aparece esquistosidad en los niveles pizarrosos y en las charnelas de las capas competentes. En los estadios iniciales del plegamiento también pueden generarse cuñas tectónicas (*<testonic wedges>*) en las capas competentes.

Los tramos pelíticos (<Pizarras de *Neseuretus*, Pizarras de Pusa>) tienen un comportamiento incompetente. Aunque persiste el plegamiento concéntrico inicial predomina el aplastamiento, con tendencia al plegamiento similar. La esquistosidad puede estar generalizada.

La fracturación ha jugado un papel muy importante en la estructuración de los materiales de la Hoja de Piedrabuena, llegando en algunos sectores a obliterar a las estructuras de plegamiento. Los niveles cuarcíticos han tenido un comportamiento más frágil, y son los que actualmente muestran mejor los resultados de las diferentes etapas de fracturación. Los niveles pizarrosos, por su mayor ductilidad con frecuencia absorben la deformación de manera continua, amortiguando las fallas. El mapa geológico y el esquema tectónico reflejan esta situación, con una gran densidad de fracturación en la Cuarcita Armoricana, algo menor en las alternancias, y muy baja densidad en los niveles del Ordovícico medio y superior.

2.1.3. GEOMORFOLOGÍA

2.1.3.1. Las sierras cuarcíticas.

Las alineaciones paleozoicas que aparecen en El Robledo forman parte de los límites de la Depresión de El Robledo: Sierra del Gallego, al NE de la Hoja; estribaciones de la Sierra del Chorito, al norte; Sierra de La Celada, al NO; Sierra del Pedrízón, Sierra de Navajarra y Sierra de Navalacina, que describen un arco de oeste a sur de la Hoja. Otros afloramientos paleozoicos forman relieves residuales de menor entidad dentro de la Depresión de El Robledo.

Las cumbres, efectivamente, muestran una marcada isoaltitud en torno a los 950-1000 m, e incluso se hallan retazos de una superficie de erosión en la Sierra del Gallego (1000-1005 m), al NE y sobre el Cerro Solanazo (950-969 m), que salvo desnivelaciones tectónicas, estaría suavemente inclinada hacia el sur (pendiente aproximada del dos por mil). Los relieves cuarcíticos forman crestones con fuertes pendientes, superiores al 30% y frecuentemente sus laderas no están estabilizadas, sino recubiertas por formaciones con posible movilidad actual, las pedrizas.

2.1.3.2. La depresión de El Robledo.

La Cuenca del Río Bullaque, afluente por la derecha del Río Guadiana, se encuentra compartimentada en cuatro cubetas que ocupan distintas depresiones estructurales (El Molinillo, Retuerta del Bullaque, El Robledo y Piedrabuena) separadas por relieves cuarcíticos en los que se abren los angostos umbrales que las comunican. Desde el punto de vista geomorfológico se pueden distinguir dos áreas diferentes que pertenecen a dos momentos evolutivos con primacía de procesos morfogenéticos distintos: una zona marginal de relieve más antiguo (finiterciario a Pleistoceno), ocupado por los abanicos de las rañas y que a gran escala supone el glacis del piedemonte que articulaba los inselbergs de las sierras paleozoicas con las zonas deprimidas de la cuenca y un área central, con una morfología típicamente fluvial, desarrollada durante el cuaternario.

Los abanicos aluviales de la Raña corresponden a dos-tres episodios de aluvionamiento que se encajan sucesivamente. La escasa disección de la red del Río Bullaque ha hecho que en conjunto conserven su morfología originaria, por lo que el paisaje situado por encima de la base de estos abanicos es ciertamente un paisaje fósil. La existencia de varios niveles de materiales del tipo Raña son abundantes en toda la meseta. En el caso de una pequeña cuenca intramontana como la de El Robledo, donde el nivel de base local ha quedado colgado y los efectos del encajamiento de la red hidrográfica han quedado amortiguados, las secuencias de aluvionamiento no se traducen automáticamente en un escalonamiento en niveles, sino que son asimilables a un único elemento geomorfológico.

Los abanicos más antiguos del norte de la cuenca tienen sus cabeceras a cotas de 740-780 m y descienden hasta una superficie de cota 640-660 m en las áreas limítrofes a la depresión (posiblemente restos de rampas pliocenas) o hasta los 620 m en el mismo valle del Bullaque. Hacia el sur las cotas son menores, con cabeceras en torno a los 700 m y pies alrededor de 600-620 m en las vertientes del Río Bullaque. Las pendientes oscilan entre 3-8% en las cabeceras y 0-3% en las zonas distales. Sin embargo, la superficie del nivel de cumbres de Montes de Toledo presenta menor pendiente (2 por mil) que el desnivel de las rañas (3-4 por mil), lo que regionalmente podría explicarse simplemente por la progresiva bajada del nivel de base del Guadiana y el mayor gradiente de los perfiles de equilibrio.

Los valles del Río Bullaque y del Río Alcobilla y sus afluentes por la derecha (Arroyo de los Pescados, Arroyo Grande y Arroyo del Guijo) presentan una morfología típicamente fluvial, con desarrollo de dos niveles de terrazas. La más alta de ellas se encuentra a +10 m y cubre una amplia extensión centro-oriental de la Hoja, en la confluencia del Bullaque con el Alcobilla. Tiene una pendiente hacia el sur del tres por mil, de forma que hacia el norte conecta con los abanicos de la Raña y posiblemente los llegue a cubrir en parte, mientras que hacia el sur se encaja 5- 10 m bajo ellos. En la zona suroriental la conexión entre el paisaje de la Raña y el área de modelado fluvial se realiza mediante un sistema de abanicos aluviales apenas colgados sobre la llanura aluvial antigua de la terraza alta. En medio de este área fluvial destacan algunos inselbergs de materiales paleozoicos, como Cerro de las Morras, Casa de la Toledana, Palillos y los flancos del Sinclinal de Los Arenales. Las terrazas bajas, que lógicamente se encuentran mejor desarrolladas hacia el sur, en el sentido del drenaje de la cuenca, forman un nivel a +5

m del perfil actual de la red y constituyen el último escalón antes de la llanura aluvial del fondo de valle de los ríos Bullaque y Alcobilla.

El primero de ellos, el Río Bullaque, es el principal colector hacia el Guadiana. Tiene una dirección marcadamente norte-sur, transversal a las estructuras, posiblemente herencia del primitivo Bullaque neógeno que conectaba, através de los mismos portillos que actualmente utiliza, las cuencas de Piedrabuena, El Robledo y tal vez la de Retuerta del Bullaque. Su curso es anastomosado, presentando multitud de brazos secundarios entrelazados. Sus afluentes por la derecha (Río Alcobilla, Arroyo de los Pescados, Arroyo Grande y Arroyo del Guijo), que discurren subsecuentemente sobre el paleozoico, están algo más encajados que los de la vertiente oriental (Arroyo del Tamujar, Arroyo de Piedralá y Arroyo del Pozo Ureña), que discurren sobre las suaves superficies de las rañas. Las pendientes de los perfiles longitudinales del Bullaque y principales afluentes oscilan entre el 3 y el 4 por mil.

2.1.3.3. Las zonas degradadas de la Raña.

El margen oriental del término está drenado por afluentes de los ríos San Marcos y Valdehornos, que comunican con el Guadiana aguas abajo de la desembocadura del Bullaque y por ello presentan perfiles longitudinales de pendientes más acusadas, en torno al 12-14 por mil. Las cabeceras (Arroyo de la Nava, Arroyo de Valdehornillo, Arroyo de Chapiteles) han avanzado por erosión remontante, capturando las cabeceras de los valles que vertían al Bullaque. De esta forma los depósitos de la Raña han quedado aquí reducidos a mesas colgadas a cotas de 660 m, tanto al norte como al sur de la Hoja, aisladas por la disección de la red de drenaje que se encaja del orden de 40 m bajo ellas. En estas áreas en las que el paisaje plio-pleistoceno se halla degradado por la dinámica fluvial, la denudación de los materiales de la Raña ha dejado al descubierto retazos de superficies de erosión con cotas 640-660 m y que deben corresponder a rampas pliocenas, aunque no se deduce claramente si los abanicos de la Raña se encajan en esta superficie, la fosilizan o si localmente pueden darse ambas circunstancias.

2.1.3.4. Petrología de las rocas volcánicas

Las muestras recolectadas están incluidas en materiales de edad Llandeilo. Son holocristalinas, de composición intermedia y con un grado de transformación secundaria variable. El tamaño de grano es medio generalmente, pero hay además texturas pegmatoides y otras de grano fino con algunos fenocristales. Mineralógicamente se componen de clinopiroxeno, anfíbol y plagioclasa como constituyentes esenciales y biotita, opacos y apatito como accesorios; clorita y carbonatos son los minerales secundarios más importantes. El clinopiroxeno es tipo augita, hipidiomorfo. Se transforma a anfíbol castaño (tipo hornblenda), mineral más tardío y que a veces crece blásticamente en grandes cristales. Esta hornblenda suele sufrir retromorfosis a anfíbol de la serie tremolita-actinolita y posteriormente puede haber sustitución por clorita. La plagioclasa crece tabular, incluyendo a los máficos, está maclada polisintéticamente y sin zonar.

Respecto a su composición es tipo oligoclasa. Sobre ella se asientan con preferencia los carbonatos secundarios. Los opacos, primeros en el orden de cristalización son probablemente ilmenitas aunque hay también otros tardíos consecuencia de la desestabilización secundaria de los máficos. Los apatitos son abundantes y de hábito prismático muy alargado. Hay además ocasionalmente biotita muy rojiza. Las transformaciones secundarias se pueden describir en tres etapas. Una primera de anfíbolización (actinolita-tremolita) de los máficos y sericitación de plagioclasas. La segunda origina la cloritización de anfíboles principalmente y la última es una carbonatación que destruye parcialmente las características texturales y rellena cavidades en las cuales también se emplaza a veces sílice. Intercalados o en contacto

con las rocas descritas se encuentra además material encajante que parece haber sufrido transformaciones de contacto convirtiéndose en un conjunto sericítico mal orientado con clorita en forma de entramado sobre la anterior. Hay generalmente pequeños cuarzos dispersos y opacos, turmalina, circón y apatito accesorios.

2.1.4. CLIMATOLOGÍA

Dado que en la localidad no existe ninguna estación climatológica, se ha tomado como reflejo de la climatología del municipio, los datos procedentes de la Estación de Retuerta del Bullaque.

La temperatura media anual es de 12,4° C, la más baja de la provincia, existiendo menor diferencia que en el resto de las Comarcas que forman la provincia, entre las temperaturas máxima y mínimas (31,1° C y -0,2° C para el mes más cálido y más frío, respectivamente), dado el efecto moderador que ejerce el sistema montañoso de los Montes de Toledo.

La precipitación anual es de 584,4 mm., algo más alta que la media del territorio provincial, causado por la influencia Atlántica que esta zona recibe por los temporales del Oeste y Suroeste. La estación más lluviosa es el invierno (216 mm.). En verano, es extremadamente árido (50,9 mm.).

La presencia de precipitaciones sólidas es escasa, 1,9 días al año de nieves desde diciembre a abril; y 0,4 días de granizo durante el invierno y la primavera.

Utilizando el término temopluviométrico de Emberger, la localidad queda caracterizada con el bioclima mediterráneo subhúmedo frío.

2.1.5. HIDROLOGÍA

La Ley de Aguas 29/1985, de 2 de Agosto, que entra en vigor el 1 de enero de 1986, establece que las aguas superficiales y subterráneas son de dominio público.

Según esta ley los cauces naturales son de dominio público, administrados por el Estado, no obstante también hay cauces de propiedad privada: son aquellos por los que ocasionalmente, de forma no permanente, discurren aguas de lluvia, siempre que desde su origen atraviesen sólo fincas privadas (Art. 5).

Los ríos Bullaque y Alcobilla, y cauces públicos secundarios del municipio, por el art. 6 de la citada ley, tiene sus márgenes sujetas a:

- Zona de servidumbre de 5 m de anchura, para uso público.
- Zona de policía, de 100 m de anchura, en la que está condicionado el uso del suelo y las actividades que pueden realizarse.

Según los artículos 21 y 22, el Organismo de Cuenca, la Confederación Hidrográfica del Guadiana tiene, entre otras funciones las de:

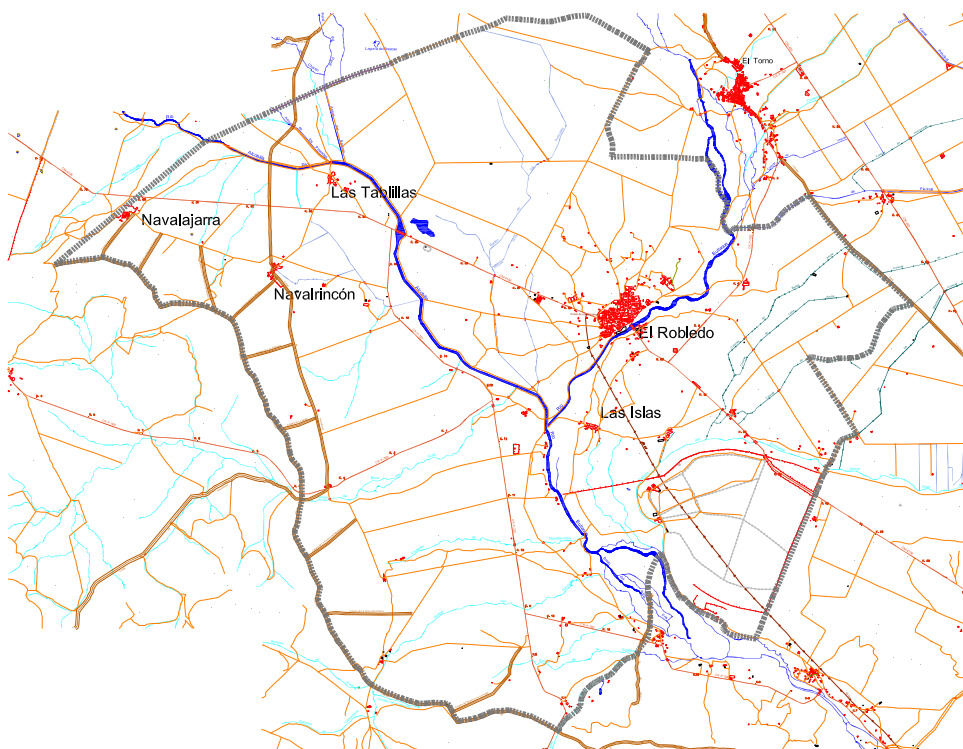
- a) El otorgamiento de autorizaciones y concesiones referentes al dominio público hidráulico, salvo las relativas a las obras y actuaciones de interés general del Estado, que corresponderán al Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- b) La inspección y vigilancia del cumplimiento de las condiciones de concesiones y autorizaciones relativas al dominio público hidráulico.

- c) La realización de aforos, estudios de hidrología, información sobre crecidas y control de la calidad de las aguas.
- d) El estudio, proyecto, ejecución, conservación, explotación y mejora de las obras incluidas en sus propios planes, así como de aquellas otras que pudieran encomendárseles.
- e) La definición de objetivos y programas de calidad de acuerdo con la planificación hidrológica.
- f) La realización, en el ámbito de sus competencias, de planes, programas y acciones que tengan como objetivo una adecuada gestión de las demandas, a fin de promover el ahorro y la eficiencia económica y ambiental de los diferentes usos del agua mediante el aprovechamiento global e integrado de las aguas superficiales y subterráneas, de acuerdo, en su caso, con las previsiones de la correspondiente planificación sectorial.
- g) La prestación de toda clase de servicios técnicos relacionados con el cumplimiento de sus fines específicos y, cuando les fuera solicitado, el asesoramiento a la Administración General del Estado, Comunidades Autónomas, Corporaciones locales y demás entidades públicas o privadas, así como a los particulares.

A) RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES.

En el término municipal de El Robledo hay dos subcuencas de drenaje. La mayor parte del municipio drena hacia el río Bullaque, el cual atraviesa el municipio de norte a Sur, atravesando el núcleo urbano, drenando el resto hacia el río Alcobilla. Este último viene a desembocar al río Bullaque al sur del término municipal.

Las principales corrientes de agua superficial las constituyen los ríos Bullaque, y Alcobilla, los arroyos de los Pescados, del Brezoso y de Piedralá y el brazo del Agua Fría.



	Curso de agua permanente.	<u>Curso de agua permanente.</u>	<u>Curso de agua temporal.</u>	<u>Colectores.</u>	<u>Conducciones subterráneas.</u>
	Curso de agua temporal.	1.- Río Bullaque.	1.- Arroyo de la Boca del Guño.	1.- Colector de Bádén ancho.	1.- Bádén de los avenares.
	Colector.	2.- Río Alcobilla.	2.- Vertiente de Navalaendña.	2.- Colector de la Loma Ancha.	2.- Reguera Minilla
	Conduccion de agua subterránea.	3.- Brazo del Agua Fría.	3.- Arroyo del Camellar.	3.- Colector de los Salires.	
		4.- Arroyo de los Pescados	4.- Arroyo de la Garfiteria.	4.- Colector de los Mamantiales.	
		5.- Arroyo del Brezoso.	5.- Arroyo del Robillo.		
		6.- Arroyo de Piedralá.	6.- Cañada del Encharejo.		

El arroyo de Piedralá, tributa al río Bullaque, mientras que el arroyo del Brezoso y de los Pescados tributan el río Alcobilla.

El brazo del Agua Fría, es un ramal de agua permanente que sobresale del río Bullaque al sur del municipio.

El resto de arroyos que atraviesan el municipio son temporales, es decir que sólo llevan agua cuando hay precipitaciones.

B) RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS.

Respecto a las aguas subterráneas, toda la cuenca del río Bullaque se encuentra sobre el acuífero dendrítico que forma la unidad hidrogeológica 07, denominada propiamente BULLAQUE.

UNIDAD HIDROGEOOLÓGICA 07. BULLAQUE Poligonal número 7. Área: 1.600,0 km2.

Las facies predominantes de esta unidad es bicarbonatada cálcica. Sus aguas son aptas para el abastecimiento y el riego, apareciendo la zona de Piedrabuena como objetable en ambos usos.

Los focos principales de contaminación que afectan a este acuífero tienen un origen agrícola y urbano. El primero de ellos se localiza en la zona de Piedrabuena, siendo el principal contaminante los nitratos procedentes de esta actividad. El foco urbano produce un grado ligero de contaminación.

- Calidad y vulnerabilidad de las aguas subterráneas.

La calidad química de las aguas subterráneas es variable y está condicionada por tres factores: litología, sistema de flujo que condiciona el tiempo de permanencia del agua en el acuífero y ocasionalmente por la contaminación.

- Se prevén una serie de medidas para la protección de avenidas contempladas en el Plan de Cuenca del Guadiana I y Guadiana II (Orden 13 de agosto de 1.999).

C) CONTAMINACIÓN DE ACUÍFEROS POR NITRATOS

El *Real Decreto 261/1996, de 11 de marzo*, hace referencia a la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas debida a la aplicación excesiva o inadecuada de fertilizantes nitrogenados en la agricultura.

Mediante este Real Decreto se incorpora a la legislación vigente la Directiva de la CE 91/676, de conformidad con las competencias atribuidas al Estado.

El objeto del Real Decreto es establecer las medidas necesarias para prevenir y corregir la contaminación de las aguas, continentales y litorales, causada por los nitratos de origen agrario.

El Ministerio de Medio Ambiente y los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, determinarán las masas de aguas que se encuentren afectadas por la contaminación, o en riesgo de estarlo, por aportación de nitratos de origen agrario.

Aparte del desarrollo realizado mediante el *Decreto 261/1998*, son de interés desde la protección ambiental las recomendaciones de la *Resolución de 24-09-98 de la Dirección General de la Producción Agraria, por la que se hace público el Código de Buenas Prácticas Agrarias de Castilla La Mancha para la protección de aguas contra la contaminación producida por nitratos de origen agrario*, (DOCM 1-10-1998), y se recomienda al Ayuntamiento su difusión como medida adicional de protección de los acuíferos.

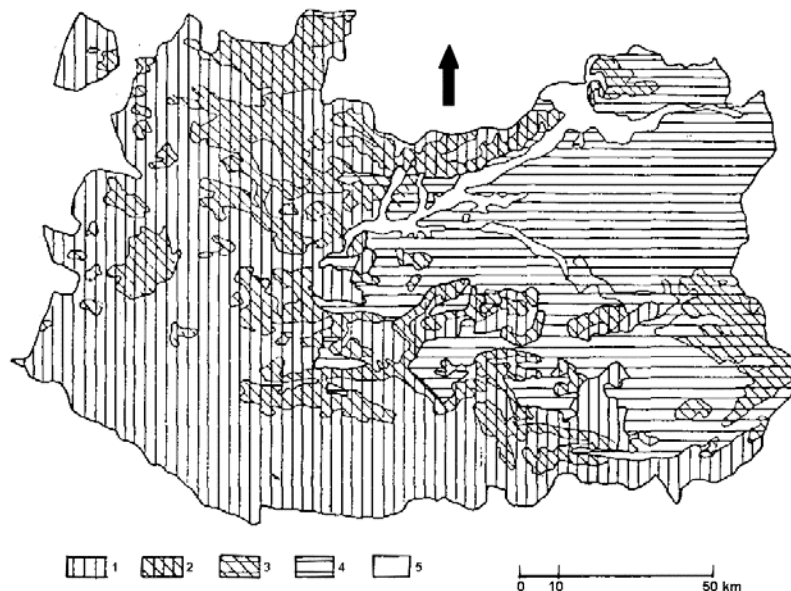
2.1.6. EDAFOLOGÍA

La dicotomía litológico-morfológica y climática se manifiesta en los suelos. Sin embargo, la realidad es siempre demasiado compleja para poder ser encasillada en esquemas simples, y una división dicotómica es sin duda útil, pero inexacta, pues es demasiado simple. Rankers y tierras pardas son suelos propios de sustratos silíceos, pobres en carbonato cálcico, mientras rendsinas y suelos pardos calizos lo son de sustratos calcáreos o al menos ricos en cal. La distribución de estos dos conjuntos de suelos en nuestra provincia indica claramente la dependencia respecto a la roca madre. No sucede lo mismo sin embargo con un tercer grupo de suelos, los llamados suelos rojos mediterráneos, que podemos encontrar sobre sustratos muy diversos y que están muy bien representados en el conjunto del territorio provincial.

Los suelos rojos mediterráneos se caracterizan por tener un horizonte de acumulación o iluvial enriquecido en arcilla, horizonte argílico y, como su nombre indica por su coloración roja, bastante o muy intensa. Son por tanto suelos cuyo perfil general es del tipo A/B/C. Con frecuencia presentan un horizonte enriquecido en carbonato cálcico, horizonte Ca o cálcico, que puede estar endurecido y formar costra, horizonte petrocálcico. En el horizonte A, puede en ocasiones distinguirse entre un A1 humífero y un A2 eluvial o de lavado, pero por tratarse de suelos en general bastante aptos para el cultivo, lo más frecuente es que el horizonte superior sea del tipo Ap, o que si el suelo ha sido decapitado por erosión no sea sino la parte superior del Bt argílico. En la Soil Taxonomy norteamericana corresponden a los rhodoxeralfs, término que incluye sus tres rasgos definitorios: color rojo (rhodo-), haberse formado bajo un clima de tipo mediterráneo (-xer-), y tener horizonte argílico y una tasa de saturación media o alta (-alfs de alfisoles). En la clasificación de la FAO se corresponden con los luvisoles crómicos, y en la clasificación francesa de Duchaufour se denominan suelos rojos fersialíticos.

La rubefacción o enrojecimiento, que constituye su rasgo más llamativo, se debe a la fuerte deshidratación de los óxidos de hierro que emigran junto con la arcilla, acumulándose en el horizonte argílico. Se trata de un proceso muy lento que requiere al menos bastantes decenas de miles de años, por lo que la mayor parte de su tiempo de formación ha transcurrido bajo climas anteriores al actual, y al menos en parte distintos, razón por la que suele considerárselos paleosuelos. Esta prolongada edafogénesis sólo puede alcanzarse, y conservarse, en medios acusadamente estables, casi siempre, aunque no necesariamente, llanos, sin erosión apreciable, o con erosión reciente capaz de decapitar sólo parcialmente el suelo. Su distribución en

la provincia lo refleja con claridad. Los encontramos en las rañas del oeste-noroeste y otros depósitos del cuaternario antiguo, en las calizas y dolomías liásicas del Campo de Montiel, donde presentan caracteres de terra rossa típica, sobre materiales volcánicos y también sobre el zócalo paleozoico, principalmente en pizarra, y tampoco faltan en los sedimentos terciarios.



MAPA DE LOS SUELOS DE CIUDAD REAL (SEGÚN MAPA DE SUELOS DE ESPAÑA MODIFICADO Y TIPIFICADO).

- 1.- SUELOS PARDOS Y RANKERS.
- 2.- SUELOS ROJOS MEDITERRANEOS SOBRE MATERIAL SILICEO.
- 3.- SUELOS ROJOS MEDITERRANEOS SOBRE MATERIAL CALIZO.
- 4.- SUELOS PARDOS CALIZOS, EN SENTIDO AMPLIO, Y REDSINAS.
- 5.- SUELOS ALUVIALES Y SIMILARES.

Prescindiendo de las rañas y planicies que han conservado sus suelos rojos, el oeste y sur de la provincia, de roquedo paleozoico, silíceo, constituye el dominio de los suelos pardos y rankers. A los Primeros corresponde potencialmente el conjunto del territorio, si exceptuamos los crestones cuarcíticos y las pedrizas o pedreras producto de su gelifracción en los períodos fríos cuaternarios, y otros espacios carentes de suelo o dominio de incipientes litosuelos, pues la mayor parte, aunque no la totalidad de los rankers actuales, son estadios subsiguientes a la erosión o degradación de los suelos pardos.

Los suelos pardos se caracterizan por su perfil A/(B)/C. Bajo un horizonte Al de humus mull, o mull-moder, forestal, de color poco oscuro, horizonte ócrico, se desarrolla un (B) estructural o de alteración horizonte cámbico, de color pardo, producto de una meteorización química moderada. Los suelos pardos, cambisoles de la FAO, ocrepts de la Soil Taxonomy, son un conjunto bastante diversificado. Por las características climáticas de la provincia, el tipo más extendido es la llamada tierra parda meridional, aunque en algunas sierras se hallen también tierras pardas subhúmedas o de melojar, así llamadas por la especie forestal bajo la que frecuentemente se desarrollan. El mantenimiento de la cubierta forestal tiene especial interés en estos suelos, que en general son mediocres tierras de cultivo, por su baja capacidad de cambio, aunque la tasa de saturación sea en general media o incluso alta, y el pH sólo moderadamente ácido. Su desaparición deja al suelo sin protección frente a la erosión, lo que puede hacer retroceder el perfil a la situación de ranker o incluso de litosuelo, y perjudica a la estabilidad de la estructura, facilitando procesos de emigración de la arcilla y la formación en profundidad de un Bt argílico evolucionando hacia un suelo pardo lavado, xeralfs de la Soil Taxonomy, o luvisoles de la FAO.

Por otra parte, la destrucción de la cubierta forestal abre el camino a la difusión de los matorrales heliófilos, jarales y brezales que aportan al suelo una materia orgánica de inferior calidad, acidificante o difícilmente humificable. Los pinares, cada vez más difundidos por la activa repoblación actual, tienen sobre los suelos un efecto parecido a los jarales, y ambos son formaciones altamente combustibles.

Si rankers, principalmente xeroranker, y tierras pardas, sobre todo tierra parda meridional, caracterizan y ocupan los sustratos silíceos. rendsinas y suelos pardos calizos son los suelos propios de los sustratos calizos o ricos en cal. Las rendsinas son como los rankers, suelos Poco desarrollados de perfil A/C, de los que se diferencian por su pH superior a 7, humus tipo mull cálcico, presencia de caliza libre en el perfil, tasa de saturación elevada y también porque su pedregosidad suele consistir en fragmentos de roca caliza. Las rendsinas ciudarrealeñas son del tipo llamado xerorendsinas, propio de las regiones mediterráneas, de menor contenido en materia orgánica y color menos oscuro que las rendsinas típicas de las montañas húmedas. Especialmente frecuentes en el Campo de Montiel, aparecen siempre que la roca caliza o margosa se halle próxima a la superficie, alternando con litosuelos y suelos más evolucionados, ligadas siempre a una erosión que frene la edafogénesis o haya destruido los suelos preexistentes.

Semejante paralelismo existe entre los suelos pardos y los suelos pardos calizos, cuyo perfil tipo es también A/(B)/C. El pH superior a 7, la presencia de caliza activa, y también de yeso en los sustratos yesíferos, en el conjunto del perfil, una tasa de saturación más elevada, y con frecuencia la presencia de un horizonte cálcico en profundidad son las diferencias fundamentales. Sin embargo, principalmente en los sedimentos terciarios y cuaternarios manchegos, el horizonte cálcico se halla endurecido con características de costra, horizonte petrocálcico, y los horizontes superiores tienen una coloración rojiza, aunque no tan intensa como en los suelos rojos. Aunque costras y encostramientos sean un problema muy debatido, parece razonable pensar con los autores del Mapa de Suelos de España que el suelo actual resulta de un empardecimiento en superficie de un suelo más antiguo, probablemente un suelo rojo, por la fuerte alteración química que presentan.

Además de los citados, pueden hallarse también otros tipos de suelos en la provincia. De entre ellos destacan los vertisuelos y los suelos salinos, pero conviene señalar también que en los suelos pardos con drenaje interno insuficiente pueden aparecer horizontes de pseudogley, con alternancia de hidromorfismo, con creación de condiciones reductoras y movilidad de los óxidos de hierro y desecación estival intensa, y en humedales más permanentes suelos de tipo gley con hidromorfismo permanente. Asimismo, la presencia de regosuelos y suelos aluviales ligados a los ríos.

Los vertisuelos deben su personalidad a la abundancia de arcillas de tipo montmorillonita, cuyos fuertes cambios de volumen condicionan la edafogénesis. Su fuerte contracción al desecarse permite la formación de grietas de más de 1 cm. de anchura a medio metro de profundidad en los vertisuelos típicos. Su aumento de volumen al humedecerse provoca el deslizamiento de unas unidades estructurales respecto a otras, un autorremovimiento o autovertido, de ahí el nombre, del suelo. Son suelos de textura fina, arcillosa, poco permeables y pesados, pero fértiles por su elevada capacidad de cambio, debida al tipo de arcilla y buena humificación, y su color suele ser oscuro, aunque el contenido en materia orgánica es normalmente bajo. Su presencia es señalada en el valle, del Azuer en el Mapa de Suelos de España, aunque pueden aparecer en otras áreas, siempre que el contenido en este tipo de arcillas sea alto, suelos de carácter más o menos vértico.

En los valles del Záncara y Gigüela, y entorno de las lagunas salinas del noreste provincial se encuentra el área principal de los suelos salinos. Porta, que los ha

estudiado y clasificado, distingue en ellos dos grupos: los enriquecidos en cloruro sódico, que reúnen las condiciones de horizonte sálico, son incluidos en los salortids mientras los que carecen de sodio o no lo tienen en cantidad suficiente, y su enriquecimiento por acumulación es principalmente en yeso, se incluyen en los gypsiortids. En posición intermedia se situarían los gypsiortids sálicos, y el tránsito hacia los suelos pardo rojizos con costra caliza con los que enlazan catenalmente se efectuaría a través de suelos gypsiortids mólicos.

2.1.7. PROCESOS Y RIESGOS

A) EROSIÓN

La erosión es un proceso geológico natural, constituyente del llamado ciclo geológico externo de erosión-transporte-sedimentación, derivado en última instancia de un potencial regular: la gravedad.

La erosión actúa con desigual intensidad, espacial y temporal, condicionada por factores o variables de tipo geológico, climático y/o antrópico.

De los distintos tipos de erosión natural, la erosión hídrica es la más importante en la zona de estudio.

La erosión hídrica por arroyada consiste en la separación de las partículas del suelo y posterior transporte por el agua. También el impacto de las gotas de lluvias, sobretodo en laderas con suelo descubierto, puede producir desagregación de suelos cuyas partículas son posteriormente arrastradas por el agua.

La acción erosiva del agua puede manifestarse como:

- Erosión laminar o en manto: ocurre cuando las condiciones son favorables en pendientes o naturaleza del terreno. Se caracteriza por la remoción más o menos uniforme de delgadas capas de suelo. Los efectos más importantes de este tipo de erosión se manifiestan en zonas sin vegetación, suelos de poca cohesión y escasa materia orgánica, favoreciendo la presencia de un sustrato impermeable.

- Erosión por arroyada anastomosada o trenzada, es de carácter igualmente difuso, constituida por hilillos de corriente de trayectoria cambiante.

- Erosión en regueros o surcos, se trata de una arroyada concentrada, donde el agua circula en corrientes de potencia erosiva capaz de abrir incisiones en el suelo. Se ve favorecida por la caída de lluvias intensas en intervalos cortos de tiempo. Es común su presencia en terrenos con pendientes y suelos heterogéneos.

- Erosión en barrancos y cárcavas, son profundas incisiones en zonas que normalmente ya han sido afectadas por alguno de los tipos anteriores.

Por lo tanto, se puede señalar que el elemento activo dentro de la erosión es el clima (manifestándose a través de agentes como lluvia, hielo, viento, etc.).

De la interrelación entre clima, geomorfología, suelos, y elementos botánicos (cobertura vegetal) depende la mayor o menor afección por erosión de una determinada zona.

En el término municipal de El Robledo, en función de los factores señalados, y mediante la aplicación de un método de evaluación de riesgos a la erosión se determina:

En las zonas con pendientes menores el riesgo a la erosión es bajo viéndose mayormente afectadas por la escasez de cubierta vegetal.

En las zonas más onduladas el riesgo es medio ya que las pendientes son mayores (alrededor del 10%) y los suelos menos profundos. A su vez, los cultivos al dejar desprotegidos a los suelos gran parte del año favorecen la escorrentía superficial.

Localmente estas características pueden acentuarse y constituir un área de alto riesgo de erosión.

Sus mayores limitaciones se deben a características propias de los suelos (poca profundidad, textura gruesa, gravas superficiales, etc.) unido a la escasez de vegetación dado que los cultivos que se desarrollan en ellos dejan al suelo desprotegido gran parte del año no reduciendo así el impacto de las gotas de lluvia ni aportando la suficiente materia orgánica que favorezca la creación de agregados estables.

Los márgenes de los ríos, de carácter aluvial, presenta un riesgo medio a la erosión. Sus mayores limitaciones son la escasa cobertura vegetal del suelo que no reduce la velocidad de circulación del agua, su proximidad a cauces fluviales, y las características hidromórficas de los suelos, que evidencian un drenaje interno deficiente lo que no favorece una correcta infiltración del agua de lluvia.

B) GEOTECNIA

Las características geotécnicas del área de estudio se han obtenido del Mapa Geotécnico General, hoja 759/18-30, E: 1:50.000.

La delimitación de unidades geotécnicas tiene como finalidad establecer áreas o zonas cuyo comportamiento sea homogéneo. Al mismo tiempo se establecen las limitaciones constructivas, es decir, aquellos aspectos que puedan influir desfavorablemente a la hora del aprovechamiento de un terreno como base de sustentación de una obra técnica.

Según los criterios de división geotécnica, el término municipal de El Robledo presenta tres tipos de materiales cuyo comportamiento frente a las condiciones constructivas es el siguiente:

-Los terrenos aluviales recientes, situados próximos a los cauces de río y arroyos, con relieve casi llano presentan desde el punto de vista mecánico una capacidad de carga baja. Los asientos son medios pudiendo ser de mayor magnitud en las zonas limo-arcillosas de los cauces actuales. En las terrazas la menor proporción de finos da lugar a una capacidad de carga mayor con asientos menores.

Cabe esperar problemas geotécnicos en relación con el contenido en materia orgánica o con el nivel freático que normalmente es alto.

El terciario detrítico, formado por conglomerados, gravas, arenas y areniscas, con relieve llano y ligeramente alomado (pendientes inferiores al 10%), presenta una capacidad de carga de valor medio. Los asientos son también medios, aunque los niveles arcillosos intercalados pueden originar asientos diferenciales. El nivel freático alto puede dar origen a dificultades constructivas. La erosión fluvial en la cabecera de algún arroyo puede dar lugar a pequeñas cárcavas y abarrancamientos.

La capacidad de carga es de valor medio con asientos de igual magnitud. Al aumentar la pendiente, en zonas exclusivamente margosas, cabe esperar problemas de asientos y deslizamientos.

El nivel freático condicionará el nivel de las cimentaciones que se verá afectado por la presencia de agua.

C) SISMOLOGÍA

Los movimientos sísmicos, y en especial los terremotos, son fenómenos geológicos que han causado grandes daños a lo largo de la historia de la humanidad.

El movimiento sísmico del suelo se debe al paso de ondas elásticas producidas al liberarse bruscamente la energía acumulada en un punto o foco. Son muy variadas las causas que pueden producir la liberación y transmisión de ondas, pero de todas ellas la más importante es la actividad tectónica. Partiendo de la estrecha relación entre sismicidad y tectónica se han desarrollado modelos que permitan conocer con mayor certeza las características y frecuencias de los movimientos de la corteza terrestre.

Como la distribución de la sismicidad va tan ligada a las alineaciones de fallas es importante su localización y el conocimiento de su actividad.

En el término municipal de El Robledo, según el Análisis Sismotectónico de la Península Ibérica, no hay fallas susceptibles de generar terremotos (fallas activas). No obstante, las fallas no activas, cercanas de municipio pueden ser zonas potenciales capaces de absorber una cierta cantidad de deformación.

D) INUNDABILIDAD

Asimismo la C.H.G. establece entorno al los ríos Bullaque y Alcobilla las Afecciones al régimen y aprovechamiento de las aguas continentales y a los usos permitidos en terrenos de dominio público hidráulico (DHP) y en sus zonas de servidumbre y policía.

En el resto de arroyos se tendrán las medidas oportunas establecidas en los planes de cuenca y Ley de aguas.

Se ha elaborado un estudio de inundabilidad para la máxima crecida ordinaria MCO, y para las Avenidas de periodo de retorno T=100 y T=500, en las zonas donde se consideren que se pueden producir graves daños sobre las personas y los bienes.

2.2. MEDIO BIÓTICO.

2.2.1. VEGETACIÓN.

En la zona de El Robledo, se pueden distinguir tres ecosistemas principales:

- La Raña
- El Monte
- Las Zonas Húmedas

La RAÑA, es una extensa llanura de plantas herbáceas donde aparecen de forma aislada árboles de gran tamaño, como la encina o carrasca.

El MONTE, está cubierto por una gran cantidad de árboles y arbustos, siendo la más característica el alcornoque, el quejigo, madroño y jara.

Las ZONAS HÚMEDAS, correspondientes a la riberas de los ríos.

Asimismo, y tal y como se puede observar en el apartado de climatología, el clima es de tipo mesotermo, en el límite entre el seco sub-húmedo y el subhúmedo. Es un clima mediterráneo montano.

Las características climatológicas unido a la orografía de la zona y a la presencia mayoritaria de suelos silicícolas, condiciona la presencia de tres comunidades forestales principales:

- Encinar
- Alcornocal
- Robledal

El encinar se sitúa en latitudes inferiores a 700 metros y en zonas donde el clima es seco sub-húmedo. La etapa dímax, en la actualidad desaparecida en todo el territorio, correspondería a un bosque denso de encinas acompañadas de piruétanos. En las pocas áreas donde aún existen encinares, aunque en etapa de degradación, acompañando a grandes encinas (*Quercus rotundifolia*) aparecen escasos piruétanos (*Pyrus bourgeana*) y más abundantemente cornicabras (*Pistacia tenebinthus*) y lentiscos (*Pistacia lentiscus*), coscojas (*Quercus coccifera*), labiérnagos (*Phillyrea angustifolia*), torviscos (*Daphne gnidium*), jazmines silvestres (*Jasminum fruticans*), esparragueras (*Asparagus acutifolius*), olivillas (*Teucrium fruticans*), y más raramente mirtos (*Myrtus comunis*).

Mucho más frecuente es la presencia de un monte bajo compuesto de encinas achaparradas entre las que crecen grandes jaras (*Cistus sp.*), ahulagas (*Genista hirsuta*), tomillos (*Thymus sp.*), lavandas (*Lavandula sp.*) y brezos (*Erica sp.*).

En la misma altitud, pero en zonas donde el clima es subhúmedo, aparecen los alcornocales. Son más abundantes los alcornocales puros que los encinares sin embargo, también estos se encuentran actualmente muy degradados.

Acompañando a los viejos alcornocales (*Quercus suber*), aparecen los madroños (*Arbustus unedo*), que a veces se introducen también en el encinar, labiérnagos, peonías (*Paeonia broteroi*) etc. Los alcornocales más degradados son sustituidos por verdaderos mosquetes de madroños acompañados de las especies anteriormente nombradas, y de jaras y brezos, dominando estos en gran proporción.

Tanto en los alcornocales como en los encinares, buscando siempre las posiciones más umbrías o cercanas a ríos o arroyos, aparecen los quejigos (*Quercus faginea*), de pequeño porte y que nunca forman bosquetes puros, sino que se entremezclan entre las encinas y los alcornocales.

A partir de los 700 metros, en condiciones de clima subhúmedo aparecen los robledales o melojares, donde en los mejor conservados aparece el roble melojo (*Quercus pyrenaica*), acompañado principalmente de madroños y quejigos. Asimismo, se puede denotar la presencia de ruscos (*Ruscus aculeatus*), arces (*Acer monspesulanum*), cornicabras, labiérnagos, peonías, etc.

En los barrancos que forman los ríos y arroyos, allí donde la umbría se hace más dominante y acompañando a los melojos podemos encontrar, aunque muy escasamente, serbales silvestres (*Sorbus torminalis*), tejos (*Taxus baccata*) y acebos (*Ilex aquifolium*).

Los melojares más degradados aparecen sustituidos por bosquetes de labiérnagos y madroños, con abundancia de jaras y brezos.

Las riberas de los ríos están pobladas por especies que no dependen de la altitud, sino que se trata de bosques de influencia edáfica (unidos a la presencia de un sustrato próximo al agua), compuesto en su gran mayoría por saucedas de sauces blancos (*Salix alba*), mimbreras (*Salix fragilis*), bardagueras (*Salix atrocinerea*), etc., olmedas (*Ulmus minor*), fresnedas (*Fraxinus angustifolia*), más escasamente y unidos a zonas más umbrías donde los ríos y arroyos mantienen su caudal constante durante todo el año, alisedas (*Alnus glutinosa*) y abedulares (*Betula parvibracteata*), sustituidas normalmente por saucedas con algunos ejemplares de abedules, arraclanes (*Frangula alnus*) y mirtos de brabante (*Myrica gale*).

TABLAS Y REMANSOS DEL RÍOS BULLAQUE

En estas zonas aparecen vistosas comunidades de coberteras blancas y amarillas (nenúfares) que enraízan por estolones en el fondo más cercano a la orilla. Además destacan los grandes tapices de flores de ribera cubriendo la superficie del agua con sus flores blancas. Junto a estas crecen especies como junquillos, espigas de agua y helechos acuáticos del género Isoetes.

Las espigas de agua (*Potamogeton polygonifolius*) crecen sobre todo en cursos de aguas limpias y sombreadas, llegando a verse en el interior de algunas pozas.

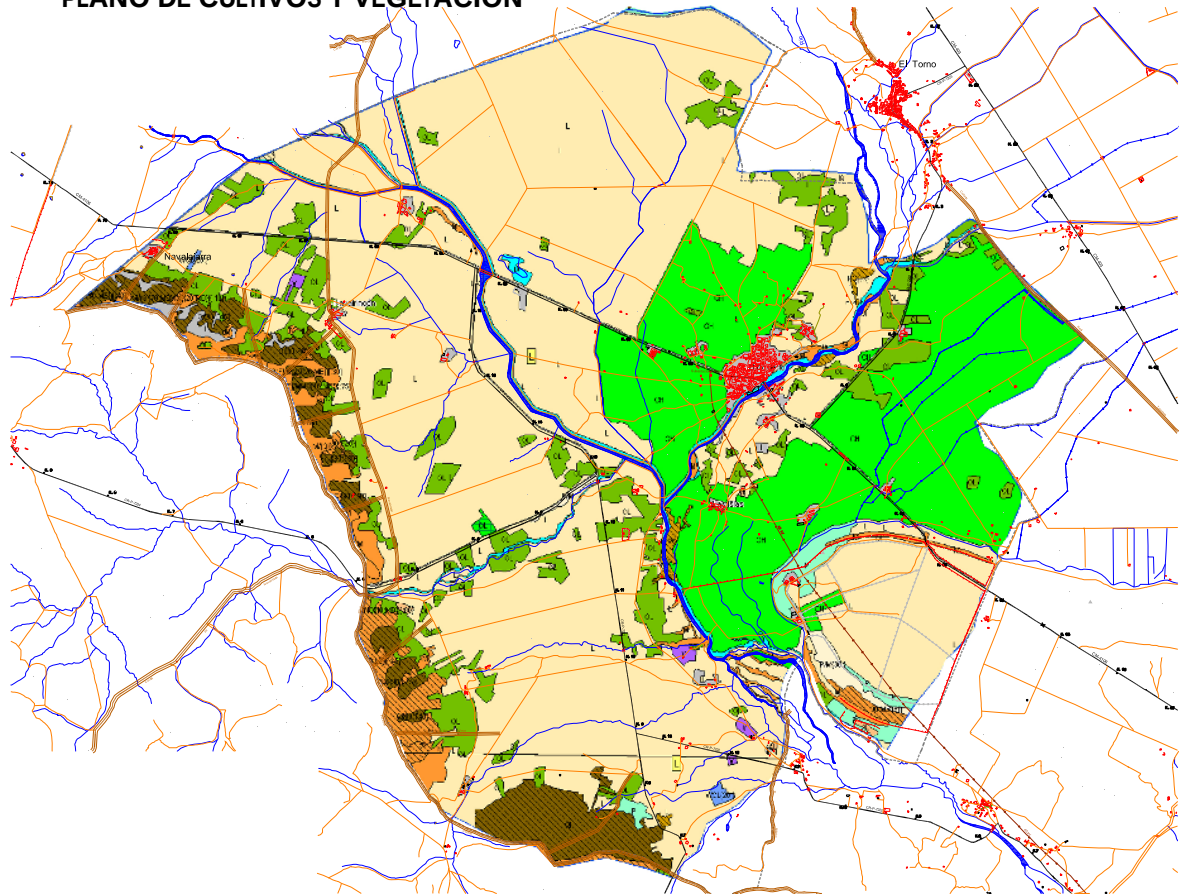
En los bebederos de ganado aparecen algunas de estas especies, pero lo normal es que se encuentren muy degradados predominando ovas (algas) y lentejas de agua indicando una fuerte eutrofización.

Las zonas del cauce que se desecan antes, soleadas y con acúmulo de fango son ocupadas por grandes hierbas anfibias como carrizos, espadañas, lirios acuáticos y salicarias. Entre estas crecen otras de menor talla como *Lysimachia vulgaris*, *Sparganium erectum* (Platanaria), berros y numerosas juncáceas y ciperáceas.

En la banda más seca crecen gramas y poleo mientras el junco churrero aparece siempre en las zonas más alejadas del cauce. Este último se desarrolla en cualquier surgencia denotando la mínima cantidad de agua en el suelo por lo que está muy extendido fuera de estos espacios.

INVENTARIO DE FLORA						
PLANTAS HERBÁCEAS			ARBUSTOS	ÁRBOLES		HONGOS
Poleo	Cardo corredor	Romanzas	Brezo blanco	Árbol del paraíso	Pino piñonero	Seta de chopo
Llatén grande	Sanguinaria	Magarza	Lisimaquia	Álamo temblón	Zao	Seta de cardo
Achicoria	Pico de cigüeña	Colleja	Rosal silvestre	Eucalipto	Álamo negro	Pedo de lobo
Gamonito	Ajedrea	Malva	Pasionaria	Manzano	Encina	Champiñón silvestre
Cardillo	Pensamiento	Lirio	Jara	Piruétano	Higuera	
Trébol	Cola de caballo	Rempujo	Majuelo	Roble	Olmo	
Hierbabuena	Tomillo	Romanzas	Madreselva	Chopo canadiense	Quejigo	
Verdologa	Ballico	Pamplina	Madroño	Mimosa		
Salvia	Ortiga	Hiedra	Torvisco	Pino negral		
Avena loca	Jaramago	Ajo silvestre	Jaguarzo	Taray		
Mentastro	Hinojo	Cardo lechoso	Esparraguera de jardín	Álamo blanco		
Llatén chico	Amapola	Manzanilla	Parra silvestre	Acacia		
Helecho	Estramonio		Zarza	Guindo		
Espuelas de caballero	Toronjil		Tamuja	Mimbrera		
	ACUÁTICAS		Esparraguera silvestre			
Ova	Corbetera blanca	Corbetera amarilla	Retama blanca			
Carrizo	Junco	Juncia	Labiérnaga			
Enea	Junco de laguna		Salicaria			

PLANO DE CULTIVOS Y VEGETACIÓN



USOS

Regadío	Asociación de olivar y viñedo	Pastizal Matorral	Asociación de coníferas y eucalipto
Labor	Asociación de viñedo y frutales	Chopo y álamo	Asociación de coníferas y otras frondosas
Frutales	Prados Naturales	Coníferas	Improductivo
Olivar	Pastizal	Eucalipto	Improductivo agua
Viñedo en secano	Matorral	Otras frondosas	

SOBRECARGAS

Arroz	Viñedo en regadío	Viñedo en regadío
Huertas	Prados montaña	
Cítricos	Espartizal	
Frutales en regadío	Coníferas	
Olivar en regadío	Frondosas	

2.2.2. FAUNA

Este apartado, merece especial interés por cuanto supone para algunas especies, casi el único reducto de supervivencia, como es el caso del buitre negro (*Aegypius monachus*), o el de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*), e incluso el de las águilas imperiales (*Aquila heliaca*). No conviene olvidar, que estas especies están interviniendo de forma activa en el mantenimiento del equilibrio ecológico, que a otros niveles ya se había roto.

De las especies nombradas, caben destacar por su inestimable valor (su importancia trasciende nuestras fronteras), la presencia de parejas de buitre negro, de cigüeña negra, el lince (*Lynx pardina*) y algunas parejas de águila imperial.

Estas especies, quizás las más espectaculares, comparten este hermoso hábitat con otras de notable interés, que de igual forma hacen que las cadenas tróficas y los sistemas de estabilidad como es el caso del sistema depredador-presa no se desequilibre, favoreciéndose por tanto el status numérico de las distintas poblaciones animales.

Destacan por su importancia: el gato montés (*Felis silvestris*), el zorro (*Vulpes vulpes*), águila real (*Aquila crysaetos*), águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*), águila calzada (*Hieraetus pennatus*), búho real (*Buho bubo*), buitre leonado (*Gyps fulvus*), milano real (*Milvus milvus*), milano negro (*Milvus migrans*), meloncillo (*Herpestes herwasi*), turón (*Mustela putorius*), comadreja (*Mustela nivalis*), garduña (*Martes foina*), etc.

En el **MONTE**, especialmente en las umbrías, vive el corzo y anida el azor. En las peñas más altas, anidan el águila real, el águila perdicera y el buitre leonado. En la zona de matorral se cobijan meloncillos, ginetas, conejos, gatos monteses, águilas calzadas y perdiceras. En las zonas más arboladas prefieren vivir los buitres negros y las águilas reales e imperiales.

En la **RAÑA**, bajan el jabalí, la gineteta, buitres, milanos, lirones y cigüeñas. Las zonas de piedras y matorrales son más apropiadas a reptiles como lagartos y lagartijas y serpientes. Es bastante fácil encontrar culebras de herradura, bastardas y, sobre todo, de escalera. Las rapaces de este medio son el cernícalo, el aguilucho cenizo y el mochuelo, y más raramente, la avutarda.

En **MEDIOS ACUÁTICOS**, destacamos los cangrejos de río entre los invertebrados. Desgraciadamente, el cangrejo autóctono se ha casi desaparecido frente al invasor americano. Entre las aves, cabe reseñar las garzas, el martín pescador, las anátidas ó el mirlo acuático. En las riberas viven ruiseñores, currucas, mirlos y oropéndolas, y en el invierno se refugian aquí petirrojos y chochines. Entre los mamíferos, el más adaptado es la nutria, viéndose asimismo tejones. Los jabalís acuden a la baña. Anfibios como las ranitas de San Antón, el tritón, lagartos verdinegros y galápagos.

RECURSOS CINEGÉTICOS

Hablar de esta zona sin mencionar los recursos cinegéticos y su aprovechamiento, sería obviar uno de los puntos de máximo interés, no ya por su incidencia económica en la comarca sino por la riqueza de especies existentes: Ciervo (*Cervus elaphus*), jabalí (*Sus scrofa*), conejo (*Orytolagus cuniculus*), liebre (*Lepus capensis*), perdiz roja (*Alectorix ruffa*), codorniz (*Coturnix coturnix*), etc.

PESCA

Desgraciadamente, el río Bullaque se encuentra muy transformado por la introducción de especies exóticas como son la carpa (*Cyprinus carpio*), la tenca (*Tinca tinca*), el black bass o perca americana (*Micropterus salmoides*), el lucio, el pez sol o perca sol (*Lepomis gibbosus*) declarado de carácter invasor, y lamentablemente, en los últimos años se ha introducido el pez gato (*Ictalurus nebulosus*) declarada pescable sin talla. Tan sólo quedan como especies autóctonas poblaciones de barbos comizos y bogas, y pequeñas poblaciones de cachos, calandinos y comillejas en algunos arroyos afluentes, así como poblaciones de gambusias.

Fundamentalmente se emplean tres técnicas de pesca, el lanzado con cebos artificiales para el black bass y el lucio, en el cual andando por las riberas deberemos evitar el pisoteo excesivo sobre la vegetación. Para el resto de las especies, sobre todo para los ciprínidos, se emplean las técnicas de pesca a fondo y con flotador, esta última muy evolucionada con variantes como la pesca a la inglesa y además se suelen utilizar cebos naturales de origen vegetal, aunque sólo se podrán cebar las aguas con engodo para atraer a la pesca en los embalses y con cebos que no sean nocivos ni contaminantes.

2.3. USOS E INFRAESTRUCTURAS DEL TERRITORIO.

2.3.1. USOS DEL TERRITORIO MUNICIPAL.

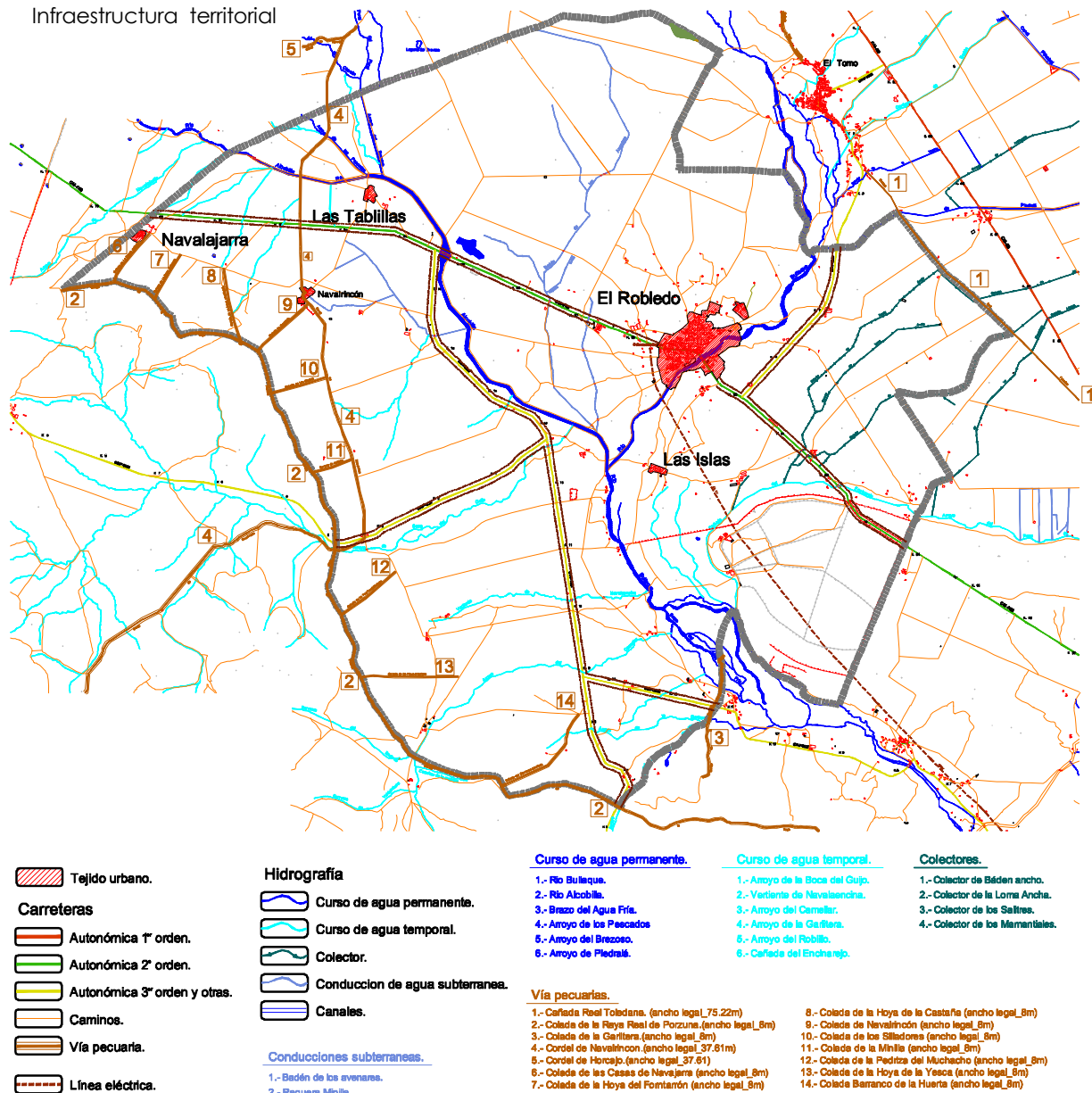
Según se ha deducido de análisis de otros apartados, hay que resaltar el elevado porcentaje de suelo del municipio destinado a usos de labor de secano (59.374%) y de cultivos herbáceos en regadío (18.418%) en comparación con los propiamente "urbanos", que alcanza el 1.115 % del territorio.

En la relación siguiente se detallan los diferentes usos del suelo:

USOS DEL SUELO	SUPERFICIE	PORCENTAJE
	Has	%
Tejido urbano	75,48	0,712
Agua	140,9	1,328
Asociación de coníferas y otras frondosas	0,6	0,006
Asociación de olivar y viñedo	9,1	0,086
Chopo y álamo	31,7	0,299
Coníferas	1,2	0,011
Cultivos herbáceos en regadío	1961,5	18,493
Frutales en secano	8,1	0,076
Improductivo	213,4	2,012
Labor con frondosas	2,8	0,026
Labor en secano	6323,2	59,616
Matorral	231,8	2,185
Matorral con frondosas	155,7	1,468
Olivar en regadío	7	0,066
Olivar en secano	859,2	8,101
Otras frondosas	408,7	3,853
Pastizal	108,7	1,025
Pastizal/matorral	48,5	0,457
Pastizal con frondosas	0,1	0,001
Viñedo en secano	18,8	0,177

2.3.2. SISTEMAS DE COMUNICACIONES.

Infraestructura territorial



A) CARRETERAS.

Las comunicaciones por carretera de El Robledo con el entorno territorial próximo, dispone de una red de vías con señalización vertical y buena accesibilidad. En el término municipal hay carreteras, gestionadas por la Junta de Comunidades.

De todas las carreteras hay que destacar la CM-4106, en perfecto estado, que cruza el pueblo y atraviesa de este a oeste la comarca de Cabañeros. Comunica El Robledo con los municipios de Porzuna y Horcajo de los Montes.

Las carreteras que afectan al núcleo son las siguientes:

- CM-4106, de Horcajos de los Montes a Porzuna Este-Oeste.

- Local CR-7221 de la CM-4106 a Piedrabuena dirección Este y Arroba de los montes dirección Oeste.
- Local CR-7222 de la CR-7221 a Porzuna Este –Oeste.
- Local CR-7223 de la CM-4106 a El Torno, Suroeste-Noreste.
- Local CR-7224 de El Alcornocal a la CR-7221 Este-Oeste.

En el cuadro siguiente se resume el sistema de carreteras del término municipal.

COMUNICACIONES	CARRETERAS	ORGANISMO TITULAR	ANCHURA m
PORZUNA, HORCAJO DE LOS MONTES	C. Autonómica de 2º Orden CM-4106	Junta de Comunidades	10 m
PIEDRABUENA ARROBA DE LOS MONTES	C. Autonómica de 3º Orden CR-7221	Junta de Comunidades	10 m
PORZUNA	C. Autonómica de 3º Orden CR-7222	Junta de Comunidades	10 m
EL TORNO	C. Autonómica de 3º Orden CR-7223	Junta de Comunidades	10 m
EL ALCORNOCAL	C. Autonómica de 3º Orden CR-7224	Junta de Comunidades	10 m

Como consecuencia directa de este sistema viario, existen afecciones de la siguiente legislación sectorial, que habrá que tener en cuenta en las determinaciones de ordenación a establecer, con cada una de las Administraciones titulares de las carreteras:

-Ley 9/1990, de 28 de diciembre de 1990, de Carreteras y Caminos de Castilla-La Mancha.

-Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras.

-Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.

-Orden de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios.

B) VÍAS PECUARIAS.

Si bien se trata de un sistema que ha perdido parte de su funcionalidad tradicional como tránsito de ganado, en cambio hay una especial sensibilidad social y administrativa en los últimos años por la ordenación de este dominio público, que más que como sistema de comunicaciones puede operar como un sistema de espacios libres a nivel territorial, articulador del medio rural, y capaz de dar satisfacción tanto a nuevas demandas de ocio como senderismo, como servir de corredores ecológicos que mejoren la libre circulación de determinadas especies, cada vez más confinadas por el masivo vallado de las propiedades particulares.

En el término municipal se encuentran las siguientes vías pecuarias:

		<u>Ancho legal</u>
1.	Cañada Real Toledana	75,22 m.
2.	Colada de la Raya Real de Porzuna	8,00 m.
3.	Colada de la Garlitera	8,00 m.
4.	Cordel de Horcajo	37,61 m
5.	Cordel de Navarincón	37,61 m.
6.	Colada de las Casas de Navajarra	8,00 m.
7.	Colada de la Hoya del Tontarrón	8,00 m.
8.	Colada de la Hoya de la Castaña	8,00 m.
9.	Colada de Navarincón	8,00 m.
10.	Colada de los Silladores	8,00 m.
11.	Colada de la Minilla	8,00 m.
12.	Colada de la Pedriza del Muchacho	8,00 m.
13.	Colada de la Hoya de la Yesca	8,00 m.
14.	Colada Barranco de la Huerta	8,00 m.

-Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

-Ley de Vías Pecuarias de Castilla La Mancha. (DOCM 20/3/2003).

2.3.3. INFRAESTRUCTURAS TERRITORIALES.

A) ABASTECIMIENTO DE AGUA.

La empresa EMASER es la que gestiona de forma integral el ciclo del agua. El abastecimiento se realiza a partir de la captación superficial del embalse Torre de Abrahán y en épocas de sequía se procede a la compra de agua. El principal problema detectado es el alto porcentaje de pérdidas en la red de abastecimiento.

B) SANEAMIENTO.

La empresa EMASER es la que gestiona las aguas residuales. El principal problema es que no hay EDAR y el destino actual de las aguas residuales es vertido a cauce público, al río Bullaque, con aplicación de canon de vertido. Además existe un 1% de la población se encuentra sin conexión a la red de saneamiento, poseen pozos ciegos o fosas sépticas. Hay un compromiso por parte de la Consejería de Obras Públicas de efectuar las obras de saneamiento y depuración de aguas residuales del municipio con el fin de mejorar las condiciones medioambientales y de calidad del agua del río Bullaque, existiendo una depuradora en proyecto en el margen del río, fuera del núcleo urbano en el extremo Suroeste.

C) DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

Junto al borde Este del núcleo urbano, en uno de los márgenes de la carretera CM-4106 se encuentra la Subestación Transformadora eléctrica a la que llega una línea de alta tensión de 45 Kv procedente de Porzuna.

La totalidad de las áreas del núcleo urbano está abastecida de este servicio, siendo la compañía suministradora Unión Fenosa. Los transformadores se encuentran localizados en los puntos señalados estratégicamente según la compañía.

Como consecuencia de estas infraestructuras, hay afecciones de la siguiente legislación sectorial:

-Decreto del Ministerio de Industria 3151/1968, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión.

-Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.

2.4. PAISAJE Y TERRITORIO.

El paisaje, elemento integrador de los componentes físicos y bióticos del medio, es un parámetro difícil de evaluar tanto conceptualmente como metodológicamente, debido a que su belleza o calidad dependen de aspectos no cuantificables desde un punto de vista individual.

En la valoración de un paisaje existen tres cualidades que condicionan en gran medida el valor plástico y emocional del medio.

- Visibilidad
- Fragilidad
- Calidad visual

La visibilidad intenta definir las condiciones en que se establece la percepción, es decir, se refiere a la posibilidad de ser observado.

La fragilidad es el riesgo de deterioro del mismo como consecuencia de la implantación de actividades humanas.

La calidad visual es el valor intrínseco y subjetivo de un paisaje desde el punto de vista visual.

En el término municipal de El Robledo existen lugares de interés paisajístico como el lugar conocido como la Junta de los Ríos, donde se une el río Alcobilla con el río Bullaque, a la zona se puede acceder por el camino que desde el mismo pueblo discurre paralelo al río por la margen derecha, siguiendo el sentido de la corriente. La vegetación actual de la zona prácticamente coincide con las formaciones de bosques de ribera, en este caso fresnedas, sin embargo, no es homogénea y mantiene en ciertas zonas diferentes niveles evolutivos, encontrándose mezclada con especies de repoblación. Algunas especies frutales nos recuerdan que este lugar se aprovechó como huerta.

En cuanto a la fauna destacan las aves. Entre los mamíferos, mantiene un puesto destacado la nutria común. El río Bullaque es uno de los pocos ríos de Castilla la Mancha donde se puede encontrar a este animal. Esto pone de manifiesto el nivel de conservación del medio acuático de la zona. Dentro de la fauna piscícola se encuentran la comilleja, calandino, cachuelo, barbo cabecicorto, barbo comizo o la boga de río, especies con distinto grado de amenaza.

Algunas vías pecuarias como el Cordel de Navalrincón o la Cañada Real Toledana se utilizan como rutas de senderismo por su calidad paisajística.

2.4.1. VALORACION DE LA CALIDAD PAISAJÍSTICA.

Para el análisis cualitativo del paisaje se desarrolla la metodología propuesta por Centeno y otros, 1994. Este método consiste en desglosar el paisaje visual en una serie de parámetros simples cuya valoración es relativamente sencilla. Cada parámetro tiene un peso relativo para la calidad y la fragilidad dentro de la unidad paisaje y a su vez está dividido en una serie de tipos a los cuales se les ha asignado un valor en una escala de uno a cinco.

Los parámetros que considera el modelo de evaluación de calidad paisajística son los siguientes:

- Relieve y complejidad topográfica
- Desnivel
- Vegetación y usos
- Presencia de masa de agua
- Actuaciones
- Accesibilidad
- Incidencia visual

A cada uno de estos parámetros se les asigna un valor de calidad "C" y uno de fragilidad "F" de acuerdo a la siguiente escala:

-Relieve y complejidad topográfica

C – F	1 - 5	Llanuras.
	2 - 4	Relieves alomados, laderas suaves.
	3 - 3	Montes de relieve moderado.
	4 - 2	Elevaciones y relieves prominentes, moderadamente abarrancados.
	5 - 1	Karst; barrancos y zonas acarcavadas.

-Desnivel

C – F	1 - 1	de 0 a 25 m
	2 - 2	de 25 a 75 m
	3 - 3	de 75 a 150 m
	4 - 4	de 150 a 300 m
	5 - 5	más de 300 m

-Vegetación y usos del suelo

C – F	1 - 1	Pastizales-matorrales. Agricultura extensiva.
	2 - 2	Secano (olivos, algarrobos, viñedos, etc.). Terrazas abandonadas, matorral, coníferas.
	3 - 5	Huerta y frutales, vegetación de barranqueras y roquedos. Riberas. Dehesas.
	4 - 3	Marjales, monte de repoblación joven.
	5 - 2	Monte autóctono o de repoblación bien asentado. Bosque denso.

-Presencia de masas de agua

C – F	1 - 1	Unidad sin agua.
	3 - 3	Unidad con ríos, arroyos, canales o acequias.
	5 - 5	Unidad con embalse, laguna o zonas encharcadas.

-Actuaciones

- C - F**
- 2 - 2 Zonas industriales semiurbanas, canteras y vertederos
 - 3 - 3 Zona rural con poblaciones y edificaciones abundantes y zonas con urbanizaciones de alta densidad.
 - 4 - 4 Zona rural con pueblos y edificaciones dispersas y urbanizaciones de baja densidad.
 - 5 - 5 Construcciones dispersas, escasas e inexistentes.

-Accesibilidad.

- F**
- 5 Unidades que tienen carretera comarcal.
 - 4 Unidades que contienen otras carreteras.
 - 3 Unidades adyacentes alas anteriores.
 - 2,1 Unidades sin carretera, no adyacentes a otras con carreteras locales.

-Incidencia visual.

- F**
- 5 Relieves positivos (resaltes, cerros, montes).
 - 3 Relieve neutro (llanuras, mesetas).
 - 1 Relieve negativo (valles, vaguadas).

Dado que no todos los parámetros descritos tienen la misma importancia para determinar la calidad global del paisaje, se aplica un procedimiento de agregación ponderada, asignando a cada parámetro un peso o coeficiente que refleja la contribución de dicho parámetro al valor paisajístico de la unidad. Los pesos aplicados son los siguientes:

Peso para la calidad

Peso para la fragilidad

3 Complejidad topográfica.

3 Complejidad topográfica e incidencia visual

2 Vegetación, usos y actuaciones.
accesibilidad

2 Vegetación y usos, masas de agua,

1 Desniveles, presencia de masas de.
de agua

1 Desniveles, actuaciones.

Posteriormente se calcula el índice de calidad (Ic) y el índice de fragilidad (If) según las siguientes expresiones:

$$Ic = \sum P_i \times V_i / \sum P_i$$

$$If = \sum P_i \times V_i / \sum P_i$$

Donde P_i es el peso del parámetro y V_i el valor del parámetro i .

La CALIDAD TOTAL del paisaje se obtiene por la combinación de los índices de calidad y fragilidad según la expresión:

$$Ct = 2 Ic + If / 3$$

El siguiente paso es convertir los valores de "calidad total" (Ct) obtenidos en diferentes categorías, para ello se utiliza la "calidad total media" (Ctm) y la "desviación típica" (Sd) del conjunto de las unidades encajando el valor obtenido en una de las siguientes categorías:

Ct $Ctm - 1,25 Sd$

$Ctm - 1,25 Sd$ **Ct** $Ctm - 0,75 Sd$

$Ctm - 0,75 Sd$ **Ct** $\square Ctm$

muy baja

baja

media - baja

Ctm	Ct	Ctm + 0,75 Sd	media - alta
Ctm + 0,75 Sd	Ct	Ctm + 1,25 Sd	alta
Ctm + 1,25 Sd	Ct		muy alta

3. DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA URBANÍSTICA Y AMBIENTAL DEL TÉRMINO MUNICIPAL.

3.1. INTRODUCCIÓN.

En este capítulo se trata de resaltar aquellos aspectos deducidos en el inventario de la Información Urbanística y Ambiental, que constituyen los principales condicionantes a efectos de la definición de un diagnóstico de la situación de partida, que permita perfilar los objetivos y criterios de la ordenación de este Plan de Delimitación del Suelo Urbano.

Aunque hay aspectos generales que dificultan el encuadre *territorial* o *urbano*, a efectos sistemáticos distinguiremos entre dos grandes bloques de condicionantes y diagnóstico:

- Los referentes al territorio municipal en su conjunto, que están centrados en el medio físico como soporte de usos, infraestructuras, riesgos e impactos previsibles, tanto del estado actual como del escenario previsible.

- Los referentes al medio urbano, centrados en el actual tejido urbano y proximidades, aspectos morfológicos y funcionales, población actual y proyectada, así como análisis de niveles de dotaciones y principales problemas estructurales diagnosticados.

3.2. EL TERRITORIO COMO SOPORTE FÍSICO.

Los principales condicionantes físico-ambientales del territorio municipal son los siguientes:

A) RELIEVE E HIDROLOGÍA.

El término municipal de El Robledo no presenta grandes contrastes topográficos. Se puede considerar la gran parte del término como una gran tabla donde solo se puede apreciar un relieve más pronunciado al oeste del municipio formado por la Sierra de Navalajarra de 898 m aproximadamente y por la Sierra de Navalaencina de 924 m aporx.

En cuanto a hidrología, tendríamos que diferenciar varios tipos hidrológicos:

- 1.- CURSOS DE AGUA PERMANENTE: las principales corrientes de agua superficial son los ríos Bullaque y Alcobilla. Siendo el río Bullaque el mayor y más caudaloso de los ríos del norte de la provincia de Ciudad Real (100 Km) y los arroyos de los Pescados, del Brezoso y de Piedralá y el brazo del Agua Fría.
- 2.- CURSOS DE AGUA TEMPORALES: el resto de arroyos que atraviesan el municipio solo llevan agua cuando hay precipitaciones.
- 3.- CURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS: toda la cuenca del río Bullaque se encuentra sobre el acuífero dendrítico que forma la unidad hidrogeológica 07, denominada propiamente BULLAQUE. Sus aguas son aptas para el abastecimiento y el riego siendo su principal foco de contaminación los nitratos procedentes de la actividad agrícola.

B) PAISAJE. ESPACIOS CATALOGADOS POR PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO O INTERÉS CULTURAL.

Desde el punto de vista paisajístico, como concepto integrador de componentes físicos, bióticos, e incluso ambientales y culturales, hay que destacar los siguientes aspectos y componentes del territorio municipal:

a) Espacios de interés paisajístico deducidos de la propia información del Plan de Ordenación.

-ZONA OESTE, de valor paisajístico por ser una zona de monte (Sierra de Navaencina y Navalajarra.

-Los cauces de los ríos Alcobillas y Bullaque donde existen lugares de interés paisajístico como el lugar conocido como la Junta de los Ríos.

-Refugios de caza y pesca

-Algunas vías pecuarias como el Cordel de Navarincón o la Cañada Real Toledana se utilizan como rutas de senderismo por su calidad paisajística.

El resto del término está constituido por una zona de tierra de labor y monte bajo, donde destaca la zona de regadío al este del núcleo de población, sin mayor interés paisajístico que la propia belleza del campo y de la tierra.

c) Espacios de interés cultural del territorio municipal.

Existen en el término municipal varias zonas de interés cultural que se recogen en la Carta Arqueológica. No obstante en el Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos del presente Plan de Ordenación, se ha catalogado la Iglesia Parroquia Nuestra Señora del Carmen.

3.3. ESTRUCTURA DEL TERRITORIO. COMUNICACIONES, E INFRAESTRUCTURAS.

A) CARRETERAS.

En el punto 4.4. se enumeran las carreteras que cruzan el término municipal de El Robledo y también las que configuran la estructura del núcleo de población. No será, pues, necesario repetirlas.

Sin embargo, sí hay que destacar la importancia de la CM-4106 al cruzar el núcleo principal de población condicionando el tráfico y la falta de alguna ronda perimetral que permita llegar al extremo Noreste sin necesidad de atravesar el centro.

B) VÍAS PECUARIAS. CAMINOS.

El término municipal es surcado por diversas vías pecuarias, cañadas, cordeles y coladas, que se enumeran anteriormente sobre sistema de comunicaciones.

Como rasgo común del estado de este dominio público, hay que destacar de su comparación con el parcelario de rústica, la ocupación casi generalizada de parte de su anchura legal, quedando su anchura real muy reducida.

Se estiman imprescindibles desde el planeamiento municipal, la fijación de actuaciones encaminadas a promover el deslinde y recuperación de este dominio público, por ley inalienable, imprescriptible e inembargable, contribuir a potenciar aparte de su función tradicional en clara decadencia, los usos alternativos como sistema territorial de espacios libres, corredores ecológicos, estructura del medio rural, senderismo y similares tal y como se está haciendo con el Cordel de Navalrincón o la Cañada Real Toledana.

Aparte de las vías pecuarias, existe una red de caminos públicos que sin duda también son parte de la estructura territorial del medio rural, en este caso secundaria, y que es conveniente identificar y reconocer desde el planeamiento general municipal.

D) INFRAESTRUCTURAS TERRITORIALES.

Por el término municipal discurren infraestructuras territoriales de comunicaciones, abastecimiento de agua, saneamiento, energía eléctrica y canales de riego. Todos perfectamente descritos en apartados anteriores.

Todos discurren, al igual que las comunicaciones por la zona Centro-Este, donde se ubica el Núcleo de Población y las tierras bajas de regadío y labor, mientras que se deja casi inalterada la zona del Oeste de Monte Bajo y Alto.

Esta situación nos lleva a tratar de organizar de la mejor manera posible dichas infraestructuras en la zona Centro-Este, reservando la zona Oeste del impacto ambiental que dichas infraestructuras conllevan y protegiéndolas convenientemente.

3.4. INCIDENCIA DE INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO SOBRE EL MUNICIPIO.

Uno de los rasgos más distintivos del planeamiento general actual, frente a las concepciones de hace unos quince años, es la pérdida paulatina del carácter de instrumento "originario" y de su peso en cuanto a "ordenación integral *autónoma* del territorio municipal", para evolucionar hacia unos planes en los que la integración y particularización detallada a nivel municipal de las determinaciones del planeamiento territorial, especial o sectorial de orden superior, será uno de los aspectos que en mayor parte condicionarán las decisiones de ordenación sobre el territorio municipal, y más representativo del cambio de un planeamiento general autónomo, hacia un planeamiento general en el que la consideración del municipio como parte de un "*sistema territorial*" más amplio, será el soporte básico de la ordenación.

Sin embargo, no existen Planes de Ordenación Territorial que haya que tener en cuenta en el Plan de Ordenación de El Robledo. Ni aprobados, ni en tramitación. Ni siquiera un Plan Director General de Carreteras de Castilla La Mancha que, a nuestro juicio, sería muy necesario.

3.5. RIESGOS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL.

3.5.1 Riesgo de incendios forestales.

El Robledo es municipio de Alto Riesgo de incendios forestales, así lo determina la Orden de 23/04/2010, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia por la que se aprueba la revisión del Plan Especial de Emergencia por Incendios Forestales de Castilla La Mancha.

Los riesgos por incendio forestales existen en todas aquellas zonas con presencia de vegetación arbórea y arbustiva, siendo especialmente alto en los pinares, ya que se tratan de especies especialmente combustibles.

Los ámbitos que actualmente presentan mayor riesgo de incendio son las zonas forestales delimitadas en el plano de ordenación del término municipal, coincidente con las sierras de, Navalajarra, Navalrincón, Navalaencina, Canalizos, etc., en razón de los valores naturales detectados, (Alamedas, comunidades anfibias, comunidades rupícolas, volcanes, valores biológicos, paisajísticos, geológicos, geomorfológicos y ambientales), y también la zona sur de Cerros del Campillo.

3.5.2 Riesgo de inundación

El PDSU cuenta con Estudios de inundabilidad cuyo objeto es determinar el caudal aportado por la cuenca del Bullaque y Alcubillas que drena hacia las zonas de actuación del Plan de Delimitación del Suelo Urbano de El Robledor.

Las conclusiones de los estudios son:

La avenida de 100 años de periodo de retorno puede producir graves daños sobre las personas y los bienes, entendida como aquellas en las que se cumplan algunas de los siguientes criterios:

- a) Que el calado sea superior a 1 m/s.
- b) Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
- c) Que el producto de ambas variables sea superior a 0,5 m²/s.

Si consideramos la escasa pendiente existente en el curso medio y bajo de este cauce, circunstancia por la cual se produce las típicas tablas y se forma su característica red dendrítica, se justifica la amplitud de la superficie anegada por las avenidas, que guardaría correlación con una escasa velocidad del caudal circulante tras la superación de los límites del cauce geomorfológico del río Bullaque y con un escaso calado.

El cauce principal es producto de una intervención para su encauzamiento y el recrecimiento de sus bancos laterales para corregir el anamostosamiento originario existente.

Las zonas inundables por la circulación de los caudales correspondientes al periodo de retorno de 500 años para el tramo de cauce estudiado se representan en la cartografía adjunta. Igualmente se aporta plano con los calados que previsiblemente se alcanzarán como consecuencia de la circulación de estos caudales previstos. Como puede observarse las inundaciones previstas se caracterizan por presentar una amplia extensión y un escaso calado, circunstancia que deberá ser tomada en cuenta para propiciar que las nuevas edificaciones queden situadas por encima de la cota de inundación esperada.

4. DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA URBANÍSTICA Y AMBIENTAL DEL NÚCLEO URBANO.

4.1. POBLACIÓN ACTUAL. PROYECCIONES, CARACTERÍSTICAS Y TENDENCIAS PREVISIBLES CON INCIDENCIA EN EL DISEÑO DE LA CAPACIDAD DEL PLAN.

A nivel comarcal, la población de la Comarca de Montes Norte ha experimentado en la última década un **decrecimiento de la población de derecho en consonancia con el decrecimiento de población que ha experimentado la provincia de Ciudad Real.**

La localidad de El Robledo, al igual que el resto de los municipios que forman la Comarca de Montes Norte, han experimentado en los últimos años una ligera pérdida de población debido fundamentalmente a un descenso de la natalidad y a un movimiento migratorio hacia la capital de la provincia y otras zonas del país y el extranjero.

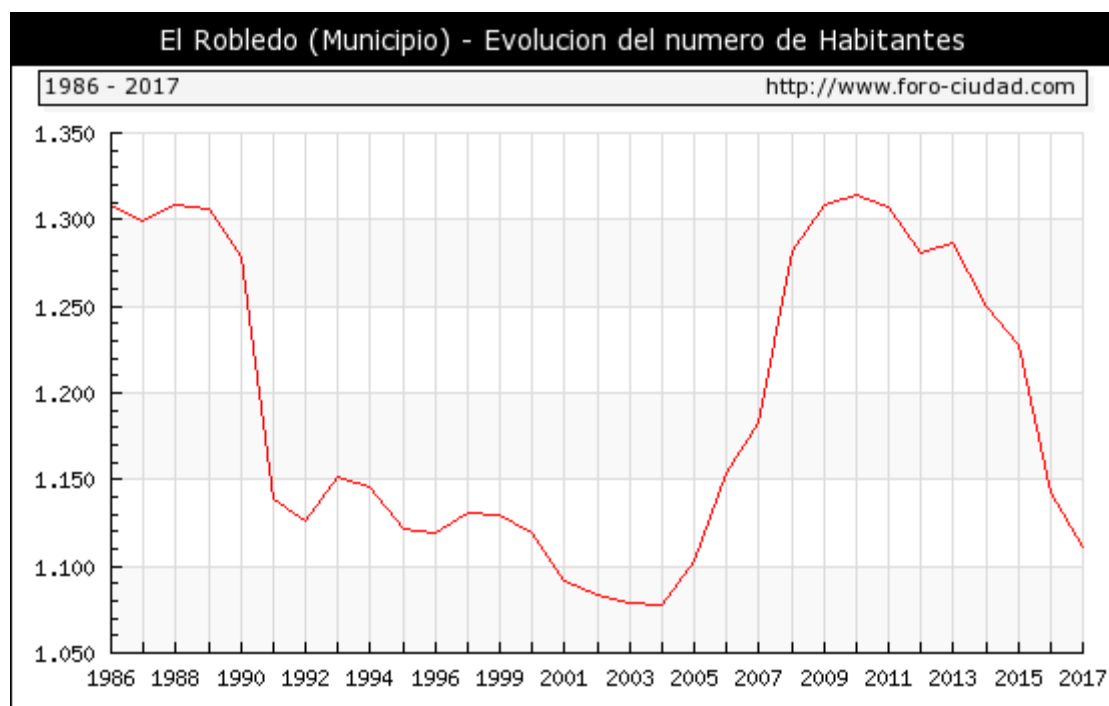


Tabla con la evolución del numero de hombres ,mujeres y total a lo largo de los años.

Evolucion de la poblacion desde 1986 hasta 2017			
Año	Hombres	Mujeres	Total
2017	589	522	1.111
2016	602	540	1.142
2015	659	569	1.228
2014	670	580	1.250
2013	682	605	1.287
2012	679	602	1.281

2011	689	618	1.307
2010	691	623	1.314
2009	694	615	1.309
2008	676	606	1.282
2007	602	581	1.183
2006	589	565	1.154
2005	564	539	1.103
2004	556	522	1.078
2003	559	520	1.079
2002	566	518	1.084
2001	578	513	1.091
2000	586	533	1.119
1999	596	534	1.130
1998	596	535	1.131
1996	595	524	1.119
1995	591	531	1.122
1994	600	546	1.146
1993	606	546	1.152
1992	590	536	1.126
1991	599	540	1.139
1990	670	609	1.279
1989	681	625	1.306
1988	682	626	1.308
1987	678	621	1.299
1986	684	624	1.308

Denominación	Núcleo	Diseminado	Total	Porcentaje pobl. En núcleo principal
El Robledo	914	124	1.038	90,7
Las Islas	46	0	46	4,0
Las Tablillas	26	0	26	2,3
Navalajarra	20	0	20	1,7
Navalrincón	24	0	24	2,1
Municipio El Robledo	1.030	115	1.145	100
	% pobl. diseminado	% pobl. en núcleo principal	% pobl. en otros núcleos	
	10,8	89,2	10,8	

Reparto de la población por entidades de población. Fuente: INE. Elaboración propia.

La pirámide de población de El Robledo observa un grueso de población concentrado entre los 20 a 24 años, para dar un salto y concentrarse entre los 40 a 44 años, volviendo a dar otro salto hasta los cohorte de 70 a 79 años. Esta irregularidad puede ser debida entre otros factores al hecho de que la localidad de El Robledo no fue municipio

independiente hasta el año 1.985, por lo que a lo largo de su proceso de independencia del municipio de Porzuna ha sufrido notables variaciones de población motivados por procesos migratorios. Nótese, que la cohorte de 20 a 24 años es una de las que se concentra una parte importante de la población actual, la cual coincide con los 20 años que cumplió la localidad del El Robledo como municipio independiente en el año 2.005.

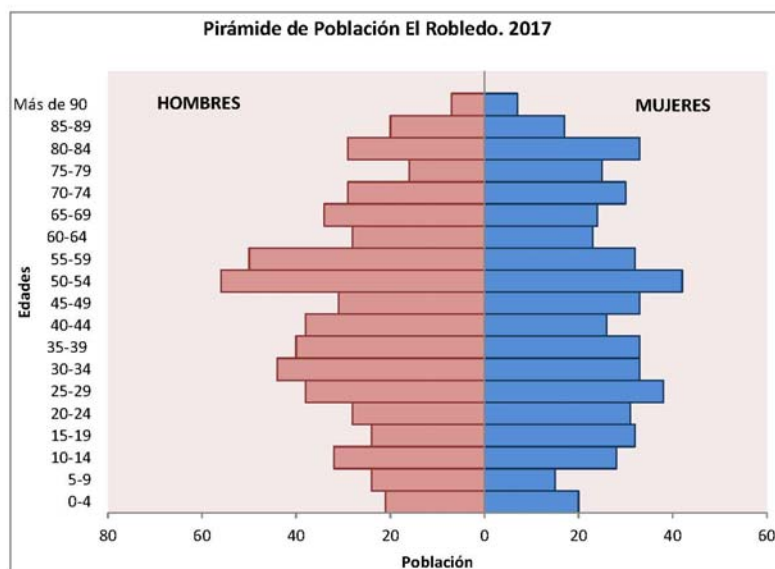
Por otro lado, no existe un predominio del número de hombres con respecto al de mujeres o viceversa, no existiendo desequilibrio entre sexos. Quizá, en edades avanzadas sí que se observa un mayor número de mujeres que de hombres, motivado por la mayor esperanza de vida de las mujeres.

Pirámide de población de El Robledo.

Padrón municipal de habitantes a 1 de enero de 2017

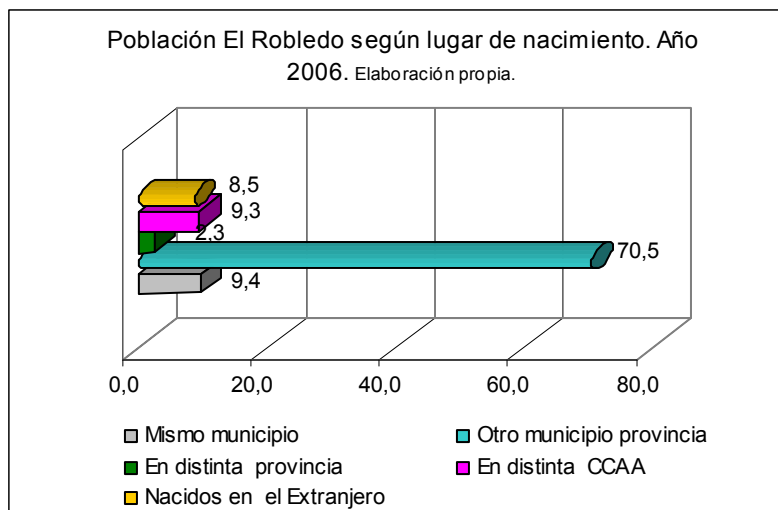


Edad	Hombres	Mujeres	Totales
0-4 años	21	20	41
5-9 años	24	15	39
10-14 años	32	28	60
15-19 años	24	32	56
20-24 años	28	31	59
25-29 años	38	38	76
30-34 años	44	33	77
35-39 años	40	33	73
40-44 años	38	26	64
45-49 años	31	33	64
50-54 años	56	42	98
55-59 años	50	32	82
60-64 años	28	23	51
65-69 años	34	24	58
70-74 años	29	30	59
75-79 años	16	25	41
80-84 años	29	33	62
85-89 años	20	17	37
Más de 90 años	7	7	14
TOTALES	589	522	1.111



Fuente: Elaboración en base a datos del INE.

A continuación se analizará la **población en función del lugar de nacimiento**, tanto de la población nacida en España como de la población extranjera.



En este gráfico, es destacable señalar como el 70,5% de la población de El Robledo ha nacido en otro municipio de la provincia de Ciudad Real, siendo tan sólo el 9,4% los que han nacido en el Robledo. Del mismo modo, es también destacable mencionar como el 8,5% de la población de El Robledo son nacidos en el extranjero, por lo que la localidad está recibiendo a una importante población extranjera.

Por tanto, cabe concluir que la mayor parte de la población residente en El Robledo ha nacido en Castilla-La Mancha aunque en un municipio distinto de El Robledo, siendo significativo asimismo, el importante porcentaje de población extranjera con la que cuenta la localidad y que tal y como se puede observar en el cuadro siguiente, ha crecido exponencialmente en los últimos años.

4.2. PROYECCIONES DE POBLACION

La proyección de crecimiento demográfico, se ha realizado hasta el año 2028. No obstante, dicha proyección no está exenta de una cierta incertidumbre, ya que sobre todo en los últimos dos años, ha incidido con mucha fuerza el fenómeno de la inmigración procedente del extranjero, cuya evolución es difícil de predecir.

De acuerdo con lo especificado anteriormente, El Robledo cuenta con 1.111 habitantes en el año 2017 y unas proyecciones de población, en el mejor de los casos de **1.463 habitantes en el 2028**.

Los factores que pueden alterar el crecimiento poblacional son:

- 1.- La situación de El Robledo con relación a la CM-4106, que beneficia sus comunicaciones y a través de la cual se accede al Parque Nacional de Cabañeros.
- 2.- La creación de un sector de suelo industrial junto a la carretera para industrias propias de El Robledo, o de las poblaciones limítrofes.

- 3.- La creación de importantes zonas de suelo rústico de protección especial, dedicadas a labores agrícolas de regadío.
- 4.- La protección de los ríos Bullaque y Alcobilla que genera amplias áreas libres y de esparcimiento.
- 5.- La proximidad del Parque Nacional de Cabañeros.

Se considera imposible prever con exactitud la proyección de población futura, debido a la introducción de estos factores, sin embargo sí se pueden hacer las siguientes reflexiones:

- 1.- Si se observa la evolución de la curva de población del municipio, se puede observar que en los últimos años se ha experimentado una ligera pérdida de población debido fundamentalmente a un descenso de la natalidad y a un movimiento migratorio hacia la capital de la provincia.
- 2.- **Se puede calcular una proyección de población según un crecimiento vegetativo de 2,5% anual en un periodo de 10 años, partiendo de una población existente en el año 2017 de 1.111 hab., lo que nos da una población de 1.463 habitantes para el año 2028**

Por lo que creemos adecuado clasificar el menor suelo posible, ya que la capacidad del suelo urbano consolidado y no consolidado, es más que suficiente para la posible previsión poblacional previsible.

La proyección de población se ha realizado mediante el método de los componentes que consiste en proyectar por separado los diferentes fenómenos que afectan al crecimiento de una población (mortalidad, fecundidad y migraciones) considerando las interacciones que se producen entre ellos y las estructuras demográficas.

La población de partida para la realización de las proyecciones es la de 1 de enero de 2017 derivada del Padrón Continuo y el horizonte se fija a 1 de enero de 2028.

El principio básico de este método consiste en desagregar el crecimiento de la población en sus componentes demográficos fundamentales por medio de la ecuación compensadora.

$$N_{x+k} = N_x + B_{x+k} - D_{x+k} + SM_{x+k}$$

- donde: N_{x+k} es la población estimada k años después del año base x
- N_x es la población en el año base x
- B_{x+k} es el número de nacimientos ocurridos entre el año x y el año x + k
- D_{x+k} es el número de defunciones ocurridas entre el año x y el año x + k
- SM_{x+k} es el saldo migratorio que tuvo lugar entre el año x y el año x + k

Un segundo aspecto importante dentro de este método, es que puede ser aplicado a subpoblaciones o cohortes de personas con una o más características: sexo, edad, grupos étnicos, etc. Cuando se utiliza el método de esta forma, la población total viene dada por:

$$N_{x+k} = \sum_{i=1}^n N_{ci,x+k}$$

donde: $N_{ci,x+k}$ corresponde a la población de la cohorte i en tiempo x + k y

$$Nc_{i,x+k} = Nc_{i,x} + Bc_{i,x+k} - Dc_{i,x+k} + SMC_{i,x+k}$$

Los términos están definidos igual que antes, salvo por la especificación de la cohorte dada c_i .

Una adecuada aplicación del método de los componentes, requiere precisión de los datos correspondientes a sus componentes demográficos. Si alguno de ellos fuera desconocido se hace necesario llevar a cabo un diagnóstico de la dinámica de dicho componente en la región en consideración, y con base en esto postular hipótesis respecto al cambio esperado para el periodo poscensal.

Así, la evolución de la población de El Robledo hasta el año 2028, será semejante a la evolución que ha sufrido en los últimos años, es decir, irá reduciéndose a razón de un 3% anual a no ser que cambien el ciclo económico de manera drástica, para lo que hay que estar preparados.

En el mejor de los casos la población experimentará un crecimiento progresivo y moderado debido sobre todo a la inmigración, manteniendo una pirámide de población joven en edad de trabajar y de formar nuevos núcleos familiares.

Este aumento progresivo de población conllevará unas necesidades de vivienda para este periodo. Así, se calcula que para este período la población aumentará en 351 personas, por lo que teniendo en cuenta que la media actual de El Robledo es de 2,8 miembros por familia, se formarán aproximadamente 125 nuevas familias. Por tanto, atendiendo a las necesidades de estas nuevas familias, la localidad de El Robledo deberá dar respuesta a estos 125 nuevos hogares con el desarrollo de 125 nuevas viviendas. Sin embargo, estas necesidades de vivienda son relativas, pues sólo hacen referencia a la demanda de vivienda de población residente del municipio. A ello, se debería añadir el fenómeno de la segunda residencia tan importante asimismo en El Robledo, pues son muchas las familias que tendrán como finalidad la utilización de la vivienda únicamente por temporadas, en fines de semana, época estival, etc.

Con los niveles de renta per cápita y de condiciones socioeconómicas, ya estudiados, estimamos que aproximadamente un porcentaje del 25 % de la población municipal, se encuentra en unos niveles salariales que hacen recomendable el fomento de reservas de suelo para vivienda sometida a algún régimen de protección pública.

4.3. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE CAPACIDAD RESIDENCIAL.

Según la clasificación del suelo, y su calificación proyectada, tenemos la siguiente capacidad del PDSU.

DENSIDAD.

Actualmente, la densidad de viviendas en el suelo urbano consolidado es de 804 viv/94.11ha., lo que supone 8.54 viv/ha. Podemos aplicar, por tanto, una densidad media de 9 viv/ha, para el cálculo de viviendas en el suelo urbano consolidado (SUC). Para el cálculo de la capacidad de viviendas en el suelo urbano de reserva (SUR) usaremos unas densidades de 25 viv/ha en el residencial intensivo y de 15 viv/ha en el residencial extensivo y agropecuario.

CAPACIDAD DE VIVIENDAS PROYECTADAS EN EL PDSU.

SUELO URBANO CONSOLIDADO

RESIDENCIAL INTENSIVO, 71,04 ha x 9,00 viv/ha=	640 viv
RESIDENCIAL EXTENSIVO, 21,98 ha x 9,00 viv/ha=	198 viv
RESIDENCIAL AGROPECUARIO, 15,60 ha x 9,00 viv/ha =	140 viv
TOTAL=	978 viv

SUELO DE RESERVA URBANA.

RESIDENCIAL INTENSIVO, 5,73 ha x 25 viv/ha=	143 viv
RESIDENCIAL EXTENSIVO, 5,53 ha x 15 viv/ha=	83 viv
TOTAL=	226 viv

TOTAL CAPACIDAD DEL PDSU = 1.204 viv.

Si nos atendemos a lo actual vemos que para 1.111 hab, tenemos un parque de viviendas de 804, lo que da una media de 1,38 hab/viv. Cifra muy baja en comparación con la media nacional que se sitúa en 2,5 hab/viv. E incluso inferior a la del anterior estudio referenciado al año 2015 que daba un dato de 1,55 hab/viv, todo debido al descenso de la población.

Aplicando la misma media, calculada anteriormente tendríamos una capacidad total del PDSU de: $1.204 \times 1,55 = 1.866$ hab. Que entendemos hemos de mantener por ser más ajustada a la realidad, según el problema de despoblación existente.

Este diagnóstico, cubre de sobra las necesidades de la población, aún en el caso de una inflexión en el crecimiento poblacional, hartamente dudoso.

4.4. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE SUELO INDUSTRIAL.

Actualmente, El Robledo no dispone de ningún suelo específico para uso industrial, lo que conlleva una gran dificultad de desarrollo de la actividad industrial de la población, al tener ésta que mezclarse con el uso residencial, con todos los inconvenientes y molestias que ello conlleva. Independientemente de que la mayor parte de las industrias actuales del casco, tales como almacenamiento, imprenta, bollerías, pastelerías, etc., son tradicionalmente compatibles con los usos residenciales, enriquecen el tejido urbano y disminuyen los desplazamientos, también es cierto que se va produciendo una sucesiva especialización de la actividad industrial por lo que es conveniente favorecer la implantación de industrias más molestas, en una zona destinada a tal fin.

Para ello, se reserva una zona de uso industrial en suelo urbano junto a la carretera CM-4106, en una zona bien comunicada y en suelo actualmente dedicado a cultivos de regadío.

Como no se puede predecir la evolución y el grado de desarrollo que dicha zona industrial puede llegar a adquirir, se opta por una solución flexible y con posibilidades de ampliación.

4.5. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE SUELO TERCIARIO.

No se preve en el ámbito del Plan una actividad terciaria o comercial influyente, reduciéndose al pequeño comercio de servicio, intercalado con el uso residencial.

4.6. DIAGNÓSTICO DOTACIONAL.

La valoración a efectos de diagnóstico de la situación actual de los niveles de dotación, se basará en los estándares contenidos en el Artículo 31 de la L.O.T.A.U., a

falta del Reglamento de desarrollo que precise las dimensiones, características y el destino de las reservas de suelo dotacional público para el suelo urbano.

4.7. ESTRUCTURA Y FUNCIONALIDAD DE LA RED VIARIA.

La red viaria del núcleo urbano presenta los siguientes problemas:

- Estructura radial, de forma que el tráfico local forzosamente tiene que discurrir por el centro, donde las calles no cuentan con la anchura, ni la visibilidad suficiente. A esto hay que sumarle lo que anteriormente se ha reseñado, el cruce de la CM-4106 por el centro

- Insuficiencia de sección, no solamente del trazado del casco tradicional.

- Falta de jerarquización, tanto funcional como de imagen y cualificación urbana coherente con su carácter.

4.8. DIAGNÓSTICO SOBRE INFRAESTRUCTURAS.

a) ABASTECIMIENTO DE AGUA.

Según el informe de la Confederación Hidrográfica del Guadiana de fecha 08-10-2014, existen recursos suficientes para el desarrollo de los nuevos sectores del PDSU proyectado. El municipio de El Robledo está adscrito a la Mancomunidad del Valle del Bullaque, que tiene en trámite una concesión de aguas superficiales para abastecimiento desde el Embalse de Torre Abraham: Expediente nº 6901/2011, CONC. 64/11, con un volumen máximo solicitado de 2.628.000 m³/año para la totalidad de los municipios que la integran.

La empresa EMASER adjudicataria del servicio de aguas de El Robledo informa (en documento que se Anexa), que el municipio dispone de dos fuentes de abastecimiento: Conducción de la Torre de Abraham con un caudal disponible de 720 m³ día, y el Pozo del Bullaque con 1.920 m³/día, lo que hace un caudal total disponible de 2.640 m³/día que por 365 da un total de **963.600 m³/año**.

Además se considera insuficiente la capacidad de almacenamiento de agua, para la población existente, calculándose la autonomía en el abastecimiento de unas pocas horas. Este hecho, ya de por sí mismo constituye un problema, pues la autonomía en el abastecimiento debería ser mucho mayor, el cual se agravará con el desarrollo urbanístico contenido en el planeamiento presente, para el que habrá que prever mayor capacidad de almacenamiento.

Las necesidades actuales para un total de 1.111 hab, es de 254 l/hab/día = 282.194 l/día = 282,19 m³/día. Lo que supone una necesidad total de 102.999,35 m³/año para todos los usos, siendo en total inferiores a los 963.600 m³ año existentes.

1.- ESTIMACIÓN DEL CONSUMO DE AGUA A PARTIR DE LOS DATOS DE POBLACIÓN Y USOS PROYECTADOS.

Agua para uso Público.

Normalmente se suele dividir el uso público del agua en cuatro categorías: (1) uso doméstico (agua para uso general y sanitario); (2) uso industrial (no domestico); (3) servicio público (extinción de incendios, mantenimiento de infraestructuras, y riego de áreas verdes y (4) pérdidas en la red y fugas. (Tabla 1.1)

Tabla 1.1

Valores típicos de usos públicos de agua			
			Caudal (l/hab · día)
Uso	Intervalo	Media	Porcentaje respecto al caudal medio.
Domestico	150 – 490	225	36.4
Industrial	40 – 380	265	42.4
Servicio publico	20 – 75	40	6.0
Perdidas y fugas	40 – 150	95	15.2
	250 - 625	625	100.00

Uso doméstico.

El uso doméstico del agua comprende el agua abastecida a zonas residenciales, comercios, instituciones y espacios recreacionales, y se mide a partir de contadores individuales. Los usos a los que se destina incluyen el agua que se bebe, la usada para limpieza, higiene, fines culinarios, evacuación de residuos, y regado de jardines y zonas verdes particulares. Basándose en los caudales medios que aparecen en la Tabla 1.1, se puede comprobar que se destina al uso doméstico más de una tercera parte de la dotación de agua

Zonas Residenciales.

El agua que se consume se emplea tanto para usos interiores, p.e. lavabos y duchas, como para usos exteriores como lavar el coche o regar el jardín. En los usos interiores el inodoro y la lavadora son los de mayor consumo. En cuanto al consumo para usos exteriores privados está muy ligado a la irrigación de espacios verdes, que en el caso de El Robledo es muy reducido.

En total se puede estimar una dotación de 150 l/hab día.

Uso Industrial.

La cantidad de agua con que los municipios abastecen a las industrias para su uso en los diferentes procesos de producción presenta una gran variabilidad. Las industrias grandes consumidoras de agua, como las refinerías, las químicas y las conserveras, suelen abastecerse al margen de las redes públicas de abastecimiento de agua. En cambio, industrias cuyas necesidades y consumos son bastante menores, como las dedicadas a productos de tecnología, si se abastecen a través de las redes públicas. En la práctica, debido a que los usos industriales del agua son muy variados, es conveniente estudiar con detenimiento tanto el origen del agua utilizada como los residuos producidos. En el caso de El Robledo la industria es de tipo ligero y de servicios, escaparate y almacenamiento.

En total se puede estimar una dotación de 40 l/hab día.

Servicio Público y mantenimiento de infraestructuras.

El agua destinada a los servicios públicos representa el menor de los componentes del uso público del agua, e incluye el abastecimiento del agua, e incluye el abastecimiento de los edificios públicos, las bocas de incendios, la irrigación de espacios verdes municipales, y el mantenimiento de infraestructuras. En este último término englobamos diversos usos del agua en tomas de agua, conducciones y redes de alcantarillado. Solo una pequeña parte del agua empleada para estos usos llega a la red de alcantarillado, excepto en el caso de los edificios públicos.

En total se puede estimar una dotación de 20 l/hab día.

Perdidas en la red y fugas.

Con este término englobamos los usos y concociones no autorizadas, las lecturas y calibraciones incorrectas de los contadores, los contadores mal dimensionados y los sistemas de control inadecuados. Las fugas se producen como consecuencia del envejecimiento de la red, resultado de todos estos factores las pérdidas en la red alcanzan valores de entre el 10 y el 12 por 100 de la producción para los sistemas de distribución más modernos (menos de 25 años) y entre el 15 y 30 por 100 en los sistemas más antiguos. En el caso de pequeñas redes de distribución, estos valores pueden llegar a alcanzar el 50 por 100 de la producción. Entre el 40 y 60 por 100 de estas pérdidas son atribuibles a errores en los contadores. Es por ello que aunque los datos sobre abastecimiento y consumo pueden ser de utilidad para estimar los caudales de aguas residuales, debemos verificarlos cuidadosamente.

En total se puede estimar una dotación de 40 l/hab día.

Cálculo del consumo de agua:

Dotación: 254 l/hab día (Según datos de EMASER)

Nº de habitantes = 1866 hab (consideramos el máximo nivel de proyección poblacional estimado, aunque dado el actual descenso poblacional no se considera viable la colmatación edilicia del suelo urbano).

Consumo diario: $1866 \text{ hab} \times 254 \text{ l/hab día} = 473.964,00 \text{ l/día} = 473,9 \text{ m}^3/\text{día}$

Consumo anual: $473,9 \text{ m}^3/\text{día} \times 365 \text{ días} = \mathbf{172.973,50 \text{ m}^3/\text{año}}$.

Según estos cálculos, la demanda hídrica que supondrá el desarrollo del PDSU, en el horizonte del año 2028 será de 172.973,50 m³/año, que no supera los disponibles de 963.600 m³, por lo que no será preciso solicitar la modificación de la actual concesión de aguas, para satisfacer estas necesidades.

El consumo de agua deberá ser minimizado mediante el uso de los avances tecnológicos disponibles, planteándose la posibilidad de una reutilización del agua residual producida en usos alternativos, como pueda ser el riego u otros servicios.

*Se incorpora como Anexo Técnico nº 1 al final de este documento un **Informe de Suficiencia de Redes de Abastecimiento para PDSU de El Robledo** elaborado por la empresa EMASER, adjudicataria del servicio, así como el cálculo de caudal disponible, que lo establece en 2.640 m³/día, lo que al año supone un caudal de **2.640 m³/día x 365 días = 963.600 m³/año > 172.973,50 m³/año**.*

ALMACENAMIENTO DE AGUA

Para el consumo diario El Robledo necesita una capacidad de almacenamiento de 466,5 m³/día, para una reserva de 2 días, en caso de necesidad, se debería construir un depósito de **1.000 m³** conectado al existente desde el que se suministra a la población.

b) SANEAMIENTO.

En la actualidad el municipio no cuenta con depuradora, vertiéndose las aguas sin depurar al río Bullaque (Ver plano I-8). También se ha detectado el problema de un sector de la población situada al sur del río Bullaque que se encuentra sin conexión a la red de saneamiento y que poseen pozos ciegos o fosas sépticas, que deberá ser provisto de red de saneamiento municipal.

A fecha 1 de Agosto de 2016, la Entidad de Derecho Público Infraestructuras del Agua de Castilla La Mancha inicia el procedimiento para la contratación de los "SERVICIOS PARA LA REVISIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDAR DE EL ROBLEDO (Ciudad Real), Expte: ACLM/N/SE/048/16, resultando adjudicataria la empresa DEQUOSOL INGENIERÍA S.L., la cual **se encuentra aún en proyecto y se incorpora en el Anexo Técnico Nº 1 de este documento.**

2.- ESTIMACIÓN DE LOS CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES A PARTIR DE LOS DATOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

Para el predimensionado de la EDAR se parte de una población de 2.200 hab y una dotación de consumo de 300,00 l/hab/día, con un caudal medio de 660,00 m³/día, para el municipio con una proyección de población máxima de 1.866 hab., con un caudal medio diario de consumo de 473,9 m³, entendiendo que es suficiente para el desarrollo futuro del PDSU, sin aplicar ningún coeficiente corrector que suele ser el 0,80.

Las aguas pluviales y de escorrentía se seguirán vertiendo directamente al río Bullaque, como se viene haciendo en la actualidad, hasta que la EDAR esté construida.

No se podrá localizar ningún tipo de obra, instalación auxiliar o residuos sólidos urbanos, durante la fase de construcción o de explotación, en zonas que, por erosión, escorrentía, o lixiviación puedan contaminar las aguas superficiales o subterráneas.

En caso de instalaciones que, por algún motivo, tengan que hacer vertidos que no sean acordes con los parámetros de calidad reflejados en la legislación vigente, deberán tener su propio sistema de depuración, previo a la incorporación a la red.

No se plantea el desarrollo de nuevos sectores, sin embargo, se deberá tender a la instalación de redes de saneamiento separativas, allá donde sea posible, principalmente en el suelo industrial.

Debido a la especial fragilidad del hábitat donde se ubica el actual punto de vertido del núcleo de El Robledo, el desarrollo del Suelo Urbano de Reserva quedará condicionado a la puesta en funcionamiento de la EDAR en proyecto.

El Ayuntamiento de El Robledo, no conoce el volumen de aguas residuales generadas y vertidas en las pedanías, ni posee los medios técnicos y económicos necesarios para la construcción de una balsa de pluviales en el núcleo principal, ni para analizar el estado de los cauces o rambals que reciben las aguas en las pedanías.

c) Distribución de energía eléctrica y alumbrado.

La distribución de la energía eléctrica está asegurada por la compañía suministradora.

El alumbrado público se extiende por toda la población, incluso por las calles de la periferia, debiendo ser mejorado en algunos puntos, pero no constituyendo en sí un problema importante, salvo el derivado de su continua atención y reposición.

4.9. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO.

Los rasgos más significativos en cuanto al diagnóstico del patrimonio arqueológico y arquitectónico son los siguientes:

a) Patrimonio arqueológico:

En la carta arqueológica de El Robledo queda reflejado todo lo referente al patrimonio arqueológico del municipio, quedando las zonas de protección y prevención incluidas dentro del Suelo Rustico No Urbanizable de Protección Cultural en el presente planeamiento.

Entre tanto se considerará aplicable el artículo 21 de la Ley 4/90 de Patrimonio Histórico Artístico de Castilla La Mancha, que se especifica en la normativa del presente POM.

b) Patrimonio arquitectónico y etnológico.

No existe en el ámbito del presente Plan de Ordenación ningún Bien declarado de Interés Cultural, ni edificio catalogado por la Consejería de Educación y Cultura, no obstante se ha catalogado la Iglesia Parroquia Nuestra Señora del Carmen en el Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos del presente Plan de Ordenación Municipal.

4.10. DIAGNÓSTICO SOBRE EL ENTORNO PRÓXIMO DEL NÚCLEO URBANO. TENSIONES SOBRE EL SUELO RÚSTICO.

El entorno próximo del núcleo urbano refleja las siguientes tensiones, claramente definidas y a las que habrá dar respuesta a través de las ordenanzas contenidas en el Plan de Delimitación del Suelo Urbano.

- El río Bullaque, se convierte en una formidable barrera de crecimiento por el Sureste. Hecho que deberá ser muy tenido en cuenta.
- la tensión que se produce, derivada de la inexistencia de suelo apto para el desarrollo industrial.

5. OBJETIVOS, CRITERIOS Y ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN DEL PDSU.

5.1.1. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS, CRITERIOS Y ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO MUNICIPAL.

Por el Ayuntamiento se ha optado por el objetivo de fomentar un modelo territorial, con un crecimiento moderado en torno al núcleo actual, evitando la desregulación locacional y los asentamientos dispersos, que conllevarían unas inversiones en infraestructuras muy alejadas de principios elementales de sostenibilidad. Se asumen en tal aspecto las recomendaciones de la Agenda 21, del Programa Hábitat.

Los objetivos en cuanto a la estructura territorial se centran en los siguientes puntos:

- Proteger toda la zona de monte situada en el Este del municipio, en razón de los valores naturales detectados.
- Proteger los cauces de los ríos Bullaque y Alcobilla por sus valores hidrológicos y ambientales, al coincidir también el cauce del Bullaque como lugar de protección Natural (L.I.C)
- Por la influencia que las infraestructuras tienen en el término municipal, en estos suelos se aplicarán las medidas de protección contenidas en su legislación específica.
- Ordenar el suelo rústico de reserva urbana, por el que se entiende todo el territorio municipal, excepto el clasificado expresamente como suelo urbano, urbanizable o rústico de protección siendo el de mayor extensión el Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Estructural-Agrícola-Regadío.

5.1.2. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS, CRITERIOS Y ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN DEL ÁMBITO URBANO.

Se adopta el objetivo de dimensionado especificado en el apartado de la memoria de Diagnóstico, debido a que existe suficiente suelo en el casco urbano clasificado en el Proyecto de Delimitación del Suelo Urbano actual, consolidado y no consolidado, para las proyecciones de población que se realizan.

Sin embargo, existen también otros condicionantes a los que hay que dar respuesta, como las necesidades de suelo industrial y las urbanizaciones desvinculadas del núcleo urbano de población.

Por tanto, en el ámbito urbano realizaremos la siguiente ordenación:

SUELO URBANO.

Sólo se clasificará el suelo urbano actual el consolidado por la edificación y ya urbanizado, todo ello en aplicación de las condiciones para solar que determina la L.O.T.A.U.

Este suelo se dividirá en suelo urbano consolidado y no consolidado o de reserva urbana, que a su vez se dividirá en Zonas de Ordenación Urbana.

5.1.3. MODELO DE CRECIMIENTO URBANO Y SU ORDENACIÓN ESTRUCTURAL.

Como se ha comentado en la memoria informativa, El Robledo es el resultado de la CM 4106 y el río Bullaque. Esto implica una estructura urbana donde el río supone una barrera para el crecimiento. Con el fin de superar dicha barrera se propone ordenar y marcar las directrices del desarrollo por el Sur, al otro margen del río.

El resto de la trama se resuelve prolongando el viario existente de manera que lo que en el núcleo actual tiene una estructura orgánica e irregular se torna en una trama sensiblemente ortogonal y regular hasta conectar por el Noreste con la urbanización de La Fresnadilla.

En cuanto al suelo industrial, se considera bien localizado y comunicado en el lugar donde se proyecta.

En el suelo rústico se potencia el cultivo de regadío y las protecciones naturales y ambientales.

5.1.4. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO.

A la vista de los datos obtenidos, el Patrimonio Histórico-Artístico de El Robledo, no es muy relevante, no obstante se plantea la protección de la Iglesia Parroquia Nuestra Señora del Carmen que aparecerá en el Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos del presente Plan de Ordenación Municipal, donde se elaborará una ficha en la que se describan sus peculiaridades y grado de protección.

6. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS BÁSICOS DE LA ORDENACIÓN.

6.1. LA CLASIFICACIÓN DEL SUELO.

El PDSU establece la siguiente división del territorio municipal en razón a su *clasificación del suelo*, de acuerdo con los criterios reglados en la legislación urbanística vigente, y a efectos de regulación de los derechos y deberes básicos de los propietarios: Suelo urbano y suelo rústico. A su vez cada uno de ellos se divide en las categorías que se expresan en el cuadro siguiente.

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	SUPERFICIE.
SUELO URBANO:	
NÚCLEO PRINCIPAL:	
SUELO URBANO CONSOLIDADO (SUC).	
1.- ZOU-1. Residencial Intensivo.	71,04 HA.
2.- ZOU-2. Residencial Extensivo.	21,98 HA.
3.- ZOU-3. Industrial:	14,77 HA.
4.- Dotacional.	3,26 HA.
5.- Zona Verde.	9,65 HA.
TOTAL (SUC)	120,70 HA.
SUELO URBANO DE RESERVA (SUR).	
1.- SUR-1. Residencial Intensivo.	0,48 HA.
2.- SUR-2. Residencial Intensivo.	3,00 HA.
3.- SUR-3. Residencial Intensivo.	1,72 HA.
4.- SUR-4. Residencial Extensivo.	1,42 HA.
5.- SUR-5. Residencial Extensivo.	2,90 HA.
6.- SUR-5. Residencial Intensivo.	0,53 HA.
7.- SUR-5. Residencial Extensivo.	1,21 HA.
8.- SUR-6: Industrial.	6,96 HA.
TOTAL (SUR)	18,26 HA.
TOTAL NÚCLEO PRINCIPAL.	138,96 HA.
LAS ISLAS:	
SUELO URBANO CONSOLIDADO (SUC).	
1.- ZOU-4. Residencial Agropecuario.	
TOTAL (SUC)	3,22 HA.
TOTAL LAS ISLAS.	3,22 HA.
LAS TABLILLAS:	
SUELO URBANO CONSOLIDADO (SUC).	
1.- ZOU-4. Residencial Agropecuario.	
TOTAL (SUC)	5,32 HA.
TOTAL LAS TABLILLAS.	5,32 HA.
NAVALAJARRA:	
SUELO URBANO CONSOLIDADO (SUC).	
1.- ZOU-4. Residencial Agropecuario.	

TOTAL (SUC)	2,61 HA.
TOTAL NAVALAJARRA.	2,61 HA.

NAVALRINCÓN:

SUELO URBANO CONSOLIDADO (SUC).

1.- ZOU-4. Residencial Agropecuario.

TOTAL (SUC)	4,45 HA.
TOTAL NAVALRINCÓN.	4,45 HA.

TOTAL SUELO URBANO:	154,56 HA.
----------------------------	-------------------

SUELO RÚSTICO:

SUELO RÚSTICO DE RESERVA URBANA:	3.393,29 HA.
----------------------------------	--------------

TOTAL SUELO RÚSTICO DE RESERVA URBANA.	3.393,29 HA.
---	---------------------

SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE:

DE PROTECCIÓN AMBIENTAL:	599,58 HA.
DE PROTECCIÓN NATURAL.	1.829,65 HA.
DE PROTECCIÓN PAISAJÍSTICA.	12,51 HA.
DE PROTECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS.	219,71 HA.
DE PROTECCIÓN ESTRUCTURAL AGRÍCOLA	4.016,94 HA.
DE PROTECCIÓN CULTURAL ARQUEOLÓGICO.	2.739,29 HA.
DE PROTECCIÓN ESTRUCTURAL EXTRACTIVA	20,79 HA.

TOTAL SUELO TÉRMINO M.	10.598,85 HA.
-------------------------------	----------------------

6.2. ORDENACIÓN DEL SUELO URBANO.

Distinguimos cinco núcleos de población a ordenar en suelo urbano.

-El núcleo urbano principal de población:

-Las pedanías:

-Las Islas.

-Las Tablillas.

-Navalrincón

-Navalajarra.

El núcleo principal lo diferenciamos en las siguientes zonas:

1.- RESIDENCIAL INTENSIVA.

Está constituido por la trama urbana más orgánica, de uso predominante residencial y tipología de manzana cerrada de dos plantas de altura. Esta tipología representa prácticamente la totalidad del núcleo urbano consolidado.

Tiene una superficie de 76,77 ha. En suelo urbano consolidado y de reserva urbana.

2.- RESIDENCIAL EXTENSIVA.

Con una trama urbana más regular y perfectamente diferenciable de la anterior, de viviendas unifamiliares aisladas. Se distribuye en tres áreas, dos al Norte y una al Sur en

los límites del suelo urbano consolidado. La urbanización de la Fresnadilla está totalmente desvinculada del núcleo urbano.

Tiene una superficie de 27,51 ha. En suelo urbano consolidado y de reserva urbana.

3.- INDUSTRIAL.

Se incluye una zona de uso industrial en suelo urbano, en el lugar donde se ubica actualmente.

Tiene una superficie de 21,73 ha en suelo urbano consolidado y de reserva urbana.

4.- DOTACIONAL.

Está constituida por todo el equipamiento urbano, tanto público, como privado. Generalmente se trata de edificaciones de carácter singular, difícilmente clasificables en alguna tipología.

Se encuentra diseminada por la trama urbana. Tienen una superficie de 3,26 ha.

Se proyectan las dotaciones de sistemas generales y locales, formuladas en los objetivos, anteriormente mencionados. Estos son:

EN SUELO URBANO CONSOLIDADO (SUC):

SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES	SUPERFICIE (m²)		DOMINIO		FUNCIONALIDAD		OBSERVACIONES
	GENERAL	LOCAL	PUB	PRI	TIPOLOGÍA	ESTADO	
Parque público	111.723		X		Zona verde	Regular conserv.	
TOTALES:	111.723						

SERVICIOS DE INTERES PUBLICO Y SOCIAL	SUPERFICIE (m²)		DOMINIO		SUP. EDIF. m²t	ESTADO	OBSERVACIONES
	GENERAL	LOCAL	PUB	PRIV			
ADMINISTRATIVO:							
S1. Ayuntamiento.	245,67		X		-	En uso	
SERV. URBANOS:							
S2.-Piscina	2.317,75		X			En uso	
S3.-Helipuerto	5976,37		X		-	En uso	
S4.-Punto limpio	1.011,05		X		-	En uso	
S5.-Depósito de agua	132,80		X		-	En uso	
SOCIAL:							
S6.- Centro Social	758,27		X		-	En uso	
S7.- Pista deportiva	1.147,16		X			En uso	
S8.- Centro de internet	278,00		X			En uso	
S9.- Centro Ocupacional	1.300,00		X			En uso	
CULTURAL:							
S10. Casa de Cultura	621,00		X			En uso	
SANITARIO:							
S11.-Consultorio	232,52		X			En uso	
S12- Farmacia				X		En uso	
RELIGIOSO:							
S12.- Iglesia de Ntra Sra. Del Carmen	1155,00			X		En uso	
TOTALES:	15.175,59						

CENTROS DOCENTES	SUPERFICIE (m²)		DOMINIO		FUNCIONALIDAD			OBSERVACIONES
	GENERAL	LOCAL	PUB	PRI	SUP. EDIF. M²t	ESTADO	UNIDADES	
Colegio Público "Ntra Señora del Prado":	6.143,31		X		-	En uso	3+6	
Educación Infantil y primaria 3+6 Ud	4.751,41		X			Proyec	3+6	
ESO y Bachillerato	6.547,83		X			Proyec		
TOTAL	17.442,55							

5.- ESPACIOS LIBRES Y ZONAS VERDES.

Son las zonas dedicadas a esparcimiento y recreo, público y privado, existentes en el municipio. Se reserva el margen del río Bullaque como suelo de protección ambiental como una amplia zona verde.

Tienen una superficie total de 9,65 ha.

EN SUELO URBANO DE RESERVA (SUR):

-Se aplicará lo especificado en el artículo 23 del Reglamento de Planeamiento

SISTEMAS GENERALES:

Todas las dotaciones y equipamientos existentes y proyectados, como la EDAR, se consideran de Sistema General, salvo los que se proyecten en el desarrollo del Suelo Urbano de Reserva.

EN SUELO RUSTICO:

No se proyectan cesiones en suelo rústico.

En las pedanías nos encontramos con las siguientes zonas:

1.- RESIDENCIAL AGROPECUARIO:

Debido a que estas pedanías constituyen una zona peculiar de residencia donde viviendas, naves industriales y actividades agropecuarias conviven, se genera esta tipología de suelo.

Tiene una superficie de 15,6 ha.

2.- DOTACIONAL:

Navalrincón, Navalajarra, y las Tablillas disponen cada una de su propio consultorio, y en concreto Navalrincón cuenta con un centro social.

3.- ESPACIOS LIBRES Y ZONAS VERDES.

Cada pedanía posee un espacio libre que se encuentra en la parte central articulando la trama.

6.3. ORDENACIÓN DEL SUELO RÚSTICO.

El suelo rústico se ordena de la siguiente manera:

SUELO RUSTICO DE RESERVA URBANA:

Se extiende por todo el territorio municipal que no constituye suelo urbano ni urbanizable, ni está sometido a algún tipo de protección.
Tiene una superficie de 3.393,29 ha.

SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL. VÍAS PECUARIAS.

Incluye la totalidad (anchura y longitud) de las vías pecuarias que se encuentran dentro del término municipal, así como la franja de 5 m adyacente, situada a ambos lados de la misma.

SUELO RUSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCION AMBIENTAL, CAUCES.

También se clasifican dentro de esta categoría los terrenos comprendidos en la zona de policía de 100 m de anchura situada a ambos márgenes de los cursos de agua tanto permanentes (ríos Bullaque y Alcobilla y arroyos de Piedralá, Brezoso, Pescados y Brazote Agua Fría) como temporales (arroyos de la Boca del Guijo, del Camellar, de la Garlitera, del Roblillo, vertiente de Navalaencina y Cañada del Encinarejo).
Tiene una superficie de 599,58 ha.

SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN NATURAL. L.I.C. Y ZEC-ZEPA "RIOS DE LA CUENCA MEDIA DEL GUADIANA Y LADERAS VERTIENTES (ES4220003)

Red Natura 2000

Se extiende por la ribera del río Bullaque que se localiza dentro de los límites del Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) y Zona de Especial Protección para aves (ZEPA). Dicho espacio presenta un alto grado de conservación y naturalidad, con bosques de galería y otras formaciones vegetales riparias de gran calidad, del tipo de fresnadas, saucedas, bosques de álamo blanco, olmedas, juncales, tapujares, tarayales, y vegetación hidrófita enraizada o flotante, así como vegetación anfibia de charcas temporales.

SUELO RUSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCION NATURAL. HÁBITATS NATURALES DE PROTECCIÓN ESPECIAL, HABITATS DE ESPECIES DE DISTRIBUCIÓN RESTRINGIDA.

Hábitat de Protección Especial

En las riberas de los principales cauces del municipio se localizan galerías fluviales arbóreas y arbustivas formadas por asociaciones tales como *Ficario-Fraxinetum angustifoliae*, *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae*, *Salicetum salvifoliae*, así como tapujares conformados por la asociación *Pyro bourgaeanae*. Asociados a escarpes y roqueados de naturaleza silíceo, ocupando grietas estrechas de zonas elevadas y poco soleadas, se encuentran comunidades rupícolas no nitrófilas formados por la asociación *Asplenio billotii-Cheilantheum hispanicae*.

Por otra parte, el río Bullaque alberga comunidades de barbo comizo (*Barbus comiza*). Por ello el tramo de río perteneciente al término municipal objeto de ordenación está considerado como Hábitat de Especies de Distribución Restringida.

La totalidad de los Hábitat descritos se encuentran incluidos en el Anejo I de la Ley 9/1999 de 26 de mayo, de conservación de la naturaleza de Castilla-La Mancha.

SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN NATURAL. ELEMENTOS GEOMORFOLÓGICOS.

Elementos Geomorfológicos

Crestas apalechenses, pedrizas en relieve que se encuentran localizadas en la Sierra de Navalajarra, ubicada al oeste del término municipal, en terrenos limítrofes al municipio de Piedrabuena.

Vértice Geodésico que se encuentra en la Sierra de La Morra.

Afloramientos volcánicos localizados también en la Sierra de La Morra.

SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCION NATURAL, ESPECIES CATALOGADAS. ÁGUILA PERDICERA, CIGÜEÑA NEGRA Y LINCE IBÉRICO.

Zonas de protección para especies catalogadas.

Las riberas del río Bullaque se encuentran dentro de las límites establecidos como áreas críticas para el lince ibérico (*lynx pardinus*) , cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y águila perdicera (*hieraaetus fasciatus*) , especies clasificadas "en peligro de extinción" por el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, creado por el Decreto 33/1998, de 5 de mayo.

Igualmente, la totalidad de los terrenos afectados por el POM se ubican dentro de las zonas de importancia del lince ibérico , así como del águila imperial, cigüeña negra y buitre negro definidas como tales en el Decreto 275/2003 , de 9 de septiembre.

En la zona noroeste del término municipal se tiene constancia de la presencia de aves esteparias, entre otras, avutarda (*Otis tarda*) , sisón (*Tetrax tetrax*) y ortega (*Pterocles orientalis*) Estas especies se encuentran incluidas en la categoría de vulnerable en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

Por último destacar que en determinados tramos del río Bullaque y Brezoso se encuentran especies de ictiofauna en el Anejo II de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992 tales como la boga (*Chondrostoma toxostoma toxostoma*), colmilleja (*Cobitis paludica*) , calandino (*Rutilus alburnoides*); éstas dos últimas se encuentran igualmente catalogadas como "de interés especial" por el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha anteriormente citado.

SUELO RUSTICO NO URBANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCIÓN NATURAL MONTES Y FORMACIONES BOSCOSAS.

Formaciones boscosas

Terrenos ocupados por formaciones boscosas existentes en el término municipal, principalmente constituidas por bosques esclerófilos de *Quercus ilex rotundifolia* y localizadas al oeste del municipio.

La zona de montes

Situadas al oeste y al sur del término en el límite del municipio.

SUELO RUSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN PAISAJÍSTICA.

Se trata de terrenos que merecen una especial protección por su valor estético, en especial el lugar conocido como la Junta de los Ríos, donde se une el río Alcobilla con el río Bullaque.

Su superficie es de 12,51 ha

SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS.

Se localiza este suelo allá donde se encuentre la infraestructura a proteger, en el caso de las carreteras autonómicas de 2º orden la zona de afección es de 30 m desde la arista exterior de explanación a ambos lados, en el caso de la línea eléctrica de 45KV es de 6 m a cada lado. Ocupando una superficie total de 219,71 ha

SUELO RUSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN ESTRUCTURAL. AGRÍCOLA REGADÍO.

Se localiza en la zona Noreste del municipio, dedicado al cultivo de regadío. Su superficie es de 4.016,94 ha.

SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN CULTURAL ARQUEOLÓGICO.

Comprende una zona en el monte y los márgenes de los ríos. Su superficie es de 2.739,29 ha.

SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCIÓN ESTRUCTURAL EXTRACTIVA

Se clasifican así las zonas del término municipal que puedan sustentar recursos minerales interesantes para su explotación, además de las que se estén explotando o tengan una concesión otorgada. Éstas son:

- "Tobarejos" CRA870, parcela 1896 del polígono 117. Autorizada con fecha 11.10.2005.
 - "El Robledo" CRA934, parcelas 2865, 2867, 2868, 2869, 2872, 2873 y 2874 del polígono 125. En tramitación.
 - "Navalrincón" CRA942, parcela 1208 del polígono 110. En tramitación.
- Su superficie es de 20,79 ha.

7. USOS Y NORMATIVA PROPUESTA EN EL PDSU

6.- NORMATIVA PARA EL SUELO URBANO.

En el Suelo Urbano se establecen las siguientes condiciones particulares de cada Zona de Ordenación Urbana.

6.1.- Z.O.U.1. RESIDENCIAL INTENSIVA.

Será de aplicación para todas las zonas de suelo urbano reservadas para esta tipología.

Alineaciones

6.1.1.- Son las definidas en los planos de ordenación.

Tipologías edificatorias. Retranqueos

6.1.2.- En esta zona, la tipología prevista es la tradicional cerrada entre medianerías, con líneas de fachada coincidentes con las alineaciones (sin retranqueos).

Parcela mínima y densidad máxima.

6.1.3.- Se respeta la parcela catastral histórica, solamente a efectos de futuras segregaciones, la parcela mínima se fija en 100 m², con una longitud de fachada mínima de 5 m. No se limita directamente la densidad máxima.

Edificabilidad.

6.1.4.- En esta zona no se limita la edificabilidad a efectos de la concesión de licencias de edificación directas, al estar limitado el volumen construible mediante la altura y fondo edificable. En cualquier caso, y con el fin de cumplir el art.31.a) del TRLOTAU, cuando se propongan operaciones de reforma interior o cambio de tipología, la edificabilidad bruta destinada al uso residencial no podrá ser superior a 1 m²/m² sobre la superficie de las fincas originales, debiendo destinarse el resto a otros usos.

Fondo edificable.

6.1.5.- El fondo edificable en plantas altas se limita a 20 m, medidos a partir de las alineaciones exteriores. No se limita el fondo edificable en plantas bajas, en el caso de que el uso sea residencial deberá cumplir con los requisitos de vivienda exterior.

Alturas admisibles y cubiertas

6.1.6.- Se autorizan 2 plantas y 7,20 m., medidos conforme se indica en el anexo nº 2.

6.1.7.- Por encima de la altura máxima se permiten los volúmenes correspondientes a instalaciones al servicio del edificio, cajas de escalera, terrazas y faldones de cubierta que cumplan las condiciones siguientes:

- a) Todos los volúmenes situados sobre la altura máxima, incluida la cubierta, se ejecutarán bajo planos inclinados un máximo de 30° a partir de los aleros, o

elementos constructivos equivalentes, tanto en las fachadas como en los patios interiores o espacios no edificables.

b) La altura de las cumbreras no superará en ningún caso más de 4,0 metros la cota de altura máxima permitida para la fachada.

c) Siempre que sea posible, se procurará disminuir la altura de los hastiales, vertiendo las aguas en dirección a todas las fachadas o patios.

d) En las fachadas, la altura de los antepechos será inferior a 1,2 m. sobre la altura máxima.

e) En el caso de existir bajo cubierta se permitirán también la caja de escalera en la fachada.

6.1.8.- Se admitirán aprovechamientos bajo los faldones de cubierta definidos en el artículo anterior, incluida la vivienda, siempre que no supongan la aparición de volúmenes exteriores, aunque no se vinculen jurídicamente a los usos de las plantas inferiores, (se permite la caja de escalera en fachada).

6.1.9.- Sobre las plantas bajas que superen el fondo máximo edificable, no se admitirán los aprovechamientos bajo cubierta definidos en el artículo anterior. Las cubiertas tendrán, en este caso, una altura máxima de 5 m hasta el punto más alto, incluyendo los cerramientos perimetrales cuando existan.

6.1.10.- Se admiten entreplantas en la franja de los locales existentes situada bajo el fondo edificable de las plantas altas, siempre que se cumplan, además, las condiciones siguientes:

a) La entreplanta no podrá ocupar mas del 50% de la superficie del local primitivo.

b) Cuando la altura libre sea inferior a 2,6 m. en alguno de los niveles resultantes, esta superficie solo podrá utilizarse para locales de servicio cerrados al público.

c) La superficie de las entreplantas no se tendrá en cuenta a efectos de edificabilidad, pero se contabilizará como superficie útil del local.

Cuerpos volados

6.1.11.- Sobre las alineaciones o líneas de edificación interiores se permitirán únicamente los salientes regulados en los puntos siguientes:

a) En planta baja, se permite sobresalir hasta un máximo de 12 cm. por rejas o elementos decorativos, siempre que su diseño y situación no perjudiquen al tráfico peatonal o rodado, ni a la estética urbana. En plantas altas, se respetarán las limitaciones de los banderines o voladizos.

b) Las marquesinas, banderines, o elementos asimilables, se permitirán únicamente cuando cumplan las condiciones siguientes:

1.- Altura libre de 2,4 m. sobre la rasante de la acera en el punto más desfavorable.

2.- El saliente máximo será inferior en 40 cm. al ancho de la acera en cada punto.

3.- Cuando no exista acera diferenciada en calles pavimentadas con tráfico rodado, o cuando el ancho de la calle sea inferior a 7 m., el saliente máximo será de 50 cm.

c) Como cuerpos volados se admiten únicamente los balcones abiertos, o los miradores completamente acristalados, siempre que respeten las siguientes reglas:

- 1.- Altura libre de 3,20 m. desde la rasante de la acera.
- 2.- El saliente máximo de 1/12 del ancho de la calle en cada punto, con un máximo de 0,80 m. , y sin que se supere en ningún caso el ancho de la acera.

Quando no exista acera diferenciada en calles pavimentadas con tráfico rodado, o cuando el ancho de la calle sea inferior a 7 m., el saliente máximo será de 50 cm.

Patios de luces y ventilación. Condiciones higiénicas.

6.1.12.- Cuando un patio sirva para iluminar o ventilar piezas habitables de uso residencial, sus dimensiones serán tales que permitan inscribir un círculo de 3 m de diámetro. Las dimensiones del patio garantizarán, así mismo, luces rectas de tres metros en cada una de las ventanas previstas. A estos efectos, se entenderá como perímetro del patio la proyección vertical de los cerramientos de las distintas plantas y límites de parcela, y como pieza habitable, aquella en la que puedan desarrollarse actividades de estancia, reposo, esparcimiento o trabajo, que requieran la permanencia continuada de personas. En los edificios de vivienda, en concreto, no se considerarán habitables los baños, despensas, distribuidores y cajas de escalera, que podrán ventilarse por otros procedimientos.

6.1.13.- Los patios no podrán cubrirse total ni parcialmente con elementos que dificulten la ventilación natural.

6.1.14.- Los patios con perímetro abierto a un espacio público o privado de dimensiones superiores, respetarán en todo caso las limitaciones del artículo anterior referidas a las luces rectas.

6.1.15.- Se admite el uso privativo de los patios en planta baja. Las posibles divisiones mediante particiones interiores no perjudicarán su función como elemento de ventilación e iluminación del conjunto del edificio, y tendrán una altura inferior a 2,00 m. medidos sobre el suelo del patio.

Condiciones ambientales y de relación con el entorno.

6.1.16.- El nivel de ruido, medido en el interior de la vivienda o edificio dotacional afectado por la posible molestia, con las condiciones previstas en la Ordenanza Municipal de Medio Ambiente, no superará los 40 dba entre las 8:00 y las 22:00 horas, ni los 30 dba entre las 22:00 y las 8:00 h.

6.1.17.- Los propietarios de las instalaciones productoras de ruido tienen la obligación de tomar las medidas necesarias para evitar su transmisión, de forma que no se llegue a los niveles citados en el artículo anterior.

6.1.18.- Los niveles máximos de ruido emitidos por las actividades situadas en esta zona no podrán superar los 40 dba, medidos en el exterior del local conforme se indica en el art.29 de la Ordenanza Municipal de Medio Ambiente. Este límite no será de aplicación en el caso de que no se alcancen los límites establecidos en el art.5.2.16.

6.1.19.- Los elementos constructivos verticales u horizontales de separación entre cualquier instalación o actividad que pueda considerarse como foco de ruido, y otro recinto contiguo, deberán garantizar un aislamiento acústico mínimo de 55 dba. a ruido aéreo, equivalente a un muro continuo de un pie de fábrica de ladrillo perforado. Las fachadas de los locales con equipos de música o similares que puedan estar abiertos a partir de las 24:00 h. Deberán cumplir, además, los siguientes requisitos:

- A) Doble puerta de cierre automático con vestíbulo de aislamiento en el acceso exterior.
- B) Ventanales fijos con doble acristalamiento en todos los huecos de iluminación.
- C) Ventilación forzada mediante conductos aislados acústicamente.
- D) En cualquier caso, se garantizará un aislamiento global de la fachada superior a 40 dba.

En todos los casos, el cálculo se realizara con los criterios del Código Técnico de la Edificación o norma que lo sustituya.

6.1.20.- Las nuevas edificaciones deberán cumplir los estándares de aparcamiento del art.31.1.d) del Texto Refundido de la L.O.T.A.U. A estos efectos, podrán tenerse en cuenta las plazas existentes en el viario público en cada frente de fachada, siempre que las previstas en el interior de la parcela cubran, al menos, una plaza por vivienda o local independiente. Excepcionalmente, el Ayuntamiento podrá dispensar de forma motivada del cumplimiento de esta obligación en edificios de vivienda, por configuración del solar o cuando el espacio público disponible en el entorno garantice holgadamente las necesidades de aparcamiento.

6.1.21.- Cuando se pretenda instalar una actividad industrial o terciaria con mas de 250 m² útiles, o con aforo superior a las 50 personas, calculado conforme al CTE, deberá presentarse un estudio específico de tráfico, aparcamiento, y carga y descarga al solicitar la licencia de apertura, y reservar el espacio adicional necesario en el interior de la parcela o local, con un mínimo de 30 m² por cada 100 m² de superficie útil. Este estándar será independiente del fijado en el art.31 de la LOTAU.

Condiciones de uso

6.1.22.- El uso característico en esta zona es el residencial, que se admite en todas sus categorías. Los restantes se admitirán únicamente cuando no supongan molestia para el principal, debiendo respetar las condiciones ambientales y de relación con el entorno descritas anteriormente.

6.1.23.- No se permitirá la instalación de actividades molestas, de acuerdo con la legislación sectorial, salvo que se eliminen las causas de su clasificación mediante procedimientos técnicos adecuados.

6.1.24.- No se permitirá la instalación de actividades que requieran el tráfico o aparcamiento de camiones de más de 10 toneladas, o maquinaria pesada de cualquier tipo.

6.1.25.- No se permiten actividades ganaderas, ni tránsito de animales por la vía pública.

6.1.26.- No se permiten los depósitos de hidrocarburos u otros materiales inflamables, excepto los vinculados directamente al consumo energético de las edificaciones o

instalaciones. Se toleran las instalaciones de distribución al por menor existentes, sin perjuicio de la necesidad de adaptación para evitar molestias, o peligro de incendios, en su caso.

Condiciones estéticas

6.1.27.- Los volúmenes y acabados de las edificaciones se adecuarán a las condiciones del entorno urbano, definidas, en principio, mediante los siguientes parámetros:

- a) Aleros y cubiertas.- El vuelo máximo de los aleros será el que tengan en cada caso los balcones y/o miradores correspondientes, mas 0,25 m. Se admiten las cubiertas planas.
- b) Fachadas.- Se autoriza el uso de ladrillo visto en su color, los enfoscados y revocos, la pintura de exteriores en acabado mate, los revestidos de piedra natural y/o artificial y la madera. Se prohíben de forma expresa los aplacados con azulejos cerámicos.
- c) Cubiertas.- Si la cubierta no es plana, es obligatorio el uso de teja cerámica en su color, en cualquiera de sus modalidades o colores. Con carácter general se prohíbe expresamente el uso como material de cobertura, en cualquier lugar de la cubierta que no corresponda a naves o garajes, de chapas o paneles cualquier tipo o material. Para que en los casos citados anteriormente pueda autorizarse la cobertura mediante dichos materiales ha de justificarse que no serán visibles desde ningún lugar de la vía pública.
- d) Anuncios y reclamos comerciales.- Se podrán colocar en todas las plantas.

6.1.28.- Cuando el Ayuntamiento deniegue una licencia por motivos estéticos, en la resolución motivada indicará con claridad los elementos o soluciones concretas que considera discordantes con el entorno.

6.2.- Z.O.U.2. RESIDENCIAL EXTENSIVA.

Será de aplicación para todas las zonas de suelo urbano reservadas para esta tipología. Para todo lo que no esté en contradicción con las condiciones específicas de los artículos siguientes, se aplicarán las de la Z.O.U.1. RESIDENCIAL INTENSIVA.

Tipologías edificatorias. Retranqueos

6.2.1.- Las edificaciones serán aisladas, con retranqueos mínimos de 3 m. a todos los linderos. Se podrán adosar a uno de los linderos, mediante acuerdo notarial entre propietarios.

Parcela mínima y densidad máxima.

6.2.2.- La parcela mínima, a efectos únicamente de futuras segregaciones, se fija en 250 m². En cada parcela solo se admitirá una vivienda.

Vallados.

6.2.3.- Las vallas de cerramiento, cuando existan, tendrán una altura igual o inferior a 2,50 m. en todos los linderos, y el zócalo de fábrica maciza una altura inferior a 1,2 m., medidos desde la rasante exterior, construyéndose el resto con reja, malla metálica, o elementos vegetales.

Edificabilidad

6.2.4.- 0,5 m²/m² sobre parcela neta, incluida la parte proporcional de los espacios comunitarios interiores, cuando existan, siempre que no se destinen a los usos propios del viario, como tráfico rodado, aparcamiento y accesos peatonales.

Ocupación y fondo edificable.

6.2.5.- La ocupación será inferior al 50% de la parcela neta, medida con los criterios del artículo anterior.

Condiciones de uso

6.2.6.- El uso característico es el residencial unifamiliar. Se admiten los usos comercial, docente, sanitario, cultural, deportivo, religioso, asistencial, hostelería u otros servicios públicos o privados, así como pequeñas instalaciones complementarias integradas en la vivienda del propietario que ocupen menos del 50% de la superficie total de edificio.

Condiciones estéticas

6.2.7.- Los volúmenes y acabados de las edificaciones se adecuarán a las condiciones del entorno urbano, sin que se apliquen necesariamente en esta zona los parámetros definidos para la Z.O.U.1. RESIDENCIAL INTENSIVA.

6.3.- Z.O.U.3. INDUSTRIAL

Definición

6.3.1.- Industria o comercio de fabricación, almacenamiento y manipulación, con adosamiento de la nave a los linderos.

Alineaciones y rasantes

6.3.2.- Serán las que vengan definidas en los planos de Ordenación, debiéndose en todo caso ajustarse con la alineación oficial de parcela.

Retranqueos

6.3.3.- Los retranqueos serán libres, adaptándose a las necesidades industriales y de funcionamiento, tanto en línea de fachada como en los laterales y el fondo.

Parcela mínima

6.3.4.- 500 m²

Frentes de parcela

6.3.5.- No se fijan frentes mínimos o máximos de parcela, pudiéndose variar los contemplados en la reparcelación.

Superficie de ocupación

6.3.6.- No se fija superficie de ocupación.

Alturas de la edificación

6.3.7.- La altura máxima de la edificación será de 10 m. Por encima de dicha altura sólo se permite la construcción de elementos técnicos propios de la actividad, no habitables.

Edificabilidad

6.3.8.- Será de 0.5 m²/m², medidos sobre la totalidad de la zona.

No computan como edificabilidad los cuerpos abiertos por tres de sus lados, (tejas vanas, tinglados, estacionamientos, etc.).

Edificaciones singulares

6.3.9.- Debido a la propia singularidad de la Industria Intensiva, y a su difícil clasificación tipológica, se admitirán todo tipo de edificaciones singulares, atendiendo, exclusivamente en materia urbanística, al visto bueno de los técnicos municipales, en orden al adecuado encaje en el entorno industrial.

Condiciones particulares de zona

6.3.10.- Se prohíbe la instalación de empresas que generen polvo o partículas, como pueden ser empresas transformadoras de cementos, yesos, ladrillos y bloques; plantas de aglomerado, grandes empresas transformadoras de madera, etc.

Usos pormenorizados de la edificación

6.3.11.- El uso permitido en general es el uso industrial.

6.4.- Z.O.U.4. RESIDENCIAL AGROPECUARIO.

Será de aplicación para todas las zonas de suelo urbano reservadas para esta tipología.

6.4.1.- Compatibilidad.

Debido a las especiales características de estas zonas se permite la compatibilidad de tipologías, tanto de Z.O.U.1. RESIDENCIAL INTENSIVA, como de Z.O.U.3. RESIDENCIAL EXTENSIVA.

Por consiguiente serán de aplicación indistintamente el artículo 6.1. y el 6.2.

6.4.2.- Usos.

El uso característico es el residencial unifamiliar y colectivo. Se admiten los usos comercial, docente, sanitario, cultural, deportivo, religioso, asistencial, hostelería u otros servicios públicos o privados, así como pequeñas instalaciones complementarias integradas en la vivienda del propietario que ocupen menos del 50% de la superficie total de edificio. Se admite también el uso de Industria Agropecuaria, siempre que no desarrolle actividades clasificadas como molestas, insalubres, nocivas o peligrosas.

6.5.- DOTACIONAL.

Será de aplicación en el suelo urbano reservado a tal fin. Para todo lo que no esté en contradicción con las condiciones específicas siguientes, se aplicarán las de la Z.O.U.1. RESIDENCIAL INTENSIVA.

6.5.1.- En las parcelas obtenidas mediante cesión obligatoria o expropiación, se admite únicamente el equipamiento público, entendiéndose comprendidos en este concepto los usos que justifican las cesiones o expropiaciones realizadas.

En el resto, se admiten los usos comerciales, docentes, sanitarios, culturales, deportivos, religiosos, asistenciales, hostelería u otros servicios privados en parcela exclusiva. También se admite el uso compatible de V.P.P.

6.5.2.- Para el resto de las condiciones, se aplicarán las del resto de la manzana, o las de la zona colindante más favorable en el caso de dotaciones que ocupen manzanas completas.

6.6.- ESPACIOS LIBRES Y ZONAS VERDES.

Será de aplicación en el suelo urbano reservados a tal fin

6.6.1.- En esta zona se permiten únicamente las obras de jardinería, y aquellas otras que, sin ocupar mas del 2% de la superficie de la finca con edificaciones cubiertas, y sin sobrepasar los 4 m. de altura, sean compatibles con el carácter de la zona. También se permiten instalaciones deportivas al aire libre destinadas a un uso público.

6.6.2.- La Zona Verde existente en el cauce del río Bullaque, y que no haya sido edificada o alterada por la urbanización, se mantendrá en su estado original, siendo de aplicación el régimen de Protección Especial del Suelo Rústico existente, definido en las presentes Normas. Estos espacios están ocupados por Hábitats de Protección Especial, ZEC-ZEPA y Área Crítica de varias especies y se necesita la correspondiente autorización de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural para realizar actuaciones que pudieran afectarlos.

6.7.- EDIFICACIONES SINGULARES

6.7.1.- Se entienden como edificaciones singulares las que por su uso, o por su situación relativa, merecen un estudio individualizado de su imagen urbana, con independencia de las determinaciones de la zona en la que se ubican.

6.7.2.- El Ayuntamiento, de oficio, o a instancia de interesado, podrá modificar puntualmente las condiciones estéticas y, en general, la ordenación de detalle aplicable a los edificios que considere singulares, siempre que se respete la ordenación estructural definida en el PDSU, y en concreto, los usos e intensidades globales de la zona. La definición de la nueva ordenación aplicable a la parcela afectada se formalizará mediante la tramitación de un Estudio de Detalle.

6.7.3.- Se considera ordenación de detalle, a estos efectos, cualquier determinación del planeamiento que no esté incluida expresamente en la relación del art.24.1 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, Decreto Legislativo 1/2010 de 18 de Mayo.

7.-NORMATIVA PARA EL SUELO RÚSTICO.

7.1.- SUELO RÚSTICO DE RESERVA.

7.1.1.- Se entiende como suelo rústico de reserva todo el territorio del término municipal, excepto el clasificado expresamente como suelo urbano o rústico de protección. Las determinaciones para el suelo rústico de reserva se aplicarán, con carácter de mínimo, a todas las categorías de suelo rústico.

7.1.2.- Todas las instancias que soliciten licencias urbanísticas en suelo rústico, además de los documentos que pudieran resultar necesarios en función de los usos previstos, incluirán:

a) Un plano de situación, referido a la cartografía catastral, o a la utilizada por el PDSU, y un plano de emplazamiento en el que se reflejen los linderos reales de la propiedad a escala mínima 1:5.000, en el que se indicará la superficie de la finca, instalaciones y servidumbres existentes, vaguadas naturales, o cualquier otra circunstancia que pudiera afectar a los usos previstos.

b) Un reportaje fotográfico de la finca.

c) Una descripción detallada, cuando proceda, de las soluciones previstas para el abastecimiento de agua, vertido de aguas residuales, recogida de residuos, abastecimiento de energía eléctrica y acceso.

7.1.3.- Todos los actos de aprovechamiento del suelo rústico cumplirán las determinaciones siguientes:

a) Ser adecuados al uso y la explotación a los que se vinculen y guardar estricta proporción con las necesidades de los mismos.

b) No podrán, en los lugares de paisaje abierto, ni limitar el campo visual, ni romper el paisaje, así como tampoco desfigurar, en particular, las perspectivas de los núcleos e inmediaciones de las carreteras y los caminos.

c) No podrá realizarse ningún tipo de construcciones en terrenos de riesgo natural.

d) No podrán suponer la construcción con características tipológicas o soluciones estéticas propias de las zonas urbanas, en particular, de viviendas colectivas, naves y edificios que presenten paredes medianeras vistas.

e) Se prohíbe la colocación y el mantenimiento de anuncios, carteles vallas publicitarias o instalaciones de características similares, salvo los oficiales y los que reúnan las características fijadas por la administración en cada caso que se sitúen en carreteras o edificios y construcciones y no sobrepasen el plano de la fachada.

f) Las construcciones deberán armonizarse con el entorno inmediato, así como con las características propias de la arquitectura rural o tradicional de la zona donde se vayan a implantar.

g) Las construcciones deberán presentar todos sus paramentos exteriores y cubiertas totalmente terminadas, con empleo en ellos de las formas y los materiales que menor impacto produzcan, así como de los colores tradicionales en la zona o, en todo caso, los que favorezcan en mayor medida la integración en el entorno inmediato o en el paisaje.

Cuando se deniegue una licencia, o una calificación urbanística, por incumplimiento de alguna de estas determinaciones, se motivará expresamente el incumplimiento, citando las medidas correctoras, ubicaciones alternativas, o garantías adicionales necesarias para obtener la autorización solicitada.

7.1.4.- Las construcciones, y edificaciones en suelo rústico de reserva respetarán las limitaciones generales siguientes:

a) Las edificaciones serán aisladas, retranqueándose un mínimo de cinco metros de los linderos, y quince de los ejes de los caminos rurales. En el resto de las vías de acceso se aplicará directamente su legislación específica.

b) Las edificaciones no tendrán más de dos plantas, ni una altura de cumbrera superior a 8,5m, medidos de acuerdo con los criterios del anexo dos de esta normativa. Podrán admitirse alturas superiores debidamente justificadas en función de las necesidades de uso específicas, siempre que se adopten las medidas correctoras necesarias para evitar impactos negativos sobre el paisaje.

c) Las vallas serán, preferentemente, vegetales o de malla metálica, salvo las soluciones tradicionales por motivos cinegéticos o de ganadería extensiva.

7.1.5.- En suelo rústico de reserva se admitirán, **sin necesidad de calificación urbanística** previa, los actos siguientes:

1º. En todo caso y en los términos que reglamentariamente se determinen, los actos no constructivos precisos para la utilización y explotación agrícola, ganadera, forestal, cinegética o análoga a la que estén efectivamente destinados, que no estén prohibidos o excluidos expresamente por el planeamiento territorial y urbanístico. Además de los que sean excluidos por los instrumentos de ordenación territorial y urbanística, no podrán ejecutarse, ni legitimarse por acto administrativo alguno los actos de transformación del estado del suelo que comporten un riesgo significativo, directo o indirecto, para la integridad de cualesquiera de los valores objeto de protección en un espacio natural, así como de erosión o pérdida de calidad del suelo, afección de zonas húmedas o masas vegetales, abandono o quema de objetos y vertidos contaminantes.

2º. Los permitidos por el planeamiento territorial y urbanístico, de entre los siguientes:

a) Los que comporten la división de fincas o la segregación de terrenos, siempre que, además de los requisitos previstos en el apartado 2 del artículo 63 de esta ley, cumplan los mínimos establecidos en la ordenación territorial y urbanística y, en su caso, la legislación agraria de aplicación.

b) Los relativos a instalaciones desmontables para la mejora del cultivo o de la producción agropecuaria, que no impliquen movimiento de tierras.

c) Los vallados y cerramientos de parcelas.

d) La reforma o rehabilitación de edificaciones existentes dirigidas a su conservación y mantenimiento, que no afecte a elementos estructurales o de fachada o cubierta, así como la reposición de sus elementos de carpintería o cubierta y acabados exteriores.

Las limitaciones que en este apartado se establecen para la reforma o rehabilitación de edificaciones existentes, no serán aplicables a las edificaciones que estén en los supuestos y cumplan los requisitos establecidos en los siguientes apartados e) y f).

e) Las edificaciones adscritas al sector primario, tales como almacenes, granjas y en general instalaciones agrícolas, ganaderas, forestales, cinegéticas, piscícolas o similares que guarden relación con el destino y naturaleza de la finca.

f) La vivienda familiar aislada en áreas territoriales donde no exista riesgo de formación de núcleo de población, ni pueda presumirse finalidad urbanizadora, por no existir instalaciones o servicios necesarios para la finalidad de aprovechamiento urbanístico.

3º. Previa obtención de la preceptiva **calificación urbanística** en los términos establecidos en el TRLOTAU y siempre que la ordenación urbanística y territorial no los prohíba, los siguientes:

a) Obras e instalaciones requeridas por las infraestructuras y servicios de titularidad pública, estatal, autonómica o local siempre que precisen localizarse en el suelo rústico.

b) Actividades extractivas y mineras, equipamientos colectivos, actividades industriales, productivas, terciarias, de turismo rural o de servicios, que precisen emplazarse en el suelo rústico, con las condiciones que reglamentaria-mente se determinen.

2. Cuando de la organización del desarrollo urbanístico derivada del modelo de ocupación establecido por los planes urbanísticos a que se refiere el número 1 del artículo 103 resulte la posible viabilidad de la correspondiente actuación urbanizadora en suelo rústico de reserva, deberá formularse a la Administración competente, para confirmar dicha viabilidad, la consulta previa prevista en el número 7 del artículo 64 para la presentación, en su caso, del preceptivo Programa de Actuación Urbanizadora, el cual guardará estricta sujeción a lo dispuesto en los artículos 38.3 y 39 de esta ley.

3. Las condiciones que determine la ordenación territorial y urbanística para la materialización del uso en edificación que prevea en suelo rústico de reserva deberán:

a) Asegurar, como mínimo, la preservación del carácter rural de esta clase de suelo y la no formación en él de nuevos núcleos de población, así como la adopción de las medidas que sean precisas para proteger el medio ambiente y asegurar el mantenimiento de la calidad y funcionalidad de las infraestructuras y los servicios públicos correspondientes.

Existe riesgo de formación de nuevo núcleo de población desde que surge una estructura de la propiedad del suelo consistente en más de tres unidades rústicas aptas para la edificación que pueda dar lugar a la demanda de los servicios o infraestructuras colectivas innecesarias para la actividad de explotación rústica o de carácter específicamente urbano.

Asimismo, se considera que existe riesgo de formación de un núcleo de población cuando se propongan edificaciones a una distancia menor de 200 metros del límite del suelo urbano, salvo en supuestos de ampliación de instalaciones industriales y productivas ya existentes.

b) Garantizar la restauración de las condiciones ambientales de los terrenos y de su entorno inmediato.

4. En los terrenos clasificados como suelo rústico no urbanizable de especial protección podrán realizarse los actos enumerados en el número 1 del presente

artículo siempre y cuando no se encuentren prohibidos por la legislación sectorial o el planeamiento territorial y urbanístico y cuenten con los informes o autorizaciones previstos en la normativa que resulte aplicable.

5. Todo acto de división de fincas o segregación de terrenos que se efectúe en suelo rústico para la ejecución de Proyectos de Singular Interés cuyo objeto sea la implantación de infraestructuras destinadas a servicios públicos de interés general se llevará a cabo de acuerdo con sus propias determinaciones, no estando sujeto a los requisitos y limitaciones que para tales actos se contienen en esta Sección. No obstante, no podrán llevarse a cabo divisiones o segregaciones antes del inicio de la prestación efectiva del servicio público de que se trate, salvo las precisas para la adquisición de terrenos al Proyecto a favor de su promotor".

7.1.5.1.- Se respetarán las limitaciones siguientes:

a) En general las limitaciones generales citadas en el TRLOTAU y la Orden de 01/02/2016, de la Consejería de Fomento, por la que se modifica la Orden de 31/03/2003, de la Consejería de Obras Públicas, por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico. [2016/1274].

b) La parcela mínima en suelo rústico de reserva, a efectos urbanísticos se fija en 10.000 m². No obstante será de aplicación en cuanto a parcelas mínimas por usos y porcentaje de ocupación por usos, la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico, y la Orden 01/02/2016, de la Consejería de Fomento, por la que se modifica la anterior. En consecuencia, las licencias de parcelación que incluyan lotes de superficie inferior a esta cifra se concederán exclusivamente cuando, además de cumplir la legislación agraria, concurra alguna de las siguientes circunstancias:

1.- Que los lotes inferiores a la parcela mínima se agreguen a predios colindantes.

2.- Que se inscriba expresamente en el registro de la propiedad la condición de inedificabilidad de estos mismos lotes.

c) Un coeficiente de edificabilidad máximo por parcela de 0,1 m³/m².

7.2.- SUELO RUSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN ESTRUCTURAL. AGRÍCOLA REGADÍO.

7.2.1.- Se entiende como suelo no urbanizable de protección estructural agrícola-regadío, el definido en el plano O1 de ordenación, que comprende toda la zona existente de regadío más la proyectada para ello, donde se está llevando a cabo una concentración parcelaria.

7.2.2.- Según el artículo 61 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, Decreto Legislativo 1/2010 de 18 de Mayo, modificada por la Ley 8/2014 de 20 de Noviembre por la que se modifica la Ley 2/2010 de 13 de Mayo de Comercio de Castilla la Mancha, en el suelo rústico no urbanizable de especial protección sólo podrá atribuirse, mediante **calificación urbanística** de los correspondientes terrenos, los usos y aprovechamientos recogidos en dicha ley, siempre y cuando no se encuentren prohibidos por la legislación sectorial o el planeamiento territorial y urbanístico y cuenten con los informes o autorizaciones previstos en la normativa que resulte aplicable

7.2.3.- Las determinaciones urbanísticas para este suelo serán las mismas que para el Suelo Rústico de Reserva que se aplicarán, con carácter de mínimo, quedando la parcela mínima establecida en 10.000 m².

7.2.4.- Todos los actos o usos del Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Estructural Agrícola Regadío respetarán, con carácter de mínimo:

a) Las limitaciones generales citadas en el Texto Refundido de la LOTAU, el Reglamento del Suelo Rústico, y la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico, y la Orden 01/02/2016, de la Consejería de Fomento, por la que se modifica la anterior por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre suelo rústico.

7.3.- SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN ESTRUCTURAL. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS.

7.3.1.- Se clasifican como suelo rústico no urbanizable de protección de infraestructuras las carreteras, caminos vecinales y líneas eléctricas y sus bandas de afección. En este suelo, se aplicarán las medidas de defensa citadas en su legislación específica, que son las siguientes:

7.3.2.- Las determinaciones urbanísticas para este suelo serán las mismas que para el Suelo Rústico de Reserva que se aplicarán, con carácter de mínimo, quedando la parcela mínima establecida en 30.000 m².

7.3.3.- Según el artículo 61 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, Decreto Legislativo 1/2010 de 18 de Mayo, modificada por la Ley 8/2014 de 20 de Noviembre por la que se modifica la Ley 2/2010 de 13 de Mayo de Comercio de Castilla la Mancha, en el suelo rústico no urbanizable de especial protección sólo podrá atribuirse, mediante **calificación urbanística** de los correspondientes terrenos, los usos y aprovechamientos recogidos en dicha ley, siempre y cuando no se encuentren prohibidos por la legislación sectorial o el planeamiento territorial y urbanístico y cuenten con los informes o autorizaciones previstos en la normativa que resulte aplicable

7.3.4.- Todos los actos o usos del Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Estructural Infraestructuras y Equipamientos respetarán, con carácter de mínimo:

a) Las limitaciones generales citadas en el Texto Refundido de la LOTAU, el Reglamento del Suelo Rústico, y la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico, y la Orden 01/02/2016, de la Consejería de Fomento, por la que se modifica la anterior por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre suelo rústico.

CARRETERAS: Ley 9/1990, de 28 de diciembre de 1.990, de Carreteras y Caminos de Castilla la Mancha. Ley 25/1988, de 29 de julio de Carreteras. Real Decreto 1812/1994, de 2 de Septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras. Orden de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios.

CAMINOS VECINALES: Ley 9/1990, de 28 de diciembre de 1.990, de Carreteras y Caminos de Castilla La Mancha.

LÍNEAS ELÉCTRICAS: Decreto del Ministerio de Industria 3151/1968, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión. Ley 54/1997, de 27 de noviembre del Sector Eléctrico.

7.4.- SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN NATURAL ZEC-ZEPA “RIOS DE LA CUENCA MEDIA DEL GUADIANA Y LADERAS VERTIENTES (ES4220003).

Se determina como Suelo Rústico de Protección Natural ZEC-ZEPA “Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes (ES4220003) definido sobre el río Bullaque. Cruza el término de Nor-Este a Sur-Este, localizado en la zona este del término y en los planos de ordenación. **Dicho espacio pertenece a la RED NATURA 2000 y debe cumplir el Plan de Gestión elaborado por la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de Castilla La Mancha.**

Para ello se tendrán en cuenta los siguientes espacios y usos contenidos en dicho Plan de Gestión.

8.1. ZONA DE CONSERVACIÓN Y USO TRADICIONAL

Se encuentra constituida por aquellas áreas, continuas o dispersas, que requieren el máximo grado de protección por contener recursos naturales de primera magnitud, en especial los considerados prioritarios por la normativa de la red, o por englobar procesos ecológicos que requieren condiciones de máxima naturalidad o por albergar recursos con una elevada fragilidad. Se podrán seguir realizando los mismos usos que han sido tradicionales, siempre y cuando no se modifique ni la forma ni la intensidad, si bien podrán establecerse limitaciones cuando se detectaran perjuicios a los recursos naturales protegidos de conservación prioritaria.

La Zona de Conservación y Uso Tradicional de la ZEC Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes abarca un 18,84 % de la superficie total. Está constituida por la zona de dominio público hidráulico y por los espacios naturales protegidos:

- Monumento Natural de la Laguna Volcánica de Michos
- Reserva Fluvial de Riofrío.

Además, en esta zona están incluidos los siguientes hábitats de interés comunitario:

Vegetación acuática:

- Lagos y Lagunas eutróficas naturales, con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition (HIC 3150).
- Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitriche-Batrachion (HIC 3260).

Vegetación anfibia:

- Lagunas y charcas temporales mediterráneas (HIC 3170*).

Vegetación de ribera:

- Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de Salix y Populus alba (HIC 3280).
- Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas (HIC 6420).
- Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia. (HIC 91B0).
- Bosques galería de Salix alba y Populus alba (HIC92A0).
- Bosques galería de ríos de caudal intermitente mediterráneos con Rhododendron ponticum, Salix y otras (HIC 92B0).
- Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae) (HIC 92D0).

Vegetación asociada a turberas:

- Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix (*) (HIC 4020).
- Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (Molinion caeruleae) (HIC 6410).

Bosque ripario mixto:

- Bosque de galería que se sitúa en la ribera de las corrientes de agua, en donde se entremezclan especies autóctonas y naturalizadas.

8.2. ZONA DE USO COMPATIBLE

Se encuentra constituida por aquellas áreas bien conservadas que engloban hábitats protegidos o que, aún no teniéndolos, forman parte de mosaicos territoriales unidos a los anteriores, o sirven como hábitats de especies protegidas por la normativa de la red. Además de los usos tradicionales antes comentados, estas zonas pueden ser susceptibles de acoger usos y actividades adecuados para el desarrollo rural, de transformación del sector primario, de infraestructuras comunes o instalaciones relacionadas con el uso público, interpretación y gestión.

La Zona de Uso Compatible de la ZEC Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes se encuentra integrada por:

Las zonas con vegetación arbórea y arbustiva natural:

- Brezales secos europeos (HIC 4030)
- Matorrales arborescentes de Juniperus spp. (HIC 5210)
- Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos. (HIC 5330)
- Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales (HIC 6220)
- Rebollares de Quercus pyrenaica (HIC 9230)
- Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis (HIC 9240)
- Acebuchales de Olea sylvestris (HIC 9320)

- Alcornocales de *Quercus suber* (HIC 9330)
- Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (HIC 9340)
- Desprendimientos rocosos termófilos (HIC 8130)
- Laderas y salientes rocosos con vegetación casmofítica (HIC 8220)
- Jarales Las formaciones adehesadas
- Dehesas perennifolias de *Quercus* spp. (HIC 6310)

8.3. ZONA DE USO ESPECIAL

Incluye las zonas con valores no especialmente relevantes en relación con los objetivos de conservación del espacio, principalmente por ser ya las más humanizadas o con un uso más intenso, como por ejemplo caseríos de explotaciones, explotaciones mineras en funcionamiento, instalaciones de comunicación, vías de ferrocarril, carreteras, etc. No obstante, dada la gran amplitud del espacio y su mosaico de usos del suelo, se han englobado en esta zona de manera completa áreas en las que pueden encontrarse intercaladas linderos, ribazos o pequeñas manchas de vegetación natural que han sido definidas en los puntos 8.1 y 8.2 del presente plan de gestión. En estos casos, y tomando como referencia el Decreto 199/2001, por el que se amplía el Catálogo de hábitats de protección especial de Castilla-La Mancha, todas las manchas de vegetación natural de superficie superior a 100 m² deberán considerarse como "zonas de conservación y uso tradicional" y "zonas de uso compatible", según la definición correspondiente realizada para el espacio Natura 2000 en este apartado 8.

De la misma forma, todas aquellas edificaciones, instalaciones, infraestructuras, etc. englobables en esta categoría que pudiesen aparecer calificadas como "zonas de conservación y uso tradicional" y "zonas de uso compatible", por estar localizadas en parcelas de mayor dimensión pobladas de vegetación natural, se considerarán como zonas de uso especial, a efectos del régimen de usos establecido en el punto 9 del presente Plan de gestión. De existir en un determinado espacio, se adscribirán también a esta zona los suelos urbanos o urbanizables ya aprobados, así como las futuras necesidades de expansión de núcleos urbanos que fuesen previsibles en el periodo de vigencia del plan de gestión.

En esta Zona Especial de Conservación la Zona de Uso Especial queda constituida por:

- Las áreas cultivadas existentes en el momento de aprobación del Plan, carentes de HIC (siembras y cultivos arbolados, no incluidos en el DPH).
- Las edificaciones, instalaciones agrícolas y ganaderas existentes en el momento de aprobación del Plan.
- Las carreteras y su zona de dominio público consistente en una franja de terreno de 3 metros a partir de la arista exterior de la explanación, medida en horizontal y perpendicularmente a ésta, según la Ley 9/1990 de carreteras y caminos de Castilla-La Mancha.
- Los suelos degradados o modificados carentes de HIC (en los que se ha eliminado la vegetación).

9. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN EL ESPACIO NATURA 2000

En el presente Plan de Gestión se contemplan los usos, aprovechamientos y actividades incompatibles, por su posible impacto sobre los valores naturales que motivaron la inclusión de este espacio en la Red Natura 2000. Así pues, los Usos Incompatibles son los usos y actividades que, con carácter general, puedan causar un impacto grave o irreversible sobre algunos de los recursos o valores naturales del espacio Natura 2000, los ecosistemas, la biodiversidad o el medio ambiente. Tendrán la consideración de incompatibles con los objetivos de conservación establecidos, y resultarán prohibidos, con carácter general, en todos los casos.

Será de aplicación el siguiente régimen de usos y actividades:

9.1. REGULACIÓN EN LA ZONA DE CONSERVACIÓN Y USO TRADICIONAL

9.1.3. Usos y actividades incompatibles En la Zona de Conservación y Uso Tradicional se consideran usos y actividades no compatibles con la conservación de los recursos naturales, y por lo tanto prohibidos con carácter general, los así considerados en la zona de Uso Compatible y los siguientes:

a. Nuevas instalaciones, construcciones, edificaciones o infraestructuras, así como la ampliación de las existentes, excepto las promovidas por el órgano gestor de este espacio Red Natura por motivos de conservación o restauración de los hábitats y/o especies de interés comunitario del espacio, o promovidos por CHG para la gestión del agua que no supongan alteración negativa de las condiciones naturales y/o los recursos naturales objeto de conservación, especialmente las que supongan un deterioro de los hábitats y especies protegidas por las Directivas 92/43/CEE y 2009/147/CE. Estas actuaciones deberán ser objeto de autorización expresa de la administración gestora del espacio Natura 2000.

b. La construcción de nuevas presas, diques, pozos y obras similares, así como la ejecución o la legitimización del cualquier actividad que pueda contribuir a la alteración del régimen hídrico y la calidad de las aguas, exceptuando actuaciones motivadas por situaciones de emergencia para la seguridad de personas o bienes que tendrán la consideración de autorizables y las que se realicen por motivos de conservación debidamente justificados.

c. La ganadería, excepto en las condiciones y superficies donde se realiza esta actividad legítimamente antes de la entrada en vigor del presente plan de gestión siempre y cuando se realice forma ordenada, con una carga ganadera que no degrade las formaciones vegetales presentes, ni provoque alteraciones en la calidad de las aguas, es decir, siempre que la actividad no perjudique la consecución de los objetivos de conservación del presente plan de gestión, en cuyo caso podrán establecerse limitaciones a la misma.

d. Nuevas infraestructuras recreativas asociadas al uso público.

e. La apertura de trochas, pistas, caminos o fajas cortafuegos, salvo casos de urgente necesidad y que no exista afección a la vegetación descrita en el apartado 8.1. que deberán ser valorados.

f. El uso del fuego.

g. Gaseoductos, oleoductos, tendidos eléctricos aéreos o de telecomunicación.

h. Uso de biocidas.

9.2. REGULACIÓN EN LA ZONA DE USO COMPATIBLE

9.2.1. Usos y actividades incompatibles En la Zona de Uso Compatible se consideran usos y actividades no compatibles con la conservación de los recursos naturales, y por lo tanto prohibidos con carácter general, los así considerados en la zona de Uso Especial y los siguientes:

- a. La agricultura, excepto en las condiciones y superficies donde se realice legítimamente esta actividad antes de la entrada en vigor del presente plan de gestión y las prácticas agrícolas que se desarrollen en dehesas encaminadas a la mejora de sus pastizales.
- b. Las roturaciones y los descuajes de vegetación natural salvo en los supuestos establecidos en la Ley de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha.
- c. Las actividades mineras, extracción de áridos y todas aquellas otras que impliquen movimiento de tierras, exceptuando las labores agrícolas sobre parcelas agrícolas.
- d. El uso del fuego, excepto en situación de emergencia como medida de combate de incendios forestales.
- e. Nuevas edificaciones o construcciones no ligadas al sector primario excepto las que se realicen para la gestión del espacio Natura 2000, para vivienda particular de la propiedad de los terrenos, la extinción de incendios forestales, el salvamento y protección civil, instalaciones de telecomunicaciones destinadas al servicio de los núcleos de población o tengan la consideración de interés público que será valorable.
- f. La instalación de publicidad estática salvo la estrictamente necesaria por motivos de gestión y conservación del espacio.
- g. La construcción de nuevas infraestructuras lineales de comunicación y/o transporte con la salvedad de los nuevos caminos que deberán ser valorados, así como la transformación de firmes de tierra en asfalto u otro tipo de pavimento de los caminos existentes.
- h. La instalación de nuevas explotaciones ganaderas o cinegéticas intensivas, ni la ampliación de las existentes.

9.3. REGULACIÓN EN LA ZONA DE USO ESPECIAL

9.3.1. Usos y actividades incompatibles

- a. La introducción de especies o variedades de fauna o flora silvestre no autóctona para la zona. Se excluye de esta limitación la introducción de especies o variedades propias del cultivo agrícola en parcelas que ostenten esta condición, o de la ganadería extensiva tradicional en la zona.
- b. Las obras de canalización, dragado, drenaje, desecación, y/o encauzamiento de los ríos y arroyos existentes en todo territorio Natura 2000, exceptuando aquellas que estén motivadas por situaciones de emergencia para la seguridad de personas o bienes y las promovidas por el órgano de cuenca de carácter excepcional que deberán ser objeto de autorización expresa de la administración gestora de espacio Natura 2000.
- c. El cambio de cultivo de uso forestal a agrícola así como cambio en la modalidad de cultivo agrícola, cuando suponga la puesta en regadío o la intensificación.

d. Las sueltas de ejemplares de especies cinegéticas cuya finalidad no sea la mejora genética, renovación de sangre o fines científicos en cuyo caso requerirá autorización. Se exceptúa de esta incompatibilidad las sueltas de ejemplares de caza menor en cotos intensivos y cuarteles comerciales.

e. El pastoreo intensivo, de modo que cualquier aprovechamiento ganadero estará sujeto a autorización expresa que garantice que se realiza de forma ordenada, con una carga ganadera que no degrade las formaciones vegetales presentes, ni provoque alteraciones en la calidad de las aguas, es decir, siempre que la actividad no perjudique la consecución de los objetivos de conservación del presente plan de gestión.

f. Las instalaciones de almacenamiento, transformación, reciclado o eliminación de todo tipo de vertidos o residuos, y las instalaciones para la producción, almacenamiento, transformación o eliminación de sustancias tóxicas o peligrosas, excepto para pequeños productores de residuos peligrosos en suelo urbano (solamente en cascos urbanos y/o polígonos industriales).

g. El vertido, enterramiento, o incineración de residuos sólidos o líquidos, incluidos los escombros, las sustancias tóxicas, nocivas o peligrosas, así como cualquier forma de contaminación o alteración de las comunidades biológicas del río.

h. El empleo de sustancias biocidas masivas o de efecto no selectivo.

i. La destrucción de las lindes, setos, muretes de piedra, superficies ocupadas por vegetación natural, árboles, arbustos o bosquetes de especies forestales, y demás elementos estructurales o característicos del paisaje agrario tradicional.

j. Las nuevas urbanizaciones.

k. Todo tipo de actividad industrial y sus instalaciones, así como nuevas instalaciones de producción de energía, salvo las industrias del sector primario que serán valorables.

l. Todo uso, obra o actividad, de carácter público o privado, que pueda alterar o modificar negativa o significativamente las condiciones naturales y/o los recursos naturales objeto de conservación, especialmente las que supongan un deterioro de los hábitats y especies protegidos por las Directivas 92/43/CEE y 2009/147/CE.

7.4.1.- Según el artículo 61 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, Decreto Legislativo 1/2010 de 18 de Mayo, modificada por la Ley 8/2014 de 20 de Noviembre por la que se modifica la Ley 2/2010 de 13 de Mayo de Comercio de Castilla la Mancha, en el suelo rústico no urbanizable de especial protección sólo podrá atribuirse, mediante **calificación urbanística** de los correspondientes terrenos, los usos y aprovechamientos recogidos en el artículo 54 de dicha ley, siempre y cuando no se encuentren prohibidos por la legislación sectorial o el planeamiento territorial y urbanístico y cuenten con los informes o autorizaciones previstos en la normativa que resulte aplicable.

7.4.2.- Las determinaciones urbanísticas para este suelo serán las mismas que para el Suelo Rústico de Reserva que se aplicarán, con carácter de mínimo, quedando la parcela mínima establecida en 30.000 m².

7.4.3.- Todos los actos o usos del Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Natural L.I.C. respetarán, con carácter de mínimo:

a) Las limitaciones generales citadas en el Texto Refundido de la LOTAU, el Reglamento del Suelo Rústico, y la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la

Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico, y la Orden 01/02/2016, de la Consejería de Fomento, por la que se modifica la anterior por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre suelo rústico.

7.5.- SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN NATURAL. ELEMENTOS GEOMORFOLÓGICOS.

Se clasifican como Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Natural, (elementos geomorfológicos) las áreas delimitadas en el plano de ordenación del término municipal, coincidente con los Hábitats de Protección Especial catalogados según la ley 9/1999, de 26 de mayo, de conservación de la Naturaleza de Castilla la Mancha, como "tipos de elementos geológicos o geomorfológicos de interés especial". También se incluyen los afloramientos volcánicos y los vértices geodésicos.

En este ámbito se observarán las siguientes limitaciones:

7.5.1.- Las determinaciones urbanísticas para este suelo serán las mismas que para el Suelo Rústico de Reserva que se aplicarán, con carácter de mínimo, quedando la parcela mínima establecida en 30.000 m².

7.5.2.- Será de aplicación el contenido del artículo 7.1.2. sobre licencias y el 7.1.3, siempre que dichos actos sean compatibles con el régimen de protección al que la legislación sectorial sujete los terrenos y con las limitaciones contenidas en el artículo 54.4 del TRLOTAU DL 1/2010.

7.5.3.- Según el artículo 61 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, Decreto Legislativo 1/2010 de 18 de Mayo, modificada por la Ley 8/2014 de 20 de Noviembre por la que se modifica la Ley 2/2010 de 13 de Mayo de Comercio de Castilla la Mancha, en el suelo rústico no urbanizable de especial protección sólo podrá atribuirse, mediante **calificación urbanística** de los correspondientes terrenos, los usos y aprovechamientos recogidos en dicha ley, siempre y cuando no se encuentren prohibidos por la legislación sectorial o el planeamiento territorial y urbanístico y cuenten con los informes o autorizaciones previstos en la normativa que resulte aplicable

7.5.4.- Las construcciones, y edificaciones en Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Natural Elementos Geomorfológicos, respetarán las limitaciones generales siguientes:

- a) Las edificaciones serán aisladas, retranqueándose un mínimo de cinco metros de los linderos, y quince de los ejes de los caminos rurales. En el resto de las vías de acceso se aplicará directamente su legislación específica.
- b) Las edificaciones no tendrán mas de dos plantas, ni una altura de cumbrera superior a 8,5 m, medidos de acuerdo con los criterios del anexo dos de esta normativa. Podrán admitirse alturas superiores debidamente justificadas en función de las necesidades de uso específicas, siempre que se adopten las medidas correctoras necesarias para evitar impactos negativos sobre el paisaje.
- c) Las vallas serán, preferentemente, vegetales o de malla metálica, pero permitirán siempre el paso de la fauna silvestre.

- d) Las vallas se retranquearán un mínimo de cinco metros de los ejes de los caminos rurales. En el resto de las vías de acceso se aplicará directamente su legislación específica.

7.5.5.- En Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Natural Elementos Geomorfológicos se admitirán los actos citados en el art.54.1 del TRLOTAU DL 1/2010, incluido la vivienda unifamiliar aislada, que son los siguientes:

- a) La realización de los actos no constructivos precisos para la utilización y explotación agrícola, ganadera, forestal, cinegética o análoga a la que estén efectivamente destinados, conforme a su naturaleza y mediante el empleo de medios técnicos e instalaciones adecuados y ordinarios, que no supongan ni tengan como consecuencia la transformación de dicho destino, ni de las características de la explotación, y permitan la preservación, en todo caso, de las condiciones edafológicas y ecológicas, así como la prevención de riesgos de erosión, incendio o para la seguridad o salud públicas.
- b) Los trabajos e instalaciones que se lleven a cabo en los terrenos estarán sujetos a las limitaciones impuestas por la legislación civil y la administrativa aplicable por razón de la materia y, cuando consistan en instalaciones o construcciones, deberán realizarse, además, de conformidad con la ordenación territorial y urbanística aplicable.
- c) Los que comporten la división de fincas o la segregación de terrenos, siempre que, además del previsto en el apartado 2 del artículo 63 del TRLOTAU DL 1/2010, cumplan los requisitos mínimos establecidos en la ordenación territorial y urbanística y, en su caso, la legislación agraria de aplicación.
- d) Los relativos a instalaciones desmontables para la mejora del cultivo o de la producción agropecuaria, que no impliquen movimientos de tierras.
- e) Los vallados y cerramientos de parcelas, con las características anteriormente descritas.
- f) La reforma o rehabilitación de edificaciones existentes dirigidas a su conservación y mantenimiento, que no afecte a elementos estructurales o de fachada o cubierta y acabados exteriores. Las limitaciones que en este apartado se establecen para la reforma o rehabilitación de edificaciones existentes, no serán aplicables a las edificaciones que estén en los supuestos y cumplan los requisitos establecidos en el apartado siguiente.
- g) Las edificaciones adscritas al sector primario que no impliquen transformación de productos, tales como almacenes, granjas, y en general instalaciones agrícolas, ganaderas forestales, cinegéticas, piscícolas o similares que guarden relación con el destino y naturaleza de la finca, siempre y cuando no rebasen 6 metros de altura total.
- h) La vivienda unifamiliar aislada.

7.5.6.- Se respetarán las limitaciones siguientes:

- a) Se entenderá que los actos no constructivos citados en el art.50.1.2.a) del TRLOTAU DL 1/2010/98, son los que no incluyen la ejecución de edificaciones, en los términos previstos en el art.2.2 de la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación.
- b) La parcela mínima en Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Natural Elementos geomorfológicos, a efectos urbanísticos se fija en 30.000 m². No obstante

será de aplicación en cuanto a parcelas mínimas por usos y porcentaje de ocupación por usos, la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico. En consecuencia, las licencias de parcelación que incluyan lotes de superficie inferior a esta cifra se concederán exclusivamente cuando, además de cumplir la legislación agraria, concorra alguna de las siguientes circunstancias:

- 1.- Que los lotes inferiores a la parcela mínima se agreguen a predios colindantes.
- 2.- Que se inscriba expresamente en el registro de la propiedad la condición de inedificabilidad de estos mismos lotes.

c) Un coeficiente de edificabilidad máximo por parcela de 0,1 m³/m².

d) En cualquier caso, no se admitirán parcelaciones, instalaciones ni actos urbanísticos de ningún tipo, cuando exista riesgo de formación de un núcleo urbano. Se entenderá que existe este riesgo cuando se observe alguna de las siguientes circunstancias:

☐ Existencia de una parcelación de hecho con tres o mas parcelas colindantes de tamaño inferior al mínimo señalado en la letra b) de este mismo artículo. Existencia de una estructura de la propiedad del suelo consistente en más de tres unidades rústicas aptas para la edificación que pueda dar lugar a la demanda de los servicios o infraestructuras colectivas innecesarias para la actividad de explotación rústica o de carácter específicamente urbano.

☐ Apertura de accesos o ejecución de instalaciones comunes para tres o mas parcelas.

☐ Concentración de tres o mas edificaciones que no puedan justificarse como instalaciones auxiliares de explotaciones agrícolas, ganaderas, forestal, cinegética o análoga, incluidos, total o parcialmente, en un círculo de 100 m de radio.

7.5.7.- Los actos de aprovechamiento en suelo rústico no citados expresamente en los artículos anteriores, que puedan incluirse entre los previstos en el art.60 del TRLOTAU DL 1/2010 quedan totalmente prohibidos en el Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Natural Elementos Geomorfológicos. Estos son:

- a) Las obras e instalaciones necesarias, para el establecimiento, el funcionamiento, la conservación o el mantenimiento y la mejora de las infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales.
- b) Los servicios integrados en áreas de servicio de toda clase de carreteras.
- c) La extracción o explotación de recursos y la primera transformación sobre el terreno y al descubierto, de las materias primas extraídas.
- d) El depósito de materiales y residuos, el almacenamiento de maquinaria y el estacionamiento de vehículos.
- e) Las estaciones de suministro de carburantes, así como las instalaciones de hostelería o alojamiento temporal ubicables en el entorno de las carreteras.
- f) Los parques eólicos.

7.5.8.- No obstante sí se permite la implantación y el funcionamiento de instalaciones o establecimientos de turismo rural o de servicios, siempre que, en todos los casos y con cargo exclusivo a la correspondiente actuación, resuelvan satisfactoriamente las infraestructuras y los servicios precisos para su funcionamiento interno, así como la conexión de los mismos con las redes de infraestructuras y servicios exteriores y la incidencia que suponga en la capacidad y funcionalidad de éstas.

7.5.9.- Todos los actos o usos del Suelo Rústico de Protección Natural respetarán, con carácter de mínimo:

a) Las limitaciones generales citadas en el Texto Refundido de la LOTAU, el Reglamento del Suelo Rústico, y la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico, y la Orden 01/02/2016, de la Consejería de Fomento, por la que se modifica la anterior por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre suelo rústico.

7.6.- SUELO RUSTICO NO URBANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCIÓN NATURAL MONTES Y FORMACIONES BOSCOSAS.

7.6.1.- Se clasifican como suelo rústico no urbanizable de especial protección natural, las áreas delimitadas en el plano de ordenación del término municipal, coincidente con las sierras de, Navalajarra, Navalaencina, Canalizos, etc., en razón de los valores naturales detectados, (Alamedas, comunidades anfibias, comunidades rupícolas, volcanes, valores biológicos, paisajísticos, geológicos, geomorfológicos y ambientales), y también la zona sur de Cerros del Campillo.

En este ámbito se observarán las siguientes limitaciones:

7.6.2.- Las determinaciones urbanísticas para este suelo serán las mismas que para el Suelo Rústico de Reserva que se aplicarán, con carácter de mínimo, quedando la parcela mínima establecida en 30.000 m².

7.6.3.- Será de aplicación el contenido del artículo 7.1.2. sobre licencias y el 7.1.3, siempre que dichos actos sean compatibles con el régimen de protección al que la legislación sectorial sujete los terrenos y con las limitaciones contenidas en el artículo 54.4 del TRLOTAU DL 1/2010.

7.6.4.- Según el artículo 61 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, Decreto Legislativo 1/2010 de 18 de Mayo, modificada por la Ley 8/2014 de 20 de Noviembre por la que se modifica la Ley 2/2010 de 13 de Mayo de Comercio de Castilla la Mancha, en el suelo rústico no urbanizable de especial protección sólo podrá atribuirse, mediante **calificación urbanística** de los correspondientes terrenos, los usos y aprovechamientos recogidos en dicha ley, siempre y cuando no se encuentren prohibidos por la legislación sectorial o el planeamiento territorial y urbanístico y cuenten con los informes o autorizaciones previstos en la normativa que resulte aplicable

7.6.5.- Las construcciones, y edificaciones en Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Natural Montes y Formaciones Boscosas, respetarán las limitaciones generales siguientes:

- e) Las edificaciones serán aisladas, retranqueándose un mínimo de cinco metros de los linderos, y quince de los ejes de los caminos rurales. En el resto de las vías de acceso se aplicará directamente su legislación específica.
- f) Las edificaciones no tendrán mas de dos plantas, ni una altura de cumbrera superior a 8,5 m, medidos de acuerdo con los criterios del anexo dos de esta normativa. Podrán admitirse alturas superiores debidamente justificadas en función de las necesidades de uso específicas, siempre que se adopten las medidas correctoras necesarias para evitar impactos negativos sobre el paisaje.
- g) Las vallas serán, preferentemente, vegetales o de malla metálica, pero permitirán siempre el paso de la fauna silvestre.
- h) Las vallas se retranquearán un mínimo de cinco metros de los ejes de los caminos rurales. En el resto de las vías de acceso se aplicará directamente su legislación específica.

7.6.6.- En Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Natural Montes y Formaciones Boscosas se admitirán los actos citados en el art.54.1 del TRLOTAU DL 1/2010, incluido la vivienda unifamiliar aislada, que son los siguientes:

- i) La realización de los actos no constructivos precisos para la utilización y explotación agrícola, ganadera, forestal, cinegética o análoga a la que estén efectivamente destinados, conforme a su naturaleza y mediante el empleo de medios técnicos e instalaciones adecuados y ordinarios, que no supongan ni tengan como consecuencia la transformación de dicho destino, ni de las características de la explotación, y permitan la preservación, en todo caso, de las condiciones edafológicas y ecológicas, así como la prevención de riesgos de erosión, incendio o para la seguridad o salud públicas.
- j) Los trabajos e instalaciones que se lleven a cabo en los terrenos estarán sujetos a las limitaciones impuestas por la legislación civil y la administrativa aplicable por razón de la materia y, cuando consistan en instalaciones o construcciones, deberán realizarse, además, de conformidad con la ordenación territorial y urbanística aplicable.
- k) Los que comporten la división de fincas o la segregación de terrenos, siempre que, además del previsto en el apartado 2 del artículo 63 del TRLOTAU DL 1/2010, cumplan los requisitos mínimos establecidos en la ordenación territorial y urbanística y, en su caso, la legislación agraria de aplicación.
- l) Los relativos a instalaciones desmontables para la mejora del cultivo o de la producción agropecuaria, que no impliquen movimientos de tierras.
- m) Los vallados y cerramientos de parcelas, con las características anteriormente descritas.
- n) La reforma o rehabilitación de edificaciones existentes dirigidas a su conservación y mantenimiento, que no afecte a elementos estructurales o de fachada o cubierta y acabados exteriores. Las limitaciones que en este apartado se establecen para la reforma o rehabilitación de edificaciones existentes, no serán aplicables a las edificaciones que estén en los supuestos y cumplan los requisitos establecidos en el apartado siguiente.
- o) Las edificaciones adscritas al sector primario que no impliquen transformación de productos, tales como almacenes, granjas, y en general instalaciones agrícolas, ganaderas forestales, cinegéticas, piscícolas o similares que guarden relación con

el destino y naturaleza de la finca, siempre y cuando no rebasen 6 metros de altura total.

p) La vivienda unifamiliar aislada.

7.6.7.- Se respetarán las limitaciones siguientes:

a) Se entenderá que los actos no constructivos citados en el art.50.1.2.a) del TRLOTAU DL 1/2010/2/98, son los que no incluyen la ejecución de edificaciones, en los términos previstos en el art.2.2 de la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación.

b) La parcela mínima en Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Natural Elementos geomorfológicos, a efectos urbanísticos se fija en 30.000 m². No obstante será de aplicación en cuanto a parcelas mínimas por usos y porcentaje de ocupación por usos, la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico. En consecuencia, las licencias de parcelación que incluyan lotes de superficie inferior a esta cifra se concederán exclusivamente cuando, además de cumplir la legislación agraria, concurra alguna de las siguientes circunstancias:

1.- Que los lotes inferiores a la parcela mínima se agreguen a predios colindantes.

2.- Que se inscriba expresamente en el registro de la propiedad la condición de inedificabilidad de estos mismos lotes.

c) Un coeficiente de edificabilidad máximo por parcela de 0,1 m³/m².

d) En cualquier caso, no se admitirán parcelaciones, instalaciones ni actos urbanísticos de ningún tipo, cuando exista riesgo de formación de un núcleo urbano. Se entenderá que existe este riesgo cuando se observe alguna de las siguientes circunstancias:

☐ Existencia de una parcelación de hecho con tres o mas parcelas colindantes de tamaño inferior al mínimo señalado en la letra b) de este mismo artículo. Existencia de una estructura de la propiedad del suelo consistente en más de tres unidades rústicas aptas para la edificación que pueda dar lugar a la demanda de los servicios o infraestructuras colectivas innecesarias para la actividad de explotación rústica o de carácter específicamente urbano.

☐ Apertura de accesos o ejecución de instalaciones comunes para tres o mas parcelas.

☐ Concentración de tres o mas edificaciones que no puedan justificarse como instalaciones auxiliares de explotaciones agrícolas, ganaderas, forestal, cinegética o análoga, incluidos, total o parcialmente, en un círculo de 100 m de radio.

7.6.8.- Los actos de aprovechamiento en suelo rústico no citados expresamente en los artículos anteriores, que puedan incluirse entre los previstos en el art.60 del TRLOTAU DL 1/2010 quedan totalmente prohibidos en el Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Natural Montes y Formaciones Boscosas. Estos son:

g) Las obras e instalaciones necesarias, para el establecimiento, el funcionamiento, la conservación o el mantenimiento y la mejora de las infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales.

h) Los servicios integrados en áreas de servicio de toda clase de carreteras.

- i) La extracción o explotación de recursos y la primera transformación sobre el terreno y al descubierto, de las materias primas extraídas.
- j) El depósito de materiales y residuos, el almacenamiento de maquinaria y el estacionamiento de vehículos.
- k) Las estaciones de suministro de carburantes, así como las instalaciones de hostelería o alojamiento temporal ubicables en el entorno de las carreteras.
- l) Los parques eólicos.

7.6.9.- No obstante sí se permite la implantación y el funcionamiento de instalaciones o establecimientos de turismo rural o de servicios, siempre que, en todos los casos y con cargo exclusivo a la correspondiente actuación, resuelvan satisfactoriamente las infraestructuras y los servicios precisos para su funcionamiento interno, así como la conexión de los mismos con las redes de infraestructuras y servicios exteriores y la incidencia que suponga en la capacidad y funcionalidad de éstas.

7.6.10.- Todos los actos o usos del Suelo Rústico de Protección Natural respetarán, con carácter de mínimo:

- a) Las limitaciones generales citadas en el Texto Refundido de la LOTAU, el Reglamento del Suelo Rústico, y la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico, y la Orden 01/02/2016, de la Consejería de Fomento, por la que se modifica la anterior por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre suelo rústico.

7.7.- SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCION NATURAL, ESPECIES CATALOGADAS. ÁGUILA PERDICERA, CIGÜEÑA NEGRA Y LINCE IBÉRICO.

Las riberas del río Bullaque se encuentran dentro de los límites establecidos como áreas críticas para el lince ibérico (*lynx pardinus*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y águila perdicera (*hieraaetus fasciatus*), especies clasificadas "en peligro de extinción" por el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, creado por el Decreto 33/1998, de 5 de mayo.

Igualmente, la totalidad de los terrenos afectados por el PDSU se ubican dentro de las zonas de importancia del lince ibérico, así, como del águila imperial, cigüeña negra y buitre negro definidas como tales en el Decreto 275/2003, de 9 de septiembre.

En la zona noroeste del término municipal se tiene constancia de la presencia de aves esteparias, entre otras, avutarda (*Otis tarda*), sisón (*Tetrax tetras*) y ortega (*Pterocles orientalis*). Estas especies se encuentran incluidas en la categoría de vulnerable en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

Por último destacar que en determinados tramos del río Bullaque y Brezoso se encuentran especies de ictiofauna en el Anejo II de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992 tales como la boga (*Chondrostoma toxostoma toxostoma*), colmilleja (*Cobitis paludica*), calandino (*Rutilus alburnoides*); éstas dos últimas se encuentran igualmente catalogadas como "de interés especial" por el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha anteriormente citado.

En este ámbito se observarán las siguientes limitaciones:

7.7.1.- Será de aplicación el contenido del artículo 7.1.2. sobre licencias y el 7.1.3, siempre que dichos actos sean compatibles con el régimen de protección al que la legislación sectorial sujete los terrenos y con las limitaciones contenidas en el artículo 54.4 del TRLOTAU DL 1/2010.

7.7.2.- Según el artículo 61 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, Decreto Legislativo 1/2010 de 18 de Mayo, modificada por la Ley 8/2014 de 20 de Noviembre por la que se modifica la Ley 2/2010 de 13 de Mayo de Comercio de Castilla la Mancha, en el suelo rústico no urbanizable de especial protección sólo podrá atribuirse, mediante **calificación urbanística** de los correspondientes terrenos, los usos y aprovechamientos recogidos en dicha ley, siempre y cuando no se encuentren prohibidos por la legislación sectorial o el planeamiento territorial y urbanístico y cuenten con los informes o autorizaciones previstos en la normativa que resulte aplicable

7.7.3.- Las construcciones, y edificaciones en Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Natural Especies Catalogadas, respetarán las limitaciones generales siguientes:

- i) Las edificaciones serán aisladas, retranqueándose un mínimo de cinco metros de los linderos, y quince de los ejes de los caminos rurales. En el resto de las vías de acceso se aplicará directamente su legislación específica.
- j) Las edificaciones no tendrán mas de dos plantas, ni una altura de cumbrera superior a 8,5 m, medidos de acuerdo con los criterios del anexo dos de esta normativa. Podrán admitirse alturas superiores debidamente justificadas en función de las necesidades de uso específicas, siempre que se adopten las medidas correctoras necesarias para evitar impactos negativos sobre el paisaje.
- k) Las vallas serán, preferentemente, vegetales o de malla metálica, pero permitirán siempre el paso de la fauna silvestre.
- l) Las vallas se retranquearán un mínimo de cinco metros de los ejes de los caminos rurales. En el resto de las vías de acceso se aplicará directamente su legislación específica.

7.7.4.- En Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Natural Especies Catalogadas se admitirán los actos citados en el art.54.1 del TRLOTAU DL 1/2010, incluido la vivienda unifamiliar aislada, que son los siguientes:

- q) La realización de los actos no constructivos precisos para la utilización y explotación agrícola, ganadera, forestal, cinegética o análoga a la que estén efectivamente destinados, conforme a su naturaleza y mediante el empleo de medios técnicos e instalaciones adecuados y ordinarios, que no supongan ni tengan como consecuencia la transformación de dicho destino, ni de las características de la explotación, y permitan la preservación, en todo caso, de las condiciones edafológicas y ecológicas, así como la prevención de riesgos de erosión, incendio o para la seguridad o salud públicas.
- r) Los trabajos e instalaciones que se lleven a cabo en los terrenos estarán sujetos a las limitaciones impuestas por la legislación civil y la administrativa aplicable por razón de la materia y, cuando consistan en instalaciones o construcciones, deberán realizarse, además, de conformidad con la ordenación territorial y urbanística aplicable.

- s) Los que comporten la división de fincas o la segregación de terrenos, siempre que, además del previsto en el apartado 2 del artículo 63 del TRLOTAU DL 1/2010, cumplan los requisitos mínimos establecidos en la ordenación territorial y urbanística y, en su caso, la legislación agraria de aplicación.
- t) Los relativos a instalaciones desmontables para la mejora del cultivo o de la producción agropecuaria, que no impliquen movimientos de tierras.
- u) Los vallados y cerramientos de parcelas, con las características anteriormente descritas.
- v) La reforma o rehabilitación de edificaciones existentes dirigidas a su conservación y mantenimiento, que no afecte a elementos estructurales o de fachada o cubierta y acabados exteriores. Las limitaciones que en este apartado se establecen para la reforma o rehabilitación de edificaciones existentes, no serán aplicables a las edificaciones que estén en los supuestos y cumplan los requisitos establecidos en el apartado siguiente.
- w) Las edificaciones adscritas al sector primario que no impliquen transformación de productos, tales como almacenes, granjas, y en general instalaciones agrícolas, ganaderas forestales, cinegéticas, piscícolas o similares que guarden relación con el destino y naturaleza de la finca, siempre y cuando no rebasen 6 metros de altura total.
- x) La vivienda unifamiliar aislada.

7.7.5.- Se respetarán las limitaciones siguientes:

a) Se entenderá que los actos no constructivos citados en el art.50.1.2.a) del TRLOTAU DL 1/2010/98, son los que no incluyen la ejecución de edificaciones, en los términos previstos en el art.2.2 de la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación.

b) La parcela mínima en Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Natural Especies Catalogadas, a efectos urbanísticos se fija en 30.000 m². No obstante será de aplicación en cuanto a parcelas mínimas por usos y porcentaje de ocupación por usos, la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico. En consecuencia, las licencias de parcelación que incluyan lotes de superficie inferior a esta cifra se concederán exclusivamente cuando, además de cumplir la legislación agraria, concorra alguna de las siguientes circunstancias:

- 1.- Que los lotes inferiores a la parcela mínima se agreguen a predios colindantes.
- 2.- Que se inscriba expresamente en el registro de la propiedad la condición de inedificabilidad de estos mismos lotes.

c) Un coeficiente de edificabilidad máximo por parcela de 0,1 m³/m².

d) En cualquier caso, no se admitirán parcelaciones, instalaciones ni actos urbanísticos de ningún tipo, cuando exista riesgo de formación de un núcleo urbano. Se entenderá que existe este riesgo cuando se observe alguna de las siguientes circunstancias:

- ☐ Existencia de una parcelación de hecho con tres o mas parcelas colindantes de tamaño inferior al mínimo señalado en la letra b) de este mismo artículo. Existencia de una estructura de la propiedad del suelo consistente en más de tres unidades

rústicas aptas para la edificación que pueda dar lugar a la demanda de los servicios o infraestructuras colectivas innecesarias para la actividad de explotación rústica o de carácter específicamente urbano.

- ☐ Apertura de accesos o ejecución de instalaciones comunes para tres o mas parcelas.
- ☐ Concentración de tres o mas edificaciones que no puedan justificarse como instalaciones auxiliares de explotaciones agrícolas, ganaderas, forestal, cinegética o análoga, incluidos, total o parcialmente, en un círculo de 100 m de radio.

7.7.6.- Los actos de aprovechamiento en suelo rústico no citados expresamente en los artículos anteriores, que puedan incluirse entre los previstos en el art.60 del TRLOTAU DL 1/2010 quedan totalmente prohibidos en el Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Natural Especies Catalogadas. Estos son:

- m) Las obras e instalaciones necesarias, para el establecimiento, el funcionamiento, la conservación o el mantenimiento y la mejora de las infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales.
- n) Los servicios integrados en áreas de servicio de toda clase de carreteras.
- o) La extracción o explotación de recursos y la primera transformación sobre el terreno y al descubierto, de las materias primas extraídas.
- p) El depósito de materiales y residuos, el almacenamiento de maquinaria y el estacionamiento de vehículos.
- q) Las estaciones de suministro de carburantes, así como las instalaciones de hostelería o alojamiento temporal ubicables en el entorno de las carreteras.
- r) Los parques eólicos.

7.7.7.- No obstante sí se permite la implantación y el funcionamiento de instalaciones o establecimientos de turismo rural o de servicios, siempre que, en todos los casos y con cargo exclusivo a la correspondiente actuación, resuelvan satisfactoriamente las infraestructuras y los servicios precisos para su funcionamiento interno, así como la conexión de los mismos con las redes de infraestructuras y servicios exteriores y la incidencia que suponga en la capacidad y funcionalidad de éstas.

7.7.8.- Las determinaciones urbanísticas para este suelo serán las mismas que para el Suelo Rústico de Reserva que se aplicarán, con carácter de mínimo, quedando la parcela mínima establecida en 30.000 m².

7.7.9.- Todos los actos o usos del Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Natural Especies Catalogadas respetarán, con carácter de mínimo:

- a) Las limitaciones generales citadas en el Texto Refundido de la LOTAU, el Reglamento del Suelo Rústico, y la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico, y la Orden 01/02/2016, de la Consejería de Fomento, por la que se modifica la anterior por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre suelo rústico.

7.8.- SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCION PAISAJÍSTICA.

Se trata de terrenos que merecen una especial protección por su valor estético, en especial el lugar conocido como la Junta de los Ríos, donde se une el río Alcobilla con el río Bullaque.

En este ámbito se observarán las siguientes limitaciones:

7.8.1.- Será de aplicación el contenido del artículo 7.1.2. sobre licencias y el 7.1.3, siempre que dichos actos sean compatibles con el régimen de protección al que la legislación sectorial sujete los terrenos y con las limitaciones contenidas en el artículo 54.4 del TRLOTAU DL 1/2010.

7.8.2.- Según el artículo 61 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, Decreto Legislativo 1/2010 de 18 de Mayo, modificada por la Ley 8/2014 de 20 de Noviembre por la que se modifica la Ley 2/2010 de 13 de Mayo de Comercio de Castilla la Mancha, en el suelo rústico no urbanizable de especial protección sólo podrá atribuirse, mediante **calificación urbanística** de los correspondientes terrenos, los usos y aprovechamientos recogidos en dicha ley, siempre y cuando no se encuentren prohibidos por la legislación sectorial o el planeamiento territorial y urbanístico y cuenten con los informes o autorizaciones previstos en la normativa que resulte aplicable

7.8.3.- Las construcciones, y edificaciones en Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Paisajística, respetarán las limitaciones generales siguientes:

- m) Las edificaciones serán aisladas, retranqueándose un mínimo de cinco metros de los linderos, y quince de los ejes de los caminos rurales. En el resto de las vías de acceso se aplicará directamente su legislación específica.
- n) Las edificaciones no tendrán mas de dos plantas, ni una altura de cumbrera superior a 8,5 m, medidos de acuerdo con los criterios del anexo dos de esta normativa. Podrán admitirse alturas superiores debidamente justificadas en función de las necesidades de uso específicas, siempre que se adopten las medidas correctoras necesarias para evitar impactos negativos sobre el paisaje.
- o) Las vallas serán, preferentemente, vegetales o de malla metálica, pero permitirán siempre el paso de la fauna silvestre.
- p) Las vallas se retranquearán un mínimo de cinco metros de los ejes de los caminos rurales. En el resto de las vías de acceso se aplicará directamente su legislación específica.

7.8.4.- En Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Paisajística se admitirán los actos citados en el art.54.1 del TRLOTAU DL 1/2010, incluido la vivienda unifamiliar aislada, que son los siguientes:

- y) La realización de los actos no constructivos precisos para la utilización y explotación agrícola, ganadera, forestal, cinegética o análoga a la que estén efectivamente destinados, conforme a su naturaleza y mediante el empleo de medios técnicos e instalaciones adecuados y ordinarios, que no supongan ni tengan como consecuencia la transformación de dicho destino, ni de las características de la explotación, y permitan la preservación, en todo caso, de las condiciones edafológicas y ecológicas, así como la prevención de riesgos de erosión, incendio o para la seguridad o salud públicas.
- z) Los trabajos e instalaciones que se lleven a cabo en los terrenos estarán sujetos a las limitaciones impuestas por la legislación civil y la administrativa aplicable por razón de la materia y, cuando consistan en instalaciones o construcciones,

deberán realizarse, además, de conformidad con la ordenación territorial y urbanística aplicable.

- aa) Los que comporten la división de fincas o la segregación de terrenos, siempre que, además del previsto en el apartado 2 del artículo 63 del TRLOTAU DL 1/2010, cumplan los requisitos mínimos establecidos en la ordenación territorial y urbanística y, en su caso, la legislación agraria de aplicación.
- bb) Los relativos a instalaciones desmontables para la mejora del cultivo o de la producción agropecuaria, que no impliquen movimientos de tierras.
- cc) Los vallados y cerramientos de parcelas, con las características anteriormente descritas.
- dd) La reforma o rehabilitación de edificaciones existentes dirigidas a su conservación y mantenimiento, que no afecte a elementos estructurales o de fachada o cubierta y acabados exteriores. Las limitaciones que en este apartado se establecen para la reforma o rehabilitación de edificaciones existentes, no serán aplicables a las edificaciones que estén en los supuestos y cumplan los requisitos establecidos en el apartado siguiente.
- ee) Las edificaciones adscritas al sector primario que no impliquen transformación de productos, tales como almacenes, granjas, y en general instalaciones agrícolas, ganaderas forestales, cinegéticas, piscícolas o similares que guarden relación con el destino y naturaleza de la finca, siempre y cuando no rebasen 6 metros de altura total.
- ff) La vivienda unifamiliar aislada.

7.8.5.- Se respetarán las limitaciones siguientes:

a) Se entenderá que los actos no constructivos citados en el art.50.1.2.a) del TRLOTAU DL 1/2010/98, son los que no incluyen la ejecución de edificaciones, en los términos previstos en el art.2.2 de la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación.

b) La parcela mínima en Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Paisajística, a efectos urbanísticos se fija en 30.000 m². No obstante será de aplicación en cuanto a parcelas mínimas por usos y porcentaje de ocupación por usos, la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico. En consecuencia, las licencias de parcelación que incluyan lotes de superficie inferior a esta cifra se concederán exclusivamente cuando, además de cumplir la legislación agraria, concorra alguna de las siguientes circunstancias:

1.- Que los lotes inferiores a la parcela mínima se agreguen a predios colindantes.

2.- Que se inscriba expresamente en el registro de la propiedad la condición de inedificabilidad de estos mismos lotes.

c) Un coeficiente de edificabilidad máximo por parcela de 0,1 m³/m².

d) En cualquier caso, no se admitirán parcelaciones, instalaciones ni actos urbanísticos de ningún tipo, cuando exista riesgo de formación de un núcleo urbano. Se entenderá que existe este riesgo cuando se observe alguna de las siguientes circunstancias:

- Existencia de una parcelación de hecho con tres o mas parcelas colindantes de tamaño inferior al mínimo señalado en la letra b) de este mismo artículo. Existencia de una estructura de la propiedad del suelo consistente en más de tres unidades rústicas aptas para la edificación que pueda dar lugar a la demanda de los servicios o infraestructuras colectivas innecesarias para la actividad de explotación rústica o de carácter específicamente urbano.
- Apertura de accesos o ejecución de instalaciones comunes para tres o mas parcelas.
- Concentración de tres o mas edificaciones que no puedan justificarse como instalaciones auxiliares de explotaciones agrícolas, ganaderas, forestal, cinegética o análoga, incluidos, total o parcialmente, en un círculo de 100 m de radio.

7.8.6.- Los actos de aprovechamiento en suelo rústico no citados expresamente en los artículos anteriores, que puedan incluirse entre los previstos en el art.60 del TRLOTAU DL 1/2010 quedan totalmente prohibidos en el Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Paisajística. Estos son:

- s) Las obras e instalaciones necesarias, para el establecimiento, el funcionamiento, la conservación o el mantenimiento y la mejora de las infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales.
- t) Los servicios integrados en áreas de servicio de toda clase de carreteras.
- u) La extracción o explotación de recursos y la primera transformación sobre el terreno y al descubierto, de las materias primas extraídas.
- v) El depósito de materiales y residuos, el almacenamiento de maquinaria y el estacionamiento de vehículos.
- w) Las estaciones de suministro de carburantes, así como las instalaciones de hostelería o alojamiento temporal ubicables en el entorno de las carreteras.
- x) Los parques eólicos.

7.8.7.- No obstante sí se permite la implantación y el funcionamiento de instalaciones o establecimientos de turismo rural o de servicios, siempre que, en todos los casos y con cargo exclusivo a la correspondiente actuación, resuelvan satisfactoriamente las infraestructuras y los servicios precisos para su funcionamiento interno, así como la conexión de los mismos con las redes de infraestructuras y servicios exteriores y la incidencia que suponga en la capacidad y funcionalidad de éstas.

7.8.8.- Las determinaciones urbanísticas para este suelo serán las mismas que para el Suelo Rústico de Reserva que se aplicarán, con carácter de mínimo, quedando la parcela mínima establecida en 30.000 m².

7.8.9.- Todos los actos o usos del Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Natural Paisajística respetarán, con carácter de mínimo:

- a) Las limitaciones generales citadas en el Texto Refundido de la LOTAU, el Reglamento del Suelo Rústico, y la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico, y la Orden 01/02/2016, de la Consejería de Fomento, por la que se modifica la anterior por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre suelo rústico.

7.9.- SUELO RUSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCION AMBIENTAL, CAUCES.

Se clasifican dentro de esta categoría los terrenos comprendidos en la zona de policía de 100 m de anchura situada a ambos márgenes de los cursos de agua tanto permanentes (ríos Bullaque y Alcobilla y arroyos de Piedralá, Brezoso, Pescados y Brazote Agua Fría) como temporales (arroyos de la Boca del Guijo, del Camellar, de la Garlitera, del Roblillo, vertiente de Navalaencina y Cañada del Encinarejo).

En este ámbito se observarán las siguientes limitaciones:

7.9.1.- Se entiende como Suelo Rústico de Protección Ambiental de Cauces al menos aquel que resulta afectado en las márgenes de los ríos y cauces públicos en una anchura de 100 m, que se corresponde con la zona de policía. Se entiende como la zona de policía, ambas márgenes colindantes con los cauces públicos con una anchura de 100 m., en la cual está condicionada el uso del suelo y las actividades que se pretendan desarrollar, que tiene por fin proteger el dominio público hidráulico y el régimen de corrientes.

7.9.2.- Según el artículo 61 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, Decreto Legislativo 1/2010 de 18 de Mayo, modificada por la Ley 8/2014 de 20 de Noviembre por la que se modifica la Ley 2/2010 de 13 de Mayo de Comercio de Castilla la Mancha, en el suelo rústico no urbanizable de especial protección sólo podrá atribuirse, mediante **calificación urbanística** de los correspondientes terrenos, los usos y aprovechamientos recogidos en dicha ley, siempre y cuando no se encuentren prohibidos por la legislación sectorial o el planeamiento territorial y urbanístico y cuenten con los informes o autorizaciones previstos en la normativa que resulte aplicable

7.9.3.- Será de aplicación el contenido del artículo 7.1.2. sobre licencias y el 7.1.3, siempre que dichos actos sean compatibles con el régimen de protección al que la legislación sectorial sujete los terrenos y con las limitaciones contenidas en el artículo 54.4 del TRLOTAU DL 1/2010.

7.9.4.- Las construcciones, y edificaciones en Suelo Rústico de Protección Ambiental Cauces, respetarán las limitaciones generales siguientes:

- a) Las edificaciones serán aisladas, retranqueándose un mínimo de cinco metros de los linderos, y quince de los ejes de los caminos rurales. En el resto de las vías de acceso se aplicará directamente su legislación específica.
- b) Las edificaciones no tendrán mas de dos plantas, ni una altura de cumbrera superior a 8,5 m, medidos de acuerdo con los criterios del anexo dos de esta normativa. Podrán admitirse alturas superiores debidamente justificadas en función de las necesidades de uso específicas, siempre que se adopten las medidas correctoras necesarias para evitar impactos negativos sobre el paisaje.
- c) Las vallas serán, preferentemente, vegetales o de malla metálica, pero permitirán siempre el paso de la fauna silvestre.
- d) Las vallas se retranquearán un mínimo de cinco metros de los ejes de los caminos rurales. En el resto de las vías de acceso se aplicará directamente su legislación específica.

7.9.5.- En Suelo Rústico de Protección Ambiental Cauces se admitirán los actos citados en el art.54.1 del TRLOTAU DL 1/2010, incluido la vivienda unifamiliar aislada, que son los siguientes:

- a) La realización de los actos no constructivos precisos para la utilización y explotación agrícola, ganadera, forestal, cinegética o análoga a la que estén efectivamente destinados, conforme a su naturaleza y mediante el empleo de medios técnicos e instalaciones adecuados y ordinarios, que no supongan ni tengan como consecuencia la transformación de dicho destino, ni de las características de la explotación, y permitan la preservación, en todo caso, de las condiciones edafológicas y ecológicas, así como la prevención de riesgos de erosión, incendio o para la seguridad o salud públicas.
- b) Los trabajos e instalaciones que se lleven a cabo en los terrenos estarán sujetos a las limitaciones impuestas por la legislación civil y la administrativa aplicable por razón de la materia y, cuando consistan en instalaciones o construcciones, deberán realizarse, además, de conformidad con la ordenación territorial y urbanística aplicable.
- c) Los que comporten la división de fincas o la segregación de terrenos, siempre que, además del previsto en el apartado 2 del artículo 63 del TRLOTAU DL 1/2010, cumplan los requisitos mínimos establecidos en la ordenación territorial y urbanística y, en su caso, la legislación agraria de aplicación.
- d) Los relativos a instalaciones desmontables para la mejora del cultivo o de la producción agropecuaria, que no impliquen movimientos de tierras.
- e) Los vallados y cerramientos de parcelas, con las características anteriormente descritas.
- f) La reforma o rehabilitación de edificaciones existentes dirigidas a su conservación y mantenimiento, que no afecte a elementos estructurales o de fachada o cubierta y acabados exteriores. Las limitaciones que en este apartado se establecen para la reforma o rehabilitación de edificaciones existentes, no serán aplicables a las edificaciones que estén en los supuestos y cumplan los requisitos establecidos en el apartado siguiente.
- g) Las edificaciones adscritas al sector primario que no impliquen transformación de productos, tales como almacenes, granjas, y en general instalaciones agrícolas, ganaderas forestales, cinegéticas, piscícolas o similares que guarden relación con el destino y naturaleza de la finca, siempre y cuando no rebasen 6 metros de altura total.
- h) La vivienda unifamiliar aislada.

7.9.6.- Se respetarán las limitaciones siguientes:

- a) Se entenderá que los actos no constructivos citados en el art.50.1.2.a) del TRLOTAU DL 1/2010, son los que no incluyen la ejecución de edificaciones, en los términos previstos en el art.2.2 de la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación.
- b) La parcela mínima en Suelo Rústico de Protección Ambiental Cauces, a efectos urbanísticos se fija en 10.000 m². No obstante será de aplicación en cuanto a parcelas mínimas por usos y porcentaje de ocupación por usos, la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico. En consecuencia, las licencias de parcelación que incluyan lotes de superficie inferior a esta cifra se concederán exclusivamente cuando, además de cumplir la legislación agraria, concorra alguna de las siguientes circunstancias:

- 1.- Que los lotes inferiores a la parcela mínima se agreguen a predios colindantes.

2.- Que se inscriba expresamente en el registro de la propiedad la condición de inedificabilidad de estos mismos lotes.

c) Un coeficiente de edificabilidad máximo por parcela de 0,1 m³/m².

d) En cualquier caso, no se admitirán parcelaciones, instalaciones ni actos urbanísticos de ningún tipo, cuando exista riesgo de formación de un núcleo urbano. Se entenderá que existe este riesgo cuando se observe alguna de las siguientes circunstancias:

□ Existencia de una parcelación de hecho con tres o mas parcelas colindantes de tamaño inferior al mínimo señalado en la letra b) de este mismo artículo. Existencia de una estructura de la propiedad del suelo consistente en más de tres unidades rústicas aptas para la edificación que pueda dar lugar a la demanda de los servicios o infraestructuras colectivas innecesarias para la actividad de explotación rústica o de carácter específicamente urbano. Art. 54.3.a, del TRLOTAU DL 1/2010.

□ Apertura de accesos o ejecución de instalaciones comunes para tres o mas parcelas.

□ Concentración de tres o mas edificaciones que no puedan justificarse como instalaciones auxiliares de explotaciones agrícolas, ganaderas, forestal, cinegética o análoga, incluidos, total o parcialmente, en un círculo de 100 m de radio.

7.9.7.- Los actos de aprovechamiento en suelo rústico no citados expresamente en los artículos anteriores, que puedan incluirse entre los previstos en el art.60 del TRLOTAU DL 1/2010 quedan totalmente prohibidos en el Suelo Rústico de Protección Ambiental Cauces. Estos son:

a) Las obras e instalaciones necesarias, para el establecimiento, el funcionamiento, la conservación o el mantenimiento y la mejora de las infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales.

b) Los servicios integrados en áreas de servicio de toda clase de carreteras.

c) La extracción o explotación de recursos y la primera transformación sobre el terreno y al descubierto, de las materias primas extraídas.

d) El depósito de materiales y residuos, el almacenamiento de maquinaria y el estacionamiento de vehículos.

e) Los parques eólicos.

7.9.8.- No obstante sí se permite la implantación y el funcionamiento de instalaciones o establecimientos de turismo rural o de servicios, siempre que, en todos los casos y con cargo exclusivo a la correspondiente actuación, resuelvan satisfactoriamente las infraestructuras y los servicios precisos para su funcionamiento interno, así como la conexión de los mismos con las redes de infraestructuras y servicios exteriores y la incidencia que suponga en la capacidad y funcionalidad de éstas.

7.9.9.- Todos los actos o usos del Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Ambiental Cauces respetarán, con carácter de mínimo:

a) Las limitaciones generales citadas en el TRLOTAU DL 1/2010, por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre suelo rústico.

b) No se podrá afectar, capturar o dar muerte a especies de fauna protegida dentro del territorio que abarca dicho Plan de Ordenación. En este punto habrá de tenerse en cuenta lo establecido en el Art. 77 de la Ley 9/1.999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza en Castilla-La Mancha:

c) Para las especies catalogadas como vulnerables o de interés especial, la prohibición de la destrucción, deterioro, muerte, captura, recolección, comercio o naturalización no autorizada de los ejemplares, así como la destrucción de su hábitat, en particular del lugar de reproducción, invernada, reposo, campeo o alimentación.

d) Toda actividad susceptible de provocar contaminación o degradación del dominio público hidráulico, ya sea por el riesgo de vertidos, almacenamiento de residuos, o modificación de la topografía y vegetación naturales, requerirá la autorización administrativa citada en los artículos 78 y siguientes y 232 y siguientes del vigente Reglamento del Dominio Público Hidráulico, del Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, que será en todo caso previa a la licencia municipal. Así como de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.

e) No se admiten actuaciones urbanizadoras de ningún tipo.

f) Las construcciones de viviendas aisladas, deberán solicitar expresamente la autorización pertinente a la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

g) La instalación de alambradas o cercados de aquellas propiedades colindantes con las riberas o cauces de ríos y arroyos o zonas húmedas de dominio público deberán solicitar autorización pertinente y expresa a la Confederación Hidrográfica del Guadiana, al objeto de que se respeten las zonas de servidumbre.

7.9.10.- Las determinaciones urbanísticas para este suelo serán las mismas que para el Suelo Rústico de Reserva que se aplicarán, con carácter de mínimo, quedando la parcela mínima establecida en 10.000 m².

7.9.11.- Todos los actos o usos del Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Natural Cauces respetarán, con carácter de mínimo:

a) Las limitaciones generales citadas en el Texto Refundido de la LOTAU, el Reglamento del Suelo Rústico, y la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico, y la Orden 01/02/2016, de la Consejería de Fomento, por la que se modifica la anterior por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre suelo rústico.

7.10.-SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL. VÍAS PECUARIAS.

Se clasifican como Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Ambiental Vías Pecuarias por tratarse de bienes de Dominio Público Natural, todas las señaladas en el plano de Ordenación O-1, clasificadas en cañadas, cordeles y coladas. Incluye la totalidad (anchura y longitud) de las vías pecuarias que se encuentran dentro del término municipal, así como la franja de 3m adyacente, situada a ambos lados de la misma.

Los usos se atenderán a lo dispuesto en la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias y la Ley 9/2003, de 20-03-03, de Vías Pecuarias de Castilla la Mancha.

7.10.1.- Se clasifican como Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Ambiental las vías pecuarias, en tanto no se autorice su desafectación. En este suelo, los únicos usos autorizados son el pastoreo, tránsito ganadero o peatonal, y aquellos otros de carácter provisional que, por resultar compatibles con los anteriores, sean autorizados por el organismo titular del dominio público.

Se respetará en todo momento la continuidad y transitabilidad de la red de caminos actual. En este sentido, todas las actuaciones se atenderán a lo establecido en la Ley 3/1995 de 23 de marzo de vías pecuarias, así como a la Ley 9/2003, de Vías Pecuarias de Castilla La Mancha.

7.10.2.- En cualquier caso, para cualquier actuación, siempre será preceptivo autorización administrativa de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.

7.11.-SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN CULTURAL. ARQUEOLÓGICA.

Se clasifican como Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Cultural Arqueológica, por tratarse de bienes de Dominio Público Cultural, todas las áreas de Protección y de Prevención Arqueológica contenidas en la Carta Arqueológica de El Robledo, así como todos los bienes catalogados y declarados de interés cultural por la Consejería de Cultura de la JCCM.

7.11.1.- Será de aplicación el contenido del artículo 7.1.2. sobre licencias y el 7.1.3, siempre que dichos actos sean compatibles con el régimen de protección al que la legislación sectorial sujete los terrenos y con las limitaciones contenidas en el artículo 54.4 del TRLOTAU DL 1/2010.

7.11.2.- Según el artículo 61 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, Decreto Legislativo 1/2010 de 18 de Mayo, modificada por la Ley 8/2014 de 20 de Noviembre por la que se modifica la Ley 2/2010 de 13 de Mayo de Comercio de Castilla la Mancha, en el suelo rústico no urbanizable de especial protección sólo podrá atribuirse, mediante **calificación urbanística** de los correspondientes terrenos, los usos y aprovechamientos recogidos en dicha ley, siempre y cuando no se encuentren prohibidos por la legislación sectorial o el planeamiento territorial y urbanístico y cuenten con los informes o autorizaciones previstos en la normativa que resulte aplicable

7.11.3.- Las construcciones, y edificaciones en Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Cultural Arqueológica, respetarán las limitaciones generales siguientes:

- q) Las edificaciones serán aisladas, retranqueándose un mínimo de cinco metros de los linderos, y quince de los ejes de los caminos rurales. En el resto de las vías de acceso se aplicará directamente su legislación específica.
- r) Las edificaciones no tendrán mas de dos plantas, ni una altura de cumbrera superior a 8,5 m, medidos de acuerdo con los criterios del anexo dos de esta normativa. Podrán admitirse alturas superiores debidamente justificadas en función de las necesidades de uso específicas, siempre que se adopten las medidas correctoras necesarias para evitar impactos negativos sobre el paisaje.
- s) Las vallas serán, preferentemente, vegetales o de malla metálica, pero permitirán siempre el paso de la fauna silvestre.

- t) Las vallas se retranquearán un mínimo de cinco metros de los ejes de los caminos rurales. En el resto de las vías de acceso se aplicará directamente su legislación específica.

7.11.4.- En Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Cultural Arqueológica se admitirán los actos citados en el art.54.1 del TRLOTAU DL 1/2010, incluido la vivienda unifamiliar aislada, que son los siguientes:

- gg) La realización de los actos no constructivos precisos para la utilización y explotación agrícola, ganadera, forestal, cinegética o análoga a la que estén efectivamente destinados, conforme a su naturaleza y mediante el empleo de medios técnicos e instalaciones adecuados y ordinarios, que no supongan ni tengan como consecuencia la transformación de dicho destino, ni de las características de la explotación, y permitan la preservación, en todo caso, de las condiciones edafológicas y ecológicas, así como la prevención de riesgos de erosión, incendio o para la seguridad o salud públicas.
- hh) Los trabajos e instalaciones que se lleven a cabo en los terrenos estarán sujetos a las limitaciones impuestas por la legislación civil y la administrativa aplicable por razón de la materia y, cuando consistan en instalaciones o construcciones, deberán realizarse, además, de conformidad con la ordenación territorial y urbanística aplicable.
- ii) Los que comporten la división de fincas o la segregación de terrenos, siempre que, además del previsto en el apartado 2 del artículo 63 del TRLOTAU DL 1/2010, cumplan los requisitos mínimos establecidos en la ordenación territorial y urbanística y, en su caso, la legislación agraria de aplicación.
- jj) Los relativos a instalaciones desmontables para la mejora del cultivo o de la producción agropecuaria, que no impliquen movimientos de tierras.
- kk) Los vallados y cerramientos de parcelas, con las características anteriormente descritas.
- ll) La reforma o rehabilitación de edificaciones existentes dirigidas a su conservación y mantenimiento, que no afecte a elementos estructurales o de fachada o cubierta y acabados exteriores. Las limitaciones que en este apartado se establecen para la reforma o rehabilitación de edificaciones existentes, no serán aplicables a las edificaciones que estén en los supuestos y cumplan los requisitos establecidos en el apartado siguiente.
- mm) Las edificaciones adscritas al sector primario que no impliquen transformación de productos, tales como almacenes, granjas, y en general instalaciones agrícolas, ganaderas forestales, cinegéticas, piscícolas o similares que guarden relación con el destino y naturaleza de la finca, siempre y cuando no rebasen 6 metros de altura total.
- nn) La vivienda unifamiliar aislada.

7.11.5.- Se respetarán las limitaciones siguientes:

- a) Se entenderá que los actos no constructivos citados en el art.50.1.2.a) del TRLOTAU DL 1/2010/98, son los que no incluyen la ejecución de edificaciones, en los términos previstos en el art.2.2 de la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación.
- b) La parcela mínima en Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Cultural Arqueológica se fija en 30.000 m². No obstante será de aplicación en cuanto a

parcelas mínimas por usos y porcentaje de ocupación por usos, la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico. En consecuencia, las licencias de parcelación que incluyan lotes de superficie inferior a esta cifra se concederán exclusivamente cuando, además de cumplir la legislación agraria, concurra alguna de las siguientes circunstancias:

- 1.- Que los lotes inferiores a la parcela mínima se agreguen a predios colindantes.
- 2.- Que se inscriba expresamente en el registro de la propiedad la condición de inedificabilidad de estos mismos lotes.

c) Un coeficiente de edificabilidad máximo por parcela de 0,1 m³/m².

d) En cualquier caso, no se admitirán parcelaciones, instalaciones ni actos urbanísticos de ningún tipo, cuando exista riesgo de formación de un núcleo urbano. Se entenderá que existe este riesgo cuando se observe alguna de las siguientes circunstancias:

☐ Existencia de una parcelación de hecho con tres o mas parcelas colindantes de tamaño inferior al mínimo señalado en la letra b) de este mismo artículo. Existencia de una estructura de la propiedad del suelo consistente en más de tres unidades rústicas aptas para la edificación que pueda dar lugar a la demanda de los servicios o infraestructuras colectivas innecesarias para la actividad de explotación rústica o de carácter específicamente urbano.

☐ Apertura de accesos o ejecución de instalaciones comunes para tres o mas parcelas.

☐ Concentración de tres o mas edificaciones que no puedan justificarse como instalaciones auxiliares de explotaciones agrícolas, ganaderas, forestal, cinegética o análoga, incluidos, total o parcialmente, en un círculo de 100 m de radio.

7.11.6.- Los actos de aprovechamiento en suelo rústico no citados expresamente en los artículos anteriores, que puedan incluirse entre los previstos en el art.60 del TRLOTAU DL 1/2010 quedan totalmente prohibidos en el Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Paisajística. Estos son:

y) Las obras e instalaciones necesarias, para el establecimiento, el funcionamiento, la conservación o el mantenimiento y la mejora de las infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales.

z) Los servicios integrados en áreas de servicio de toda clase de carreteras.

aa) La extracción o explotación de recursos y la primera transformación sobre el terreno y al descubierto, de las materias primas extraídas.

bb) El depósito de materiales y residuos, el almacenamiento de maquinaria y el estacionamiento de vehículos.

cc) Las estaciones de suministro de carburantes, así como las instalaciones de hostelería o alojamiento temporal ubicables en el entorno de las carreteras.

dd) Los parques eólicos.

7.11.7.- No obstante sí se permite la implantación y el funcionamiento de instalaciones o establecimientos de turismo rural o de servicios, siempre que, en todos los casos y con cargo exclusivo a la correspondiente actuación, resuelvan satisfactoriamente las infraestructuras y los servicios precisos para su funcionamiento interno, así como la conexión de los mismos con las redes de infraestructuras y servicios exteriores y la incidencia que suponga en la capacidad y funcionalidad de éstas.

7.11.8.- Las determinaciones urbanísticas para este suelo serán las mismas que para el Suelo Rústico de Reserva que se aplicarán, con carácter de mínimo, quedando la parcela mínima establecida en 30.000 m².

7.11.9.- Todos los actos o usos del Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Natural Paisajística respetarán, con carácter de mínimo:

a) Las limitaciones generales citadas en el Texto Refundido de la LOTAU, el Reglamento del Suelo Rústico, y la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico, y la Orden 01/02/2016, de la Consejería de Fomento, por la que se modifica la anterior por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre suelo rústico.

7.11.10.- En cualquier caso, para cualquier actuación, siempre será preceptivo autorización administrativa de la Comisión Provincial de Patrimonio de la Consejería de Cultura de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.

7.12.-SUELO RÚSTICO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN ESTRUCTURAL EXTRACTIVA.

7.12.1.- Se clasifican así las zonas del término municipal que puedan sustentar recursos minerales interesantes para su explotación, además de las que se estén explotando o tengan una concesión otorgada. Éstas son:

- "Tobarejos" CRA870, parcela 1896 del polígono 117. Autorizada con fecha 11.10.2005.
 - "El Robledo" CRA934, parcelas 2865, 2867, 2868, 2869, 2872, 2873 y 2874 del polígono 125. En tramitación.
 - "Navalrincón" CRA942, parcela 1208 del polígono 110. En tramitación.
- Su superficie es de 20,79 ha.

7.12.2.- Será de aplicación el contenido del artículo 7.1.2. sobre licencias y el 7.1.3, siempre que dichos actos sean compatibles con el régimen de protección al que la legislación sectorial sujete los terrenos y con las limitaciones contenidas en el artículo 54.4 del TRLOTAU DL 1/2010.

7.12.3.- Según el artículo 61 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, Decreto Legislativo 1/2010 de 18 de Mayo, modificada por la Ley 8/2014 de 20 de Noviembre por la que se modifica la Ley 2/2010 de 13 de Mayo de Comercio de Castilla la Mancha, en el suelo rústico no urbanizable de especial protección sólo podrá atribuirse, mediante **calificación urbanística** de los correspondientes terrenos, los usos y aprovechamientos recogidos en dicha ley, siempre y cuando no se encuentren prohibidos por la legislación sectorial o el planeamiento territorial y urbanístico y cuenten con los informes o autorizaciones previstos en la normativa que resulte aplicable

7.12.4.- Las construcciones, y edificaciones en Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Estructural Extractiva, respetarán las limitaciones generales siguientes:

- u) Las edificaciones serán aisladas, retranqueándose un mínimo de cinco metros de los linderos, y quince de los ejes de los caminos rurales. En el resto de las vías de acceso se aplicará directamente su legislación específica.
- v) Las edificaciones no tendrán mas de dos plantas, ni una altura de cumbrera superior a 8,5 m, medidos de acuerdo con los criterios del anexo dos de esta normativa. Podrán admitirse alturas superiores debidamente justificadas en función de las necesidades de uso específicas, siempre que se adopten las medidas correctoras necesarias para evitar impactos negativos sobre el paisaje.
- w) Las vallas serán, preferentemente, vegetales o de malla metálica, pero permitirán siempre el paso de la fauna silvestre.
- x) Las vallas se retranquearán un mínimo de cinco metros de los ejes de los caminos rurales. En el resto de las vías de acceso se aplicará directamente su legislación específica.

7.12.5.- En Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Estructural Extractiva se admitirán los actos citados en el art.54.1 del TRLOTAU DL 1/2010, incluido la vivienda unifamiliar aislada, que son los siguientes:

- oo) La realización de los actos no constructivos precisos para la utilización y explotación agrícola, ganadera, forestal, cinegética o análoga a la que estén efectivamente destinados, conforme a su naturaleza y mediante el empleo de medios técnicos e instalaciones adecuados y ordinarios, que no supongan ni tengan como consecuencia la transformación de dicho destino, ni de las características de la explotación, y permitan la preservación, en todo caso, de las condiciones edafológicas y ecológicas, así como la prevención de riesgos de erosión, incendio o para la seguridad o salud públicas.
- pp) Los trabajos e instalaciones que se lleven a cabo en los terrenos estarán sujetos a las limitaciones impuestas por la legislación civil y la administrativa aplicable por razón de la materia y, cuando consistan en instalaciones o construcciones, deberán realizarse, además, de conformidad con la ordenación territorial y urbanística aplicable.
- qq) Los que comporten la división de fincas o la segregación de terrenos, siempre que, además del previsto en el apartado 2 del artículo 63 del TRLOTAU DL 1/2010, cumplan los requisitos mínimos establecidos en la ordenación territorial y urbanística y, en su caso, la legislación agraria de aplicación.
- rr) Los relativos a instalaciones desmontables para la mejora del cultivo o de la producción agropecuaria, que no impliquen movimientos de tierras.
- ss) Los vallados y cerramientos de parcelas, con las características anteriormente descritas.
- tt) La reforma o rehabilitación de edificaciones existentes dirigidas a su conservación y mantenimiento, que no afecte a elementos estructurales o de fachada o cubierta y acabados exteriores. Las limitaciones que en este apartado se establecen para la reforma o rehabilitación de edificaciones existentes, no serán aplicables a las edificaciones que estén en los supuestos y cumplan los requisitos establecidos en el apartado siguiente.
- uu) Las edificaciones adscritas al sector primario que no impliquen transformación de productos, tales como almacenes, granjas, y en general instalaciones agrícolas, ganaderas forestales, cinegéticas, piscícolas o similares que guarden relación con

el destino y naturaleza de la finca, siempre y cuando no rebasen 6 metros de altura total.

vv) La vivienda unifamiliar aislada.

7.12.6.- Se respetarán las limitaciones siguientes:

a) Se entenderá que los actos no constructivos citados en el art.50.1.2.a) del TRLOTAU DL 1/2010/98, son los que no incluyen la ejecución de edificaciones, en los términos previstos en el art.2.2 de la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación.

b) La parcela mínima en Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Estructural Extractiva, a efectos urbanísticos se fija en 30.000 m². No obstante será de aplicación en cuanto a parcelas mínimas por usos y porcentaje de ocupación por usos, la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico. En consecuencia, las licencias de parcelación que incluyan lotes de superficie inferior a esta cifra se concederán exclusivamente cuando, además de cumplir la legislación agraria, concurra alguna de las siguientes circunstancias:

1.- Que los lotes inferiores a la parcela mínima se agreguen a predios colindantes.

2.- Que se inscriba expresamente en el registro de la propiedad la condición de inedificabilidad de estos mismos lotes.

c) Un coeficiente de edificabilidad máximo por parcela de 0,1 m³/m².

d) En cualquier caso, no se admitirán parcelaciones, instalaciones ni actos urbanísticos de ningún tipo, cuando exista riesgo de formación de un núcleo urbano. Se entenderá que existe este riesgo cuando se observe alguna de las siguientes circunstancias:

☐ Existencia de una parcelación de hecho con tres o mas parcelas colindantes de tamaño inferior al mínimo señalado en la letra b) de este mismo artículo. Existencia de una estructura de la propiedad del suelo consistente en más de tres unidades rústicas aptas para la edificación que pueda dar lugar a la demanda de los servicios o infraestructuras colectivas innecesarias para la actividad de explotación rústica o de carácter específicamente urbano.

☐ Apertura de accesos o ejecución de instalaciones comunes para tres o mas parcelas.

☐ Concentración de tres o mas edificaciones que no puedan justificarse como instalaciones auxiliares de explotaciones agrícolas, ganaderas, forestal, cinegética o análoga, incluidos, total o parcialmente, en un círculo de 100 m de radio.

7.12.7.- Los actos de aprovechamiento en suelo rústico no citados expresamente en los artículos anteriores, que puedan incluirse entre los previstos en el art.60 del TRLOTAU DL 1/2010 quedan totalmente prohibidos en el Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Estructural Extractiva. Estos son:

ee) Las obras e instalaciones necesarias, para el establecimiento, el funcionamiento, la conservación o el mantenimiento y la mejora de las infraestructuras y servicios públicos estatales, autonómicos o locales.

ff) Los servicios integrados en áreas de servicio de toda clase de carreteras.

- gg) La extracción o explotación de recursos y la primera transformación sobre el terreno y al descubierto, de las materias primas extraídas.
- hh) El depósito de materiales y residuos, el almacenamiento de maquinaria y el estacionamiento de vehículos.
- ii) Las estaciones de suministro de carburantes, así como las instalaciones de hostelería o alojamiento temporal ubicables en el entorno de las carreteras.
- jj) Los parques eólicos.

7.12.8.- No obstante sí se permite la implantación y el funcionamiento de instalaciones o establecimientos de turismo rural o de servicios, siempre que, en todos los casos y con cargo exclusivo a la correspondiente actuación, resuelvan satisfactoriamente las infraestructuras y los servicios precisos para su funcionamiento interno, así como la conexión de los mismos con las redes de infraestructuras y servicios exteriores y la incidencia que suponga en la capacidad y funcionalidad de éstas.

7.12.9.- Las determinaciones urbanísticas para este suelo serán las mismas que para el Suelo Rústico de Reserva que se aplicarán, con carácter de mínimo, quedando la parcela mínima establecida en 30.000 m².

7.12.10.- Todos los actos o usos del Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Estructural Extractiva respetarán, con carácter de mínimo:

- a) Las limitaciones generales citadas en el Texto Refundido de la LOTAU, el Reglamento del Suelo Rústico, y la Orden de 31-03-2003 por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico, y la Orden 01/02/2016, de la Consejería de Fomento, por la que se modifica la anterior por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre suelo rústico.

El Robledo, Mayo de 2020.



Fdo: Eusebio García Coronado.

8. PLANOS DE INFORMACIÓN.

9. PLANOS DE ORDENACIÓN.

10. ESTUDIO DE INUNDABILIDAD.



ESTUDIO DE INUNDABILIDAD DEL RÍO BULLAQUE A SU PASO POR EL MUNICIPIO DE EL ROBLEDO

PLAN DE DELIMITACIÓN DEL SUELO URBANO DE EL ROBLEDO (CIUDAD REAL)

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. AMBITO DE ESTUDIO.....	4
2.1. EL RÍO BULLAQUE	4
2.2. EL TRAMO DE ESTUDIO.....	4
3. ORDENACIÓN PROPUESTA POR EL PLAN DE DELIMITACIÓN DE SUELO URBANO.....	6
3.1. ORDENACIÓN DEL SUELO URBANO SEGÚN PROPUESTA DEL PDSU	6
4. ESTUDIOS EXISTENTES EN FUNCIÓN DEL PERIODO DE RETORNO.....	8
4.1. MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA, DESLINDE.....	8
4.2. MAPAS DE PELIGROSIDAD Y RIESGO DE INUNDACIÓN	9
5. INCIDENCIA DE LAS INUNDACIONES ESPERADAS EN RELACIÓN AL SUELO URBANO	10
5.1. DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO	10
5.2. CRECIDA PARA EL PERIODO DE RETORNO DE 100 AÑOS.....	11
5.3. CRECIDA PARA EL PERIODO DE RETORNO DE 500 AÑOS.....	13
6. CONCLUSIONES.....	15
ANEXO I: DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DEL RÍO BULLAQUE EN LOS TÉRMINOS DE PORZUNA Y EL ROBLEDO.....	16
ANEXO II: CARTOGRAFÍA.....	21

1. INTRODUCCIÓN

El presente anexo se redacta para documentar técnicamente el riesgo de inundaciones al que se encontraría expuesto el suelo urbano delimitado por el instrumento de ordenación denominado Plan de Delimitación del Suelo Urbano del municipio de El Robledo, a los efectos previsto en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (BOE nº 176, de 24 de julio de 2001).

El núcleo urbano principal del municipio se encontraría asentado en las márgenes del río Bullaque, definiendo como zona de estudio del presente documento el tramo de cauce que discurre por sus inmediaciones, así como aguas arriba y aguas abajo del mismo.

La zona en cuestión se encontraría dentro de las denominadas Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI), obtenidas a partir de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRIs) realizada por las autoridades competentes en materia de aguas, costas y protección civil, en este caso la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Para estas zonas se han desarrollado mapas tanto de peligrosidad como de riesgo de inundaciones, así como planes de gestión del riesgo de inundación, en consonancia con el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación. Estos estudios han sido considerados para la redacción del presente documento, ya que son determinantes y condicionantes para el desarrollo del mismo.

2. AMBITO DE ESTUDIO

2.1. EL RÍO BULLAQUE

El municipio de El Robledo se encuentra dentro de la subcuenca hidrológica del río Bullaque, afluente del río Guadiana por su margen derecha. El conjunto del sistema hídrico formaría parte de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, que constituye el ámbito de gestión de la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

El río Bullaque presenta una longitud de 91,56 km con un desnivel de 523 m y una subcuenca de aportación de 1.603,5 km². Su nacimiento se localiza en la “*Sierra del Chorito*”, dentro del término municipal de Retuerta del Bullaque, mientras que su desembocadura se localiza en el paraje de “*Las Juntas*” dentro del municipio de Luciana. En su transcurso atraviesa también los municipios de Porzuna, El Robledo y Piedrabuena, apreciándose en su recorrido remansos en zonas de muy escasa pendiente denominados “*tablas*”.

Presenta un régimen bastante estacionalizado, presentando crecidas mantenidas de caudal en los periodos de fuertes precipitaciones, generalmente invierno o primavera.

Su caudal se encuentra regulado por el embalse de Torre de Abraham con capacidad para albergar hasta 183,4 hm³ de agua para riego y abastecimiento, estando situado en el municipio de Retuerta del Bullaque aguas arriba del tramo de estudio.

2.2. EL TRAMO DE ESTUDIO

La zona de estudio se corresponde con el cauce del río Bullaque a su paso por el municipio de El Robledo, a la altura aproximada del kilómetro 45 de su recorrido.

El régimen de avenidas para este tramo se encuentra condicionado por la presencia a menos de 20 km aguas arriba, del embalse de Torre de Abraham, especialmente si consideramos que también recoge las aguas de sus principales afluentes de cabecera, el río de la Nava y el río Milagro, y que otros afluentes de entidad como el río Alcobilla y el arroyo de Bullaquejo desaguarían aguas abajo del tramo de estudio.

No obstante el tramo en cuestión se encuentra incluido dentro de las denominadas **Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI)**, definidas como aquellas zonas de los Estados miembros de la UE para las cuales se ha llegado a la conclusión de que existe un riesgo potencial de inundación significativo o bien en las cuales la materialización de tal riesgo pueda considerarse probable como resultado de los trabajos de Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (en cumplimiento al artículo 5 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación).

Para estas zonas la normativa indica que deberán elaborarse **mapas de peligrosidad y riesgo de inundación** que incluyan al menos los siguientes escenarios:

- a) Alta probabilidad de inundación, cuando proceda.
- b) Probabilidad media de inundación (periodo de retorno mayor o igual a 100 años).
- c) Baja probabilidad de inundación o escenario de eventos extremos (periodo de retorno de 500 años).

Y que para cada uno de estos escenarios anteriores los mapas deberán contener:

- a) Extensión previsible de la inundación y calados del agua o nivel de agua, según proceda.
- b) En aquellos casos en que se considere necesario, se podrá incluir también información adicional relevante como los caudales y/o velocidades máximas alcanzadas por la corriente en la zona inundable.

- c) En las inundaciones causadas por las aguas costeras y de transición se reflejará el régimen de oleaje y de mareas, así como las zonas sometidas a procesos erosivos y las tendencias en la subida del nivel medio del mar como consecuencia del cambio climático.

Tras la elaboración de estos mapas de peligrosidad y riesgo de inundaciones y en consonancia con el artículo 11 del RD 903/2010, de 9 de julio, se elaboraron para estas zonas los correspondientes **Planes de Gestión del Riesgo de Inundaciones**, habiendo sido aprobado el de la zona de estudio por medio del *Real Decreto 18/2016, de 15 de enero, por el que se aprueban los Planes de gestión del riesgo de inundación de las demarcaciones hidrográficas del Guadalquivir, Segura, Júcar y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana, Ebro, Ceuta y Melilla.*

A la vista de lo expuesto, el presente documento se basa en la interpretación de los resultados obtenidos tras los profundos estudios elaborados en el tramo del río Bullaque a su paso por el municipio, en cumplimiento del *Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.*

Debido al alcance y la calidad de los estudios existentes para la cuenca en cuestión se considera cuanto menos pretencioso, sustituir estos resultados por los que pudieran surgir de la elaboración de un nuevo estudio de ámbito local, por lo que en el presente documento se analiza la interacción de los mismos con la ordenación propuesta, tomando sus datos como referencia.

Igualmente se considera que la propuesta del instrumento de planeamiento analizado para el municipio de El Robledo, no presenta una dimensión suficiente para alterar los resultados de los estudios señalados, más si cabe considerando que lo que la delimitación de suelo urbano realiza, es clasificar un suelo que ya tendría características suficientes para ser considerado como tal en función de la definición establecida en el *Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.*

En cuanto a la delimitación del cauce o Dominio Público Hidráulico del cauce del río Bullaque así como sus zonas de protección, a su paso por el casco urbano de El Robledo, se ha considerado la información del proyecto de deslinde aprobado para el mismo.

3. ORDENACIÓN PROPUESTA POR EL PLAN DE DELIMITACIÓN DE SUELO URBANO

La propuesta de ordenación para el municipio contempla la clasificación del suelo urbano tanto consolidado como no consolidado o de reserva urbana que a su vez se dividirá en Zonas de Ordenación Urbana para establecer los parámetros urbanísticos aplicables en cada zona.

En el documento de avance del Plan de Delimitación de Suelo Urbano de El Robledo, se contempla la siguiente distribución para el suelo Urbano.

3.1. ORDENACIÓN DEL SUELO URBANO SEGÚN PROPUESTA DEL PDSU

Se distinguen cinco núcleos de población a ordenar en suelo urbano.

- El núcleo urbano principal de población: El Robledo
- Las pedanías:
 - o Las Islas.
 - o Las Tablillas.
 - o Navalrincón
 - o Navalajarra.

En el **núcleo urbano principal** se diferencian las siguientes zonas:

1.- RESIDENCIAL INTENSIVA.

Está constituido por la trama urbana más orgánica, de uso predominante residencial y tipología de manzana cerrada de dos plantas de altura. Esta tipología representa prácticamente la totalidad del núcleo urbano consolidado.

Tiene una superficie de 82,29 ha. En suelo urbano consolidado y de reserva urbana.

2.- RESIDENCIAL EXTENSIVA.

Con una trama urbana más regular y perfectamente diferenciable de la anterior, de viviendas unifamiliares aisladas. Se distribuye en tres áreas, dos al Norte y una al Sur en los límites del suelo urbano consolidado. La urbanización de la Fresnadilla está totalmente desvinculada del núcleo urbano.

Tiene una superficie de 30,83 ha. En suelo urbano consolidado y de reserva urbana.

3.- INDUSTRIAL.

Se incluye una zona de uso industrial en suelo urbano, en el lugar donde se ubica actualmente.

Tiene una superficie de 21,73 ha en suelo urbano consolidado y de reserva urbana.

4.- DOTACIONAL.

Está constituida por todo el equipamiento urbano, tanto público, como privado. Generalmente se trata de edificaciones de carácter singular, difícilmente clasificables en alguna tipología.

Se encuentra diseminada por la trama urbana. Tienen una superficie de 4,34 ha.

6.- ESPACIOS LIBRES Y ZONAS VERDES.

Son las zonas dedicadas a esparcimiento y recreo, público y privado, existentes en el municipio. Se reserva el margen del río Bullaque como suelo de protección ambiental como una amplia zona verde.

Tienen una superficie total de 27.88 ha.

En las **pedanías** nos encontramos con las siguientes zonas:

1.- RESIDENCIAL AGROPECUARIO:

Debido a que estas pedanías constituyen una zona peculiar de residencia donde viviendas, naves industriales y actividades agropecuarias conviven, se genera esta tipología de suelo.

Tiene una superficie de 15,6 ha.

2.- DOTACIONAL:

Navalrincón, Navalajarra, y las Tablillas disponen cada una de su propio consultorio, y en concreto Navalrincón cuenta con un centro social.

3.- ESPACIOS LIBRES Y ZONAS VERDES.

Cada pedanía posee un espacio libre que se encuentra en la parte central articulando la trama.

Este instrumento de planeamiento no contempla nuevos desarrollo a partir del suelo rústico, estableciendo únicamente una ordenación del suelo urbano existente.

4. ESTUDIOS EXISTENTES EN FUNCIÓN DEL PERIODO DE RETORNO

4.1. MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA. DESLINDE

Las zonas ocupada por la Máxima Crecida Ordinaria se corresponde al cauce o Dominio Público Hidráulico del río Bullaque. A partir de esta zona se establecen como zonas de protección una franja de 5 metros a cada lado del cauce denominada Zona de Servidumbre y una franja de 100 metros denominada Zona de Policía, a los efectos previstos en la legislación de aguas vigente.

En el caso del tramo del río Bullaque a su paso por El Robledo la zona ocupada por su Dominio Público Hidráulico se encontraría definida por la Confederación Hidrográfica del Guadiana, tras la aprobación del deslinde del cauce publicado en el Boletín Oficial Provincial de Ciudad Real, con fecha 12 de septiembre de 2005, así como sus Zonas de Servidumbre y Policía.

	
Dominio Público Hidráulico Deslindado	
Id. Zona	1010015
Nombre zona	4CR8 - Río Bullaque desde El Robledo hasta el río Alcobilla
Tipo zona	DPH DESLINDADO
Cauce	RÍO BULLAQUE
Longitud (Km)	3,852
Hipótesis	Máxima Crecida Ordinaria
Método hidrológico	HEC-1
Precisión cartográfica	1:2000
Método hidráulico	HEC-RAS
Estudio	Río Bullaque, desde la presa de Torre de Abraham hasta el T.M. de Luciana
Tipo estudio	DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO
Escala representación	1:1000
Documento	DESLINDE Y AMOJONAMIENTO DE CIERTOS TRAMOS FLUVIALES EN LA ZONA ALTA DE LA C. H. DEL GUADIANA. PROYECTO LINDE 3ª FASE. TT.MM. VARIOS (CIUDAD REAL)
Fecha documento	01/09/06
Organismo	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO
Clave expediente	04.832-008/0911
Demarcación	GUADIANA
Caudal (m³/s)	70,68
Fecha de resolución	23/08/05
Fecha de publicación	12/09/05
Boletín Oficial	B.O.P. CIUDAD REAL

4.2. MAPAS DE PELIGROSIDAD Y RIESGO DE INUNDACIÓN

La Confederación Hidrográfica del Guadiana elaboró los mapas de peligrosidad por inundación y los mapas de riesgo de inundación, tanto en los tramos fluviales, como en los de transición o costeros, clasificados como Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs). Estos mapas, dentro de los cuales se incluye el tramo del río Bullaque a estudio, fueron informados favorablemente por el Comité de Autoridades Competentes de la cuenca del Guadiana en su reunión de 2 de septiembre de 2015, abordando los periodos de retorno de 10, 100 y 500 años, habiendo sido utilizados para la elaboración del presente estudio.

5. INCIDENCIA DE LAS INUNDACIONES ESPERADAS EN RELACIÓN AL SUELO URBANO

5.1. DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO.

En la cartografía adjunta se representa el Dominio Público Hidráulico, obtenido por la circulación de la Máxima Crecida Ordinaria del río Bullaque. A partir de esta delimitación se disponen las zonas de Servidumbre y Policía, que afectarán al suelo urbano en función de las determinaciones establecidas para las mismas en la legislación vigente.

Como puede observarse, el suelo urbano del municipio se localiza contiguo a ambas márgenes de la superficie deslindada como DPH, siendo compatible esta clasificación con las afecciones derivadas del mismo.

Igualmente como se ha justificado con anterioridad, la “normalización” de la clasificación del suelo del municipio, no presenta capacidad para modificar los umbrales de escorrentía de la cuenca de aportación estudiada y por lo tanto de alterar el régimen de caudales previstos para esta crecida.



Dominio Público Hidráulico para el tramo del río Bullaque a su paso por El Robledo

Fuente: Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. Confederación Hidrográfica del Guadiana.

5.2. CRECIDA PARA EL PERIODO DE RETORNO DE 100 AÑOS.

Las zonas inundables por la circulación de los caudales correspondientes al periodo de retorno de 100 años para el tramo de cauce estudiado se representan en la cartografía adjunta. Igualmente se aporta plano con los calados que previsiblemente se alcanzarán como consecuencia de la circulación de estos caudales previstos. Como se ha comentado con anterioridad el origen de esta documentación se encuentra en los estudios promovidos por la Confederación Hidrográfica del Guadiana, en cumplimiento del *Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación*.

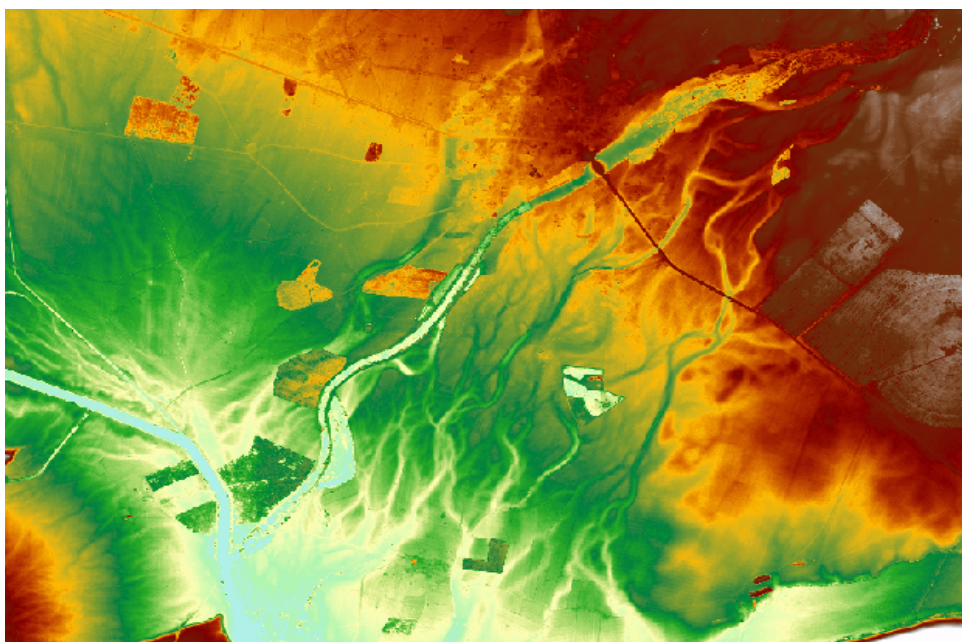
Los límites alcanzados por estas crecidas contendrán en su interior la denominada como Zona de Flujo Preferente, en la cual según la legislación vigente (*Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico*), sólo podrán ser autorizadas por el organismo de cuenca aquellas actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe.

Esta Zona de Flujo Preferente será aquella constituida por la envolvente de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde para la avenida de 100 años de periodo de retorno se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, entendida como aquellas en las que se cumplan algunas de los siguientes criterios:

- a) Que el calado sea superior a 1 m/s.
- b) Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
- c) Que el producto de ambas variables sea superior a 0,5 m²/s.

Si consideramos la escasa pendiente existente en el curso medio y bajo de este cauce, circunstancia por la cual se produce las típicas tablas y se forma su característica red dendrítica, se justifica la amplitud de la superficie anegada por las avenidas, que guardaría correlación con una escasa velocidad del caudal circulante tras la superación de los límites del cauce geomorfológico del río Bullaque y con un escaso calado.

El cauce principal es producto de una intervención para su encauzamiento y el recrecimiento de sus bancos laterales para corregir el anamostosamiento originario existente.



Modelo digital de Elevaciones en el tramo a estudio del río Bullaque donde se observa el anamostosamiento previo existente y el encauzamiento. Fuente. IGN.

Para el tramo de estudio no se encontraría delimitada la ZFP, pero sí para el tramo inmediatamente aguas arriba del mismo. Atendiendo a su definición, esta zona quedará siempre contenida dentro de la zona ocupada por la crecida para el periodo de retorno de 100 años, pudiendo suponer que debido a la baja velocidad esperada, aquellas zonas que apenas se prevé que alcancen los 0,5 m de profundidad, quedarían fuera de la zona de graves daños y de la vía de intenso desagüe.

Estas zonas ocupadas por las inundaciones, así como el calado esperado, deberá ser tenido en cuenta para propiciar que las nuevas edificaciones queden situadas por encima de la cota prevista de la inundación.



Delimitación de la Zona de Flujo Preferente para el río Bullaque aguas arriba del núcleo del Robledo.

Fuente: Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. Confederación Hidrográfica del Guadiana.



Avenida para la crecida de periodo de retorno de 100 años a su paso por el núcleo de El Robledo.

Fuente: Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. Confederación Hidrográfica del Guadiana.

5.3. CRECIDA PARA EL PERIODO DE RETORNO DE 500 AÑOS.

Las zonas inundables por la circulación de los caudales correspondientes al periodo de retorno de 500 años para el tramo de cauce estudiado se representan en la cartografía adjunta. Igualmente se aporta plano con los calados que previsiblemente se alcanzarán como consecuencia de la circulación de estos caudales previstos. Como se ha comentado con anterioridad el origen de esta documentación se encuentra en los estudios promovidos por la Confederación Hidrográfica del Guadiana, en cumplimiento del *Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación*.

Como puede observarse las inundaciones previstas se caracterizan por presentar una amplia extensión y un escaso calado, circunstancia que deberá ser tenida en cuenta para propiciar que las nuevas edificaciones queden situadas por encima de la cota de inundación esperada.



Avenida para la crecida de periodo de retorno de 500 años a su paso por el núcleo de El Robledo.

Fuente: Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. Confederación Hidrográfica del Guadiana.

6. CONCLUSIONES

La Delimitación del Suelo Urbano de El Robledo, realiza una propuesta de clasificación del suelo urbano que presenta características suficientes para ser considerado como tal en función de la definición establecida en el *Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana*. Igualmente, este instrumento de planeamiento no propone la disposición de suelo urbanizable.

Para delimitar el riesgo de inundaciones al que se encuentra expuesto el núcleo urbano se han utilizado principalmente los mapas de peligrosidad y riesgo de inundaciones elaborados por la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

El núcleo urbano al haberse implantado históricamente en las márgenes del río Bullaque, se encuentra expuesto al riesgo de las inundaciones asociado a este cauce, por lo que ante esta situación, no cabe alteración posible, por lo que se proponen las siguientes medidas de carácter preventivo y corrector:

- La planta baja de las futuras construcciones ubicadas en zonas que previsiblemente sean afectadas por la crecida de periodo de retorno de 500 años, deberán situarse a una cota superior al calado de las inundaciones previstas para dicho periodo de retorno.
- Se evitará en las zonas afectadas por la crecida para el periodo de retorno de 500 años la implantación de usos destinados a la atención a la población en caso de catástrofe o instalaciones potencialmente contaminantes.
- Se evitará en las zonas afectadas por la crecida para el periodo de retorno de 500 años la implantación de usos sensibles bajo rasante.
- Para las nuevas edificaciones se recomienda la no ocupación del suelo bajo rasante en las zonas afectadas por la crecida extraordinaria (T500 años). No obstante en caso de construirse sótanos, estos deberán contar con un pozo de bombeo con doble bomba de impulsión que permita la evacuación del agua en caso de inundación. Del mismo modo el acceso a los mismos, así como cualquier otro hueco que pudiera contemplar, deberá situarse por encima de la cota de inundación prevista para el periodo de retorno de 100 años.

El Robledo, Abril de 2016



Fdo: Arturo Palencia Lozano
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº. 29940

ANEXO I: DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO DEL RÍO BULLAQUE EN LOS TÉRMINOS DE PORZUNA Y EL ROBLEDO.

34/B.O.P.

Núm. 109 • 12/septiembre/2005

N.A.F./N.I.E./ N.I.A./C.C.C.	Trabajador/razón social	Régimen	Resolución
13104366964	ESVAMU, S.L.L.	General	Variación de la cobertura de contingencias, la nueva Entidad de AT/EP es 151 Asepeyo, con fecha de efectos 01.04.2005 y opción de IT.
13104982512	JAVIER REDONDO MORENO	General	Inscripción como empresario con asignación del código de cuenta de cotización 13104982512 con fecha de efecto 01.08.2005.
13103169319	BIN LIU	General	Modificar la fecha de alta de don Guoliang Ren, las fechas reconocidas son las que se indican a continuación: Fecha de alta: 11.05.2005. Fecha efectos alta: 11.05.2005.
13104918147	JULIÁN CHICO DOBLADO	General	Alta de doña Francisca Fernández Delgado y doña Emilia Fernández Canales con fecha 16.06.2005.
13103172854	SONDEOS REY, S.L.L.	General	Modificar la fecha de alta de don Laurean Ciordas, las fechas reconocidas son las que se indican a continuación: Fecha de alta: 05.07.2005. Fecha efectos alta: 05.07.2005.
13102233469	J.A.J. PLAZA, S.L.	General	Baja del código de cuenta de cotización 13102233469 con fecha de efecto 20.06.2005.
13101418972	VICENTA LÓPEZ CHACÓN	R.E.A.	Modificar la fecha de alta de doña María Luisa Moreno Flores, la nueva fecha de alta es 16.09.2004.
13104598350	JOSE MARÍA RODRÍGUEZ RUA GARCÍA	R.E.E.H.	Baja de doña Ana Tornero Pinés con fecha 30.06.2005.
13104917541	ROSA MARÍA FERNÁNDEZ PINÉS	R.E.E.H.	Inscripción como empresario con asignación del código de cuenta de cotización 13104917541 con fecha de efecto 13.06.2005.
13104027767	ALFONSO FRESNO VILLEGAS	General	Anular el alta de fecha 01.07.2005 de don Juan Dios Galera Abad.
13104952402	RAMÓN DÍAZ MEGÍA	General	Alta de don Manuel Mayorga Pérez con fecha 12.07.2005.
13104987663	FERNANDO GALLEGU FERNÁNDEZ	General	Alta de don Francisco García Contreras con fecha 05.08.2005.
13101125548	JAND, S.L.	General	Baja del código de cuenta de cotización 13101125548 con fecha de efecto 30.06.2005.
13104534389	LUFRANIT, S.L.	General	Baja de don Alvaro Sánchez Miguel Orellana con fecha 20.06.2005, fecha de efectos 12.07.2005.

Número 4.774

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA CIUDAD REAL ANUNCIO

Procedimiento de apeo y deslinde del Dominio Público Hidráulico en ambas márgenes del río Bullaque, desde el límite de los términos municipales de Alcoba y Porzuna, hasta el río Alcobillas, en los términos municipales de Porzuna y el Robledo.

Con fecha 23 de agosto de 2005, el Presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadiana ha resuelto lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Primero.-La Administración Hidráulica, que tiene la obligación de velar por la tutela del Dominio Público Hidráulico (en adelante D.P.H.), puso en marcha en 1993, a través de la Subdirección General de Gestión del D.P.H., un proyecto al que denominó LINDE, con el objeto de delimitar y deslindar físicamente las zonas de D.P.H. presionadas por intereses de cualquier tipo, que corrieran el riesgo de ser usurpadas, explotadas abusivamente o degradadas.

El proyecto LINDE se configuró como un plan de acción estructurado que permitiera corregir, a corto y medio plazo, situaciones de presión externa de cualquier tipo sobre el D.P.H. Tiene un carácter extensivo a la totalidad de las cuencas hidrográficas sobre las que mantiene su competencia la Administración Estatal.

Como consecuencia de ello, en el tramo del río Bullaque, desde el límite de los términos municipales de Alcoba y Porzuna hasta el río Alcobillas, en los términos municipales de Porzuna y El Robledo, se identificaron presiones sobre el D.P.H. motivadas por actividades agrarias con apropiación

de brazos secundarios para cultivos, recreativas con zonas de baño y deportivas, extracción de áridos, vertido de escombros, degradación de márgenes e inestabilidad de taludes, que aconsejaban la realización del deslinde.

Segundo.-De acuerdo con el artículo 95 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (en adelante T.R.L.A.), aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, y modificado por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, y por la Ley 11/2005, de 22 de junio, el apeo y deslinde de los cauces de dominio público corresponde a la Administración del Estado, que los efectuará por los Organismos de cuenca, según el procedimiento reglamentario establecido en la sección 2ª, del capítulo I, del título III, del R.D. 849/86 de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del D.P.H., modificado por el R.D. 606/2003 de 23 de mayo.

De acuerdo con el artículo 241 del Reglamento del D.P.H., la Confederación Hidrográfica del Guadiana acuerda incoar, con fecha 3 de octubre de 2003, entre otros, el procedimiento de apeo y deslinde del D.P.H. en ambas márgenes del río Bullaque, desde el límite de los términos municipales de Alcoba y Porzuna, hasta el río Alcobillas, en los términos municipales de Porzuna y El Robledo, provincia de Ciudad Real.

Conforme a lo previsto en el artículo 242 del Reglamento del D.P.H., el acuerdo de incoación se publicó en el Boletín Oficial de la Provincia de Ciudad Real el día 22/10/03, y en el diario «La Tribuna de Ciudad Real» el 18/10/03. Asimismo, con fecha 21/10/03, se comunicó a los Ayuntamientos de Porzuna y El Robledo, y se notificó individualmente a los titulares previsiblemente afectados. La relación de titulares, se había solicitado previamente al Centro de Gestión Catastral y a los ayuntamientos implicados. Esta relación fue remitida al Registro de la Propiedad a fin de que el registrador manifestase su conformidad o formulase las observaciones que estimase pertinentes. Transcurrido el plazo reglamenta-

rio de quince días no se recibió contestación expresa, por lo que se entendió otorgada su conformidad.

Tercero.-Completada la documentación exigida por el artículo 242.3 del Reglamento del D.P.H., se realizó el trámite de información pública, mediante anuncio en el Boletín Oficial de Provincia de Ciudad Real, el día 29/03/04; en el diario La Tribuna de Ciudad Real, el 18/03/04; y en los Ayuntamientos de Porzuna y El Robledo, remitido el 25/03/04. Previamente al trámite de información pública don Antonio Rodríguez Muñoz presentó escrito exponiendo pretensiones dirigidas, más bien, a cuestionar el proceso de concentración parcelaria que se llevó a efecto en la zona en cuestión, y en virtud del cual se le adjudicó la parcela afectada por el deslinde.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 242.5 del R.D.P.H., se remitió a los Ayuntamientos de Porzuna y El Robledo, y a la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Delegación Provincial de Ciudad Real, la «Memoria descriptiva del procedimiento de apeo y deslinde del D.P.H. en ambas márgenes del río Bullaque, desde el límite de los términos municipales de Alcoba y Porzuna hasta el río Alcobillas, en los términos municipales de Porzuna y El Robledo, provincia de Ciudad Real», que incluía la propuesta de deslinde del tramo, solicitándoles informe sobre las cuestiones propias de sus respectivas competencias, y en el caso de los Ayuntamientos, solicitando además la suspensión cautelar del otorgamiento de licencias de obras en el ámbito territorial afectado por el deslinde. No se recibió ningún informe de los Ayuntamientos de Porzuna y El Robledo. La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Delegación Provincial de Ciudad Real, el 06/05/04, envió su informe en el que señalaba el carácter sensible del tramo a deslindar por las especies protegidas de flora y fauna existentes en la zona.

Cuarto.-Examinados los informes y la documentación aportada se convocó, con la antelación debida, a todos los interesados a la celebración de los actos de reconocimiento sobre el terreno, para el replanteo mediante estaquillas de la propuesta de deslinde del D.P.H., conforme lo preceptuado en el artículo 242. bis del Reglamento del D.P.H., que tuvieron lugar los días 23/09/04, 28/09/04, 29/09/04, 30/09/04, 05/10/04, 06/10/04 y 17/12/04. Además el día 03/02/05 se convocó mediante anuncio en el Boletín Oficial de la Provincia a aquellos interesados de los que, por desconocimiento, no se tenía constancia de la recepción de la notificación para los actos de reconocimiento sobre el terreno anteriores, haciendo extensible dicha convocatoria a todos aquellos interesados que, por causas que no le fueran imputables, no hubieran comparecido a los actos de reconocimiento anteriormente indicados. En todos los actos se levantó la correspondiente acta, en la que por parte de los colindantes se formularon diversas alegaciones, que se indican a continuación:

- Don Juan Sánchez del Álamo, manifiesta no estar de acuerdo con la estacilla 199, pero sí con el resto de los límites.
- Don Antonio García García, como representante de la E.A.T.I.M. de El Torno, declara que examinado sobre el terreno el trazado propuesto, existen otros «cachones» en terrenos catastrados como públicos que deben ser incluidos dentro del D.P.H.
- Don Ladislao Sánchez Quilón, manifiesta estar de acuerdo, pero definiendo un nuevo «cachón» entre las estacas 278 y 269, resultando una isla de su propiedad en la parcela 484 del polígono 306, término municipal de Porzuna.
- Doña Francisca Bonilla Cano, como representante del Ayuntamiento de El Robledo, manifiesta que habiendo examinado las estaquillas sobre el terreno, estima que las correspondientes al tramo encauzado deberían situarse en la parte superior de talud tanto en la margen derecha como en la margen izquierda, en el borde del camino.
- Don Antonio Rodríguez Muñoz, manifiesta estar de acuerdo con el estaquillado, pero no puede estarlo con parte de los límites de la parcela 2.041 del polígono 117, de El Robledo, que aparecen en el plano de la propuesta de deslinde, adjudicada a la C.H. Guadiana ilegalmente.
- Doña Claudia Gómez Quilón manifiesta no estar de acuerdo, ya que nunca ha corrido el agua hasta las estacas que están dentro de su propiedad.

Teniendo en cuenta que ningún propietario colindante ha aportado título inscrito en el Registro de la Propiedad sobre terrenos que pudiesen estar incluidos, en todo o en parte, dentro del D.P.H., no ha sido necesario comunicar al Registrador de la Propiedad la necesidad de practicar anotación preventiva alguna.

Quinto.-Practicadas las actuaciones anteriores se formuló, en abril de 2005, el proyecto de deslinde, conteniendo, conforme al artículo 242 bis. 3 del Reglamento del D.P.H., la memoria descriptiva de los trabajos efectuados, con análisis de los informes y alegaciones presentadas hasta ese momento, y justificación de la línea de deslinde propuesta, con las coordenadas UTM que definen la ubicación de las estaquillas, así como los planos con la delimitación del D.P.H.

Dicho proyecto, conforme al artículo 242 bis. 4 del Reglamento del D.P.H., se puso de manifiesto a los interesados durante un plazo de quince días, para que pudiesen alegar y presentar los documentos y justificaciones que estimaren pertinentes, a propósito de cualquier modificación que pretendieran introducir sobre la línea de deslinde replanteada sobre el terreno o cualquier otra circunstancia que considerasen, cursándose, a tal efecto, las notificaciones individuales de fecha 17/05/05 y 30/06/05.

Sexto.-Durante este trámite de audiencia, don Alfonso Fernández Barreiro, en representación de doña Máxima Ormeño Ormeño, formula alegaciones encaminadas a reivindicar la propiedad sobre los espacios delimitados por el deslinde, tras su adjudicación en el proceso de concentración parcelaria llevado a cabo por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Séptimo.-Con fecha 04/08/05, de conformidad con el artículo 242 bis. 5 del Reglamento del D.P.H., se solicitó informe a la Abogacía del Estado, quién lo emitió con la misma fecha en sentido favorable.

II. FUNDAMENTOS DE DERECHO

Primero.-En virtud de los artículos 22.2 y 23.1 del T.R.L.A. y del artículo 25 b) del Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica aprobado por Real Decreto 927/1988 de 29 de julio, en relación con los artículos 2 del Real Decreto 650/1987 de 8 de mayo, por el que se definen los ámbitos territoriales de los Organismos de cuenca y de los planes hidrológicos y artículo 1º del Real Decreto 928/1989 de 21 julio por el que se constituye el Organismo de cuenca Confederación Hidrográfica del Guadiana, corresponde a este Organismo la administración y control del dominio público hidráulico.

El artículo 2. b) del T.R.L.A. relaciona a los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas como integrantes del dominio público hidráulico, definiendo en su artículo 4 el álveo o cauce natural de una corriente continua o discontinua como el terreno cubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias. A su vez, el artículo 4.2 del Reglamento del D.P.H. considera como caudal de la máxima crecida ordinaria la media de los máximos caudales anuales, en su régimen natural, producidos durante diez años consecutivos, que sean representativos del comportamiento hidráulico de la corriente.

El artículo 95.1 del T.R.L.A. atribuye a los Organismos de cuenca el apeo y deslinde de los cauces de dominio público, que los efectuará según el procedimiento regulado en los artículos 240 y siguientes del Reglamento del D.P.H. Conforme a esta normativa se ha tramitado el procedimiento de apeo y deslinde, cumpliéndose todos los trámites reglamentariamente establecidos.

Segundo.-Las alegaciones presentadas al proyecto de deslinde, en el trámite conferido al efecto conforme al artículo 242 bis. 4 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, por don Alfonso Fernández Barreiro, no pueden tener acogida en un procedimiento de apeo y deslinde, ya que cualquier cuestión reivindicatoria de propiedad, indemnizatoria o compensatoria que pretenda la ostentar la afectada, deberá dirimirse ante la Administración competente y por el procedimiento adecuado al efecto.

En consecuencia, de acuerdo con los antecedentes y fundamentos de derecho expuestos, la Confederación Hidrográfica del Guadiana resuelve en los siguientes términos:

Primero.-Desestimar la alegación presentada durante el trámite de audiencia por don Alfonso Fernández Barreiro, en representación de doña Máxima Ormeño Ormeño, por los motivos expuestos en el fundamento de derecho segundo.

Segundo.-Aprobar el deslinde del Dominio Público Hidráulico en ambas márgenes del río Bullaque, desde el límite de los términos municipales de Alcoba y Porzuna hasta el río Alcobillas, en los términos municipales de Porzuna y El Robledo, provincia de Ciudad Real, resultando una superficie de Dominio Público Hidráulico de 81,94 hectáreas. La delimitación del D.P.H. aprobada es la que se representa en los planos RD-1, que forman parte del expediente, y que se podrán consultar en los Ayuntamientos de Porzuna y El Robledo, y en las oficinas de la Confederación Hidrográfica del Guadiana. La posición de las estaquillas representadas en los citados planos, que junto con las líneas que las unen delimitan el D.P.H., queda definida por las siguientes coordenadas UTM, referidas al huso 30:

Estaca	Coord. X	Coord. Y	Estaca	Coord. X	Coord. Y
CR3_149	389.821	4.347.415	50	391.857	4.344.329
CR3_474	389.827	4.347.417	51	391.845	4.344.250
CR3_473	389.864	4.347.431	52	391.802	4.344.120
CR3_440	389.870	4.347.433	53	391.743	4.344.026
CR3_439	390.075	4.347.508	54	391.697	4.343.904
CR3_508	390.124	4.347.517	55	391.688	4.343.803
CR3_507	390.288	4.347.542	56	391.611	4.343.671
CR3_148	390.301	4.347.544	57	391.565	4.343.561
1	390.307	4.347.464	58	391.566	4.343.454
2	390.342	4.347.373	59	391.528	4.343.363
3	390.372	4.347.279	60	391.468	4.343.286
4	390.386	4.347.182	61	391.405	4.343.192
5	390.410	4.347.088	62	391.341	4.343.137
6	390.479	4.347.023	63	391.281	4.343.059
7	390.570	4.346.987	64	391.242	4.342.983
8	390.647	4.346.925	65	391.196	4.342.910
9	390.711	4.346.845	66	391.165	4.342.855
10	390.715	4.346.751	67	391.177	4.342.758
11	390.705	4.346.704	68	391.184	4.342.693
12	390.731	4.346.628	69	391.121	4.342.576
13	390.760	4.346.533	70	391.083	4.342.485
14	390.789	4.346.440	71	391.049	4.342.379
15	390.818	4.346.407	72	390.987	4.342.349
16	390.825	4.346.397	73	390.899	4.342.303
17	390.820	4.346.387	74	390.801	4.342.286
18	390.838	4.346.339	75	390.704	4.342.270
19	390.886	4.346.199	76	390.606	4.342.255
20	390.929	4.346.129	77	390.515	4.342.224
21	390.948	4.346.123	78	390.437	4.342.167
22	390.975	4.346.096	79	390.356	4.342.118
23	391.009	4.346.066	80	390.256	4.342.120
24	391.079	4.346.008	81	390.161	4.342.109
25	391.128	4.345.926	82	390.078	4.342.053
26	391.198	4.345.885	83	390.012	4.341.983
27	391.283	4.345.840	84	389.938	4.341.926
28	391.314	4.345.755	85	389.831	4.341.863
29	391.362	4.345.664	86	389.724	4.341.788
30	391.430	4.345.664	87	389.719	4.341.785
31	391.518	4.345.689	88	389.623	4.341.722
32	391.656	4.345.716	89	389.533	4.341.672
33	391.719	4.345.669	90	389.442	4.341.639
34	391.811	4.345.616	91	389.394	4.341.605
35	391.791	4.345.566	92	389.291	4.341.523
36	391.865	4.345.514	93	389.239	4.341.438
37	391.924	4.345.456	94	389.189	4.341.352
38	391.912	4.345.361	95	389.136	4.341.267
39	391.900	4.345.263	96	389.084	4.341.182
40	391.911	4.345.164	97	389.023	4.341.103
41	391.921	4.345.071	98	388.954	4.341.031
42	391.926	4.344.965	99	388.869	4.340.979
43	391.873	4.344.914	100	388.779	4.340.937
44	391.825	4.344.848	101	388.691	4.340.891
45	391.828	4.344.758	102	388.618	4.340.826
46	391.867	4.344.666	103	388.589	4.340.730
47	391.917	4.344.582	104	388.598	4.340.631
48	391.885	4.344.491	105	388.604	4.340.532
49	391.829	4.344.418	106	388.567	4.340.438
			107	388.505	4.340.360
			108	388.435	4.340.288
			109	388.357	4.340.210
			110	388.328	4.340.222
			111	388.400	4.340.307
			112	388.483	4.340.387
			113	388.533	4.340.455
			114	388.569	4.340.547
			115	388.566	4.340.646
			116	388.561	4.340.745
			117	388.594	4.340.840
			118	388.665	4.340.910
			119	388.749	4.340.964
			120	388.840	4.341.005
			121	388.923	4.341.059
			122	388.991	4.341.125
			123	389.053	4.341.202
			124	389.109	4.341.286

Estaca	Coord. X	Coord. Y	Estaca	Coord. X	Coord. Y
125	389.163	4.341.370	200	390.774	4.346.152
126	389.212	4.341.456	201	390.824	4.346.091
127	389.265	4.341.541	202	390.871	4.346.002
128	389.330	4.341.618	203	390.867	4.346.075
129	389.406	4.341.665	204	390.835	4.346.170
130	389.504	4.341.712	205	390.815	4.346.276
131	389.593	4.341.757	206	390.785	4.346.343
132	389.658	4.341.869	207	390.732	4.346.444
133	389.667	4.341.876	208	390.672	4.346.532
134	389.732	4.341.900	209	390.639	4.346.615
135	389.811	4.341.941	210	390.544	4.346.632
136	389.875	4.342.003	211	390.464	4.346.670
137	389.972	4.342.076	212	390.378	4.346.720
138	390.076	4.342.152	213	390.284	4.346.752
139	390.154	4.342.190	214	390.202	4.346.793
140	390.212	4.342.206	215	390.188	4.346.816
141	390.301	4.342.220	216	390.126	4.346.859
142	390.362	4.342.248	217	390.085	4.346.939
143	390.448	4.342.296	218	390.048	4.347.026
144	390.528	4.342.338	219	390.014	4.347.116
145	390.623	4.342.359	220	389.964	4.347.192
146	390.720	4.342.381	221	389.899	4.347.246
147	390.812	4.342.406	222	389.842	4.347.323
148	390.831	4.342.410	223	389.790	4.347.392
149	390.939	4.342.438	224	390.292	4.347.460
150	391.000	4.342.507	225	390.358	4.347.323
151	390.995	4.342.600	226	390.379	4.347.126
152	390.985	4.342.699	227	390.518	4.346.993
153	390.999	4.342.793	228	390.663	4.346.885
154	391.039	4.342.884	229	390.695	4.346.712
155	391.061	4.342.996	230	390.730	4.346.580
156	391.034	4.343.060	231	390.656	4.346.650
157	390.986	4.343.149	232	390.527	4.346.721
158	390.980	4.343.245	233	390.388	4.346.743
159	390.968	4.343.344	234	390.324	4.346.827
160	390.994	4.343.437	235	390.210	4.347.087
161	391.060	4.343.509	236	390.167	4.347.285
162	391.135	4.343.493	237	390.158	4.347.467
163	391.161	4.343.380	238	390.132	4.347.359
164	391.249	4.343.411	239	390.170	4.347.127
165	391.309	4.343.485	240	390.123	4.347.167
166	391.347	4.343.574	241	390.008	4.347.247
167	391.304	4.343.703	242	389.886	4.347.381
168	391.319	4.343.824	243	389.867	4.347.400
169	391.336	4.343.922	244	389.962	4.347.254
170	391.370	4.343.986	245	390.079	4.347.138
171	391.346	4.344.071	246	390.039	4.347.137
172	391.279	4.344.142	247	390.029	4.347.127
173	391.235	4.344.232	248	389.972	4.347.157
174	391.214	4.344.329	249	389.963	4.347.202
175	391.228	4.344.417	250	389.936	4.347.199
176	391.227	4.344.504	251	389.915	4.347.239
177	391.161	4.344.576	252	389.895	4.347.259
178	391.092	4.344.648	253	389.873	4.347.299
179	391.055	4.344.734	254	389.860	4.347.309
180	391.026	4.344.831	255	389.833	4.347.342
181	391.010	4.344.982	256	389.796	4.347.385
182	391.019	4.344.905	257	390.101	4.347.120
183	391.041	4.345.004	258	390.093	4.346.949
184	391.056	4.345.170	259	390.038	4.347.123
185	391.064	4.345.193	260	390.107	4.347.120
186	391.089	4.345.258	261	390.194	4.347.029
187	391.090	4.345.336	262	390.241	4.346.955
188	391.027	4.345.413	263	390.289	4.346.847
189	390.954	4.345.481	264	390.315	4.346.770
190	390.876	4.345.586	265	390.259	4.346.782
191	390.873	4.345.593	266	390.210	4.346.901
192	390.852	4.345.650	267	390.161	4.346.942
193	390.844	4.345.749	268	390.141	4.346.928
194	390.853	4.345.846	269	390.143	4.346.900
195	390.869	4.345.884	270	390.097	4.346.927
196	390.871	4.345.937	271	390.115	4.346.980
197	390.836	4.346.030	272	390.120	4.347.068
198	390.783	4.346.114	273	390.166	4.346.930
199	390.750	4.346.191	274	390.201	4.346.900

Estaca	Coord. X	Coord. Y	Estaca	Coord. X	Coord. Y
275	390.242	4.346.821	350	390.907	4.345.746
276	390.243	4.346.782	351	391.150	4.345.211
277	390.195	4.346.822	352	391.152	4.345.049
278	390.135	4.346.862	353	391.267	4.344.881
279	390.922	4.346.125	354	391.336	4.344.750
280	390.954	4.346.096	355	391.304	4.344.691
281	390.981	4.346.082	356	391.310	4.344.450
282	391.002	4.346.053	357	391.331	4.344.255
283	391.039	4.346.041	358	391.272	4.344.213
284	391.065	4.346.001	359	391.257	4.344.403
285	391.101	4.345.943	360	391.209	4.344.592
286	391.096	4.345.870	362	391.193	4.344.620
287	391.030	4.345.818	363	391.116	4.344.743
288	391.052	4.345.729	364	391.153	4.344.611
289	391.036	4.345.656	365	391.097	4.344.690
290	390.996	4.345.726	366	391.049	4.344.880
291	390.972	4.345.841	367	391.094	4.345.073
292	390.955	4.345.871	368	391.401	4.344.547
293	391.097	4.345.903	369	391.492	4.344.517
294	391.123	4.345.921	370	391.532	4.344.437
295	391.148	4.345.875	371	391.582	4.344.355
296	391.216	4.345.864	372	391.523	4.344.316
297	391.209	4.345.823	373	391.433	4.344.330
298	391.273	4.345.785	374	391.363	4.344.319
299	391.329	4.345.706	375	391.331	4.344.396
300	391.396	4.345.622	376	391.359	4.344.507
301	391.428	4.345.657	377	391.367	4.344.291
302	391.478	4.345.649	378	391.515	4.344.282
303	391.655	4.345.704	379	391.440	4.344.132
304	391.799	4.345.618	380	391.393	4.343.508
305	391.775	4.345.575	381	391.439	4.343.456
306	391.824	4.345.529	382	391.267	4.343.206
307	391.879	4.345.482	383	391.245	4.343.173
308	391.907	4.345.481	384	391.123	4.343.028
309	391.898	4.345.329	385	391.023	4.343.104
310	391.906	4.345.131	386	390.989	4.343.294
311	391.919	4.344.937	387	391.036	4.343.474
312	391.826	4.344.857	388	391.149	4.343.371
313	391.861	4.344.655	389	391.297	4.343.446
314	391.858	4.344.475	390	391.350	4.343.336
315	391.851	4.344.280	391	391.328	4.343.283
316	391.775	4.344.166	392	391.294	4.343.223
317	391.690	4.343.929	393	391.308	4.343.285
318	391.641	4.343.742	394	391.148	4.342.874
319	391.465	4.343.547	395	391.109	4.342.581
320	391.375	4.343.640	396	391.084	4.342.595
321	391.387	4.343.792	397	391.072	4.342.755
322	391.444	4.344.017	TO1	391.407	4.345.607
323	391.472	4.344.056	TO2	391.412	4.345.529
324	391.500	4.344.077	TO3	391.387	4.345.422
325	391.575	4.344.272	TO4	391.417	4.345.325
326	391.548	4.344.442	TO5	391.494	4.345.234
327	391.494	4.344.521	TO6	391.496	4.345.155
328	391.380	4.344.643	TO7	391.562	4.345.023
329	391.328	4.344.833	TO8	391.648	4.344.938
330	391.275	4.344.940	TO9	391.796	4.344.842
331	391.227	4.345.080	TO10	391.696	4.344.764
332	391.184	4.345.226	TO11	391.748	4.344.718
333	391.125	4.345.415	TO12	391.686	4.344.538
334	391.035	4.345.518	TO13	391.753	4.344.304
335	391.031	4.345.636	TO14	391.946	4.344.681
336	391.041	4.345.652	TO15	392.014	4.344.736
337	391.062	4.345.733	TO16	392.018	4.344.833
338	391.038	4.345.827	TO17	391.985	4.344.988
339	391.103	4.345.853	TO18	391.955	4.345.084
340	391.225	4.345.858	TO19	391.995	4.345.160
341	391.304	4.345.763	TO20	391.987	4.345.319
342	391.221	4.345.817	TO21	391.932	4.345.514
343	390.908	4.345.884			
344	390.979	4.345.705			
345	391.001	4.345.642			
346	391.003	4.345.635			
347	391.018	4.345.483			
348	390.943	4.345.613			
349	390.940	4.345.619			

De conformidad con lo establecido en el artículo 22, apartado 2, del vigente Texto Refundido de la Ley de Aguas (R.D.L. 1/2001, de 20 de julio) la presente resolución pone fin a la vía administrativa y contra la misma puede interponerse recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia con jurisdicción sobre el lugar de su domicilio o ante el de Extremadura, en el

plazo de dos meses a partir del día siguiente a su notificación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa (B.O.E. número 167, de 14 de julio de 1998).

Asimismo, contra esta resolución podrá interponerse, potestativamente, recurso de reposición en el plazo de un mes a partir del día siguiente a la fecha de su notificación ante el Excmo. Sr. Presidente de la Confederación

Hidrográfica del Guadiana, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 116 y siguientes de la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999 (B.O.E. número 12 de 14 de enero de 1999).

Lo que se notifica para su conocimiento y efectos.-El Comisario de Aguas adjunto, Timoteo Perea Tribaldos.
Número 4.775

administración de Justicia

JUZGADOS DE LO SOCIAL

CIUDAD REAL - NÚMERO UNO

N.I.G.: 13034 4 0100381/2005.

Número autos: Demanda 355/2005.

Materia: Ordinario.

Demandante: Rafael Rabanal Ángel.

Demandado: MONCAR, S.L.

EDICTO

CÉDULA DE CITACIÓN

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

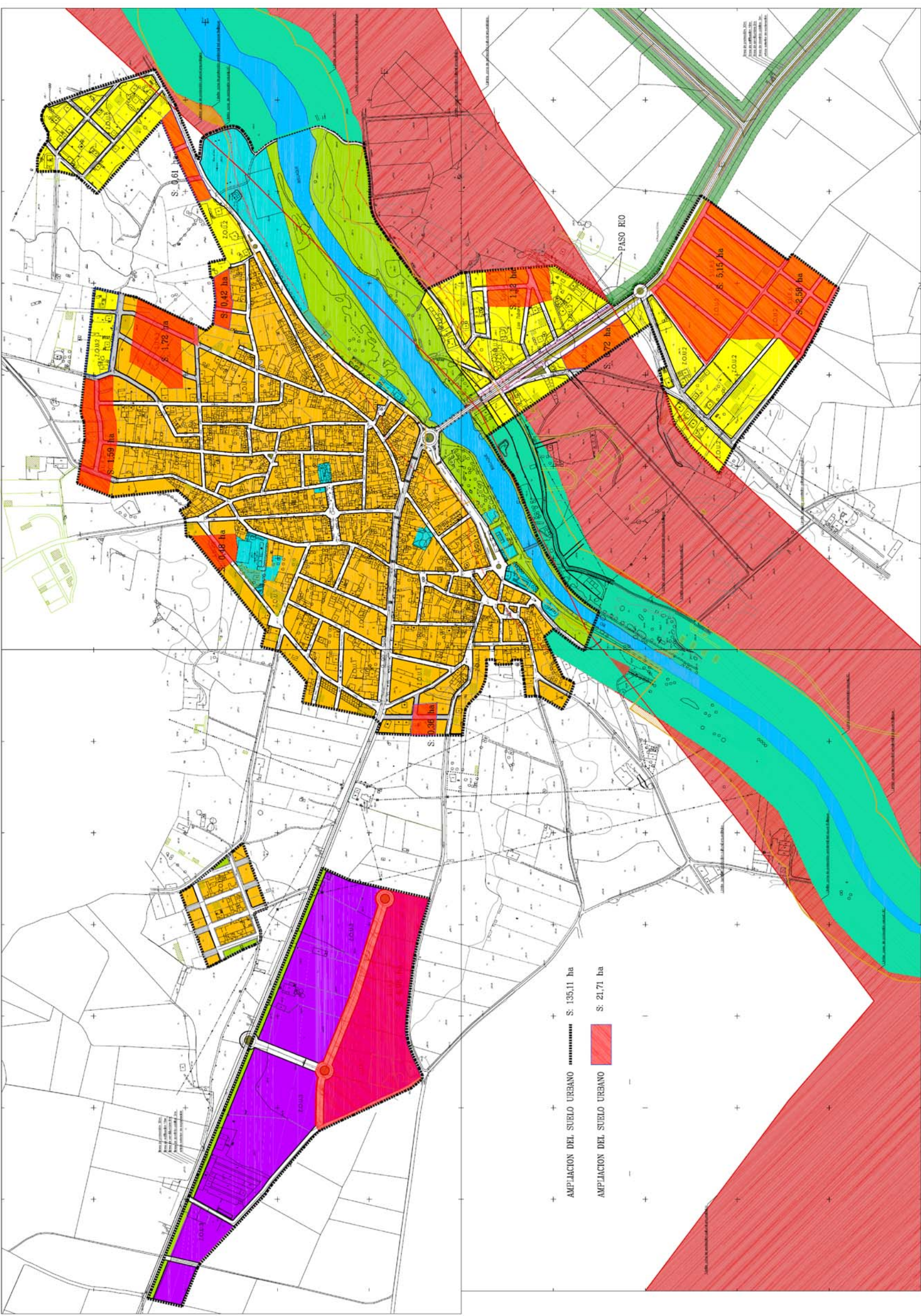
Demanda 419/2005 a instancias de doña María Josefa Álvarez de Lara Alcolado y otros.

Don Santiago Rivera Jiménez, Secretario Judicial del Juzgado de lo Social número 2 de Ciudad Real.

Hago saber: Que en el procedimiento demanda 419/2005 de este Juzgado de lo Social, seguidos a instancias de María Josefa Álvarez de Lara Alcolado, María Paula Ramiro Agenjo, Concepción Alambra Román, Pilar Maroto Rojano, Cristina Martínez Montealegre, Cristina Arias Lorente, Cristina Ramos

ANEXO II: CARTOGRAFÍA.

- Plano 01: Situación y emplazamiento.
- Plano 02: Ordenación propuesta.
- Plano 03: Dominio Público Hidráulico, Zona de Servidumbre y Zona de Policía.
- Plano 04.1: Crecida para el periodo de retorno de 100 años. Zona Ocupada.
- Plano 04.2: Crecida para el periodo de retorno de 100 años. Calados.
- Plano 05.1: Crecida para el periodo de retorno de 500 años. Zona Ocupada.
- Plano 05.2: Crecida para el periodo de retorno de 500 años. Calados.



SUELO URBANO
LÍMITES
SUELO URBANO CONSOLIDADO (SUC)
SUELO URBANO DE RESERVA (SUR)
ZONAS DE ORDENACIÓN URBANA (ZOU)
ALINEACIONES DE FACHADAS

ZONAS DE ORDENACIÓN URBANA
ZOU 1 - Residencial Intensiva
ZOU 2 - Residencial Extensiva
ZOU 3 - Industrial

DOTACIONES
Zona Verde
Dotacional
Otra Nueva

SUELO RÚSTICO
Suelo Rústico No Urbanizable
Zona de Protección Cultural Arqueológico
Cauce Bullaque
Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Natural LIC
Agrícola, Regadío

LÍMITES
Zona de Protección Natural LIC
Zona de Protección Cultural Arqueológico
Zona de Protección Ambiental Cauce Bullaque

ESCALA:
20 0 20 40 60 80 100 M.
EQUIDISTANCIA DE CURVAS 5 M.

GRATOS:
2 1 3 4

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE EL ROBLEDO
PLAN DE DELIMITACIÓN DEL SUELO URBANO
AVANCE DE PLANEAMIENTO
NÚCLEO DE POBLACIÓN
CLASIFICACIÓN Y ZONIFICACIÓN DEL SUELO
ESCALA 1:5000

AYUNTAMIENTO DE EL ROBLEDO
PLAN DE DELIMITACIÓN DEL SUELO URBANO
AVANCE DE PLANEAMIENTO
NÚCLEO DE POBLACIÓN
CLASIFICACIÓN Y ZONIFICACIÓN DEL SUELO
ESCALA 1:5000

ESCALA:
S.P.

FECHA:
ABRIL 2016
LOCALIZACIÓN:
EL ROBLEDO (C.Real)

PROYECTO:
ESTUDIO DE INUNDABILIDAD DEL RÍO BULLAQUE
Plan de Delimitación del Suelo Urbano de El Robledo (Ciudad Real)

Nº PLANO
02

PLANO:
ORDENACIÓN PROPUESTA



LEYENDA

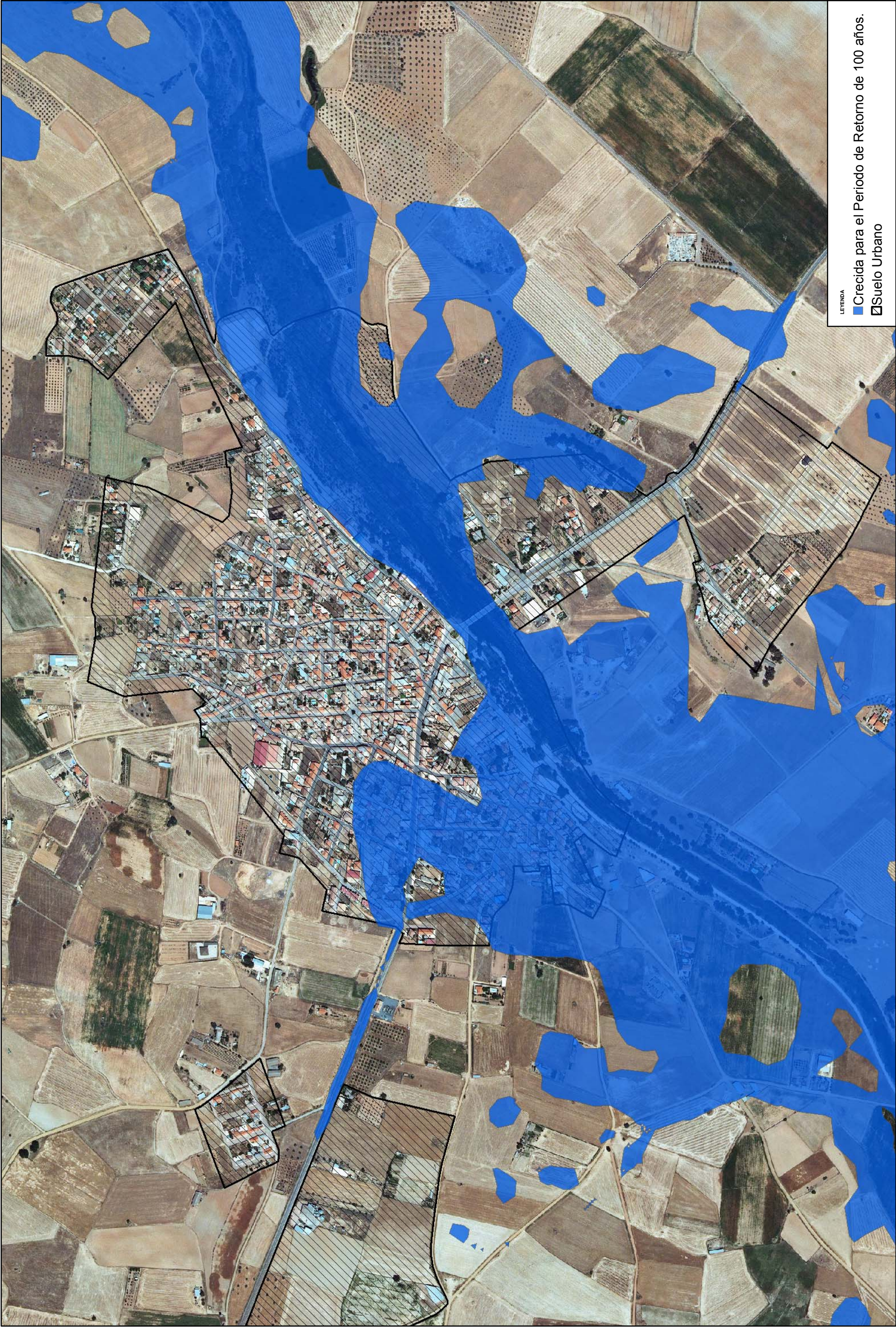
dph_deslinde

Zona de Servidumbre

Zona de Policía

Suelo Urbano

ESCALA: 1:7,000	FECHA: ABRIL 2016 LOCALIZACIÓN: EL ROBLEDO (c.Real)	PROYECTO: ESTUDIO DE INUNDABILIDAD DEL RÍO BULLAQUE Plan de Delimitación del Suelo Urbano de El Robledo (Ciudad Real)		Nº PLANO 03	PLANO: DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, ZONAS DE SERVIDUMBRE Y POLICÍA

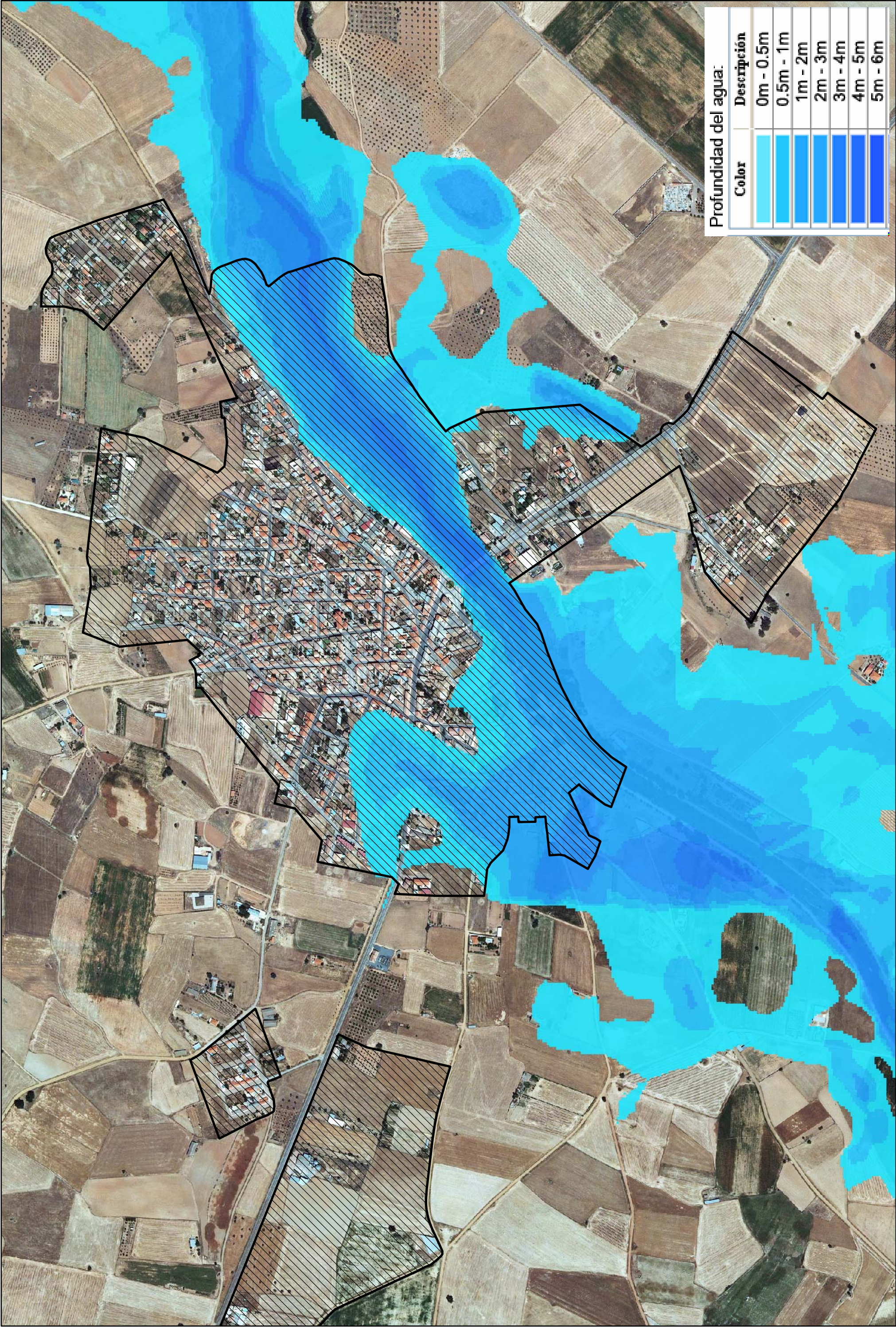


LEYENDA

■ Crecida para el Periodo de Retorno de 100 años.

▨ Suelo Urbano

	ESCALA: 1:7,000	FECHA: ABRIL 2016 LOCALIZACIÓN: EL ROBLEDO (C.Real)	PROYECTO: ESTUDIO DE INUNDABILIDAD DEL RÍO BULLAQUE Plan de Delimitación del Suelo Urbano de El Robledo (Ciudad Real)	Nº PLANO 04.1	PLANO: CRECIDA PARA EL PERIODO DE RETORNO DE 100 AÑOS. ZONA OCUPADA.
--	---------------------------	--	--	-------------------------	--



ESCALA: 1:7,000 	FECHA: ABRIL 2016 LOCALIZACIÓN: EL ROBLEDO (C.Real)	PROYECTO: ESTUDIO DE INUNDABILIDAD DEL RÍO BULLAQUE Plan de Delimitación del Suelo Urbano de El Robledo (Ciudad Real)	Nº PLANO 04.2	PLANO: CRECIDA PARA EL PERIODO DE RETORNO DE 100 AÑOS. CALADOS.
--	---	--	-------------------------------------	--

11. MEDIDAS CORRECTORAS ESTUDIO DE INUNDABILIDAD.

Para delimitar el riesgo de inundaciones al que se encuentra expuesto el núcleo urbano se han utilizado principalmente los mapas de peligrosidad y riesgo de inundaciones elaborados por la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

El núcleo urbano al haberse implantado históricamente en las márgenes del río Bullaque, se encuentra expuesto al riesgo de las inundaciones asociado a este cauce, por lo que ante esta situación, no cabe alteración posible, por lo que se proponen las siguientes medidas de carácter preventivo y corrector:

- La planta baja de las futuras construcciones ubicadas en zonas que previsiblemente sean afectadas por la crecida de periodo de retorno de 500 años, deberán situarse a una cota superior al calado de las inundaciones previstas para dicho periodo de retorno.

- Se evitará en las zonas afectadas por la crecida para el periodo de retorno de 500 años la implantación de usos destinados a la atención a la población en caso de catástrofe o instalaciones potencialmente contaminantes.

- Se evitará en las zonas afectadas por la crecida para el periodo de retorno de 500 años la implantación de usos sensibles bajo rasante.

- Para las nuevas edificaciones se recomienda la no ocupación del suelo bajo rasante en las zonas afectadas por la crecida extraordinaria (T500 años). No obstante en caso de construirse sótanos, estos deberán contar con un pozo de bombeo con doble bomba de impulsión que permita la evacuación del agua en caso de inundación. Del mismo modo el acceso a los mismos, así como cualquier otro hueco que pudiera contemplar, deberá situarse por encima de la cota de inundación prevista para el periodo de retorno de 100 años. Para delimitar el riesgo de inundaciones al que se encuentra expuesto

- Para el S.U.R-4, al afectarle en gran medida la zona inundable, se deja condicionado su desarrollo a la elaboración de un nuevo estudio hidrológico y de avenidas de detalle más concreto para este suelo, que descarte la posibilidad de inundación o proponga nuevas medidas correctoras.

El Robledo, Mayo de 2020.



Fdo: Eusebio García Coronado.

12. ANEXO TÉCNICO N° 1

EXCMO. AYTO. EL ROBLEDO
Sra. Alcaldesa.
Calle Zarza, Nº 7
13.114 – El Robledo
CIUDAD REAL.

Asunto: INFORME SUFICIENCIA DE REDES ABASTECIMIENTO PARA PDSU EL ROBLEDO

Estimada Sra. Alcaldesa:

Mediante la presente y tal como nos ha solicitado, le facilitamos la información requerida respecto al abastecimiento del municipio El Robledo y sus pedanías:

FUENTES DE SUMINISTRO:

La principal fuente de abastecimiento del municipio del Robledo y sus pedanías es el Pozo del Bullaque, ubicado en las coordenadas $X = 390.078$ e $Y = 4.342.074$. Es un pozo artesiano de 1,5 m de diámetro y una profundidad de aproximadamente 9 metros. El agua es impulsada por una bomba de 80 m³/h de caudal y llevada, mediante tubería de PVC de 160 mm de diámetro durante 40 m hasta el depósito elevado, desde ahí se suministra a la población. El pozo se encuentra dentro de una caseta de obra, con puerta con cerradura. Se dispone de otra bomba para épocas de menor consumo de 40 m³/h.

Para periodos de escasez de agua se dispone de una toma del embalse de La Torre de Abraham.

El aporte de caudales de las distintas fuentes de suministro, anteriormente mencionadas, son los siguientes:

- Pozo del Bullaque: Con los datos de los que se disponen, esta captación puede aportar 80 m³/h. en condiciones normales, siempre y cuando no exista periodo de sequía intensa. Dado que esta captación tiene una profundidad escasa, en episodios de sequía puede disminuir el volumen aportado sensiblemente.
- Conducción de la Torre de Abraham: Con los datos de los que disponemos, esta conducción sería capaz de aportar 30 m³/h.

Si sumamos estos caudales, tendríamos una capacidad máxima en periodo estival de 105 m³/h. (2520 m³/día) de forma continua las 24 horas del día.

La capacidad de regulación del depósito elevado actual es de 110 m³.

CAUDALES DE AGUA QUE SE SUMINISTRAN EN LA ACTUALIDAD:

Lógicamente, a los caudales facturados a los abonados se les tiene que sumar los consumos municipales, así como el rendimiento del sistema de abastecimiento (fugas de agua, subcontaje de contadores, etc.), por tanto, el agua que debemos aportar desde las fuentes de suministro serán:

Consumo registrado en clientes durante el último año completo (2º y 3º cuatrimestre de 2018 y el 1º cuatrimestre de 2019): 62.363 m³/año.

Consumo registrado a dependencias Municipales: 4.493 m³/año.

Nº de clientes Servicio de abastecimiento de agua potable: 1.019 altas.

Hay que considerar que la población en época estival sufre un importante incremento, pudiendo incrementarse la población hasta 3 veces más que la habitual.

Un rendimiento aceptable del sistema de abastecimiento para el municipio de El Robledo sería el estimado del 65%, con lo que el volumen total suministrado para el municipio de El Robledo sería:

$(\text{Cons. abonados} + \text{Cons. Municipal}) / \text{Vol. a Suministrar} = 0,65$

TOTAL VOLUMEN DE AGUA SUMINISTRADO ESTIMADO: 102.855 m³/Año

CAUDAL MEDIO DIARIO ESTIMADO: 282 m³/día.

CAUDAL PUNTA DIARIO: 850 m³/día.

Para alcanzar el rendimiento de las redes estimado en el presente informe, deben realizarse la necesaria y continua inversión en la renovación de las redes e infraestructuras del servicio de abastecimiento.

BALANCE DE CAUDALES:**Caudal disponible:**

- Conducción de la Torre de Abraham: 30 m³/h. que equivale a 720 m³/día.
- Pozo del Bullaque: 80 m³/h. que equivale a 1920 m³/día.

Caudal demandado:

En función de los datos existentes, tomamos como referencia los datos relativos al, segundo y tercer cuatrimestre de 2018 y el primer cuatrimestre de 2019 obtenemos:

Consumo suministrado estimado:	282 m ³ /día.
Caudal disponible:	2.640 m ³ /día.

Por tanto, existe un balance positivo, de 2.358 m³/día, respecto a las necesidades actuales.

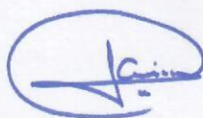
DOTACIÓN POR HABITANTE:

Padrón INE año 2018:	1.111 habitantes.
Consumo suministrado estimado:	282 m ³ /día.
Dotación por habitante =	254 l/día hab.

En el presente informe, se estudia la disponibilidad del Abastecimiento en general de El Robledo según las condiciones actuales. No obstante, en el caso de nuevas actuaciones urbanizadoras se ha de informar sobre la suficiencia de las redes en ese momento, de los puntos de conexión, así como las características de la red de abastecimiento interior de las diferentes actuaciones independientes, todo ello con el fin de conseguir un correcto funcionamiento de las Infraestructuras de Abastecimiento.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para saludarle muy atentamente.

Ciudad Real, a 30 de Agosto de 2019.



Jefe de servicio de *emaser*, s.a.

13. ANEXO TÉCNICO N° 2.

 Infraestructuras del Agua de Castilla-La Mancha	
REGISTRO	
21 JUN 2017	
SALIDA Nº	ENTRADA Nº
	2604

ESTUDIO DE ALTERNATIVAS PARA LA NUEVA EDAR DE EL ROBLEDO (CIUDAD REAL)

30 de mayo de 2017

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. PARÁMETROS DE DISEÑO	3
2.1. CONSIDERACIONES PREVIAS	3
2.2. CARACTERIZACIÓN DEL VERTIDO	4
2.3. REQUISITOS DEL EFLUENTE. RENDIMIENTOS NECESARIOS	4
2.4. TIPOLOGÍAS DE DEPURACIÓN.	5
2.5. PROPUESTA DE DEPURACIÓN.	7
3. LOCALIZACIÓN	9
4. PRE-DIMENSIONAMIENTO	13
4.1. COLECTOR	13
4.2. EDAR	15
5. CONCLUSIONES	15
ANEJO 1. PLANOS	17
Clasificación de suelos	18
Planeamiento urbanístico	20
Zona de inundación T=100 años	22
Zona de inundación T=500 años	24
Esquema de ubicación propuesta	26
Colector. Planta y perfil longitudinal	28
ANEJO 2. DIMENSIONAMIENTO DEL PROCESO	30
Reactor Biológico	31
Decantador secundario	33
Resultados de la modelización	35

1. INTRODUCCIÓN

A fecha 1 de Agosto de 2016, la Entidad de Derecho Público Infraestructuras del Agua de Castilla-La Mancha inicia el procedimiento para la contratación de los “SERVICIOS PARA LA REVISIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDAR DE TORRENUEVA, DE LA EDAR DE CASTELLAR DE SANTIAGO Y DE LA EDAR DE EL ROBLEDO (CIUDAD REAL), Expte. ACLM/N/SE/048/16”, resultando adjudicataria la empresa DEQUOSOL INGENIERÍA S.L.

El tratamiento propuesto en el proyecto constructivo de la EDAR de El Robledo consta de un pretratamiento y tratamiento secundario mediante balsas de macrofitas en flotación. Debido a los requisitos establecidos por la Confederación Hidrográfica del Guadiana en los parámetros de vertido al río Bullaque como medio receptor y a los rendimientos de eliminación de parámetros contaminantes de estos sistemas, obtenidos de la experiencia, se descarta la opción de este tipo de plantas para alcanzar los objetivos necesarios.

Por tanto, desde IACLM, se insta a la elaboración de un estudio de alternativas en cuanto a tipología y ubicación de la nueva EDAR.

2. PARÁMETROS DE DISEÑO

2.1. CONSIDERACIONES PREVIAS

La red de saneamiento de la población de El Robledo, según conversaciones con el ayuntamiento, se encuentra seriamente dañada alegando que el agua circulante por esta red sufre pérdidas en diversos puntos, debido a roturas y desplazamiento de las uniones de los colectores. Del mismo modo, y al situarse la población paralela al río, cuando aumenta el nivel freático se producen incorporaciones de agua limpia a la red.

Durante la campaña de muestreo y aforo de caudales, independientemente de las variaciones de caudales y concentraciones obtenidas y provocadas por el comienzo de las lluvias al tercer día del muestreo, las variaciones en las cargas diarias de DBO5 variaron muy significativamente.

2.2. CARACTERIZACIÓN DEL VERTIDO

Los caudales y parámetros de contaminación determinados en el estudio de caracterización del vertido producido por la población de El Robledo, son los siguientes:

<u>DATOS DE PARTIDA</u>	
Población	2200,0 hab.
Producción DBO5	60,0 gr DBO5/hab/día
Concentración DBO5	200,0 mg/l
Dotación consumo	300,0 l/hab/día
<u>CAUDALES</u>	
Caudal medio (Qm)	660,0 m3/día
	27,5 m3/h
Coeficiente punta (Cp)	2,0
Caudal punta $Q_p = C_p \cdot Q_m$	55,0 m3/h
Q máx admisible pretratamiento ($5 \cdot Q_m$)	137,5 m3/h
Q máx admisible biológico (Qp)	55,0 m3/h
<u>CONTAMINACIÓN Y NUTRIENTES</u>	
DBO5	200,0 mg/l
DQO	550,0 mg/l
SS	150,0 mg/l
Nt	35,0 mg/l
Pt	9,0 mg/l

2.3. REQUISITOS DEL EFLUENTE. RENDIMIENTOS NECESARIOS

Los parámetros del efluente, exigidos en la autorización de vertido, son los siguientes:

<u>PARÁMETRO</u>	
DBO5 (mg/l)	25,0
DQO (mg/l)	125,0
SS (mg/l)	35,0
Nt (mg/l)	15,0
Pt (mg/l)	2,0

Por tanto los rendimientos de eliminación del sistema de depuración a instaurar deben ser al menos de:

PARÁMETRO	INFLUENTE	EFLUENTE	RENDIMIENTO
DBO5 (mg/l)	200,0	25,0	87,50%
DQO (mg/l)	550,0	125,0	77,27%
SS (mg/l)	150,0	35,0	76,67%
Nt (mg/l)	35,0	15,0	57,14%
Pt (mg/l)	9,0	2,0	77,78%

2.4. TIPOLOGÍAS DE DEPURACIÓN.

Debido a los requisitos en los parámetros de vertido establecidos en la autorización de vertido, de inicio se descartan aquellas tecnologías (Lechos bacterianos, CBR, macrofitas, lagunajes..) que aunque garantizan un reducido coste de explotación y facilidad de operación no garantizan los rendimientos de eliminación necesarios para de la totalidad de los contaminantes, fundamentalmente en la eliminación de los nutrientes, para lo que sería necesario la implantación de procesos adicionales que encarecerían y complicarían la explotación.

Por tanto, se consideran adecuados partir de los procesos de fangos activados de baja carga, que garantizan plenamente los rendimientos de depuración exigidos.

Dentro de este tipo de tecnología, para un núcleo urbano de las características de El Robledo, podemos destacar las siguientes:

Aireación prolongada convencional con nitrificación-desnitrificación

La aireación prolongada convencional se caracteriza por disponer de un reactor biológico rectangular, de mezcla completa, alimentación continua y con una etapa de decantación separada del propio reactor.

Se requiere de una etapa anóxica en cabecera para desnitrificar. Además de la recirculación de fango del decantador, debe implantarse un bombeo de recirculación interna.

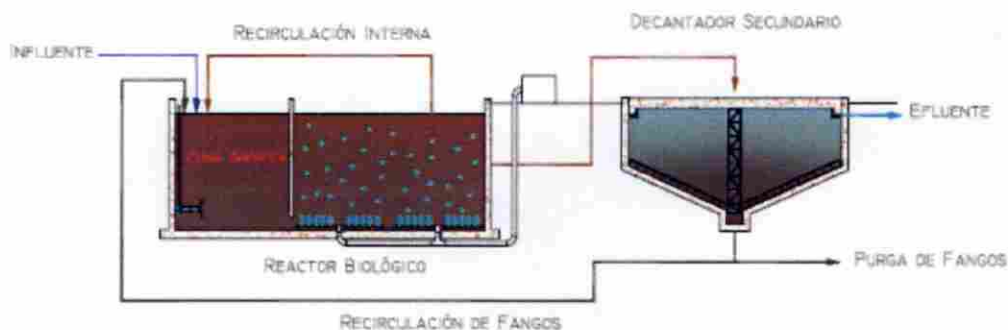


Figura 1. Esquema de un tratamiento de aireación prolongada con desnitrificación

Canales de oxidación

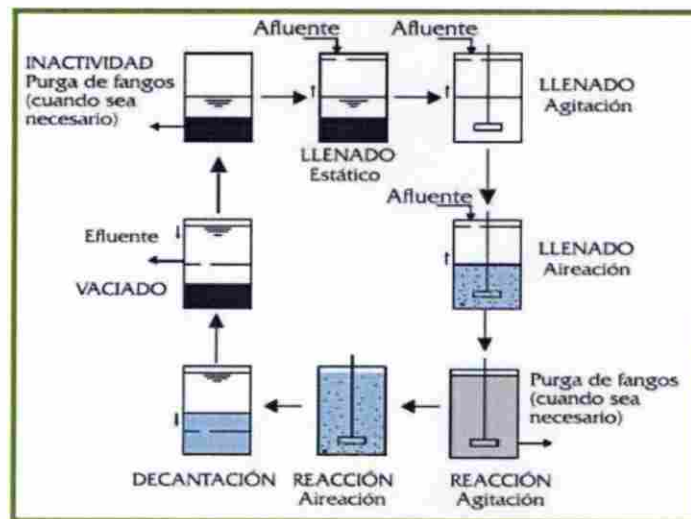
Este proceso varía fundamentalmente respecto del convencional, por la geometría del reactor biológico. Este consiste en un canal oval o circular, de sección cuadrada o trapezoidal, equipado con dispositivos de aireación e impulsión, seguido de un decantador secundario.

Los canales son como híbridos entre flujo pistón y mezcla completa. En función del número de veces que se recicle el agua tenderá a mezcla completa. Conceptualmente, el canal de oxidación es un "canal sin fin". Sólo una parte del licor mezcla es desalojada en cada ciclo, lo cual teóricamente permite una elevada tasa de recirculación interna, es decir, de los nitratos formados. Cuantas más veces pasen los nitratos por la zona anóxica más elevado será el rendimiento de desnitrificación. La tasa de recirculación respecto al caudal de alimentación se sitúa entre 60 y 120 veces (6000% - 12000%), lo que provoca una gran dilución del agua bruta a la entrada del canal, por lo que el proceso se aproxima a un sistema de mezcla completa. Son procesos rápidamente adaptables para oxidación carbonosa, nitrificación y desnitrificación.

La problemática conocida de algunas de EDARes actuales es la capacidad de mantener niveles de OD menores de 0.5 en la zona anóxica y de 1 a 1,5 mg/l en las zonas aerobias. Para ello es necesario que el sistema de aporte de oxígeno tenga la suficiente flexibilidad para lograr lo anterior a pesar de las variaciones diarias de carga y temperatura.

Proceso SBR

En los reactores secuenciales discontinuos (SBR) las reacciones biológicas y la decantación se realizan en el mismo reactor, en etapas separadas temporalmente. Los SBR operan en ciclos que se componen de las siguientes fases:



Los SBR ocupan una superficie menor que la aireación prolongada, al no necesitar sedimentación secundaria, se adaptan bien a las variaciones de caudal y carga, su eficiencia en la eliminación de DBO₅, nitrógeno y fósforo es alta y su consumo energético es similar al de la aireación prolongada.

Por el contrario, requiere mayor complejidad de funcionamiento, mayor coste de implantación, sistemas de control sofisticados y personal altamente cualificado.

2.5. PROPUESTA DE DEPURACIÓN.

Considerando las características del municipio, población menor de 2000 habitantes y sin industria destacable, se debe abogar por aquella tecnología que minimice el coste económico de inversión, simplifique el funcionamiento del proceso y sus costes de explotación y garantice los rendimientos de eliminación deseados.

Debido a la complejidad de funcionamiento y a los elevados costes de inversión, se considera adecuado descartar los SBR como alternativa a proponer.

La problemática conocida en los canales de oxidación radica en la versatilidad del sistema de aireación, para lo que sería recomendado la posibilidad de establecer fases

de anoxia mediante parametrización del licor mezcla con la instrumentación (sondas de amonio-nitrato y redox) y programación (PLC) adecuada, lo que aumenta la complejidad de operatividad del sistema.

A continuación se muestran los rendimientos reales de diferentes plantas de depuración tipo compactas con decantador concéntrico y tipo carrousel. Puede observarse como los rendimientos de eliminación de nitrógeno se encuentran por debajo de lo que indican muchos autores para estos sistemas, se demuestra además que las plantas de tipo compacta presentan mayor dificultad de separación real de la zona anóxica de la óxica, llegándose a producir en ocasiones, sino se opera adecuadamente, problemas de desnitrificación incontrolada en el decantador secundario.

	DBO	DQO	SS	Nt	Pt
Canal de oxidación compacta con decantador concentrico	93	89	92	61	64
Canal de oxidación tipo Carrusel	93	89	93	70	70

Ambos con eliminación de fosforo vía química

Rendimientos en %

La recirculación en el caso de los canales de oxidación se logra con la instalación de un agitador, en sustitución del bombeo necesario en el sistema convencional con cámara anóxica, por lo que los costes energéticos de explotación en ambas modalidades puede suponerse similar.

Por este motivo, se considera adecuada la elección de **una línea de aireación prolongada convencional con cámara anóxica y un único decantador secundario de gravedad dotado con puente barredor.**

Por tanto el tratamiento propuesto consta de;

Línea de agua

- Obra de llegada y aliviadero de seguridad.
- Desbaste de gruesos equipado con cuchara biválva y reja de limpieza manual de 50 mm de luz de paso.

- Bombeo de agua bruta mediante 6 (5+1 de reserva) bombas sumergibles de caudal unitario igual al caudal medio de diseño.
- Caudalímetro electromagnético.
- Desarenador-desengrasador longitudinal, desemulsionado de grasas mediante soplantes de émbolos rotativos y difusores de burbuja gruesa y extracción de arenas mediante bomba centrífuga vertical.
- Tratamiento biológico en proceso de oxidación prologada mediante una única línea de tanque de aireación con cámara anóxica en cabecera. Dotada de bombeo de recirculación del licor mezcla.
- Eliminación química de fósforo mediante adicción de cloruro férrico.
- Medición de caudal de agua tratada mediante caudalímetro electromagnético y arqueta de control y toma de muestras de agua tratada.

Línea de fangos

- Recirculación externa de fangos secundarios a reactor biológico.
- Extracción de los fangos biológicos en exceso y bombeo a espesadores.
- Espesador de fangos en excesos por gravedad.
- Acondicionamiento químico de fango y deshidratación de fangos en centrífuga.
- Transporte mediante bomba helicoidal de los fangos deshidratados a almacenamiento en tolva.

3. LOCALIZACIÓN

La nueva EDAR deberá situarse aguas abajo del río Bullaque a su paso por la población, interceptando el colector general de aguas residuales y situándose el aliviadero de aguas pluviales y sobrantes cercano al actual punto de vertido, permitiéndose la derivación a la EDAR el caudal de dilución máximo admisible por el pretratamiento (5 veces el caudal medio).

El proyecto actual de la EDAR sitúa la misma en la margen izquierda del río, margen contraria en la que se encuentra el núcleo de la población.

A continuación se exponen las ventajas e inconvenientes de la ubicación de la EDAR a una u otra margen.

Margen izquierda del río Bullaque:

Afecciones:

En base al plano de clasificación de suelos facilitado por el ayuntamiento y que se adjunta a este documento, las posibles afecciones a tener en cuenta para la ubicación de la EDAR serán:

Franja de unos 400 m de ancho paralela al río de protección cultural arqueológica. La ubicación de la EDAR dentro de esta zona requerirá **Estudio de Valoración de Afecciones al Patrimonio Histórico** previo a la autorización por parte de la Consejería de Cultura, pudiendo resultar resolución desfavorable por parte de dicha administración.

Franja de 100 m paralela al cauce correspondiente con zona de policía que requerirá de igual modo permiso de actuación de la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

Inundabilidad:

En base al plano de inundabilidad para un periodo de retorno de 500 años, facilitado por el ayuntamiento y que se adjunta a este documento:

Aunque no se contempla la totalidad del trazado del cauce y zonas de posible ubicación de la EDAR, se prevé que la margen izquierda es la más afectada, siendo su superficie de inundación mayor que la de la margen izquierda.

Trazado del colector:

La ubicación en esta margen de la EDAR supondrá la afección al dominio público hidráulico, teniendo que realizarse hinca bajo el cauce y según las indicaciones de CHG.

Para evitar las afecciones mencionadas, la ubicación de la EDAR debe estar lo suficientemente alejada de las zonas de protección cultural y ambiental, aumentando la longitud del trazado y los consiguientes problemas de cotas en el colector.

No se puede asegurar que en esta margen del río pueda situarse la EDAR en zona no inundable y evite la afección al régimen hidráulico del río Bullaque.

Estas premisas suponen un sobrecoste elevado en la construcción del colector.

Otras consideraciones:

Según el Planeamiento de Ordenación Municipal, se tiene prevista la actuación de ampliación de suelo urbano en la margen izquierda. Actualmente el saneamiento de esta margen no está conectada con la red de saneamiento de la localidad, se tiene previsto realizar en un futuro.

Margen derecha del río Bullaque:

Afecciones:

En base al plano de clasificación de suelos facilitado por el ayuntamiento las posibles afecciones a tener en cuenta para la ubicación de la EDAR serán:

Franja de unos 120 m de ancho paralela al río de protección cultural arqueológica. La ubicación de la EDAR dentro de esta zona requerirá estudio de valoración de afecciones al patrimonio histórico previo a la autorización por parte de la Consejería de Cultura, pudiendo resultar resolución desfavorable por parte de dicha administración.

Franja de 100 m paralela al cauce correspondiente con zona de policía que requerirá de igual modo permiso de actuación de la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

Inundabilidad:

En base al plano de inundabilidad para un periodo de retorno de 500 años, a medida que nos alejamos de la población la superficie afectada en esta margen y la distancia de salvaguarda al cauce disminuye.

Trazado del colector:

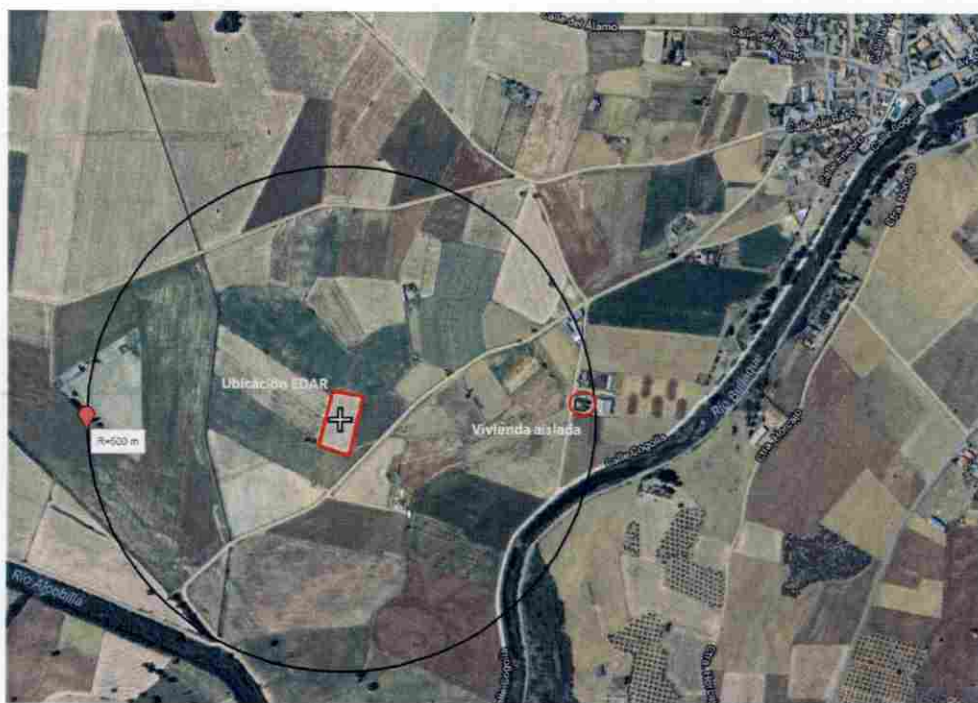
La ubicación en esta margen de la EDAR no supondrá la afección al dominio público hidráulico, más allá de la obra de incorporación del emisario al cauce y del alivio propuesto.

La longitud del trazado disminuirá frente a la anterior alternativa.

Otras consideraciones:

La ubicación de la EDAR en esta margen supondrá que para la conexión de la futura red de saneamiento de la margen izquierda con la EDAR deba realizarse mediante cruce con el río.

Por tanto, considerando los condicionantes expuestos se decide ubicar la EDAR en la margen derecha del río, y debido a la existencia de una vivienda aislada se propone ubicar la nueva EDAR en el en el Polígono 118, Parcelas 2127 y 2126 con una superficie de 0.3499 y 0.3927 ha respectivamente.



4. PRE-DIMENSIONAMIENTO

4.1. COLECTOR

Actualmente la red de saneamiento de la población de EL Robledo, cuenta con dos colectores que recogen la totalidad de las aguas residuales del núcleo situado en la margen derecha del río Bullaque y que confluyen en la antigua EDAR, la cual se encuentra totalmente derruida, muy próxima al río.

Se propone la realización de un colector desde el punto de unión de los colectores actuales hasta la parcela seleccionada para la ubicación de la EDAR. Habilitando un aliviadero en cabecera de este nuevo colector para el alivio de caudales de pluviales que superen el caudal máximo de pretratamiento.

En este apartado se predimensiona el colector con el objetivo de comprobar la viabilidad del trazado propuesto en cuanto a cotas y comprobando que para los caudales y diámetros adoptados, las pendientes máximas y mínimas producen velocidades admisibles, dentro de los valores habituales y recomendables en este tipo de infraestructuras.

Las características del colector propuesto, son las siguientes:

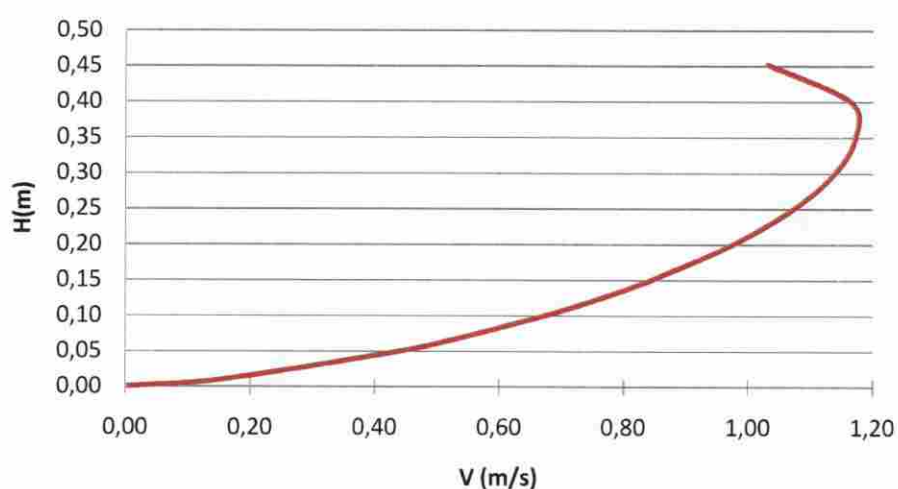
Longitud	722 m
Cota inicio	582,20 m
Cota fin	580,18 m
Pendiente	0,0028
Material	PVC
DN	500 mm

Resultando el siguiente comportamiento hidráulico:

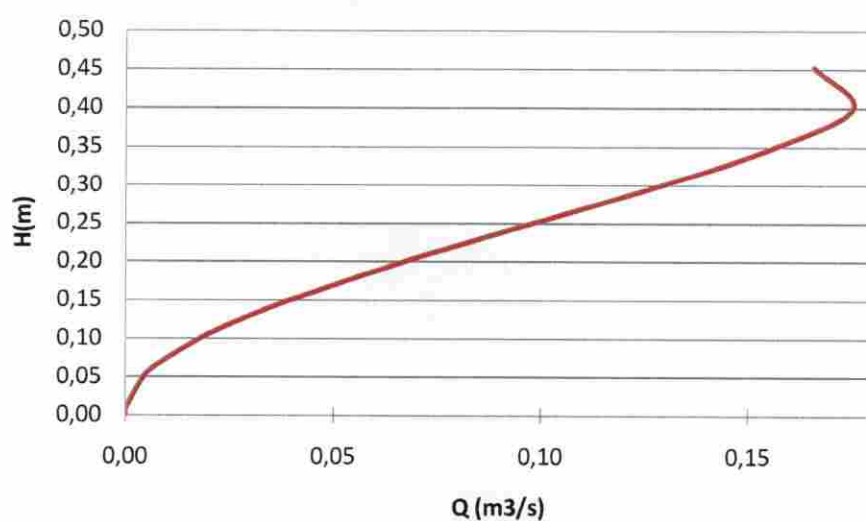
Calado (m)	Área mojada	Perímetro mojado	Velocidad (m/s)	Caudal (m ³ /h)	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,01	0,00	0,13	0,16	0,50	
0,05	0,01	0,31	0,44	15,36	
0,066	0,01	0,35	0,52	27,50	Qmed
0,10	0,03	0,44	0,67	63,90	
0,11	0,03	0,47	0,71	77,30	
0,12	0,03	0,49	0,75	91,83	
0,13	0,04	0,51	0,78	107,41	
0,14	0,04	0,53	0,81	124,00	
0,148	0,046	0,550	0,838	137,50	Qmax

0,15	0,05	0,56	0,84	141,52
0,20	0,07	0,66	0,98	240,69
0,25	0,09	0,76	1,07	351,92
0,30	0,11	0,86	1,14	463,90
0,35	0,13	0,97	1,17	562,87
0,40	0,15	1,11	1,16	629,90
0,45	0,16	1,42	1,03	595,84

Velocidad-Calado



Caudal-Calado



4.2. EDAR

Se ha realizado el dimensionamiento del reactor biológico y decantador necesario siguiendo las recomendaciones establecidas en la normativa alemana ATV A131E, para lo que se ha empleado el programa Activated Sludge Expert y cuyos resultados de la modelización se exponen en el Anejo 2. Dimensionamiento del proceso.

A modo de resumen, las principales características obtenidas del dimensionamiento son las siguientes:

Reactor biológico:

- Volumen del tanque: 760 m³.
- Dimensiones:
 - Altura: 4 m + 0.5 m de guarda.
 - Longitud: 19 m.
 - Anchura: 10 m.
- Volumen zona anóxica: 25% volumen del tanque.
- Recirculación interna: 150 %.
- Recirculación externa: 100 %.
- Consumo horario de oxígeno: 9,8 kg O₂/h.

Decantador secundario:

- Diámetro: 10 m.
- Superficie: 79 m².
- Profundidad: 3.5 m + 0.5 m de guarda.

5. CONCLUSIONES

Por tanto, se propone la construcción de una EDAR de fangos activos de baja carga en su modalidad de aireación prolongada mediante una única línea compuesta por tanque de aireación y cámara anóxica con decantación secundaria exterior y ubicada en la margen derecha del río Bullaque, donde se asegura la no afección al patrimonio cultural y medioambiental.

Para la garantía del sistema de depuración propuesto son necesarias actuaciones de reparación de la red de saneamiento de la localidad, ya que variaciones elevadas en las cargas y caudales diarios comprometen el buen funcionamiento de esta. Del mismo

modo, la falta de materia orgánica en el influente puede ocasionar un bajo rendimiento en la desnitrificación.

Ciudad Real, 30 de mayo de 2017



Fdo: Alfredo Montes Rodríguez

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº Colegiado: 29.425.



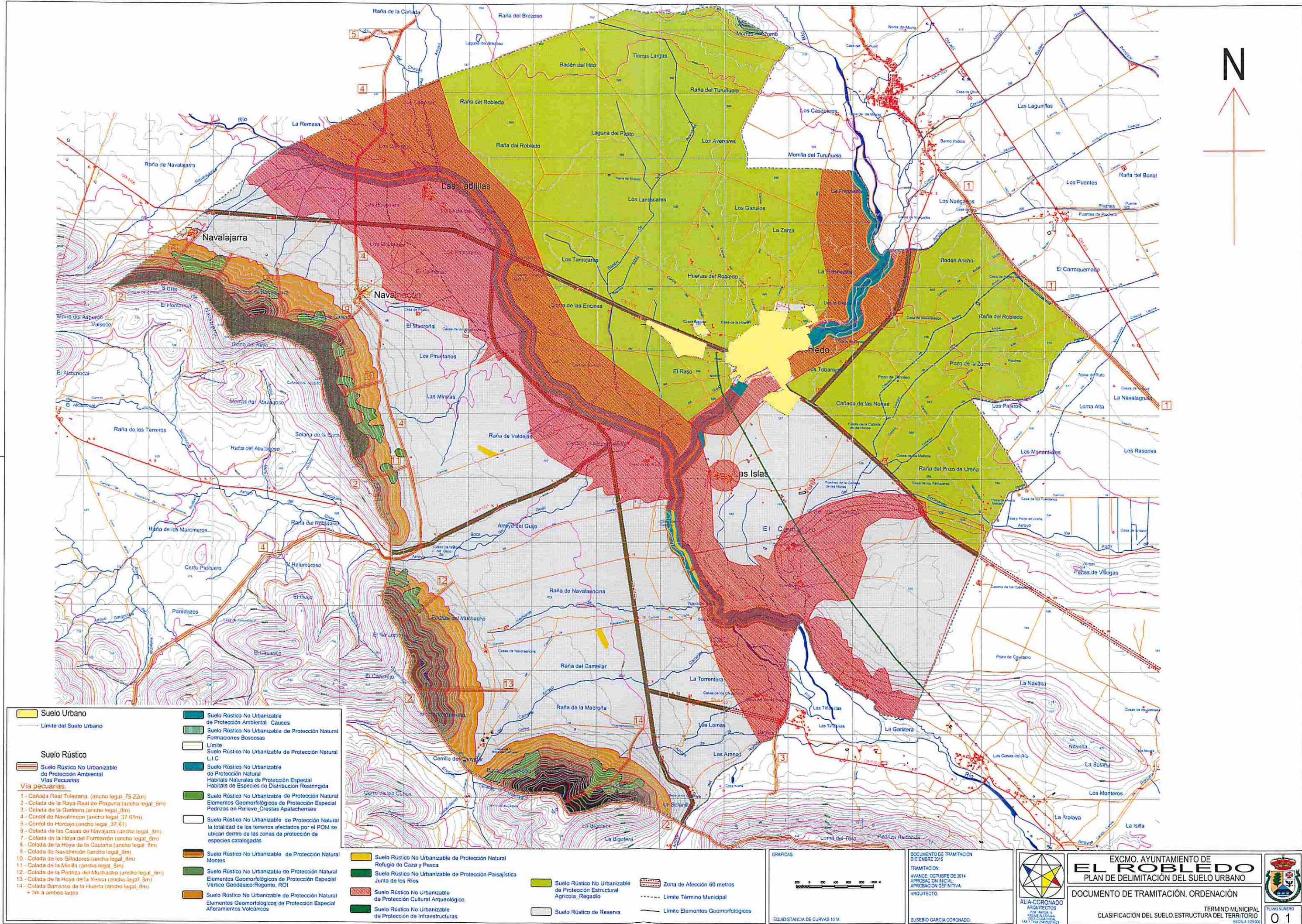
Infraestructuras
del Agua de
Castilla-La Mancha
Cuidamos de nuestras aguas

SERVICIOS PARA LA REVISIÓN DE LOS PROYECTOS DE
CONSTRUCCIÓN DE LA EDAR DE TORRENUEVA, DE LA EDAR DE
CASTELLAR DE SANTIAGO Y DE LA EDAR DE EL ROBLEDO (CIUDAD
REAL) (ACLM/N/SE/048/16)

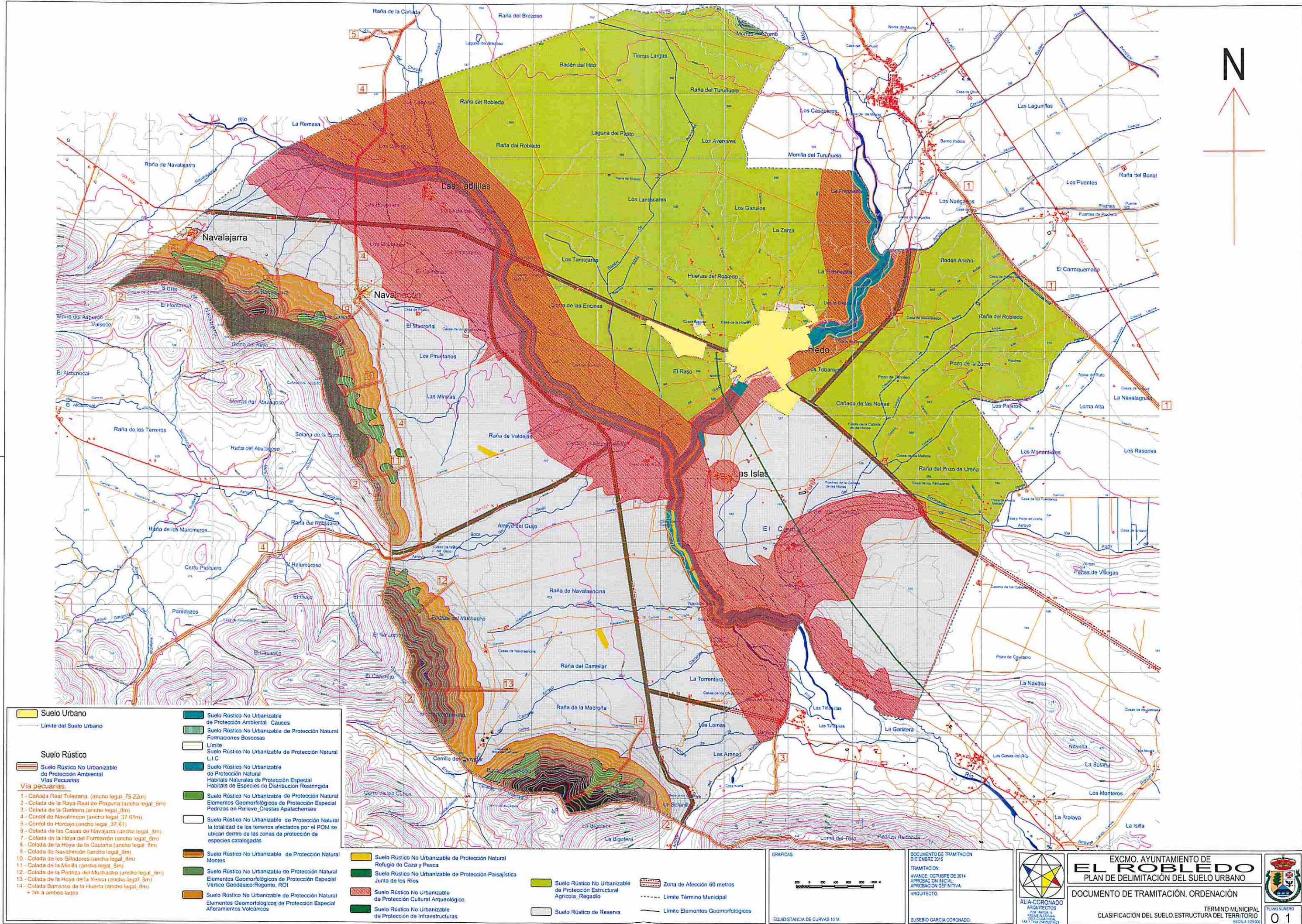


ANEJO 1. PLANOS

Clasificación de suelos



Planeamiento urbanístico

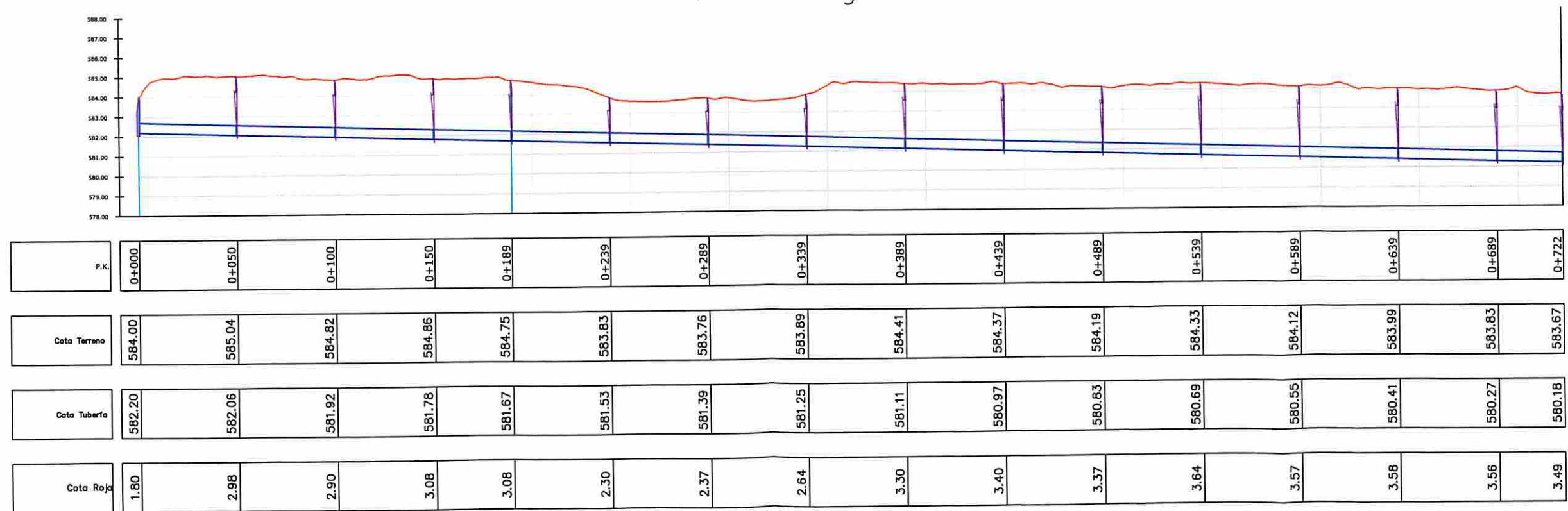


Planeamiento urbanístico

Colector. Planta y perfil longitudinal



Perfil Longitudinal



ANEJO 2. DIMENSIONAMIENTO DEL PROCESO



Infraestructuras
del Agua de
Castilla-La Mancha
Cuidamos de nuestras aguas

SERVICIOS PARA LA REVISIÓN DE LOS PROYECTOS DE
CONSTRUCCIÓN DE LA EDAR DE TORRENUEVA, DE LA EDAR DE
CASTELLAR DE SANTIAGO Y DE LA EDAR DE EL ROBLEDO (CIUDAD
REAL) (ACLM/N/SE/048/16)



Reactor Biológico

Project: El Robledo

Calculated by: David Sáez

Date: 26/05/2017

Summary of results (Biological reactor)

CONFIGURATION OF PLANT:

- Activated sludge tank(s)
- Secondary settling

TREATMENT OBJECTIVES:

- Removal of org. carbon
- Nitrification
- Denitrification
- Simultaneous aerobic sludge stabilization
- Phosphorus-precipitation

Denitrification process: Pre-anoxic zone denitrification

Precipitant: Iron (trivalent)

Secondary settling: Type of tank(s) Circular tank, Flow characteristics vertical, Blade scraper

SIZE CLASS AND LOAD CASES:

Size class: 132 kg BOD₅/d

Calculated load cases:

- Load case 1: Dimensioning
- Load case 2: Calculation of oxygen uptake at highest temperature
- Load case 3: Special load

Calculation based on BOD

	Load case	1	2	3
Daily dry weather flow rate	Q _{DW,d}	660	660	660 m ³ /d
Hourly dry weather flow as 2hr mean	Q _{DW,h}	28	28	28 m ³ /h

Load:

COD	B _{d,COD}	363	363	363 kg/d
Dissolved COD	B _{d,SCOD}	0	0	0 kg/d
BOD ₅	B _{d,BOD}	132	132	132 kg/d
Filterable solids	B _{d,XSS}	99	99	99 kg/d
Total Kjeldahl-Nitrogen	B _{d,TKN}	23,1	23,1	23,1 kg/d
Ammonia nitrogen	B _{d,NH4}	16,2	16,2	16,2 kg/d
Nitrate nitrogen	B _{d,NO3}	3,3	3,3	3,3 kg/d
Phosphorus	B _{d,P}	5,9	5,9	5,9 kg/d

EFFLUENT CONCENTRATIONS:

Ammonia nitrogen	S _{NH4,EST}	1,0	1,0	S _{NH4,EST} n#3 mg/l
Nitrate nitrogen	S _{NO3,EST}	8,8	8,8	8,8 mg/l
Phosphorus	C _{P,EST}	2,0	2,0	2,0 mg/l
Alkalinity	S _{ALK,EST}	97,6	97,6	97,6 mmol/l

BIOLOGICAL REACTOR:

Volume of biological reactor	V_{AT}	760	760	760 m ³
Required safety factor	SF req.	1,80	1,80	1,80 -
Existing safety factor	SF	4,38	10,65	8,64 -
Denitrification share	V_D/V	25	25	25 %
Temperature	T	13,00	22,00	20,00 °C
Dry matter suspended solids	SS_{AT}	3,70	3,50	3,50 kg/m ³
Sludge age	t_{SS}	24,2	24,3	24,0 d
Aerobic sludge age	$t_{SS,aer.}$	18,1	18,3	18,0 d
Recirculation	RC	150	150	150 %
Nitrogen embedded in biomass	$X_{N,BM}$	10,0	10,0	10,0 mg/l
Nitrogen nitrified	$S_{NH4,N}$	22,0	22,0	22,0 mg/l
Nitrogen denitrified	$S_{NO3,D}$	18,2	18,2	18,2 mg/l
Phosphorus embedded in biomass	$X_{P,BM}+X_{P,BIOP}$	3,0	3,0	3,0 mg/l
Phosphorus precipitated	$X_{P,Prec}$	4,0	4,0	4,0 mg/l
Demand of precipitant	FM	*****	*****	***** kg Metal/d

Sludge production:

Daily sludge production	SP_d	116	109	111 kg/d
... from P-removal	$SP_{d,P}$	20	20	20 kg/d
... from ext. carbon source	$SP_{d,ext}$	0	0	0 kg/d

Oxygen uptake:

... for carbon removal	$OU_{d,C}$	165	175	173 kg/d
... for nitrification	$OU_{d,N}$	62	62	62 kg/d
... carbon removal by denitrification	$OU_{d,D}$	-35	-35	-35 kg/d
Average daily oxygen uptake	OU_d	193	203	201 kg/d
Average hourly oxygen uptake	OU_h	8,0	8,5	8,4 kg/h
Peak factor carbon respiration	f_C	1,10	1,10	1,10 -
Peak factor ammonia oxidation	f_N	1,50	1,50	1,50 -
Maximum hourly oxygen uptake	OU_h	9,3	9,8	9,7 kg/h
Required oxygen transfer	$\alpha \cdot OC_h$	11,5	12,6	12,4 kg/h

Decantador secundario

Project: El Robledo

Calculated by: David Sáez

Date: 26/05/2017

Summary of results (Secondary settling)

General data, Flow rate

Type of tank(s): Circular tank

Flow characteristics: vertical

Type of scraper: Blade scraper

Decisive flow rate	$Q_{WW,H}$	55 m ³ /h
--------------------	------------	----------------------

Sludge volume index, Thickening time, Return sludge ratio:

Chosen sludge volume index	SVI	120 l/kg
Chosen thickening time	t_{Th}	2,5 h
Chosen return sludge ratio with $Q_{DW,h}$	RS	1,00
Dry matter suspended solids in return sludge	SS_{RS}	7,9 kg/m ³
Susp. solids in the effl. of biological reactor (permitted)	SS_{AT}	3,96 kg/m ³
Susp. solids in the effl. of biological reactor (chosen)	SS_{AT}	3,70 kg/m ³

Surface area, number and geometry of tank(s):

Permitted sludge volume load	q_{SV}	625 l/(m ² *h)
Permitted surface overflow rate	q_A	1,93 m/h
Required total surface area	A_{ST}	39 m ²
Number of tanks	a	1
Required diameter	D_{ST}	7,05 m
Chosen diameter	D_{ST}	10,00 m
Diameter of stilling drum	D_{SD}	1,50 m
Existing surface area	A_{ST}	79 m ²
Existing sludge volume load	q_{SV}	311 l/(m ² *h)
Existing surface overflow rate	q_A	0,70 m/h

Depth of tank(s):

Clear water zone	h_1	0,54 m
Separation and return flow zone	h_2	1,26 m
Density flow and storage zone	h_3	0,56 m
Thickening and sludge removal zone	h_4	1,15 m
Decisive depth of tank(s)	h_{ST}	3,50 m
Depth of inlet below water level	h_{in}	2,10 m

Scraper:

Height of scraper blade	h_{SR}	0,40 m
Number of scraper blades	a_r	1,0 -
Velocity of scraper bridge	v_{SR}	120 m/h
Sludge removal factor	f_{SR}	1,50 -
Sludge removal interval	t_{SR}	0,26 h
Required sludge removal flow	Q_{SR}	47 m ³ /h
Existing sludge removal flow	Q_{SR}	80 m ³ /h

The solids balance is fulfilled.



Infraestructuras
del Agua de
Castilla-La Mancha
Cuidamos de nuestras aguas

SERVICIOS PARA LA REVISIÓN DE LOS PROYECTOS DE
CONSTRUCCIÓN DE LA EDAR DE TORRENUEVA, DE LA EDAR DE
CASTELLAR DE SANTIAGO Y DE LA EDAR DE EL ROBLEDO (CIUDAD
REAL) (ACLM/N/SE/048/16)



Resultados de la modelización



Project: El Robledo

Calculated by: David Sáez

Date: 26/05/2017

Configuration of plant:

- ☐ Activated sludge tank(s)
- ☐ Secondary settling

Treatment objectives:

- ☐ Removal of org. carbon
- ☐ Nitrification
- ☐ Denitrification
- ☐ Simultaneous aerobic sludge stabilization
- ☐ Phosphorus-precipitation

Denitrification process: Upstream denitrification

Precipitant: Iron (trivalent)

Secondary settling: Type of tank(s) Circular tank, Flow characteristics vertical Blade scraper

Size class and load cases:

Size class: 132 kg BOD₅/d

Calculated load cases:

- ☐ Load case 1: Dimensioning
- ☐ Load case 2: Calculation of oxygen uptake at highest temperature
- ☐ Load case 3: Special load

Calculation based on BOD

	Load case	1	2	3
Inflow:				
Daily dry weather flow rate	Q _{DW,d}	660	660	660 m ³ /d
Hourly dry weather flow as 2hr mean	Q _{DW,h}	28	28	28 m ³ /h
Concentrations:				
COD	C _{COD,IAT}	550	550	550 mg/l
Dissolved COD	S _{COD,IAT}	0	0	0 mg/l
BOD ₅	C _{BOD,IAT}	200	200	200 mg/l
COD/BOD ₅ ratio	-	2,75	2,75	2,75 -
Filterable solids	X _{SS,IAT}	150	150	150 mg/l
Total Kjeldahl-Nitrogen	C _{TKN,IAT}	35,0	35,0	35,0 mg/l
Ammonia nitrogen	S _{NH4,IAT}	24,5	24,5	24,5 mg/l
Nitrate nitrogen	S _{NO3,IAT}	5,0	5,0	5,0 mg/l
Phosphorus	C _{P,IAT}	9,0	9,0	9,0 mg/l
Alkalinity	S _{ALK,IAT}	100,00	100,00	100,00 mmol/l
Load:				
COD	B _{d,COD}	363	363	363 kg/d
Dissolved COD	B _{d,SCOD}	0	0	0 kg/d
BOD ₅	B _{d,BOD}	132	132	132 kg/d
Filterable solids	B _{d,XSS}	99	99	99 kg/d
Total Kjeldahl-Nitrogen	B _{d,TKN}	23,1	23,1	23,1 kg/d
Ammonia nitrogen	B _{d,NH4}	16,2	16,2	16,2 kg/d
Nitrate nitrogen	B _{d,NO3}	3,3	3,3	3,3 kg/d
Phosphorus	B _{d,P}	5,9	5,9	5,9 kg/d

Biological reactor, Load case 1:

Temperature in the biol. reactor T 13,0 Deg C

Nitrogen balance:

Influent $C_{TKN} + S_{NO3}$	C_N	40,0 mg/l
Nitrogen incorporated in biomass	$X_{orgN,BM}$	10,0 mg/l
Ammonia nitrogen in the effluent	$S_{NH4,EST}$	1,0 mg/l
Organic nitrogen in the effluent	$S_{orgN,EST}$	2,0 mg/l
Nitrogen nitrified	$S_{NO3,N}$	22,0 mg/l
Nitrate nitrogen in the effluent (Setpoint)	$S_{NO3,EST}$	9,0 mg/l
Nitrogen to denitrify	$S_{NO3,D}$	18,0 mg/l
Required denitrification capacity	$S_{NO3,D}/C_{BOD}$	0,090 kg/kg
Chosen denitrification share	V_D/V_{AT}	0,25 -
Existing denitrification capacity	$S_{NO3,D}/C_{BOD}$	0,123 kg/kg
Nitrate nitrogen denitrified	$S_{NO3,D}$	18,2 mg/l
Nitrate nitr. in the effluent (existing)	$S_{NO3,EST}$	8,8 mg/l
Required recirculation ratio	RC	1,44 -

Phosphorus removal:

Phosphorus in the influent	$C_{P,IAT}$	9,0 mg/l
Embedded in biomass (normal uptake)	$X_{P,BM}$	2,0 mg/l
Embedded in biomass (enhanced uptake)	$X_{P,BioP}$	1,0 mg/l
Phosphorus in the effluent (existing)	$S_{PO4,EST}$	2,0 mg/l
Phosphorus in the effluent (Setpoint)	$S_{PO4,EST}$	2,0 mg/l
Phosphorus precipitated	$X_{P,Prec}$	4,0 mg/l
Precipitant: Iron (trivalent)		
Demand of precipitant	FM	7,2 kg Me/d

Dry matter suspended solids in the biological reactor:

Permitted susp. solids in the effl. of the biol. reactor	SS_{AT}	3,96 kg/m ³
Chosen susp. solids in the effl. of the biol. reactor	SS_{AT}	3,70 kg/m ³

Sludge age and load specifics:

Required sludge age	$t_{SS,Dim}$	23,3 d
Required mass of suspended solids	req.M $_{SS,AT}$	2812 kg
Required volume of biol. reactor	V_{AT}	737 m ³
Chosen volume of biol. reactor	V_{AT}	760 m ³
Sludge age (existing)	t_{SS}	24,2 d
BOD ₅ volume load	$B_{R,BOD}$	0,17 kg/(m ³ *d)
BOD ₅ sludge load	$B_{SS,BOD}$	0,05 kg/(kg*d)

Sludge production:

...from carbon removal	$SP_{d,C}$	97 kg/d
...from external carbon source	$SP_{d,extC}$	0 kg/d
...from biol. phosphorus removal	$SP_{d,BioP}$	2 kg/d
...from precipitation	$SP_{d,Prec}$	18 kg/d
Total daily sludge production	SP_d	116 kg/d

Oxygen uptake:

...for carbon removal	$OU_{d,C}$	165 kg/d
...for nitrification	$OU_{d,N}$	62 kg/d
...carbon removal by denitrification	$OU_{d,D}$	-35 kg/d

Total daily uptake	OU _d	193 kg/d
Peak factor carbon respiration	f _C	1,10 -
Peak factor ammonium oxidation	f _N	1,50 -
Maximum hourly uptake rate	OU _h	9,3 kg/h
Required oxygen transfer	alpha*OC _h	11,5 kg/h

Alkalinity:

Alkalinity in the effluent	S _{ALK,EST}	97,56 mmol/l
----------------------------	----------------------	--------------

Biological reactor, Load case 2:

Temperature in the biol. reactor

T 22,0 Deg C

Nitrogen balance:

Influent $C_{TKN} + S_{NO3}$

C_N 40,0 mg/l

Nitrogen incorporated in biomass

$X_{orgN,BM}$ 10,0 mg/l

Ammonia nitrogen in the effluent

$S_{NH4,EST}$ 1,0 mg/l

Organic nitrogen in the effluent

$S_{orgN,EST}$ 2,0 mg/l

Nitrogen nitrified

$S_{NO3,N}$ 22,0 mg/l

Nitrate nitrogen in the effluent (Setpoint)

$S_{NO3,EST}$ 9,0 mg/l

Nitrogen to denitrify

$S_{NO3,D}$ 18,0 mg/l

Required denitrification capacity

$S_{NO3,D}/C_{BOD}$ 0,090 kg/kg

Chosen denitrification share

V_D/V_{AT} 0,25 -

Existing denitrification capacity

$S_{NO3,D}/C_{BOD}$ 0,134 kg/kg

Nitrate nitrogen denitrified

$S_{NO3,D}$ 18,2 mg/l

Nitrate nitr. in the effluent (existing)

$S_{NO3,EST}$ 8,8 mg/l

Required recirculation ratio

RC 1,44 -

Phosphorus removal:

Phosphorus in the influent

$C_{P,IAT}$ 9,0 mg/l

Embedded in biomass (normal uptake)

$X_{P,BM}$ 2,0 mg/l

Embedded in biomass (enhanced uptake)

$X_{P,BioP}$ 1,0 mg/l

Phosphorus in the effluent (existing)

$S_{PO4,EST}$ 2,0 mg/l

Phosphorus in the effluent (Setpoint)

$S_{PO4,EST}$ 2,0 mg/l

Phosphorus precipitated

$X_{P,Prec}$ 4,0 mg/l

Precipitant:: Iron (trivalent)

Demand of precipitant

FM 7,2 kg Me/d

Dry matter suspended solids in the biological reactor:

Permitted susp. solids in the effl. of the biol. reactor

SS_{AT} 3,96 kg/m³

Chosen susp. solids in the effl. of the biol. reactor

SS_{AT} 3,50 kg/m³

Sludge age and load specifics:

Sludge age (existing)

t_{SS} 24,3 d

BOD₅ volume load

$B_{R,BOD}$ 0,17 kg/(m³*d)

BOD₅ sludge load

$B_{SS,BOD}$ 0,05 kg/(kg*d)

Sludge production:

...from carbon removal

$SP_{d,C}$ 89 kg/d

...from external carbon source

$SP_{d,extC}$ 0 kg/d

...from biol. phosphorus removal

$SP_{d,BioP}$ 2 kg/d

...from precipitation

$SP_{d,Prec}$ 18 kg/d

Total daily sludge production

SP_d 109 kg/d

Oxygen uptake:

...for carbon removal

$OU_{d,C}$ 175 kg/d

...for nitrification

$OU_{d,N}$ 62 kg/d

...carbon removal by denitrification

$OU_{d,D}$ -35 kg/d

Total daily uptake

OU_d 203 kg/d

Peak factor carbon respiration

f_C 1,10 -

Peak factor ammonia oxidation

f_N 1,50 -

Maximum hourly uptake rate

OU_h 9,8 kg/h

Required oxygen transfer

Alkalinity:

Alkalinity in the effluent

αO_{C_h}

12,6 kg/h

$S_{ALK,EST}$

97,56 mmol/l

Biological reactor, Load case 3:

Temperature in the biol. reactor

T 20,0 Deg C

Nitrogen balance:

Influent $C_{TKN} + S_{NO3}$

C_N 40,0 mg/l

Nitrogen incorporated in biomass

$X_{orgN,BM}$ 10,0 mg/l

Ammonia nitrogen in the effluent

$S_{NH4,EST}$ 1,0 mg/l

Organic nitrogen in the effluent

$S_{orgN,EST}$ 2,0 mg/l

Nitrogen nitrified

$S_{NO3,N}$ 22,0 mg/l

Nitrate nitrogen in the effluent (Setpoint)

$S_{NO3,EST}$ 9,0 mg/l

Nitrogen to denitrify

$S_{NO3,D}$ 18,0 mg/l

Required denitrification capacity

$S_{NO3,D}/C_{BOD}$ 0,090 kg/kg

Chosen denitrification share

V_D/V_{AT} 0,25 -

Existing denitrification capacity

$S_{NO3,D}/C_{BOD}$ 0,132 kg/kg

Nitrate nitrogen denitrified

$S_{NO3,D}$ 18,2 mg/l

Nitrate nitr. in the effluent (existing)

$S_{NO3,EST}$ 8,8 mg/l

Required recirculation ratio

RC 1,44 -

Phosphorus removal:

Phosphorus in the influent

$C_{P,IAT}$ 9,0 mg/l

Embedded in biomass (normal uptake)

$X_{P,BM}$ 2,0 mg/l

Embedded in biomass (enhanced uptake)

$X_{P,BioP}$ 1,0 mg/l

Phosphorus in the effluent (existing)

$S_{PO4,EST}$ 2,0 mg/l

Phosphorus in the effluent (Setpoint)

$S_{PO4,EST}$ 2,0 mg/l

Phosphorus precipitated

$X_{P,Prec}$ 4,0 mg/l

Precipitant:: Iron (trivalent)

Demand of precipitant

FM 7,2 kg Me/d

Dry matter suspended solids in the biological reactor:

Permitted susp. solids in the effl. of the biol. reactor

SS_{AT} 3,96 kg/m³

Chosen susp. solids in the effl. of the biol. reactor

SS_{AT} 3,50 kg/m³

Sludge age and load specifics:

Sludge age (existing)

t_{SS} 24,0 d

BOD₅ volume load

$B_{R,BOD}$ 0,17 kg/(m³*d)

BOD₅ sludge load

$B_{SS,BOD}$ 0,05 kg/(kg*d)

Sludge production:

...from carbon removal

$SP_{d,C}$ 91 kg/d

...from external carbon source

$SP_{d,extC}$ 0 kg/d

...from biol. phosphorus removal

$SP_{d,BioP}$ 2 kg/d

...from precipitation

$SP_{d,Prec}$ 18 kg/d

Total daily sludge production

SP_d 111 kg/d

Oxygen uptake:

...for carbon removal

$OU_{d,C}$ 173 kg/d

...for nitrification

$OU_{d,N}$ 62 kg/d

...carbon removal by denitrification

$OU_{d,D}$ -35 kg/d

Total daily uptake

OU_d 201 kg/d

Peak factor carbon respiration

f_C 1,10 -

Peak factor ammonia oxidation

f_N 1,50 -

Maximum hourly uptake rate

OU_h 9,7 kg/h

Required oxygen transfer

$\alpha \cdot O_{Ct}$ 12,4 kg/h

Alkalinity:

Alkalinity in the effluent

S_{ALK,EST} 97,56 mmol/l

Secondary settling

Type of tank(s): Circular tank

Flow characteristics: vertical

Type of scraper: Blade scraper

Decisive wastewater flow

$Q_{WW,H}$ 55 m³/h

Sludge volume index, Return sludge ratio:

Sludge volume index (chosen)

SVI 120 l/kg

Thickening time

t_{Th} 2,5 h

Suspended solids in the bottom sludge

SS_{BS} 11,3 kg/m³

Chosen ratio SS_{RS}/SS_{BS}

0,70 -

Suspended solids in return sludge

SS_{RS} 7,9 kg/m³

Chosen return sludge ratio with $Q_{h,ww}$

RS 1,00 -

Permitted susp. solids concentration in the influent

SS_{IST} 3,96 kg/m³

Chosen susp. solids concentration in the influent

SS_{EAT} 3,70 kg/m³

Surface area, Number and dimension of tank(s):

Permitted sludge volume load

q_{SV} 625 l/(m²*h)

Permitted surface overflow rate

q_A 1,93 m/h

Required surface area

A_{ST} 39 m²

Number of tanks

a 1

Required diameter

D_{ST} 7,05 m

Chosen diameter

D_{ST} 10,00 m

Diameter of stilling drum

D_{SD} 1,50 m

Surface area (existing)

A_{ST} 79 m²

Sludge volume load (existing)

q_{SV} 311 l/(m²*h)

Surface overflow rate (existing)

q_A 0,70 m/h

Depth of tank(s):

Clear water zone

h_1 0,54 m

Separation / Return flow zone

h_2 1,26 m

Density flow / Storage zone

h_3 0,56 m

Thickening / Sludge removal zone

h_4 1,15 m

Decisive depth of tank(s)

h_{ST} 3,50 m

Depth of inlet below water level

h_e 2,10 m

Scraper:

Height of scraper blade

h_{SR} 0,40 m

Number of scraper blades

a_r 1,0 -

Velocity of scraper

v_{SR} 120 m/h

Sludge removal factor

f_{SR} 1,50 -

Sludge removal interval

t_{SR} 0,26 h

Required sludge removal flow rate

Q_{SR} 47 m³/h

Existing sludge removal flow rate

Q_{SR} 80 m³/h

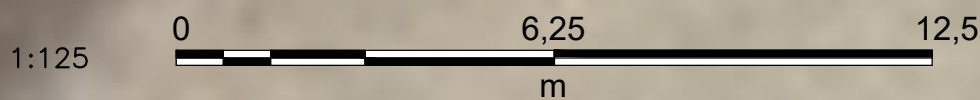
The sludge volume balance is fulfilled.



LEYENDA		
1	EDIFICIO DE PRETRATAMIENTO	THUJA ORIENTALIS
2	DESARENADO	PINUS HALEPENSIS
3	EDIFICIO DE CONTROL	GRAVA
4	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	MEZCLA BITUMINOSA
5	ARQUETA DE RECIRCULACIÓN Y PURGA	ADOQUINADO
6	DECANTADOR SECUNDARIO	
7	ARQUETA DE SALIDA DE AGUA TRATADA	
8	ESPESADOR DE FANGOS	
9	TOLVA DE FANGOS	
10	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	
11	PARKING	
12	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	
13	PARKING	



ESCALA GRÁFICA



ORIGINAL EN DIN A-1