



## BORRADOR DEL PLAN PARCIAL

SECTOR SUR-2 “Camino de la Cruz de la Piedra”  
EL ÁLAMO | MADRID

JUNIO 2024

V.2.0

Ejemplar 001

**deurza**

deurza 29/2023

[www.deurza.es](http://www.deurza.es)

*"El formato, formulas y diseño, y demás elementos integradores son propiedad de DEURZA CONSULTING, por lo que queda totalmente prohibido, a expensas de su autorización, su uso más allá del necesario para lograr los fines derivados de su encargo y contratación. Asimismo, queda prohibida su copia, distribución o uso por terceros a efectos de elaboración de documentos de similares características, reservándose la parte autora el derecho a emprender cuantas acciones legales fueran pertinentes para la defensa de su trabajo y contenido intelectual".*



## I.- MEMORIA INFORMATIVA, DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



## CONTENIDO

<b>TITULO I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN .....	3
1.1. Objeto y justificación de su procedencia.....	3
1.2. Iniciativa .....	3
1.3. Alcance y contenido documental del plan parcial .....	4
1.4. Marco legal.....	6
CAPÍTULO 2. INFORMACIÓN URBANÍSTICA .....	6
2.1. Situación y ámbito territorial del sector .....	6
2.2. Estructura de la propiedad .....	7
2.3. Medio físico .....	7
2.4. Características geotécnicas.....	10
2.5. Condiciones climáticas .....	14
2.6. Características biogeográficas .....	18
2.7. Análisis de la vegetación .....	19
2.8. Paisaje .....	20
2.9. Usos, edificaciones e infraestructuras existentes .....	20
CAPÍTULO 3. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE ORDENACIÓN DEL ÁMBITO .....	21
3.1. El plan general parámetros base .....	21
3.2. Objetivos y criterios de ordenación del ámbito.....	22
3.3. Alternativas consideradas.....	25
3.4. Descripción de la propuesta .....	29
3.5. Adecuación de la ordenación pormenorizada adoptada a los criterios y determinaciones del plan general .....	51
3.6. Infraestructuras de servicios urbanos .....	65
3.7. Normativa urbanística de la ordenación.....	92
3.8. Compatibilidad de la ordenación con las servidumbres .....	92
3.9. Memoria de impacto normativo.....	93
3.10. Viabilidad de la ordenación en relación con las condiciones de seguridad en caso de incendios del CTE .....	97



## TITULO I. INTRODUCCIÓN

### Capítulo 1. INTRODUCCIÓN

#### 1.1. Objeto y justificación de su procedencia

El presente documento constituye el Plan Parcial del Sector SUR-2 “Camino de la Cruz de la Piedra”, Desarrolla las determinaciones establecidas en la ficha de suelo urbanizable sectorizado SUR-2 “Camino de la Cruz de la Piedra”, del Plan General de Ordenación Urbana de El Álamo, aprobado definitivamente por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid el 29 de diciembre de 2008, y publicado en el BOCAM número 43 el 20 de febrero de 2009.

El Plan Parcial es el instrumento de referencia para la definición y desarrollo de las determinaciones de la ordenación pormenorizada del sector, tal y como recoge y regula la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid y define la ficha urbanística del sector contenida en el PGOU.

#### 1.2. Iniciativa

Este Plan Parcial es de iniciativa pública y se formula por mandato del Ayuntamiento de El Álamo al amparo de del artículo 2 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, el cual define y regula la iniciativa pública para la formulación de esta categoría de instrumentos de planeamiento urbanísticos.

El documento es elaborado por DEURZA CONSULTING, S.L en las siguientes personas y equipos,

- José Ignacio Sainz Sordo. Letrado – Técnico Urbanista.
- Miriam Valdivieso Fraile. Arquitecta.
- Ana Marquina Serrano. Arquitecta.
- Alberto Núñez Postigo. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.



- Geotecnia: Ofigeo.

### 1.3. Alcance y contenido documental del plan parcial

El presente documento incluye la totalidad de la documentación expresiva de la ordenación pormenorizada del sector de referencia en cumplimiento de la totalidad de las determinaciones contenidas en el PGOU de la localidad y de la normativa sectorial de aplicación estructurándose de acuerdo con el artículo 49 de la LSCM en los siguientes documentos,

#### I MEMORIA:

En la que se recoge la información urbanística relevante para la adopción del modelo definido, se señalan los objetivos generales de la ordenación, y se justifican los criterios que han conducido a las determinaciones adoptadas, expresando los condicionantes impuestos por la legislación y el planeamiento de rango superior o por otros aspectos.

#### II ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA EJECUCIÓN:

Determina el sistema de actuación y el orden normal de desarrollo y ejecución del Plan Parcial, tanto en el tiempo como en el espacio, de acuerdo con los objetivos generales de la ordenación.

#### III NORMAS URBANÍSTICAS:

Constituyen el cuerpo normativo específico de la ordenación, además de establecer, en las distintas categorías de suelo y de aprovechamiento, su régimen.

#### IV PROCEDIMIENTO AMBIENTAL

Enmarca el Plan Parcial en relación con el procedimiento de evaluación ambiental de sus contenidos en función de la legislación vigente.



## V PLANOS

### PLANOS DE INFORMACIÓN URBANÍSTICA:

Reflejan el planeamiento de rango superior vigente en los terrenos, así como el estado de los mismos en cuanto a su morfología, construcciones, afecciones, vegetación y usos existentes y estructura de la propiedad del suelo.

### PLANOS DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA:

Recogen las determinaciones de pormenorización exigidas en la LSCM 9/2001.

## ANEJOS

Anejo I: Estudio de Infraestructuras de saneamiento, Decreto 170/1998 y Estudio Hidrológico.

Anejo II: Estudio de Movilidad y Tráfico

Anejo III: Estudio de viabilidad

Anejo IV: Estudio de las necesidades de suelo destinado a elementos integrantes de la red local pública de equipamientos sociales, espacios deportivos y servicios colectivos.

Anejo V: Plan de Alarma, Evacuación y Seguridad Civil en supuestos catastróficos (PAESC)

Anejo VI: Paisaje Urbano

Anejo VII: Estudio de accesibilidad

Anejo VIII: Cumplimiento del CTE en materia de protección contra incendios

Anejo IX: Actualización del informe de situación del suelo



#### 1.4. Marco legal

El marco normativo regulador del presente documento parte de los establecidos por 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; la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, con sus modificaciones sucesivas, El Real Decreto 2.159/1978, de 21 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento Urbanístico, y el Real Decreto 3.288/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión Urbanística, estos aplicables de manera supletoria en todo aquello no regulado por la LSCM.

## Capítulo 2. INFORMACIÓN URBANÍSTICA

#### 2.1. Situación y ámbito territorial del sector

El sector SUR-2 “Camino de la Cruz de la Piedra”, en adelante el sector, está situado al suroeste del núcleo urbano del municipio El Álamo. Se encuentra delimitado a norte, por el Centro deportivo El Álamo; a este por suelo urbano consolidado, concretamente por la calle del Río Ebro, y por el sector SUR-1 “El Olivar”; a sur por suelo urbanizable no sectorizado; y a oeste por el sector de suelo urbanizable sectorizado SUR-3 “Las Longueras”.

El Sector, de acuerdo con el plan general cuenta con una superficie bruta de 176.694,00 m<sup>2</sup>s incluidos los sistemas generales inscritos. No obstante, lo anterior, debemos indicar que para la elaboración del presente plan parcial se ha realizado encargo de levantamiento topográfico georreferenciado resultando una superficie bruta para el total del ámbito de actuación de 176.937,49 m<sup>2</sup>s lo que supone una variación porcentual del 0,1376% y de 243,49 m<sup>2</sup>s. La variación experimentada únicamente obedece al resultado de la medición real del ámbito y no alteraciones en cualquiera de sus límites o linderos.



## 2.2. Estructura de la propiedad

Un primer acercamiento a la cuestión de las titularidades de las fincas incluidas en el Sector, a través de la información obtenida y de los datos proporcionados por el Catastro, arroja la siguiente relación de propietarios e identificación de parcelas dentro del ámbito,

### **SUR-2**

Parcela	Referencia catastral	Propietario
1	28004A00800021	Sanz Santos, María Martina
2	28004A00800022	Garcia Portillo, Julián
3	28004A00800023	Construcciones juan Redondo, S.A.
4	28004A00800024	Tonos de la Casa, S.L.
5	28004A00800025	Navaritez Asociados S.L. y Navarro Martín, Rafael
6	28004A00800026	Orgaz Alonso, Sagrario
7	28004A00800027	Pérez Sanchez, Vicente
8	28004A00800028	SACAPI 66% EUROPEA DE TRANSACCIONES Y OBRAS SA 33%
9	28004A00900030	Sanz Santos, María Martina
10	28004A00900031	Quiroga Orgaz, Luis y Quiroga Orgaz, Maria Eugenia
11	28004A00900128	Quiroga Orgaz, Luis y Quiroga Orgaz, Maria Eugenia
12	28004A00900129	Orgaz Alonso, Cipriano
13	28004A00809008	Ayuntamiento de El Álamo
14	28004A00809050	Ayuntamiento de El Álamo
15	-	Ayuntamiento de El Álamo
16	-	Ayuntamiento de El Álamo

## 2.3. Medio físico

### 2.3.1. Topografía

La topografía propia del territorio desciende hacia el sur del municipio, hacia la cuenca del río Guadarrama. Dentro del ámbito este descenso se produce en sentido noroeste- sureste desde la cota 601 a la cota 583,5, esto supone una diferencia de 17,5 metros en una longitud aproximada de 700 metros, de lo que se obtiene una pendiente media del 2,5%. No obstante, lo anterior, a partir de los MDT del Instituto Geográfico Nacional (IGN) se ha elaborado un mapa de pendientes del que se ha obtenido la siguiente información:

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



Imagen: Mapa de pendientes

Todas las zonas identificadas con la gama de color azul tienen una pendiente entre el 0 y el 6%, representando, el color verde, las superiores a esta. Cabe señalar que, a excepción de los linderos entre propiedades, estas pendientes no alcanzan en ningún caso el 12%.

### 2.3.2. Características hidrológicas

La zona se encuentra incluida en la Unidad Hidrogeológica nº 14, denominada “Terciario detrítico de Madrid-Toledo-Cáceres” (IGME, 1971), unidad constituida fundamentalmente por los materiales terciarios detríticos del sector septentrional y occidental de la Cuenca de Madrid.

El ATDM es considerado como un único conjunto acuífero de carácter libre, fuertemente heterogéneo y anisótropo, y de gran espesor, constituido por lentejones arenosos inmersos en una matriz. Se considera que la recarga es a partir de la infiltración eficaz de la lluvia sobre toda la superficie de afloramiento de los sedimentos terciarios, preferentemente en las zonas de divisoria de cuencas o interfluvios; a partir de estas áreas se establece un flujo hacia los fondos de valle hasta descargar en los principales ríos.

La descarga suele tener lugar, a través de los aluviales cuaternarios que hacen un simple papel de by-pass. La recarga lateral por los límites impermeables del acuífero

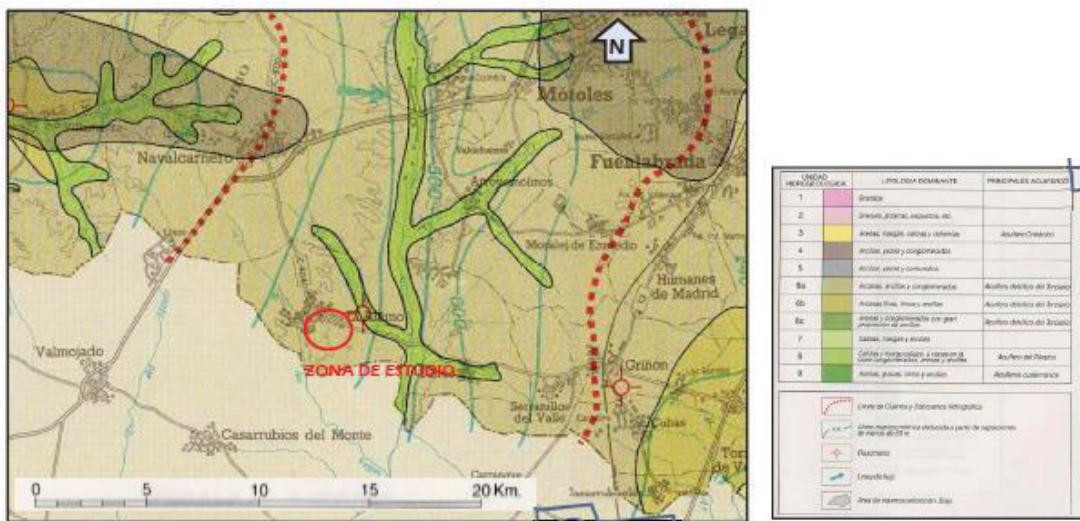


(complejo ígneo-metamórfico de la Sierra de Guadarrama y materiales evaporíticos) se supone despreciable.

Tanto la permeabilidad como la transmisividad del acuífero son más bien bajas. La permeabilidad horizontal oscila entre 0,1 y 0,3 m/día y la transmisividad es variable según las zonas, comprendida entre unas pocas unidades y unas pocas decenas, normalmente inferior a 50 m<sup>2</sup>/día, para los 200 primeros metros de zona saturada (Llamas, 1987).



Situación del acuífero Terciario detrítico de Madrid dentro de la cuenca sedimentaria del mismo nombre (Fuente: El acuífero Terciario detrítico de Madrid: pasado, posibilidades actuales y retos pendientes. Javier G. Yélamos (\*) y Fermín Villarroya Gil)



## 2.4. Características geotécnicas

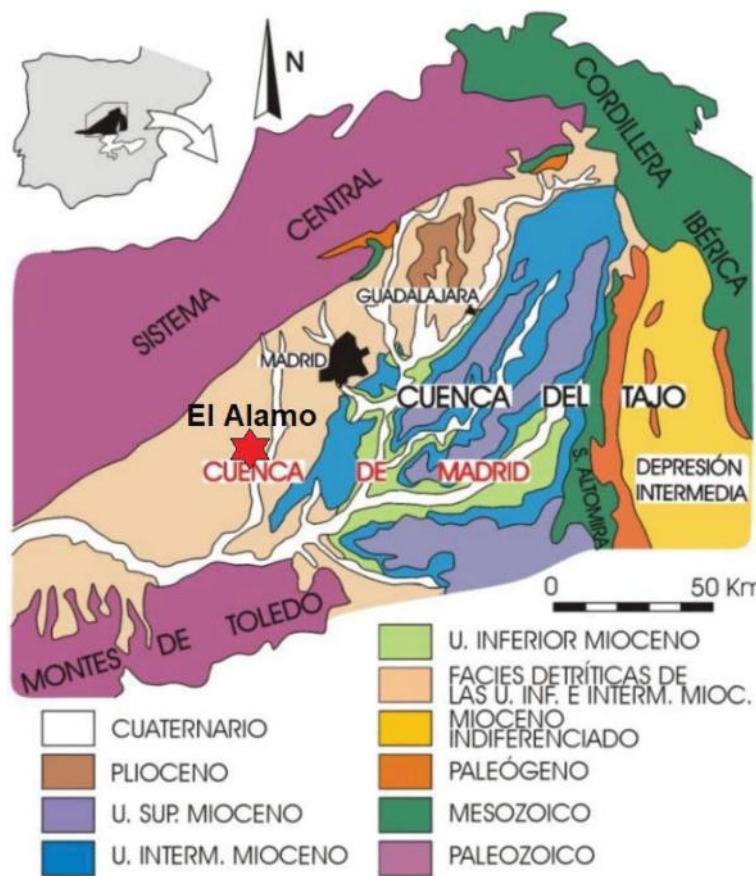
El Álamo está situada al sur de la Comunidad de Madrid, en la margen derecha del tramo medio del Río Guadarrama en la región geográfico-morfológica denominada “Fosa del Tajo”, cuenca rellena de sedimentos recientes procedentes de la erosión del Sistema Central.

A escala regional la zona participa de dos grandes complejos o unidades morfoestructurales, de Norte a Sur: el Sistema Central, en la vertiente meridional del sector de la Sierra de Guadarrama, y la gran Depresión del Tajo, sobre la que se emplaza la mayor parte de la superficie. La gran Depresión del Tajo, donde la zona de estudio se sitúa, corresponde a una gran cuenca de sedimentación postalpínica, es decir, de deposición posterior a la última orogenia y por tanto, prácticamente sin haber sufrido plegamientos en sus estratos, y cuyo emplazamiento se localiza en el interior del macizo hercínico o ibérico, esta posición interior ha condicionado el marco de sedimentación continental de los materiales de la Cuenca del Tajo.



Dentro de la Depresión del Tajo, se situará la denominada Depresión de Madrid, constituida fundamentalmente por materiales terciarios y, en menor medida, mesozoicos, cuyos afloramientos se restringen a los márgenes de la misma.

Esta cuenca Terciaria está delimitada por fallas inversas de gran desarrollo, en su conjunto constituye un “graben” o bloque hundido complejo de estructuración alpina por reactivación de las estructuras frágiles tardihercínicas de desgarre, con un borde activo de sedimentación de edad cenozoica correspondiente a los márgenes de las Sierras de Guadarrama y Somosierra, y otros dos más pasivos, en particular el segundo, que son la Sierra de Altomira y Montes de Toledo, “horsts” o bloques elevados que actúan como márgenes de cuenca.



Con todo ello, existe una amplia continuidad sedimentaria en los materiales pertenecientes al Mioceno medio y superior, truncada hacia depósitos discordantes y discontinuos desde el tránsito al Plioceno- Pleistoceno y Cuaternario. No obstante, en ningún caso se observan discordancias angulares, salvo en los materiales del Cuaternario más reciente, asociados a la dinámica fluvial y de vertientes, que aparecen en discordancias erosivas sobre los materiales terciarios.

En las zonas cercanas a los relieves montañosos, los sedimentos son detríticos (conglomerados y areniscas) y el tamaño de los fragmentos disminuye según nos alejamos del frente montañoso. En las zonas más interiores de la Cuenca se pueden reconocer arcillas, calizas y ocasionalmente evaporitas (yesos, halita...). Estos materiales se formaron en zonas distales de abanicos aluviales o en lagos principalmente someros.



Sobre el terciario detrítico se inserta la red hidrográfica actual, con sus depósitos del Cuaternario y un complejo sistema de terrazas, muy evidente en el río Jarama y casi inexistente en el Guadarrama.



Mapa geológico Digital continuo de España

En el área de estudio se pueden distinguir litológicamente cuatro unidades en función del origen y del tamaño de los sedimentos depositados:

### **Terciario. Mioceno. Unidad intermedia.**

- (8) Lutitas ocres y a veces algo rojizas y arcosas, con ausencia casi total de cantos. Desde el punto de vista sedimentario todos estos depósitos hay que enmarcarlos en un contexto o sistema de abanicos aluviales donde estos materiales se encuadrarían en zonas distales, del frente aluvial de dichos abanicos.
  - (11) Arcosas blancas con cantos. Se trata de un conjunto homogéneo de arenas arcósicas de colores claros, blanquecinos en la base y ocres y pardos hacia techo, de tamaño de grano medio a grueso que incluyen cantos dispersos de morfometría muy variable que puede llegar a incluir



niveles de conglomerados y microconglomerados de cantos de rocas graníticas y metamórficas (gneises y metasedimentos) así como de cuarzo. Presentan un aspecto masivo. Desde el punto de vista sedimentario, las arcosas de esta unidad corresponden a un sistema fluvial relacionado con abanicos aluviales con sus ápices situados en el borde meridional de la Sierra de Guadarrama.

### Cuaternario. Pleistoceno

- (15) Glacis. Formas de enlace entre los relieves terciarios y los sedimentos fluviales propiamente dichos cuaternarios. Composicionalmente ambos, presentan una notable semejanza con respecto a los materiales terciarios infrayacentes, por lo que es necesario recurrir en multitud de ocasiones a criterios geomorfológicos para su diferenciación. Litológicamente muestran un claro predominio de los componentes de naturaleza arcósica, pudiendo incluir cantos de naturaleza ígnea y metamórfica Cuaternario. Holoceno.
- (21) Fondos de valle y cauces cautivos. Su composición varía en función de las áreas por las que discurren, aunque por términos generales la composición o naturaleza arcósica de los depósitos suele ser muy similar, es decir arenas arcósicas muy sueltas englobando cantos en proporciones variables en función de la zona que drenen. En ocasiones se reconocen niveles de materia orgánica en los términos más finos de las secuencias.

### 2.5. Condiciones climáticas

En el Álamo los veranos son cortos, cálidos y mayormente despejados mientras que los inviernos son muy fríos y parcialmente nublados. El ratio de lluvia es ciertamente bajo. La temperatura generalmente varía de 1ºc a 33ºc y rara vez baja por debajo de los -5ºc.

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



En lo concretamente tocante a temperatura promedio cabe decir que la temporada calurosa dura 2,9 meses, del 14 de junio al 10 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es superior a los 29°C. El mes más cálido del año de acuerdo a las categorías y series históricas suele ser julio, con una temperatura máxima promedio de 33°C y mínima de 17°C. Por el contrario al temporada más fría dura 3,7 meses, transcurriendo entre el 15 de noviembre y el 4 de marzo, siendo la temperatura media inferior a los 15°C. El mes más frío suele ser enero, con una temperatura mínima promedio de 1°C y máxima de 11°C.

Promedio	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sept.	oct.	nov.	dic.
Máxima	11 °C	13 °C	16 °C	19 °C	23 °C	29 °C	33 °C	32 °C	27 °C	21 °C	15 °C	11 °C
Temp.	5 °C	7 °C	10 °C	13 °C	17 °C	22 °C	26 °C	25 °C	21 °C	15 °C	9 °C	6 °C
Mínima	1 °C	2 °C	4 °C	7 °C	10 °C	15 °C	17 °C	17 °C	14 °C	9 °C	4 °C	1 °C

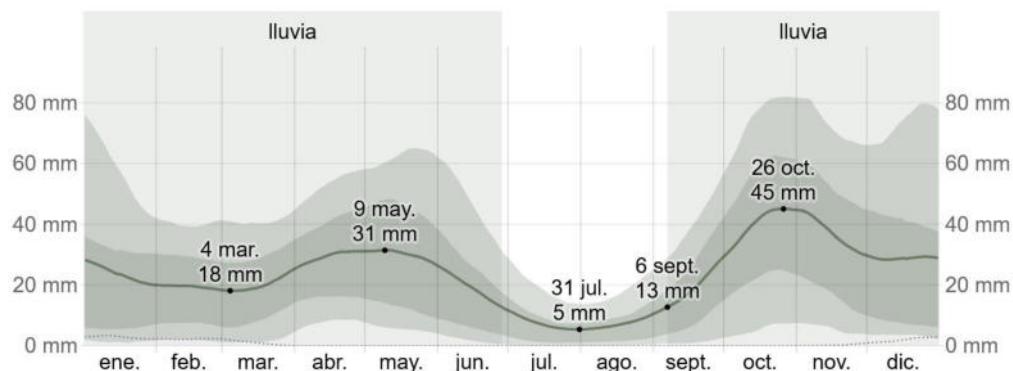
En cuanto a la nubosidad debe indicarse que el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía considerablemente en el transcurso del año. La parte más despejada del año en El Álamo comienza aproximadamente el 10 de junio; dura 3,1 meses y se termina aproximadamente el 12 de septiembre. El mes más despejado del año en El Álamo es julio, durante el cual en promedio el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 87 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 12 de septiembre; dura 8,9 meses y se termina aproximadamente el 10 de junio, siendo el mes más nublado del año en El Álamo diciembre, durante el cual el cielo está nublado o mayormente nublado el 50 % del tiempo.

Fracción	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sept.	oct.	nov.	dic.
Más nublado	48 %	44 %	43 %	41 %	38 %	27 %	13 %	18 %	33 %	45 %	49 %	50 %
Más despejado	52 %	56 %	57 %	59 %	62 %	73 %	87 %	82 %	67 %	55 %	51 %	50 %

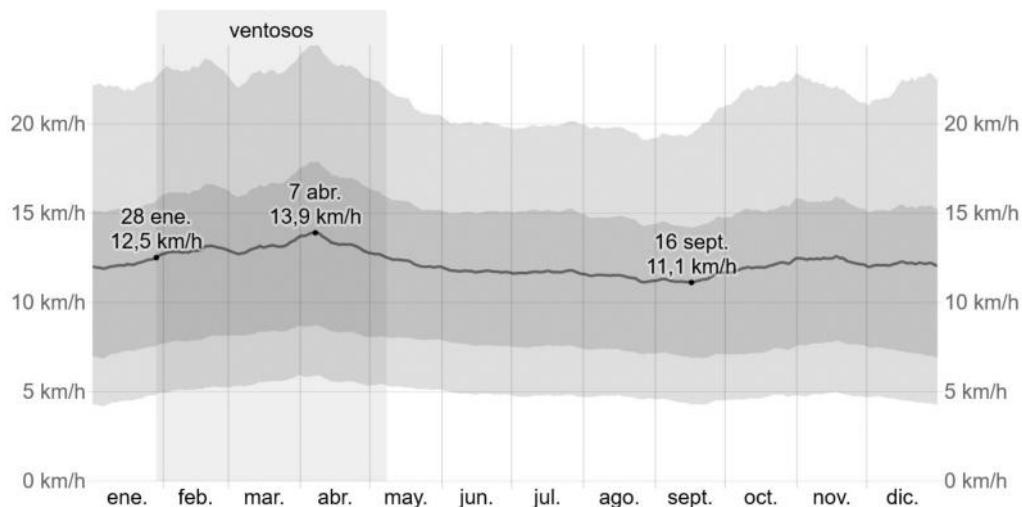


En lo relativo a la lluvia (precipitaciones), debemos indicar que la temporada con el ratio más alta de lluvias dura 8,5 meses, discurriendo entre el 29 de septiembre y el 14 de junio. El ratio medio de lluvias en ese intervalo es del 13%. La temporada seca dura 3,5 meses, del 24 de junio al 29 de septiembre, siendo el mes más seco julio con un promedio de lluvias de 1,5 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.



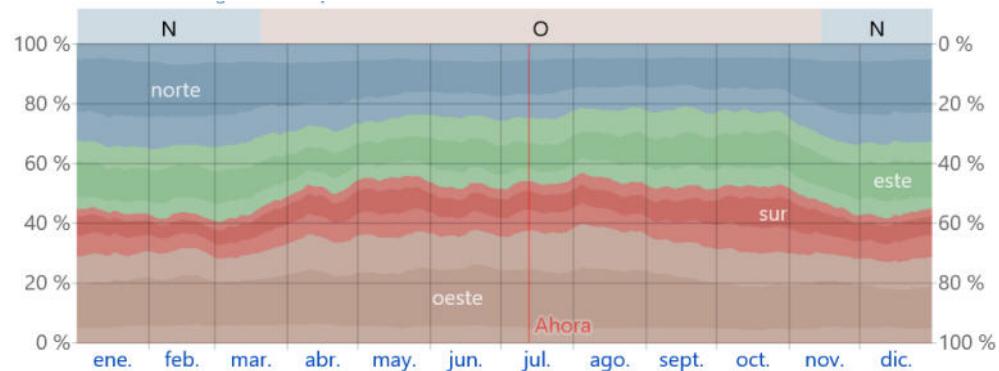
En cuanto a viento, La velocidad promedio del viento en km por hora en El Álamo tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 3,4 meses, del 28 de enero al 8 de mayo, con velocidades promedio del viento de más de 12,5 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en El Álamo es abril, con vientos a una velocidad promedio de 13,4 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 8,6 meses, del 8 de mayo al 28 de enero. El mes más calmado del año en El Álamo es septiembre, con vientos a una velocidad promedio de 11,3 kilómetros por hora.



La dirección predominante promedio por hora del viento en El Álamo varía durante el año.

El viento con más frecuencia viene del oeste durante 7,8 meses, del 20 de marzo al 14 de noviembre, con un porcentaje máximo del 40 % en 5 de agosto. El viento con más frecuencia viene del norte durante 4,2 meses, del 14 de noviembre al 20 de marzo, con un porcentaje máximo del 32 % en 1 de enero.





## 2.6. Características biogeográficas

### 2.6.1. Inundabilidad

Se han consultado el visor cartográfico de zonas inundables del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, no resultando la zona de estudio afectada por este riesgo en ninguna medida.

### 2.6.2. Otros riesgos

Igualmente, se han consultado otros mapas del Instituto Geológico y Minero (IGME) que indiquen riesgos geológicos de la zona, como el “Mapa previsor de riesgo por Expansividad de Arcillas de España a escala 1:1.000.000”, “Mapa de erosibilidad e inundabilidad a escala 1:500.000 de Madrid”, “Mapa de peligrosidad geológica a escala 1:500.000 de Madrid”, que se pueden consultar en el anexo gráfico. El área queda fuera de las zonas incluidas en el “Mapa de Movimientos del Terreno de España a escala 1:1.000.000”, donde se representan aquellas zonas de la península con movimientos más intensos y frecuentes (zonas más problemáticas).

### 2.6.3. Sismicidad

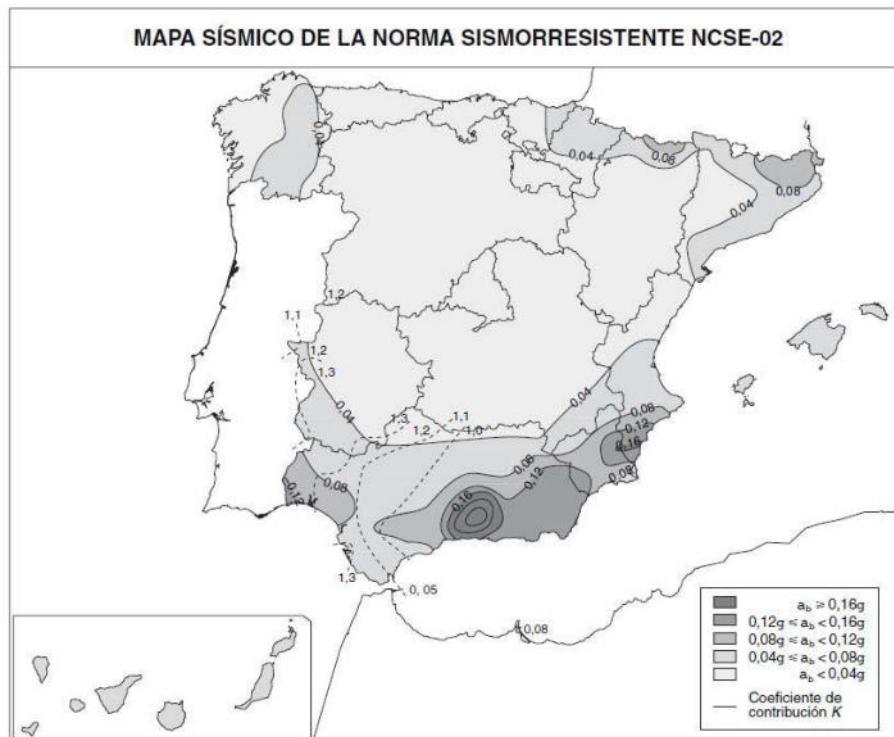
Se han analizado globalmente las características sísmicas de la zona, siguiendo las especificaciones dadas en la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02), según lo establecido en el Real Decreto 997/2002 de 27 de septiembre (B.O.E. nº244 de 11 de Octubre de 2002).

Según la clasificación de las construcciones dada por la citada Norma, el tipo de la futura edificación en proyecto se calificaría como de normal importancia (aquellas construcciones cuya destrucción por el terremoto pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio para la colectividad, o producir importantes pérdidas económicas, sin que en ningún caso se trate de un servicio imprescindible ni pueda dar lugar a efectos catastróficos).



En el caso que nos ocupa la aceleración sísmica básica es  $a_b < 0.04g$  (ver figura siguiente), siendo  $g$  la aceleración de la gravedad, y el coeficiente de contribución  $K_v=1$ .

Teniendo en cuenta, por tanto, que la aceleración sísmica básica ( $a_b$ ) resulta inferior a  $0.04g$  y la clasificación del tipo de construcción, no es preceptiva la aplicación de la Norma.



## 2.7. Análisis de la vegetación

La campiña madrileña en la zona de El Álamo ofrece un relieve de suaves ondulaciones donde se asientan cultivos principalmente de cereal sobre un sustrato de

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



arcosas; es decir, de los materiales resultantes de la alteración del roquedo serrano, sobre todo granitos y neises. Éstos han sido transportados hasta aquí, dando lugar a un potente manto de sedimentos constituido en su mayor parte por arenas y arcillas.

En nuestro ámbito concreto no existen especiales vegetales dignas de referencia o mención.

## 2.8. Paisaje

El municipio de El Alamo se sitúa en la unidad paisajística correspondiente a los Llanos Alomados, que se sitúan en la zona suroccidental de la hoja 12 del Mapa topográfico 1:50.000 de la Comunidad de Madrid al sur del núcleo de Navalcarnero.

Se caracteriza por ser una campiña de labor con viñedo y olivar y manchas de retamar.

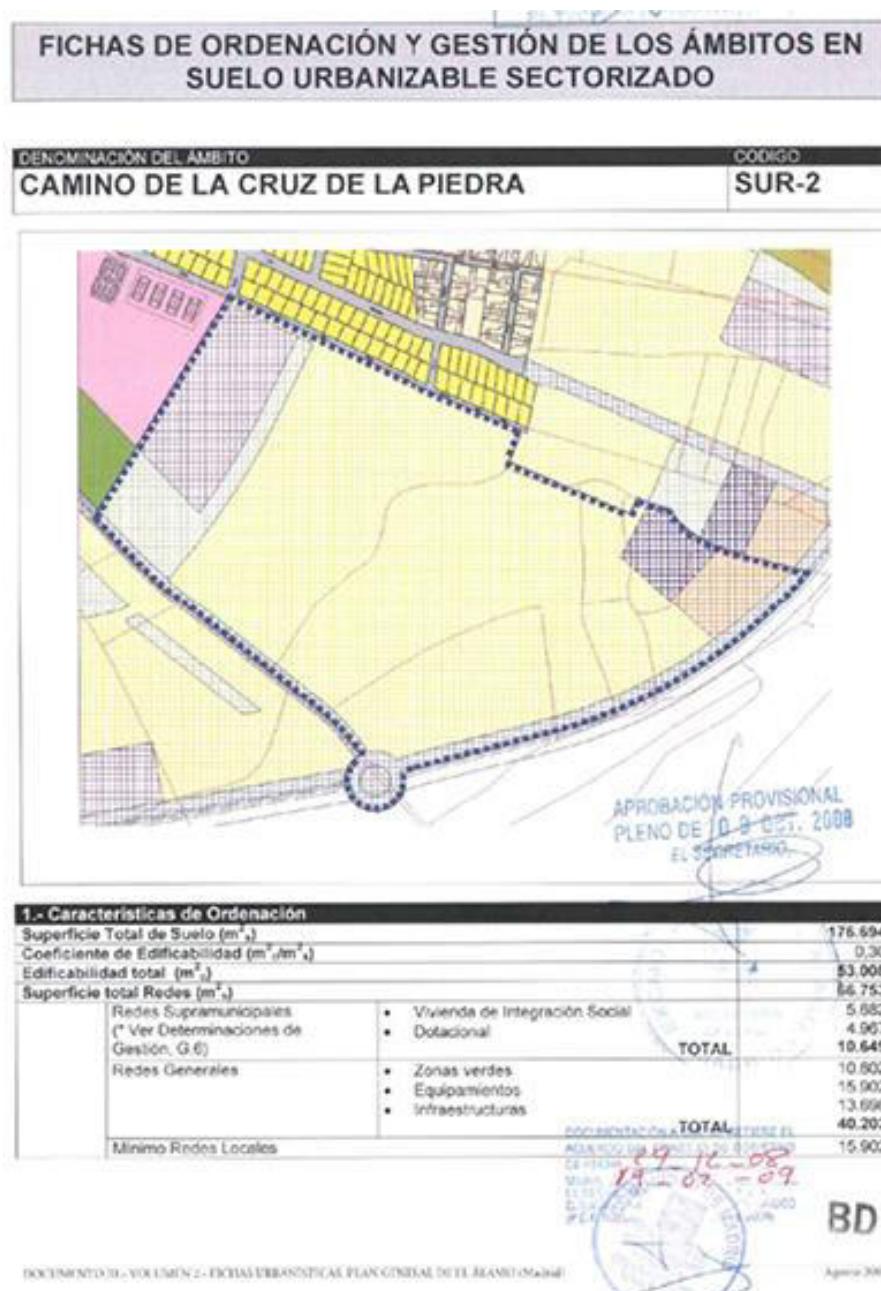
## 2.9. Usos, edificaciones e infraestructuras existentes

Actualmente el uso de los suelos del sector es agrario, según el SIGPAC se trata de tierras arables, concretamente, cultivo de secano herbáceo. Así, los terrenos presentan una clase agrícola 3, esto es, tierras con limitaciones severas que reducen la gama de cultivos posibles y/o requieren especiales técnicos de manejo incluidos en la subclase agrícola “e” que indica que los suelos son susceptibles de erosión o han sido erosionado y la categoría “s” que indica que los suelos tienen algunas características adversas en la zona de desarrollo radical.

## Capítulo 3. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE ORDENACIÓN DEL ÁMBITO

### 3.1. El plan general parámetros base

La ficha urbanística para el sector contenida en el plan general establece lo siguiente,





## FICHAS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE LOS ÁMBITOS EN SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO

### 2.- Gestión

Initiativa de Planeamiento	PUBLICA
Sistema de Actuación	COOPERACIÓN
Coeficiente de Edificabilidad (m² / m²)	0,30
Aprovechamiento Único de reparto	0,2918
Uso global	RESIDENCIAL

### 3.- Objetivos

- 1.- Continuar las calles radiales Miguel Hernández y Calle Río Ebro y conectar con la Ronda.
- 2.- Realización de viviendas de protección.
- 3.- Completar el polideportivo municipal actual con nuevos suelos de equipamiento de red general.
- 4.- Crear un nuevo conjunto de barrio residencial.

### 4.- Usos lucrativos

Usos	Tipologías	Nº viviendas
Residencial Libre	Vivienda unifamiliar	150 viv. (indicativo)
Residencial Protegido	Vivienda colectiva	45% mínimo 131 viv. (indicativo)

### 3.2. Objetivos y criterios de ordenación del ámbito

La ordenación que se propone para el sector de referencia en este plan parcial desarrolla cada una de las determinaciones básicas de referencia para el ámbito incluidas en la ficha urbanística de este y que se concretan del siguiente modo,

#### 1.- Determinaciones estructurantes de ordenación

- Son determinaciones estructurantes de la Ordenación las redes supramunicipales y generales definidas por el Plan General para el ámbito.
- El trazado de viario local garantizará la conexión con el núcleo urbano de El Alamo y la conexión entre los diferentes espacios creados dentro del sector, tanto los residenciales como de equipamientos o zonas verdes, así como facilitarán las conexiones con los otros sectores colindantes.
- Las Redes locales de zonas verdes arboladas y espacios libres se localizarán de forma homogénea en el sector de forma que favorezcan el mayor espacio posible del mismo, al tiempo que conforman diferentes espacios residenciales conjuntamente con las viviendas.

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



- En el desarrollo de la ordenación pormenorizada del ámbito se evitarán las alienaciones sucesivas de conjuntos de edificaciones unifamiliares adosadas, se intercalarán diferentes orientaciones para evitar monotonía del tejido urbano resultante, y se limitarán las longitudes de fachada y se garantizará la permeabilidad del tejido mediante espacios públicos. Como criterio de evaluación de estas medidas se tomará el caso urbano existente.

## 2.- Determinaciones estructurantes de infraestructuras

- Son determinaciones estructurantes de las infraestructuras la ubicación de la vía de ronda exterior y la vía radial, así como sus dimensiones en todo su recorrido, con especial importancia en los lugares de conexión entre los sectores. Es vinculantes la sección tipo fijada para ambos viales en el plano de ordenación.
- La red de saneamiento será un sistema separativo de aguas residuales y pluviales:
  - o Ejecución del colector de aguas residuales en vía de ronda principal.
  - o Ejecución del colector de aguas pluviales en función de la cuenta vertiente.
- Ejecución del conducto principal de abastecimiento de agua en la vía de ronda.

## 3.- Determinaciones estructurantes de medio ambiente

- Las actuaciones dentro del ámbito darán cumplimiento a las prescripciones contenidas en la legislación medioambiental vigente.
- Las determinaciones del informe de análisis ambiental que señale la Consejería de Medio Ambiente para este ámbito serán vinculantes y así



de ellas se derivan costes e imputaciones parciales de obras y mejoras en la urbanización, serán imputados a los propietarios incluidos en el ámbito.

- Cumplimiento con el Decreto 131/1997, de 17 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con infraestructuras eléctricas. Será obligatorio el enterramiento de todas las líneas aéreas existentes tanto de alta como de media tensión o la delimitación de pasillos eléctricos. Los centros de transformación se ejecutarán de forma enterrada.
- El Plan Parcial contendrá como documentación complementaria un Estudio de Capacidad Hídrica en cumplimiento del Decreto 170/1998, de 2 de octubre, un estudio Hidrológico a los efectos previstos en el Real Decreto 1/2001, de 20 de julio, por lo que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

#### 4.- Determinaciones estructurantes de Gestión

- Este ámbito se desarrolla mediante cooperación por iniciativa pública.
- El vial radial de 14 metros de ancho, que comparten los sectores SUR-2 y SUR-3 será ejecutado completamente por el sector que primero tramite el proyecto de urbanización.
- Como carga exterior se fijará el pago de un canon como aportación a la ejecución de las nuevas infraestructuras exteriores, en proporción relacionada con la superficie de suelo de este sector.
- Este ámbito participará en los costes de ejecución de las infraestructuras generales hidráulicas (aducción, regulación, distribución, saneamiento y depuración). Su participación se determinará proporcionalmente a su demanda de agua, en una adenda al Convenio de Gestión.
- El porcentaje mínimo de viviendas de protección es del 45% del número total de viviendas.



- El cumplimiento de los estándares mínimos de las Redes Supramunicipales se ha llevado a cabo sobre la totalidad del área de reparto, de forma que este sector contribuye con 5.682 m<sup>2</sup> de suelo para Viviendas de Integración Social y 4.967 m<sup>2</sup> para Dotaciones al cómputo global de Redes Supramunicipales.

### 3.3. Alternativas consideradas

#### 3.3.1.- Alternativa 1

La ordenación estructurante del ámbito se basa en las determinaciones fijadas en la ficha del ámbito de plan general, esto es el vial radial, continuación de la calle Miguel Hernández; la vía de ronda principal, al sur, que da continuidad a todos los sectores de suelo urbanizable delimitado; y la continuidad de la calle Río Ebro.

A partir de esta red viaria se ha de ordenar la red local que resuelva el funcionamiento del sector internamente y con el resto del municipio.

Por otro lado, la zona verde de la red general viene dada por el plan general en clara continuidad con las colindantes. Lo mismo ocurre con las dotaciones.

Partiendo de estas premisas fijadas por el plan general en una primera alternativa se proponía una red viaria local que tuviese en cuenta los parámetros que plan general establece para el ámbito objeto de estudio, esto es una superficie de red local de una superficie muy pequeña respecto al sector.

Así, esta primera alternativa toma como premisa la continuidad de los viales de los sectores colindante en sentido este-oeste pero no en toda la anchura del sector. Además, la red local en lo que se refiere a zonas verdes se propone como un esponjamiento frente a los viales de la red general, alejando de esta manera la edificación de los mismos y generando un espacio de transición entre el municipio y el suelo rústico en continuidad con los caminos existentes en el mismo.

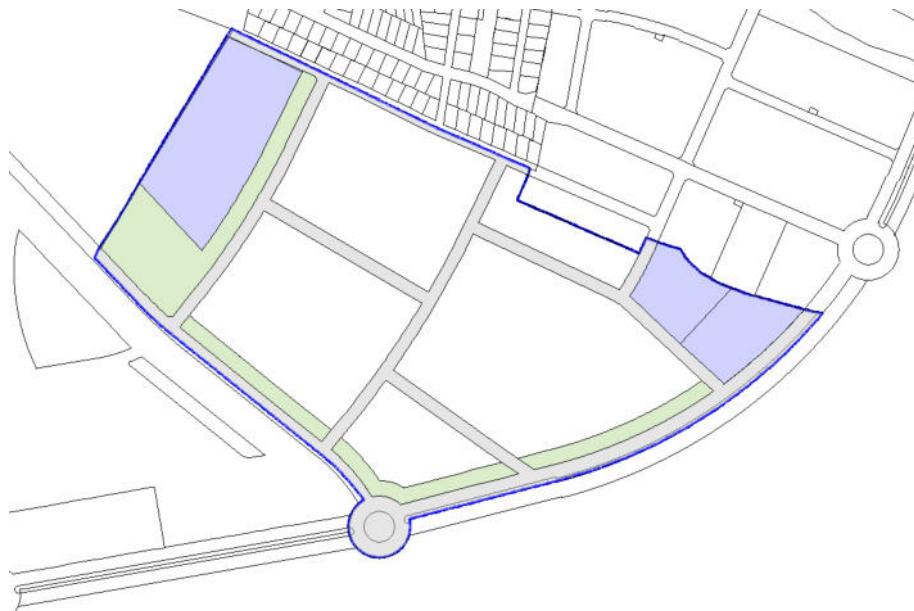


Imagen: **Alternativa 1**

Si bien esta alternativa resulta eficiente en cuanto a la movilidad, generar grandes bolsas de suelo lucrativo que nada tienen que ver con la trama existente en el municipio.

### 3.3.2.- Alternativa 2

ARNAIZ, redactores del PGOU de El Álamo, facilitó la ordenación propuesta para el Sector SUR-2 que, aunque finalmente no se incorporó al plan, merece un análisis.

En esta alternativa se da continuidad, dentro del sector, en toda su longitud, al vial propuesto en el sector SUR-1 en sentido este oeste y que mantiene su trazado en el SUR-3. Esto hace que se genere una trama viaria que nada tiene que ver con el resto del municipio en tanto solo se da continuidad al viario general. Además, se añade un vial en sentido este-oeste, a norte y otro central dividido en dos tramos. Por otro lado, los viales perpendiculares a estos, en sentido norte-sur atraviesan el sector siendo 2 de un carácter más peatonal y otros dos más vehicular, no alcanzando ninguno la ronda sur. Resultado de la geometría, se dispone una zona de servicios en el centro del sector.

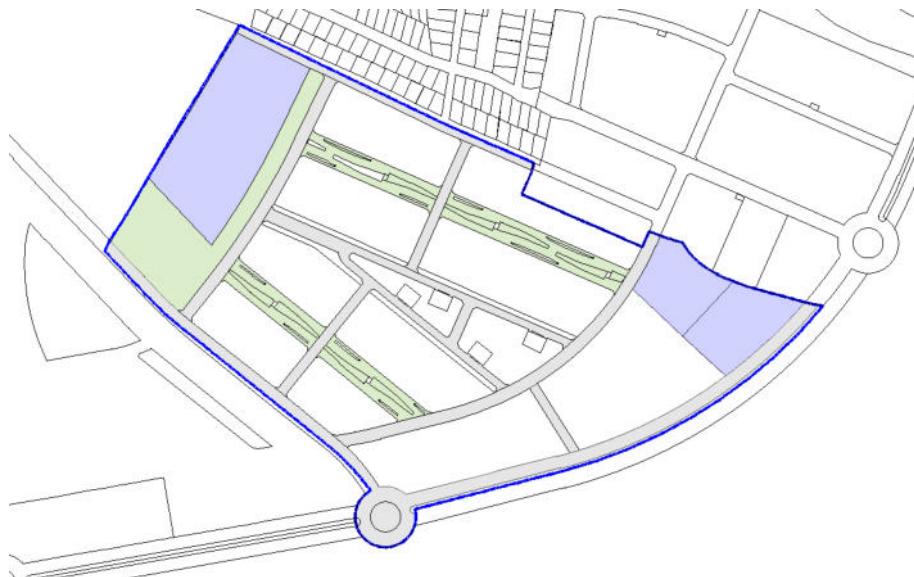


Imagen: **Alternativa 2 (Propuesta ARNAIZ)**

### 3.3.3.- Alternativa 3

La alternativa 3 plantea, en tanto atendida la propia configuración del sector la zona verde, a modo de corredor arbolado, lo que permite alejarnos de estos viales que por razón de su importancia cuentan con una mayor entidad circulatoria de modo que los espacios vivideros y ciudad que vamos a proponer ganen en calidad y confort a la vez que generamos unos recorridos para el peatón que nos permitirán generar unos itinerarios de calidad.

Por otro lado, definimos una red viaria interior que interconexiona con la red general y propone el dialogo del sector con su entorno más próximo además de estructurarlo de forma coherente y lógica. La malla interna se configura como un conjunto de calles de distintas secciones que se ordenan de forma ortogonal que faciliten no solo el desarrollo del sector sino la movilidad de este desde cualquier esquema o escenario.

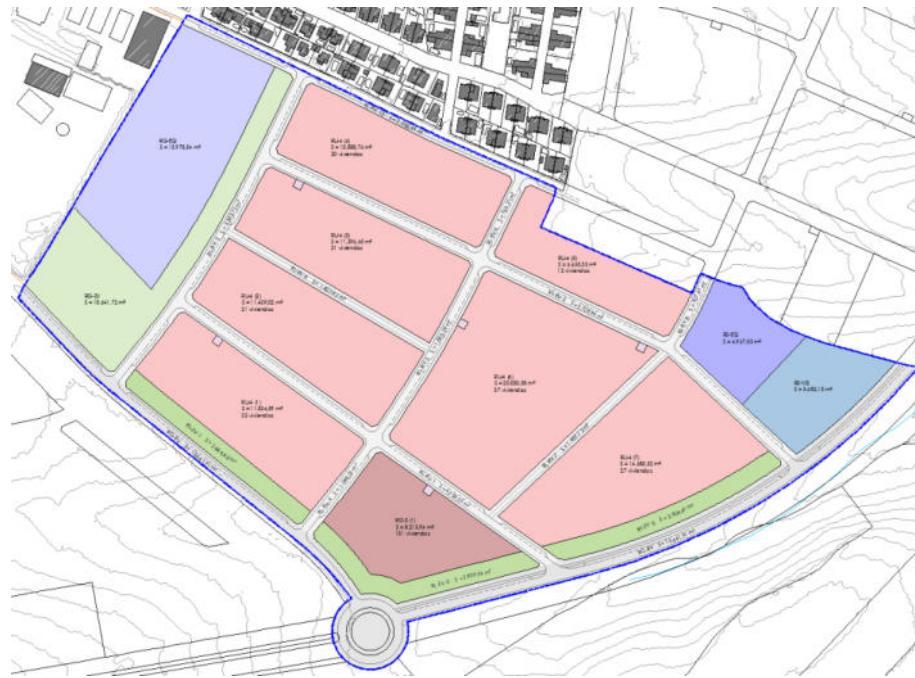


Imagen: **plano de Ordenación (Alternativa 3)**

### 3.3.4.- Alternativa 4

La cuarta alternativa, parte de las premisas de desarrollo que nos transmite el Ayuntamiento de El Álamo, buscando conjugar los distintos aspectos positivos que resultan des las distintas alternativas. Así, a partir de la estructura orgánica que resulta del propio plan general planteamos una estructura de ciudad que busca dialogar y relacionarse con el entorno planteando un gran bulevar de centralidad que interconecta las bolsas de equipamiento público generando unos itinerarios peatonales de calidad que a su vez se vincula a un vial de segundo grado que tomando una sección similar genera un nuevo bulevar arbolado que busca facilitar la relación entre las viviendas en altura con usos terciarios y los equipamientos públicos a ejecutar.

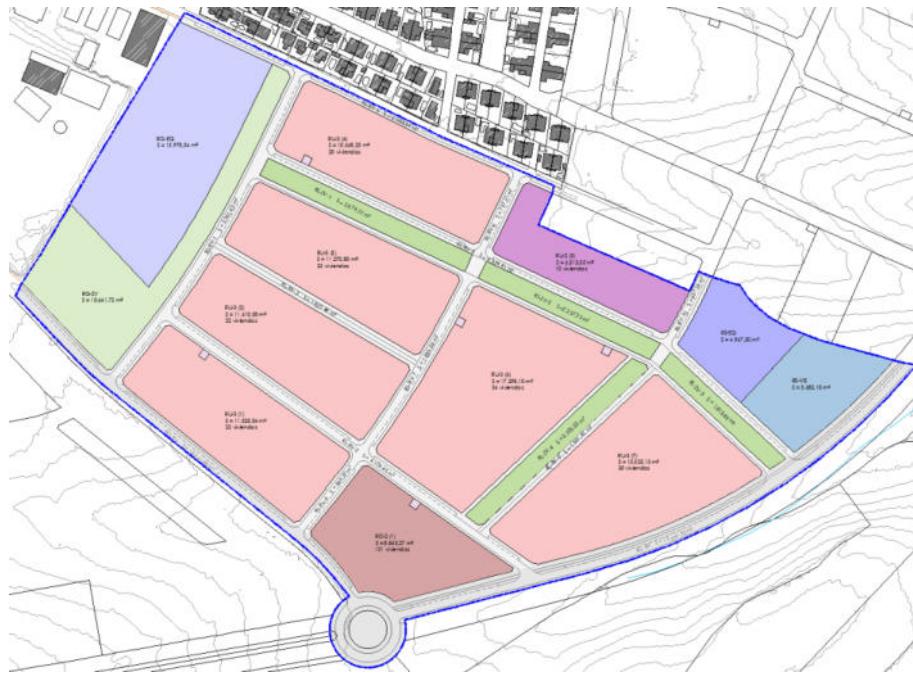


Imagen: **plano de Ordenación (Alternativa 4)**

### 3.4. Descripción de la propuesta

El sector forma parte del Área de reparto de suelo urbanizable sectorizado del Plan General de El Álamo, correspondiente con aquellos terrenos que el Plan General prevé su transformación a suelos urbanizados dentro de un programa temporal. Dicho plan divide este suelo en nueve sectores, siete de uso global residencial y dos de uso global industrial. Los de uso residencial, entre los que se encuentra el ámbito objeto de desarrollo, están ordenados de forma compacta alrededor del suelo urbano actual, vinculados entre sí por un viario principal de circunvalación que, en cada tramo está conectado con el núcleo urbano existente mediante calle radiales.

Así, el ámbito objeto de estudio se corresponde con un Suelo Urbanizable Sectorizado Remitido (SUR-R) en el que el PGOU define sus condiciones de desarrollo y su delimitación, para efectuar su ordenación mediante Plan Parcial.



Por otro lado, las determinaciones incorporadas en la ficha de ordenación y gestión del ámbito cumplen con las determinaciones para el suelo urbanizable sectorizado, establecidas en el artículo 42.5 de la Ley del Suelo, correspondiente con el artículo 36 de la última modificación de la precitada ley.

La propuesta de ordenación que se define y desarrolla para este sector SUR-2 parte de las previsiones contenidas en el plan general y asume la totalidad de condiciones vinculantes para plantear un desarrollo racional que nos sirva no solo para desarrollar las magnitudes atribuidas al ámbito sino para garantizar una integración de este en la ciudad y una mejora absoluta de los espacios dotándolos de los estándares de calidad necesarios. La ficha urbanística del Sector, expuesta anteriormente plantea como uso característico el de residencial unifamiliar extensivo (RU-4) permitiendo la coexistencia de vivienda colectiva en altura destinada a protección pública. Esta tipología edificatoria característica no guarda una relación coherente con el modelo de vivienda y de ocupación del territorio que se ha venido desarrollando en el municipio lo que nos ha llevado a la necesidad de plantear su alteración para permitir tipologías edificatorias que basculen entre el RU-2 y RU-3. Ello en su conjunto nos ha venido a plantear la necesidad de formular una nueva propuesta global de intensidades y usos para el sector buscando siempre el respeto de los parámetros de referencia que el plan general atribuye al sector.

### 3.4.1. Espacios libres

El plan general define de forma clara y precisa la ubicación de la zona verde (Red General) que debe servir de cierre de la zona de equipamientos deportivos municipales estableciendo esta como una determinación básica vinculante para el sector. Esta zona verde se configura como un elemento de transición por un lado y de cierre integrador por otro facilitando el dialogo urbano entre el ámbito que se desarrolla, los equipamientos existentes y aquellos que se deben proponer para su ampliación.

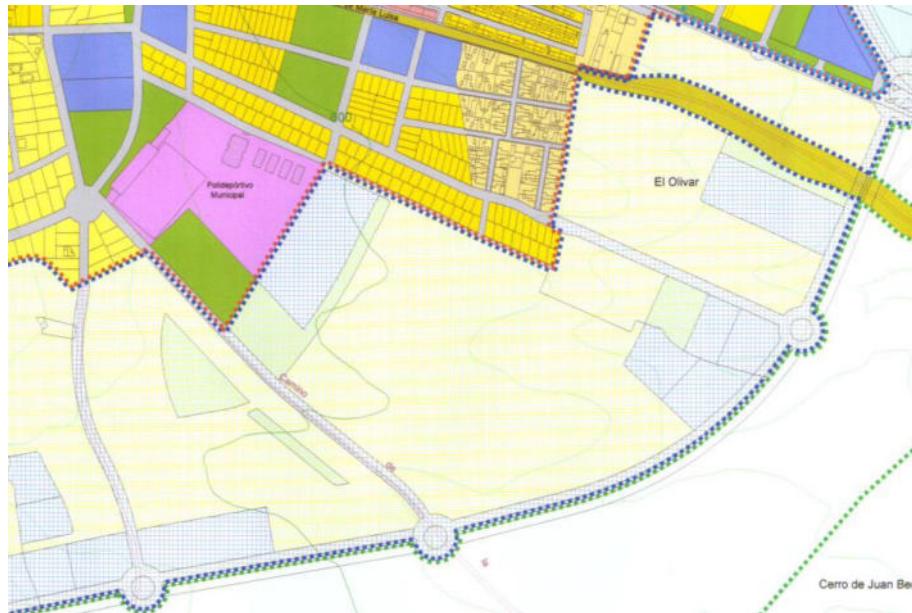


Imagen: **plano de calificación (PGOU)**

Además de lo anterior debemos tener en cuenta la definición de la red local de zonas verdes/espacios libres arbolados de modo que nos permitan mejorar la escena urbana. En este sentido como veremos más adelante en el apartado correspondiente el plan general nos realiza la exigencia vinculante definitoria tanto del vial radial en colindancia con el SUR-3 como del vial de circunvalación, ello nos fija de forma clara y precisa los elementos que nos van a condicionar en nuestro desarrollo por su propia importancia. Así lo anterior, atendida la propia configuración del sector planteamos una zona verde a modo de corredor arbolado que conforme dos bulevares como espacios de centralidad que ejerzan de motor de cohesión del ámbito de modo que los espacios vivideros y ciudad que vamos a proponer ganen en calidad y confort a la vez que generamos unos recorridos para el peatón que nos permitirán generar unos itinerarios de calidad.

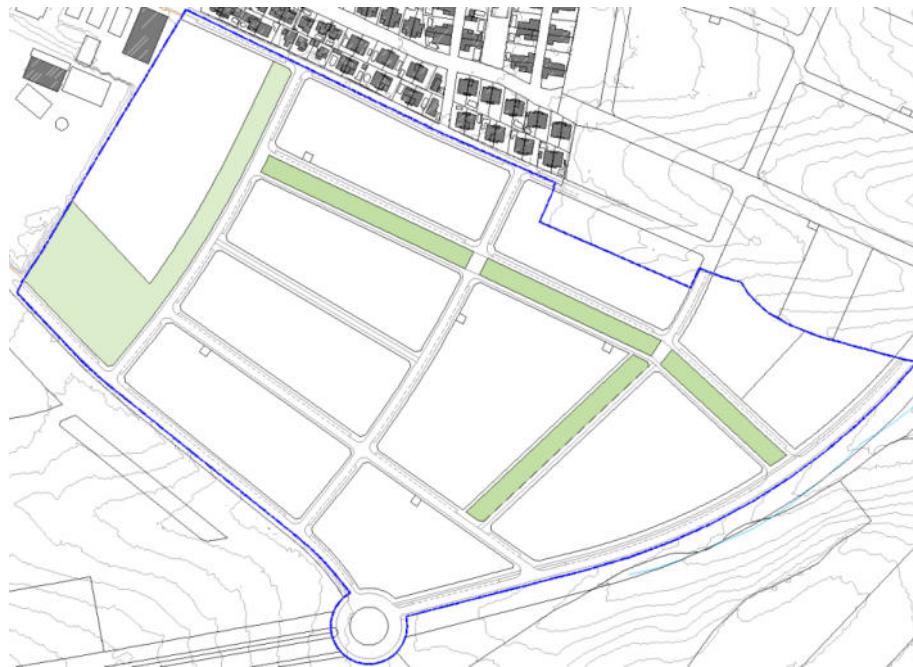


Imagen: **plano de calificación Zonas Verdes (Propuesta)**

De otro lado, en cuanto a los espacios de vegetación existentes en el sector en la actualidad debemos destacar la existencia de una propiedad que cuenta con una plantación de cereal, estando el resto de las propiedades que integran el sector en situación de no explotación con especies vegetales de escaso interés como se puede observar en la documentación fotográfica que se aporta a continuación.







### 3.4.2. Viarios públicos

Como se ha expuesto anteriormente son criterios o determinaciones estructurantes de desarrollo del sector que se garantice la conexión con el núcleo urbano de El Alamo y la conexión entre los diferentes espacios creados dentro del sector, tanto los residenciales como de equipamientos o zonas verdes, así como que se facilite la conexión entre los distintos sectores situados en colindancia. Asimismo, el plan

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

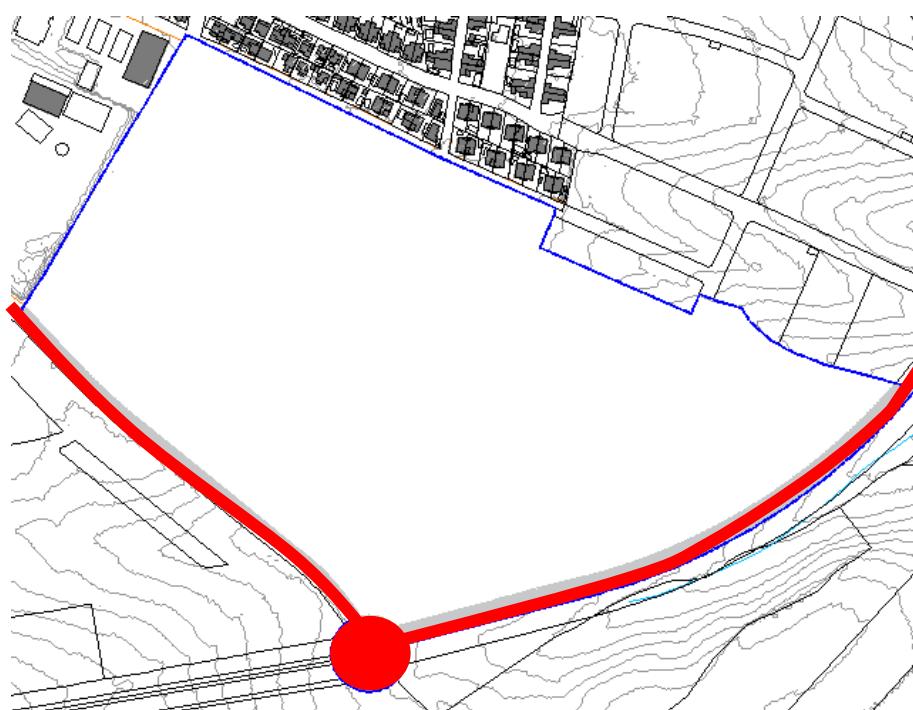
Alfonso XII 62

28014 - Madrid



general nos indica que “son determinaciones estructurantes de las infraestructuras la ubicación de la vía de ronda exterior y la vía radial, así como sus dimensiones en todo su recorrido, con especial importancia en los lugares de conexión entre los sectores. Es vinculantes la sección tipo fijada para ambas vías en el plano de ordenación”.

Así lo anterior tenemos que la ordenación que vayamos a proponer, en primera instancia debe tener en cuenta el diseño e implantación de los meritados viales del modo siguiente,



#### 1.- Movilidad peatonal

Se proyecta una red viaria en el interior del sector facilite los itinerarios peatonales y que además garantice la interrelación con los recorridos que se definen en las zonas verdes arboladas propuestas en los dos viales interiores que estructuran la propuesta de ciudad. Así estos itinerarios peatonales se complementan con estos caminos o senderos destinados al ocio y deporte.



## 2.- Movilidad rodada

El tráfico motorizado se ordena de acuerdo con la jerarquía estructural de viarios que se propone. Además de los precitados viarios dispuestos en perímetro a los que debemos adicionar la mejora y prolongación de la calle del Río Ebro, definimos una red viaria interior que los interconexiona y propone el dialogo del sector con su entorno más próximo además de estructurarlo de forma coherente y lógica. La malla interna se configura como un conjunto de calles de distintas secciones que se ordenan de forma ortogonal que faciliten no solo el desarrollo del sector sino la movilidad de este desde cualquier esquema o escenario. Dentro de la malla interior se define un conjunto de tres calles de sección superior y por tanto de mayor importancia sobre los que se prevé se canalice el tráfico principal del sector, disponiéndose en un segundo escalón una red viaria de menor importancia y sección que se configura como aquella destinada al tránsito de los vecinos propios del sector y que cuenta con un perfil mucho más orientado al peatón por encima del vehículo motorizado. Se trata de viales de marcado carácter local que como indicamos resuelven el acceso a las distintas manzanas que les dan frente con un tráfico limitado y de muy baja intensidad.



Imagen: plano de calificación Red Viaria (Propuesta)



### 3.- Estudio de movilidad

La red de movilidad ha sido analizada desde las primeras propuestas de ordenación en sucesivos estudios previos de movilidad y tráfico, en un proceso interactivo que ha permitido definir la red finalmente proyectada como la mejor de las soluciones en función de los objetivos señalados.

La presente memoria se acompaña con un anexo específico, “Anejo II. Estudio de movilidad y tráfico”, donde se analiza en detalle la generación de viajes y sus características, verificando la adecuada funcionalidad de la red propuesta.

Una vez analizados los flujos vehiculares en el sector y su relación con la estructura viaria propuesta, y tras generar para su cálculo un modelo que simule el comportamiento del tráfico. El estudio de movilidad realizado considera que la red viaria propuesta en el plan parcial del sector SUR-2 “Camino de la Cruz de la Piedra” vista la capacidad máxima del sector, es idónea y refleja una capacidad de absorción suficiente para la demanda prevista. Los niveles de servicio que se obtienen tanto en intersecciones como en los nodos son excelentes en todo caso.

### 4.- Ruido y afecciones

La ordenación propuesta, busca que los espacios vivideros de carácter o naturaleza residencial se relacionen entre ellos y con la ciudad de la que forman parte a través de una malla urbana que por su configuración y propuesta busque evitar una alta carga de transporte motorizado de modo que los impactos que se producen a resultas del mismo sean del menor impacto posible.

Es por ello que, en fase de proyecto de urbanización se deberá tener especial énfasis en su diseño de modo que se incorporen medidas naturales de atenuación acústica del ruido que pueda generar el tránsito rodado en los viales indicados. En relación a la red interior del sector propiamente dicha, se aconseja, como medida



preventiva, reducir la velocidad de circulación, y fijarla en 30 km/h, con el fin de disminuir los niveles de inmisión en la zona más próxima a los mismos. Del mismo modo, los viales de carácter secundario expuestos anteriormente únicamente deberán soportar el tráfico vinculado a las viviendas que les den frente de modo que se configuren como viarios de tráfico rodado restringido.

Por otra parte, y con carácter general se recomienda que, en el diseño de las viviendas residenciales y en la medida de lo razonable, los usos más sensibles se orienten hacia el interior del ámbito, evitando en la medida de lo posible exposiciones al viario arterial. Con el objetivo de asegurar los objetivos de calidad acústica, se verificará el cumplimiento del aislamiento acústico mínimo exigido por el Documento Básico DB-HR de Protección frente al Ruido, del Código Técnico de la Edificación, y se velará por el cumplimiento de las determinaciones derivadas de la Ordenanza para la prevención de la contaminación acústica en relación a los límites máximos de emisión al ambiente exterior de las futuras instalaciones y/o actividades que se ubiquen en las manzanas no residenciales del sector.

### 3.4.3. Red de equipamientos públicos

Hay que señalar que, para la localización espacial de las reservas dotacionales en el ámbito de actuación, se han tenido en cuenta las determinaciones fijadas en la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid que se establecen en el Artículo 48, apartado d), de la Ley 9/2001 del Suelo de la CM:

*“Se localizarán las reservas de suelo destinadas a los elementos de las redes públicas*

*locales, en posiciones tales que se optimice su nivel de servicio y, en el caso de los espacios dotacionales, contribuyan a la revalorización perceptual del espacio urbano”.*



Pero sin duda debemos indicar que la configuración y definición de la red pública general de equipamientos públicos del presente plan parcial responde a los requerimientos y necesidades vinculantes que el propio plan general nos plantea a la hora de configurar el sector.

Por ello, la reserva de red general de equipamiento público se sitúa en colindancia con los equipamientos públicos deportivos existentes en el suelo urbano consolidado de forma que permita su futura incorporación para ser ampliados. Así, en vinculación con la propia zona verde (RG-ZV) nos permite crear una gran área de dotacional de calidad.

Por otro lado, los equipamientos comprensivos de la red supramunicipal concretados en la reserva para equipamientos y la reserva para viviendas de integración social se sitúan en la ubicación exacta prefijada por el PGOU dando por ello cumplimiento al mismo. Así y en buena lógica se generan dos polos dotacionales en los extremos del sector de modo que facilitan los tránsitos y la vida del sector.

En cuanto al dimensionado de los equipamientos, debemos considerar en primer lugar que considerando un total de 291 viviendas, tal y como fija el plan general para este sector y considerando que el tamaño medio de hogar está fijado en 2,6 habitantes, tendremos un total de 757 habitantes potenciales en el sector.

En aplicación de los estándares de la LSCM y teniendo en cuenta las propias exigencias formales contenidas en el PGOU tenemos los siguientes datos base de aplicación para este ámbito,

REDES PÚBLICAS	Vigente en 2023		PGOU
	art. 36.4 Red Supramunicipal	10.616,21 m <sup>2</sup> s	
Vivienda de integración social	20 m <sup>2</sup> s/100m <sup>2</sup> c	10.616,21 m <sup>2</sup> s	5.682,00 m <sup>2</sup> s
Dotacional >1/3 del total			4.967,00
art. 36.5 Red General	10.616,21 m <sup>2</sup> s	<	40.202,00 m <sup>2</sup> s
Zonas verdes			10.602,00 m <sup>2</sup> s
Equipamientos	20 m <sup>2</sup> s/100m <sup>2</sup> c	10.601,60 m <sup>2</sup> s	15.902,00
Infraestructuras			13.698,00



art. 36.6 Red Local		<b>15.924,31</b> m <sup>2</sup> s	>	<b>15.902,40</b> m <sup>2</sup> s
Espacio libre arbolado				
Red viaria	30 m <sup>2</sup> s/100m <sup>2</sup> c	15.924,31 m <sup>2</sup> s		15.902,40 m <sup>2</sup> s
Servicios públicos				

Así lo anterior se definen en la presente propuesta de plan parcial las siguientes dotaciones concretas,

Redes públicas

<u>art. 36.4 Red Supramunicipal</u>	<b>10.649,60</b>
Vivienda de integración social	5.682,10
Dotacional >1/3 del total	4.967,50
<u>art. 36.5 Red General</u>	<b>40.262,09</b>
Zonas verdes	10.641,72
Equipamientos	15.978,54
Infraestructuras	13.641,83
<u>art. 36.6 Red Local</u>	<b>33.171,07</b>
Espacio libre arbolado	9.469,98
Red viaria	23.489,84
Servicios	211,25

Como se observa la propuesta da cumplimiento a las exigencias normativas para el ámbito y en coherencia con el diagnóstico llevado a cabo en el entorno, en la propuesta se han incluido todas aquellas reservas dotacionales necesarias tanto para generar una nueva área urbana de calidad como para garantizar que se mitiguen las carencias dotacionales que pudieran existir en las zonas próximas.

Finalmente, y a modo de conclusión de lo que se ha venido exponiendo, se muestra el esquema de ordenación de los distintos equipamientos a lo largo del sector.

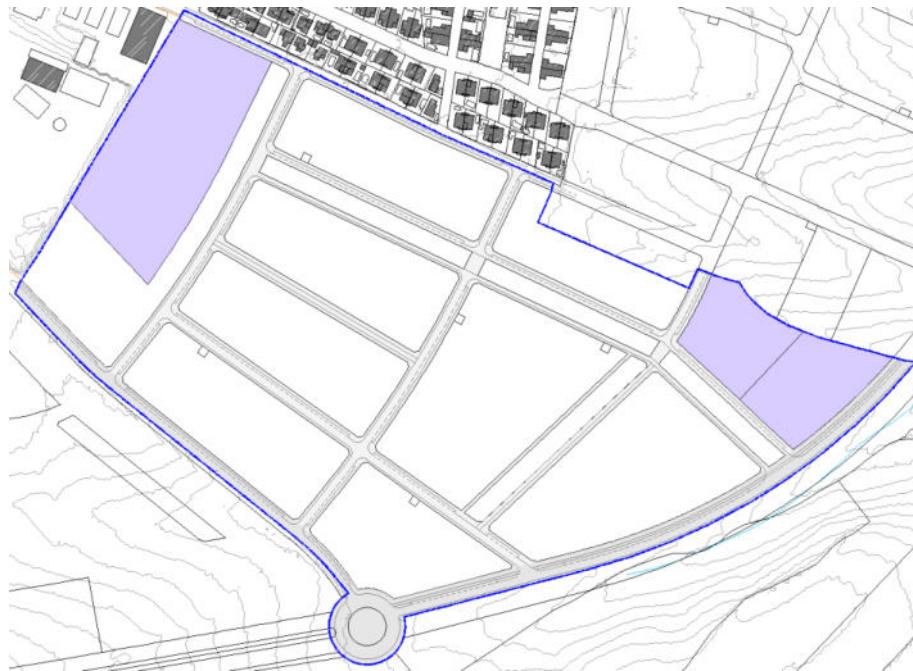


Imagen: **plano de calificación Equipamientos (Propuesta)**

### 3.4.3. Distribución de las manzanas lucrativas

La red viaria y la distribución dotacional llevada a cabo han acabado definiendo los espacios urbanos en los que se habilitan los espacios para desarrollar las distintas propuestas residenciales.

En primer lugar, debemos recordar que el propio plan general fija la necesidad de que al menos un 45% de las viviendas materializables en el ámbito sean destinadas a vivienda en régimen de protección. Además de lo anterior, estas viviendas deberán localizarse en tipología colectiva, definiéndose las restantes en tipología unifamiliar.

#### Residencial unifamiliar

Las viviendas unifamiliares son las que van a caracterizar y dotar de personalidad al ámbito siguiendo, dialogando con la ciudad situada en el entorno próximo pues esta

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



se caracteriza por contar de forma constante con un modelo de vivienda desarrollado en esta tipología tal y como se puede observar a continuación.



Imagen: **vista aérea entorno urbano del sector**

Así y de este modo creamos una continuidad morfológica de la ciudad evitando rupturas abruptas del modelo que produzcan modelos urbanos disociativos y carentes de identidad propia. Así de forma progresiva la ciudad irá avanzando hasta el vial de ronda y encontrándose en colindancia al mismo los espacios de vivienda destinados a vivienda colectiva en altura.

La configuración propia de la malla urbana hace que las viviendas se ordenen dando frente a los distintos viales evitando por tanto accesos desde viales privados que alterarían la propia fisonomía de la ciudad.

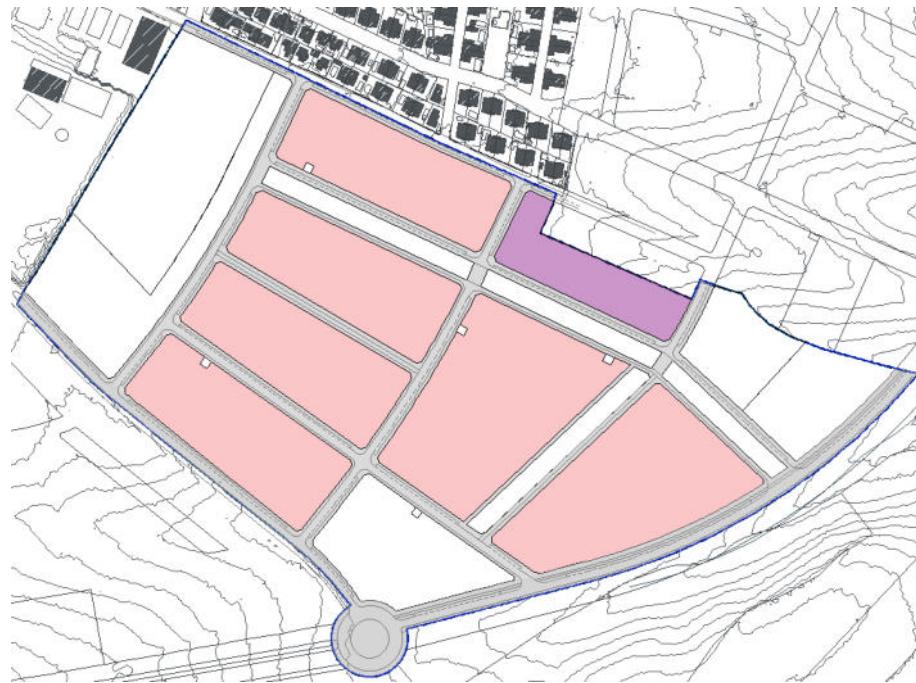


Imagen: **plano de calificación Vivienda Unifamiliar RU-2 y RU-3 (Propuesta)**

### Residencial colectiva

El suelo destinado a vivienda colectiva se ubica dando frente a la rotonda que sirve de encuentro al vial radial y a la vía de circunvalación exterior. De este modo se concentra la totalidad de la misma en una única manzana, evitando dispersiones o manzanas con escasa densidad que impliquen unos mayores ratios de coste unitarios por cada unidad de vivienda o nos obliguen a plantear una trama viaria que suponga un mayor coste a la actuación.

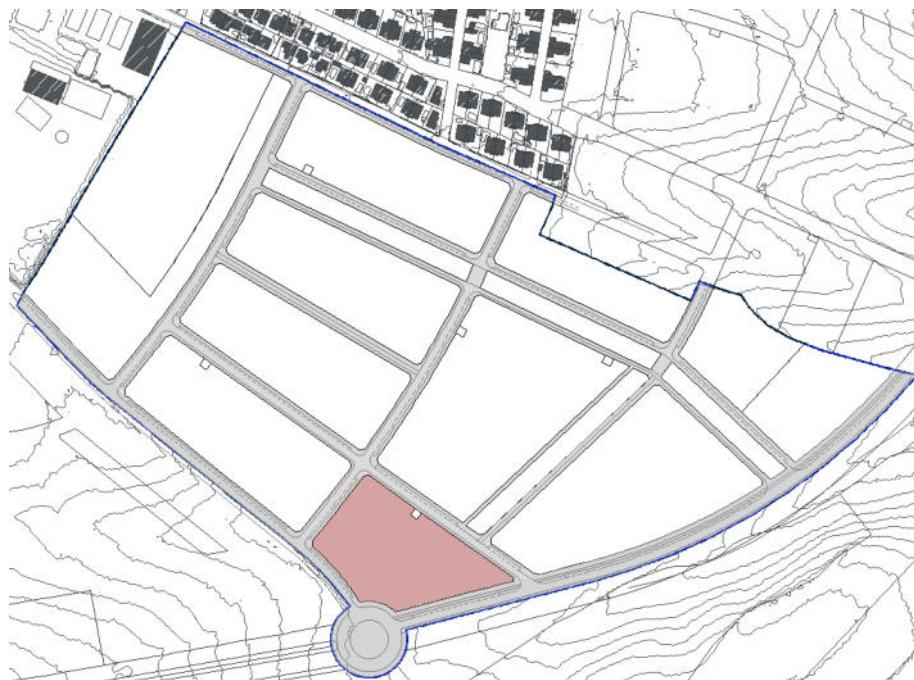


Imagen: **plano de calificación Vivienda Colectiva RC (Propuesta)**



LEYENDA USOS

Delimitación Sector 176.937,49 m<sup>2</sup>

USOS LUCRATIVOS

Residencial Libre (RU-2)	6.313,55 m <sup>2</sup>
Residencial Libre (RU-3)	77.697,91 m <sup>2</sup>
Residencial Protegido (RC-2)	8.843,27 m <sup>2</sup>

USOS NO LUCRATIVOS

<u>Red Supramunicipal</u>	10.649,60 m <sup>2</sup>
Viviendas de Integración social	5.682,10 m <sup>2</sup>
Dotacional	4.967,50 m <sup>2</sup>

Red General 40.262,09 m<sup>2</sup>

Zona verde	10.641,72 m <sup>2</sup>
Equipamiento	15.978,54 m <sup>2</sup>
Infraestructuras	13.641,83 m <sup>2</sup>

Red Local 33.171,07 m<sup>2</sup>

Zona verde/espacio libre arbolado	9.469,98 m <sup>2</sup>
Acceso rodado/red vial	23.489,84 m <sup>2</sup>
Servicios	211,25 m <sup>2</sup>

Imagen: **plano de Ordenación (Propuesta)**

Por último, cabe señalar, que no existe ninguna red pública supramunicipal o general a ordenar por el presente plan parcial, más allá de las existentes en el sector.

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



### 3.4.4. Paisaje urbano

En el presente apartado realizamos una labor de síntesis básica de las consideraciones y conclusiones del estudio que como anexo al presente documento se ha elaborado entorno al paisaje urbano. El estudio contenido en el anexo realiza una labor no solo de análisis sino de diseño de la escena urbana de modo que se pueda acercar el concepto pretendido a la realidad de su ulterior desarrollo. A continuación, realizamos una serie de consideraciones sintéticas.

#### Situación de partida

El sector que nos ocupa, de igual modo que todos aquellos que se forma perimetral se disponen en el entorno del núcleo urbano tradicional de El Álamo se caracteriza por ser un espacio territorial en un estadio básico, esto es, no ha sufrido ninguna labor que lo haya llevado a una transformación previa que ahora deba ser actualizada o alterada.

En gran medida, como se ha expuesto en el apartado correspondiente, la labor o actividad del sector primario – agrícola que se venía desarrollando en gran medida en el sector ha desaparecido en su práctica totalidad, quedando un espacio yermo carente de uso.

#### Propuesta de intervención

La integración del sector en su entorno y en el propio paisaje de la zona se ha considerado básica desde una perspectiva no solo urbanística sino ambiental. Los elementos básicos de la ordenación, urbanización edificación y medio natural se han tratado de configurar de tal modo que dialogasen entre ellos tratando de mimetizarse con el núcleo urbano de El Álamo y su entorno. Así se han tenido en cuenta los elementos del territorio que resultaban fundamentales y por tanto nos vinculaban para luego descender al segundo escalón conformado por aquellos elementos de



importancia básica, zonas verdes y equipamientos que deben servirnos como motores de desarrollo e intervención. La conformación de estos espacios se ha realizado, como se ha venido exponiendo, tratando de generar unos espacios urbanos de calidad que nos permitiesen ir generando las transiciones entre lo urbano y aquello que no lo es. Difícil ha sido el tratar de configurar estos espacios relacionándolos con el medio natural existente actualmente por cuanto no se encuentran en la totalidad del ámbito espacios de calidad que por razón de sus características propias propulsen la idea de mantenimiento y conservación

En el caso del Sector SUR-2 por sus propias características naturales no nos surge la idea de tratar de preservar elementos que por razón de su singularidad o valor así lo merezcan. Es por ello por lo que la propuesta nace, como hemos venido anunciando, de las exigencias propias del plan general y de la propia libertad del planeador de proponer una ciudad que suponga un área de crecimiento natural del propio núcleo. Las zonas verdes, por su entidad e importancia y que se generan *ex novo* se proponen, en el caso de las que se articulan como elementos de tránsito arbolados perimetrales al sector, que para mejorar el paisaje y su integración en todos los aspectos de ciudad y medio con unas rutas de carácter peatonal y que a su vez buscan relacionarse con los elementos del sector que lo estructuran tales como los viales de distintos ordenes e importancias. La estructura que se propone a lo largo del sector permite y facilita la permeabilidad en todos los ejes garantizando la conectividad interáreas y favoreciendo el tránsito a lo largo de todos los espacios públicos.

Los itinerarios que se proponen a modo de esquema y que deberán ser desarrollados en el proyecto de urbanización, pueden ser observados a continuación. A los efectos de las propuestas de tratamiento paisajístico se tendrán en cuenta siempre las especies propias de la zona evitando la introducción de elementos que alteren la propia fisonomía del paisaje.

Entrando a la valoración de la configuración concreta de las distintas manzanas sobre las que se ordenan los volúmenes edificatorios debemos indicar, nuevamente, que se realiza planteando una continuidad y crecimiento orgánico de la ciudad. Los viales en perímetro que se han diseñado suponen la continuidad de los existentes hasta facilitar la interconexión con el vial perimetral. Esta continuidad, este modelo se



incorpora, como decíamos a los propios volúmenes y disposición espacial de estos, facilitando ese crecimiento natural que se busca y que el propio plan general reclama.

A continuación, puede observarse el esquema de ocupación del territorio y su clara relación con la ciudad a la que se incorporan.



Imagen: **plano de Ordenación (Propuesta)**

De forma progresiva, racional, la ciudad, el sector se extiende en toda su superficie viendo como los volúmenes unifamiliares van ocupando el espacio, generando espacios libres privados intersticiales, integrándose en la trama viaria para que guarde un sentido íntimo y natural evitando así que la propuesta pueda parecer falta de naturalidad. Del mismo modo, estas áreas, estas manzanas edificables, que como decíamos van extendiéndose en el territorio en busca del viario perimetral se ven acompañadas en ese crecimiento natural por la zona verde que se extiende en la misma dirección para abrazarlas y cerrarlas al tomar el sentido natural de la propia vía exterior de circunvalación.



En el vértice de encuentro de los viales exteriores estructurantes, radial y exterior se van a situar las viviendas colectivas que a modo de cierre y “faro” de centralidad finalizan la propia disposición volumétrica de elementos en el sector.

La ordenación orientativa y la propuesta volumétrica para el sector nacen desde un estudio inicial de asoleamiento que nos permite garantizar que la disposición de los distintos elementos se adapta no solo al plano del suelo sino a la propia búsqueda de orientaciones óptimas para la implantación de soluciones que garanticen las mejores vistas y la implementación de soluciones de sostenibilidad y bioclimáticas de eficiencia energéticas.



Imagen: **Asoleamiento (23/06)**



Imagen: **Asoleamiento (23/09)**



Imagen: **Asoleamiento (23/12)**



Imagen: **Asoleamiento (21/03)**

La disposición y condiciones de acceso a la edificación también se plantean con relación a la activación y seguridad del espacio público. Se trata de evitar todas aquellas soluciones que tiendan al aislamiento que penaliza el uso y la seguridad del espacio público. Para evitar esta situación se han proyectado manzanas de dimensión contendida, asegurando el contacto permanente de las parcelas de vivienda con las calles circundantes y disponiendo accesos peatonales y motorizados a las mismas. De esta forma, la calle y los espacios libres se convierten en prolongación natural del espacio libre privado, aun respetando las necesidades de intimidad.



Dada la tipología presente, vivienda unifamiliar y bloque aislado, los cerramientos de las manzanas y las parcelas se tratan como los elementos de configuración de los bordes del espacio público. Para garantizar su calidad se incluyen en normativa condiciones de uniformidad y tratamiento. Y para garantizar la seguridad de la vía pública se limita la altura de cerramientos opacos, de tal forma que se permita la visibilidad desde la edificación hacia la calle y viceversa.

### **3.5. Adecuación de la ordenación pormenorizada adoptada a los criterios y determinaciones del plan general**

#### **3.5.1. Uso global y característico**

El uso global definido para el sector es el residencial vivienda unifamiliar (libre).

#### **3.5.2. Usos y edificabilidad lucrativa de los usos del suelo**

De acuerdo con el plan general de ordenación urbana y su ficha para este sector el aprovechamiento máximo materializable en el ámbito es de 51.559,00 UAS y la edificabilidad total es de 53.008,00 m<sup>2</sup>c. No obstante, como se ha indicado en el apartado correspondiente, se ha venido a producir una alteración mínima al alza de la superficie bruta del ámbito lo que implica una alteración de los parámetros indicados. Teniendo en cuenta que el aprovechamiento medio fijado para el sector (tenida en cuenta el área de reparto definida por el PGOU) y que es de 0,2918 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>, supone que el aprovechamiento homogenizado para el sector pase a ser de 51.630,05 UAS que tenidos en cuenta los coeficientes de ponderación nos llevan a considerar una edificabilidad máxima para el total del ámbito de 53.081,05 m<sup>2</sup>c.



En situación de Plan General teníamos lo siguiente,

	EDIFICABILIDAD	COEFICIENTE PONDERACIÓN	UAS	VIVIENDAS
Unifamiliar extensiva (RU-4)	42.558,00 m <sup>2</sup> c	1	42.558,00	160
Colectiva protección <110	6.930,00 m <sup>2</sup> c	0,79	5.509,00	99
Colectiva protección > 110	3.520,00 m <sup>2</sup> c	0,99	3.492,00	32

En nuestra situación, de plan parcial, atendido que planteamos la alteración de los usos característicos del sector para pasar del residencial RU-4 al residencial RU-2 y RU-3 deberemos plantear la siguiente situación resultante al tener en cuenta los coeficientes de ponderación interusos que fija el planeamiento general para cada una de las tipologías referenciadas.

En situación resultante del presente plan parcial,

	EDIFICABILIDAD	COEFICIENTE PONDERACIÓN	UAS	VIVIENDAS
Residencial Unifamiliar				
Semi-Intensiva (RU-2)	2.564,06 m <sup>2</sup> c	0,86	2.205,09	10
Residencial Unifamiliar				
Semi-Extensiva (RU-3)	40.052,58 m <sup>2</sup> c	1,01	40.453,11	150
Colectiva protección <110	6.939,55 m <sup>2</sup> c	0,79	5.482,24	99
Colectiva protección > 110	3.524,85 m <sup>2</sup> c	0,99	3.489,60	32

En cuanto al reparto de la edificabilidad por cada una de las manzanas definidas será el siguiente,

LUCRATIVO	USO	nº de viviendas	Edificabilidad
		<b>291</b>	<b>53.081,05</b>
Residencial Unifamiliar	RU-3 (1)	22	5.874,38
Residencial Unifamiliar	RU-3 (2)	22	5.874,38
Residencial Unifamiliar	RU-3 (3)	22	5.874,38
Residencial Unifamiliar	RU-3 (4)	20	5.340,34
Residencial Unifamiliar	RU-2 (5)	10	2.564,06



Residencial Unifamiliar	RU-3 (6)	34	9.078,59
Residencial Unifamiliar	RU-3 (7)	30	8.010,52
<b>TOTAL RU-2 y 3</b>		<b>160</b>	<b>42.616,65</b>
Residencial Colectivo < 110 m <sup>2</sup>		99	6.939,55
Residencial Colectivo > 110 m <sup>2</sup>		32	3.524,85
<b>TOTAL RC-2</b>	<b>RC-2 (1)</b>	<b>131</b>	<b>10.464,40</b>

### 3.5.3. Edificabilidad lucrativa y aprovechamiento máximo

Tal y como se ha venido indicando el apartado anterior, el PGOU de El Alamo es claro en cuanto al establecimiento de los parámetros del área de reparto que conforman los sectores en suelo urbanizable. Es por ello que resulta un aprovechamiento medio de 0,2918 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> que se viene a considerar como parámetro de referencia para la determinación de la capacidad máxima de este SUR-2.

#### AREA DE REPARTO SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO

SECTOR	SUPERFICIE NETA	SUPERFICIE REDES EXT	SUPERFICIE TOTAL	APR UNITARIO SECTOR	APR TOTAL SECTOR	COEF HOM AR	APR TOTAL HOMOGENEIZADO	APR UNITARIO SECTOR
SUR-1	133.664	0	133.664	0,2918	39.003	1,00	39.003	0,2918
SUR-2	176.694	0	176.694	0,2918	51.559	1,00	51.559	0,2918
SUR-3	162.688	0	162.688	0,2918	47.472	1,00	47.472	0,2918
SUR-4	230.484	15.601	246.085	0,2918	71.808	1,00	71.808	0,2918
SUR-5	222.181	9.300	231.481	0,2918	67.546	1,00	67.546	0,2918
SUR-6	83.148	3.800	86.948	0,2918	25.371	1,00	25.371	0,2918
SUR-7	198.404	0	198.404	0,2918	57.894	1,00	57.894	0,2918
SUI-1	110.820	10.750	121.570	0,3889	47.279	0,75	35.459	0,3889
SUI-2	215.250	10.000	225.250	0,3889	87.600	0,75	65.700	0,3889
<b>TOTAL AR</b>	<b>1.533.333</b>	<b>49.451</b>	<b>1.582.784</b>				<b>461.813</b>	<b>0,2918</b>

Los coeficientes de ponderación son los fijados por el PGOU en su memoria general, resultando los siguientes,

- Unifamiliar intensiva RU-1: 0,96
- **Unifamiliar semi-intensiva RU-2:** 0,86
- **Unifamiliar semi-extensiva RU-3:** 1,01
- Unifamiliar extensiva RU-4: 1,00



- **Colectivo régimen de protección >110 m<sup>2</sup>:** 0,99
- **Colectivo régimen de protección <110 m<sup>2</sup>:** 0,79
- **Colectiva libre:** 0,93

De lo anterior, considerando la superficie bruta resultante del levantamiento topográfico efectuado a los efectos del presente documento, resultan los parámetros expuestos con anterioridad y que vuelven a ser reproducidos a los efectos oportunos,

	EDIFICABILIDAD	COEFICIENTE PONDERACIÓN	UAS	VIVIENDAS
Residencial Unifamiliar				
Semi-Intensiva (RU-2)	2.564,06	0,86	2.205,09	10
Residencial Unifamiliar				
Semi-Extensiva (RU-3)	40.052,58	1,01	40.453,11	150
Colectiva protección <110	6.939,55	0,79	5.482,24	99
Colectiva protección > 110	3.524,85	0,99	3.489,60	32

De lo anterior resulta un aprovechamiento total de 51.630,05 UAS que relacionado con la superficie bruta nos reporta lo siguiente,

$$51.630,05 \text{ UAS} / 176.937,49 \text{ m}^2 = 0,2918 \text{ m}^2/\text{m}^2$$

### **3.5.4. Calificación de suelo para redes públicas. Justificación del cumplimiento de las determinaciones de cesiones y reservas de suelo.**

#### **1.- Redes supramunicipales**

La LSCM, en su artículo 36.4 establece que “el sistema de redes supramunicipales solo podrá ser establecido por el planeamiento regional territorial o, en su defecto, por el planeamiento general, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 50. En consecuencia, la definición de cualquier elemento de una red pública supramunicipal, localización, capacidad o cualesquiera otras características de los suelos que formen parte de las redes supramunicipales en un municipio serán las que resulten de las

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



determinaciones establecidas por estos planeamientos en suelos urbanizables". En relación con lo anterior, el artículo 45.1 apartado b) de la norma fija que "El contenido sustantivo de un Plan de Sectorización cubre tres grupos de determinaciones estructurantes:

....

b) La calificación de los terrenos que deben formar parte de las redes públicas supramunicipales y generales, sean o no interiores al nuevo sector, de forma que se garantice su integración en la estructura municipal.

..."

La ficha del sector, contenida en el PGOU, dentro de las determinaciones estructurantes de gestión, en concreto en la G6, establece que "el cumplimiento de los estándares mínimos de las Redes Supramunicipales se ha llevado a cabo sobre la totalidad del Área de Reparto, de forma que este sector contribuye con 5.682 m<sup>2</sup> de suelo para Vivienda de Integración Social y 4.967 m<sup>2</sup> para Dotaciones, al cómputo global de redes Supramunicipales"; dándose por tanto cumplimiento a la determinación básica contenida en el artículo 45.3 apartado a) de la LSCM "en la calificación de elementos integrantes de las redes públicas supramunicipales y generales, el Plan de Sectorización cumplirá los siguientes requisitos:

a) Considerará aquellos elementos supramunicipales que haya recogido el Plan General y que se encuentren interiores o adyacentes al sector.

...."

En cumplimiento de la exigencia contenida en la ficha y según hemos ido exponiendo y avanzando en el dialogo expositivo contenido en el presente documento se han previsto y reservado las dotaciones supramunicipales pertinentes en el siguiente modo,

<b>Red Supramunicipal</b>		<b>10.649,60</b>	<b>6,02%</b>
Vivienda de Integración social	RS-VIS	5.682,10	3,21%
Dotacional	RS-EQ	4.967,50	2,81%

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



## 2.- Redes generales

La propuesta de plan parcial que aquí se formula, respeta de forma absoluta las exigencias que formula la ficha urbanística de planeamiento del presente sector que nos exige lo siguiente,

### Redes generales:

- Zonas verdes: 10.602 m<sup>2</sup>s
- Equipamientos: 15.902 m<sup>2</sup>s
- Infraestructuras: 13.698 m<sup>2</sup>s

**TOTAL: 40.202 m<sup>2</sup>s**

En el plan parcial se procede a calificar suelo para la red general de zonas verdes el gran espacio libre verde que se configura como elemento de transición entre el área destinada a equipamientos públicos deportivos que parcialmente se desarrolla en SUC y los usos residenciales unifamiliares de baja densidad que proponemos se desarrolle de forma progresiva. De este modo se cumple la exigencia de emplazamiento que el propio planeador formuló en el PGOU en cuanto a ubicación y disposición básica.

Del mismo modo y en ubicación predefinida por el PGOU, con el fin de dar continuidad a la citada reserva dotacional deportiva existente en el municipio se ha dispuesto la reserva general de equipamiento de modo que junto a la meritada zona verde proponemos una gran área equipamiento para el común de los vecinos de la localidad.

De otro lado y como elementos estructurantes del Sector y definidos por el PGOU, según lo expuesto debemos identificar el vial radial que discurre desde el centro de la localidad hasta su encuentro mediante rotonda con la vía exterior y que separa a este sector del colindante SUR-3 y el propio vial exterior de ronda. Estos, tanto sus condiciones básicas como su trazado se encuentran claramente definidos por el plan general tanto en planos de ordenación como en la ficha técnica urbanística.



Por ello, de todo lo anterior resulta lo siguiente,

<b>Red General</b>		<b>40.262,09</b>	<b>22,75%</b>
Zona Verde	RG-ZV	10.641,72	6,01%
Equipamiento	RG-EQ	15.978,54	9,03%
Infraestructuras	RG-RV	13.641,83	7,71%

### 3.- Redes locales

La superficie mínima de redes locales fijada por el PGOU es de 15.902 m<sup>2</sup>s.

La red local de zonas verdes la conforman las áreas de arbolado y tránsito peatonal donde se generan esos itinerarios que nos permiten recorrer el ámbito en sentido norte y sur, conectando los diferentes equipamiento y en sentido este-oeste conectando los mismos, con la vivienda colectiva, donde se permiten usos comerciales. Se trata de un conjunto lineal de espacios verdes que se ordenan generando itinerarios amables para el peatón dentro del ámbito.

Por otro lado, la red local viaria la componen la totalidad de viarios en sus distintas categorías y disposiciones que definen la malla básica interior del sector y las propias áreas de aparcamiento de vehículos dispuestas a lo largo de su trazado de acuerdo con los esquemas y secciones propuestos. Consideramos una plaza y media de aparcamiento por cada 100 m<sup>2</sup> edificables para el uso de referencia residencial, estimando que el 2,5 % de las mismas deberán ser plazas accesibles. El resultante es de 796 plazas totales de aparcamiento de las que al menos 291 plazas se disponen en los viarios públicos y 505 plazas en los espacios privativos interiores de las manzanas.

De las plazas que se disponen en la vía pública, el PGOU establece que 1 de cada 50 o fracción estarán destinadas a vehículos que transporten personas en situación de movilidad reducida.

Las dimensiones de las áreas de plaza planteadas en el plan parcial son de 2,20 por 5,0 metros. De este modo, y en cumplimiento de la normativa de aplicación, la zona de acercamiento deberá tener un ancho mínimo de 1,40 metros con el fin de alcanzar



las dimensiones establecidas por el Plan General, esto es, 5,0 por 3,60 metros, pudiendo situarse a un nivel más alto.

Así, de lo anterior, se recomienda situar las plazas de aparcamiento para personas con diferentes capacidades, en todos aquellos viales cuyo ancho de acera sea superior a 2,0 metros. En el caso que nos ocupa, a excepción de la prolongación de la calle Miguel Hernandez, estas plazas podrán ubicarse en todos los viales planteados.

De lo anterior resulta el siguiente cuadro resumen,

<b>Red Local</b>		<b>31.376,15</b>	<b>17,73%</b>
Zona Verde/Espacio libre arbolado	RL-ZV	9.469,98	5,35%
	RL-ZV-1	2.674,01	
	RL-ZV-2	2.257,25	
	RL-ZV-3	1.813,49	
	RL-ZV-4	2.725,22	
Servicios/acceso rodado/Red viaria	RL-RV	23.701,09	13,40%
	RL-RV-1	3.361,63	
	RL-RV-2	4.109,45	
	RL-RV-3	1.622,49	
	RL-RV-4	6.503,03	
	RL-RV-5	2.058,54	
	RL-RV-6	869,37	
	RL-RV-7	1.855,38	
	RL-RV-8	757,21	
	RL-RV-9	1.655,38	
	RL-RV-10	697,36	
	RL-CT-1	42,25	
	RL-CT-2	42,25	
	RI-CT-3	42,25	
	RI-CT-4	42,25	
	RI-CT-5	42,25	



### 3.5.5. Número de viviendas y calificación de suelo para viviendas en algún régimen de protección pública.

El acceso a la vivienda en este sector se ha considerado como un elemento de importancia capital puesto que así lo define y que refrenda la propia ficha al exigir que el 45% (mínimo) de las viviendas sean destinadas a vivienda en régimen de protección. Así lo anterior, se da claro cumplimiento al artículo 38.2 de la LSCM que fija en relación a las determinaciones sobre los usos del suelo que “se establecen las siguientes reservas mínimas de viviendas sujetas a algún régimen de protección pública:

- a) En suelo urbanizable sectorizado y no sectorizado como mínimo el 30 por 100 de la edificabilidad residencial deberá destinarse a viviendas sujetas a algún régimen de protección pública. Los planes generales podrán motivadamente modificar estos porcentajes, manteniendo el porcentaje global y el principio de cohesión social.

....”

El Plan Parcial da cumplimiento a dichas determinaciones, así como a lo dispuesto en la legislación autonómica al respecto, tal como se observa en el siguiente cuadro:

	PARCELA	SUPERFICIE NETA	VIVIENDAS	EDIFICABILIDAD
		<b>92.854,73</b>	<b>291</b>	<b>53.081,05</b>
Residencial Unifamiliar	RU-3 (1)	11.525,04	22	5.874,38
Residencial Unifamiliar	RU-3 (2)	11.410,58	22	5.874,38
Residencial Unifamiliar	RU-3 (3)	11.270,80	22	5.874,38
Residencial Unifamiliar	RU-3 (4)	10.668,25	20	5.340,34
Residencial Unifamiliar	RU-2 (5)	6.313,55	10	2.564,06
Residencial Unifamiliar	RU-3 (6)	17.298,10	34	9.078,59
Residencial Unifamiliar	RU-3 (7)	15.525,12	30	8.010,52
TOTAL RU		84.011,46	160	42.616,65
Residencial Colectivo < 110 m <sup>2</sup>	RC-2 (1)		99	6.939,55
Residencial Colectivo > 110 m <sup>2</sup>	RC-2 (1)		32	3.524,85
TOTAL RC-2	RC-2 (1)	8.843,2745	131	10.464,40



Con lo anterior, el plan parcial con la ordenación propuesta da cumplimiento a las exigencias contenidas en la ficha urbanística del sector, tal y como se expone a continuación,

DETERMINACIONES SOBRE VIVIENDAS	PGOU	PLAN PARCIAL
Número máximo de viviendas	291	291
% viviendas libres	54,98%	54,98%
Número de viviendas libres	160	160
% viviendas protegidas	45,02%	45,02%
Número de viviendas protegidas	131	131

### 3.5.6. Calificación pormenorizada de los usos del suelo del ámbito

La calificación la definimos y fijamos en el plano de ordenación correspondiente, “plano O3 – Calificación de suelo”. El resumen de superficies queda del siguiente modo,

USO	SUPERFICIE DE SUELO (m <sup>2</sup> s)
<b>LUCRATIVO</b>	<b>92.854,73</b>
Residencial Unifamiliar	RU-3 (1)
Residencial Unifamiliar	RU-3 (2)
Residencial Unifamiliar	RU-3 (3)
Residencial Unifamiliar	RU-3 (4)
Residencial Unifamiliar	RU-2 (5)
Residencial Unifamiliar	RU-3 (6)
Residencial Unifamiliar	RU-3 (7)
TOTAL RU	84.011,46
Residencial Colectivo < 110 m <sup>2</sup>	RC-2 (1)
Residencial Colectivo > 110 m <sup>2</sup>	RC-2 (1)
TOTAL RC-2	8.843,27
<b>NO LUCRATIVO</b>	<b>84.082,76</b>
<b>Red Supramunicipal</b>	<b>10.649,60</b>



Vivienda de Integración social	RS-VIS	5.682,10
Dotacional	RS-EQ	4.967,50
<b>Red General</b>		<b>40.262,09</b>
Zona Verde	RG-ZV	10.641,72
Equipamiento	RG-EQ	15.978,54
Infraestructuras	RG-RV	13.641,83
<b>Red Local</b>		<b>33.171,07</b>
Zona Verde/Espacio libre arbolado	RL-ZV	9.469,98
	RL-ZV-1	2.674,01
	RL-ZV-2	2.257,25
	RL-ZV-3	1.813,49
	RL-ZV-4	2.725,22
Servicios/acceso rodado/Red viaria	RL-RV	23.701,09
	RL-RV-1	3.361,63
	RL-RV-2	4.109,45
	RL-RV-3	1.622,49
	RL-RV-4	6.503,03
	RL-RV-5	2.058,54
	RL-RV-6	869,37
	RL-RV-7	1.855,38
	RL-RV-8	757,21
	RL-RV-9	1.655,38
	RL-RV-10	697,36
	CT-1	42,25
	CT-2	42,25
	CT-3	42,25
	CT-4	42,25
	CT-5	42,25
<b>TOTAL</b>		<b>176.937,49</b>



### 3.5.7. Cumplimiento del artículo 48.2 de la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid

El artículo 48.2 LSCM establece que “cuando se trate de un Plan Parcial en suelo urbanizable, además de las determinaciones contenidas en el número anterior, debe presentar para su aprobación inicial y posterior tramitación, los compromisos y garantías técnicas de sostenibilidad de las soluciones propuestas en los siguientes aspectos:

- a) Los estudios específicos necesarios y suficientes para la adecuada conexión, ampliación o refuerzo de todos y cada uno de las infraestructuras, equipamientos y servicios públicos municipales y supramunicipales cuya prestación haya de utilizar la población futura, integrando el supuesto de que llegue a ser residente permanente y, como mínimo, su integración en las redes escolar, educativa, asistencial, sanitaria, hospitalaria, deportiva, cultural, de ocio, comercio diario, servicios de seguridad interior, bomberos y los enlaces con las infraestructuras y servicios de carreteras o vías actuales, captación y depuración de agua, luz, teléfono, gas, residuos sólidos, correos, transportes públicos urbanos y regionales por carretera o ferrocarril.
- b) Verificación técnica, con informe preceptivo y autorización escrita de cada órgano competente sobre su capacidad, límites y compromisos, o contratos necesarios para garantizar el abastecimiento de la demanda de los servicios públicos mínimos antes citados generada por la propuesta y, en su caso, las medidas adoptadas para satisfacerla sin sobrecostes públicos inasumibles por el órgano prestador del servicio.
- c) Estudio relativo a las infraestructuras de la red de saneamiento.
- d) Conexión y autonomía del sistema de transporte público garantizando la no sobrecongestión en caso límite de los transportes existentes, a partir de varias hipótesis de sobrecarga.



e) Planes de alarma, evacuación y seguridad civil en supuestos catastróficos."

Las necesidades para la adecuada conexión, ampliación o refuerzo de las infraestructuras, equipamientos y servicios públicos municipales y supramunicipales cuya prestación haya de utilizar la población futura quedan garantizadas de acuerdo con lo definido en las consultas realizadas a partir de las necesidades que para el sector se han determinado en los apartados correspondientes.

El estudio relativo a las distintas infraestructuras se incluye e incorpora en apartados posteriores referidos a cada una de las redes y servicios necesarios.

### 3.5.8. Cuadro resumen de características cuantitativas

USO	SUPERFICIE DE SUELO (m <sup>2</sup> s)	Nº DE VIVIENDAS	EDIFICABILIDAD (m <sup>2</sup> c)
<b>LUCRATIVO</b>	<b>92.854,73</b>	<b>291</b>	<b>53.081,05</b>
Residencial Unifamiliar	RU-3 (1)	11.525,04	22
Residencial Unifamiliar	RU-3 (2)	11.410,58	22
Residencial Unifamiliar	RU-3 (3)	11.270,80	22
Residencial Unifamiliar	RU-3 (4)	10.668,25	20
Residencial Unifamiliar	RU-2 (5)	6.313,55	10
Residencial Unifamiliar	RU-3 (6)	17.298,10	34
Residencial Unifamiliar	RU-3 (7)	15.525,13	30
TOTAL RU	84.011,46	160	42.616,65
Residencial Colectivo < 110 m <sup>2</sup>	RC-2 (1)	99	6.939,55
Residencial Colectivo > 110 m <sup>2</sup>	RC-2 (1)	32	3.524,85
TOTAL RC-2	RC-2 (1)	8.843,27	10.464,40



### 3.5.9. Síntesis del cumplimiento de las determinaciones del planeamiento general en la ordenación pormenorizada.

DETERMINACIONES SEGÚN FICHA PGOU	PLAN PARCIAL
<ul style="list-style-type: none"><li>- Son determinaciones estructurantes de la Ordenación las redes supramunicipales y generales definidas por el Plan General para el ámbito.</li></ul>	Se da perfecto cumplimiento al trazado, superficie y características básicas fijadas para las redes supramunicipales y generales
<ul style="list-style-type: none"><li>- El trazado de viario local garantizará la conexión con el núcleo urbano de El Álamo y la conexión entre los diferentes espacios creados dentro del sector, tanto los residenciales como de equipamientos o zonas verdes, así como facilitarán las conexiones con los otros sectores colindantes.</li></ul>	Se ha planteado una malla viaria que partiendo y proyectándose a partir de las redes supramunicipales y generales garantiza una continuidad urbana del modelo de ciudad de modo que se garantiza una perfecta integración en el propio núcleo urbano, así como una interconexión en todos los sentidos entre el sector y el núcleo urbano y entre el sector y los futuros sectores dispuestos en colindancia.
<ul style="list-style-type: none"><li>- Las Redes locales de zonas verdes arboladas y espacios libres se localizarán de forma homogénea en el sector de forma que favorezcan el mayor espacio posible del mismo, al tiempo que conforman diferentes espacios residenciales conjuntamente con las viviendas.</li></ul>	Las zonas verdes se han dispuesto de forma conjunta generando un elemento de grandes características que nos permite alcanzar los objetivos propuestos en el presente plan parcial de modo que se desarrolle como ese elemento vertebrador central y de calidad a partir del cual se desarrolla la vida de la ciudad expandiéndose y extendiéndose los usos residenciales a partir del mismo a lo largo del territorio.
<ul style="list-style-type: none"><li>- En el desarrollo de la ordenación pormenorizada del ámbito se evitarán las alienaciones sucesivas de conjuntos de edificaciones unifamiliares adosadas, se intercalarán diferentes orientaciones para evitar monotonía del tejido urbano resultante, y se limitarán las longitudes de fachada y se garantizará la permeabilidad del tejido mediante espacios públicos. Como criterio de evaluación de estas medidas se tomará el caso urbano existente.</li></ul>	El modelo de implantación y desarrollo volumétrico ha seguido el esquema base de la ciudad que se desarrolla de modo que se generen espacios confortables y vinculados de forma orgánica con los espacios públicos a los que dan frente.
Son determinaciones estructurantes de las infraestructuras la ubicación de la vía de ronda exterior y la vía radial, así como sus dimensiones en todo su recorrido, con especial importancia en los lugares de conexión entre los sectores. Es vinculantes la sección tipo fijada para ambos viales en el plano de ordenación.	Se han definido los viales del modo exacto exigido por el plan general tanto en planta como en sección.
<ul style="list-style-type: none"><li>- La red de saneamiento será un sistema separativo de aguas residuales y pluviales:</li></ul>	Se define red separativa de acuerdo con las exigencias formales del planeamiento que se desarrolla.
<ul style="list-style-type: none"><li>o Ejecución del colector de aguas residuales en vía de ronda principal.</li></ul>	Se cumple la condición exigida.
<ul style="list-style-type: none"><li>o Ejecución del colector de aguas pluviales en función de la cuenta vertiente.</li></ul>	Se cumple la condición exigida.
<ul style="list-style-type: none"><li>- Ejecución del conducto principal de abastecimiento de agua en la vía de ronda.</li></ul>	Se cumple la condición exigida.
<ul style="list-style-type: none"><li>- Las actuaciones dentro del ámbito darán cumplimiento a las prescripciones contenidas en la legislación medioambiental vigente.</li></ul>	Se ha tenido en cuenta para el desarrollo del sector los condicionantes y exigencias sectoriales en materia de medioambiente.
<ul style="list-style-type: none"><li>- Las determinaciones del informe de análisis ambiental que señale la Consejería de Medio Ambiente para este ámbito serán vinculantes y así de ellas se derivan costes e imputaciones parciales de obras y mejoras en la urbanización, serán imputados a los propietarios incluidos en el ámbito.</li></ul>	Se cumple la condición exigida.
<ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplimiento con el Decreto 131/1997, de 17 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con infraestructuras eléctricas. Será obligatorio el enterramiento de todas las líneas aéreas existentes tanto de alta como de media tensión o la delimitación de pasillos eléctricos. Los centros de transformación se ejecutarán de forma enterrada.</li></ul>	No existen instalaciones, redes o líneas en el ámbito del sector.
<ul style="list-style-type: none"><li>- El Plan Parcial contendrá como documentación complementaria un Estudio de Capacidad Hídrica en cumplimiento del Decreto 170/1998, de 2 de octubre, un estudio Hidrológico a los efectos previstos en el Real Decreto 1/2001, de 20 de julio, por lo que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.</li></ul>	Se desarrolla un estudio de capacidad hídrica como anexo al presente plan parcial
<ul style="list-style-type: none"><li>- Este ámbito se desarrolla mediante cooperación por iniciativa pública.</li></ul>	La iniciativa para el desarrollo del sector la adopta el Ayuntamiento de El Álamo de acuerdo con lo fijado en el plan parcial.



- El vial radial de 14 metros de ancho, que comparten los sectores SUR-2 y SUR-3 será ejecutado completamente por el sector que primero tramite el proyecto de urbanización.	Se define un viario con la sección y especificaciones fijadas en el PGOU
- Como carga exterior se fijará el pago de un canon como aportación a la ejecución de las nuevas infraestructuras exteriores, en proporción relacionada con la superficie de suelo de este sector.	Se ha incluido en el estudio económico financiero del plan parcial.
- Este ámbito participará en los costes de ejecución de las infraestructuras generales hidráulicas (aducción, regulación, distribución, saneamiento y depuración). Su participación se determinará proporcionalmente a su demanda de agua, en una adenda al Convenio de Gestión.	Se incluyen los costes en el estudio económico financiero que determina la viabilidad del desarrollo del sector.
- El porcentaje mínimo de viviendas de protección es del 45% del número total de viviendas.	Se da perfecto cumplimiento a la exigencia fijando un total de 131 viviendas protegidas sobre un total de 291 previstas para el total del sector.
- El cumplimiento de los estándares mínimos de las Redes Supramunicipales se ha llevado a cabo sobre la totalidad del área de reparto, de forma que este sector contribuye con 5.682 m <sup>2</sup> de suelo para Viviendas de Integración Social y 4.967 m <sup>2</sup> para Dotaciones al cómputo global de Redes Supramunicipales.	Se da cumplimiento y justificación a los estándares básicos fijados tanto en el PGOU como en la LSCM

### 3.6. Infraestructuras de servicios urbanos

#### 3.6.1. Estructura viaria

##### 1.- Conexión exterior del sector.

La conexión con la ciudad y la malla urbana existente se realiza a través de los viarios radiales coincidentes con las calles del Río Ebro y de Miguel Hernández, que a su vez nos permiten la interconexión con los viarios transversales a estos y con el propio dentro urbano para, una vez se ejecute el sector proyectarse hasta el viario exterior de ronda y garantizar la estructura urbana prevista.

A partir de lo anterior, el sector procederá, como decíamos a proyectar la Calle Miguel Hernández sustituyendo el actual camino de la Cruz de Piedra por ese viario hasta la interconexión mediante rotonda con el citado vial exterior de Ronda. En el norte, en el trazado de la Calle río Ebro, se procederá a ejecutar la urbanización complementaria que permita completarla y garantizar del mismo modo su conexión con el vial exterior de ronda de modo que se cierre la malla urbana en la zona. Como se puede observar el sector cuenta con una buena red exterior que garantiza una adecuada conexión y que además facilita la mejora de la red en la zona mejorando los itinerarios y flujos de tráfico.

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



A partir de estos viales que definen el perímetro del sector se accede a la red interna que viene a estructurarla a su vez. Como ahora se expondrá se ha tratado, mediante la ordenación propuesta, que el sector cuente con un funcionamiento autónomo que no se vea perjudicado por actuaciones exógenas al mismo.

## 2.- Red viaria

La red viaria del sector supone la adición de los elementos perimetrales exteriores expuesto anteriormente con la red propia del sector que, como exponíamos, de forma justificada y razonada propone la estructuración del ámbito.

Así lo anterior tenemos los siguientes viarios perimetrales con sus secciones propuestas,

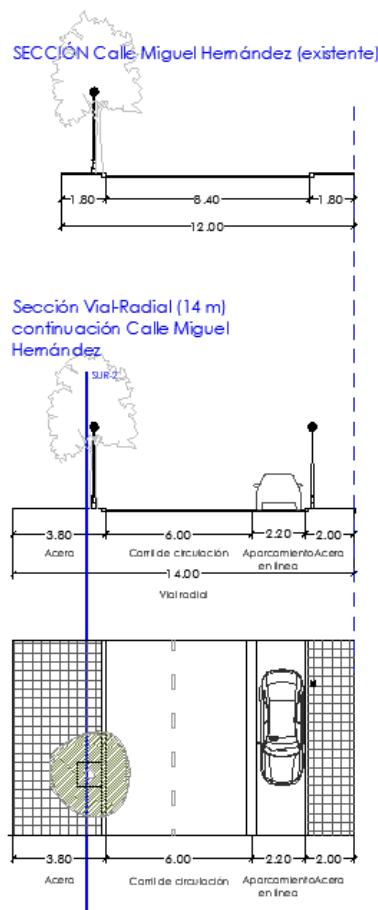
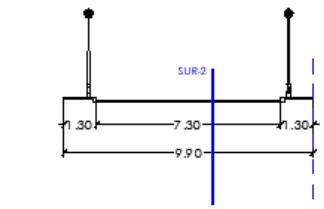


Imagen: sección propuesta calle Miguel Hernández (Prolongación)



SECCIÓN Calle del Río Ebro (Existente)



Sección Calle del Río Ebro (12 m)  
Vial 5

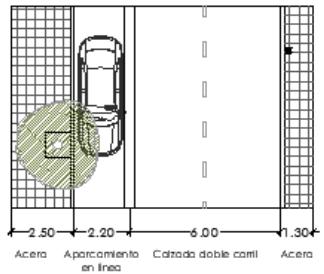
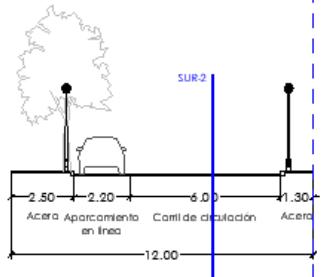


Imagen: sección propuesta calle del Río Ebro

SECCIÓN-3 Vial Perimetral (16 m)

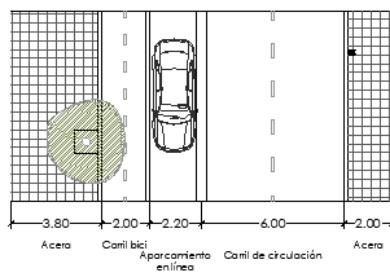
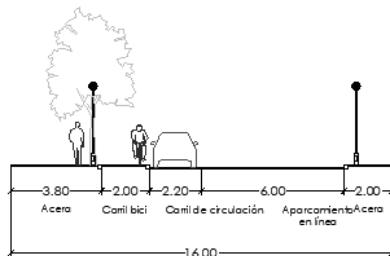


Imagen: sección propuesta viario exterior de ronda

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



En cuanto a la red interior tenemos las siguientes secciones propuestas,

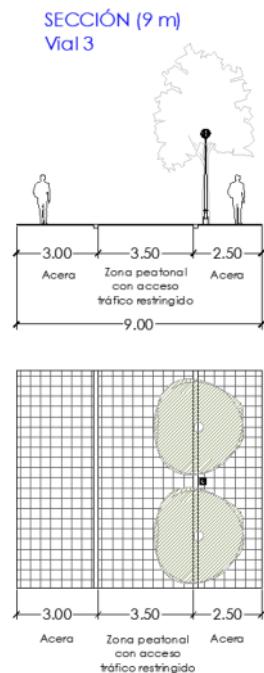


Imagen: sección viario de tráfico restringido

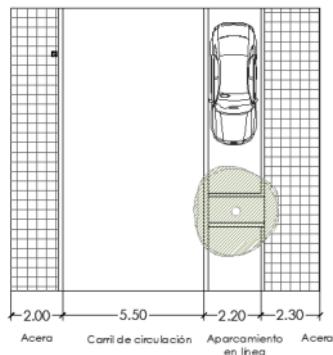
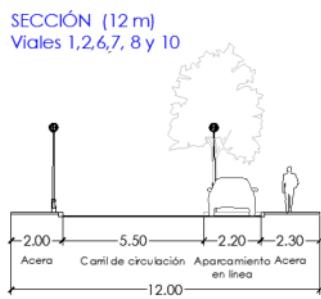


Imagen: sección propuesta viarios principales

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



Para los viales que contienen la zona verde, como boulevard central, se han planteado las siguientes secciones:

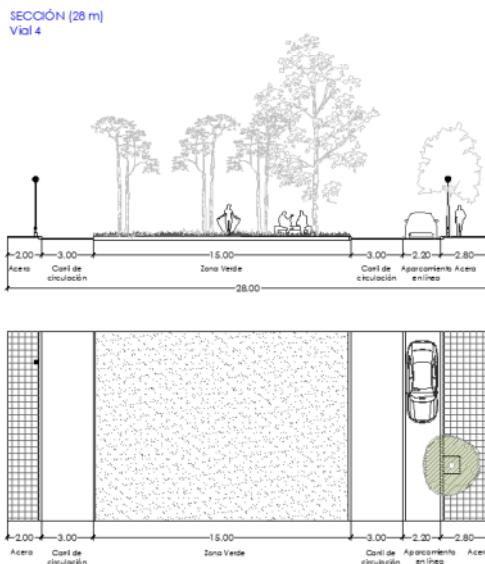


Imagen: sección Zona Verde Central-1

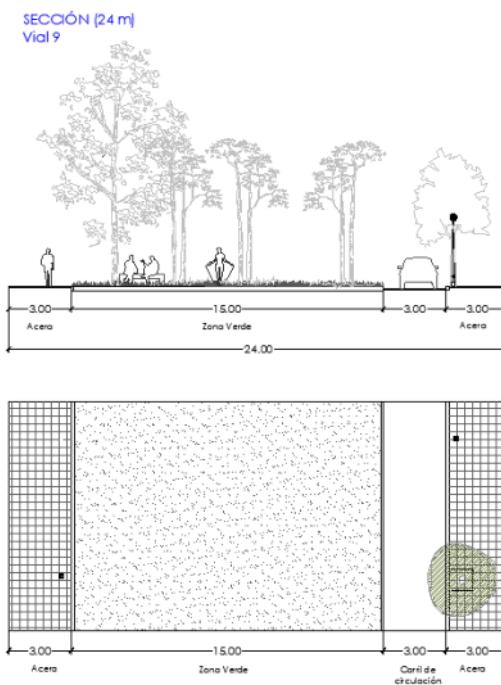


Imagen: sección Zona Verde Central-2



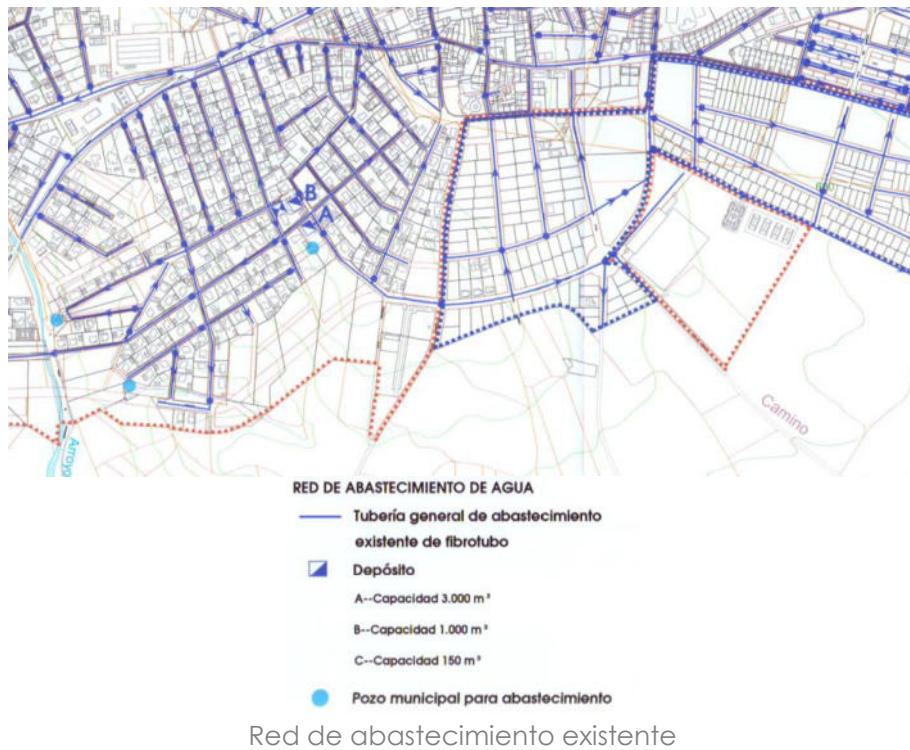
### 3.6.2. Red de Abastecimiento

En lo referente a las infraestructuras de Abastecimiento el municipio de El Álamo extrae el agua de consumo de 6 pozos sitos en:

- 2 en el paraje conocido como El Prado, al lado de la carretera M-404
- 1 en la calle Tulipanes, con una profundidad de 500 m
- 1 en la calle Higueral, de unos 150 m de profundidad
- 2 en las cercanías de la calle Pirineos, con profundidad aproximada de 100 m.

Los cuatro primeros son los usados principalmente. Por otro lado, el municipio cuenta actualmente con 3 depósitos de agua. El más antiguo, sito en calle Dalias, tiene una capacidad de almacenamiento de 1.000 m<sup>3</sup>, se encuentra unido al nuevo depósito localizado en la calle Tulipanes con 3.000 m<sup>3</sup> de capacidad. Estos depósitos son los que dan servicio a la mayor parte del casco urbano. La red de abastecimiento, según señala el Plan General, es de fibrotubo y sus diámetros varían entre 175 mm y 50. Cuanta con dos aductores principales que salen del depósito antiguo, uno se dirige a la mitad oriental del caco y tiene sección de 125 mm de diámetro; el otro, 175 mm, abastece a la mitad occidental del casco urbano y se bifurca en dos, 175 mm y 125, dirigiéndose al noroeste y al oeste respectivamente.

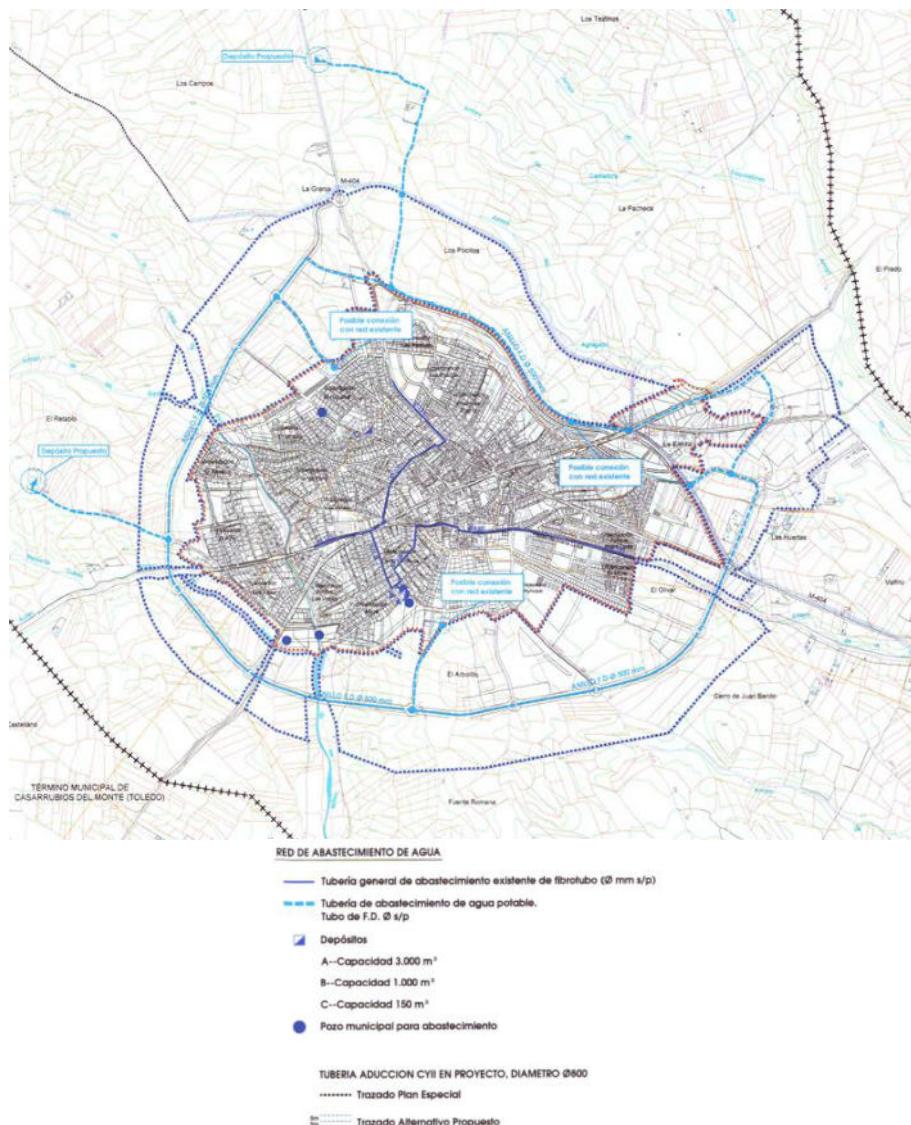




De otro lado, en Canal de Isabel II dispone del “Campamento de Pozos en la cuenca del Río Guadarrama”, un sistema de pozos con una tubería desde Villanueva de la cañada a Batres. El 8 de marzo de 2001 se presentó la resolución al Acuerdo de la Comisión de Madrid relativa al Plan Espacial de Infraestructuras de este campo de pozos, por el cual se establecía que en El Álamo estaba prevista la construcción de 4 pozos condicionada hasta que el municipio no se conecte al sistema general del Canal de Isabel II. El 9 de marzo de 2005 el Canal de Isabel II y el Ayuntamiento de El Álamo suscribieron un convenio de gestión de servicios comerciales. Dicho convenio de gestión comercial suscribe que para garantizar en el futuro el abastecimiento de agua potable al municipio de El Álamo se conectarán su red de distribución (actualmente abastecida con recursos procedentes de pozos) con el Sistema General de Abastecimiento de la Comunidad de Madrid. Así, debido a las deficiencias detectadas en el suministro actual y en previsión de desabastecimiento, se planteó como prioritario el Proyecto de Abastecimiento de Urgencia para conectar la red de distribución de El Álamo con la ETAP de Griñón.



En 2008, el Canal de Isabel II realizó el proyecto del trazado definitivo de la tubería a su paso por el término municipal de El Álamo y la posible conexión a los pozos previstos al sureste del casco urbano, en la zona del cerro de San Benito. Dado que al mismo tiempo se presentó el PGOU de El Álamo, se adecuó el trazado de esta arteria a la propuesta urbanística. La arteria será de FD con diámetro 800 mm y discurrirá por el límite oriental del suelo urbanizable propuesto al este del casco urbano, y conectará con la tubería que viene de los pozos en el camino de Batres.



Red de abastecimiento Propuesto por PGOU

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



Cabe señalar que con fecha 16 de febrero de 2023 se aprueba inicialmente el Plan Especial de Infraestructuras de elementos integrantes de la Red pública de Abastecimiento de Agua “Campo de Pozos de Batres”, promovido por Canal de Isabel II S.A. (Acuerdo 92/2022) publicado en el BOCM nº 40 el 16 de febrero de 2023.

Como establece la memoria en la redacción del precitado PEI “A fecha de redacción del presente PP, todos los pozos de la Red Pública de Abastecimiento de Agua “Campo de Batres”, se encuentran equipados y conectados al punto de entrega, habiéndose finalizado las obras de construcción. Todos los pozos se encuentran operativos para la elevación de agua, no así la entrega de esas aguas a su destino final de abastecimiento. Se ha optado por reunir todos los pozos en la ETAP de Griñón y disponer de un tratamiento previo de las aguas, antes de introducirlas en el sistema de abastecimiento”.

De lo anterior, el PGOU de El Álamo propone la búsqueda de una alternativa factible que asegure el abastecimiento actual y futuro del municipio de una forma controlada.

Así, de la solución adoptada, resultan los siguientes elementos:

- Construcción de un nuevo depósito de agua con un tiempo de retención de 24 h y capacidad suficiente para abastecer a los nuevos desarrollos del Plan General. Este pozo se situará en el paraje conocido como “Los Pocillos” y contará con una capacidad de 12.000 m<sup>3</sup>
- Creación de un anillo circular al casco urbano que discorra por el bulevar planteado y los viarios de circunvalación, para dar servicio a los nuevos desarrollos y conectar con las zonas periféricas del actual casco, así como con los depósitos existentes, si se considera necesario. Este anillo tendrá una sección de 500 mm, será de fundición dúctil y partirá de los nuevos depósitos.

Solicitadas las condiciones de suministro de abastecimiento al Canal de Isabel II y dado que en el momento de redacción del presente documento no se ha obtenido respuesta, se propone como punto de partida la propuesta establecida por el PGOU de El Álamo. No obstante, lo anterior una vez recibida respuesta por parte del CYII se procederá a integrar en el plan cuantos requerimientos consideren.



Aunando todo lo anterior se definen las redes indicativas de distribución necesarias para dotar de agua potable a todas las edificaciones del sector incluyendo el servicio contra incendios, de acuerdo con la normativa actualmente vigente, considerando las obras necesarias para ejecutar la red de distribución de agua, zanjas, tuberías, arquetas, piezas especiales, acometidas, etc., en los viales proyectados en el sector, mallando la red con conexiones a conducciones existentes y proyectadas.

Para el cálculo de la demanda de agua potable del sector SUR-2 se han considerado las normas del CYII para Redes de Abastecimiento (Versión 4 2021).

Así, la estimación de demanda de agua del sector SUR-2 es la siguiente:

<b>INCENDIO</b>		<b>33,33 l/s</b>			
<b>Hidrantes</b>		<b>Caudal de cálculo (l/min)</b>	<b>Caudal de cálculo (l/s)</b>	<b>nº de Hidrantes</b>	<b>nº de Hidrantes para cálculo</b>
		1.000,00	16,67	10,00	2,00
<b>USO RESIDENCIAL Y EQUIPAMIENTO</b>				<b>4,50</b>	<b>25,62 l/s</b>
<b>USOS</b>	<b>Superficie edificable (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Dotaciones de cálculo (l/m<sup>2</sup> edificable día)</b>	<b>Q<sub>m</sub> Caudal medio (l/día)</b>	<b>Q<sub>m</sub> Caudal medio (l/s)</b>	<b>Coeficiente punta instantáneo</b>
<b>Residencial</b>				<b>5,65</b>	<b>16,96</b>
RU-3 (1)	5.874	9,500	55.806,61	0,646	3,00
RU-3 (2)	5.874	9,500	55.806,61	0,646	3,00
RU-3 (3)	5.874	9,500	55.806,61	0,646	3,00
RU-3 (4)	5.340	9,500	50.733,23	0,587	3,00
RU-2 (5)	2.564	9,500	24.358,57	0,282	3,00
RU-3 (6)	9.079	9,500	86.246,61	0,998	3,00
RU-3 (7)	8.011	9,500	76.099,94	0,881	3,00
TOTAL RC-2	10.464	8,000	83.715,20	0,969	3,00
Red Supramunicipal				<b>1,407</b>	<b>3,00</b>
					<b>4,22</b>



Vivienda de Integración social	RS-VIS	10.227,78	8,00	81.822,23	0,947	<b>3,00</b>	2,84
Dotacional	RS-EQ	4.967,50	8,00	39.740,00	0,460	<b>3,00</b>	1,38
<hr/>							
Red General					<b>1,479</b>	<b>3,00</b>	<b>4,44</b>
Equipamiento	RG-EQ	15.978,54	8,00	127.828,34	1,479	3,00	4,44

**RIEGO** **0,35** **1,05 l/s**

	Superficie (m <sup>2</sup> )	Dotaciones de cálculo (l/m <sup>2</sup> día)	Q <sub>m</sub> Caudal medio (l/día)	Q <sub>m</sub> Caudal medio (l/s)	Coeficiente punta instantáneo	Q <sub>p</sub> Caudal punta (l/s)
<hr/>						
Red General				<b>0,18</b>	<b>3,00</b>	<b>0,55</b>
Zona Verde	RG-ZV	10.641,72	1,50	15.962,57	0,18	3,00
<hr/>						
Red Local				<b>0,16</b>	<b>3,00</b>	<b>0,49</b>
Zona Verde/Espacio libre arbolado	RL-ZV	9.469,98	1,5	14.204,97	0,16	3,00
<hr/>						

Cuadro resumen:

Demanda SUR-2 (l/s)	
Hidrantes	33,33
Residencial+Riego	26,67

La red interior del sector parte de la Red de Aducción de Ø 500 de fundición dúctil que proyecta el plan general.

Desde esta, se genera la malla que forma el sector con tuberías de Ø 200 y 150 mm de fundición dúctil, tal y como se puede apreciar en los planos de planta aportados.



Desde las redes de abastecimiento de agua para consumo humano encomendadas a Canal de Isabel II, la norma establece que podrán regarse parques y jardines con una superficie bruta igual o inferior a 1,5 ha. Dado que las zonas verdes propuestas en el sector en ningún caso superan la precitada superficie, las bocas de riego formarán parte de la red de abastecimiento, aunque su definición final formará parte del proyecto de urbanización.

Cabe señalar que el plan general establece en el apartado 9.4.7 de sus normas que *“debe prohibirse la conexión a la red de distribución de agua potable de bocas de riego en viales para baldeo de calles. Si transitoriamente la red de riego se debe conectar con la red de distribución de agua potable, las redes deberán ser independientes y disponer por cada zona a regar de una única acometida con contador”*

De lo anterior se propone una red de riego conectada a la red de abastecimiento, disponiendo para cada zona a regar de una acometida con contador.

### 3.6.3 Red de Saneamiento

La red municipal de saneamiento de El Álamo es de tipo unitario, exceptuando un pequeño tramo de colector de aguas pluviales de Ø 1000 mm al noreste del casco urbano. La red cuenta con varios aliviaderos de crecidas, en el arroyo de las Vegas, de los Vegones y de la Cañadilla en los puntos de entronque de los conectores.

Según el PGOU de El Álamo, y según informa el Canal de Isabel II, la estación depuradora de Navalcarnero fue ampliada poco antes de la aprobación del PGOU de El Álamo en 2008 y no es viable una nueva ampliación para poder asumir los nuevos vertidos del desarrollo del Plan General, por lo que se consideró la opción de la construcción de una nueva estación EDAR que depure todas las aguas negras del municipio y es de esta manera que viene recogido en el PGOU de El Álamo.

El capítulo 7 de las NN.UU. establece las normas particulares del Suelo Urbanizable de lo que cabe señalar, según establece el PGOU de El Álamo, que la aprobación definitiva de los Planes Parciales de los sectores sin Ordenación



Pormenorizada, como es el caso, y los Proyectos de Urbanización de todos los sectores en suelo urbanizable, estará condicionada por la Aprobación Definitiva del Plan Especial de Infraestructuras Hidráulicas de El Álamo.

Cabe señalar que, con fecha 29 de junio de 2016 se procedió a proponer que por el Ilmo. Sr. Director General de Urbanismo se aceptase el desistimiento, declarando concluso el procedimiento con el archivo de las actuaciones relativas al Plan Especial de Infraestructuras del “Proyecto de Infraestructuras de saneamiento y depuración del término municipal de El Álamo”, en los términos municipales de El Álamo y Batres, notificando la Resolución al Interesado, Canal de Isabel II Gestión.

No obstante, lo anterior, para el desarrollo de este Plan Parcial se toma como punto de partida la propuesta que el Plan General establece para los nuevos desarrollos en tanto el Ayuntamiento y demás organismos competentes no informen lo contrario, esto es un sistema de red separativo de aguas que recoge de forma independiente las aguas pluviales y las residuales con la construcción de una nueva EDAR para depurar todas las aguas negras del municipio.

La Red de Saneamiento recoge y define de forma indicativa todas las obras de alcantarillado necesarias en el presente Plan Parcial para evacuar las aguas residuales recogidas en el mismo.

Para el dimensionado de la red de saneamiento de aguas residuales se ha considerado la siguiente estimación de caudal de vertido conforme a lo establecido en las normas para redes de saneamiento del Canal de Isabel II.

USOS	Qm Caudal medio (l/s)	Coeficiente de retorno	Qm Caudal medio de aguas residuales (l/s)	Qmin de aguas residuales (l/s)	Qp Caudal punta de aguas residuales
Residencial	<b>5,65</b>		<b>4,67</b>	<b>1,17</b>	<b>14,01</b>
RU-3 (1)	0,65	0,80	0,52	0,13	1,55
RU-3 (2)	0,65	0,80	0,52	0,13	1,55
RU-3 (3)	0,65	0,80	0,52	0,13	1,55
RU-3 (4)	0,59	0,80	0,47	0,12	1,41
RU-2 (5)	0,28	0,80	0,23	0,06	0,68

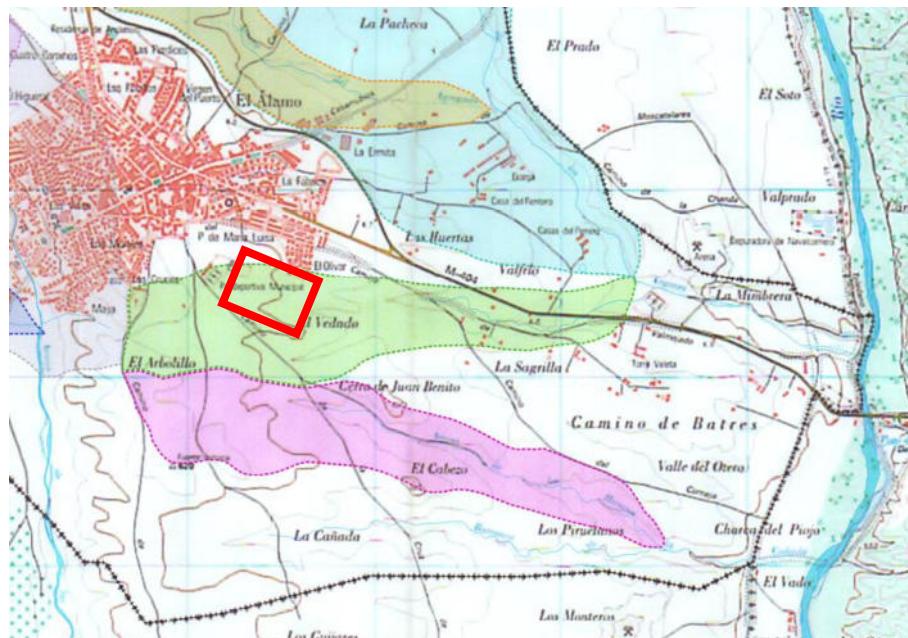


RU-3 (6)	1,00	0,80	0,80	0,20	2,40
RU-3 (7)	0,88	0,80	0,70	0,18	2,11
TOTAL RC-2	0,97	0,95	0,92	0,23	2,76
<b>Red Supramunicipal</b>	<b>1,41</b>		<b>1,20</b>	<b>0,30</b>	<b>3,61</b>
Vivienda de Integración social	0,95	0,86	0,81	0,20	2,43
Dotacional	0,46	0,86	0,39	0,10	1,18
<b>Red General</b>	<b>1,48</b>		<b>1,26</b>	<b>0,32</b>	<b>3,79</b>
Equipamiento	1,48	0,86	1,26	0,32	3,79
<b>TOTAL</b>			<b>7,14</b>	<b>1,78</b>	<b>21,41</b>

La red interior del ámbito calculada a través del programa EPA-SWMM está constituida por una red tubular de PVC de 315 mm de diámetro con tres puntos de conexión a la red proyectada por el plan general de 1.000 mm de diámetro que discurre por la nueva ronda sur, según se muestra en el correspondiente plano de infraestructuras.

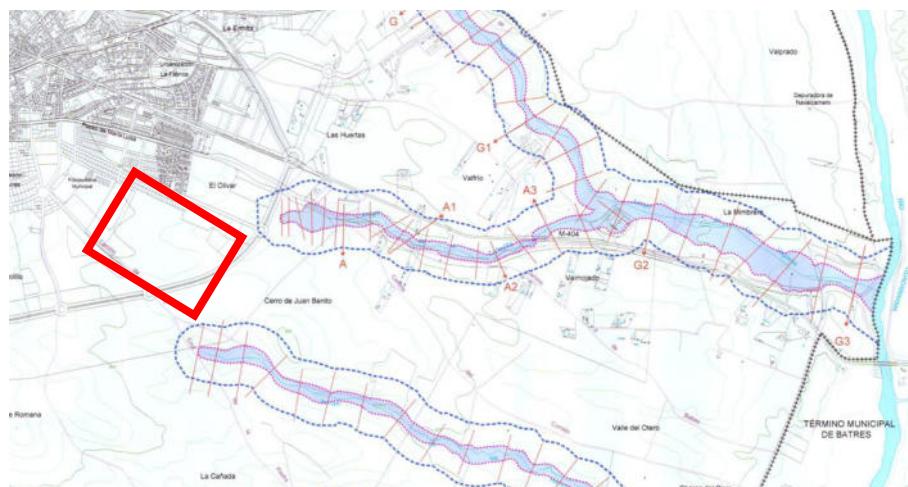
### 3.6.4 Red de Pluviales

El Plan General establece que, en los nuevos ámbitos, entre los que se incluye el sector objeto de desarrollo, las aguas pluviales no serán evacuadas en la red unitaria existente, ya que se dispone de cauces fluviales en los que es viable aliviar las aguas de lluvia. Así las aguas de lluvia serán recogidas y evacuadas a los cauces naturales más cercanos, a cuya cuenca vertiente pertenezcan.



Caucés vertientes

Para estudiar si el cauce receptor concreto es capaz de asumir los vertidos de aguas blancas sin afectar al dominio público hidráulico, el plan general tiene como anexo un estudio hidrológico del mismo, adjunto en la siguiente imagen:

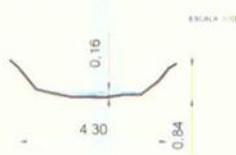




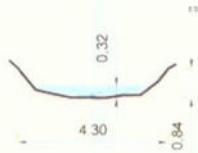
- +++++ Límite del Término Municipal
- DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO
- Zona inundable por la máxima crecida ordinaria
- Zona de servidumbre (5 m)
- Zona de policía (100 m)
- Perfil

PUNTO DE VERTIDO - ARROYO DE LA CAÑADILLA (Perfil A-A')

SITUACIÓN ACTUAL (Dominio Público Hidráulico)



SITUACIÓN FUTURA (Dominio Público Hidráulico)



Dominio público Hidráulico. Situación postoperacional

El plan general plantea las conducciones por los principales viarios y zonas verdes, siguiendo el sentido del flujo superficial, de forma que la evacuación de las mismas sea por gravedad, sorteando las divisorias más pronunciadas del terreno natural y considerando los puntos más adecuados de paso, tanto para la evacuación de las aguas como para las obras de construcción de la red.

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



Dominio público Hidráulico. Situación postoperacional

De lo anterior el presente desarrollo toma como punto de partida lo establecido en el plan general para el sector SUR-2, esto es, la red local del sector verterá sus aguas a la red de nueva construcción con diámetro 800 mm cuyo trazado discurre por la nueva ronda planteada hasta verter sus aguas al arroyo de la Cañadilla.

Así, la Red de Saneamiento recoge y define de forma indicativa todas las obras de alcantarillado necesarias en el presente Plan Parcial para evacuar las aguas pluviales recogidas en el mismo, bien por creación interior, bien por cuencas vertientes exteriores.

La red interior del ámbito, calculada a través del programa EPA-SWMM, está constituida por una red tubular de PVC de diámetros 315, 400, 500 y 600 mm con tres puntos de conexión a la red proyectada por el plan general de 800 mm de diámetro que discurre por la nueva ronda sur, según se muestra en el correspondiente plano de infraestructuras.



### 3.6.4 Energía eléctrica

La Red de Energía Eléctrica define con carácter indicativo las distintas características técnicas, así como los elementos necesarios para la instalación y su puesta en servicio.

La ejecución de dicha instalación se ajustará a las previsiones del Pliego de Condiciones Técnicas para su realización. De igual forma el Proyecto de Urbanización expondrá ante los Organismos Competentes que la red que nos ocupa reúne las condiciones de instalación y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, así como servirá de base a la hora de proceder a la ejecución de dicha red.

En el diseño de la red de energía eléctrica para suministrar al ámbito, se tendrán en cuenta las potencias establecidas según reglamentación vigente y en particular el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, adoptando para las viviendas un grado de electrificación elevada.

El Proyecto de Urbanización definirá todas las obras necesarias para ejecutar las redes de energía eléctrica de media y baja tensión (zanjas, canalizaciones, cableados, centros de transformación, arquetas, piezas especiales, etc.), bajo los viales propuestos y proyectados en el Sector, de tal manera que se proporcione este servicio a todas las parcelas que lo demandan.

Solicitadas las condiciones de suministro eléctrico a la compañía suministradora, esto es IBERDROLA, S.A. y dado que en el momento de redacción del presente documento no se ha obtenido respuesta, se propone como punto de partida la propuesta establecida por el PGOU de El Álamo, que plantea la construcción de una subestación eléctrica sita en el sector SUI-1 conectada a la línea de Alta Tensión por una red subterránea de 45 Kv con cable de 2x3x500 mm<sup>2</sup>. No obstante, lo anterior una vez recibida respuesta por parte del organismo competente se procederá a integrar en el plan cuantos requerimientos vengan contemplados en su carta de condiciones Técnico-Económicas.

Aunando todo lo anterior, la red de distribución proyectada se estructurará de acuerdo con la disposición general del viario, discurriendo generalmente bajo las aceras



a una profundidad variable en función del número de tubos. Para suministrar la potencia necesaria en el ámbito SUR-2, en una primera aproximación, se proyectan un total de cinco centros de transformación y una red de media tensión que conectará con la futura subestación. El esquema de circuitos en media tensión se refleja en el documento de Planos.

Los cables de Media Tensión discurrirán canalizados entubados en zanja, a una profundidad mínima de 85 cm, de forma que la longitud de la canalización sea lo más corta posible, ubicándose en terrenos de dominio público, bajo acera, evitando los ángulos pronunciados. Los cruces de calzada se realizarán perpendiculares a sus ejes, a una profundidad mínima de 1,05 m, e irán hormigonados en todo su recorrido.

La red de Media Tensión discurrirá en zanjas tipo de la Compañía Suministradora, correspondiendo estas a las canalizaciones entubadas con tubo de polietileno corrugado de doble capa de color rojo la exterior, y transparente la interior, de Ø 160 mm.

En cuanto a los centros de transformación serán de superficie y de obra civil por lo que se integrarán en fachada, localizados en parcelas independientes, con acceso directo desde la red viaria. Los Centros de Transformación dispondrán de espacio para 2 unidades de 2 x 630 kVA cada uno, el aparellaje de media tensión cumplirá con las normas y criterios de Iberdrola. Estarán constituidos básicamente en su interior un equipo compacto de Celdas de Media Tensión, un transformador, un cuadro de BT y las correspondientes interconexiones y elementos auxiliares.

La alimentación eléctrica en Baja Tensión se realizará a partir de los Centros de Transformación, desde los que partirán las líneas necesarias en BT para alimentar los diferentes consumos en baja tensión, los servicios públicos o auxiliares, así como para la instalación del alumbrado público y viario.

Los cables de Baja Tensión discurrirán canalizados entubados en zanja. Las arquetas de registro de baja tensión serán de paredes de ladrillo y unas dimensiones interiores mínimas de 0,52 x 0,52 x 0,78 m.



En cuanto a los criterios generales de cálculo, indicar que las potencias demandadas se calcularán por cada parcela o manzana, en función de su superficie, uso, edificabilidad y número de viviendas. Los puntos de consumo se clasifican del siguiente modo,

- Residencial.
- Equipamiento
- Zona verde
- Red viaria

#### Uso de vivienda

Se establece como valor de diseño el grado de electrificación elevada, es decir, para cada vivienda 9.200 W.

#### Viales y zonas verdes

Se establece como dotación de diseño 2 W/m<sup>2</sup>.

#### Otros usos

Para el resto de los usos se establecen como dotaciones de diseño las establecidas por el actual Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión:

- Edificios de equipamiento: 100 W/m<sup>2</sup>

PARCELAS	Nº VIVIENDAS	SUPERFICIE SUELO USOS (m <sup>2</sup> )	EDIFI (m <sup>2</sup> )	DEMANDA DE POTENCIA					POTENCIA ADSCRITA (Kw)
				VIVIENDA	PORTALES + U.G.	PLAZAS GARAJE	GARAJE 20W /m <sup>2</sup>	VEHÍCULO ELÉCTRICO W	
RU-3 (1)	22	11.525	5.874	202.400		22	5.500		208
RU-3 (2)	22	11.411	5.874	202.400		22	5.500		208
RU-3 (3)	22	11.271	5.874	202.400		22	5.500		208
RU-3 (4)	20	10.668	5.340	184.000		20	5.000		189
RU-2 (5)	10	6.314	2.564	92.000		10	2.500		95
RU-3 (6)	34	17.298	9.079	312.800		34	8.500		321
RU-3 (7)	30	15.525	8.011	276.000		30	7.500		284
RC-2	131	8.843	10.464	1.205.200	273.671	197	137.900	73.600	1.690
RG-EQ		15.979							1.598
RG-ZV		10.642							21



RS-EQ		4.968							497
RS-VIS		5.682							568
RL-ZV-1		2.674							5
RL-ZV-2		2.257							5
RL-ZV-3		1.813							4
RL-ZV-4		2.725							5
VIALES		33.924							68
<b>POTENCIAS RESULTANTES</b>								<b>5973</b>	

La potencia de diseño de red será función del uso proyectado de cada parcela y de la superficie edificada de la misma, aplicando los criterios establecidos por la compañía suministradora Iberdrola necesarios para garantizar las demandas establecidas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Para estudiar la distribución de líneas en baja tensión se procurará equidistar los distintos suministros con respecto a los Centros de Transformación.

Todos los elementos empleados, canalizaciones, conductores, centros de transformación o reflexión, etc. se ajustarán en su suministro y ejecución a lo estipulado por la compañía suministradora Iberdrola.

La normativa de aplicación será en este caso,

- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Real Decreto 1.725/1984 de 18 de julio por el que se modifica el Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía y el modelo de póliza de abono para el suministro de energía eléctrica y las condiciones de carácter general de la misma.
- Normas de Régimen Interno y Recomendaciones de la Empresa Suministradora de Energía Eléctrica Iberdrola.
- Decreto de 12 de marzo de 1954 por el que se aprueba el Reglamento de Verificaciones eléctricas y Regularidad en el suministro de energía.



### 3.6.5 Red de distribución y suministro de gas

La Red de Suministro de Gas define con carácter indicativo las distintas características técnicas, así como los elementos necesarios para su instalación y puesta en servicio.

La ejecución de dicha instalación se ajustará a las previsiones del Pliego de Condiciones Técnicas para su realización. De igual forma el Proyecto de Urbanización correspondiente expondrá ante los Organismos Competentes que la Red de Suministro de Gas reúne las condiciones de instalación y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, que servirá de base a la hora de proceder a la ejecución de esta.

Se considera necesario desarrollar en la urbanización la infraestructura de canalización de distribución de gas, acorde con las necesidades previstas para dicha urbanización.

En su momento, cuando vayan a dar comienzo las obras, será necesario firmar un convenio con la compañía suministradora para la ejecución de las mismas ya que, normalmente, dichas canalizaciones se realizarán por cuenta de dicha Compañía a excepción de las excavaciones y movimiento de tierra.

La red de distribución de gas natural del municipio de El Álamo es propiedad de Nedgia Madrid S.A.

La red de distribución de gas existente parte de un depósito general de distribución de gas sito en el Paseo de la Cabeza, al sur del municipio. El Plan general propone para los nuevos desarrollos una red de gas por la ronda prevista de Ø 160 mm de diámetro hasta conectar con el precitado depósito.

Solicitadas las condiciones de suministro de gas Nedgia Madrid S.A. y dado que en el momento de redacción del presente documento no se ha obtenido respuesta, se propone como punto de partida la propuesta establecida por el PGOU de El Álamo. No obstante, lo anterior una vez recibida respuesta por parte del precitado organismo se procederá a integrar en el plan cuantos requerimientos consideren los técnicos competentes, siendo las condiciones de la instalación las indicadas por la compañía



suministradora, distribuyéndose según documentación gráfica siempre bajo viales o zonas verdes públicas.

De lo anterior, la red interior propuesta para dar servicio al sector SUR-2 parte de la Red de distribución planteada por el plan general, bajo la ronda, al sur del ámbito a través de tres puntos de conexión.

A partir del punto de conexión, la red discurrirá en presión de servicio MPB, enterrada bajo calzada o acera, por los viales de la urbanización, de modo que su trazado permita dar servicio de gas a todas las parcelas contempladas en dicha urbanización.

La normativa de aplicación en este caso será,

- Reglamento del Servicio Público de Gases Combustibles.
- Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
- Norma ASME B.31.8.
- Normas UNE, API y ASTM indicadas en el punto 3 de esta Memoria.
- Especificaciones de Gas Natural SDG S.A.

Las instalaciones objeto de la red están reflejadas en el Plano correspondiente. La red de gas se realizará en tubería de polietileno.

### 3.6.6 Telecomunicaciones

La Red de Infraestructuras de Telecomunicaciones definirá las distintas características técnicas, así como los elementos necesarios para la instalación y puesta en servicio de la infraestructura de obra civil.

La ejecución de dicha instalación se ajustará a las previsiones del Pliego de Condiciones Técnicas para su realización. De igual forma el Proyecto de Urbanización expondrá ante los Organismos Competentes que la red de Telecomunicaciones reúne las condiciones de instalación y garantías mínimas exigidas por la reglamentación



vigente, así como que servirá de base a la hora de proceder a la ejecución de dicha red.

Se considera necesaria la realización de la infraestructura de canalizaciones de telecomunicaciones acorde con las necesidades del momento y las futuras posibles necesidades de ampliación en la zona.

En su momento, al inicio de la realización de las obras, será necesario firmar un convenio con alguna de las compañías de comunicaciones actuales para la ejecución de las mismas, ya que normalmente, estas canalizaciones se realizan por cuenta de dicha Compañía a excepción de las excavaciones, movimientos de tierra e instalación de los conductos en zanjas y prismas de hormigón, para protección de las canalizaciones; es decir, el suministro de materiales tubos, arquetas, tapas, armarios, etc., serán por cuenta de la antes mencionada Compañía. Se diseñará el desarrollo de una canalización nueva para la red de telecomunicaciones con el fin de dotar de dicho servicio a las distintas parcelas y servicios que componen el ámbito. Dicha red comprende el entronque con la red exterior existente, las distintas canalizaciones y arquetas proyectadas.

Solicitadas las condiciones de suministro a Telefónica y dado que en el momento de redacción del presente documento no se ha obtenido respuesta, se propone un único punto de conexión a la red existente. No obstante, lo anterior una vez recibida respuesta por parte del precitado organismo se procederá a integrar en el plan cuantos requerimientos consideren los técnicos competentes, siendo las condiciones de la instalación las indicadas por la compañía suministradora.

Así, lo anterior, la red se desarrollará a partir del punto de conexión fijado en la C/ Río Ebro, compuesta por canalizaciones de tubo de PVC 63 mm de diámetro con la configuración de 4 conductos.

Los elementos de registro y derivación estarán formados por arquetas prefabricadas tipo "D" en los cruces y cambios de alineación. Para las acometidas a las parcelas se instalarán arquetas tipo "M" con acometidas de 2c PVC 63 mm. Todas las canalizaciones, puntos de conexión y arquetas quedan reflejados en el Plano correspondiente.



La normativa de aplicación será,

- Ley 31/1987, de 18 de diciembre, de Ordenación de las Telecomunicaciones.
- Ley 32/1992, de 3 de diciembre, de Modificación de la Ley 31/1987, de Ordenación de las Telecomunicaciones.
- Ley 42/1995, de 22 de diciembre, de Telecomunicaciones por cable.

### 3.6.7 Red de alumbrado público

La Red de Alumbrado Público definirá distintas características técnicas, así como los elementos necesarios para la instalación y puesta en servicio del mismo.

La ejecución de dicha instalación se ajustará a las previsiones del Pliego de Condiciones Técnicas para su realización. De igual forma el Proyecto de Urbanización expondrá ante los Organismos Competentes que la red de Alumbrado Público reúne las condiciones de instalación y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, que servirán de base a la hora de proceder a la ejecución de dicha red.

La energía será suministrada a la tensión de 380/220 V, procedente de la red de distribución en BT.

La red de alumbrado público se proyecta situando los puntos de las luminarias a lo largo de la red viaria proyectada, así como en las zonas verdes. En cuanto a la conexión exterior la totalidad del alumbrado público a proyectar tomará servicio de los centros de mando a proyectar en el ámbito.

El Proyecto de Alumbrado público, que se desarrollará con el de urbanización, consiste en establecer las condiciones técnicas de diseño y económicas, para optimizar la eficiencia y ahorro energético en la instalación de alumbrado exterior y limitar el resplandor lumínoso nocturno o contaminación lumínosa y reducir la luz intrusa o molesta, así como la descripción de las obras e instalaciones necesarias ejecutar, desde el punto de suministro eléctrico hasta los puntos de luz, incluyendo la obra civil y



la obra eléctrica, al objeto de que tal servicio pueda prestarse con las debidas garantías de seguridad y calidad.

A la hora de proyectar el alumbrado público se tendrá en cuenta la normativa legal vigente, tanto de índole técnica como administrativa, especialmente la dictaminada en el Real Decreto 1890/2008 "Reglamento de Eficiencia Energética" en las instalaciones de alumbrado exterior, y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, siempre y cuando no difieran con Reglamentos de rango superior, siguiendo unos criterios de calidad y bases de cálculo estrictos, así como los condicionantes estéticos y de la geometría de las zonas a iluminar, estableciendo un criterio general para minimizar los costes de instalación y mantenimiento.

A modo enunciativo se deberá cumplir la siguiente normativa,

- Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, Real Decreto 1890/2008.
- Norma técnica municipal para instalación de alumbrado público.
- Reglamento Electrotécnico para baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 2462/1985, de 18 de diciembre y Orden del Ministerio de Industria y Energía de 11 de Julio de 1986, ambas para el cálculo y dimensionamiento de soportes metálicos.
- Real decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, por el que se establecen las especificaciones técnicas de recubrimientos galvanizados.

Para posibilitar la finalidad anterior se incluirán en el proyecto las descripciones y cálculos justificativos necesarios, de forma que quede totalmente definido cada uno de los aspectos que componen este tipo de instalación.

El nivel de iluminación es el conjunto de requisitos luminotécnicos o fotométricos (iluminancia, luminancia, uniformidades, deslumbramiento, relación de entorno, etc.).



establecidos en el Reglamento de Eficiencia Energética (Real Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre).

Los niveles máximos de luminancia o iluminancia media de la instalación de alumbrado exterior, no podrán superar en más de un 20% los niveles medios establecidos en la ITC-EA-02, hay que tener en consideración que esos valores son de referencia con excepción de los alumbrados festivos o navideños que son máximos de potencia instalada.

Los requisitos fotométricos anteriores, luminancia e iluminancia media, no serán aplicables a aquellas instalaciones, zonas, tramos o parte de ellas que se justifique debidamente la excepcionalidad, debiendo ser aprobada por el órgano competente de la Administración Pública.

El criterio principal de clasificación de las vías es la velocidad de circulación, según se establece en la Tabla 1 de la Instrucción Técnica Complementaria EA - 01 Eficiencia Energética

Tabla 1 – Clasificación de las vías

Clasificación	Tipo de vía	Velocidad del tráfico rodado (km/h)
A	de alta velocidad	$v > 60$
B	de moderada velocidad	$30 < v \leq 60$
C	carriles bici	--
D	de baja velocidad	$5 < v \leq 30$
E	vías peatonales	$v \leq 5$

A la hora de diseñar la instalación de alumbrado público, hay que tener en cuenta una serie de factores que servirán para la elección de la altura del soporte de instalación de las luminarias, como pueden ser entre otros, el perfil transversal del viario proyectado o existente, la altura de las edificaciones, la anchura de las aceras, etc., y como consecuencia de ello variará la elección del tipo y altura del soporte, la implantación a adoptar y su interdistancia, todo ello en aras a obtener los cálculos luminotécnicos previstos dentro de los valores que marcados en cumplimiento de la ITC-EA-02.

Todas las luminarias llevarán instalados drivers de alimentación a los LEDS, programables y compatibles con controladores DALI, controladores 1-10V, hasta 5



tramos horarios, corriente de alimentación ajustable, salida de luz constante y con reguladores estabilizadores en cabecera de línea (bajada de tensión), además de proporcionar el equipo interface de programación del driver, para poder modificarla en caso de ser necesario.

Completa la instalación de alumbrado público, la obra civil a realizar consistente en la ejecución de canalización en tierra o acera, la canalización de cruces de calzada, la construcción de las arquetas de derivación o paso de 60x60cm y de 40x40cm de 80cm de profundidad, las arquetas de cruce de calzada de 60x60x130cm, las cimentaciones de las columnas proyectadas, la cimentación del cuadro de maniobra y las demoliciones y reposiciones fuera del ámbito de actuación.

### 3.7. Normativa urbanística de la ordenación

Las Normas Urbanísticas del Plan Parcial regulan el régimen urbanístico del suelo de todo el sector, detallándose las condiciones particulares a que han de someterse las edificaciones y actividades de cada una de las zonas en que se divide.

Las normas incluyen en su articulado las instrucciones recogidas en la Ficha del plan general para el desarrollo del sector.

En todo caso se deberá cumplir además la Normativa supramunicipal y sectorial que fuera de aplicación.

### 3.8. Compatibilidad de la ordenación con las servidumbres

No existen afecciones ni servidumbres que afecten a la ordenación propuesta.



### 3.9. Memoria de impacto normativo

#### 1.- Impacto de género, infancia, familia.

La ordenación cumple los principios rectores y objetivos de accesibilidad universal, tales como la igualdad entre hombres y mujeres, el de fomentar y propiciar la inclusión social de personas con diversidad funcional mediante la creación y diseño de espacios urbanos accesibles e inclusivos, así como la integración de las perspectivas de género y de edad.

Así mismo se establece como objetivo el favorecer la satisfacción del Derecho Constitucional a disfrutar de una vivienda digna, adecuada y accesible, en un medio ambiente y paisaje adecuado, libre de ruidos e inmisiones contaminantes, energéticamente eficientes, y dotada de servicios e infraestructuras sostenibles y accesibles a un precio razonable.

Conforme a dichos principios y objetos, la ordenación tendrá un impacto positivo desde la perspectiva del género, la familia, la adolescencia y la infancia.

##### a) En relación con el modelo de ciudad

El diseño de la ordenación urbanística propuesta, tal y como se ha venido exponiendo de forma reiterada a lo largo del presente documento busca integrarse con la ciudad en la que se ubica y de la que va a formar parte extensivamente. Asimismo, al tener en cuenta el territorio en que se ubica se adapta a la propia topografía del terreno, buscando con el modelo propuesto que se generen sinergias siempre positivas vinculadas al bienestar del conjunto de la ciudadanía que va a habitar, trabajar y relacionarse dentro del espacio urbano que compone la ciudad. Obvio es que el diseño urbanístico o de ciudad que se propone facilita la relación entre espacio construido y espacio no construido en un escenario adecuado para el desarrollo pleno de la vida humana, con los siguientes criterios y acciones:

- El plan parcial desarrolla un suelo que previamente ha sido clasificado por el plan general de ordenación urbana de modo que pueda ser



susceptible de serlo, constituyéndose como un elemento de crecimiento natural que va a tratar de resolver déficits y necesidades tanto de vivienda como de dotaciones que presenta el municipio.

- El Plan Parcial acompaña al uso residencial libre, predominante en el ámbito, con un amplio rango de usos de servicios dotacionales, dispuestos de forma estratégica para la integración de la actividad. Además, prevé una fuerte dotación de vivienda protegida que permite, además de corregir carencias evitar claros procesos de elitización o exclusión activa.
- El plan parcial no innova en cuanto al parámetro de densidad, planteando un respecto absoluto, como no podía ser de otro modo, de los parámetros base fijados por el PGOU de rango superior. De este modo, el ratio población – servicios/dotaciones presenta un balance ciertamente positivo.
- El plan parcial presenta itinerarios que buscan la preponderancia del peatón sobre el vehículo a motor de modo que la relación entre los distintos elementos y espacios se produzca de forma natural y fluida.

b) En relación con la edificación

La línea de edificación se sitúa en proximidad a los espacios públicos, los cuales se conciben como nodos de actividad y relación social, lo que genera un mayor control social del espacio libre y facilita la ubicación de usos diferentes al residencial, dotaciones, viviendas sociales, etc.

Se promueve el acceso peatonal desde el viario público a las viviendas unifamiliares, lo que repercutirá en una mayor vitalidad del espacio público circundante, disminuyendo la percepción de inseguridad.

Para favorecer la seguridad y la estética de los espacios intermedios situados en el entorno las parcelas edificadas que sirven de transición a la calle, se regulan cierres de altura limitada y condiciones de ajardinamiento y adaptación topográfica y de contacto con el espacio público.

Mediante hitos de paisaje y condiciones de apertura visual se favorece la legibilidad y la orientación del espacio.



Se limitan por regulación normativa la longitud de los frentes de fachada, y se disponen manzanas de tamaños adecuados, para evitar la creación de barreras infranqueables dentro de la trama urbana. Se asegura la variedad de las tipologías edificatorias para posibilitar una oferta de vivienda variada, tanto en su tamaño y tipo, como en las formas de tenencia en la que pueda alojarse una población diversa.

c) En relación con el espacio público

La ordenación se proyecta con los siguientes criterios en relación con el espacio público:

Diversidad de usos, configuraciones y escalas: la vía pública convive con otros usos que dan riqueza, variedad, seguridad e interés al espacio público, creando un sistema interconectado que evita los espacios residuales.

Las características, definidas y amplias, de los espacios libres proyectados posibilitan que en el proyecto de urbanización, se diversifiquen las funcionalidades de dichos espacios libres y pueda pensarse razonablemente en la atracción a las zonas verdes del nuevo barrio de todo tipo de colectivos, lo que permitirá, al menos, la existencia de un espacio para su mutuo conocimiento.

Movilidad sostenible: en la ordenación se favorece la movilidad peatonal, ciclista frente a movilidad de vehículos privados, mediante la disposición de rutas cómodas, accesibles, seguras y visibles para estos modos.

En todo el ámbito proyectado se propone, mediante diferentes mecanismos de diseño de la vialidad que se concretarán en el proyecto de urbanización, la prevalencia del viandante sobre el vehículo rodado motorizado, configurándose con ello una zona de templado del tráfico en el conjunto interior de todo el sector.

La ordenación prolonga en sus bordes las calles existentes de tal manera que se completa una red de espacios de circulación (no solo rodada) que permite la conexión con la ciudad consolidada.



Asimismo, se garantiza la accesibilidad y por tanto la movilidad de todos los colectivos facilitándose en el mismo modo la conexión entre las zonas verdes, las dotaciones públicas y los espacios residenciales.

El diseño del espacio urbano evita los obstáculos visuales, y responde a las condiciones de ser legible y estéticamente atractivo, además de cumplir los parámetros normativos en materia de accesibilidad.

En los distintos espacios libres, ya sea en la zona verde de mayor superficie junto al equipamiento público ya sea en aquellas con un perfil más vinculado al espacio arbolado con itinerarios de transición, paseo o uso deportivo se busca la existencia del mobiliario adecuado para garantizar momentos de estancia, descanso o de relación interpersonal entre los distintos vecinos. Como no puede ser de otro modo estos espacios libres, contarán con una iluminación artificial suficiente para que no existan rincones o espacios sombríos y poco iluminados que puedan generar situaciones no deseadas o problemáticas. La relación natural entre los distintos espacios que componen el sector nos garantiza que no existan espacios de carácter residual que no cuenten con un control activo.

#### d) En relación con las dotaciones públicas

Para el análisis de las necesidades y la determinación de criterios de ordenación de los equipamientos y servicios públicos, atendiendo al desigual reparto de tareas y el diferente grado de participación de hombres y mujeres en los asuntos públicos, se ha evaluado la desagregación de la población según sexo, de tal forma que la perspectiva de género se incorpora desde el inicio en la propuesta de ordenación y gestión del sector. En consecuencia, dada la importancia del colectivo femenino en las cohortes de mayor edad, se potencian los equipamientos relacionados con el cuidado y atención a personas en situación dependencia y se posicionan en situaciones accesibles dentro de la ordenación, con conexión adecuada a la red peatonal y de transporte público.

En la ordenación se posibilita por tanto la localización accesible de equipamientos de servicio para la vida cotidiana de las personas que se hacen cargo



de menores y mayores, necesarios para permitir la incorporación de las mujeres al mercado laboral.

## 2.- Impacto por razón de orientación identidad o expresión de género

No existe impacto en materia de orientación sexual, identidad o expresión de género, por cuanto el Plan Parcial no contiene disposiciones referidas a la población LGTBIQ, ni otras que pudieran relacionarse con la discriminación por razón de orientación e identidad sexual por lo que no pueden producirse situaciones de discriminación, respetándose, por tanto, las disposiciones normativas de carácter autonómico en materia LGTBI, contenidas en la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid, y en la Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBIOfobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid.

## 3.- Impacto por razón de accesibilidad universal de las personas con discapacidad

Se garantiza la eliminación de barreras arquitectónicas en especial de completa accesibilidad tanto para personas en sillas de ruedas como para desplazamientos de carros de la compra o carritos de niños. Se desarrolla en detalle en anexo específico. El plan incluye un anexo, anexo XI Estudio de Accesibilidad, donde se pormenorizan los criterios y se analiza el cumplimiento.

### 3.10. Viabilidad de la ordenación en relación con las condiciones de seguridad en caso de incendios del CTE.

En el plan parcial se asegura la adecuada ordenación y configuración de las parcelas edificables en lo referido a la seguridad contra incendios (en el grado

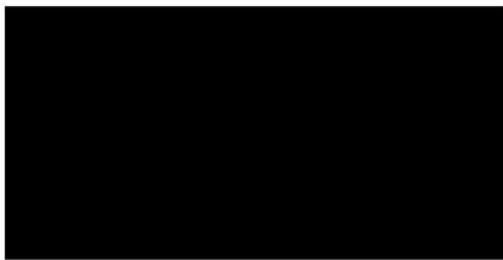


correspondiente a su condición de instrumento de planeamiento de desarrollo) siendo el principal requisito que, para la intervención de los bomberos, se puedan cumplir las condiciones de aproximación a los edificios reguladas por el CTE, en la sección 5 "Intervención de los bomberos", del DB SI.

A este respecto, sin perjuicio de que en todos los casos los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en el CTE DB S, se analiza en un anexo específico, anexo VIII, la viabilidad de disponer espacios de maniobra adecuados en el entorno de los edificios y del cumplimiento de las condiciones de las vías de aproximación a dichos espacios de maniobra, para aquellas manzanas de la ordenación que lo requieren.



En Madrid, junio de 2024



D. José Ignacio Sainz Sordo  
Letrado Técnico Urbanista nº 4.891 REICAZ



Dña. Miriam Valdivieso Fraile  
Arquitecta nº 5.373 del COAA

Doña Ana Marquina Serrano.  
Arquitecta nº 6.673 del COAA



## II.- ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA EJECUCIÓN

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



## CONTENIDO

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
1.1	SISTEMA DE ACTUACIÓN .....	7
1.2	INSTRUMENTOS DE EJECUCIÓN .....	7
1.3	CESIONES OBLIGATORIAS .....	10
1.4	CONDICIONES A INCLUIR EN MATERIA DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO .....	10
1.5	CONDICIONES A INCLUIR EN MATERIA ACÚSTICA .....	11
1.6	PLAZOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS DEBERES URBANÍSTICOS .....	11



## 1 INTRODUCCIÓN

EL Sector SUR-2 “Camino de la Cruz de la Piedra”, conforme a lo previsto en el Plan General de Ordenación Urbana, constituye una única unidad de ejecución para la gestión de su desarrollo.

Sin embargo, desde el Ayuntamiento se ha solicitado al equipo redactor la delimitación del sector en tres unidades de ejecución.

Así, conforme al artículo 99 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, la delimitación de las unidades de ejecución comprende los siguientes requisitos:

1. *La delimitación de unidades de ejecución comprende las siguientes determinaciones:*
  - a) *El señalamiento preciso del perímetro correspondiente, de forma que se defina inequívocamente el suelo que queda sometido a la actividad de ejecución bajo la modalidad de actuación integrada.*
  - b) *La elección del sistema de ejecución mediante el cual ha de llevarse a cabo la actividad de ejecución del planeamiento.*
2. *Todo suelo delimitado como unidad de ejecución cumplirá los siguientes requisitos:*
  - a) *Formará un espacio cerrado continuo o discontinuo.*
  - b) *Todos los terrenos pertenecerán al mismo ámbito de actuación o al mismo sector.*
  - c) *En caso de existir más de una unidad de ejecución en un mismo ámbito de actuación o sector, la diferencia entre los aprovechamientos unitarios derivados de la ordenación entre cada una de ellas no podrá ser superior al 15 por 100.*



- d) Asegurará su idoneidad técnica y viabilidad económica, así como su capacidad para garantizar el realojo de los ocupantes legítimos de inmuebles que tengan derecho legalmente al mismo.
3. Las unidades de ejecución podrán ser desarrolladas por fases o unidades funcionales independientes, siempre que sea posible justificar técnicamente que son capaces de prestar el uso al que van destinadas y permitan la prestación de los servicios públicos de forma autónoma e independiente. Si la ejecución por fases o unidades funcionales de una unidad de ejecución no estuviera prevista en el planeamiento o en el Proyecto de Urbanización, el Ayuntamiento deberá mostrar su conformidad con esta forma de desarrollo mediante la firma entre el Ayuntamiento y los propietarios de convenio urbanístico de gestión. Los plazos que se establezcan para el desarrollo por fases o unidades funcionales no podrán superar el plazo máximo que tenga la unidad de ejecución para su gestión y ejecución completa

De lo anterior, se procede a definir las tres unidades de ejecución planteadas para el sector SUR-2, recogidas en el plano OGE-1:

### UNIDAD DE EJECUCIÓN 1

La unidad de ejecución UE-1 se delimita bajo la premisa de dar continuidad al municipio, tanto a nivel de la trama urbana como en relación con la ampliación del equipamiento existente, colindante con las dotaciones propuestas. De esta manera se termina de ejecutar la Calle Río Ebro dando un servicio pleno a las edificaciones existentes.

Así, la denominada Unidad de ejecución, UE-1 engloba:

UE-1		Superficie (m <sup>2</sup> s)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> t)	Coeficiente	UAs objetivas	UAs subjetivas	Coste (€)	Coste/ UAs	am
Residencial Unifamiliar	RU-3 (1)	11.525,04	5.874,38	1,01	5.933,12				
Residencial Unifamiliar	RU-3 (2)	11.410,58	5.874,38	1,01	5.933,12				
Residencial Unifamiliar	RU-3 (3)	11.270,80	5.874,38	1,01	5.933,12				
Residencial Unifamiliar	RU-3 (4)	10.668,25	5.340,34	1,01	5.393,75				

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



**Red General**

Zona Verde	RG-ZV	4.668,26		350.119,22
Equipamiento	RG-EQ	15.978,54		
<b>Red Local</b>				
Zona Verde/Espacio libre arbolado	RL-ZV	2.674,01		200.551,10
Servicios/acceso rodado/Red viaria	RL-RV	15.541,57		2.473.131,98
Conexiones exteriores				514.630,45
Honorarios/Gestión/ Registro/Tasas/Publicaciones/Imprevistos				403.738,25
<b>TOTAL UE-1</b>		<b>83.737,07</b>	<b>22.963,48</b>	<b>23.193,12</b>
			<b>20.873,80</b>	<b>3.942.171,00</b>
				<b>188,86</b>
				<b>0,2493</b>

## UNIDAD DE EJECUCIÓN 2

La unidad de ejecución UE-2 se delimita bajo la premisa de dar continuidad al municipio en su zona más consolidada en tanto es el sector SUR-1, el que dispone de ordenación pormenorizada frente al grado de desarrollo actual del SUR-3.

Del mismo modo que ocurre con la unidad de ejecución UE-1, la presente unidad cumple la diferencia entre los aprovechamientos unitarios derivados de la ordenación entre cada una de las unidades no es superior al 15 por 100.

De la misma manera, los costes se entienden equilibrados de acuerdo con el siguiente reparto. Así, la denominada Unidad de ejecución UE-2 viene determinada por los siguientes parámetros:

		Superficie (m <sup>2</sup> s)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> t)	Coeficiente	UAs objetivas	UAs subjetivas	Coste (€)	Coste/UAs	am
<b>UE-2</b>									
Residencial Unifamiliar	RU-2 (5)	6.313,55	2.564,06	0,86	2.205,09				
Residencial Unifamiliar	RU-3 (6)	17.298,10	9.078,59	1,01	9.169,37				
<b>Red Local</b>									
Zona Verde/Espacio libre arbolado	RL-ZV	4.982,47					373.685,51		
Servicios/acceso rodado/Red viaria	RL-RV	5.999,12					946.338,93		
Conexiones exteriores							252.387,21		
Honorarios/Gestión/ Registro/Tasas/Publicaciones/Imprevistos							198.002,99		
<b>TOTAL UE-2</b>		<b>34.593,25</b>	<b>11.642,65</b>		<b>11.374,46</b>	<b>10.237,02</b>	<b>1.770.414,64</b>	<b>172,94</b>	<b>0,2959</b>

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



## UNIDAD DE EJECUCIÓN 3

La unidad de ejecución UE-3 recoge el cierre del sector SUR-2 en colindancia con las zonas no desarrolladas.

Del mismo modo que ocurre con las predecesoras unidades de ejecución, la presente unidad cumple la diferencia entre los aprovechamientos unitarios derivados de la ordenación entre cada una de las unidades no es superior al 15 por 100.

De la misma manera, los costes se entienden equilibrados de acuerdo con el siguiente reparto. Así, la tercera y última Unidad de ejecución viene determinada por los siguientes parámetros:

UE-3		Superficie (m <sup>2</sup> s)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> t)	Coeficiente	UAs objetivas	UAs subjetivas	Coste (€)	Coste/UAs	am
Residencial Unifamiliar	RU-3 (7)	15.525,13	8.010,52	1,01	8.090,62				
Residencial Colectivo	RC-2 (1)	8.843,27	10.464,40	0,79 - 0,99	8.971,85				
<b>Red Supramunicipal</b>									
Vivienda de Integración social	RS-VIS	5.682,10							
Dotacional	RS-EQ	4.967,50							
<b>Red General</b>									
Zona Verde	RG-ZV	5.973,46					448.009,41		
Infraestructuras	RG-RV	13.641,83					2.182.692,64		
<b>Red Local</b>									
Zona Verde/Espacio libre arbolado	RL-ZV	1.813,49					136.011,93		
Servicios/acceso rodado/Red viaria	RL-RV	2.160,40					338.903,20		
Conexiones exteriores							378.597,93		
Honorarios/Gestión/ Registro/Tasas/Publicaciones/Imprevistos							297.017,92		
<b>TOTAL UE-3</b>		<b>58.607,17</b>	<b>18.474,92</b>				<b>17.062,47</b>	<b>15.356,22</b>	<b>3.781.233,03</b>
								<b>221,61</b>	<b>0,2911</b>



A modo de resumen, se adjunta la siguiente tabla comparativa:

	Superficie (m <sup>2</sup> s)	Edificabilidad (m <sup>2</sup> t)	UAs objetivas	UAs subjetivas	Coste (€)	Coste/UAs	am
UE-1	83.737,07	22.963,48	23.193,12	20.873,80	3.942.171,00 €	188,86 €	0,2493
UE-2	34.593,25	11.642,65	11.374,46	10.237,02	1.770.414,64 €	172,94 €	0,2959
UE-3	58.607,17	18.474,92	17.062,47	15.356,22	3.781.233,03 €	221,61 €	0,2911
<b>TOTAL</b>	<b>176.937,49</b>	<b>53.081,05</b>	<b>51.630,05</b>	<b>46.467,04</b>	<b>9.493.818,67 €</b>	<b>183,88 €</b>	<b>0,2918</b>

## 1.1 Sistema de Actuación

El sistema de actuación adoptado para la ejecución del Plan es el sistema de cooperación, para cada una de las unidades de ejecución delimitadas, vinculado a la iniciativa de actuación del Ayuntamiento como intermediario de los propietarios, que deberán aportar la totalidad de los terrenos de cesión obligatoria y gratuita y soportar la ocupación de cualesquiera otros terrenos necesarios para la ejecución de las obras de urbanización.

## 1.2 Instrumentos de Ejecución

Para el desarrollo del presente Plan Parcial será precisa la redacción de los correspondientes Proyectos de Urbanización, Reparcelación y Edificación, por cada una de las unidades de ejecución.

Para el desarrollo del Plan Parcial no se establece la obligación de redactar ningún Plan Especial, si bien éstos pueden realizarse para las funciones establecidas en la LSCM 9/2001, con las posibilidades de modificación de la ordenación pormenorizada en él contenidos.



### 1.2.1.1 Urbanización

Las obras de urbanización del ámbito y sus conexiones exteriores serán objeto de proyectos de urbanización independientes en función de las unidades de ejecución establecidas.

El proyecto de urbanización tendrá en cuenta el conjunto de determinaciones gráficas y escritas contenidas en los planos, memoria y normas urbanísticas del presente Plan Parcial. En particular, el diseño de la urbanización responderá a los criterios señalados en el Anexo de Paisaje Urbano, salvo que justificadamente se mejore alguno de los aspectos que define. Cumplirán las condiciones para la redacción y tramitación de los proyectos de urbanización y demás disposiciones municipales que fueran de aplicación.

Los proyectos de urbanización podrán proceder a adaptaciones de detalle que no afecten a determinaciones sobre ordenación, régimen del suelo o de la edificación.

Las cotas de rasantes previstas para la red viaria podrán modificarse si las características del saneamiento así lo requieren, si resultan de manera justificada como consecuencia del mayor nivel de detalle del propio proyecto, o si se justifica una reducción del movimiento de tierras, sin merma de la calidad global de la actuación.

Los proyectos de urbanización deberán resolver, aunque sea fuera de su ámbito de actuación, el enlace de los servicios urbanísticos interiores y redes infraestructurales de cualquier tipo, con los generales a los que se hayan de conectar para garantizar el servicio, para lo cual verificarán que éstos tienen la suficiente dotación o capacidad. Asimismo, resolverán adecuadamente el enlace con la red viaria existente.

En los servicios urbanísticos explotados por compañías suministradoras o concesionarias será de aplicación la normativa propia de cada una de ellas. A tales efectos, en el procedimiento de tramitación del proyecto de urbanización deberá incluirse una carta o comunicación de cada compañía en la que haga constar que conoce el proyecto de urbanización en la parte que le afecta y que está de acuerdo con su contenido. Igualmente, con la solicitud para la recepción de la obra, se



adjuntará certificado de cada compañía suministradora en el que se haga constar que está de acuerdo con la obra realizada y que no hay inconveniente para su recepción. En el caso del alumbrado público se aportará toda la documentación precisa para poder contratar y poner en funcionamiento la instalación.

Los Proyectos de Urbanización podrán subdividir la ejecución en varias fases y/o unidades funcionales.

La recepción de las obras de urbanización y edificación, de cada una de las Etapas o unidades funcionales, requerirá de la reposición de los accesos, calzadas y aceras de las zonas colindantes del ámbito, que se hubieran visto deterioradas por la ejecución de las obras, para lo cual se establecerán las garantías técnicas y económicas de acuerdo con la legislación vigente.

Los Proyectos de Urbanización incorporarán soluciones de accesibilidad universal en paradas de autobuses y pasos de peatones.

Los Proyectos de Urbanización contendrán como anexo el Estudio y Modelo de Vigilancia Ambiental que incluya las previsiones contenidas exigidas por la legislación ambiental de aplicación, con un Programa de Vigilancia Ambiental que garantice el cumplimiento de las especificaciones y medidas correctoras establecidas para la minimización de los impactos producidas por la propuesta urbanística.

#### 1.2.1.2 Reparcelación

Se tramitará y aprobará el correspondiente proyecto de reparcelación por cada una de las Unidades de Ejecución planteadas, según el sistema de actuación determinado.



#### 1.2.1.3 Edificación

La redacción de los Proyectos de Edificación se llevará a cabo observando el cumplimiento de las presentes Ordenanzas, a partir de las determinaciones sobre sólido capaz y demás determinaciones contenidas en el Plan Parcial, así como en el resto de normativa que sea de aplicación.

Una vez los terrenos hayan adquirido la condición de solar podrán ser edificados mediante proyecto de edificación sujeto a la correspondiente licencia urbanística.

Los propietarios de suelo urbano resultante podrán obtener del Ayuntamiento de El Álamo autorización para simultanear las obras de edificación con las de urbanización, siempre que se asegure la realización simultánea de aquellas obras necesarias en cada fase de urbanización para que cada parcela adquiera la condición jurídica de solar, en los términos establecidos en el artículo 19.3 de la LSCM 9/2001.

### 1.3 Cesiones obligatorias

Serán de cesión obligatoria y gratuita, libre de cargas y a favor del Ayuntamiento de El Álamo las superficies de suelo destinadas por el presente Plan Parcial a redes públicas con carácter general y local. Igualmente son de cesión obligatoria al Ayuntamiento los suelos a los que se asigne el 10% del aprovechamiento lucrativo. Dicha asignación será realizada por el Proyecto de Reparcelación.

### 1.4 Condiciones a incluir en materia de abastecimiento y saneamiento

1. Las aguas residuales que se generen en el ámbito de la ordenación del sector SUR-2 “Camino de la Cruz de la Piedra” del término municipal de El Álamo, se depuraran en la futura EDAR de El Álamo, quedando garantizada



la depuración con la construcción y puesta en servicio de la nueva depuradora

2. La red de saneamiento del sector se contempla separativa.
3. La conexión de la red de saneamiento del sector deberá realizarse al colector principal propuesto por el plan general al sur del casco urbano.
4. Este sector contribuirá a la financiación de las infraestructuras necesarias para asegurar la conexión con las redes generales y para reforzar, mejorar o ampliar tales redes cuando sea necesario para compensar el impacto y la sobrecarga que suponga la puesta en uso del ámbito.

## 1.5 Condiciones a incluir en materia acústica

El proyecto de urbanización del sector se acompañará de un Estudio Acústico que analice toda la superficie correspondiente al sector.

## 1.6 Plazos para el cumplimiento de los deberes urbanísticos

DEBERES	PLAZO
Presentación del Proyecto de Reparcelación de la UE-1	6 meses desde la formalización de la iniciativa
Presentación del proyecto de Urbanización UE-1	6 meses desde la formalización de la iniciativa
Inicio de las obras de urbanización	Supeditado al desarrollo del Sector SUR-1 “El Olivar”.



Inicio de las obras de edificación

Las obras de edificación se iniciarán en el plazo máximo de 2 años desde la autorización de la ejecución simultánea o desde que sea suscrita el acta de recepción de la obra de urbanización.

La Unidad de ejecución UE-2 quedan vinculada al desarrollo y consolidación de la UE-1, no obstante, si los propietarios incluidos en el ámbito deseasen desarrollar el mismo, dicho desarrollo seguirá el programa temporal que estos establezcan con la limitación única de no poder ejecutarse previamente a la UE-1.

Del mismo modo, la Unidad de ejecución UE-3 quedan vinculada al desarrollo y consolidación de la UE-2, no obstante, si los propietarios incluidos en el ámbito deseasen desarrollar el mismo, dicho desarrollo seguirá el programa temporal que estos establezcan con la limitación única de no poder ejecutarse previamente a la UE-1.

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

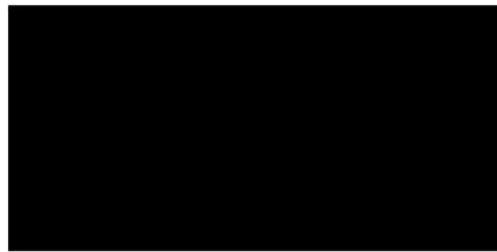
MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



Madrid, junio de 2024

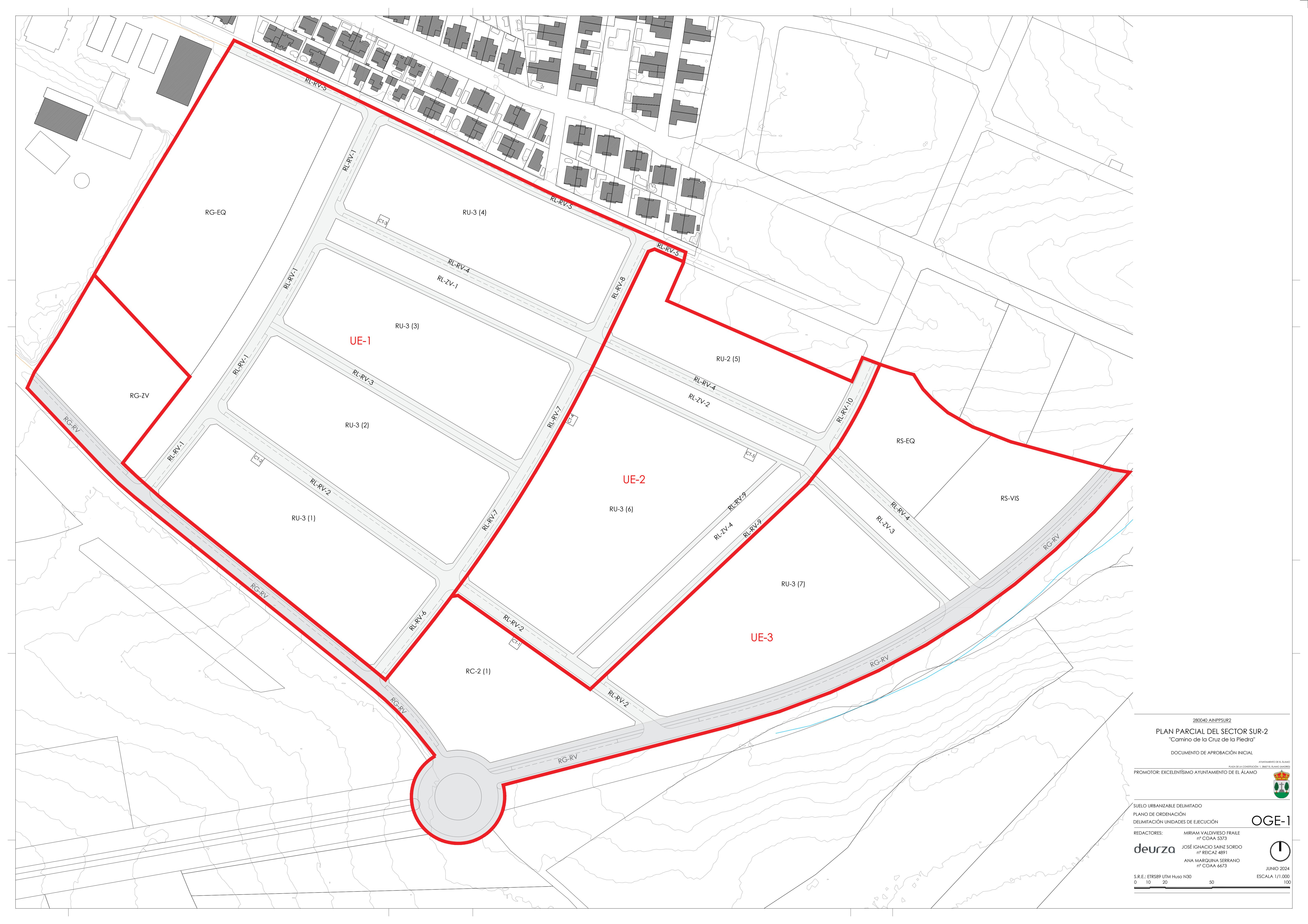


D. José Ignacio Sainz Sordo  
Letrado Técnico Urbanista nº 4.891 REICAZ



Dña. Miriam Valdivieso Fraile  
Arquitecta nº 5.373 del COAA

Doña Ana Marquina Serrano.  
Arquitecta nº 6.673 del COAA





### III.- DOCUMENTACIÓN NORMATIVA

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



## CONTENIDO

<b>1</b>	<b>CAPÍTULO PRIMERO.- DETERMINACIONES GENERALES</b>	<b>5</b>
1.1	ARTÍCULO 1.1. OBJETO .....	5
1.2	ARTÍCULO 1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN .....	5
1.3	ARTÍCULO 1.3. CARÁCTER NORMATIVO .....	6
1.4	ARTÍCULO 1.4. INTERPRETACIÓN .....	6
1.5	ARTÍCULO 1.5. RELACIÓN CON EL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA.....	7
1.6	ARTÍCULO 1.6. TERMINOLOGÍA DE CONCEPTOS.....	7
1.6.1	Parcela y solar:.....	7
1.6.2	Alineaciones:.....	8
1.6.3	Linderos: .....	8
1.6.4	Frente de parcela:.....	9
1.6.5	Frente mínimo:.....	9
1.6.6	Fondo de parcela: .....	9
1.6.7	Rasantes:.....	9
1.6.8	Área de movimiento: .....	10
1.6.9	Ocupación de parcela: .....	10
1.6.10	Líneas de edificación: .....	10
1.6.11	Líneas de fachada: .....	10
1.6.12	Líneas de fachada: .....	10
1.6.13	Altura del edificio: .....	11
1.6.14	Cumbrera:.....	11
1.6.15	Medición de la altura sobre rasante: .....	11
<b>2</b>	<b>CAPÍTULO SEGUNDO. - RÉGIMEN DE USOS</b>	<b>13</b>
2.1	ARTÍCULO 2.1 NIVELES DE LOS USOS URBANÍSTICOS .....	13
2.1.1	Usos pormenorizados .....	13
2.1.2	Usos globales .....	13
2.2	ARTÍCULO 2.2 CRITERIOS DE DIFERENCIACIÓN DE USOS .....	13
2.3	ARTÍCULO 2.2 RÉGIMEN DE USO Y EDIFICACIÓN APLICABLE A LAS ZONAS DE USO PORMENORIZADO.....	15
<b>3</b>	<b>CAPÍTULO CUARTO.- ORDENANZAS PARTICULARES</b>	<b>16</b>
3.1	ARTÍCULO 4.1 RESIDENCIAL UNIFAMILIAR (RU) .....	16



3.1.1	Ámbito .....	16
3.1.2	Características de la zona .....	16
3.1.3	Grados de Ordenanza.....	16
3.1.4	Condiciones de usos .....	16
3.1.5	Condiciones de la parcela .....	17
3.1.6	Condiciones de la edificación .....	18
3.1.7	Condiciones de volumen .....	18
3.1.8	Condiciones de edificabilidad .....	19
3.1.9	Condiciones estéticas.....	19
4.1.	ARTÍCULO 4.2 RESIDENCIAL COLECTIVO (RC) .....	21
4.1.1.	Ámbito .....	21
4.1.2.	Características de la zona.....	21
4.1.3.	Grados de ordenanza.....	21
4.1.4.	Condiciones de usos: .....	21
4.1.5.	Condiciones de la parcela.....	22
4.1.6.	Condiciones de la edificación.....	22
4.1.7.	Condiciones de volumen .....	23
4.1.8.	Condiciones de edificabilidad .....	24
4.1.9.	Condiciones estéticas .....	24
4.1.10.	Condiciones de Aparcamiento .....	25
4.2.	ARTICULO 4.3 EQUIPAMIENTOS (EQ) .....	25
4.2.1.	Ámbito .....	25
4.2.2.	Características de la zona.....	26
4.2.3.	Grados de Ordenanza .....	26
4.2.4.	Condiciones de usos .....	26
4.2.5.	Alineaciones y rasantes.....	27
4.2.6.	Condiciones de la parcela.....	27
4.2.7.	Condiciones de la edificación.....	27
4.2.8.	Condiciones de volumen .....	28
4.2.9.	Condiciones de Intensidad .....	28
4.2.10.	Otras condiciones .....	28
4.3.	ARTÍCULO 4.4 ESPACIOS LIBRES Y ZONAS VERDES (ZV) .....	29
4.3.1.	Ámbito .....	29



4.3.2.	Características de la zona .....	29
4.3.3.	Condiciones de usos .....	29
4.3.4.	Condiciones de la parcela.....	30
4.3.5.	Condiciones de la edificación.....	30
4.3.6.	Condiciones de volumen .....	30
4.3.7.	Condiciones de Intensidad .....	30
4.4.	ARTÍCULO 4.5 RED VIARIA (RV) .....	31
4.4.1.	Ámbito .....	31
4.4.2.	Grados de Ordenanza .....	31
4.4.3.	Condiciones de usos .....	31
4.4.4.	Condiciones de volumen .....	31
4.4.5.	Condiciones de Intensidad .....	32
4.5.	ARTÍCULO 4.6 SERVICIOS (SE) .....	32
4.5.1.	Ámbito .....	32
4.5.2.	Características de la zona.....	32
4.5.3.	Condiciones de la parcela.....	32
4.5.4.	Condiciones de edificación.....	33
4.5.5.	Condiciones de volumen .....	33
4.5.6.	Normativa específica .....	33
4.5.7.	Condiciones estéticas .....	34
<b>4</b>	<b>CAPÍTULO CUARTO.- NORMAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE</b>	<b>34</b>
4.1	NORMATIVA GENERAL .....	34
4.2	EL MEDIO HIDROLÓGICO.....	34
4.3	TRATAMIENTO DE RESIDUOS.....	37
4.4	AGUAS SUBTERRÁNEAS: ACCIONES DE PROTECCIÓN.....	37
4.5	ZONAS VERDES: ACCIONES DE PROTECCIÓN.....	38
4.6	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA: PROTECCIÓN .....	39
4.7	CONTAMINACIÓN LUMÍNICA .....	40
<b>5</b>	<b>CAPÍTULO QUINTO.- CATÁLOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS</b>	<b>41</b>



## 1 CAPÍTULO PRIMERO.- DETERMINACIONES GENERALES

### 1.1 Artículo 1.1. Objeto

El presente documento tiene por objeto ordenar el ámbito del sector de suelo urbanizable sectorizado de uso residencial SUR-2 “Camino de la Cruz de la Piedra”.

El presente Plan Parcial es el instrumento de ordenación del territorio que desarrolla de manera pormenorizada las directrices establecidas en la en la Ficha del Sector.

### 1.2 Artículo 1.1. Ámbito de aplicación

Este documento ordena y pormenoriza las actuaciones que para su desarrollo se prevén, dentro de los límites físicos del sector SUR-2 “Camino de la Cruz de la Piedra”.

Fija las condiciones urbanísticas pormenorizadas que permiten la configuración urbana prevista por el planeamiento de rango superior, en lo referente a los usos y condiciones de utilización de parcelas y edificios, y a los servicios de carácter complementario del ámbito.

Con alcance supletorio, en lo no expresado en el texto normativo, será de aplicación la normativa general y sectorial vigente, así como los preceptos normativos de rango superior que guarden relación con los extremos regulados por las presentes Normas.



### 1.3 Artículo 1.3. Carácter Normativo

Las determinaciones contenidas en las presentes Ordenanzas, así como en el resto de los documentos del plan parcial tienen carácter normativo y se aplican a todas las actuaciones e intervenciones, tanto públicas como privadas que se realicen dentro de su ámbito.

Con carácter excepcional, previamente al desarrollo y ejecución del presente Plan Parcial, podrán autorizarse usos y obras de carácter provisional, conforme a lo dispuesto en la LSCM 9/2001 siempre que quede patente su compatibilidad con la naturaleza y directrices generales de la ordenación urbana propuesta sin que, por ningún concepto, pueda suponer menoscabo para las mismas.

### 1.4 Artículo 1.4. Interpretación

1. Las Ordenanzas Reguladoras de este documento se interpretarán atendiendo a su contenido y con sujeción a los objetivos y finalidades expresados en la Memoria.
2. En caso de discrepancia entre los documentos gráficos y escritos, se otorgará primacía al texto escrito sobre la representación dibujada. En caso de discrepancia entre los documentos gráficos, tendrá primacía el de mayor sobre el de menor escala, salvo que del texto se desprendiera una interpretación contraria.
3. Las fichas de “Determinaciones y parámetros generales” que se incluyen como anexo de las normas urbanísticas tienen carácter de síntesis indicativa de las determinaciones normativas principales de aplicación, para facilitar su compresión. En caso de contradicción prevalece el texto de las normas. En todo lo que no esté previsto, o en caso de contradicción entre los documentos que constituyen el presente Plan Parcial, para su correcta interpretación se procederá atendiendo a la directriz general que desde Memoria y Normas Urbanísticas se establezca, primando lo



determinado en los documentos de mayor definición. Si prevaleciese alguna imprecisión deberá optarse por la interpretación más favorable al mejor equilibrio entre aprovechamiento edificatorio y equipamientos urbanos, a los mayores espacios libres, al menor deterioro de la imagen urbana y al interés general de la colectividad. Instrumentos de apoyo para la interpretación de las Normas Urbanísticas son la Ficha de sectorización del Sector SUR-2 y el Plan General.

## 1.5 Artículo 1.5. Relación con el Plan General de Ordenación Urbana

De acuerdo con lo establecido en el Plan General de Ordenación Urbana, el presente documento procede a definir y establecer un nuevo régimen normativo acorde con el nuevo modelo propuesto.

En todo caso se deberá entender subordinado a las determinaciones fijadas por el Plan General de Ordenación Urbana.

## 1.6 Artículo 1.6. Terminología de conceptos

### 1.6.1 Parcela y solar:

- Parcela: Corresponde a la porción de suelo delimitada para ubicar los edificios y que cuenta con dimensiones suficientes para albergar un edificio.
- Solar: Corresponde a un ámbito de parcela que cuenta con la totalidad de la urbanización realizada.



### 1.6.2 Alineaciones:

Se entiende por alineación las líneas que se definen en el planeamiento general en suelo urbano o en los planeamientos de detalle y que limitan los distintos espacios y superficies en que se subdivide el suelo para componer la ordenación urbanística y la futura edificación.

- Alineaciones exteriores. Son las líneas que separan los espacios libres de dominio y uso público de las zonas manzanas o parcelas edificables. Estas alineaciones vienen definidas en el planeamiento por su trazado geométrico en planta y por sus rasantes.
- Ancho de calle. Se entiende por ancho de calle la distancia entre las alineaciones exteriores de parcelas edificables.
- Alineaciones interiores. Son las líneas que, en las manzanas o parcelas edificables, delimitan las superficies ocupables por la edificación. Estas alineaciones se pueden definir gráfica o textualmente mediante la regulación de los fondos máximos edificables, retranqueos mínimos, distancias o separaciones mínimas entre edificaciones, ocupación máxima o áreas de movimiento.
- Alineaciones oficiales. Son aquellas alineaciones que han sido ratificadas por el Órgano competente comprobando las definidas por el planeamiento.

### 1.6.3 Linderos:

Son las líneas que delimitan las parcelas con otras parcelas.



#### 1.6.4 Frente de parcela:

Es la distancia existente entre los linderos laterales de la parcela medidas sobre la alineación oficial exterior que da frente a las vías públicas. En casos puntuales y justificados, la alineación oficial puede consistir en frente a zona verde pública colindante con vía pública que forma el acceso rodado a la parcela.

#### 1.6.5 Frente mínimo:

Se entiende como tal el menor permitido para que pueda considerarse parcela edificable.

#### 1.6.6 Fondo de parcela:

Es la distancia existente entre la alineación oficial exterior y el lindero posterior de la parcela, medida perpendicularmente desde el punto medio del frente de parcelas. El fondo de parcelas se regula en ciertos casos por su dimensión mínima, la cual debe mantenerse al menos en una longitud igual al frente mínimo de parcelas en cada caso.

#### 1.6.7 Rasantes:

Se entienden por rasantes las cotas geométricas que definen las alturas del terreno.

- Rasantes exteriores: son las cotas de alturas geométricas de las calles a espacios libres públicos.
- Rasantes interiores: son las cotas geométricas del interior de las parcelas edificables.
- Rasantes oficiales: son aquellas que han sido ratificadas por el Ayuntamiento.



#### 1.6.8 **Área de movimiento:**

Se entiende por este término la porción de las superficies de zonas, parcelas o manzanas edificables en las que puede situarse la edificación. Las áreas de movimiento se delimitan gráficamente en los planos mediante alineaciones interiores.

#### 1.6.9 **Ocupación de parcela:**

Se define por ocupación de parcela el porcentaje entre la superficie ocupada por una edificación respecto a la superficie total de la parcela, zona o manzana, sector o unidad de ejecución en que se ubique.

#### 1.6.10 **Líneas de edificación:**

Se entiende por este término las líneas que delimitan una edificación con el plano horizontal de parcela.

#### 1.6.11 **Líneas de fachada:**

Son aquellas líneas que delimitan las fachadas del edificio y corresponden al encuentro de los cerramientos de fachada de los cuerpos cerrados en planta baja, con el plano del terreno o de la calle.

#### 1.6.12 **Líneas de fachada:**

Son las distancias que existen en las edificaciones abiertas entre los límites de la edificación y las alineaciones exteriores y linderos de la parcela dentro de las cuales no se puede edificar, sobre y bajo la rasante.



Únicamente, se permitirán la utilización bajo rasante en las zonas de retranqueo a los linderos y siempre que se realicen con plantas sótanos, destinadas a usos de aparcamiento, que queden separadas del lindero un mínimo de un metro, y se diseñe su cubierta de forma que pueda ajardinarse. El límite máximo de ocupación de este retranqueo con plantas bajo rasante no será superior al 50% de la superficie libre afectada por los retranqueos de parcela.

#### **1.6.13 Altura del edificio:**

Corresponde a la medida vertical que tiene el conjunto volumétrico de un edificio medido desde la rasante de la calle, del terreno o, en su caso, de la rasante teórica.

#### **1.6.14 Cumbre:**

Es el punto más alto de la cubierta inclinada de un edificio.

#### **1.6.15 Medición de la altura sobre rasante:**

Cuando existan problemas de interpretación por la forma del terreno o por existir diferentes edificaciones sobre una misma parcela, o bien por estar situado el edificio en una parcela que da frente a diferentes calles, los Servicios Técnicos municipales podrán establecer el criterio de las rasantes teóricas entre límites de parcela para aplicar la referencia de medición de la altura.



La totalidad de conceptos relativos a la altura se encuentran definidos y regulados en el artículo 10.5.1 de las normas del plan general que es de directa aplicación.



## 2 CAPÍTULO SEGUNDO. - RÉGIMEN DE USOS

### 2.1 Artículo 2.1 Niveles de los usos urbanísticos

#### 2.1.1 Usos pormenorizados

Corresponde a la calificación de las superficies de “suelo urbano”, en función del destino principal que le asigna el Plan a cada porción de suelo, con la denominación de “zona”, a los ámbitos en los que se aplican ordenanzas concretas que detallan las características urbanas que deben tener y los usos permitidos en ellas.

#### 2.1.2 Usos globales

El Plan establece la determinación del uso de forma “global” sobre superficies clasificadas como urbanizables sectorizados, cuando a través de Planes Parciales u Ordenaciones Pormenorizadas que desarrollan el Plan General se define la ordenación de detalle y determinan los usos pormenorizados dividiendo la superficie del Sector en “zonas” de ordenanza.

### 2.2 Artículo 2.2 Criterios de diferenciación de usos

#### a) Por su importancia:

Uso principal: Es aquel que establece el planeamiento de implantación prioritaria y predominante en una determinada zona, sector o parcela. Se considera un uso mayoritario y podrá servir de referencia en cuanto a la intensidad admisible de otros usos como fracción, relación o porcentaje de él.



Uso compatible: Es aquel que puede sustituir, o se puede simultanear con el uso principal.

Uso complementario: Es aquel que se permite con la obligación de que exista el uso principal o el compatible al que complementen en una proporción mínima del 50% de la superficie edificable.

Uso prohibido: Es aquel que expresamente se considera inadmisible por contravenir las previsiones de ordenación y resultar incompatibles con los usos permitidos.

b) Por su utilización:

Usos públicos:

Corresponden a aquellos que se realizan en espacios o edificios en los que se permite su utilización libre e indiscriminada por toda la población.

Estos usos pueden tener.

- Carácter libre.
- Carácter restringido, cuando se limitan por su específica utilización a una parte concreta de la población. Se denominan también “usos afectos al servicio público”.
- Carácter reservado, cuando se limita su utilización mediante una contraprestación económica y queda a discreción de la propiedad su acceso, ejerciendo el derecho de admisión.

Usos privados

Son aquellos que se utilizan exclusivamente por los propietarios del suelo o la edificación.



Quedan incluidos como usos privados los usos de carácter comunitario, utilizados por un número limitado de personas con sujeción a normas de copropiedad.

### 2.3 Artículo 2.2 Régimen de uso y edificación aplicable a las zonas de uso pormenorizado

En lo relativo a los usos y edificación de cada una de las zonas, se determinará su regulación en el capítulo Ordenanzas de la Edificación. En todos los aspectos no regulados por las presentes Ordenanzas, se cumplirá lo definido en el régimen de uso establecido por el Plan General de Ordenación Urbana.



### 3 Capítulo Cuarto.- Ordenanzas particulares

#### 3.1 Artículo 4.1 Residencial Unifamiliar (RU)

##### 3.1.1 Ámbito

Esta ordenanza será de aplicación en las superficies grafiadas en los planos de Calificación como Residencia Unifamiliar (RU).

##### 3.1.2 Características de la zona

Viviendas unifamiliares aisladas, pareadas y adosadas, en una o dos plantas con aprovechamiento bajo cubierta, en diferentes tamaños de parcelas.

##### 3.1.3 Grados de Ordenanza

Se establecen en esta ordenanza los siguientes grados e intensidades en función del tamaño de parcela y su intensidad de volumen:

- **Grado 2 (RU-2):** Residencia Unifamiliar Semi-Intensiva.
- **Grado 3 (RU-3):** Residencia Unifamiliar Semi-Extensiva.

##### 3.1.4 Condiciones de usos

- Uso principal:

Se permite como uso característico residencial unifamiliar en su tipo1.

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



Se prohíben los usos vivideros en sótano.

- Usos compatibles:

- Uso Equipamiento dotacional, en categoría 1,2 y 3

- Uso complementario:

- Uso Servicios Comercial en categoría 1ª.
- Uso industrial, permitido en categoría 1ª.
- Servicios Terciario en categoría 1ª.
- Servicios Infraestructura.
- Usos Libres.

- Usos prohibidos:

- Resto de los usos.

### 3.1.5 Condiciones de la parcela

- Linderos

La longitud mínima exigida del lindero frontal en cada uno de los grados será de:

- **Grado 2** (RU-2): 9,0 metros
- **Grado 3** (RU-3): 12,0 metros.

- Superficie

La superficie mínima de la parcela en cada uno de los grados será de:

- **Grado 2** (RU-2): 250 m<sup>2</sup>
- **Grado 3** (RU-3): 400 m<sup>2</sup>



### 3.1.6 Condiciones de la edificación

#### a. Condiciones de posición de la edificación

- Retranqueo mínimo a lindero frontal, posterior y lateral:

Grado	Retranqueo a frente	Retranqueo Lateral	Retranqueo posterior
RU-2	3,00 m	2,00 m	3,00 m
RU-3	3,00 m	3,00 m	4,00 m

Excepciones:

- Se podrán realizar viviendas adosadas, con parcela inferior y zonas comunes, siempre y cuando el número total de viviendas y la superficie de parcelas en su conjunto sean equivalentes a los fijados por la ordenanza correspondiente.

### 3.1.7 Condiciones de volumen

- Altura máxima:

La altura máxima a alero será de 7,0 metros, medida desde la acera o el terreno colindante con la edificación, hasta el borde del alero.

La altura máxima permitida a cumbre será de 10,0 metros.

- Altura de planta:

La altura mínima libre de planta será de 2,60 metros.

- Fondo y longitud máxima de la edificación:

No se fija, respetando siempre los retranqueos.



La ocupación máxima en cada uno de los grados será de:

- Grado 2 (RU-2): Sobre rasante 60 % de la superficie de la parcela.
- Grado 3 (RU-3): Sobre rasante 50 % de la superficie de la parcela.

La ocupación máxima bajo rasante es igual a la ocupación máxima permitida sobre rasante.

No computa edificabilidad la superficie construida cuya cara inferior del forjado no supera 1,0 metro del rasante oficial o el terreno colindante del edificio, no estando permitido el relleno artificial de la parcela que modifique la rasante a la cota del terreno colindante.

### 3.1.8 Condiciones de edificabilidad

USO	MANZANA	SUPERFICIE DE SUELO (m <sup>2</sup> s)	Nº DE VIVIENDAS	EDIFICABILIDAD
Residencial Unifamiliar	RU-3 (1)	11.525,041	22	5.874,38
Residencial Unifamiliar	RU-3 (2)	11.410,585	22	5.874,38
Residencial Unifamiliar	RU-3 (3)	11.270,800	22	5.874,38
Residencial Unifamiliar	RU-3 (4)	10.668,252	20	5.340,34
Residencial Unifamiliar	RU-2 (5)	6.313,551	10	2.564,06
Residencial Unifamiliar	RU-3 (6)	17.298,105	34	9.078,59
Residencial Unifamiliar	RU-3 (7)	15.525,125	30	8.010,52
TOTAL RU		84.011,459	160	42.616,65

### 3.1.9 Condiciones estéticas

Se unificará el diseño de los cerramientos de parcela y estos formarán parte integral del diseño de la edificación. Su altura máxima será de 2,00 m. En los frentes correspondientes a calles, la parte inferior opaca tendrá una altura máxima de 1,50 m. y sólo podrá ser de un acabado acorde con el entorno y respetando los materiales empleados en las fachadas, el resto deberá estar constituido por cerramiento metálico con un porcentaje de transparencia superior al 60 %, con cubierta vegetal



permitiéndose levantar pilastras para su fijación. En los demás linderos, el cerramiento será similar al de fachada o cerramiento metálico diáfano con cubierta vegetal.

La disposición de caminos particulares de acceso a las viviendas en su punto de arranque desde la calle mantendrá el criterio estético de ésta y tendrá adecuadas condiciones de visibilidad de tráfico.

No se podrán establecer elementos de edificación y ornato que no sean acordes con la estética general de la edificación.

Las edificaciones auxiliares destinadas a garajes de una planta y 2,5 m. de altura máxima podrán reducir el retranqueo a frente de parcela a 2,0 metros.

Las instalaciones deportivas que tengan cerramiento de malla y las barbacoas se retranquearán tres metros a todos los linderos y las que tengan muretes cumplirán los retranqueos establecidos para las viviendas, no pudiendo sobrepasar la altura máxima de 6 metros.

Se unificarán las cubiertas, permitiéndose cubiertas planas, transitables o vegetales.

Se unificarán los colores y los materiales de los paramentos envolventes de la edificación. d. Condiciones de Aparcamiento

Se exige 1,5 plazas de aparcamiento por cada 100 m<sup>2</sup> construido en el interior de las parcelas.



## 4.1. Artículo 4.2 Residencial Colectivo (RC)

### 4.1.1. Ámbito

Esta ordenanza será de aplicación en las superficies grafiadas en los planos de Calificación como Residencia Colectiva (RC).

### 4.1.2. Características de la zona

Corresponde a la tipología de bloques de edificación abierta o de manzanas abiertas de uso prioritariamente residencial.

### 4.1.3. Grados de ordenanza

Se podrán establecer diferentes grados.

### 4.1.4. Condiciones de usos:

- Uso principal:

Uso residencial permitido en la categoría 2 y categoría 3.

- Usos compatibles:

Uso Equipamiento dotacional, en categoría 1,2 y 3

- Uso complementario:

- o Uso Servicios Comercial en categoría 1ª.
- o Uso industrial, permitido en categoría 1
- o Servicios Terciario en categoría 1.



- Servicios Infraestructura.
- Servicios aparcamiento
- Servicios Urbanos
- Usos Libres

Todos los usos complementarios exigirán con carácter previo la conformidad de la Comunidad de Propietarios cuando comporten asistencia de público al uso concreto, salvo que se sitúen en locales con acceso independiente al común de los edificios divisibles, con la excepción de aquellos que puedan originar ruidos mediante máquinas o motores o por la propia asistencia del público, que requerirán en todo caso la autorización de la Comunidad.

- Usos prohibidos:

El resto de los usos.

No se admite estancias vivideras en sótano o semisótano.

#### 4.1.5. **Condiciones de la parcela**

- Linderos

Longitud mínima del lindero frontal en los dos grados: 15,0 metros

La superficie mínima de la parcela es de: 1000 m<sup>2</sup>

#### 4.1.6. **Condiciones de la edificación**

Condiciones de posición de la edificación

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



El retranqueo frontal (o a los frentes de calle pública) mínimo es de 5,0 metros. El retranqueo mínimo a linderos con otras parcelas u otros usos es de 5,0 metros.

En el caso de que el uso de planta baja sea comercial o terciario se permite la reducción del retranqueo frontal a 3,0 metros.

#### 4.1.7. Condiciones de volumen

- Altura máxima a coronación:
- + 3 plantas
- Altura máxima a cornisa:
- + 7,0 metros en dos plantas
- + 10,30 metros en tres plantas.
- Altura libre de planta:
- + 2,60 metros en uso residencial. 3,10 metros en planta baja con uso no-residencial.
- Fondo y longitud máxima de la edificación:
- + La longitud máxima de fachada en todos los grados será de 50 metros.
- + El fondo máximo de la edificación es de 24 metros.
- Ocupación máxima sobre rasante:

Será de 70 % de la superficie de parcela

La ocupación máxima bajo rasante es de 70 %.

En los espacios libres de la parcela se prohíbe el solado indiscriminado y se dará preferencia al uso de materiales porosos de pavimentación, siempre cuando se puede garantizar que las aguas de escorrentía no estén contaminadas, con el fin de posibilitar la



recarga natural, mediante aguas pluviales, de los recursos hídricos subterráneos.

En los espacios libres de la parcela se prohíbe el solado indiscriminado y se dará preferencia al uso de materiales porosos de pavimentación, siempre cuando se puede garantizar que las aguas de escorrentía no estén contaminadas, con el fin de posibilitar la recarga natural mediante aguas pluviales de los recursos hídricos subterráneos.

#### 4.1.8. Condiciones de edificabilidad

USO	MANZANA	SUPERFICIE DE SUELO (m <sup>2</sup> s)	Nº DE VIVIENDAS	EDIFICABILIDAD (m <sup>2</sup> s)
Residencial Colectivo < 110 m <sup>2</sup>			99	6.939,55
Residencial Colectivo > 110 m <sup>2</sup>			32	3.524,85
<b>TOTAL RC-2</b>	<b>RC-2 (1)</b>	<b>8.843,28</b>	<b>131</b>	<b>10.464,40</b>

#### 4.1.9. Condiciones estéticas

Se unificará el diseño de los cerramientos de parcela y estos formarán parte integral del diseño de la edificación. Su altura máxima será de 2,00 m. En los frentes correspondientes a calles, la parte inferior opaca tendrá una altura máxima de 1,50 m. y sólo podrá ser de un acabado acorde con el entorno y respetando los materiales empleados en las fachadas, el resto deberá estar constituido por cerramiento metálico con cubierta vegetal permitiéndose levantar pilastras para su fijación. En los demás linderos, el cerramiento será similar al de fachada o cerramiento metálico diáfano con cubierta vegetal.



La disposición de caminos particulares de acceso a las viviendas en su punto de arranque desde la calle mantendrá el criterio estético de ésta y tendrá adecuadas condiciones de visibilidad de tráfico.

No se podrán establecer elementos de edificación y ornato que no sean acordes con la estética general de la edificación.

Se unificarán las cubiertas, permitiéndose cubiertas planas, transitables o vegetales.

Se unificarán los colores y los materiales de los paramentos envolventes de la edificación.

Para el interior de las parcelas y los espacios libres comunes se tratará de crear espacios ajardinados mancomunados, incluso que tengan continuidad lineal los espacios interiores entre los bloques de diferentes parcelas.

#### 4.1.10. **Condiciones de Aparcamiento**

Se exige 1,5 plazas de aparcamiento por cada 100 m<sup>2</sup> construido en el interior de las parcelas.

### 4.2. **Artículo 4.3 Equipamientos (EQ)**

#### 4.2.1. **Ámbito**

Esta ordenanza será de aplicación en las superficies grafiadas en los planos de Calificación como Equipamiento (EQ).



#### 4.2.2. Características de la zona

Corresponde a edificios públicos y/o de uso colectivo.

#### 4.2.3. Grados de Ordenanza

Se establecen en esta ordenanza los siguientes grados e intensidades en función del tamaño de parcela y su intensidad de volumen:

EQ-1: Equipamiento intensivo

EQ-2: Equipamiento extensivo

#### 4.2.4. Condiciones de usos

Uso principal:

Servicio equipamiento dotacional, permitido en todas sus categorías.

Usos compatibles:

- Residencial, permitido en 1<sup>a</sup> categoría en el caso de vivienda de promoción pública, según la ordenanza del uso residencial correspondiente, y en la 3<sup>a</sup> categoría, residencial especial.
- Servicios de alojamiento: categoría 1 Hoteles y 2 Residencias. - Uso público
- comercial, permitido en la categoría 1<sup>a</sup> , 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup>.
- Uso público-comercial, permitido en la categoría 2<sup>a</sup>.
- Servicios de Infraestructura
- Usos Libres



- Usos complementarios:
  - Servicios de Aparcamiento.
  - Servicios Urbanos
- Usos prohibidos:  
Resto de los usos.

#### 4.2.5. Alineaciones y rasantes

Alineación oficial: Según plano

Rasantes oficiales: Según Plano

#### 4.2.6. Condiciones de la parcela

- Linderos
  - Longitud mínima del lindero frontal: 15 metros
- Superficie mínima de la parcela:
  - + EQ-1: 200 m<sup>2</sup>
  - + EQ-2: 1.000 m<sup>2</sup>

#### 4.2.7. Condiciones de la edificación

Condiciones de posición de la edificación

EQ-1: No se fijan retranqueos.

EQ-2: Separación mínima/ retranqueo a lindero frontal 4,0 metros, al lindero posterior 3,0 metros y al lindero lateral 3,0 metros.



#### 4.2.8. **Condiciones de volumen**

- Altura máxima a coronación:

2 plantas con altura máxima de 7,0 metros. Se permite la construcción de un sótano, cuya superficie no computará como construible. El Ayuntamiento podrá admitir mayores alturas en razón de la utilidad pública del servicio a cubrir y de la funcionalidad de tal aumento, teniendo en cuenta los efectos de la implantación del nuevo volumen en el ámbito de su localización.

- Altura libre de planta:

Altura mínima libre de planta: 2,60 metros.

Pendiente máxima de la cubierta: 35 ° sexagesimales.

Ocupación máxima sobre rasante:

- + EQ-1: 100 %
- + EQ-2: 50 %

#### 4.2.9. **Condiciones de Intensidad**

En los espacios libres de la parcela se prohíbe el solado indiscriminado y se dará preferencia al uso de materiales porosos en aceras y paseos peatonales, con el fin de posibilitar la recarga natural mediante aguas pluviales de los recursos hídricos subterráneos.

Coeficiente de edificabilidad: 1,8 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>

#### 4.2.10. **Otras condiciones**

La dotación de plazas de aparcamiento será la establecida en la legislación vigente. Una plaza y media en el interior de la parcela por cada 100 m<sup>2</sup> construidos o

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



fracción. El Ayuntamiento podrá eximir de la exigencia de la dotación de plazas de garaje o aparcamiento a aquellas parcelas y edificios que por su situación o por su uso específico no requieran esta dotación.

### 4.3. Artículo 4.4 Espacios libres y Zonas verdes (ZV)

#### 4.3.1. Ámbito

Esta ordenanza será de aplicación en las superficies grafiadas en los planos de Calificación como Espacios Libres y Zonas Verdes (ZV).

#### 4.3.2. Características de la zona

Son espacios públicos destinados a los usos de parques, jardines, áreas de juego infantil o plazas peatonales de estancia.

#### 4.3.3. Condiciones de usos

Uso principal

Usos libres, Tipo zonas verdes.

- Usos complementarios:
  - Uso residencial en categoría 1<sup>a</sup> en parcela superior a 2 Has. Cuando se destine a residencia de guardia y mantenimiento de las instalaciones. Densidad máxima 0,1 viv./Ha.
  - Uso Equipamiento dotacional en todas categorías y en instalaciones al aire libre.
  - Uso Libre Red Vial para el acceso a las edificaciones y uso aparcamiento permitido en superficie.



- Usos prohibidos

Resto de los usos

#### 4.3.4. **Condiciones de la parcela**

Linderos:

No se fija longitud mínima y máxima del lindero frontal. Superficie mínima de la parcela: 400 m<sup>2</sup>.

#### 4.3.5. **Condiciones de la edificación**

Condiciones de posición de la edificación

Separación mínima/ retranqueo a lindero frontal, posterior y lateral es de 5,0 metros.

#### 4.3.6. **Condiciones de volumen**

Altura máxima a cornisa: 5 metros si es una edificación cerrada y 7,0 metros si es una construcción abierta por tres de sus lados.

#### 4.3.7. **Condiciones de Intensidad**

Se prohíbe el solado indiscriminado de espacios libres y se dará preferencia al uso de materiales porosos en aceras y paseos peatonales, con el fin de posibilitar la recarga natural mediante aguas pluviales de los recursos hídricos subterráneos.

La superficie edificable máxima sobre rasante es de 3,0 m<sup>2</sup>/ 100m<sup>2</sup> de parcela.



#### 4.4. Artículo 4.5 Red Viaria (RV)

##### 4.4.1. Ámbito

Esta ordenanza será de aplicación en las superficies grafiadas en los planos de Calificación como Red Viaria (RV).

##### 4.4.2. Grados de Ordenanza

En esta ordenanza, por su uso específico, no se determinan grados de intensidad, sin perjuicio de los diferentes destinos que pueda tener cada vía y los espacios ajardinados adyacentes complementarios.

##### 4.4.3. Condiciones de usos

Uso principal

Usos Libres, Red Viaria

- Usos complementarios:
  - Servicios Infraestructura.
  - Servicios Urbanos.
  - Servicios de Aparcamiento.
- Usos prohibidos:

Resto de los Usos

##### 4.4.4. Condiciones de volumen

Se permite la instalación de elementos de mobiliario urbano tales como bancos, fuentes etc. Así como cabinas telefónicas y kioscos que tendrán una superficie máxima



construida de 12 m<sup>2</sup>, una altura máxima de 2,80 metros y la pendiente máxima de cubierta será de 35 °.

Estos elementos se situarán de forma que no obstaculicen el paso de los peatones ni la circulación o el aparcamiento de vehículos.

#### 4.4.5. **Condiciones de Intensidad**

Se dará preferencia al uso de materiales porosos en aceras y paseos peatonales, con el fin de posibilitar la recarga natural, mediante aguas pluviales, de los recursos hídricos subterráneos.

### 4.5. **Artículo 4.6 Servicios (SE)**

#### 4.5.1. **Ámbito**

Corresponde a las parcelas designadas en los Planos de Ordenación como SE.

#### 4.5.2. **Características de la zona**

Corresponde a servicios de transformación y suministro de energía eléctrica

#### 4.5.3. **Condiciones de la parcela**

La posición de la edificación en la parcela será la definida en los planos de ordenación, no admitiéndose alteraciones en la posición de la misma.

- a) Ocupación: 100% de la parcela.



- b) Que no queden medianeras al descubierto o que exista garantía de su cubrimiento por la futura edificación adosada de la parcela colindante.
- c) Si se producen retranqueos de los linderos laterales o posteriores, que éstos tengan como mínimo longitudes iguales a la mitad de la altura de la edificación, con un mínimo absoluto de 2 m.

No obstante, el Ayuntamiento podrá admitir superar estos estándares por razón de la funcionalidad de otras condiciones en caso de actuaciones de interés público.

La ocupación máxima bajo rasante será del 100% de la parcela.

#### 4.5.4. **Condiciones de edificación**

La altura máxima se fija en una planta y 4,0 metros a cornisa.

En todos los casos, en los servicios de infraestructura se autorizará la altura máxima que señale el organismo competente en la prestación del servicio.

#### 4.5.5. **Condiciones de volumen**

Superficie máxima edificable.

Será la necesaria para la ejecución e implantación de los centros de transformación necesarios para el desarrollo de la urbanización del ámbito.

#### 4.5.6. **Normativa específica**

En cada caso se cumplirá la Normativa Legal sectorial reguladora de cada sistema de infraestructura viaria, ferroviaria, energía eléctrica, de seguridad, etc., que corresponda, y cuyas disposiciones sustituirán a las que fueran contradictorias en esta Ordenanza.



#### 4.5.7. **Condiciones estéticas**

Las edificaciones de servicios de transformación y suministro de energía eléctrica se localizan preferiblemente bajo rasante y en el caso de realización sobre rasante se estudiará la adecuación estética con su entorno.

Los materiales de fachada y cubierta deberán de ser acorde con el entorno y en la medida que sea posible respetando los materiales empleados en las fachadas de las edificaciones próximas.

### **4 Capítulo Cuarto.- Normas de protección del medioambiente**

#### **4.1 Normativa general**

El presente Plan Parcial dará cumplimiento a la legislación vigente en materia ambiental, y en particular a la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental, así como a todas aquellas ordenanzas municipales y Normas Urbanísticas del Plan General que regulen aspectos ambientales.

#### **4.2 El medio hidrológico**

El promotor deberá remitir a la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT) la documentación necesaria para justificar la existencia de recursos suficientes para satisfacer las demandas hídricas del conjunto de la ordenación.

Se reflejarán en planos de abastecimiento de agua del proyecto de urbanización la propuesta de distribución de hidrantes.



El caudal de vertido de aguas residuales deberá ser tratado en la propuesta de sistema de vertidos definida para el municipio de El Alamo y que se encuentra sin ejecutar. Tenido en cuenta lo anterior, previamente a la aprobación del Proyecto de Urbanización, se deberá realizar la consulta a Canal de Isabel II S.A. para estudiar la posibilidad de tratar sus vertidos transitoriamente en el Sistema de Depuración existente en el municipio considerando las labores de refuerzo necesarias para su viabilidad.

La red de colectores debe ser separativa e incorporar un tratamiento de las aguas de escorrentía, independiente del tratamiento de aguas residuales.

Los aliviaderos del sistema colector de saneamiento y los de entrada a la depuradora deberán dotarse de los elementos pertinentes en función de su ubicación, antigüedad y el tamaño del área drenada para limitar la contaminación producida por sólidos gruesos y flotantes. Estos elementos no deben producir una reducción significativa de la capacidad hidráulica de desagüe de los aliviaderos, tanto en su funcionamiento habitual como en caso de fallo.

En lo referente a la red de saneamiento de aguas residuales, de acuerdo con el artículo 259 ter del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, no se admitirá la incorporación de aguas de escorrentía procedentes de zonas exteriores a la aglomeración urbana o de otro tipo de aguas que no sean las propias para las que fueron diseñados, salvo en casos debidamente justificados. En ningún caso las aguas de lluvia procedentes de las cubiertas, patios o cualquier otra instalación interior de las parcelas, podrán incorporarse a la red de aguas negras del ámbito.

En ningún caso las aguas de lluvia procedentes de las cubiertas, patios o cualquier otra instalación interior de las parcelas, podrán incorporarse a la red de aguas negras del ámbito. Estas aguas se incorporarán a la red de aguas pluviales que deberán verter a cualquier cauce público cuyo destino no sea la red de alcantarillado de aguas negras y cumplir la normativa y condicionantes que marque la Confederación Hidrográfica del Tajo al respecto, así como el Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico y el Real Decreto 590/1996, de 15 de marzo, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.



Por este motivo, se dispondrán en cada área edificable dos acometidas de saneamiento, una para aguas residuales y otra segunda para pluviales.

De acuerdo con lo recogido tanto en el Real Decreto 1290/2012 como en el Real Decreto 638/2016 por los que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, los proyectos de las redes de alcantarillado deberán contemplar la implantación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), con las que se favorezca la infiltración en el terreno de éstas, y disponer de un tanque de laminación que laminen la incorporación en la red de alcantarillado de las primeras aguas de lluvia.

A tal efecto deberá incluirse la justificación correspondiente en el estudio hidrológico hidráulico que debe acompañar al proyecto o proyectos de urbanización. El estudio hidrológico e hidráulico deberá tener en cuenta que, en la situación posoperacional, se modificará la superficie impermeable en los terrenos y por tanto los caudales instantáneos de la escorrentía superficial generados por lluvias de período de retorno superior al contemplado en el diseño de la red de saneamiento.

La reutilización de aguas residuales para riego y el abastecimiento de agua al sector requerirán concesión administrativa de la CHT. Los vertidos de aguas residuales deberán contar con la autorización del Organismo responsable, regulada en el art. 100 del Texto Refundido de la Ley de Aguas y el art. 245 y siguientes del Reglamento del Dominio Público.

Las nuevas edificaciones dispondrán de contadores individuales de agua para viviendas, con mecanismos para el máximo ahorro de agua (economizadores de chorro, mecanismos reductores del caudal en grifos, mecanismos limitadores de accionamiento de la descarga de las cisternas, mecanismos reductores del caudal de las duchas u otros). Los grifos de los aparatos sanitarios de uso público dispondrán de mecanismos para dosificar el consumo de agua, limitando las descargas.

Se prohíbe expresamente la colocación de bocas de riego en viales para baldeo de calles en la red de abastecimiento de agua potable.



De acuerdo con la normativa de Canal de Isabel II S.A., desde las redes de abastecimiento podrán regarse parques y jardines con una superficie bruta igual o inferior a 1,5 ha. Para parques con una superficie bruta superior a 1,5 ha, el agua para riego deberá obtenerse de fuentes alternativas distintas de la red de agua para consumo humano encomendada a Canal de Isabel II S.A., resultando lo más conveniente, a efectos ambientales, la utilización de aguas regeneradas.

El proyecto de la red de riego con agua regenerada del Sector deberá cumplir las Normas para Redes de Reutilización vigentes en Canal de Isabel II S.A.

Para el diseño, ejecución y posterior mantenimiento de las redes de riego será de obligado cumplimiento el Plan Hidrológico del Tajo, Anexo nº1 de las normas para redes de reutilización; R.D. 1620/07, del 7 de diciembre, sobre el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas; Condiciones de cada concesión de E.D.A.R. y autorización de uso emitida por la Confederación Hidrográfica del Tajo.

#### 4.3 Tratamiento de residuos

El Proyecto de Urbanización contemplará reservas de suelo para la recogida selectiva.

Deberá garantizarse la adecuada gestión de los residuos, entre ellos los excedentes de las tierras de excavaciones y los residuos generados durante la fase de obras, de forma que se dé cumplimiento a la Ley 5/2003 y la Ley 22/2011.

#### 4.4 Aguas subterráneas: acciones de protección

En las zonas verdes y espacios libres se deberá realizar un uso moderado de abonos, herbicidas y fungicidas en estas zonas. En todo caso, los fertilizantes empleados serán de asimilación lenta.

ZARAGOZA

Costa 8

50001 - Zaragoza

BILBAO

Buenos Aires 12

48001 - Bilbao

BARCELONA

Gran Vía 581

08011 - Barcelona

MADRID

Alfonso XII 62

28014 - Madrid



Del mismo modo y en aras de dotar al sector de criterios de alta sostenibilidad se prohíbe el solado en altas proporciones de estos espacios libres y zonas verdes.

#### 4.5 Zonas verdes: acciones de protección

Se prohíbe la utilización de céspedes tapizantes de altos requerimientos hídricos, a fin de favorecer un menor consumo de agua. En cualquier caso, se utilizarán especies autónomas de bajos requerimientos hídricos como recursos básicos del ajardinamiento a realizar.

Se deberá limitar la superficie de los espacios libres a cubrir mediante césped o asimilado puesto que su mantenimiento supone unos costes altos aparejados a altos consumos.

Está prohibida la plantación de especies vegetales invasoras, según lo dispuesto por el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

Los elementos de la red de riego deberán estar dimensionados de acuerdo con las necesidades de la vegetación y las condiciones de abastecimiento, de forma que las pluviometrías de los emisores no superen la capacidad de entrada y el conjunto de sectores con la general de abastecimiento.

La superficie mínima para automatizar un riego será de 150 m<sup>2</sup>, debiendo incluir los siguientes sistemas como mínimo: programadores y sensores de lluvia o de humedad, aspersores de corto alcance en las zonas de pradera y riego por goteo en zonas arbustivas y en árboles. Se reducirá al máximo el uso de riegos de superficie (aspersores o difusores). El riego por goteo, especialmente si está enterrado, es muy efectivo, permitiendo ahorros superiores al 20%.

Los emisores de riego contarán con válvulas antidrenaje y de bajo alcance para mejorar la eficiencia del consumo, así como estacas de sujeción en las tuberías de goteo.



Se debe procurar agrupar las electroválvulas en una misma arqueta para maximizar la gestión y el mantenimiento de los sistemas de control.

El sistema de riego elegido deberá ser adaptable a los sistemas de telegestión con el fin de aumentar la eficiencia del mantenimiento tanto en medios humanos como en consumo de agua. Automatización de los elementos de corte de suministro de agua de la red general.

Para mejorar la eficiencia en la instalación y mantenimiento del sistema de riego, se recomiendan los programadores compatibles con sistemas de telegestión.

Todas las arquetas deberán incluir sistemas anti-vandálicos que impidan su manipulación por parte de terceros no autorizados.

Se debe procurar que las nuevas acometidas de agua se sitúen lo más próximas posible a la zona verde a la que suministren y que los equipos de medida estén ubicados en arquetas perfectamente señalizadas.

#### 4.6 Contaminación atmosférica: protección

Los límites de emisión de partículas sólidas y gases contaminantes estarán conformes con la normativa sectorial de aplicación.

En fase de operación de las instalaciones se aplicarán los contenidos referidos a gases de combustión y ruido.

Las instalaciones previstas en el ámbito cumplirán lo establecido en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de Septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece las condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.



En relación a la protección del medio ambiente atmosférico se estará a lo dispuesto en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

#### 4.7 Contaminación lumínica

Las lámparas, equipos auxiliares, luminarias y proyectores para la solución luminotécnica seleccionada en el proyecto o memoria técnica de diseño, se ajustarán a las características y valores fijados en esta normativa. Los proyectos justificarán los niveles de iluminación, el flujo hemisférico superior instalado (FHSinst), el factor de utilización (K) y la relación luminancia/iluminancia (L/E). Asimismo, se presentará una autocertificación del fabricante o certificación de un laboratorio acreditado por ENAC u organismo nacional competente, donde se especifique y acredite que se cumplen, el flujo hemisférico superior FHS%, rendimiento η%, factor de utilización K% y demás características para cada tipo de luminaria, lámpara y equipo.

Las instalaciones de alumbrado exterior deben estar dotadas de los correspondientes sistemas de encendido y apagado de forma que, al evitar la prolongación innecesaria de los períodos de funcionamiento, el consumo energético sea el estrictamente necesario.

Las instalaciones deben llevar incorporados, sistemas de regulación del nivel luminoso que permitan la reducción del flujo luminoso y el consiguiente ahorro energético. Se cuidará el posicionamiento, el apuntamiento y la orientación de los aparatos de alumbrado, impidiendo la visión directa de las fuentes de luz. Se dirigirá la luz preferentemente en sentido descendente y no ascendente, especialmente en el alumbrado de fachadas de edificios utilizando, en su caso, sistemas ópticos adecuados, deflectores, pantallas y paralúmenes para evitar la dispersión del haz luminoso con la finalidad de paliar en lo posible la luz intrusiva.



## 5 Capítulo Quinto.- Catálogo de bienes y espacios protegidos

El documento V.- Catálogos de Bienes y Espacios Protegido del PGOU de El Álamo contiene la relación de bienes y espacios catalogados, que deben ser objeto de protección específica y las protecciones arqueológicas del municipio. Analizada dicha documentación, ningún elemento catalogado se encuentra dentro del ámbito objeto de estudio

De igual modo, cabe señalar que no se han identificado elementos que, por sus características singulares, representativas, históricas, etc. presenten alguna de las condiciones señaladas en la ordenanza del catálogo incorporado en el precitado documento o en la legislación vigente en la Comunidad de Madrid en esta materia.

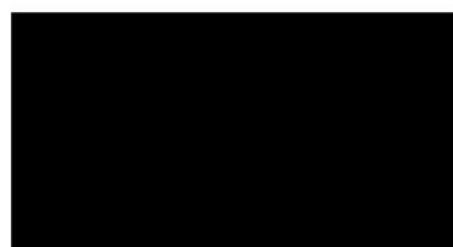
Aunando todo lo anterior, no se considera necesaria la redacción de un catálogo de bienes y espacios protegidos del sector SUR-2 “Camino de la Cruz de la Piedra”.



En Madrid, junio de 2024



D. José Ignacio Sainz Sordo  
Letrado Técnico Urbanista nº 4.891 REICAZ



Dña. Miriam Valdivieso Fraile  
Arquitecta nº 5.373 del COAA

Doña Ana Marquina Serrano.  
Arquitecta nº 6.673 del COAA

ZARAGOZA  
Costa 8  
50001 - Zaragoza

BILBAO  
Buenos Aires 12  
48001 - Bilbao

BARCELONA  
Gran Vía 581  
08011 - Barcelona

MADRID  
Alfonso XII 62  
28014 - Madrid