

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PLAN PARCIAL

3.1. OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR INDUSTRIAL SUE-16 'CABRIANA'

El objetivo buscado por Plan Parcial es la ordenación de espacios en un terreno actualmente de uso agrícola y clasificado como "Urbanizable" por el Plan General de Ordenación Urbana de Miranda de Ebro, rodeado prácticamente en su totalidad por suelo rústico, con una zona de tipo industrial, dentro de los límites y obligaciones impuestos por la Ley del Suelo y demás Normas vigentes.

Los objetivos planteados son:

- 1- Disponer una distribución de usos del suelo de acuerdo al Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, valorando las necesidades de tipo industrial, las infraestructuras existentes, el funcionamiento de las actividades recientemente instaladas, las afecciones y la influencia del entorno que rodea al polígono.*
- 2- Desarrollar y conectar los Sistemas Generales adscritos o no al Sector, de forma que se garantice una debida conexión de infraestructuras que sirva a las nuevas necesidades.*
- 3- Combinar la creación de dotaciones obligatorias establecidas por el R.U.C y L. y la L.U.C y L. de forma que realmente se generen lugares de esparcimiento que, en la medida de lo posible, reduzcan el impacto visual desde el entorno exterior, eminentemente rural, con la actividad industrial.*
- 4- Plantear una distribución del uso lucrativo, que emplace las industrias en espacios apartados de las zonas de mayor impacto visual, integrando convenientemente las existentes.*
- 5- Plantear una parcelación y tipo edificativo del uso lucrativo acorde con el tipo actividad productiva promovida en el Sector.*
- 6- Racionalizar al máximo el trazado del conjunto de las infraestructuras y sus servidumbres, tratando de integrar su diseño con los accesos y las necesidades actuales derivadas de la implantación de las empresas existentes y en orden a establecer en lo posible el marco económico de la*

operación, extremo este que repercutirá en el costo final unitario del suelo industrial urbanizado.

- 7- Facilitar, flexibilizar y economizar la gestión que será a cargo de la Junta de Compensación.*
- 8- Considerar el cumplimiento de lo establecido en el artículo 36 de la Ley 5/1999, de Urbanismo de Castilla y León, respecto a “Sostenibilidad y protección del medio ambiente”.*
- 9- Considerar el cumplimiento de lo establecido en el artículo 37 de la Ley 5/1999, de Urbanismo de Castilla y León, respecto a “Protección del patrimonio cultural”.*
- 10- Considerar el cumplimiento de lo establecido en el artículo 38 de la Ley 5/1999, de Urbanismo de Castilla y León, respecto a “Calidad urbana y cohesión social”.*

3.2. SUPERFICIE AFECTADA. OCUPACIÓN

El ámbito está formado por 13 fincas aportadas, cuyos datos catastrales son los que figuran en la siguiente tabla:

RELACION DE FINCAS INCLUIDAS EN EL SECTOR SUE-I-6 "CABRIANA"

Nº FINCA	REFERENCIA CATASTRAL	CLASE	USO	CLASE DE CULTIVO	SUPERFICIE REGISTRAL (m ²)	SUPERFICIE AFECTADA REAL SOBRE PLANO (m ²)	SUPERFICIES AFECTADAS SG-V9 (m ²)
				TIPO			
1	09224A0090001890001LS	RÚSTICO	INDUSTRIAL AGRARIO	PARCELA CON UN ÚNICO INMUEBLE		41.725,00	
2	09224A009000090000KO	RÚSTICO	AGRARIO	IMPRODUCTIVO	74.490,00	31.024,00	
3	09224A009000130000KK	RÚSTICO	AGRARIO	IMPRODUCTIVO		3.538,00	
4	09224A009000140000KR	RÚSTICO	AGRARIO	IMPRODUCTIVO		4.042,00	
5	09224A009000150000KD	RÚSTICO	AGRARIO	IMPRODUCTIVO		3.217,00	
6	09224A009000160000KX	RÚSTICO	AGRARIO	LABOR O LABRADO SECANO	7.250,00	6.311,00	
7	09224A009000170000KI	RÚSTICO	AGRARIO	LABOR O LABRADO SECANO	7.995,00	33.989,00	191,00
					12.054,00		
					15.858,00		
8	09224A009000180000KJ	RÚSTICO	AGRARIO	LABOR O LABRADO SECANO	1.605,00	1.625,00	
9	09224A009000210000KJ	RÚSTICO	AGRARIO	ÁRBOLES DE RIBERA	1.663,00	13.729,00	1.294,00
					1.660,00		
					1.660,00		
					1.663,00		
					7.402,00		
10	09224A009000220000KE	RÚSTICO	AGRARIO	ÁRBOLES DE RIBERA		3.074,00	554,00
11	09224A009000230000KS	RÚSTICO	AGRARIO	ÁRBOLES DE RIBERA	19.815,00	14.115,00	3.045,00
12	09224A009000250000KU	RÚSTICO	AGRARIO	ÁRBOLES DE RIBERA (a) LABOR O LABRADO SECANO (b)	68.146,00	6.131,00	15.841,00
13	09224A009000340000KG	RÚSTICO	AGRARIO	LABOR O LABRADO SECANO (a) O PASTOS (b)			2.558,00
					222.924,00	162.620,00	23.483,00

En cuanto a los usos previstos, en el siguiente cuadro de síntesis se aporta la calificación pormenorizada, en superficie total y en porcentaje respecto a la superficie total del sector

CALIFICACIÓN PORMENORIZADA DEL SUELO URBANIZABLE SUE-I6 'CABRIANA'		
CALIFICACIÓN PORMENORIZADA	SUPERFICIE	PORCENTAJE
USO INDUSTRIAL	109.199'00 m ²	67'15 %
EQUIPAMIENTOS	12.197'00 m ²	7'50 %
ESPACIOS LIBRES DE USO PÚBLICO	18.442'00 m ²	11'34 %
INSTALACIONES AUXILIARES	9.192'00 m ²	5'65 %
SISTEMA VIARIO	13.590'00 m ²	8'36 %
TOTAL SECTOR SIN SERVICIOS GENERALES ADSCRITOS	162.620'00 m ²	100'00 %

3.3. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN PARCIAL

3.3.1. Estructura urbana

El ámbito, aunque no se encuentra rodeado de otras parcelas urbanas con una estructura viaria definida que influyan en su diseño, sí pertenece, no obstante, a un entorno de carácter industrial con ámbitos como el APD-I/T 'Las Californias', el APD-I4 'Área del Transporte' o el SUE-I7 'El Bullón' con una configuración de calles que pueden perfilar el sentido de las futuras vías.

Si bien, la red viaria del SUE-I7, aún no se encuentra definida, en el último documento tramitado al respecto de este Sector de Modificación puntual del PGOU, es evidente la influencia del SGV12, antigua circunvalación, como eje vertebrador de la urbanización. En cuanto a los otros casos, el Sector APD-I4 'Área del Transporte', se encuentra desarrollado a nivel de Plan Parcial, y el APD-I/T 'Las Californias', se ha urbanizado en su totalidad.

El nuevo Sector, queda ligado con la ronda norte de la SG-V12, a través del tramo denominado SG-V9, prolongación de la futura vía. Este Sistema General, con carácter de Bulevar, conforma además la ordenación del tráfico en este extremo, al concretar en una glorieta, los accesos entre los dos nuevos sectores SUE-I6 y SUE-I7 con el enlace de la Autovía AP:1 y con la carretera BU-535 (Miranda de Ebro-Puentelarrá).

La ordenación interna del Sector, destina los Espacios Libres al Oeste del ámbito, de forma que se materialice una barrera natural desde las visuales procedentes desde la zona del río Ebro y del entorno rural que predomina esa localización. Junto a esta franja adosada al camino agrícola que materializa el lindero, se ha destinado la parcela de Equipamientos, buscando una conexión de estos con la zona verde y las plantaciones que se destinen en los Espacios Libres, unificando las Dotaciones destinadas al esparcimiento público en una zona próxima a posibles sendas de paseo.

Constituidas las premisas, y planteando las condiciones de las infraestructuras existentes, como la Nave de 'Supermercados DIA', la planta de hormigón y el acceso rodado a ambas, sitúa el espacio productivo a ordenar en un recinto enmarcado, al Oeste por las instalaciones industriales existentes, al Norte por el acceso a estas, al Sur, por las Dotaciones públicas, y al Este por el Sistema General Viario SG-V9.

La red viaria local final propuesta, enlaza el Sistema General SG-V9, conector con la principal estructura viaria del territorio, con el espacio productivo del SUE-I6, procurando facilitar el acceso y la parcelación productiva. Estos condicionantes, se han resuelto mediante la creación de un único ramal distribuidor, con forma de 'L', que conecta los extremos del tramo de circunvalación SG-V9, al Norte (glorieta sobre la carretera BU-535), y al Sur, tras recorrer cada nueva parcela privada.

Finalmente, en dos localizaciones estratégicas, se han destinado cuatro parcelas para albergar instalaciones básicas de infraestructuras eléctricas, depuración y aparcamiento estratégico para camiones. Se ha creado una parcela para aparcamiento de vehículos pesados, que albergue gran parte de la reserva de aparcamiento que el Reglamento dicta.

3.3.2. Suelo lucrativo

Obedeciendo a la descripción expuesta, se ha generado un nuevo espacio industrial creado por dos parcelas ya existentes, como son la perteneciente a Supermercados DIA, y la planta de hormigón, denominadas A-1 y B-1, respectivamente, más DIEZ nuevas parcelas.

Entre las parcelas de nueva creación, se plantean dos agrupaciones de tipología más homogénea, como las denominadas B-3, B-4 y B-5, de entre 7.300 y 7.800 m² de superficie, o las D-1 y D-2, de 9.300 m² de extensión media. El resto de parcelas, de composición más irregular completan el uso productivo, de acuerdo con el siguiente cuadro que las relaciona:

PARCELAS USO LUCRATIVO	SUPERFICIE PARCELA NETA	EDIFICABILIDAD PARCELA NETA	SUPERFICIE EDIFICABLE
A-1 (Pabellón Logística)	41.725,00 m ²	0'556261 m ² c/m ² (Actual)	23.210,00 m ² (Actual Catastro)
B-1 (Hormigones Miranda)	6.123,00 m ²	0'87 m ² c/m ²	5.327,01 m ²
B-2	4.309,00 m ²	0'87 m ² c/m ²	3.748,83 m ²
B-3	7.279,00 m ²	0'87 m ² c/m ²	6.332,73 m ²
B-4	7.881,00 m ²	0'87 m ² c/m ²	6.856,47 m ²
B-5	7.805,00 m ²	0'87 m ² c/m ²	6.790,35 m ²
C-1	4.113,00 m ²	0'87 m ² c/m ²	3.578,31 m ²
D-1	8.967,86 m ²	0'87 m ² c/m ²	7.802,04 m ²
D-2	9.665,14 m ²	0'87 m ² c/m ²	8.408,67 m ²
E-1	1.935,00 m ²	0'815762 m ² c/m ²	1.578,50 m ²
E-2	2.795,91 m ²	0'692086 m ² c/m ²	1.935,01 m ²
E-3	6.600,09 m ²	0'87 m ² c/m ²	5.742,08 m ²
TOTAL USO LUCRATIVO:	109.199,00 m²		81.310,00 m²
Superficie del Sector sin Sistemas Generales Adscritos (SG-V9) = 162.620'00 m ²			
Superficie Total del Sector con Sistemas Generales Adscritos (SG-V9) = 186.103'00 m ²			
Edificabilidad Total Permitida= 162.620'00 m ² x 0'50 = 81.310'00 m ²			
Aprovechamiento Medio= 84.086'68 m ² / 186.103'00 m ² = 0'45 m ² e/m ²			

La distribución de edificabilidades de suelo lucrativo en el interior del Sector, debe asimilar las existentes, pertenecientes a las dos empresas instaladas en el mismo, el pabellón de logística de Supermercados DIA, y la planta de hormigón de Hormigones Miranda S.L. Los datos catastrales referentes a la nave de logística de Supermercados DIA, reflejan una superficie edificada de 23.210 m² entre los usos industrial, de almacén y oficinas. Respecto a la planta de hormigón, dado el escaso volumen de sus instalaciones, se tratará, a estos efectos como una parcela sin ocupar. Por lo tanto, si disponemos de 81.310 m² edificables, y restamos los 23.210 m² ya materializados, nos restan 58.100 m², a distribuir en el resto de suelo lucrativo. Las parcelas E-1 y E2, encuadradas por la carretera BU-535 y por los viales del Sector, se encuentran limitadas en cuanto a su desarrollo edificatorio, por las alineaciones de edificación, en consecuencia, se ajusta su edificabilidad (0'81 y 0'69 m²c/m²) en orden a establecer un tipo edificatorio razonable en esa parcela.

La superficie del total de parcelas productivas, excluyendo la A1 y la E-1, es de 65.539 m², lo que supone una edificabilidad permitida en el resto de parcelas del 0'87 m²e/m² en parcela neta.

3.3.3. Espacios libres de uso y dominio público

ELP-1: Franja verde destinada junto al camino agrícola del lindero Oeste, que sirve de transición con el suelo rústico de uso agrícola predominante en el entorno de esa orientación. Se orienta su uso a una zona complementaria de esparcimiento de la población que conecta senderos de paseo del Norte y las zonas urbanizadas, con el Sur, hacia el río Ebro y el Suelo Rústico.

La parcela de Espacios Libres, abarca una extensión de 17.120 m², y cumple los estándares que ordena la normativa de planeamiento.

ELP-2: Pequeña franja verde de 1.322 m² situada entre el vial VL-1 (existente) y la carretera BU- 535. Se reserva esta franja de zona verde en orden a establecer un Sistema General de Espacios Libres en forma de pantalla vegetal frente a las lagunas existentes en el entorno del peaje de la AP-1.

De acuerdo con la normativa municipal, deberán realizarse todas las operaciones necesarias de jardinería de mantenimiento para conservar el correcto estado de las zonas verdes, dichas operaciones serán, como mínimo, las siguientes:

- Riegos en épocas de déficit hídrico
- Podas sanitarias, de formación y escardas de alcorques de la vegetación leñosa.
- Siegas de las zonas de pradera
- Limpieza de basuras

3.3.4. Equipamiento de uso público

Parcela de 12.197 m² ubicada junto a la franja de Espacios Libres y próxima al lindero Oeste de Suelo Rústico Común y caminos de paseo, de forma que sean complementarias.

La extensión cumple las reservas mínimas establecidas en el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.

3.3.5. Red viaria y parcela de aparcamiento

La red viaria del Sector se ha definido siguiendo las descripciones detalladas anteriormente. Se han propuesto unas secciones de calle que permitan una circulación fluida de vehículos pesados. La sección de los viales interiores principales VL-2 y VL-3, se han previsto con un ancho total de 18,50 metros, en orden a configurar una sección como la siguiente:

- Aceras de 2,5 metros de anchura.
- Aparcamientos en línea de 2'5 metros de anchura.
- Calzada de 8'5 metros de anchura.

El vial VL-1, de conexión con la glorieta de cruce con la carretera BU-535, aprovechado sobre el ramal de acceso existente a las empresas actuales, dispondrá de una sección total de 11 metros, en la que podría tener cabida la siguiente sección propuesta:

- Aceras de 2,5 metros de anchura
- Calzada de 6'0 metros de anchura

La conexión entre los viales VL-1 y VL-2, se realiza a través de una glorieta, de 30 metros de radio interior y de 7 metros de anchura de calzada anular.

El giro de conexión entre los viales VL-2 y VL-3, se realizará mediante un giro de 18,75 metros de radio, y calzada de 8,5 metros. Aunque los giros interiores e exteriores en el peor caso, 14,5 y 23 metros, son suficientes para el desplazamiento de un vehículo articulado grande.

En la medida de lo posible se utilizarán preferentemente pavimentos con un coeficiente de reflexión lo más elevado posible y con un factor especular bajo, siempre que las características constructivas, composición y sistemas de ejecución resulten idóneos respecto de la textura, resistencia al deslizamiento, drenaje de la superficie y otras peculiaridades en las calzadas de las vías de tráfico.

3.3.6. Jardinería y mobiliario urbano

El alcance exacto sobre las plantaciones y el tratamiento de las zonas verdes se concretará en el Proyecto de Urbanización. A este respecto, el artículo 105 del Reglamento 22/2004 de Urbanismo de Castilla y León, cita lo siguiente;

“En todo caso debe garantizarse su adecuado soleamiento, y su índice de permeabilidad, o porcentaje de superficie destinado a la plantación de especies vegetales, no debe ser inferior al 50 %”

Y referente al uso predominante industrial que nos ocupa, cita lo siguiente:

“En los sectores con uso predominante industrial o de servicios, debe destinarse de forma preferente a arbolado en bandas lineales con un ancho mínimo de 5 metros, que favorezca la transición con el medio ambiente circundante, así como la salvaguarda de los espacios arbolados y de los cauces naturales y vías pecuarias afectados”

En este sentido, estas zonas deberán tratarse con especies autóctonas de porte adecuado a las características edáficas de la zona, limitando la plantación de césped a espacios de fácil mantenimiento.

Para la zona **ELP-1** se escogerán **especies vegetales presentes en el LIC ES-4120059 Riberas del Río Ebro y afluentes**.

Para la zona **ELP-2** se escogerán **especies presentes en la zona catalogada como Suelo Rústico de Protección Natural (Lagunas) por el PGOU de Miranda de Ebro**, a la que se hace referencia en el título 4.5.2. *Vegetación actual*.

Para el **bulevar de circunvalación SG-V9 y las rotondas**, se escogerán **especies presentes en la vegetación potencial del ámbito**, descrita en el título 4.5.1. *Vegetación potencial*.

De esta manera se **contribuye a mitigar el impacto visual creado por la nueva zona industrial a la vez que se consigue una amortiguación y una integración del nuevo Sector con las principales manchas de vegetación próximas**.

Para la formación de **praderas y céspedes**, se utilizarán **especies rústicas adaptadas al clima local**, para reducir los aportes del riego y favorecer la economía de recursos hídricos.

Las **especies escogidas deberán tener disponibilidad comercial** en vivero, **preferentemente en viveros cercanos al ámbito objeto de estudio**. De esta forma se **mejorará la aclimatación de los ejemplares a las condiciones ecológicas del ámbito**.

El **Ayuntamiento de Miranda de Ebro facilitará el Pliego de condiciones para** la redacción y tramitación de los proyectos de urbanización y modelos de mobiliario urbano (bancos, farolas, etc) **basados en criterios de estética, homogeneidad, durabilidad y sostenibilidad**.

De la misma forma en cuanto a la **elección de pavimentos en las zonas verdes**, **primarán los criterios de integración paisajística con el entorno en colores y texturas, así como criterios de estética, homogeneidad, durabilidad y sostenibilidad**.

3.4. SERVICIOS URBANOS

La descripción se hace en base a los datos que se conocen actualmente. Para la construcción de las diferentes redes de abastecimiento se deben redactar los diversos proyectos requeridos.

3.4.1. Abastecimiento y distribución de agua potable

Tras las consultas realizadas en el Ayuntamiento sobre la localización del punto de conexión para el suministro de agua, se concluye como mejor opción el abastecimiento general del Sector a través de un ramal de conexión que acometa en el núcleo urbano de Miranda. Este ramal de conexión deberá cumplir los retranqueos mínimos a la carretera BU-535 según Ley 10/2008, de 9 de diciembre, de Carreteras de Castilla y León.

Sobre este ramal de conexión de agua, y sobre el que deberá realizarse para la conexión de gas, en la franja de servidumbre de la carretera BU-535 y por tanto fuera de la zona de Dominio Público de la misma, se efectuará un camino pavimentado con material granular compactado (zahorra), de 3 metros de anchura, que permita el acceso peatonal sobre el mismo, de cara a poder realizar las labores de mantenimiento de los servicios. La

definición de este camino se ha representado en los planos de Ordenación correspondientes a las acometidas de agua y gas.

Posteriormente se realizará la distribución interna del Sector, incluyendo la red de hidrantes, llaves, y la conexión para la distribución del riego en las zonas verdes. A fin de reducir el consumo de agua potable de la red municipal, en el proyecto de urbanización se estudiarán alternativas como la de posibles captaciones o la reutilización de las aguas pluviales para el riego, evitando la reutilización de aguas depuradas.

Los materiales que se utilicen en la red de abastecimiento cumplirán las normas UNE, siendo tuberías de fundición dúctil debidamente homologadas y diámetro interior mínimo de 100 mm. La presión del agua en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 3 y 5 atmósferas.

La dotación mínima, incluyendo servicios comunes, será de 1'5 l/s/Ha. de suelo industrial.

En los cruces con otras canalizaciones deben tomarse precauciones especiales. Las piezas e instalaciones especiales se alojarán en arquetas que permitan el acceso y maniobra de los distintos elementos.

En las zonas verdes, la red de riego deberá cumplir la normativa municipal, teniendo una sola toma con contador a la red de distribución de agua potable por cada una de las zonas verdes. Los proyectos de riego y jardinería deberán remitirse a la normativa municipal para su aprobación.

En cuanto a la **conveniencia de utilizar aguas pluviales en el riego de las zonas verdes**, se ha llegado a la conclusión de que **no es conveniente** tras realizar el siguiente análisis

MOTIVOS A FAVOR DEL USO DE AGUAS PLUVIALES

- **Reducción del uso de agua potable.**
- **Reducción de la escorrentía** generada por la impermeabilización del terreno.

MOTIVOS EN CONTRA

- En un futuro próximo, la presión industrial en esta zona va a ser más elevada. Aunque las emisiones cumplan la normativa, **en situaciones climatológicas determinadas**, como las primeras lluvias tras un período de sequía y sin vientos (tras el verano), **la escorrentía puede llevar disueltas concentraciones altas de compuestos contaminantes que hagan que sea desaconsejable para el riego.**
- **Se encarece el sistema al tener que duplicar los sistemas de riego.** No se puede utilizar el mismo circuito de riego para agua potable y para agua reciclada.
- Habría que realizar un **control exhaustivo y poco realista de la calidad de las aguas pluviales para el riego.** Se deberían realizar analíticas de dichas aguas con una frecuencia elevada para comprobar que son aptas para el riego.
- En caso de **entrada de un contaminante al sistema de riego, se extiende y dispersa la contaminación.**
- Los **sistemas que aprovechan las aguas pluviales para el riego son de ejecución y mantenimiento complejo.** Hay que ejecutar un sistema de aljibes con aireadores, removedores de agua y sistemas de depuración que eviten que ésta se estanque. Todos estos elementos consumen energía y recursos.
- Hay que realizar un **mantenimiento muy intensivo de los sistemas de filtrado de agua** para evitar obstrucciones en el sistema de riego. **Se desaconseja el uso de aspersores y difusores** (que mejoran el rendimiento del riego) por este motivo.
- El sistema de riego **tiene que estar preparado para una limpieza regular**, ya que es propenso a las obstrucciones por la proliferación de algas en su interior y puede darse el caso de la **entrada de algún contaminante al sistema.** En este caso, habría que **utilizar agentes químicos en la limpieza.**

El análisis tiene más motivos en contra que a favor. Según el equipo redactor de este Estudio de Impacto Ambiental, **la mejor forma de economizar agua en jardinería es el uso de especies vegetales leñosas adecuadas**, es decir, especies autóctonas del

entorno y perfectamente aclimatadas a las características ecológicas del lugar. De esta forma, **el riego sólo es imprescindible los primeros años tras la plantación y sólo en las épocas de mayor déficit hídrico**, hasta que se produce el arraigo.

Otra de las puntualizaciones que se hacen es en relación al mantenimiento de las praderas. Está **muy extendida la costumbre de mantener las praderas siempre verdes y con un mantenimiento y presión de corta muy intensivo, para obtener un césped tipo “alfombra”**, como las de los campos de fútbol y de golf. Esta práctica es uno de los motivos por los que más agua de riego y recursos (abonos, fertilizantes, enmiendas y gasoil para las máquinas cortacésped) se consumen. La **mejor opción es utilizar praderas rústicas y resistentes, hacer un mantenimiento adecuado** que las permita realizar la autosiembra (por ejemplo, un sistema de corta por bandas o por teselas) y dejar que se agosten en los períodos de sequía estival, cumpliendo con su ciclo biológico natural. **Tras el período de sequía, la pradera volverá a renacer**. Además, se produce un paisaje cambiante que nos hace apreciar el paso de las estaciones.

También hay que tener en cuenta la **presencia del acuífero de Miranda de Ebro, que en esta zona está a poca profundidad**, y va a aportar agua en los momentos de mayor déficit hídrico.

Por último y no por ello menos importante, está la **racionalización de los riegos**. **Evitar los riegos en época de lluvias, en las horas centrales del día y durante períodos de tiempo muy prolongados** son prácticas que **disminuyen considerablemente el agua a utilizar**. Además, en el caso que nos ocupa, se va a contar con un sistema de riego automático, que está demostrado que mejora la economía del agua.

Por lo tanto, a modo de conclusión, **la mejor decisión que se puede tomar a este respecto es utilizar las especies adecuadas y darles un mantenimiento suficiente. De esta manera apenas tendremos que regarlas**.

3.4.2. Saneamiento y alcantarillado

Se ha planteado una red de tipo separativo. Ambas redes inician su recorrido al Norte del Sector, junto a la carretera BU-535, descendiendo posteriormente por el viario previsto hasta converger en el extremo Sur del ámbito, junto a la glorieta de cruce entre el viario del Sector y el S L V W H P D General ~~SG-VA~~ punto, se ha previsto la reserva de

suelo para la implantación de una depuradora que trate los vertidos de la red de aguas fecales. A partir de aquí, todo el caudal procedente de las dos redes, pluviales y fecales tratadas por la depuradora, unifican su trazado en un único colector, que llevará las aguas, bajo caminos agrícolas y linderos de parcelas cultivables, hasta el río Ebro, ubicado a 400 metros al Sur del Sector.

Los vertidos al río Ebro, deberán cumplir la Ley de Aguas (RD 1/2001 de 20 de Julio), así como el Reglamento del dominio público hidráulico (R.D. 849/1986 de II de Abril) que desarrolla la Ley anterior, Anexos y cuantas disposiciones sobre la materia sean de obligatorio cumplimiento. Deberá justificarse que el diseño de la estación depuradora, garantiza el cumplimiento de la normativa antes citada.

Las conducciones serán subterráneas y seguirán el trazado viario o discurrirán por espacios libres de uso público. Deben estar a cota inferior que las de las conducciones de abastecimiento de agua potable, garantizándose una profundidad y pendiente suficientes para su correcto funcionamiento.

Las acometidas a la red se harán siempre a pozos de registro, se dispondrán pozos de registro, además, en cada cambio de dirección o de pendiente y cada 50 metros de distancia mínima.

Las acometidas se realizarán a pozo de registro desde la acometida individual a parcela con ejecución de arqueta individual de registro y control de vertido que se situará a pie de parcela, en la zona pública. Las acometidas a la red de pluviales y a la red de fecales deberán disponer de arqueta individual a pie de parcela por cada red (pluvial y fecal) situada en vía pública. Esta se efectuará de manera que garantice la toma de muestras y control de los vertidos de cada una de las parcelas, con independencia de que la industria pueda disponer de ellas en el interior de la parcela.

Los vertidos industriales deberán ajustarse, en todo caso, a las normas establecidas en la legislación ambiental y de aguas.

Las acometidas se harán a costa de los particulares interesados, previa la obtención de la correspondiente licencia. Se prohíbe expresamente la perforación de los conductos.

3.4.3. Estación depuradora

La urbanización del Sector proveerá la instalación de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) con capacidad suficiente para procesar los vertidos industriales de todo el Sector, quedando su gestión y mantenimiento a cargo de los propietarios de las empresas usuarias de la planta que deberán suscribir con el Ayuntamiento, de acuerdo con el art. 208 del R.U.C. y L. un Convenio Urbanístico que garantice el futuro mantenimiento y la conservación de la Depuradora.

La depuradora deberá estar dotada de tratamiento propiamente para industria, debiendo poder ampliar sus dimensiones conforme sea preciso aumentar los procesos de tratamiento según establezca la demanda de los nuevos usos.

Para el dimensionamiento y características definitivas de la estación, debe realizarse con anterioridad la tramitación de autorización de vertidos a la confederación Hidrográfica del Ebro a fin de concretar los parámetros de vertido y la actuación concreta a realizar por el desarrollo urbanístico del Sector.

De todas formas, **a modo orientativo**, se facilitan los siguientes datos de cara al dimensionamiento de la depuradora:

Parámetros de diseño:

- Vertido Industrial: $110.000 \text{ m}^2 \times 1 \text{ l/m}^2 = 110 \text{ m}^3 / \text{día}$.
- Vertido Equipamientos (Doméstico): $12.197 \text{ m}^2 \times 11/\text{m}^2 = 13 \text{ m}^3 / \text{día}$.

Total Vertido Sector: $123 \text{ m}^3 / \text{día} = 615 \text{ hab. Equiv.}$

Caudal medio:

- Q medio Industrial = $4'6 \text{ m}^3 / \text{h}$
- Q medio doméstico = $0'5 \text{ m}^3 / \text{h}$

Caudal Punta:

- Q punta Industrial = $11 \text{ m}^3 / \text{h}$

- Q punta doméstico = 1'2 m³ /h

A la espera de la tramitación de autorización de vertidos a la confederación Hidrográfica del Ebro, se pueden suministrar datos orientativos acerca de las condiciones de los vertidos de salida de la depuradora hacia el río Ebro. Para ello y salvo justificación técnica en contrario, se exigirá que la planta depuradora garantice que la calidad del efluente de la misma cumpla los coeficientes máximos indicados en la siguiente tabla "Calidad del Efluente de la Planta depuradora".

CONDICIONES DE ADMISIÓN DE VERTIDOS EN EL CAUCE	
CARACTERÍSTICAS	VALORES LÍMITE
PH	Entre 5,5 y 9,5
Sólidos en suspensión (mg/l)	80
Materias sedimentables (mg/l)	0,5
Sólidos gruesos	Ausentes
D.B.O.5 (mg/l)	40
D.Q.O. (mg/l)	160
Temperatura (°C)	3°
Color	Inapreciable en disolución 1/20
Aluminio (mg/l)	1
Arsénico (mg/l)	0,5
Bario (mg/l)	20
Boro (mg/l)	2
Cadmio (mg/l)	0,1
Cromo III (mg/l)	2
Cromo IV (mg/l)	0,2
Hierro (mg/l)	2
Manganeso (mg/l)	2
Niquel (mg/l)	2
Mercurio (mg/l)	0,05
Plomo (mg/l)	0,2
Selenio (mg/l)	0,03
Estaño (mg/l)	10
Cobre (mg/l)	0,2
Cinc (mg/l)	3
Tóxicos metálicos	3
Cianuros (mg/l)	0,5
Cloruros (mg/l)	2.000
Sulfuros (mg/l)	1
Sulfitos (mg/l)	1
Sulfatos (mg/l)	2.000
Fluoruros (mg/l)	6
Fósforo Total (mg/l)	10
Idem	0,5
Amoniaco (mg/l)	15
Nitrógeno Nítrico (mg/l)	10
Aceites y grasas (mg/l)	20
Fenoles (mg/l)	0,5
Aldehidos (mg/l)	1

Detergentes (mg/l)	2
Pesticidas (mg/l)	0,05

Los valores indicados son los medios de cuatro muestras, tomadas a lo largo de un mes. Los valores de metales expresados se refieren a metales totales, disueltos y en suspensión.

Los vertidos al río Ebro, deberán cumplir la Ley de Aguas (RD 1/2001 de 20 de Julio), así como el Reglamento del dominio público hidráulico (R.D. 849/1986 de II de Abril) que desarrolla la Ley anterior, Anexos y cuantas disposiciones sobre la materia sean de obligatorio cumplimiento.

Deberá justificarse que el diseño de la estación depuradora, garantiza el cumplimiento de la normativa.

3.4.4. Red de alumbrado público

MNB

Se ha planteado en la documentación gráfica del Plan Parcial, y a modo orientativo, el diseño de la red de alumbrado mediante la colocación de puntos de luz en los márgenes de las calles, a una interdistancia de 30 metros. Se ha pensado en puntos de luz compuestos por columnas de entre 10 y 12 metros de altura, y luminarias de luz blanca. Las glorietas se plantean con la instalación de columnas de alumbrado por el anillo exterior de las mismas. Todo el sistema, se regularía mediante un cuadro-centro de mando, ubicado junto a la glorieta de cruce entre los viales VL-1 y VL-2 y anexo al edificio de Transformación Eléctrico, desde el que salen las líneas que conforman todos los circuitos del Sector.

Las redes de alumbrado exterior deberán diseñarse con criterios de ahorro y eficiencia energética, así como de minoración de la contaminación lumínica. Deberán disponer de reguladores luminosos nocturnos y de luminarias con límite de flujo hemisférico superior instalado que no supere el 3% del nominal establecido para la zona.

Las instalaciones de redes de alumbrado público, sin perjuicio del obligado cumplimiento de la normativa sectorial de aplicación, se realizarán en subterráneo y los

conductores deberán mantener una profundidad mínima de 0,6 metros con sección mínima de 6 mm².

Los báculos y columnas para alumbrado exterior cumplirán las condiciones de seguridad que se justifiquen necesarias.

Para la determinación de los niveles de iluminación, y el cálculo de los mismos, será de aplicación el Real Decreto 1890/2008 de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 y EA-07.

Como norma general, se evitará la colocación de soportes de puntos de luz en las medianas de las vías de tráfico muy intenso o en el anillo interior de las glorietas.

Salvo en aquellos casos en los que pueda garantizarse una correcta vigilancia de las instalaciones, los soportes de luz instalados en parques y jardines tendrán una altura superior a cinco metros (5 m) y a ocho (8) en calles con tránsito rodado importante. En cualquier caso se evitará que el punto de luz esté situado a una altura inferior a tres metros (3 m).

La interdistancia entre los puntos de luz variará de 20 a 30 metros. El número de centros de mando de cada instalación será el menor posible, haciendo compatible esta exigencia con los cálculos de sección de los cables.

3.4.5. Red de suministro de energía eléctrica

El Sector está atravesado por dos líneas eléctricas de alta Tensión, que se introducen por el lindero Sudoeste, y tras atravesar 300 metros del ámbito, salen de éste por el lindero Este. Una tercera línea aérea, asciende desde el Sur, atravesando todo el Sector, hasta alimentar un Centro de Transformación 'intemperie' ubicado junto a la Planta de Hormigón (Hormigones Miranda S.L.), y que actualmente abastece a ésta y a la Planta de Logística (Supermercados DIA).

Estas líneas, de acuerdo con las indicaciones de la normativa del Plan General, se soterrarán una vez sobre pasen la delimitación del Sector, de forma que no haya cableado aéreo en su interior.

La propuesta diseñada consiste en las siguientes actuaciones:

- Montaje de dos centros de seccionamiento y transformación CT1 y CT2, ambos 13,2/0,42kv 2x630KVA, para suministro en baja tensión a aquellas parcelas que así lo requieran con una potencia máxima prevista para suministro en baja tensión de 315A (218kw), para todas las parcelas, excepto para las parcelas A-1 y C-1, que solo admitirán un suministro de 250A (173kw), limitado por la longitud de la línea de Baja Tensión. Los suministros de mayor potencia deberán ser en alta tensión mediante centro de seccionamiento de compañía y de transformación de cliente, conectados al anillo de alta tensión en proyecto y que se describe en el punto 3
- Paso a subterráneo de las dos líneas eléctricas aéreas a 13,2kv que cruzan en la actualidad la SUE I.6 "Cabriana" mediante la colocación de los apoyos fin de línea A y A' y B y B' dentro de los límites de la unidad de ejecución y el tendido subterráneo mediante conductor HEPRZ-1 12/20KV 3x1x240 mm² Al. desde el apoyo A al apoyo A', pasando por el centro de seccionamiento y transformación CT1, en proyecto, y desde el apoyo B al apoyo B', pasando por el centro de seccionamiento y transformación CT2, en proyecto.
- Anillo subterráneo a 13,2kv mediante conductor HEPRZ-1 12/20KV 3x1x240 mm² Al. desde el CT1, en proyecto, a CT2, en proyecto, y de este al primero, por la acera de enfrente, completando un anillo que permita la posibilidad de suministro en alta tensión a las arquetas que así lo requieran.
- Línea subterránea a 13,2kv de acometida al actual centro de transformación de cliente de la plataforma logística DIA, mediante conductor HEPRZ-1 12/20KV 3x1x150 mm² Al.

La energía se suministrará en forma de corriente alterna a 50 Hz. a la tensión de 13.200 voltios entre fases.

Las líneas de distribución de baja, media y alta tensión serán siempre subterráneas y todos los macizos de canalizaciones se emplazarán bajo la red viaria, concretamente bajo las aceras, a excepción de los cruces de calzada.

telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

3.4.7. Red de gas

La red de distribución de gas del Sector, acometerá mediante la ejecución de una canalización hasta el núcleo urbano de Miranda de Ebro. Esta conducción respetará las franjas de influencia de la carretera BU-535, según Ley 10/2008, de 9 de diciembre, de Carreteras de Castilla y León.

Sobre este ramal de conexión de gas, y sobre el que deberá realizarse para la conexión de agua, en la franja de servidumbre de la carretera BU-535 y por tanto fuera de la zona de Dominio Público de la misma, se efectuará un camino pavimentado con material granular compactado (zahorra), de 3 metros de anchura, que permita el acceso peatonal sobre el mismo, de cara a poder realizar las labores de mantenimiento de los servicios. La definición de este camino se ha representado en los planos de Ordenación correspondientes a las acometidas de agua y gas.

La propuesta ha sido planteada por la empresa suministradora GAS NATURAL FENOSA, según documentación que se adjunta en el Anexo-D 'Documentación Gas'.

Será de aplicación el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

3.5. CONSUMO DE RECURSOS, RESIDUOS VERTIDOS Y EMISIONES

La estimación del consumo de recursos se hace en base a los datos que se conocen actualmente. Los datos definitivos deberán reflejarse en los diversos proyectos requeridos para el desarrollo del Plan Parcial.

3.5.1. Consumo de agua

Teniendo en cuenta que la superficie construida industrial es de 109.199 m² y calculando un consumo medio de 100 m³/Ha útil al día, el total de **consumo industrial de agua asciende a 110 m³/día.**

En cuanto a los equipamientos, que abarcan una superficie de 12.197 m² y aplicando el mismo consumo medio, se obtienen **13 m³/día en usos domésticos**.

Para el cálculo de las necesidades de agua para riego se han establecido unas necesidades de 4 l/m² y día, valores habituales para zonas verdes y parques. En cuanto a la superficie de zonas verdes en el sector con necesidades de agua, únicamente se consideran las zonas a regar con riego automático (Glorieta-1 y ELUP-2), ya que la zona verde ELUP-1, está prevista como espacio de autogestión. En total, las zonas con riego automático suponen una superficie total de 1.893 m². Aplicando el consumo medio a la superficie total de zonas verdes del sector, se obtiene un **volumen diario de agua para el riego de zonas verdes de 8 m³/día**.

Por lo tanto, el **consumo total de agua estimado del sector será de 131m³/día**.

3.5.2. Consumo de energía

Para la iluminación del sector se estima un consumo eléctrico total de 55 puntos de luz x 250 W = 13.750 W = 13'75 kW. Teniendo en cuenta una media diaria de funcionamiento de 11h/día, el **consumo diario de energía eléctrica sería de 151,25 kWh/día**.

El consumo de energía de la actividad industrial va ligado a la potencia eléctrica total instalada, **desconociéndose tal dato actualmente**, y del factor de simultaneidad de uso de los diferentes equipos.

3.5.3. Residuos

Se generarán 2 tipos de residuos: **residuos sólidos urbanos** (zonas de oficinas y zonas de operarios de industrias) y **residuos industriales**.

Residuos sólidos urbanos: son fundamentalmente restos orgánicos (alimentos) y envases (vidrio, metales, plásticos, papel y cartón). Se instalarán contenedores específicos para cada tipología de residuos, posibilitándose así la recogida selectiva para su posterior reciclaje. Asimismo, se generarán pequeñas cantidades de residuos peligrosos, como fluorescentes, pinturas, etc., que deberán recogerse en contenedor específico a entregar a gestor autorizado específico.

La recogida de residuos sólidos urbanos se realizará mediante la adhesión a la red municipal (mancomunidad) de recogida de residuos. Para ello, se acreditará la adhesión a dicho servicio de retirada de residuos.

Residuos industriales: además de envases, se generarán restos de subproductos y, dependiendo del proceso productivo, una determinada cantidad de residuos peligrosos. Así, en general, residuos peligrosos típicos de industrias y maquinaria son aceites usados, hidrocarburos ligeros y pesados, metales pesados, disolventes, baterías, compuestos halogenados, etc.

Todos los residuos industriales se dispondrán en zonas o contenedores específicos, sin mezclar tipologías y en condiciones de estanqueidad, hasta su recogida por gestor autorizado.

Por otro lado, en la fase de obras y edificación se generarán residuos de construcción y demolición, siendo un residuo especial, que deben ser retirados por gestor autorizado y no mezclarse con el resto de residuos, trasladándose a una Planta de Clasificación de RCDs.

La tierra vegetal procedente de las labores de desbroce y despeje se utilizará preferentemente para disponer de una adecuada cobertera edáfica en zonas libres para plantaciones y para realizar todo tipo de nivelaciones. En caso de que sobre material, será entregado a gestor autorizado de residuos inertes.

El proceso de depuración implica la generación de lodos de depuradora, que serán entregados a gestor autorizado, valorándose, si se cumplen los límites legales para ello (ausencia de contaminantes no orgánicos) su uso como abono.

La tasa de generación de residuos sólidos urbanos se cifra en 1,2 Kg/hab·día, mientras que el volumen de residuos industriales dependerá de cada proceso productivo. Se puede realizar una estimación media de residuos generados por la actividad industrial de 20 tn/empresa y año, con lo que la generación diaria de residuos

sería de 55 kg/empresa y día. Si en el sector se van a instalar un total de 12 empresas, **el volumen estimado de residuos de la actividad industrial se cifraría en 660 kg/día.**

3.5.4. Vertidos

Se generarán 2 tipos de aguas residuales: **urbanas**, caracterizadas por una alta carga orgánica (altos niveles de DQO y DBO) y alto nivel de nutrientes (N) y fosfatos (aguas de limpieza) e **industriales** que irán ligadas al tipo proceso productivo, pero que, en general a diferencia de las aguas residuales urbanas pueden presentar otros contaminantes específicos, tales como restos de hidrocarburos y aceites, metales pesados, compuestos halógenos, etc.

El sector contará con una red separativa de pluviales y residuales, siendo necesaria la construcción de una estación depuradora de aguas residuales, proyectándose para un vertido de 123 m³/día, con un caudal punta de 12,2 m³/hora. El punto de vertido será el río Ebro.

Para que los vertidos sean convenientemente depurados en la EDAR, se exigirá que cumplan las siguientes condiciones máximas de admisión de vertidos en la red.

CONDICIONES DE ADMISIÓN DE VERTIDOS EN LA RED		
CARACTERISTICAS	UNIDADES	LIM. MAX. VERTIDO
Caudal Punta		< 5 veces el QM diario
Temperatura	°C	40
Color	Pt	400
D.B.O.5.	Mg/l	300
D.Q.O.	Mg/l	500
Sólidos en Suspensión	mg/l	300
N.T.K.	mg/l	75
Aceites y grasas	mg/l	40
PH	mg/l	6 a 8,5
CN	mg/l	0,5
Fe	mg/l	10
Cr Total	mg/l	2
Cr Hexavalente	mg/l	0,5
Cu	mg/l	2
Cd	mg/l	0,2
Ni	mg/l	3
Zn	mg/l	10
Pb	mg/l	0,2
Hg	mg/l	0,05
Fenoles	mg/l	0,5
SO4=	G/l	2.000
S=	mg/l	2
Disolventes	mg/l	50
Total metales	mg/l	10
Otros contaminantes	mg/l	A definir

En el caso de que una determinada actividad industrial produzcan contaminantes especiales para los que los sistemas de depuración de la E.D.A.R. del Polígono no está preparada, o concentraciones excesivas de contaminantes, se deberá instalar un equipo de depuración específico a la contaminación generada antes de su vertido a la red de saneamiento en el caso en que no se garantice la eficacia del proceso de depuración de la EDAR.

3.5.5. Emisiones

La emisión de gases de combustión (CO, CO₂, NO_x, SO_x) será significativa debido al funcionamiento de maquinaria, sistemas de calefacción y tráfico rodado. En el caso de motores diesel también adquiere relevancia la emisión de partículas. Se promoverá el uso de gas natural en la medida de lo posible.

Dependiendo de la actividad industrial se generarán emisiones de otros compuestos contaminantes y partículas. Otras emisiones serán las asociadas a posibles escapes de gases de refrigeración de equipos frigoríficos y aparatos de climatización.

Para favorecer la dilución de los contaminantes se dispondrán de chimeneas o demás mecanismos de dispersión. Por otro lado, cada industria contará con los equipos de depuración adecuados (tales como ciclones, filtros, etc.) para el cumplimiento de los niveles específicos establecidos por la legislación vigente.

3.5.6. Ruidos y vibraciones

En la zona industrial se generarán ruidos por el funcionamiento de máquinas y equipos. Según la legislación autonómica, Decreto 3/1995, los límites sonoros en fachada de la edificación, aplicables en las áreas de sensibilidad acústica industrial, serán de 70 dB(A) de nivel equivalente en horario diurno y 55 dB(A) de nivel equivalente en horario nocturno.

Los equipos que puedan transmitir vibraciones se apoyarán sobre superficies antivibratorias para atenuar sus movimientos. Asimismo, todos se separarán de las paredes al menos 70 cm para evitar transmisiones.

3.6. ACCIONES DEL PLAN GENERADORAS DE IMPACTO

1.- FASE DE PLANIFICACIÓN.

1.1 Planeamiento y diseño.

1.1.1 Objetivos del planeamiento.

1.1.2 Subdivisión parcelaria.

1.2 Afecciones.

1.2.1 Estudio de afecciones al Medio Ambiente. Usos del suelo actual.

1.3 Localización.

1.3.1 Localización de las parcelas, vías de circulación y accesos.

1.3.2 Localización de líneas abastecimiento y evacuación.

1.4 Autorización administrativa.

1.4.1 Otorgamiento permisos administrativos.

2.- FASE DE OBRAS ó DE CONSTRUCCIÓN.

2.1 Ocupación del terreno.

2.2 Movimiento de tierras.

2.2.1 Desbroce y despeje.

2.2.2 Desmante y excavaciones.

2.2.3 Explanación y drenajes.

2.3 Construcción de edificaciones.

2.4 Tendido de redes de abastecimiento y saneamiento.

2.5 Obras y trabajos auxiliares.

2.4.1 Cerramientos y vallado.

2.4.2 Caminos de acceso. Tráfico de maquinaria de obra.

3.- FASE DE EXPLOTACIÓN.

3.1 Funcionamiento de actividades industriales.

3.2 Consumo de recursos.

3.3 Generación de residuos (urbanos e industriales)

3.4 Generación de aguas residuales (urbanas e industriales)

3.5 Tráfico de vehículos (turismos y vehículos pesados)

3.6 Trabajos de limpieza y mantenimiento de instalaciones y maquinaria.