

**MODIFICACIÓN SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE  
NAVAS DE SAN JUAN**

**RECLASIFICACIÓN DE SUELO NO URBANIZABLE A SUELO  
URBANIZABLE ORDENADO**

**TEXTO REFORMADO**



Promotor:

**AYUNTAMIENTO DE LAS NAVAS DE SAN JUAN**

A instancia de:

**ingest 2.002, S.L.**

Arquitecto:

**Eduardo Pla Vidal**

Úbeda, Abril de 2.013

Modificado en base a la Resolución de 23 de Septiembre de 2.015, de la Comisión Territorial de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Jaén, referente al expediente de planeamiento 10-025/2010 NAVAS DE SANJUÁN, Modificación Puntual de las NN.SS. Clasificación Suelo Urbanizable Ordenado de Uso Industrial.

## **ÍNDICE**

### **0. Antecedentes y objeto del documento reformado**

<b>1.</b>	<b><i>Antecedentes y objeto del documento reformado.</i></b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b><i>I. M E M O R I A</i></b>	<b>2</b>
<b>1.1</b>	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA</b>	<b>2</b>
1.1.1	Introducción	2
1.1.2	Promotor	2
1.1.3	Autoría	2
1.1.4	Justificación de la conveniencia y oportunidad de la formulación de la Modificación Segunda de las NNSS.	2
<b>1.2</b>	<b>MEMORIA INFORMATIVA</b>	<b>4</b>
1.2.1	Situación, superficie y linderos	4
1.2.2	Topografía	4
1.2.3	Climatología	8
1.2.4	Usos y edificaciones existentes	9
1.2.5	Estructura de la propiedad del suelo	10
1.2.6	Infraestructura existente	12
1.2.7	Abastecimiento de aguas	12
1.2.8	Alcantarillado y depuración	12
1.2.9	Energía eléctrica	12
1.2.10	Alumbrado	12
1.2.11	Red de comunicaciones	12
1.2.12	Determinaciones de planeamiento de rango superior	13
1.2.13	Afecciones de la legislación sectorial	13
<b>1.3</b>	<b>MEMORIA DE ORDENACIÓN</b>	<b>13</b>
1.3.1	Justificación y procedencia de la Modificación	13
1.3.2	Objetivos	13
1.3.3	Criterios de la ordenación	14
1.3.4	Justificación de la propuesta de ordenación	14
1.3.5	Capacidad del Suelo Urbanizable Ordenado	14
1.3.6	Asignación de usos pormenorizados	15
1.3.7	Aprovechamiento y ponderación de usos	17
1.3.8	Reserva de equipamientos y áreas libres	19
1.3.9	Trazado y características de la red viaria	20
1.3.10	Características y trazado de las redes de infraestructuras	22
<b>1.4</b>	<b>Justificación de la conveniencia y oportunidad de la formulación de la modificación</b>	<b>24</b>
<b>1.5</b>	<b>Relación de propietarios afectados</b>	<b>24</b>
<b>1.6</b>	<b>Modo de ejecución de las obras de urbanización</b>	<b>25</b>
<b>1.7</b>	<b>Compromisos entre urbanizador y Ayuntamiento</b>	<b>25</b>
1.7.1	Programa temporal; plazos	25
1.7.2	Garantía del exacto cumplimiento de los compromisos	25
<b>1.8</b>	<b>Medios económicos</b>	<b>26</b>
<b>2</b>	<b><i>PLAN DE ETAPAS</i></b>	<b>27</b>
<b>2.1</b>	<b>Contenido</b>	<b>27</b>
<b>2.2</b>	<b>Sistema de Actuación</b>	<b>27</b>
<b>2.3</b>	<b>Tramitación de Expedientes</b>	<b>27</b>
<b>2.4</b>	<b>4.- Desarrollo de las obras</b>	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO</b>	<b>29</b>

**MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

<b>3.1</b>	<b>Planteamiento financiero</b>	<b>29</b>
<b>3.2</b>	<b>Evaluación de costes</b>	<b>29</b>
3.2.1	Costes generales de urbanización	29
3.2.2	Evaluación del coste de conexión de la red de saneamiento	29
3.2.3	Evaluación del coste de conexión de la red de abastecimiento	29
3.2.4	Evaluación del coste de conexión de la red de MT	29
<b>3.3</b>	<b>Evaluación del coste del sistema general viario adscrito</b>	<b>30</b>
3.3.1	Costes totales de la infraestructura interior al Sector	30
3.3.2	Resumen de costes de urbanización totales	30
<b>3.4</b>	<b>Otros costes</b>	<b>30</b>
3.4.1	Varios	30
<b>3.5</b>	<b>Gastos totales</b>	<b>30</b>
<b>3.6</b>	<b>Conclusión</b>	<b>31</b>
<b>4</b>	<b>NORMAS URBANÍSTICAS</b>	<b>32</b>
<b>4.1</b>	<b>TÍTULO I.- GENERALIDADES</b>	<b>32</b>
<b>4.2</b>	<b>TÍTULO II.- RÉGIMEN URBANÍSTICO DEL SUELO</b>	<b>34</b>
4.2.1	CAPÍTULO PRIMERO: CALIFICACIÓN DEL SUELO	34
4.2.2	CAPÍTULO SEGUNDO: DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL PLAN	35
<b>4.3</b>	<b>TÍTULO III.- NORMAS GENERALES DE EDIFICACIÓN, URBANIZACIÓN Y USO</b>	<b>39</b>
4.3.1	CAPÍTULO PRIMERO: TERMINOLOGÍA	39
4.3.2	CAPÍTULO SEGUNDO: CONDICIONES GENERALES DE EDIFICACIÓN Y USO	42
4.3.3	CAPÍTULO TERCERO.- NORMAS GENERALES DE URBANIZACIÓN	44
<b>4.4</b>	<b>TÍTULO IV.- NORMAS PARTICULARES DE ZONA</b>	<b>48</b>
4.4.1	CAPÍTULO PRIMERO: INDUSTRIAL, ZONA AGRÍCOLA-COCHERAS	48
4.4.2	CAPÍTULO SEGUNDO: ZONA INDUSTRIAL	50
4.4.3	CAPÍTULO TERCERO: ZONA DE EQUIPAMIENTO	52
4.4.4	CAPÍTULO CUARTO: ZONA VERDE	53
4.4.5	CAPÍTULO QUINTO: VIALES Y ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS	54
4.4.6	CAPÍTULO SEXTO. CONDICIONES AMBIENTALES.	54
<b>5</b>	<b>PLANOS DE INFORMACION</b>	<b>61</b>
<b>6</b>	<b>PLANOS DE ORDENACION</b>	<b>62</b>
<b>7</b>	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>63</b>

## 1. Antecedentes y objeto del documento reformado.

---

Se redacta el presente documento con objeto de dotar de viabilidad a la propuesta de Ordenación hecha en su día ante el Excmo. Ayuntamiento de Navas de San Juan, en base a las determinaciones que se desprenden del desarrollo y tramitación de la MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NNSS DE NAVAS DE SAN JUAN, RECLASIFICACION DE SUELO NO URBANIZABLE A URBANIZABLE ORDENADO.

Así pues, después de varias conversaciones con los servicios Técnicos municipales, y siempre ajustándonos a las demandas del municipio y por tanto de sus vecinos, en aras a facilitar el crecimiento económico de las actividades que allí se desarrollan se pretende, tras realizar un estudio exhaustivo de las necesidades que transmiten los propios vecinos, que PARTE del suelo de uso industrial se utilice para almacén **agrícola y cocheras** exclusivamente, previstas las necesidades según las actividades dominantes, cuales son feriantes que precisan de cocheras para guardar los vehículos y atracciones, y agricultores.

Se pretende la división del Sector propuesto en dos Unidades de Ejecución, UE1 y UE2, con uso industrial delimitando en sendas unidades suelo para almacenaje **agrícola y cocheras** e **industrias** que deban estar más alejadas del uso residencial, respectivamente, todo ello motivado, después de muchas conversaciones, por las necesidades inmediatas de la ciudad y por las condiciones de suministro expuestas por la compañía suministradora de electricidad.

De igual modo se consulta a los Servicios Técnicos de la Comisión Provincial de Urbanismo, contestando esta que al no procurarse aumento de las condiciones de edificabilidad, densidad edificatoria... sino restringir con el cambio de uso las condiciones necesarias para el desarrollo del sector, entienden no habría problema de tipo alguno frente a la modificación propuesta.

Por otro lado se limita la potencia a contratar en cada una de las naves de suelo de utilización agrícola-cocheras, Unidad de Ejecución U1, a 6.25 HP, procurando así dar respuesta a dos aspectos fundamentales:

- Que la falta de infraestructuras generales no afecte al correcto desarrollo de la nueva zona de crecimiento, según los condicionantes expuestos por la compañía suministradora de electricidad (Endesa en nuestro caso).
- Que esa limitación de potencia sirva de "control", además de los mecanismos previstos por la Ley y en manos de la administración actuante, de cara a la imposibilidad de montar industrias, las cuales precisarían de mayor potencia contratada.

Por tanto se propone la siguiente :

## **2. I. M E M O R I A**

---

### **1.1 MEMORIA JUSTIFICATIVA**

#### **1.1.1 Introducción**

El presente documento tiene por objeto la **Modificación Segunda de las Normas Subsidiarias de Navas de San Juan**”, aprobadas con carácter definitivo por el Excmo. Ayuntamiento de Navas de San Juan, aprovechando la Adaptación de las Normas Subsidiarias a la L.O.U.A. que se tramita paralelamente al mismo.

Esta Modificación pretende la Reclasificación de un Suelo No Urbanizable pretendiendo su conversión en Suelo Urbanizable Ordenado

Únicamente se propone la **introducción**, dentro del ámbito a desarrollar a través del planeamiento parcial, **de un uso global**, de carácter **“industrial “con parte específica y limitada a “agrícola cocheras” ambos ubicados en cada una de las dos Unidades de Ejecución previstas.**

#### **1.1.2 Promotor**

Promueve la presente Modificación Segunda de las NNSS EL EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE NAVAS DE SAN JUAN, a instancia de la entidad mercantil **"INGEST 2002 S.L."**, con C.I.F. número B-83248344 y domicilio social en Madrid, calle Castelló 24, escalera 1, 1º izquierda, siendo el Administrador Único y, por tanto, representante legal de dicha sociedad D. Francisco Javier Fuentes Martos, con NIF: 26.451.161-B y domicilio en Calle Giralda 24 , Úbeda 23400.

Todo ello por encargo expreso de la propiedad del suelo afectado por la presente modificación.

#### **1.1.3 Autoría**

Es autor del documento Eduardo Pla Vidal, arquitecto colegiado con el número 128 en el Colegio Oficial de Arquitectos de Jaén.

#### **1.1.4 Justificación de la conveniencia y oportunidad de la formulación de la Modificación Segunda de las NNSS.**

La conveniencia y oportunidad de la formulación se basa en dos aspectos fundamentales:

**MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

- La existencia de la Redacción del Plan General de Ordenación Urbana de Navas de San Juan, documento con Aprobación Provisional por parte del Excmo. Ayuntamiento de dicha ciudad y en el que se recoge la existencia del suelo que se plantea Reclasificar en el presente documento como sector de suelo urbanizable. Consultado dicho extremo con el Ayuntamiento se concluye que la necesidad de dicho suelo responde a la demanda de un amplio sector de la ciudadanía que precisa de pequeñas naves de uso industrial aptas para albergar pequeños talleres, cocheras de vehículos de feriantes (actividad muy extendida entre los vecinos de Navas de san Juan ) y naves de almacén en el amplio sentido del término.

- La demanda de suelo de carácter industrial y de agrícola cocheras por parte de los vecinos y ,por tanto ,de la Administración local, desde hace tiempo.

Así pues, tal y como citamos más arriba, en la redacción del Plan General de Ordenación Urbana de Navas de San Juan, en trámite, se pretende por parte del Ayuntamiento, y así se lo comunica al equipo redactor, la generación de un suelo con carácter industrial en los terrenos que se pretenden reclasificar con la presente documentación. La continua demanda por parte de los vecinos de la ciudad y por otro lado la necesidad de ordenar la existencia de actividades de tipo industrial que se encuentran dispersas en todo el Municipio da lugar a esa respuesta política a las necesidades de la sociedad de Navas de San Juan para su correcto funcionamiento y mejor desarrollo.

Por otro lado, entendemos que al amparo del Decreto 11/08 de la Junta de Andalucía, la dotación que se pretende dar al municipio de suelo industrial cooperará al desarrollo, crecimiento y ordenación de la trama socioeconómica y urbanística de la ciudad.

Entendemos desde el equipo redactor y los promotores de esta modificación que el momento actual de crisis económica es idóneo para satisfacer las necesidades básicas de un sector productivo dentro de este Municipio de la provincia de Jaén, dotándole de los medios necesarios para su mantenimiento, correcto funcionamiento y expansión futura.

## 1.2 MEMORIA INFORMATIVA

### 1.2.1 Situación, superficie y linderos

Los terrenos objeto de la presente Modificación de las NNSS, se encuentran situados dentro del T.M. de Navas de San Juan. Los terrenos se encuentran separados del núcleo poblacional de la ciudad, ubicándose al sur del mismo, a una distancia aproximada de 100 metros de aquél, conformando un ámbito diferenciado definido por los siguientes límites:

- Al Norte: fincas de olivar colindantes con el casco urbano
- Al Sur: fincas de olivar.
- Al Este: camino público de acceso a la ciudad y zona deportiva
- Al Oeste: fincas de olivar

Dichos límites quedan debidamente recogidos en la documentación gráfica que se acompaña, formando parte del presente Proyecto.

De acuerdo con el levantamiento topográfico efectuado para la realización del presente documento, los terrenos comprendidos en esta delimitación ofrecen una superficie total de **42.790,56 m<sup>2</sup>**.

### 1.2.2 Topografía

Según se aprecia en el correspondiente plano de Información, los terrenos presentan una topografía uniforme, descendiendo en dirección oeste, desde el margen más cercano a la zona deportiva que discurre junto al camino.

*Según se aprecia en el plano topográfico la pendiente máxima es, en la citada dirección oeste del 6.57%, existiendo una pendiente perpendicular de entorno al 2,5%.*

#### *Características geológicas*

Desde el punto de vista tectónico pueden diferenciarse dos grandes grupos de unidades: unas pertenecen a la Depresión del Guadalquivir y otras a las zonas externas de las Cordilleras Béticas.

En la Depresión del Guadalquivir hay que distinguir básicamente entre una cobertera sedimentaria autóctona o parautóctona y las unidades alóctonas que aparecen intercaladas entre los materiales de dicha cobertera, suponiéndose además la existencia de un zócalo constituido por el Paleozoico de la Meseta (Sierra Morena).

## MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-

Si se prescinde de la existencia de intercalaciones de materiales alóctonos, la estructura de la Depresión es sumamente simple, ya que la cobertera adopta una disposición monoclinal, con buzamiento suave de componente Sur.

La estructura interna de las unidades alóctonas es menos uniforme, aunque con rasgos característicos bastante generalizados.

La mayor parte de las unidades que han invadido la Depresión del Guadalquivir, proceden del Subbético Medio ó del Subbético Externo, se han trasladado por lo menos en dos momentos: uno probablemente ante-nummulítico y post-cretácico medio y otro ante-vindoboniense y post-aquitaniense.

En las zonas Prebética y Subbética, algunas de las diferencias más notables, como las que resultan del comportamiento más rígido de las Unidades Prebéticas que las Subbéticas, se deben casi totalmente a la distinta naturaleza litológica.

Así al tener presente las unidades Prebéticas, resalta su Lías calizo de potencia enormemente más grande que en las Subbéticas, por lo que ante los esfuerzos de compresión, el conjunto de la unidad tiende a comportarse como una gran losa rígida, limitada en su frente por fallas diversas.

Los pliegues, cuando aparecen, son de gran radio y si la compresión es muy importante, se desarrollan preferentemente estructuras en escamas.

En cambio, los materiales Subbéticos tienden a dibujar pliegues de mayor radio, muchas veces asociados a fallas inversas singenéticas y generalmente sus núcleos son perforantes.

Además de las importantes traslaciones sufridas por ciertas Unidades Subbéticas y algunas Prebéticas, la región ha sido fuertemente plegada. Por otro lado el diapirismo ha jugado un papel importante en el trazado y localización de muchas estructuras.

La etapa tectónica más tardía, afecta a los materiales del Mioceno Superior y muchas veces también al Cuaternario, es la formación de fallas normales, que determinan el trazado actual de muchos contactos y limitan la mayor parte de las depresiones existentes.

El hecho de que se hayan sucedido etapas tectónicas tan variadas en un mismo espacio da ocasión a que se ponga de manifiesto un rasgo muy característico de las zonas Subbética y Prebética, que consiste en la existencia de estructuras sobre impuestas.

### **Criterios de división geotécnica**

Siguiendo los criterios previstos para la realización de la división zonal y siguiendo un estudio en base a los diferentes tipos de roca, su resistencia a la erosión, su comportamiento mecánico ante los distintos movimientos tectónicos que han actuado sobre ellos y sus distintas formas de relieve configuradas a través de su historia geológica, la zona objeto de estudio se encuentra enclavada dentro de la **Región II**, perteneciendo sus materiales al **Area II<sub>2</sub>** y algún afloramiento de la **Región III**, perteneciendo sus materiales al **Area III<sub>1</sub>**.

El **Area II<sub>2</sub>**, incluye una litología muy variada, compuesta de margas arcillosas, con algunas alternancias de arcillas arenosas, margas calcáreas y en ocasiones, arenas, gravas y niveles de arenisca. Como sustrato, predominan las arcillas abigarradas del Keuper, como las arcillas yesíferas, margas y margas yesíferas con estratos intercalados de niveles de yesos cristalizados, que a su vez están muy frecuentemente mezclados con las arcillas y margas de edad Miocena.

En cuanto a las formaciones superficiales y al sustrato rocoso, se incluyen aquellos depósitos poco ó nada coherentes de extensión y espesor variable, depósitos desde el Villafranquiense hasta la actualidad y al conjunto de rocas más ó menos consolidadas, depositadas en el resto de la historia geológica.

Se incluyen aquí los depósitos con gravas silíceas heterométricas y bloques sueltos procedentes de la facturación de las litologías circundadas, presentando estabilidad variada al igual que la resistencia a la erosión.

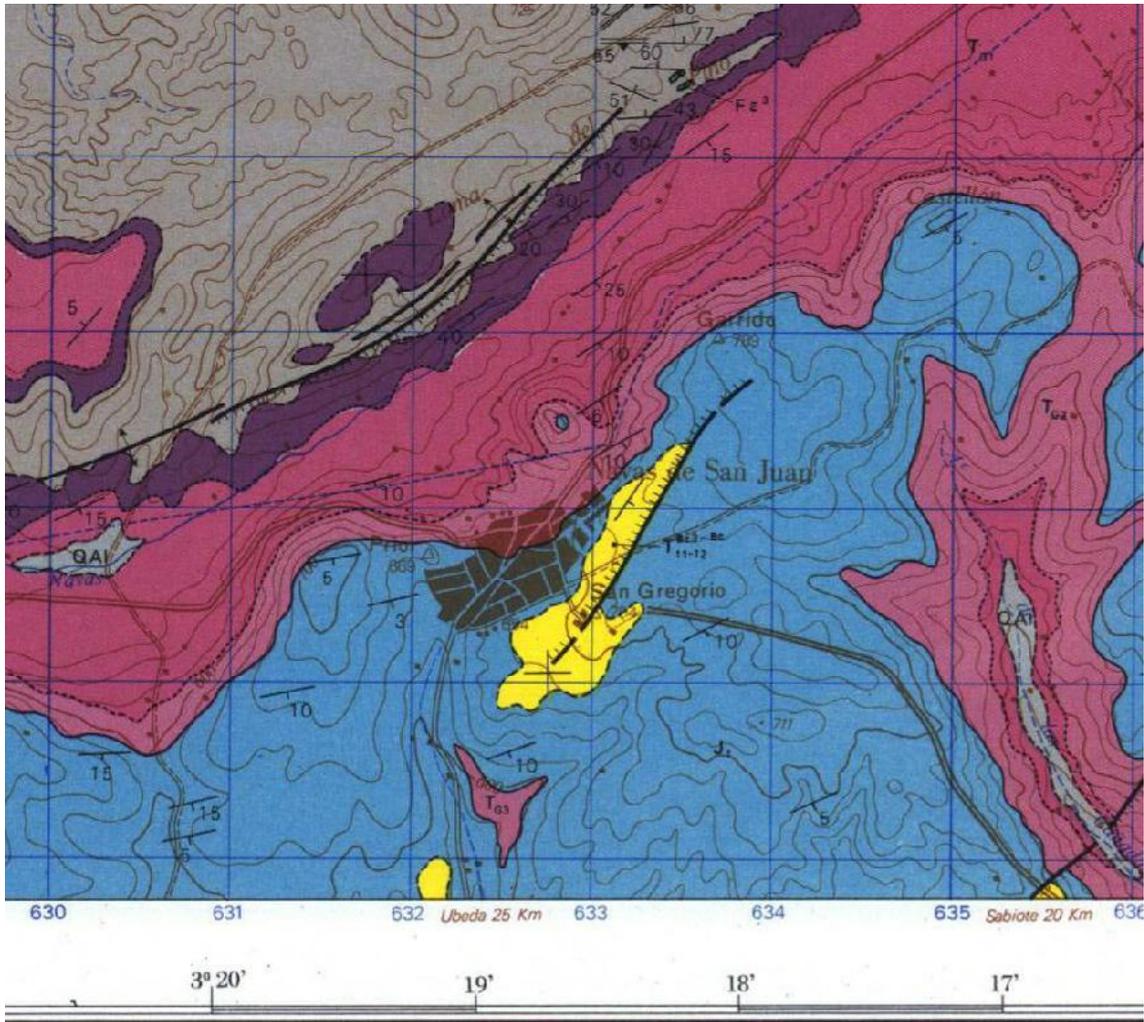
Las zonas con predominio de litología margo-arcillosa de color ocre amarillento, presenta intrusiones de bloques de calizas, a veces sueltos, con una resistencia a la erosión aceptable, actuando selectivamente en función de la litología predominante, aspecto que condiciona alomaciones y abarrancamientos allí donde el recubrimiento es potente.

Casi todos sus terrenos muestran una tendencia a deslizar a favor de las pendientes, a veces bajo estímulos naturales, pero siempre al ser sometidas a cargas no naturales; son muy sensibles a la erosión, originando abundantes abarrancamientos.

**MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

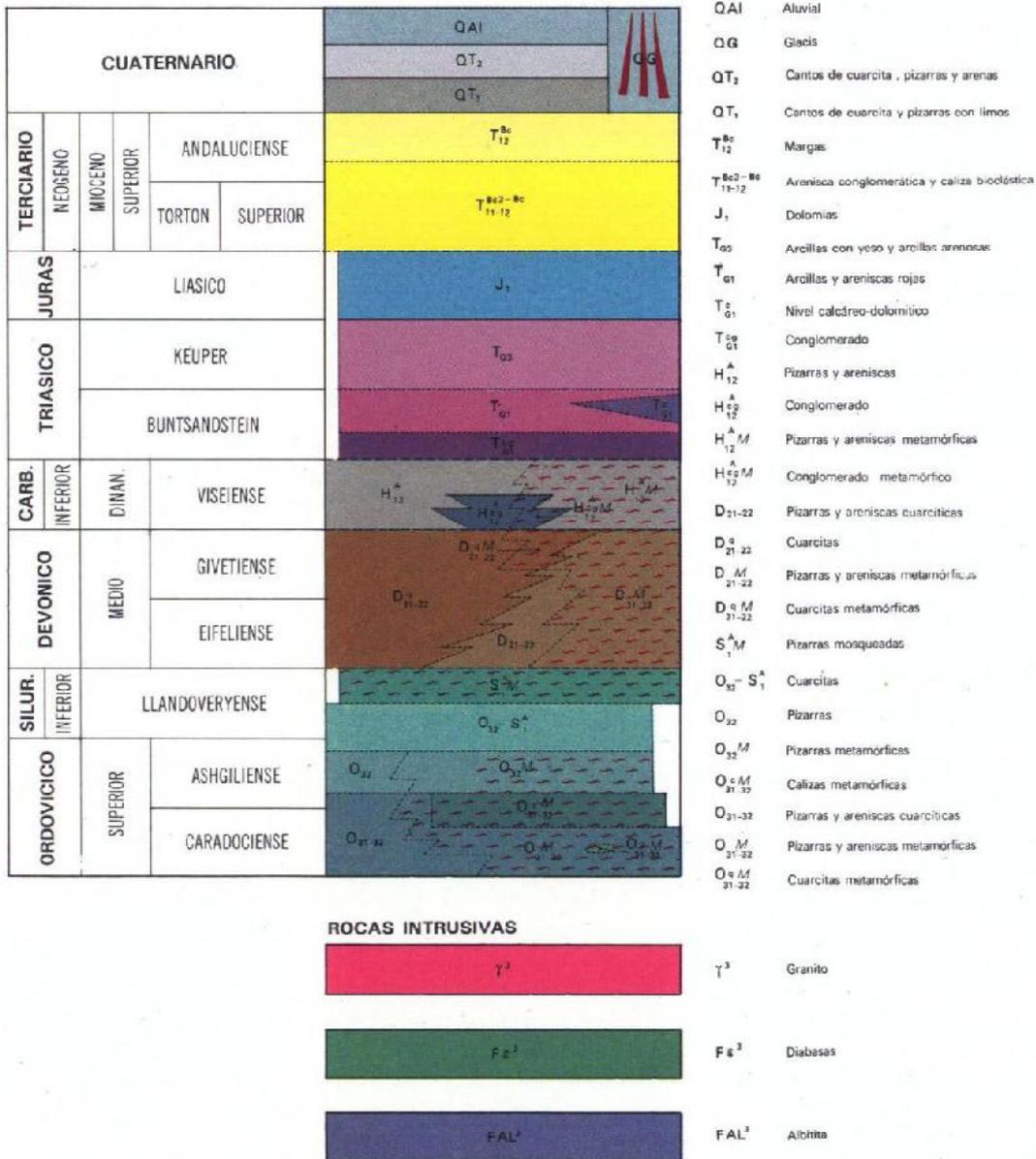
Los afloramientos pertenecientes al **Area III<sub>1</sub>**, presentan una litología de margas arcillosas y yesos, margas y calizas.

Se adjunta a continuación el mapa geológico de la zona:



Mapa geológico 1:50000. Hoja 885 (Santisteban del Puerto).

**LEYENDA**



**1.2.3 Climatología**

La zona se enclava según el mapa climatológico de la Junta de Andalucía , Consejería de Medio Ambiente, dentro de lo que se denomina clima mediterráneo semicontinental dando lugar básicamente a las siguientes determinaciones:

Clima mediterráneo semicontinental de veranos cálidos

## MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-

Ya en el interior de la región nos encontramos con este tipo de clima, que corresponde al área del interior del valle del Guadalquivir, donde la penetración de la influencia oceánica por el oeste tiene lugar preferentemente en invierno, pero no tanto en verano. En esta última estación tiende a imponerse un régimen de levante en la región, asociado a una fuerte subsidencia del aire generada por la presencia de una manifestación muy intensa del anticiclón de las Azores; en esas condiciones las influencias oceánicas se reducen al máximo y ello explica el carácter muy cálido y seco de los veranos de esta zona. De hecho, este es el rasgo que mejor define lo peculiar de esta región, donde las temperaturas medias de julio y agosto superan los 28º, produciéndose, además, estos elevados valores en virtud de unas temperaturas máximas muy altas, que superan casi siempre los 35º y con una frecuencia nada desdeñable los 40º. Los inviernos, aunque son suaves por la penetración de las influencias oceánicas, son algo más frescos que en las zonas costeras (la temperatura media anual suele descender de los 10º, aunque no suele ser inferior a 6º-7º) y ello determina un aumento de la amplitud térmica anual respecto a los climas mencionados anteriormente.

### Clima mediterráneo continental de inviernos fríos

Corresponde genéricamente al área del surco intrabético, donde la continentalidad, el aislamiento impuesto por los relieves circundantes y la altitud, determinan la aparición de un clima muy extremado, con veranos calurosos (en torno a 24º-25º) y, sobre todo, inviernos muy fríos, cuyas temperaturas medias suelen situarse por debajo de los 6º-7º y en los que las heladas son un acontecimiento frecuente. A ello hay que añadir unas precipitaciones exiguas, del orden de los 400 mms. o incluso inferiores, y con una distribución a lo largo del año más regular que la que caracteriza al resto de la región; aquí las precipitaciones primaverales ocupan un papel muy destacado y la sequía estival no es absoluta, registrándose algunas lluvias incluso en los meses de julio y agosto. Naturalmente, las precipitaciones en forma de nieve no son desconocidas durante el invierno.

#### **1.2.4 Usos y edificaciones existentes**

Los terrenos presentan una completa homogeneidad, **no acogiendo construcción alguna**. Su destino ha sido, hasta tiempos relativamente recientes, el de tierras de cultivo de olivar hoy inexistente, por tanto Suelo No Urbanizable.

**No obstante**, según el Plano de usos de suelo de las NNSS de Navas de San Juan, existe según se recoge en el plano nº1 del presente proyecto, una franja de Suelo Urbanizable no sectorizado junto al suelo de uso deportivo, que se solapa, parcialmente, con la intervención propuesta, siendo la superficie solapada de 0.44 Has. Restaría, por tanto una superficie de 3,84 Has de Suelo No Urbanizable afecto por la presente Modificación Segunda de las NNSS.

## MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-

Así pues, procede la reproducción en el presente documento tanto del Cuadro de Resumen de Superficies con el desglose del territorio Municipal y los distintos tipos y subtipos de categorías urbanísticas de la adaptación de las NNSS a la LOUA, como el resultante tras la Modificación Propuesta en el presente documento.

De la siguiente manera:

Cuadro actual recogido en punto 3.1.4 de la Adaptación de las NNSS a la LOUA:

	<i>CLASE DE SUELO</i>	<i>SUPERFICIE (HAS)</i>	<i>SUPERFICIE (HAS)</i>
<b>1</b>	<b>SUELO URBANO</b>		<b>81,97</b>
1.1	Suelo urbano consolidado	75,76	
1.2	Suelo urbano no consolidado	6,21	
<b>2</b>	<b>SUELO URBANIZABLE</b>		<b>18,73</b>
2.1	Suelo urbanizable sectorizado y ordenado	0,00	
2.2	Suelo urbanizable sectorizado sin ordenar	0,00	
2.3	Suelo urbanizable no sectorizado	18,73	
<b>3</b>	<b>SUELO NO URBANIZABLE</b>		<b>17.444,28</b>
3.1	De especial protección por legislación específica	8.222,71	
3.2	De especial protección por planificación territorial o	1.072,35	
3.3	De carácter natural o rural	8.149,22	
3.4	Suelo no urbanizable perteneciente al Hábitat Rural Diseminado	0,00	
	<b>TOTAL MUNICIPAL</b>		<b>17.544,98</b>

Cuadro, tras la Modificación propuesta:

	<i>CLASE DE SUELO</i>	<i>SUPERFICIE (HAS)</i>	<i>SUPERFICIE (HAS)</i>
<b>1</b>	<b>SUELO URBANO</b>		<b>81,97</b>
1.1	Suelo urbano consolidado	75,76	
1.2	Suelo urbano no consolidado	6,21	
<b>2</b>	<b>SUELO URBANIZABLE</b>		<b>22,57</b>
2.1	Suelo urbanizable sectorizado y ordenado	4,28	
2.2	Suelo urbanizable sectorizado sin ordenar	0,00	
2.3	Suelo urbanizable no sectorizado	18,29	
<b>3</b>	<b>SUELO NO URBANIZABLE</b>		<b>17.440,44</b>
3.1	De especial protección por legislación específica	8.222,71	
3.2	De especial protección por planificación territorial o	1.072,35	
3.3	De carácter natural o rural	8.145,38	
3.4	Suelo no urbanizable perteneciente al Hábitat Rural Diseminado	0,00	
	<b>TOTAL MUNICIPAL</b>		<b>17.544,98</b>

### **1.2.5 Estructura de la propiedad del suelo**

Los terrenos pertenecen en su mayoría a un único propietario mayoritario ("PRODENAVES ÚBEDA S.L.") y a varios pequeños propietarios de suelo junto a la calle de enlace –hoy camino de tierra y de titularidad municipal- con el municipio.

**MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

Así pues, PRODENAVES UBEDA S.L. encarga la gestión y desarrollo de la presente iniciativa a INGEST 2002 S.L..

Los datos de los propietarios de suelo se reflejan a continuación:

1.- **PRODENAVES UBEDA S.L.**, con domicilio en Úbeda, calle Andújar nº 7, CIF. B-23580939, siendo administrador Solidario D. PAULO CRUZ LINDE, mayor de edad, vecino de Jaén y con DNI: 25933146 W. es propietaria s.e.u.o de una parcela afectada por el presente planeamiento de 40.942,48 m2.

2.- **D. FRANCISCO GALLARDO CARRASCO**, con domicilio en Calle Pablo Iglesias 48 de navas de san Juan. Es propietario s.e.u.o, de una parcela afectada por el presente planeamiento en una superficie de 340.26 m2.

3.- **D. CRISTÓBAL MADRID CARRASCO**, con domicilio en calle Ramón y Cajal nº 48 de Navas de san Juan. Es propietario s.e.u.o, de una parcela afectada por el presente planeamiento en una superficie de 266,43 m2.

4.- **DOÑA MARÍA CRESPO MARTÍNEZ**, con domicilio en calle la Villa nº 1 de Navas de San Juan. Es propietaria s.e.u.o, de una parcela afectada por el presente planeamiento en una superficie de 149,64 m2.

5.- **DOÑA MARÍA ANTONIA COLLADO RODRÍGUEZ**, con domicilio en carretera de Arquillos nº 18 de Navas de san Juan. Es propietaria s.e.u.o, de una parcela afectada por el presente planeamiento en una superficie de 92,57 m2.

6.- **EXCMO AYUNTAMIENTO DE NAVAS DE SAN JUAN**, con domicilio en Plaza del ayuntamiento de Navas de San Juan, es propietario s.e.u.o. de un camino afecto por el presente planeamiento de superficie 999,18 m2.

### **1.2.6 Infraestructura existente**

Las infraestructuras previstas para dar servicio a la edificación de futuro asentamiento será según los datos facilitados por el Excmo Ayuntamiento de Navas de San Juan y compañías suministradoras:

### **1.2.7 Abastecimiento de aguas**

El abastecimiento de agua potable en la zona corresponde a la Empresa Suministradora . De acuerdo con los datos facilitados por la misma, los puntos de posible conexión existen en la zona limítrofe al polideportivo de la ciudad tal y como se refleja en planos.

### **1.2.8 Alcantarillado y depuración**

El desagüe de la totalidad de la urbanización a implantar se pretende realizarlo al **Emisario que discurre por la parte suroeste del municipio**. La ejecución del enlace con el emisario, que conducirá las aguas residuales procedentes de la intervención que se proyecta se ejecutará a cargo de la totalidad de propietarios del suelo afectado.

### **1.2.9 Energía eléctrica**

De acuerdo con los datos facilitados por la Empresa Suministradora, existe red de distribución en Media Tensión suficiente para el servicio de las nuevas zonas definidas en la Unidad de Ejecución U1 que es la Unidad que se pretende desarrollar en primer lugar, (tramo aéreo que discurre por la carretera de Villacarrillo), a la que es posible conectar el nuevo transformador preciso para el servicio de la urbanización proyectada.

### **1.2.10 Alumbrado**

En la actualidad los terrenos carecen en absoluto de infraestructura de alumbrado público, debido al uso agrícola que los mismos tuvieron hasta tiempos recientes. La energía precisa para el suministro de este servicio público sería la procedente del nuevo centro de transformación a ubicar en la urbanización.

### **1.2.11 Red de comunicaciones**

En el ámbito interno del sector no existe actualmente ningún viario interior consolidado. Existe un camino de unión con el casco urbano de titularidad pública.

La urbanización de este último camino, así como la ejecución de parte del vial propuesto en el avance del Plan General de Ordenación de Navas de San Juan, garantizan la conexión de la futura zona industrial con el núcleo urbano consolidado.

### **1.2.12 Determinaciones de planeamiento de rango superior**

La figura de planeamiento urbanístico actualmente vigente en el término municipal de Navas de San Juan es sus Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal pues el nuevo Plan General de Ordenación Urbanística, redactado con arreglo a las determinaciones de la Ley 7/2007, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA) se encuentra en tramitación.

No obstante, en la actualidad se desarrolla, encontrándose en tramitación, a instancias del Excmo ayuntamiento de Navas de San Juan, la Adaptación de las NNSS a la ley 7/2007 de Ordenación Urbanística de Andalucía.

### **1.2.13 Afecciones de la legislación sectorial**

Las afecciones derivadas de la legislación sectorial con incidencia en el Sector ( Medio Ambiente) se acompañan al presente documento. Se redacta estudio de Impacto Ambiental por D. José Manuel Mendoza Mendoza, Biólogo colegiado nº 01685.

## **1.3 MEMORIA DE ORDENACIÓN**

### **1.3.1 Justificación y procedencia de la Modificación**

La justificación de la redacción del presente Modificación Segunda de las NNSS viene avalada por las necesidades inmediatas del municipio de Navas de San Juan .

### **1.3.2 Objetivos**

Los objetivos que se persiguen se relacionan a continuación:

-Desarrollar nuevos espacios de crecimiento para el casco urbano aprovechando la actual tramitación del nuevo Plan General de Ordenación de Navas de San Juan donde se recoge dicho suelo a instancias del Ayuntamiento y en base a las necesidades objetivas del municipio.

-Reclasificación de suelo no urbanizable a suelo urbanizable Ordenado para uso Industrial , agrícola-cocheras, espacio anexo a la actual trama urbana de Navas de San Juan.

## MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-

-Dotar de mejores equipamientos e infraestructuras a Navas de San Juan en aras a la prosperidad del Municipio y de sus habitantes

### **1.3.3 Criterios de la ordenación**

Los criterios básicos que se han tenido en cuenta para la consecución de los objetivos de la ordenación son:

- a) Fijación de unas dimensiones mínimas de parcelas que permitan el establecimiento de la tipología prevista y su acceso a todos los ciudadanos.
- b) Generación de una oferta de suelo que dé respuesta a la demanda de este tipo de suelo necesario en el ámbito de la sociedad para la organización de la vida del Municipio.
- c) Partiendo del viario estructurante impuesto por el futuro planeamiento general, así como de la disposición central de los equipamientos, también establecida en aquél, se adopta como criterio para el trazado del viario interior una trama ortogonal que garantiza una perfecta comunicación interna, una regularidad en la morfología de las parcelas, al tiempo que facilita el acceso desde las diferentes manzanas a la bolsa de equipamientos.
- d) Generación por la propia ordenación de un colchón (zona verde y de equipamientos) entre la trama urbana existente y el futuro polígono de uso industrial delimitando claramente los usos y minimizando el impacto de cambio de tipología entre las zonas adjuntas y la proyectada.

### **1.3.4 Justificación de la propuesta de ordenación**

#### **1.3.4.1 Delimitación**

La delimitación del Sector coincide con la establecida en su día por el Plan General de Ordenación Urbana en trámite.

#### **1.3.5 Capacidad del Suelo Urbanizable Ordenado**

La Modificación de las Normas Subsidiarias que delimita el Sector establece el techo industrial y edificatorio del Suelo Ordenado, parámetros que, asumidos por éste, generan la siguiente capacidad:

- Superficie bruta del Sector: 42.790,56 m<sup>2</sup>
- Superficie de Aprovechamiento lucrativo: 23.866,64 m<sup>2</sup>
- Edificabilidad máxima:
  - E global(referida a total sector ): 0.62 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>

**MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

$E_{\text{máx}} = 1 \text{ m}^2/\text{m}^2 \times 23.866.64 \text{ m}^2 = 23.866,64 \text{ m}^2 \text{ techo}$  , de los cuales:

14.847,13 m2 corresponden al uso industrial, almacén agrícola-cocheras (UE1)

9.019,51 m2 corresponden al uso industrial (UE2)

La ordenación pormenorizada resultante del presente Plan Parcial arroja la siguiente distribución global de la edificabilidad total del mismo:

- Edificabilidad industrial agrícola-cocheras: 1 m2/m2	14.847,13 m <sup>2</sup> techo
- Edificabilidad industrial:1 m2/m2	9.019,51 m2 techo
- Edificabilidad equipamiento: 1.5 m2/m2	2.567,44 m <sup>2</sup> techo.
- <b>Edificabilidad total:</b>	<b>26.434,08 M<sup>2</sup> TECHO.</b>

### 1.3.6 Asignación de usos pormenorizados

Entre las determinaciones que han de contener los Planes Parciales, de acuerdo con el Art 13 de la LOUA y 45.1.b) del Reglamento de Planeamiento Urbanístico, se encuentran:

- La asignación y ponderación relativa de los usos pormenorizados y tipologías edificatorias.
- Delimitación de zonas en que se divide el territorio ordenado por razón de los usos, tipologías edificatorias y, en su caso, la división en unidades de ejecución.

Asimismo, de acuerdo con el artículo 48.2 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico, "deberá expresarse en el Plan Parcial de Ordenación el destino, público o privado, de los terrenos."

En cumplimiento de dichos preceptos, el Plan Parcial de Ordenación establece la zonificación que consta en el correspondiente plano de proyecto, que genera la siguiente distribución de usos y superficies:

<b>Z O N A</b>	<b>SUPERFICIE (M<sup>2</sup>)</b>
AGRÍCOLA-COCHERAS UE1	14.847,13
INDUSTRIAL UE2	9.019,51

**MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

INSTALACIONES	50
ZONAS VERDES Y DE ESPARCIMIENTO	4.392,81
EQUIPAMIENTO (PÚBLICO)	1.711,63
VIARIO PÚBLICO	12.352,03
DOTACIONAL RESERVA PTO LIMPIO	417,45
<b>TOTAL SECTOR</b>	<b>42790.56</b>

<b>UNIDAD DE EJECUCIÓN</b>	SUPERFICIE M2
<b>UE1</b>	
INDUSTRIAL	14.847,13 M2
AGRÍCOLA-COCHERAS	
INSTALACIONES	50 M2
ZONAS VERDES	4.392,81 M2
EQUIPAMIENTO	1.711,63 M2
VIARIO PÚBLICO	8.939,52 M2
RESERVA PTO LIMPIO	417,45 M2
<b>TOTAL UE1</b>	<b>30.358,54M2</b>
<b>UNIDAD DE EJECUCIÓN</b>	SUPERFICIE M2
<b>UE2</b>	
INDUSTRIAL	9.019,51 M2
INSTALACIONES	--
ZONAS VERDES	--
EQUIPAMIENTO	--
VIARIO PÚBLICO	3.412,51 M2

**MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

<b>TOTAL UE2</b>	<b>12.432,02 M2</b>
------------------	---------------------

La regulación de los usos pormenorizados correspondientes a cada zona se desarrolla en las Normas Urbanísticas contenidas en el presente documento. El criterio seguido es el de regular con carácter general las clases y tipos de usos, apoyándonos en las definiciones contenidas en la Revisión de las Normas Subsidiarias.

### **1.3.7 Aprovechamiento y ponderación de usos**

De acuerdo con la exigencia del artículo 13 de la Ley de Ordenación de Andalucía, en el Plan Parcial debe establecerse "la delimitación de las zonas de ordenación urbanística, con asignación de los usos pormenorizados y tipologías edificatorias...."

Se pretende con la presente modificación que Las Normas Subsidiarias asignen al Sector como uso característico del Área de Reparto única conformada por dicho Sector de suelo urbanizable ordenado el **uso global Industrial , agrícola-cocheras.**

La ordenación pormenorizada del Sector, plantea, además del uso característico citado, la previsión de una zona destinada a "Equipamiento social", de carácter público, que no consume aprovechamiento lucrativo y que, por tanto, no se pondera relativamente con respecto al anterior

La edificabilidad total del Sector, así como la distribución de la capacidad industrial entre las diferentes manzanas delimitadas en su ámbito, queda recogida en el siguiente Cuadro:

MANZANA		SUPERFICIE E (M <sup>2</sup> SUELO)	EDIFICABILIDAD	Nº MÁXIMO DE NAVES
			M <sup>2</sup> techo	
<b>INDUSTRIAL</b> <b>AGRÍCOLA-COCHERAS</b>	1(superior)	2.428,41	2.428,41	12
	2(perimetral)	9.438,23	9.438,23	47
	3(central izda)	4.000	4.000	20
	4(central)	4.000	4.000	20
	5(central dcha)	4.000	4.000	20
Equipamiento PÚBLICO		1.711,63	2.567,44	-

**MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

	TOTAL	25.578,27	26.434,08	119
--	-------	-----------	-----------	-----

De los datos contenidos en el cuadro anterior, se obtiene una edificabilidad global para el ámbito completo del Suelo Urbanizable Ordenado de **0.62 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo**

La edificabilidad total por unidades de Ejecución, así como la distribución de la capacidad industrial- agrícola-cocheras entre las diferentes manzanas delimitadas en su ámbito, queda recogida en el siguiente Cuadro:

**UE1:**

MANZANA		SUPERFICIE (M <sup>2</sup> SUELO)	EDIFICABILIDAD	Nº MÁXIMO DE NAVES
			M <sup>2</sup> techo	
AGRÍCOLA-COCHERAS	1(superior)	2.428,41	2.428,41	12
	2(perimetral)	5.218,74	5.218,74	26
	3(central izda)	800	800	4
	4(central)	2.400	2.400	12
	5(central dcha)	4.000	4.000	20
Equipamiento PÚBLICO		1.711,63	2.567,44	--
TOTAL		16.558,78	17.414,59	74

**UE2:**

MANZANA		SUPERFICIE (M <sup>2</sup> SUELO)	EDIFICABILIDAD	Nº MÁXIMO DE NAVES
			M <sup>2</sup> techo	
INDUSTRIAL	1	0	0	0
	2	4.219,51	4.219,51	21
	3	3.200	3.200	16
	4	1.600	1.600	8

**MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

	5	0	0	0
Equipamiento PÚBLICO		0	0	-
	TOTAL	9.019,51	9.019,51	45

### **1.3.8 Reserva de equipamientos y áreas libres**

De acuerdo con lo establecido en el art 17 de la LOUA, entre las determinaciones de los Planes Parciales se encuentra el establecimiento de las reservas de equipamiento y áreas libres que se especifican en dicho artículo.

Siguiendo las directrices del Ayuntamiento, los equipamientos se concentran en una manzana en la parte alta del sector –UE2-, cuya ordenación pormenorizada se incluye en el presente documento. Las áreas libres se sitúan, también por imperativo del planeamiento general, en dicho borde Norte del Sector.

#### **1.3.8.1 Sistema de espacios libres**

Como se indicó, las áreas libres se concentran fundamentalmente en una franja longitudinal situada en el borde Norte del Sector. En total se ocupa una extensión de **4.392,81 m<sup>2</sup>** de los cuales computan como zonas verdes y de esparcimiento 4.279,56 m<sup>2</sup>, siendo el resto excesos motivados por el diseño del viario.

Las parcelas destinadas a este fin cumplen con las condiciones exigibles por la legislación urbanística para poder computarse como "Sistema de áreas libres", ya que se supera el 10,00 % de la superficie total ordenada (lo que equivale a un total de 4.279,05 m<sup>2</sup>), cumpliendo asimismo con los parámetros dimensionales establecidos (superficie mayor de 1.000,00 m<sup>2</sup> y conformación tal que permita una circunferencia inscribible de diámetro no inferior a 30,00 metros.) En nuestro caso, al sistema de áreas libres se le asigna, además, la función de constituir una "barrera acústica" frente a los impactos generados por el ruido proveniente del área industrial sobre las viviendas. En este sentido, la urbanización de esta parcela se llevará a cabo de acuerdo con las condiciones que se establezcan en la Declaración de Impacto Ambiental, emitida por la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente, y que se pormenorizan en las Ordenanzas para la zona del presente Plan Parcial de Ordenación.

### **1.3.8.2 Equipamiento público**

La ordenación pormenorizada del Plan Parcial establece una parcela destinada equipamiento público que alcanza una superficie de **1.711,63 m<sup>2</sup>**, todo ello en coherencia con lo establecido en el artículo 17º de la LOUA. Supone dicha superficie el 4% de la superficie total ordenada.

### **1.3.8.3 Instalaciones y dotacional (reserva punto limpio)**

Se hace una reserva de suelo dedicado a instalaciones, Centro/s de transformación, de titularidad privada.

De igual forma, según el art 103.3 de la Ley 7/2007 de Gestión Integral y Calidad ambiental, se hace una reserva, al tratarse de Suelo Industrial, de una parcela para un Punto Limpio, con una superficie de 417,45 m<sup>2</sup>, acceso desde el vial 3 y titularidad privada.

### **1.3.9 Trazado y características de la red viaria**

La Ley de Ordenación de Andalucía, en su artículo 13.3 y el Reglamento de Planeamiento Urbanístico, en su artículo 45.1.f), establecen como determinaciones a definir por los Planes Parciales, el trazado y características de la red viaria del Sector y su enlace con el Sistema General de Comunicaciones. En todo caso, se cumplimenta con las exigencias mínimas definidas en los artículos 7º y 8º del Anexo al Reglamento de Planeamiento Urbanístico.

#### **1.3.9.1 Red viaria**

##### **a) Conexión con el Sistema General de comunicaciones**

La comunicación entre el Sector y el núcleo urbano consolidado se realiza a través del camino existente, cuya urbanización y acondicionamiento constituyen una de las cargas que se atribuyen al mismo. La sección de esta vía se conforma como sigue: calzada de 12,00 metros (incluida zona aparcamiento) y aceras a ambos lados de 1,50 metros.

Existe un vial de 15m situado al norte del sector trascurriendo por la parte baja de la manzana 1 , que se ubica en la misma situación en la que el Plan General de Ordenación Urbana en tramitación lo proyectaba y que en un futuro formaría parte de la red de conexión con el resto de la trama urbana.

##### **b) Características del sistema viario local**

El viario interior de la zona industrial se diseña con anchos acordes al tipo de edificación a implantar y a las alturas previstas para la misma, siendo la sección tipo de 12,00 metros

## MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-

de latitud, donde se incluyen las dos aceras (en cada uno de los laterales) de 1,50 metros de latitud ,calzada central de 9.00 metros de latitud apta para sentido único de circulación y bandas de aparcamientos para vehículos en línea de 2,00 m de latitud.

Por su parte, el viario principal marcado desde el Avance del PGOU se articula con 15 m de anchura, dos acerados de 1.5 m cada uno y banda de aparcamiento en batería de 5 m. La circulación será en doble sentido.

En las zonas de estacionamiento reservadas a minusválidos ,2% del total, se ampliará el ancho de 2,20 metros de la sección tipo hasta alcanzar los 3,60 metros exigidos por el Decreto de Eliminación de Barreras Arquitectónicas de la Junta de Andalucía.

### **1.3.9.2 Estacionamiento de vehículos**

La previsión de las plazas de aparcamiento necesarias se obtendría mediante la aplicación de los parámetros contenidos en la legislación urbanística ART 17 de la LOUA.

Así, es obligada la previsión al tratarse de suelo industrial de, al menos, entre 0.5 y 1 plaza de aparcamiento público por cada 100 m<sup>2</sup> de techo edificable.

Por tanto:

$$26.434,08 / 100 = 264,34 \times 0.5 = 132,17$$

Es decir un mínimo de 132 plazas y hasta 264 plazas de aparcamiento. Se proyecta la ejecución de 218 plazas de aparcamiento público según se define en los planos de proyecto.

La dimensión mínima de las plazas dispuestas sobre el viario será de **4,50 m x 2,20 m**, de acuerdo con lo determinado por el artículo 7º del Anexo al Reglamento de Planeamiento; no obstante, se reserva un número determinado de aparcamientos (5 plazas), igual al 2,00 % del total para reserva a personas con discapacidad, en aplicación del artículo 7º de dicho Anexo. Aunque el Reglamento de Planeamiento Urbanístico fija para estas plazas unas dimensiones de 3,30 m. x 4,50 m., habría de observarse lo dispuesto en el artículo 13º del Decreto 293/2009 de 7 de Julio de la Comunidad Autónoma de Andalucía ("Normas Técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía"), que establece unas dimensiones mayores (**3,60 m x 5,00 m.**)

### **1.3.10 Características y trazado de las redes de infraestructuras**

#### **1.3.10.1 Abastecimiento**

La red de abastecimiento prevista se conectará a la red de agua potable municipal, ampliada a tal efecto, de acuerdo con las determinaciones establecidas por la Adaptación de las Normas Subsidiarias Municipales a la LOUA. Por tanto, el suministro tendrá el mismo origen que el resto del municipio y las mismas y aceptables condiciones higiénico-sanitarias y de potabilidad.

Todas las instalaciones se ejecutarán en la medida de lo posible por zonas de dominio público y libre acceso; en caso contrario se dispondrá de las correspondientes autorizaciones de los propietarios afectados y de las servidumbres permanentes de acueducto.

Todas las obras descritas, así como la totalidad de las necesarias para la garantía de los servicios de abastecimiento, deberán recogerse en un Proyecto de Urbanización independiente, a elaborar por la totalidad de propietarios de suelo apto para urbanizar.

Las dotaciones adoptadas para el dimensionado de la red serán las que se fijen en el planeamiento en vigor al redactar el correspondiente Proyecto de Urbanización.

#### **1.3.10.2 Saneamiento**

La red de saneamiento a prever es **unitaria (evacuación conjunta de aguas pluviales y fecales)**. Las aguas fecales habrán de canalizarse hasta el “**Emisario** situado a una distancia aproximada de 300 m desde la conexión con el Sector, que conduce el vertido hasta una futura estación depuradora ubicada en el término municipal de Navas de San Juan. Dicha conexión se realiza de manera indirecta, mediante el **enlace del vertido final a los últimos tramos de la red proyectada en el presente documento**. El vertido se realiza por gravedad.

Como en el punto anterior, las obras descritas, así como la necesarias para garantizar los servicios de saneamiento, deben recogerse en el Proyecto de Urbanización anteriormente aludido, a elaborar por la totalidad de propietarios de suelo apto para urbanizar.

#### **1.3.10.3 Electricidad**

Se realizará una conexión con el tramo aéreo que discurre por la carretera de Villacarrillo.

El suministro de energía eléctrica se realiza mediante la previsión de una red subterránea, formando malla. Habrán de preverse el número de transformadores que resulten necesarios en función del cálculo de cargas y en coordinación con la empresa suministradora.

**MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

La carga total prevista se calculará sobre la base de las determinaciones de la Instrucción MIBT-010; "Suministros en Baja Tensión", del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, así como a las cargas máximas previstas en la Ordenación propuesta.

La distribución en Baja Tensión se efectúa a 220/380 V. por la Compañía Suministradora.

**1.3.10.4 Alumbrado público**

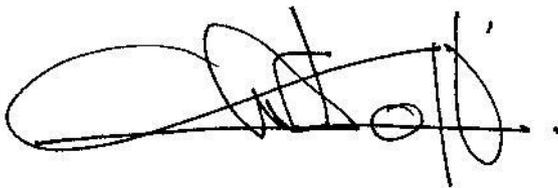
Se establecerá una red independiente para Alumbrado Público. Los puntos de iluminación se prevén característicos de las zonas urbanas industriales. La red partirá de cuadros de alumbrado situados en los centros de transformación, alimentados desde los cuadros generales de baja tensión.

**1.3.10.5 Telefonía**

La infraestructura prevista constará de canalizaciones de distribución con sus correspondientes cámaras de registro y arquetas. El esquema de canalización se describe en el correspondiente plano, habiendo de ajustarse la instalación a la normativa técnica de la C.N.T.E. para urbanizaciones.

Úbeda Abril de 2013 .

El arquitecto:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eduardo Pla Vidal', with a horizontal line drawn through it.

*Eduardo Pla Vidal*

## *ANEXO A LA MEMORIA*

Al tratarse el presente documento de una modificación segunda de las NNSS en la que se reclasifica un Suelo no Urbanizable a suelo Urbanizable Ordenado, que tiene por objeto una **urbanización de iniciativa particular**, debe contar entre su documentación con un **Anexo a la Memoria** donde se contengan las determinaciones enumeradas en el artículo 64º del Reglamento de Planeamiento.

### **1.4 Justificación de la conveniencia y oportunidad de la formulación de la modificación**

La conveniencia y oportunidad de la formulación del Plan se basa en las determinaciones del ayuntamiento de Navas de San Juan, esencialmente, y en la Modificación de las NNSS al amparo de lo establecido en el nuevo Plan General de Ordenación Urbana en tramitación respecto del suelo que se proyecta reclasificar. Además entendemos como se justificó con anterioridad, que las necesidades del Municipio, socio-económicas, urbanísticas y de desarrollo, así lo avalan.

### **1.5 Relación de propietarios afectados**

Los terrenos pertenecen, en su inmensa mayoría, a un único propietario PRODENAVES UBEDA S.L., representado por INGEST 2002 S.L. a quien encarga la gestión y desarrollo del suelo, así como de otros cuatro pequeños propietarios y al propio Ayuntamiento de Navas de San Juan afectados únicamente por la vía de enlace con el resto del Municipio. Es, así pues, según el siguiente cuadro la distribución de propiedad en el sector de Suelo Urbanizable Ordenado que se proyecta:

#### RELACIÓN DE PROPIETARIOS

PRODENAVES UBEDA S.L.	40.942,48 M <sup>2</sup>
D. CRISTÓBAL MADRID CARRASCO	266.43 M <sup>2</sup>
D. FRANCISO GALLARDO CARRASCO	340.26 M <sup>2</sup>
Dña. MARÍA ANTONIA COLLADO RODRIGUEZ	92.57 M <sup>2</sup>
Dña. MARÍA CRESPO MARTÍNEZ	149.64 M <sup>2</sup>
AYUNTAMIENTO NAVAS (Camino)	999,18 m <sup>2</sup>

## **1.6 Modo de ejecución de las obras de urbanización**

El **Sistema de Actuación** propuesto para el desarrollo de las obras de urbanización es el de COMPENSACIÓN, conforme a lo previsto en EL ARTÍCULO 127 de la Ley 7/2002, Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía. Una vez aprobados los correspondientes Proyectos de Compensación y de Urbanización, el promotor se compromete a ejecutar, ajustándose al Plan de Etapas propuesto, las obras y servicios de la urbanización hasta su total terminación.

## **1.7 Compromisos entre urbanizador y Ayuntamiento**

### **1.7.1 Programa temporal; plazos**

#### **1.7.1.1 Tramitación de Expedientes**

El Proyecto de Compensación habrá de presentarse para su tramitación en un plazo máximo de **tres meses** desde la aprobación definitiva de la Modificación segunda de las Normas Subsidiarias.

El Proyecto de Urbanización deberá presentarse para su tramitación en un plazo máximo de seis meses desde la aprobación definitiva del Proyecto de Compensación.

#### **1.7.1.2 Obras de infraestructura**

El desarrollo del Suelo Urbanizable Ordenado, se hará según el Plan de Etapas.

Se fija un plazo máximo de **cuatro años** para dar cumplimiento a los deberes de cesión, equidistribución y urbanización del Sector.

En relación con las obras de edificación, los titulares se atenderán a lo dispuesto en el Plan General en el momento de su aprobación y después de la recepción definitiva de las obras de urbanización, para solicitar las correspondientes licencias de obras.

#### **1.7.1.3 Conservación de la urbanización**

A los efectos del buen mantenimiento de la urbanización, habrá de constituirse por los propietarios la correspondiente **Entidad de Conservación**, que con duración indefinida se regirá por las disposiciones legales vigentes, y concretamente por los artículos 25º a 30º del Reglamento de Gestión Urbanística.

### **1.7.2 Garantía del exacto cumplimiento de los compromisos**

Como garantía económica, en cumplimiento del artículo 46.c) del Reglamento de Planeamiento, se aportará por el Promotor de la Modificación de las NNSS un aval por importe del

**MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

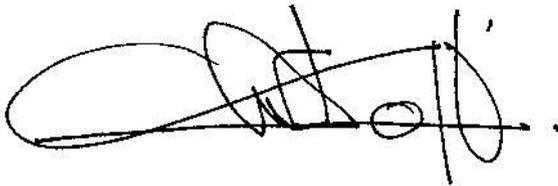
6,00 % (seis por ciento) del coste que resulte para la implantación de los servicios y ejecución de las obras de urbanización, según la evaluación económica del Estudio Económico Financiero del presente Plan Parcial de Ordenación.

**1.8 Medios económicos**

Los promotores del presente documento poseen medios personales y societarios suficientes para la ejecución, por sí mismos, de las obras de urbanización, acreditándose en su momento la relación completa de los mismos.

Úbeda Abril de 2013

El arquitecto:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eduardo Pla Vidal', with a horizontal line drawn through it.

Eduardo Pla Vidal.

## **2 PLAN DE ETAPAS**

---

### **2.1 Contenido**

En este documento se regula la gestión del Suelo Urbanizable Ordenado, estructurando los distintos documentos a tramitar, los plazos de presentación de los mismos, los límites temporales de ejecución de las obras de urbanización y edificación y las determinaciones con relación a la conservación de las infraestructuras a ejecutar en la presente actuación urbanística; todo ello en cumplimiento de las exigencias establecidas en la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía.

### **2.2 Sistema de Actuación**

El Sistema de Actuación propuesto para el desarrollo de las obras de urbanización es el de Compensación, en cada Unidad de Ejecución propuesta, conforme a lo previsto en el artículo 129 de la LOUA. Una vez aprobado el Proyecto de Compensación y de Urbanización, de cada Unidad de Ejecución, el promotor se compromete a ejecutar, ajustándose al Plan de Etapas propuesto, las obras y servicios de la urbanización hasta su total terminación.

### **2.3 Tramitación de Expedientes**

El Proyecto de Compensación de la UE1 habrá de presentarse para su tramitación en un plazo máximo de tres meses desde la aprobación definitiva de la presente modificación de las NNSS.

El Proyecto de Urbanización de la UE1 deberá presentarse para su tramitación en un plazo máximo de seis meses desde la aprobación definitiva del Proyecto de Compensación.

El desarrollo y gestión de la UE2 se establecerá por la administración local y los promotores de las obras de acuerdo a las necesidades de ambas partes y a la viabilidad de la intervención.

### **2.4 4.- Desarrollo de las obras**

El desarrollo del sector se hará mediante dos etapas diferenciadas, cuyos ámbitos se delimitan en sendas unidades de Ejecución en la documentación gráfica, UE1 y UE2, siendo imprescindible la completa urbanización y puesta en servicio de los terrenos comprendidos en la primera etapa con anterioridad a procederse a la ejecución de aquellos incluidos en la segunda. Dentro de la primera etapa se incluye la totalidad de las parcelas de uso Industrial agrícola-cocheras y la parte de áreas libres correspondientes y equipamiento, instalaciones y reserva de punto limpio.

## **2 PLAN DE ETAPAS**

---

### **2.1 Contenido**

En este documento se regula la gestión del Suelo Urbanizable Ordenado, estructurando los distintos documentos a tramitar, los plazos de presentación de los mismos, los límites temporales de ejecución de las obras de urbanización y edificación y las determinaciones con relación a la conservación de las infraestructuras a ejecutar en la presente actuación urbanística; todo ello en cumplimiento de las exigencias establecidas en la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía.

### **2.2 Sistema de Actuación**

El Sistema de Actuación propuesto para el desarrollo de las obras de urbanización es el de Compensación, en cada Unidad de Ejecución propuesta, conforme a lo previsto en el artículo 129 de la LOUA. Una vez aprobado el Proyecto de Compensación y de Urbanización, de cada Unidad de Ejecución, el promotor se compromete a ejecutar, ajustándose al Plan de Etapas propuesto, las obras y servicios de la urbanización hasta su total terminación.

### **2.3 Tramitación de Expedientes**

El Proyecto de Compensación de la UE1 habrá de presentarse para su tramitación en un plazo máximo de tres meses desde la aprobación definitiva de la presente modificación de las NNSS.

El Proyecto de Urbanización de la UE1 deberá presentarse para su tramitación en un plazo máximo de seis meses desde la aprobación definitiva del Proyecto de Compensación.

El desarrollo y gestión de la UE2 se establecerá por la administración local y los promotores de las obras de acuerdo a las necesidades de ambas partes y a la viabilidad de la intervención.

### **2.4 4.- Desarrollo de las obras**

El desarrollo del sector se hará mediante dos etapas diferenciadas, cuyos ámbitos se delimitan en sendas unidades de Ejecución en la documentación gráfica, UE1 y UE2, siendo imprescindible la completa urbanización y puesta en servicio de los terrenos comprendidos en la primera etapa con anterioridad a procederse a la ejecución de aquellos incluidos en la segunda. Dentro de la primera etapa se incluye la totalidad de las parcelas de uso Industrial agrícola-cocheras y la parte de áreas libres correspondientes y equipamiento, instalaciones y reserva de punto limpio.

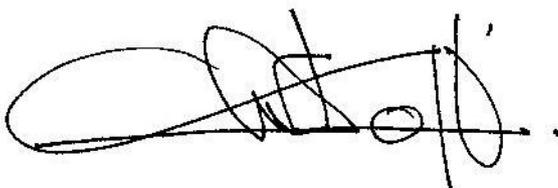
MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-

Se fija un plazo máximo de **cuatro años** para dar cumplimiento a los deberes de cesión, equidistribución y urbanización de la UE1.

Se fija un plazo máximo de **cuatro años**, a partir de la terminación de la UE1, para dar cumplimiento a los deberes de cesión, equidistribución y urbanización de la UE2, siempre y cuando así se acuerde entre la administración local y promotores, siendo viable dicha intervención así como todos y cada uno de los suministros necesarios para su correcto desarrollo.

Úbeda Abril de 2013

El arquitecto:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eduardo Pla Vidal', with a horizontal line extending to the right and a small dot at the end.

Eduardo Pla Vidal

### **3 ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO**

---

#### **3.1 Planteamiento financiero**

Este documento del Plan Parcial de Ordenación se redacta con un contenido que se adapta a los artículos 55º y 63º del Reglamento de Planeamiento. Su objetivo es la evaluación económica de los costes de urbanización, y por tanto, del compromiso económico que el promotor contrae con el Excmo. Ayuntamiento, vinculado a la urbanización del suelo para su desarrollo edificatorio.

Los costes de urbanización corresponden, en principio, al promotor, sin perjuicio del posible reintegro de las partes de la instalación de las redes de abastecimiento de aguas, saneamiento, energía eléctrica y telefonía, que con cargo a las empresas concesionarias, y según la reglamentación vigente, no hayan de correr a cargo de los usuarios.

#### **3.2 Evaluación de costes**

##### **3.2.1 Costes generales de urbanización**

Los costes que se evalúan corresponden, tanto a la urbanización interior del Sector como a los derivados de la conexión de las redes con las infraestructuras existentes y habrán de ser valorados y aprobados por las distintas compañías suministradoras y la administración actuante.

##### **3.2.2 Evaluación del coste de conexión de la red de saneamiento**

Ha de realizarse la conexión desde el punto de confluencia de la red de alcantarillado interior del Sector hasta el "Emisario." La longitud de la canalización necesaria es de 300 metros, consistente en tubería de hormigón de diámetro 600 mm

$$PEM_1 = 300 \text{ metros} \times 150,00 \text{ euros/metro} = 45.000 \text{ euros}$$

##### **3.2.3 Evaluación del coste de conexión de la red de abastecimiento**

Ha de realizarse la conexión con la red existente limitando con el Sector. Se estima un coste de: 250,00 euros.

##### **3.2.4 Evaluación del coste de conexión de la red de MT**

Ha de realizarse la conexión desde la línea aérea existente en las proximidades del sector, según indicaciones de la Cia suministradora y planos de proyecto. Así pues, se estima un coste de:

$$PEM = 450 \text{ metros} \times 220 \text{ euros/metro} = 99.000 \text{ euros}$$

### **3.3 Evaluación del coste del sistema general viario adscrito**

#### **3.3.1 Costes totales de la infraestructura interior al Sector**

De acuerdo con la superficie delimitada se obtiene el coste previsto para la urbanización completa del Sector, incluyendo todos los servicios, ascendería a:

$$\text{PEM} = 42.790,56 \text{ m}^2 \times 20,0 \text{ euros/m}^2 = 855.811,20 \text{ euros}$$

#### **3.3.2 Resumen de costes de urbanización totales**

Sumando los diferentes costes obtenidos en los apartados anteriores, resulta un coste total de **1.001.286 euros**.

### **3.4 Otros costes**

#### **3.4.1 Varios**

Podemos evaluar en un 15,00 % los gastos correspondientes a tramitación del Expediente, , formulación de Proyectos, notaría, tasas e impuestos municipales, gastos de promoción, etc. De ahí resultaría una cantidad de **150.192,90 euros**.

### **3.5 Gastos totales**

Los gastos totales ascienden, pues, a la cantidad de **1.151.478,90 euros**.

Se reparten en sendas Unidades de Ejecución, debiendo adjudicar a la UE1 los gastos de conexión a redes existentes, quedando por tanto distribuidos según sigue:

UE1.- 858.375,29 €

UE2.- 293.103,61€

Todo ello sin perjuicio de la adecuación de los precios de mercado a las ofertas que en su momento se soliciten en base al Proyecto de urbanización y demás documentos necesarios para llevar a cabo la intervención planteada.

### 3.6 Conclusión

El coste total obtenido supone los siguientes valores de repercusión:

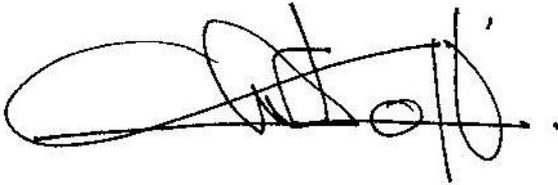
**26,90 euros/m<sup>2</sup> suelo bruto**

**47.37 euros/m<sup>2</sup> suelo edificable**

Dichos parámetros arrojan valores dentro de márgenes lógicos que permiten asumir la inversión sin riesgos previsibles a priori.

Úbeda Abril de 2013

El arquitecto:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eduardo Pla Vidal', with a horizontal line drawn through it.

Eduardo Pla Vidal.

## **4 NORMAS URBANÍSTICAS**

---

### **4.1 TÍTULO I.- GENERALIDADES**

#### **Artículo 1º.- Ámbito de aplicación**

Las presentes Ordenanzas regirán sobre los terrenos incluidos en el **la Modificación segunda de las NNSS de Navas de san Juan, Reclasificación de Suelo No Urbanizable a Suelo Urbanizable Ordenado**), cuyo ámbito (concretado en los Planos de Información y Ordenación que forman parte del presente documento), coincide con el establecido por el avance y documento de aprobación inicial del planeamiento municipal en trámite de dicho municipio, salvo ligeros reajustes derivados de la lógica adecuación a la realidad física de los terrenos tras el levantamiento topográfico realizado.

#### **Artículo 2º.- Vigencia y modificación**

- 1.- El presente documento de Ordenación tiene vigencia indefinida, de acuerdo con lo establecido en la LOUA y art 154º del Reglamento de Planeamiento Urbanístico, y entrará en vigor al día siguiente de la publicación de la aprobación definitiva.
- 2.- La obligatoriedad de observación del presente Plan abarca tanto a los particulares como a la Administración, debiéndose ajustar a él todas las actuaciones, tanto de uso como edificatorias.
- 3.- Se entenderá por modificación el cambio de cualquier elemento de la ordenación referente a la calificación del suelo, cambio de situación de las cesiones, creación o anulación de viales, o cualquier otro parámetro de la ordenación.

#### **Artículo 3º.- Documentos e interpretación**

- 1.- El Plan está integrado por los siguientes documentos: Memoria, Planos de Información, Planos de Ordenación, Normas Urbanísticas, Plan de Etapas, Estudio Económico Financiero Y Estudio de Impacto Ambiental.
- 2.- Los documentos reseñados constituyen una unidad coherente, cuyas determinaciones deberán aplicarse en orden al mayor cumplimiento de los objetivos generales del propio Plan, atendida la realidad social del momento en que se apliquen. En caso de discrepancia o imprecisión en el contenido de la documentación, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

#### MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-

- a) La **Memoria** señala los objetivos generales de la ordenación y expresa y justifica los criterios que han conducido a la adopción de las diferentes determinaciones. Es el instrumento de interpretación del Plan en su conjunto, y opera supletoriamente para resolver conflictos entre sus determinaciones.
- b) **Planos de Información:** poseen carácter informativo y manifiestan gráficamente los datos que han servido para fundamentar las propuestas del Plan.
- c) **Planos de Ordenación:** poseen carácter normativo y reflejan gráficamente las determinaciones resultantes de la ordenación establecida.
- d) **Normas Urbanísticas:** constituyen el cuerpo normativo específico en el ámbito del Plan Parcial. Prevalen sobre los restantes documentos del Plan para todo lo que en ellas se regula sobre el desarrollo, gestión y ejecución, así como respecto a las condiciones de uso y edificación de cada una de las zonas del mismo. Supletoriamente regirán las Normas Urbanísticas del planeamiento general.
- e) **Plan de Etapas:** posee carácter normativo y determina el orden y las previsiones temporales para el desarrollo y ejecución del Plan.
- f) **Estudio Económico Financiero:** contiene la evaluación económica de las inversiones a realizar, cuya cifra será objeto del ajuste preciso en el Proyecto de Urbanización.
- g) **Estudio de Impacto Ambiental:** Comprende los términos de adecuación de la intervención desde el punto de vista medio ambiental a la Normativa vigente sectorial. Se pretende realizar un proceso de análisis para determinar por vía predictiva, la incidencia en el medio Ambiente de la propuesta de modificación de suelo No urbanizable a suelo urbanizable de uso industrial en las vigentes Normas Subsidiarias de Planeamiento de Navas de San Juan.
- h) Si a pesar de los criterios interpretativos contenidos en los anteriores apartados, subsistiese alguna imprecisión, prevalecerán las determinaciones gráficas reflejadas a mayor escala, y si la discrepancia es entre documentación gráfica y escrita, prevalecerá ésta última. En todo caso, y sobre todas ellas, se considerarán como válidas y determinantes aquéllas que consten realmente deslindadas sobre el terreno y cuyo dominio pueda demostrarse públicamente.

#### **Artículo 4º.- Carácter público**

Todos los documentos que integran el presente Plan tienen carácter público, estando obligado el Ayuntamiento a facilitarlos para consulta de los interesados, previa solicitud por escrito.

## 4.2 TÍTULO II.- RÉGIMEN URBANÍSTICO DEL SUELO

### 4.2.1 CAPÍTULO PRIMERO: CALIFICACIÓN DEL SUELO

#### Artículo 5º.- Zonificación

Las zonas en que se califica el suelo del Sector de suelo Urbanizable Ordenado son las que se definen a continuación, determinándose su localización espacial en el plano de ordenación correspondiente.

- a) Zona Industrial, agrícola- cocheras
  - Uso y dominio: privados
  - Uso determinado: Industrial, agrícola-cocheras
- b) Zona industrial
  - Uso y dominio: privados
  - Uso determinado: industrial
- c) Zona dotacional pública (Uso complementario)
  - *Usos determinados según necesidades del Municipio: comercial, social, deportivo o docente*
- d) Zona de espacios libres públicos
  - Uso y dominio: públicos
  - Uso exclusivo: esparcimiento, estancia y juego de niños.
- e) Zona de viario
  - Uso y dominio: públicos
  - Subzonas: viario local rodado y peatonal

## 4.2.2 CAPÍTULO SEGUNDO: DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL PLAN

### Artículo 6º.- Instrumentos complementarios de ordenación.

- 1.- Las disposiciones volumétricas establecidas en el presente Plan Parcial podrán ser modificadas por vía de **Estudio de Detalle**, siempre que no supongan aumento de la ocupación del suelo, incremento de la densidad de población, alteración de los usos asignados ni apertura de nuevas vías o itinerarios peatonales de dominio público.
- 2.- El ámbito de actuación de los Estudios de Detalle será, como mínimo, el de un **frente de fachada por suma de unidades completas**, justificadamente y de acuerdo con las definiciones de las presentes Ordenanzas, debiendo contener la documentación exigida por el artículo 66º del Reglamento de Planeamiento.
- 3.- El Ayuntamiento, por propia iniciativa o a propuesta de los interesados, se reservará la posibilidad de exigir un **Estudio de Detalle** en ciertos casos y en determinadas zonas, en aras de una mejor planificación urbanística.

### Artículo 7º.- Parcelaciones

- 1.- Se deberá tramitar Proyecto de Parcelación para aquellas manzanas en las que se desee modificar la parcelación que establezca el Proyecto de Compensación.
- 2.- Los Proyectos de parcelación a que se refiere el punto anterior contendrán necesariamente los siguientes extremos:
  - a) Planos de estado actual, con la división establecida en el Proyecto de Compensación, en su caso.
  - b) División resultante de parcelas, donde quede especificado, tanto el número de las mismas, como su configuración y extensión, mediante las cotas necesarias.
  - c) Señalamiento de las condiciones de edificabilidad y alineación (a fachada e interior, en su caso) de todas y cada una de las parcelas, conforme a lo especificado en las presentes Ordenanzas.
  - d) En general, cuantas especificaciones y anotaciones se estimen oportunas y necesarias para una completa aclaración de la ordenación del suelo.

## MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-

Los Proyectos de Parcelación se someterán a Licencia Municipal, de acuerdo con lo establecido en La Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía y el artículo 1º del Reglamento de Disciplina Urbanística.

### **Artículo 8º.- Gestión urbanística**

El Sector de suelo Urbanizable Ordenado se gestionará y ejecutará por el sistema de Compensación, delimitándose sendas Unidades de Ejecución, UE1 y UE2, en el sector a desarrollar.

### *Artículo 9º.- Proyecto de Urbanización*

- 1.- Será preceptiva la redacción de un **Proyecto de Urbanización**, de los especificados en los artículos 98º de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía y 67º del Reglamento de Planeamiento, para la ejecución material de la urbanización. El Proyecto de Urbanización será **único** para la totalidad del ámbito de cada una de las unidades de Ejecución, y recogerá las exigencias contenidas en el Capítulo I del Título II del DECRETO 293/2009, DE 7 DE JULIO DE 2009, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA
- 2.- No podrá otorgarse licencia de edificación si no estuviere aprobado definitivamente el Proyecto de Urbanización de cada una de las Unidades de Ejecución.
- 3.- Las soluciones contenidas en los esquemas de las redes poseen carácter indicativo para el Proyecto de Urbanización.
- 4.- El Proyecto de Urbanización no podrá modificar las especificaciones del presente Plan, sin perjuicio de que pueda afectar a las determinaciones de detalle exigidas por las características del suelo y subsuelo en la ejecución material de las obras.
- 5.- El contenido del Proyecto de Urbanización será el determinado por el artículo 69º del Reglamento de Planeamiento, con el detalle y complementos que requiera la completa definición de las obras en él comprendidas.

#### **Artículo 10º.- Instrumentos de ejecución**

La ejecución material de las determinaciones del planeamiento y de sus instrumentos de desarrollo se realizará mediante **Proyectos Técnicos**, que deberán venir suscritos por técnico o técnicos competentes, en relación con el objeto y características de lo proyectado, y visados por sus respectivos Colegios Oficiales.

#### **Artículo 11º.- Ejecución de obras**

Corresponde la ejecución de las obras de urbanización a la Junta de Compensación o, en su caso, al Propietario de la totalidad de los terrenos incluidos en el ámbito del presente Plan.

#### **Artículo 12º.- Recepción de la urbanización**

El Ayuntamiento recepcionará provisionalmente la urbanización cuando se hayan terminado las obras programadas. Podrán hacerse recepciones parciales de cada uno de los servicios urbanísticos de que constare el Proyecto para aquellos que hayan de quedar ocultos. La Recepción Provisional se realizará cuando todos los servicios se encuentren en correcto estado.

El Ayuntamiento recepcionará definitivamente la urbanización cuando se den las siguientes circunstancias:

- Hayan transcurrido doce meses desde la Recepción Provisional.
- Se compruebe el correcto estado de mantenimiento, conservación y funcionamiento de todas las obras y servicios.

Si durante el plazo establecido entre ambas recepciones aparecieran defectos imputables a la ejecución de las obras, éstos serán subsanados por la Junta de Compensación o la propiedad, salvo aquellos derivados de la falta de vigilancia y conservación de las mismas, que serán a cargo de la Entidad de Conservación, si ya se hubiese constituido.

#### **Artículo 13º.- Adquisición de las facultades urbanísticas**

**MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

Los plazos para dar cumplimiento a los deberes de cesión, equidistribución y urbanización, así como el plazo máximo para solicitar licencia de edificación serán los establecidos en el Plan de Etapas del presente Plan.

### **4.3 TÍTULO III.- NORMAS GENERALES DE EDIFICACIÓN, URBANIZACIÓN Y USO**

#### **4.3.1 CAPÍTULO PRIMERO: TERMINOLOGÍA**

##### **Artículo 14º.- Solar**

Es la superficie de suelo apta para ser edificable, previa la oportuna licencia municipal, urbanizada con arreglo a las normas mínimas establecidas en cada caso por el presente Plan, el planeamiento general que desarrolla y, en todo caso, por la ley de Ordenación Urbanística de Andalucía.

##### **Artículo 15º.- Alineaciones**

Alineación de parcela es la línea teórica marcada en el presente Plan que delimita el suelo de uso público del suelo de dominio privado.

##### **Artículo 16º.- Rasante**

El Plan Parcial señala las rasantes en los puntos de cruce y cambio de dirección de la red viaria; asimismo establece una primera aproximación de los perfiles longitudinales de las vías públicas. Una vez redactado el Proyecto de Urbanización a que se refiere el artículo 9º, quedarán definidos con precisión tales perfiles longitudinales, tomados, salvo indicación en contra, en el eje de las calzadas de las mismas.

##### **Artículo 17º.- Parcela edificable**

Para que una parcela pueda edificarse, habrá de cumplimentar:

- a) Merecer la calificación de solar, o que aún careciendo de alguno de los requisitos exigibles para ello, se asegure la ejecución simultánea de la edificación y la urbanización, conforme a un Proyecto de Obras aprobado por el Ayuntamiento y con arreglo a las garantías del Artículo 40º del Reglamento de Gestión, hasta que la parcela merezca la calificación de solar.
- b) Satisfacer las condiciones dimensionales que el presente Plan establece.

**MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

- c) Cumplimentar con las condiciones que le sean aplicables debido al uso a que se destine y a la regulación de la zona en que se localice.
- d) Tener presentado y aprobado por el Ayuntamiento el Proyecto Técnico a que se refiere el **artículo 10º**.

**Artículo 18º.- Manzana**

Se considera Manzana a la parcela o conjunto de parcelas que vienen delimitadas en su perímetro por vías públicas rodadas o peatonales, jardines públicos y zonas verdes, suelo para reserva de equipamientos, o por la propia línea de delimitación del Plan Parcial de Ordenación. Quedan convenientemente identificadas en el plano de Ordenación correspondiente.

**Artículo 19º.- Frente de manzana**

Se entiende por tal a cada uno de los lados de una Manzana que marca el límite de la misma con las vías públicas, jardines públicos y zonas verdes.

**Artículo 20º.- Edificabilidad**

Es la superficie de edificación permitida en una determinada área de suelo (parcela edificable), incluyéndose en dicho cómputo la comprendida dentro del perímetro de fachadas. Computarán íntegramente los cuartos de caldera, basuras, contadores y análogos, y las edificaciones auxiliares. Los cuerpos volados computarán al 50,00 % (cincuenta por ciento.)

No computarán como superficie edificada:

- a) Las construcciones bajo rasante (sótanos.)
- b) Los pasajes de acceso a espacios libres públicos.
- c) Los patios interiores que no estén cubiertos, aunque estén cerrados en todo su perímetro, y los cubiertos con lucernarios traslúcidos, siempre que estos elementos dejen un espacio perimetral desprovisto de cualquier tipo de cierre, entre los muros del patio y el elemento de cubrición, que permita una superficie mínima de ventilación superior en un 20,00 % (veinte por ciento) a la del patio.
- d) Las plantas bajas porticadas, excepto las porciones cerradas que en ellas hubiere.

- e) Los elementos ornamentales en cubierta y la superficie bajo cubierta si carece de posibilidades de uso o está destinada a depósitos u otras instalaciones del edificio.

La determinación del coeficiente de edificabilidad se entiende como el señalamiento de una edificabilidad máxima; si de la conjunción de este parámetro con otros derivados de las condiciones de posición, ocupación, forma y volumen, resultare una superficie total edificable menor, será éste el valor a aplicar.

#### **Artículo 21º.- Altura de cornisa**

Es la distancia existente desde la cota de terminación del último forjado hasta la rasante de la calle (o del terreno natural de la parcela, en los casos que se reseñan en el **artículo 45º**), medida en el punto medio de la fachada. Caso de existir dos o más, se entenderá como rasante la media ponderada entre todos los puntos medios de todas y cada una de las fachadas a que la parcela dé frente.

#### **Artículo 22º.- Altura libre de planta**

Es la medida desde la terminación del pavimento del suelo del piso, hasta la parte inferior del forjado del techo de dicho piso.

#### **Artículo 23º.- Planta baja**

Es aquella cuya cota superior del forjado de suelo se sitúa entre los 25,00 cm (veinticinco centímetros) por debajo de la rasante y los 150,00 cm (ciento cincuenta centímetros) sobre la rasante de la vía pública (o del terreno natural de la parcela, en los casos que se contemplan en el **artículo 45º**.)

#### **Artículo 24º.- Entreplanta**

Es la planta que tiene la totalidad del forjado de suelo en una posición intermedia entre los planos de pavimento y techo de una planta.

#### **Artículo 25º.- Sótano**

Es la planta que tiene su forjado de suelo por debajo del de la planta baja.

### **Artículo 26º.- Piezas habitables**

Son aquellas que se dedican a la permanencia continuada de las personas, y por tanto, todas las que no sean pasillos, distribuidores, aseos, cuartos de baño, despensas, trasteros, roperos, vestidores, vestíbulos y similares.

## **4.3.2 CAPÍTULO SEGUNDO: CONDICIONES GENERALES DE EDIFICACIÓN Y USO**

### **Artículo 27º.- Normas generales de uso**

Los usos pormenorizados del suelo y la edificación, que se determinan en las respectivas Ordenanzas particulares de zonas, se regirán por lo determinado en las Normas Urbanísticas de la Revisión de las Normas Subsidiarias de Navas de San Juan.

### **Artículo 28º.- Normas generales de estética**

- 1.- En el tratamiento de las edificaciones y de los espacios libres no se establecerán diferencias entre zonas o fachadas principales o traseras.
- 2.- Todos los cuerpos construidos sobre cubierta de los edificios, tales como castilletes, escaleras y ascensores, depósitos de agua, torres de refrigeración y chimeneas, etc., deben quedar integrados en el diseño del edificio, o quedar ocultos de forma que no puedan ser vistos desde los espacios públicos.
- 3.- Los aparatos de aire acondicionado se ubicarán, siempre que sea posible, en cubierta o patios interiores. En todo caso queda prohibida su instalación directa sobre el paramento exterior de las fachadas visibles desde la vía pública, debiéndose manifestar, en caso contrario, sólo la rejilla de expulsión de aire, que quedará en el mismo plano de la fachada e integrada en la composición de ésta.

### **Artículo 29º.- Construcciones sobre la altura máxima**

Sobre la altura máxima marcada en las normas particulares de cada Zona y salvo expresa disposición en contra que figure en las mismas, sólo podrán establecerse:

## **MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

- a) La cubierta del edificio, de pendiente inferior a 35° (treinta y cinco grados sexagesimales) y cuyos arranques se produzcan en todas las líneas perimetrales de las fachadas exteriores. El vuelo máximo de la cubierta no podrá superar el de los aleros.
- b) Las chimeneas de ventilación o de evacuación de humos, calefacción y acondicionamiento de aire y demás elementos técnicos, con las alturas que, en orden a su correcto funcionamiento determine la legislación aplicable y, en su defecto, el buen hacer constructivo. En todo caso se situarán de forma que no sea posible su visión desde la vía pública.
- c) Los remates del edificio, de carácter exclusivamente decorativo.

### **Artículo 30º.- Alturas**

- 1.- La altura libre mínima existente en las piezas habitables de uso ligado al industrial será de 270 cm (doscientos setenta centímetros), salvo en pasillos, aseos, trasteros y otras piezas no significativas, donde podrá reducirse hasta 2,35 m (doscientos treinta y cinco centímetros.)
2. La altura libre mínima exigible en las piezas habitables utilizadas como espacios de trabajo será la que marquen las normas que les sean de aplicación, con un mínimo de 2,50 m (doscientos cincuenta centímetros), salvo en pasillos, aseos, trasteros y otras piezas no significativas, donde podrá reducirse hasta 2,35 m (doscientos treinta y cinco centímetros.), admitiéndose altura mínima de 2,25 m (doscientos veinticinco centímetros), en sótanos que se destinen a garaje.
- 3.- Para otros usos diferentes a los citados, la altura libre mínima exigible en las piezas habitables utilizadas como espacios de trabajo será la que marquen las normas que les sean de aplicación, con un mínimo de 2,70 m (doscientos setenta centímetros), con las excepciones apuntadas en los apartados anteriores.

### **Artículo 31º.- Patios interiores**

- 1.- La dimensión mínima de los patios interiores será de 1/4 (un cuarto) de la altura (calculada como el cociente de la suma de los productos de la altura de cada tramo de fachada por la longitud de cada uno, entre el perímetro total del patio; la altura de cada paramento se medirá tomando como cota de partida la del piso del local de cota más baja con huecos al patio, hasta la coronación de la edificación a que sirve.)
- 2.- El valor resultante no será inferior a 2,50 m (doscientos cincuenta centímetros) si sólo se vinculan al patio estancias destinadas a Cuartos de Baño o Aseos. A efectos de aplicar la dimensión mínima, se entiende que dentro de su área podrá inscribirse un círculo cuyo diámetro alcance al menos dicha dimensión.

### **Artículo 32º.- Condiciones higiénicas generales**

Todos los locales y piezas habitables dispondrán de luz y ventilación natural, excepto aquéllas que precisen de la oscuridad o el aislamiento para el desarrollo de las actividades a realizar, en cuyo caso se empleará ventilación forzada e iluminación artificial. Los huecos de iluminación dispondrán de superficie mínima igual a 1/10 (un décimo) de la planta del local o pieza. La superficie de ventilación podrá reducirse hasta 1/3 (un tercio) de la de iluminación.

### **Artículo 33º.- Normas de obligado cumplimiento**

Las edificaciones, usos e instalaciones que, de acuerdo con las condiciones establecidas en las presentes Normas Urbanísticas, se implanten dentro del ámbito del Plan, se sujetarán a lo establecido por las Normas sectoriales legalmente aplicables. Asimismo, se cumplirán las condiciones que se establecieron para poder desarrollar con dignidad los usos previstos, y cuantas estuvieren en vigor de ámbito municipal, autonómico o estatal.

## **4.3.3 CAPÍTULO TERCERO.- NORMAS GENERALES DE URBANIZACIÓN**

### **Artículo 34º.- Generalidades**

Las obras de abastecimiento, distribución y evacuación de aguas, abastecimiento y distribución de energía eléctrica, alumbrado público, telecomunicaciones, pavimentación, arbolado, jardinería y demás obras de urbanización, habrán de ajustarse en sus determinaciones a lo dispuesto en los artículos que siguen y a las pautas marcadas en la documentación gráfica en cuanto a cotas, rasantes y alineaciones.

En todo caso, habrán de realizarse las obras de extensión y conexión necesarias de infraestructuras generales, de acuerdo con los Convenios que se suscriban con las Compañías suministradoras.

### **Artículo 35º.- Abastecimiento de agua**

La dotación mínima para las distintas zonas será la establecida en el Planeamiento general de Navas de san Juan. En todo caso, el Proyecto de Urbanización podrá establecer índices diferentes a los expresados, siempre que lo justifique debidamente.

La calidad del agua será tal que cumpla las condiciones de potabilidad prevista en el Código Alimentario, así como en las instrucciones que a este respecto impongan los Organismos competentes.

Previo al proyecto de urbanización se solicitará informe de la empresa suministradora que asegure una gestión integral y sostenible del ciclo urbano del agua.

Todas las infraestructuras de agua deberán plasmarse mediante la correspondiente reserva de terrenos de uso público para su ejecución.

Se justificará que existe caudal suficiente en los puntos de conexión a la red. Los parámetros de cálculo se adaptarán a lo establecido en la planificación hidrológica.

En caso de canalizaciones de aguas potables y no potables, ambas discurrirán por redes separadas con objeto de mejorar la eficiencia del uso del agua y reducir los costes de explotación.

### **Artículo 36º.- Saneamiento**

Para el cálculo del alcantarillado se adoptará como caudal de aguas negras el calculado para la dotación de agua potable. Para los caudales de lluvia, se partirá de una precipitación de 100,00 (cien) litros/segundo-hectárea, teniendo en cuenta el retardo y la acumulación de caudales. A los caudales obtenidos según lo anterior, se les aplicarán los coeficientes de esorrentía siguientes:

- Zonas industriales y comerciales: 0,40
- Viario: 0,70
- Zonas ajardinadas: 0,30

Se comprobará no obstante dicho extremo con métodos hidrometeorológicos a la hora de redactar el Proyecto de Urbanización.

La red de Saneamiento será separativa, a menos que se justifique el empleo de una solución diferente en el Proyecto de Urbanización, con autorización de los organismos competentes.

Todas las conducciones serán subterráneas, y seguirán el trazado de la red viaria y los espacios libres de dominio público.

## **MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

La sección mínima de los conductos a emplear será de 30,00 (treinta) cm en la red exterior y de 20,00 (veinte) cm en las acometidas domiciliarias; la velocidad del agua a sección llena será hasta de 3,50 metros/segundo, siendo la mínima de 0,50 metros/segundo. Fuera de estos límites, la solución será debidamente razonada.

La pendiente mínima en los tramos iniciales será del 2,00 ‰. (dos por mil.)

Se situarán pozos de registro en cambios de dirección, rasante y en alineaciones rectas a distancias no superiores a 50,00 (cincuenta) metros.

Se protegerán correctamente las tuberías, caso de que discurran bajo calzadas y aparcamientos, si no hubiere diferencia de cota superior a 80,00 (ochenta) centímetros desde la clave a la superficie de calzada.

Los locales que acojan actividades industriales, de garaje, aparcamiento y similares poseerán arqueta separadora de grasas, previamente al vertido a la red general y estarán, en cualquier caso, sometidos a la legalidad sectorial vigente, debiendo ser justificados dichos extremos en los proyectos de edificación para la implantación de nuevas industrias.

En el caso de que la estación de depuración de aguas residuales de aguas de Navas de san Juan no estuviera ejecutada, se dispondrá de manera transitoria de EDAR propia con su correspondiente autorización de vertido, al menos para depurar las aguas residuales generadas en el en el nuevo ámbito.

Se estará a lo dispuesto en el articulado correspondiente de CONDICIONES AMBIENTALES del presente documento.

### **Artículo 37º.- Suministro de energía eléctrica**

- 1.- Los Centros de Transformación se ubicarán, preferentemente, en el emplazamiento señalado en el presente Plan, debiendo situarse de forma que no entorpezcan los accesos peatonales. Se prohíbe la instalación de Centros de Transformación aéreos, debiendo situarse dentro de construcciones subterráneas o sobre rasante, adecuándose arquitectónica y estéticamente a las edificaciones del entorno. Se permitirá una altura máxima de 5,00 m (cinco metros) sobre la rasante y una superficie máxima de 50,00 (cincuenta) m<sup>2</sup>. Tendrán carácter público tanto los centros de transformación como las redes de distribución. Si se optase por una localización distinta a la señalada, el Proyecto de Urbanización habrá de justificar debidamente dicho cambio, pudiendo entonces situarse en cualquiera de las zonas definidas en el presente Plan, siempre que no ocupen el espacio delimitado como vía pública ni supongan peligro para los usuarios de la zona.

## **MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

- 2.- A efectos del dimensionado de elementos de la Red de distribución, se estará a lo establecido en la Instrucción MI-BT-010 ("Suministros en Baja Tensión. Previsión de Cargas"), del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- 3.- La distribución en Baja Tensión se efectuará preferentemente a 220/380 V., y el tendido será subterráneo. La distribución de Alta y Media Tensión habrá de ser obligatoriamente subterránea en todo el ámbito del Plan .
- 4.- El Proyecto de Urbanización deberá comprender las redes de distribución y Centros de Transformación, señalando los recorridos, sección de cables y emplazamiento definitivo de las casetas.

### **Artículo 38º.- Alumbrado Público**

- 1.- La red de Alumbrado Público será subterránea e independiente de la red de distribución, con origen en los Centros de Transformación.
- 2.- La instalación de alumbrado se ajustará a las reglamentaciones electrotécnicas vigentes, y todos sus elementos (báculos, luminarias, conductos, etc.), deberán ser de modelos y calidades acordes con los empleados en el resto del Municipio.
- 3.- La iluminación horizontal media será, como mínimo, de 10,00 (diez) lux en calles principales, con coeficiente de uniformidad de 0,20 (veinte centésimas), y de 7,00 (siete) lux en el resto de las vías, con coeficiente de uniformidad de 0,20 (veinte centésimas).

### **Artículo 39º.- Pavimentación**

Las características técnicas y los materiales empleados en la pavimentación estarán de acuerdo con el carácter de cada vía en cuanto al volumen, tonelaje, velocidad, etc., del tráfico previsto.

### **Artículo 40º.- Urbanización de los espacios libres**

La urbanización se acomodará en lo posible a la configuración primitiva del terreno. En particular las zonas libres dispuestas en terrenos de pendiente acusada se ordenarán mediante rebajes y abancalamientos que permitan su utilización como zonas de estancia y paseo, debidamente integradas a través de elementos de articulación, tales como itinerarios peatonales, escalinatas, líneas de arbolado y análogos.

#### **4.4 TÍTULO IV.- NORMAS PARTICULARES DE ZONA**

##### **Artículo 41º.- Aplicación**

Las Normas particulares u Ordenanzas de Zona, son aquellas que, junto con las generales y primando sobre éstas, regulan las condiciones a que deben sujetarse los edificios e instalaciones en función de su localización.

##### **4.4.1 CAPÍTULO PRIMERO: INDUSTRIAL, ZONA AGRÍCOLA-COCHERAS**

##### **Artículo 42º.- Condiciones particulares de parcelación**

En los planos de Ordenación se recoge el número máximo de construcciones que podrán edificarse en cada manzana, equivalentes al número máximo de parcelas a disponer en cada manzana. Éstas cumplirán con las siguientes determinaciones mínimas:

- Superficie mínima de parcela: **200,00 m<sup>2</sup> (doscientos metros cuadrados.)**
- Longitud mínima de fachada: **7,00 m (siete metros.)**

En el caso de actuarse mediante Proyecto unitario en una manzana completa, dicha Manzana se considerará como parcela única.

##### **Artículo 43º.- Ocupación**

La ocupación máxima sobre superficie de parcela será del **100,00 % (cien por cien.)**

##### **Artículo 44º.- Edificabilidad neta**

- 1.- la edificabilidad máxima permitida en cada parcela delimitada por el correspondiente Proyecto de Parcelación, será la resultante de distribuir proporcionalmente a su superficie la edificabilidad total de la manzana entre las distintas parcelas delimitadas, 1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.

##### **Artículo 45º.- Altura máxima**

## **MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

El número máximo de plantas permitidas sobre rasante será de dos (Planta Baja + una), con un máximo de altura de cornisa (cabeza de pilares en naves) de **9 m (novecientos centímetros)**; dicha altura se medirá desde la rasante de la vía pública en el punto medio del lindero de fachada.

### **Artículo 46º.- Sótano**

Podrán construirse sótanos, con destino a garaje, trasteros y otros usos complementarios al agrícola-cocheras. La superficie ocupada por los sótanos respetará las exigencias sobre distancias a linderos establecidas en el presente Capítulo.

### **Artículo 47º.- Separación a linderos**

No se permiten retranqueos en fachada, con la salvedad de que se actúe por manzanas completas, en cuyo caso se presentará plano de conjunto debidamente justificado.

### **Artículo 48º.- Superficie libre de parcela**

No podrá ser objeto de otro aprovechamiento que el correspondiente a espacios libres al servicio de la edificación.

### **Artículo 49º.- Condiciones particulares de uso**

El uso característico de la zona será de agrícola-cocheras (de acuerdo con lo recogido al respecto en las Normas Urbanísticas de la Revisión de las Normas Subsidiarias de Navas de San Juan).

Por otro lado se limita la potencia a contratar en cada una de las naves de uso agrícola-cocheras, Unidad de Ejecución U1, a 6.25 HP, procurando así dar respuesta a dos aspectos fundamentales:

- Que la falta de infraestructuras generales no afecte al correcto desarrollo de la nueva zona de crecimiento, según los condicionantes expuestos por la compañía suministradora de electricidad (Endesa en nuestro caso).
- Que esa limitación de potencia sirva de "control", además de los mecanismos previstos por la Ley y en manos de la administración actuante, de cara a la imposibilidad de montar industrias, las cuales precisarían de mayor potencia contratada.

Además se permiten los siguientes usos compatibles:

- Garajes y Aparcamientos

En planta sótano o semisótano sólo se permitirán los usos de garaje, aparcamiento, almacén ligado a la actividad principal y locales ligados a instalaciones técnicas.

#### **4.4.2 CAPÍTULO SEGUNDO: ZONA INDUSTRIAL**

##### **Artículo 42º.- Condiciones particulares de parcelación**

En los planos de Ordenación se recoge el número máximo de construcciones que podrán edificarse en cada manzana, equivalentes al número máximo de parcelas a disponer en cada manzana. Éstas cumplirán con las siguientes determinaciones mínimas:

- Superficie mínima de parcela: **200,00 m<sup>2</sup> (doscientos metros cuadrados.)**
- Longitud mínima de fachada: **7,00 m (siete metros.)**

En el caso de actuarse mediante Proyecto unitario en una manzana completa, dicha Manzana se considerará como parcela única.

##### **Artículo 43º.- Ocupación**

La ocupación máxima sobre superficie de parcela será del **100,00 % (cien por cien.)**

##### **Artículo 44º.- Edificabilidad neta**

- 1.- la edificabilidad máxima permitida en cada parcela delimitada por el correspondiente Proyecto de Parcelación, será la resultante de distribuir proporcionalmente a su superficie la edificabilidad total de la manzana entre las distintas parcelas delimitadas, 1m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.

**Artículo 45º.- Altura máxima**

El número máximo de plantas permitidas sobre rasante será de dos (Planta Baja + una), con un máximo de altura de cornisa (cabeza de pilares en naves) de **9 m (novecientos centímetros)**; dicha altura se medirá desde la rasante de la vía pública en el punto medio del lindero de fachada.

**Artículo 46º.- Sótano**

Podrán construirse sótanos, con destino a garaje, trasteros y otros usos complementarios al industrial. La superficie ocupada por los sótanos respetará las exigencias sobre distancias a linderos establecidas en el presente Capítulo.

**Artículo 47º.- Separación a linderos**

No se permiten retranqueos en fachada, con la salvedad de que se actúe por manzanas completas, en cuyo caso se presentará plano de conjunto debidamente justificado.

**Artículo 48º.- Superficie libre de parcela**

No podrá ser objeto de otro aprovechamiento que el correspondiente a espacios libres al servicio de la edificación.

**Artículo 49º.- Condiciones particulares de uso**

El uso característico de la zona será el industrial en todas sus categorías (de acuerdo con lo recogido al respecto en las Normas Urbanísticas de la Revisión de las Normas Subsidiarias de Navas de San Juan).

Además se permiten los siguientes usos compatibles:

Terciario, sólo en los siguientes supuestos:

- Comercial
- Hostelería (Bares, Cafeterías, Restaurantes y similares)
- Espectáculos y Salas de Reunión

- Oficinas
- Garajes y Aparcamientos

En planta sótano o semisótano sólo se permitirán los usos de garaje, aparcamiento, almacén ligado a la actividad principal y locales ligados a instalaciones técnicas. También se permitirá la prolongación del uso asentado sobre rasante, siempre que el acceso sea común y se garantice el cumplimiento de las condiciones higiénicas, sanitarias, ambientales, de accesibilidad y de seguridad exigibles por las normas legalmente aplicables.

#### **4.4.3 CAPÍTULO TERCERO: ZONA DE EQUIPAMIENTO**

##### **Artículo 50º.- Condiciones particulares de parcelación**

La parcela adscrita a este uso será indivisible.

##### **Artículo 51º.- Condiciones de edificación**

La edificabilidad sobre la parcela neta será de un total de **2.567,45 (dos mil quinientos sesenta y siete con cuarenta y cinco) m<sup>2</sup> de techo.**

##### **Artículo 52º.- Número máximo de plantas**

El número máximo de plantas será de **tres (Planta baja + dos)**, con altura máxima de cornisa de **10,00 (diez) metros.**

##### **Artículo 53º.- Separación a linderos**

No se especifica separación a linderos.

##### **Artículo 54º.- Sótano**

Se permite una planta de sótano o semisótano no computable a efectos de aprovechamiento.

##### **Artículo 55º.- Condiciones particulares de uso**

## MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-

El uso característico de la zona será el de **equipamiento deportivo y social de carácter público**. Dicho uso comprende alguno de los siguientes usos pormenorizados:

- Restauración-hostelería
- Espectáculos y Salas de Reunión
- Oficinas
- Comercial
- Recreativo
- Deportivo
- Asistencial (Residencia de personas mayores, guarderías, etc.)
- Equipamiento docente y deportivo privado, así como equipamientos públicos.
- Garajes y aparcamientos, exclusivamente al servicio de los usos implantados en la parcela, en proporción mínima de **una plaza de estacionamiento por cada 100,00 (cien) m<sup>2</sup> construidos**.

En plantas de sótano sólo se permitirán los usos de garaje, aparcamiento, almacenes y locales ligados a instalaciones técnicas. También se permitirá la prolongación de los usos asentados sobre rasante, siempre que se garantice el cumplimiento de las condiciones higiénicas, sanitarias, ambientales, de accesibilidad y de seguridad exigibles por las normas legalmente aplicables.

### **4.4.4 CAPÍTULO CUARTO: ZONA VERDE**

#### **Artículo 56º.- Condiciones particulares de parcelación**

La parcela afecta a este uso será indivisible.

#### **Artículo 57º.- Condiciones de edificación**

Únicamente se permiten edificaciones destinadas a quioscos de bebidas, prensa, flores, chucherías, etc., previa existencia de la preceptiva concesión o autorización administrativa.

#### **Artículo 58º.- Condiciones particulares de uso**

Estos terrenos se destinarán a los usos de esparcimiento, reposo, recreo y salubridad de la población. Se adecuarán básicamente para estancia de personas y recreo de niños, y su

acondicionamiento atenderá prioritariamente a razones estéticas, siendo sus elementos fundamentales el arbolado y los cultivos de flores.

#### **4.4.5 CAPÍTULO QUINTO: VIALES Y ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS**

##### **Artículo 59º.- Condiciones particulares**

Corresponde esta zona al viario y estacionamiento de vehículos en las vías públicas recogidos en los planos de Ordenación del presente Plan. Se permitirá exclusivamente la circulación de personas y vehículos y el aparcamiento de éstos, de acuerdo con la legislación existente al efecto y los criterios de los Servicios Municipales.

Además de los usos anteriores, únicamente se permiten edificaciones destinadas a quioscos de bebidas, prensa, flores, chucherías, etc., previa existencia de la preceptiva concesión o autorización administrativa. Asimismo, se permitirán los elementos de infraestructura al servicio de la urbanización.

En las zonas denominadas “de protección del viario”, los usos permitidos serán, los definidos anteriormente, a excepción del tráfico y estacionamiento de vehículos.

En el diseño de las vías públicas y el mobiliario urbano existente en las mismas se cumplimentarán las exigencias contenidas DECRETO 293/2009, DE 7 DE JULIO DE 2009, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA

#### **4.4.6 CAPÍTULO SEXTO. CONDICIONES AMBIENTALES.**

##### **Artículo 60º. Condiciones particulares.**

Las condiciones que a continuación se relacionan complementan y corrigen a los condicionantes reseñados con anterioridad en el presente documento. Por tanto, en caso de contradicción se estará a lo dispuesto en las normas que a continuación se relacionan en base a la legislación vigente y a criterio de la administración actuante.

##### **Artículo 61º. Condiciones de urbanización**

Las obras de urbanización y construcción de edificaciones en lo que respecta a la técnica y materiales a emplear han de adaptarse a las características geotécnicas de los terrenos, en base a los resultados de los estudios a realizar.

## MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-

Por todo ello, se prestará especial atención a las obras de evacuación y conducción de aguas pluviales, que se dimensionarán con la amplitud suficiente y siguiendo estrictamente los criterios técnicos y normas aplicables.

La ordenación de los terrenos recogerá la obligación de mantener estas infraestructuras en buenas condiciones, tanto en la fase de ejecución como durante el posterior uso de los terrenos.

Se estará a lo dispuesto por el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

Se deberá garantizar la inexistencia de afectaciones sobre el suelo producidas por vertidos de aceites, grasas y combustibles procedentes de máquinas y motores tanto en las actuaciones de desarrollo como en el uso futuro del sector. Para ello los cambios de aceites deberán realizarse en instalaciones fijas o acondicionadas y autorizadas a tal efecto que garanticen su correcta gestión, tal como establece la Orden de 28 de febrero de 1989(B.O.E. n' 57, de 8 de marzo).

Se exigirá a los contratistas que los áridos necesarios para pavimentación, firmes, y para obra civil, así como los materiales de préstamo para rellenos, procederán de explotaciones debidamente autorizadas por el Organismo competente.

Todas las medidas correctoras y protectoras propuestas que deban incorporarse a los Proyectos de Urbanización han de hacerlo con el suficiente grado de detalle que garantice su efectividad. Aquellas medidas que sean presupuestables deberán incluirse como una unidad de obra, con su correspondiente partida presupuestaria en el Proyecto, o bien en un nuevo Proyecto de mejoras (ejemplo: implantación de especies vegetales). Las medidas que no puedan presupuestarse se exigirá que se incluyan en los pliegos de condiciones técnicas y en su caso, económico-administrativas, de obras y servicios (ejemplo: inexistencia de afectaciones al suelo por vertidos).

El Proyecto de Urbanización deberá incluir obligatoriamente un capítulo específico sobre prevención y corrección de los impactos, que se producirán en la fase de ejecución y funcionamiento, quedando encomendada a las direcciones facultativas la labor de seguimiento del grado de cumplimiento de las medidas necesarias para atenuar, corregir o evitar posibles impactos, tales como:

- Contaminación y erosión del suelo
- Cambios en la geomorfología y topografía.
- Alteración del paisaje.
- Emisiones de olores, ruidos, vibraciones y gases nocivos.
- Generación de distintos tipos de residuos y desechos.
- Generación de vertidos.
- Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.
- Pérdida de biodiversidad (flora y fauna).
- Generación de riesgos naturales.

## **MODIFICACIÓN SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

El capítulo de prevención y corrección de impactos del Proyecto de Urbanización deberá contener un Plan de Restauración Ambiental y Paisajístico de la zona de actuación. En él se determinará la época, especies, densidades, marco de plantación, reposición de marras y cuidados de mantenimiento necesarios. Se incluirán perfiles transversales y longitudinales de la propuesta de integración paisajística.

En caso de aparición de restos arqueológicos que integren el Patrimonio Histórico Andaluz, deberá ser puesto en inmediato conocimiento de la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura, en aplicación de lo dispuesto en el art. 5.1. de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.

### **Artículo 62º. Protección atmosférica.**

Se deberá establecer la delimitación de las áreas de sensibilidad acústica dentro del sector, dando cumplimiento los objetivos de Calidad Acústica aplicables a la zona y recogidos en el Plano 3 denominado "Delimitación de Áreas de Sensibilidad Acústica", de conformidad con lo establecido en el Decreto 6/2012, de 17 de Enero, en relación con la modificación y revisión de áreas de sensibilidad acústica y artículo 5 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre.

En concreto el Límite de Ruido para esta nueva zona urbanizada, cuyo uso es Industrial, vendrá regulado según la siguiente tabla:

<b>Ld (día)</b>	<b>Le (tarde)</b>	<b>Ln (noche)</b>
<b>70 dB</b>	<b>70 dB</b>	<b>60 dB</b>

Las actividades potencialmente contaminantes de la atmósfera seguirán la tramitación y obligaciones establecidas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera y Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Las emisiones de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, cualquiera que sea su naturaleza, no podrán rebasar los niveles de emisión establecidos en la normativa vigente:

Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico, el Decreto 833/1975, del Ministerio de Planificación del Desarrollo y su desarrollo posterior y demás normativa de aplicación o que la sustituya.

En relación a las emisiones no canalizadas de partículas, se estará a lo dispuesto por el Decreto 151/2006, de 25 de julio, por el que se establecen los límites y metodología de aplicación en el control de las emisiones no canalizadas de partículas por las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

### **Artículo 63º. Saneamiento, vertido y depuración de aguas.**

alcantarillado que establece la legislación vigente. En cualquier caso será necesaria la autorización del Organismo de Cuenca.

Las instalaciones o actividades cuyas aguas residuales se mantengan dentro de parámetros admisibles, podrá verter directamente a la red de saneamiento municipal con sifón hidráulico interpuesto. Estos vertidos sin tratamiento previo a la red general de alcantarillado, sólo serán autorizados cuando no supongan riesgo para la red general por sus características corrosivas, densidad, por su naturaleza inflamable o explosiva, o por contener contaminantes tóxicos en cantidades tales que supongan una amenaza para la calidad de las aguas receptoras del vertido común final.

Cualquier actividad que supere alguno de estos parámetros quedará obligada a la adopción de un sistema propio de corrección de sus aguas residuales para cumplir con los límites fijados por la normativa vigente. La justificación del cumplimiento de dicha circunstancia deberá realizarse expresamente en los proyectos de actividad que se presenten.

Para la correcta gestión de las aguas residuales será obligatoria la colocación de un pozo de registro o arqueta de control en la conducción de salida de efluentes para las naves del polígono industrial para permitir la toma de muestras individualizadas. Este hecho debe quedar plasmado en la planimetría de ordenación pertinente y deberán realizarse con anterioridad a la puesta en marcha de las actividades del polígono industrial.

El Ayuntamiento es el organismo competente para realizar la toma de muestras en las arquetas o pozos de registro de control y los análisis necesarios correspondientes para comprobar el cumplimiento de los requisitos de la Ordenanza de vertidos.

No se podrán otorgar las licencias de apertura en tanto Que los terrenos no cuenten con conexión a las redes de abastecimiento y saneamiento.

#### **Artículo 64º. Gestión de residuos.**

Las empresas que se instalen y sean productoras de residuos peligrosos deberán de autorizarse. Si se producen los mencionados residuos peligrosos en cantidad anual inferior a 10.000 Kg., la actividad se considera como pequeño productor de residuos peligrosos, a los efectos previstos en el R.O. 833/1.988. Si la cantidad fuera superior, deberían de solicitar la autorización según la Sección I' del Capítulo 11 y cumplir con las obligaciones de la Sección 2a del mismo Capítulo del Real Decreto anterior.

Las empresas que se implanten cuyas actividades sean potencialmente contaminadoras del suelo, por estar recogidas en el anexo I del Real Decreto 9/2005, están obligados a remitir a la Consejería de Medio Ambiente, en un plazo de dos años un informe preliminar de situación para cada uno de los suelos en los que se desarrolla dicha actividad, con el alcance y contenido mínimo que se recoge en el anexo II. Igual ocurre para las empresas que produzcan, manejen o almacenen más de 10 toneladas al año de una o varias de las sustancias incluidas en el Real Decreto 363/1995, de 10 de

marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas, clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y aquellas cuyo almacenamiento de combustible para uso propio, tenga un consumo anual superior a 300.000 litros con un volumen total de almacenamiento igual o superior a 50.000 litros.

Los propietarios de los suelos en los que se haya desarrollado en el pasado alguna actividad potencialmente contaminante estarán obligados a presentar un informe de situación cuando se solicite una licencia o autorización para el establecimiento de alguna actividad diferente de las actividades potencialmente contaminantes o que propongan un cambio de uso.

Los nuevos polígonos industriales y las ampliaciones de los existentes deberán contar con un punto limpio. La gestión de la citada instalación corresponderá a una empresa con autorización para la gestión de los residuos.

El productor (promotor) se responsabilizará de que el proyecto de ejecución de la obra contemple un estudio de gestión de RCD's con el contenido mínimo que se indica en el artículo 4.a) del R.D anterior, además de cumplir con el resto de obligaciones del artíc. 4. El poseedor (contratista) deberá presentar a la propiedad un plan con las obligaciones que le incumban en relación con los RCD' s que se vayan a producir en la obra y en particular con las recogidas en el artíc. 4.1 y 5. De estas obligaciones se excluye a los productores y poseedores de RCD' s en obras menores de construcción y reparación domiciliaria, habida cuenta de que tienen la consideración de residuo urbano y por tanto de competencia municipal.

#### **Artículo 65º. Protección de los suelos.**

En el caso de que en el polígono industrial se instale alguna actividad potencialmente contaminante del suelo afectada por el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, deberá someterse a sus determinaciones, en especial, la de elaborar un informe preliminar de situación del suelo sobre el que desarrolla dicha actividad con el alcance y contenido estipulado en su Anexo 11 y dentro del periodo habilitado para ello por la Consejería de Medio Ambiente.

#### **Artículo 66º. Condiciones de estética.**

La regulación de las condiciones estéticas de las construcciones se orientará a soluciones de espacios más terciarios que industriales, al menos en los frentes de fachadas, destinados por lo general a albergar las dependencias administrativas y/o escaparates.

Las industrias que necesiten espacios abiertos para su proceso de producción, deberán desarrollar esta actividad en terrenos que no sean visibles desde los viales, y siempre permanecerán ocultos por cuerpos de edificación.

## **MODIFICACION SEGUNDA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE NAVAS DE SAN JUAN.-JAÉN-**

Se incluirá un tratamiento de borde mediante el oportuno distanciamiento y/o ajardinamiento, para la implantación de industrias de mayor incidencia ambiental negativa en el ámbito de los propios suelos productivos.

La localización de líneas eléctricas y demás redes de comunicación y distribución deberán discurrir de la manera más adecuada a la estética urbana y, preferentemente, mediante canalización subterránea. El cruce de calles y espacios públicos será, en cualquier caso, subterráneo.

No se permitirá emplear cubiertas que puedan reflejar el sol, produzcan brillo metálico o cuyo color o textura supongan una ruptura de los tonos dominantes en el resto de las edificaciones.

Las actividades económicas que precisen del tránsito o estacionamiento prolongado de vehículos susceptibles de causar molestias en la vía pública, habrán de disponer en la parcela de un aparcamiento dimensionado en función de la ocupación prevista, las labores de carga y descarga se efectuarán en el interior de las parcelas o en espacios correctamente habilitados al efecto.

### **Artículo 67º. Zonas verdes.**

Se potenciará la utilización de especies de carácter autóctono. Se supervisará su mantenimiento, principalmente en periodos de sequía.

Las plantaciones de vegetación se realizarán con especies y formas parecidas al paisaje existente, evitando las formas geométricas y realizando plantaciones en general con bordes difusos. Teniendo en cuenta el entorno en que se realizan.

Además, se procurará que se utilicen materiales tipo albero o arena, evitando en la medida de lo posible materiales como el hormigón.

### **Artículo 68º. Infraestructuras y aparcamientos.**

Las actuaciones urbanizadoras deberán incluir la dotación de alumbrado público en las calles y espacios públicos, adecuada a las necesidades de iluminación según el tipo y función del espacio, y proyectada de acuerdo con las técnicas más adecuadas para evitar la contaminación lumínica del cielo nocturno.

Las nuevas instalaciones de alumbrado público incluirán obligatoriamente equipos para la reducción del consumo energético mediante sistemas de reducción y estabilización del flujo luminoso.

Con carácter preferente se emplearán lámparas de vapor de sodio de alta presión por su mejor rendimiento y durabilidad.

Es recomendable la adopción de medidas reductoras de flujo luminoso a partir de ciertas horas de la noche, con alumbrado reducido o de vigilancia, pues contribuirá a reducir la contaminación ambiental por este concepto.

En relación con la dotación de aparcamientos deberá considerarse la necesidad de creación de aparcamientos para bicicletas con objeto de fomentar la accesibilidad y movilidad ambiental sostenible. Así mismo se recomienda la adecuación de accesos mediante bicicleta y transporte público a todas las zonas de nueva creación.

**Artículo 69º. Condiciones de implantación de actividades.**

No se podrán otorgar las licencias de apertura y de primera ocupación en tanto que los terrenos no cuenten con conexión a las redes de abastecimiento y saneamiento.

Toda actividad o actuación que pretenda instalarse en el polígono, que se encuentre en el Anexo de la Ley 7/2001, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, deberá ser sometida al procedimiento de prevención ambiental correspondiente.

Los procedimientos de Calificación Ambiental que resulten necesarios se instruirán en base a los siguientes criterios:

- Garantizar el cumplimiento de los niveles legalmente establecidos de ruidos y vibraciones.
- Garantizar el cumplimiento de los niveles y controles legalmente establecidos para la emisión de otros contaminantes atmosféricos.
- Análisis de la influencia que el tráfico de vehículos generado por la actividad concreta pudiera tener sobre los accesos y fluidez de la circulación en la zona.

Úbeda ABRIL DE 2013



El arquitecto. Eduardo Pla Vidal

## **5 PLANOS DE ORDENACIÓN**

---

**P01 SITUACIÓN**

**P02 TOPOGRÁFICO**

**P03 INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES. ENLACES DE LAS REDES PROYECTADAS**

**P04 RELACIÓN DE PROPIETARIOS**

**P05 USOS PORMENORIZADOS**

**P06 RED VIARIA, ALINEACIONES Y RASANTES**

**P07 ORDENACIÓN. PARCELACIÓN ORIENTATIVA**

**P08 PLAN DE ETAPAS. UNIDADES DE EJECUCIÓN**

**P09 SANEAMIENTO**

**P10 ABASTECIMIENTO**

**P11 ALUMBRADO PÚBLICO**

**P12 ELECTRIFICACIÓN. RED DE MT Y BT**

**P13 RED DE TELEFONÍA**

**P14 DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA**

## **6 PLANOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y DEL ESTUDIO ACÚSTICO**

---

**PLANO 1 EMPLAZAMIENTO, AGUAS POTABLES Y RESIDUALES**

**PLANO 2 SUELO URBANO**

**PLANO 3 P14 DE LOS DEL ORDENAMIENTO URBANISTICO**

**PLANO 4 ESTADO PREOPERACIONAL**

**PLANO 5 L AEQ DÍA OPERACIONAL**

**PLANO 6 L AEQ NOCHE OPERACIONAL**

**PLANO 7 ESTADO OPERACIONAL L DEN**

## **7 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

---

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### Modificación de suelo no urbano a suelo urbanizable para uso Industrial en las NN.SS. NAVAS DE SAN JUAN

Promotor: [HISPANO CONSTRUCCIONES CIVILES S.L.](#)



Diciembre de 2014

## Indice

### **I.- ANTECEDENTES**

### **II.- OBJETIVOS DEL E.I.A (Generales, Urbanísticos y Ambientales).**

### **III.- DESCRIPCION ESQUEMATICA DE LAS DETERMINACIONES ESTRUCTURALES.**

- A.1. Ambito de Actuación del Planeamiento (pag 8)
- A.2. Objetivos del Planeamiento (pag 8)
- A.3. Localización Territorial de los Usos Glovales e Infraestructuras. Memoria resumida de la planificación urbanística (pag 8).
- A.4. Infraestructuras asociadas a la gestión del agua, residuos y energía. Dotaciones del suelo.(pag 10)
- A.5. Descripción de alternativas consideradas. (pag 20)

### **IV. – ESTUDIO Y ANALISIS AMBIENTAL DEL TERRITORIO AFECTADO.**

- A.1. Ambito Territorial (pag 20);
  - Localización
  - Geomorfología: Relieve y Pendientes
  - Paisaje
- A.2. Geología (pag 21);
  - Edafología y Suelos
  - Erosión
  - Contaminación de suelos
- A.3. Hidrogeología (pag 21);
  - Aguas Subterráneas
  - Aguas Superficiales
  - Análisis de necesidad y disponibilidad de recursos hídricos.
- A.4. Unidades Ambientales (pag 22).
  - Definición y análisis de la capacidad de uso.
- A.5. Usos actuales del suelo. Descripción Botánica de Emplazamientos (pag 23).
- A.6. Descripción de los aspectos socioeconómicos de Navas de San Juan. Justificación de la necesidad de suelo (pag 23).
- A.7. Determinación de las áreas relevantes (conservación, fragilidad, singularidad o protección) en el suelo afectado (pag 25).
- A.8. Determinación de afecciones a dominios públicos (pag 25).
- A.9. Normativa ambiental aplicada (pag 25).

## **V.- IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTOS .**

- A.1. Metodología Utilizada.(pag 26)
- A.2. Identificación de Impactos Ambientales y de las Áreas Sensibles y de Riesgo (27)
- A.3. Necesidades de agua y energía para el suelo propuesto (pag 28).
- A.4. Modelo de movilidad y accesibilidad funcional (pag 29).
- A.5. Identificación, Valoración y Análisis de los Impactos inducidos por las Determinaciones del Planeamiento Urbano. Seguridad Ambiental (pag 29).
- A.6. Análisis y Justificación de Alternativas: Efectos Diferenciales sobre el Medioambiente (pag 32).

## **VI.- PRESCRIPCIONES DE CORRECCIÓN, CONTROL Y DESARROLLO AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO URBANO.**

- A.1. Medidas Ambientales Protectoras y Correctoras de la Ordenación Propuesta (33)
- A.2. Medidas específicas relacionadas con el consumo de recursos naturales y el modelo de movilidad/accesibilidad funcional (pag 36).

## **VII.- PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLANEAMIENTO.**

- A.1. Medidas de Control y Seguimiento. Programa de Vigilancia y Control Ambiental.
- A.2. Recomendaciones Específicas sobre los condicionantes y singularidades a considerar en el planeamiento (pag 37).
- A.3. Delimitación de las Áreas de Sensibilidad Acústica. Adaptación del Proyecto y su Estudio de Impacto ambiental al Decreto 6/2012 de Contaminación Acústica en Andalucía. **ESTUDIO ACUSTICO (pag 38)**
- A.4. Disposición de las Infraestructuras de Transporte que precisan las nuevas actuaciones urbanísticas (pag 68).
- A.5. Adaptación al DECRETO 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía (pag 68).
- A.6. Adaptación al Decreto 357/2010 de Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica (pag 76).

## **VIII.- SINTESIS.**

## **IX.- ANEXO 1: RELACION DE ACTIVIDADES PERMITIDAS Y PROHIBIDAS.**

## **X.- BIBLIOGRAFIA Y DOCUMENTACION CONSULTADA**

## **XI.- REDACTOR DEL E.I.A.**

## **XII.- NEJO: CARTOGRAFIA.**

## I.- ANTECEDENTES

Por encargo de D. Francisco Javier Fuentes en representación de HISPANO CONSTRUCCIONES CIVILES S.L. se encarga el presente Estudio de Impacto Ambiental para promover ante el Excmo Ayuntamiento de Navas de San Juan la *Modificación de suelo anexo al casco urbano calificado actualmente en las vigentes NN.SS. como no urbanizable para ser considerado como suelo urbanizable para uso Industrial.*

Se pretende así dar respuesta a una demanda social manifestada por la ciudadanía ante la administración local y en consecuencia la iniciativa cuenta con el beneplácito del Excmo Ayuntamiento de Navas de San Juan.

Actualmente el Excmo Ayuntamiento de Navas de San Juan trabaja en dos vertientes desde el punto de vista de la planificación urbanística:

1. Por un lado se trabaja en la adaptación de las vigentes Normas Subsidiarias a la L.O.U.A (publicado en el B.O.P.)
2. Paralelamente se está trabajando también en un nuevo Plan General de Ordenación Urbana. Dentro de la última modificación presentada al PGOU aprobada inicialmente y pendiente de aprobación provisional, el suelo que motiva este Estudio de Impacto Ambiental será catalogado de “urbanizable”.

Por otro lado como ya se dicho, existe una importante demanda social para dotar al municipio de suelo que pueda acoger pequeñas naves industriales para uso agroalimentario y cocheras de aperos agrícolas. Por tanto el sector de suelo a modificar para ser urbanizable está destinado fundamentalmente a los agricultores y feriantes que son muy numerosos en Navas de San Juan. El proyecto fue presentado por la entidad promotora en la Casa de la Cultura de Navas de San Juan el 28 de Mayo de 2008, con gran afluencia de público.

En definitiva, se trabaja tanto desde la administración pública local y desde el sector empresarial privado para dotar de suelo al municipio de Navas de San Juan que pueda alojar las actividades que demandan sus ciudadanos.

## II.- OBJETIVOS DEL Es.I.A.

Se pretende realizar un proceso de análisis para determinar por vía predictiva, la incidencia en el medioambiente de la propuesta de Modificación de suelo no urbanizable a suelo urbanizable de uso Industrial en las vigentes Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbano de Navas de San Juan, para que ésta pueda ser aceptada por las autoridades competentes. Para ello se realizarán sendos estudios del proyecto técnico de la actuación y su caracterización ambiental y social para poder minimizar y corregir en lo posible, los impactos ambientales que dicho cambio en la naturaleza del suelo pudiera producir. En consecuencia el presente Estudio de Impacto Ambiental (E.I.A.) persigue los siguientes objetivos:

### **Objetivos Generales:**

- Conocimiento suficiente del entorno físico, natural y social de Navas de San Juan.
- Conocimiento suficiente de las actuaciones contempladas en la propuesta de desarrollo que se persigue para el suelo considerado.
- Identificación y valoración de los impactos producidos como consecuencia de las alteraciones sobre el medio que dicha modificación de las NN.SS. pueda provocar.
- Aplicación de las medidas correctoras, protectoras y de minimización de impactos.
- Establecer medidas de control, seguimiento y un Plan de Vigilancia.
- Someter a información pública y a las autoridades competentes el presente Estudio de Impacto Ambiental para la aprobación si procede, por las autoridades administrativas de la Junta de Andalucía.

### **Objetivos Urbanísticos:**

- Desarrollar nuevos espacios de crecimiento para el casco urbano.
- Cambio o Modificación de suelo no urbanizable a suelo urbanizable para uso Industrial, espacio anexo a la actual trama urbana de Navas de San Juan.
- Aprovechar la actual tramitación que desde el Excmo Ayuntamiento se está promoviendo en la redacción del nuevo PGOU, e incluir en dicho Plan el suelo propuesto como urbanizable de uso Industrial.
- Mejorar la ordenación de las tramas urbanas de Navas de San Juan al tratarse de un suelo al casco urbano.
- Dotar de mejores equipamientos e infraestructuras Navas de San Juan..
- Cubrir las demandas sociales en relación a las necesidades de suelo para el desarrollo de actividades industriales en la ciudad.

### **Objetivos Ambientales:**

Al establecer los objetivos ambientales para el Polígono Industrial San Juan Bautista de Navas de San Juan, hemos de hablar y fijar como marco de referencia el concepto de “**Polígono Industrial Ecológico ó PIE**”.

En la **Teoría de la Ecología Industrial**, se considera la organización de un Polígono Industrial como un ecosistema, es decir, establece la **conexión entre los residuos o subproductos de una industria y las materias primas de otra**, además de un compromiso voluntario por parte de las empresas de implicarse en la defensa y protección del medio ambiente. Para ello establecerán sus propios programas de gestión ambiental además de aceptar un compromiso con el entorno socio ambiental inmediato en el que se ubica la empresa. De esta manera, la ecología industrial intentará conciliar industria y medio ambiente lo que supone un compromiso de coste e inversión rentable desde el punto de vista económico y social.

Teniendo siempre presente el concepto de PIE, establecemos en este trabajo de Estudio de Impacto Ambiental los siguientes

#### **Objetivos Ambientales Estratégicos:**

- Preservar y conservar los valores ambientales del territorio municipal.
- Compatibilizar el desarrollo urbanístico con la conservación medioambiental del municipio.
- Establecer un modelo de desarrollo socioeconómico sostenible y respetuoso con el medioambiente.
- Concienciación a la ciudadanía de la necesidad de utilizar las nuevas fuentes de energía renovables, más ecológicas y limpias para el medioambiente.
- Concienciación ciudadana de adoptar hábitos encaminados a la reducción y reciclado de los residuos sólidos urbanos.
- Establecer criterios y acciones desde la administración local para reducir el consumo de agua y energía eléctrica.

#### **Objetivos Ambientales Operativos:**

- Establecer un **Modelo de Gestión Integral del Agua** que actúe de forma global tanto sobre el suministro como sobre el consumo y que considere las necesidades del equilibrio ecológico y económico del polígono industrial. Para ello se potenciará la instalación de actividades con pocas necesidades de agua y se fomentará en San Juan Bautista el ahorro en los consumos. Las actividades que se instalen en el polígono industrial, deberán implantar la tecnología puntera en el mercado para reducir los volúmenes de aguas residuales y su carga contaminante.

- Prever un **Sistema de Recogida Selectiva de Residuos** para facilitar su gestión.. Se creará un punto limpio y se posicionarán en el callejero del polígono industrial los distintos modelos de contenedores de reciclado para los R.S.U.
- **Fomento de la Energía Solar Fotovoltaica**, potenciando en lo posible, la instalación de placas solares en las naves industriales, todo ello conforme a la normativa específica y paralelamente reducción de los consumos eléctricos en las actividades empresariales alojadas en el polígono industrial San Juan Bautista.
- **Control de la contaminación acústica**, exigiendo estudios de mediciones sonoras realizados por personal autorizado, antes de entregar la correspondiente licencia de apertura municipal. En este sentido, la construcción de las naves industriales recogerá todas las especificaciones técnicas obligatorias relativas a aislamientos acústicos e impermeabilizaciones sonoras.
- Se promoverá entre las empresas ubicadas en el polígono industrial, la realización de **auditorias ambientales** así como la implantación de Normas como la **ISO 14.000**.
- Evitar en lo posible, todo tipo de **barreras arquitectónicas**.
- **Estandarización de Materiales de Construcción** para reducir el desperdicio y la generación de residuos durante la construcción, fomentando la reutilización de materiales y eliminando aquellos que pudieran ser tóxicos o contaminantes.
- Incentivar la utilización de **Cubiertas Industriales Ecoeficientes**, es decir, construidas con materiales que impidan el trasiego energético y permitan el aislamiento, consiguiendo así ahorro energético.
- Utilización de **vegetación autóctona** y de baja demanda hídrica en el polígono San Juan Bautista.
- **Rotulación normalizada** para minimizar el impacto visual en todo el polígono industrial así como el uso de distintivos para las empresas ecoeficientes.

Para alcanzar estos objetivos, hemos de contar con el papel fundamental de la **administración local**, así el Ayuntamiento velará para conseguir en el polígono industrial las condiciones adecuadas de habitabilidad urbana y de tranquilidad pública en materia de ruido, olores, vibraciones, emisiones luminosas y eliminación de residuos. Además el Excmo Ayuntamiento de Navas de San Juan fomentará en todas las instalaciones del Polígono Industrial San Juan Bautista, campañas y medidas de ahorro y eficiencia energética.

### III.- DESCRIPCION ESQUEMATICA DE LAS DETERMINACIONES ESTRUCTURALES.

#### A.1. Ambito de Actuación del Planeamiento.

Como ya se ha dicho, la actuación que motiva este E.I.A. y consistente en la *Modificación de suelo no urbano a urbanizable* afecta al planeamiento urbanístico de Navas de San Juan. Se trata de una parcela de algo más de 4 has que antaño estaba ocupada por olivos y que se encuentra anexa al Sur del actual casco urbano del municipio.

Se pretende dar respuesta a las necesidades de suelo que los ciudadanos demandan y para ello es necesaria la modificación de su naturaleza desde el punto de vista urbanístico. Esta necesidad es así hasta el punto que la redacción del nuevo P.G.O.U. ya considera este suelo como urbanizable adscrito al Area de Reparto 12 con la denominación de Suelo Urbanizable Sectorizado para uso Industrial. Su emplazamiento puede verse en la cartografía anexa a este trabajo.

#### A.2. Objetivos del Planeamiento

El objetivo principal que motiva este Estudio de Impacto Ambiental no es otro que dotar a Navas de San Juan de suelo para alojar actividades productivas en régimen de suelo urbanizable de tipo industrial. Es una necesidad y una demanda de la ciudadanía que ha sido manifestada a las autoridades locales y en base a ello se promueve esta transformación de suelo rústico a suelo urbanizable. Reiteramos los objetivos urbanísticos citados anteriormente:

- Desarrollar nuevos espacios de crecimiento para el casco urbano.
- Cambio o Modificación de suelo no urbanizable a suelo urbanizable para uso industrial, espacio anexo a la actual trama urbana de Navas de San Juan.
- Aprovechar la actual tramitación que desde el Excmo Ayuntamiento se está promoviendo del nuevo PGOU (aprobado inicialmente) y que ya considera este suelo como urbanizable.
- Mejorar la ordenación de las tramas urbanas de Navas de San Juan al tratarse de un suelo al casco urbano.
- Dotar de mejores equipamientos e infraestructuras Navas de San Juan..
- Cubrir las demandas sociales en relación a las necesidades de suelo industrial.

#### A.3. Localización Territorial de los Usos Glovales e Infraestructuras. Memoria resumida de la planificación urbanística

Como ya se ha dicho el objeto del presente trabajo consiste en Estudiar la Incidencia Ambiental que la Modificación de suelo no urbano a urbanizable puede producir en caso de ser aprobado este trabajo, en el casco urbano de la ciudad de Navas de San Juan.

El objetivo perseguido por la entidad promotora y con el visto bueno del Excmo Ayuntamiento de la ciudad, consiste en dotar al municipio de pequeñas naves industriales para usos propios de este sector económico.

Es muy importante destacar que la corporación municipal está trabajando en la redacción de un nuevo Plan General de Ordenación Urbana para Navas de San Juan aprobado ya inicialmente y que el suelo al que nos referimos en este Estudio, es ya considerado como urbanizable para usos industriales adscrito al Area de Reparto 12.

La actual parcela de suelo rústico cuyo titular es la parte promotora de este E.I.A. posee una superficie de 42.790,56 m<sup>2</sup> y el proyecto técnico de urbanización y desarrollo ha sido realizado por el arquitecto D. Eduardo Plá Vidal y cuyas características más importantes trasladamos a continuación.

Una vez se produzca la calificación de la parcela como suelo urbanizable, se construirá en la superficie 96 naves industriales de una media superficial de 200 m<sup>2</sup>. Además la urbanización del sector cederá suelo para sistemas generales y equipamientos, zonas verdes y para el Excmo Ayuntamiento de Navas de San Juan. Si observamos la cartografía donde se realiza la propuesta de urbanización, vemos al Norte una zona verde de 4.279,05 m<sup>2</sup>, una zona de equipamiento de 1.711,63 m<sup>2</sup> y 727,92 m<sup>2</sup> cedidos al Ayuntamiento para uso industrial.. Toda esta superficie se haya enmarcada por una gran rotonda y un vial de comunicación con el actual casco urbano que además distribuye el acceso al resto del polígono.

En la parte central del sector tenemos la distribución de los solares para alojar las naves agrícolas de 200 m<sup>2</sup>. Observamos 4 calles perpendiculares al vial principal que permiten la construcción de 81 naves. Las superficies de los 5 grandes complejos de solares son las siguientes: 2.687,40 m<sup>2</sup>, 4.000 m<sup>2</sup>, 4.000 m<sup>2</sup>, 4.000 m<sup>2</sup> y 2.425,02 m<sup>2</sup>. Ya en la parte Sur encontramos 3.242 m<sup>2</sup> para naves y dos grandes solares cedidos al Excmo Ayuntamiento de 701,88 m<sup>2</sup> y 832,94 m<sup>2</sup>.

El cuadro resumen de superficies, es el siguiente:

Superficie Total	42.790,56 m <sup>2</sup>
Zonas Verdes	4.279,05 m <sup>2</sup>
Equipamientos	1.711,63 m <sup>2</sup>
Aprovechamiento lucrativo	22.627,40 m <sup>2</sup>
Viales	14.172,48 m <sup>2</sup>
Nº Naves industriales promotor	96
Superficie lucrativa promotor	20.354,42 m <sup>2</sup>
Superficie aprovechamiento Ayuntamiento	2.262,74 m <sup>2</sup>

Las obras de urbanización consistirán a grosso modo en trabajos de movimientos de tierras, canalizaciones, pavimentaciones y la construcción de las naves industriales, todas estas obras de pequeña entidad dado el tamaño del sector y la topografía del terreno. Destacar en este sentido que se realizará un reaprovechamiento de las tierras procedentes de los desmontes para ser aprovechadas en los rellenos de los viales de las zonas más bajas, buscando siempre la máxima planicie del sector.

Los datos económicos de cada una de las partidas de obra según el proyecto técnico, son los siguientes:

#### RESUMEN P.E.M. ESTIMADO POR CAPÍTULOS.

1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS	100.128,60	10%
2.- RED DE SANEAMIENTO	130.167,18	13%
3.- RED DE ABASTECIMIENTO	110.141,46	11%
4.- REDES MT-BT Y AL.PUBLICO	250.321,50	25%
5.- RED DE TELEFONÍA	20.025,72	2%
6.- PAVIMENTACION Y ACERADOS	180.231,48	18%
7.- SEÑALIZACION	10.012,86	1%
8.- JARDINERIA Y MOBILIARIO URB	80.102,88	8%
 TOTAL P.E.M	 1.001.286	 100%

#### A.4. Infraestructuras asociadas a la gestión del agua, residuos y energía. Dotaciones del Suelo.

##### **- Gestión del Agua potable en Navas de San Juan.**

La gestión del agua potable en Navas de San Juan se realiza a través del Consorcio de Aguas del Condado.

Las estimaciones de necesidades diarias del servicio de abastecimiento de agua potable para el futuro polígono industrial San Juan Bautista, serían las siguientes:

- A) 16.800 m<sup>3</sup> anuales de agua potable, cifra estimada a partir de su superficie de 4,2 has y del ratio de 4.000 m<sup>3</sup> anuales por Ha dado en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadalquivir. Suponiendo 275 días anuales de funcionamiento del polígono, el volumen diario requerido es de 61 m<sup>3</sup> con una punta de caudal de 1,7 l/sg.

Es importante destacar que dada la naturaleza de las actividades que alojará el suelo (pequeñas naves industriales) los consumos de agua potable serán muy probablemente en la fase de funcionamiento, inferiores a los cálculos realizados ya que la lógica nos hace pensar que estos consumos serán poco significativos puesto que no habrá actividades domésticas en las naves.

El suministro está garantizado a este sector ya que tenemos la posibilidad de realizar la acometida continuando la tubería de PVC de 63 mm que está en las inmediaciones de la parcela y anexa al campo de fútbol, por tanto no son necesarias obras específicas para dotar de agua potable el suelo. Las dotaciones de agua potable con las que cuenta Navas de San Juan, garantizan el suministro a este sector industrial.

##### **- Residuos Sólidos Urbanos.**

No cabe duda que todo proceso urbanizador para el desarrollo de actividades humanas, lleva aparejada una producción de residuos de diversa naturaleza. En el caso que aquí nos ocupa y dado que el objetivo final es construir pequeñas naves, se generarán residuos sólidos urbanos orgánicos y corrientes y los derivados de alguna actividad como la venta de productos fitosanitarios (en este caso podrán generarse solo los residuos procedentes de los embases de los mismos ya que se tratarán de pequeños almacenes y nunca de fabricación o producción de fitosanitarios. Esta circunstancia nos obligará a establecer en las medidas correctoras la ubicación de un punto limpio en el futuro polígono industrial San Juan Bautista.

Tomando como referencia de cálculo la previsible construcción de 96 naves de iniciativa privada, se prevé la generación de 1.131 kg de residuos sólidos urbanos por la población a razón de 0,05 kg por m<sup>2</sup> de parcela edificable (22.627 m<sup>2</sup>).

Hay que señalar que las estimaciones anteriores tienen en este momento un alto grado especulativo ya que los valores definidos de las variables evaluadas dependerán mucho del diseño urbanístico que finalmente establezca el Plan Parcial de ordenación del sector.

En cualquier caso, se tendrá en cuenta en la ordenación del sector (futuro polígono industrial San Juan Bautista) la obligación de disponer de un punto limpio (art. 103.3 de la Ley GICA); la gestión de la citada instalación corresponderá a una empresa con autorización para la gestión de residuos.

##### **- Disposición de medios para el desarrollo del PDTRU de Andalucía.**

Toda recalificación de suelo para ser urbanizado, debe contemplar la gestión de los residuos que sin duda se generarán en esos nuevos espacios como consecuencia de la actividad humana, ya sea de origen doméstico, económico o industrial. En esta línea, la propuesta que aquí se plantea se adapta a lo recogido en dos importantes normativas andaluzas; por un lado el Plan Territorial de Residuos Urbanos de Andalucía, aprobado por Decreto 218/1999 de 26 de Octubre, y por otro el Plan de Prevención y

Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía, aprobado por Decreto 99/2004 de 9 de Marzo. De la misma manera, la ordenación propuesta, considera el Plan Provincial de Residuos así como el Reglamento de Residuos de Andalucía (Decreto 283/1995 de 21 de Noviembre).

Las sociedades modernas más desarrolladas generan importantes cantidades de residuos urbanos. Son estas mismas sociedades las que destinan más y mejores recursos para gestionar estos residuos y, para hacerlo correctamente, planifican sus actuaciones. En Andalucía, la gestión adecuada de los residuos urbanos ha presentado tradicionalmente limitaciones y carencias, problema que se agudizó por el cambio experimentado por la sociedad andaluza durante las últimas décadas, en las que se ha transformado en una sociedad desarrollada.

El Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía (PDTGRU) pretende dotar a la sociedad andaluza de la herramienta necesaria para conseguir que la gestión de los residuos urbanos sea lo más correcta posible. Con este fin, en el documento se recogen datos sobre producción, técnicas de gestión, distribución de la generación, así como características y destino de los residuos sólidos urbanos.

La modificación urbanística propuesta por el promotor para el suelo, persigue los mismos objetivos establecidos en nuestra legislación autonómica, a saber:

- Apoyar la recogida selectiva, abarcando en principio la fracción orgánica, papel-cartón y vidrio.
- Recuperar al máximo la fracción orgánica y para su uso como enmienda de suelos.
- Estudio de la utilización de la fracción no reciclable o bien como combustible o su depósito en depósitos adecuados.
- Consolidar una estructura regional de centros de tratamiento y eliminación de residuos, evitando la presencia de vertidos clandestinos e incontrolados.
- Establecer mecanismos de identificación y gestión de otros residuos como escombros, neumáticos, pilas, etc.

Las autoridades municipales de Navas de San Juan en virtud de la **Ley reguladora de Bases de Régimen Local 7/85**, ha establecido con respecto a los Residuos Urbanos unos servicios mínimos que deben ser prestados por las autoridades locales, como son la recogida de residuos urbanos, limpieza viaria, imposición de multas y sanciones, autorización de vertidos.

El PDTGRU considera los siguientes tipos de residuos:

- a) Residuos sólidos que constituyan basuras domiciliarias o se generen por las actividades comerciales o de servicios, así como los procedentes de la limpieza viaria o de los parques y jardines.
- b) Vehículos y enseres domésticos, maquinaria y equipo industrial abandonados.
- c) Escombros y restos de obras.
- d) Residuos biológicos y sanitarios, incluyendo animales muertos y los residuos o enseres procedentes de las actividades sanitarias, de investigación o fabricación que tengan una composición biológica y deban someterse a tratamiento específico.
- e) Residuos industriales, lodos y fangos.
- f) Residuos de actividades agrícolas, entre los que se incluyen expresamente los substratos utilizados para protección de tales cultivos contra la intemperie, así como los envases de productos aplicados en agricultura, excepto los que sean catalogados como tóxicos y peligrosos.

g) Todos cuantos desechos y residuos deban ser gestionados por las Corporaciones Locales, con arreglo a la legislación de Régimen Local.

La gestión municipal de los residuos en Navas de San Juan, persigue las mismas directrices y principios básicos en los que se basa el PDTGRU:

- **Minimización**: Acciones tendentes a reducir o suprimir la producción de desechos y residuos o que posibiliten el reciclado o la reutilización hasta niveles económicos y técnicamente factibles.
- **Prevención**: El conjunto de medidas destinadas a evitar la generación de residuos o a conseguir su reducción, o a la de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes en ellos.
- **Aprovechamiento**: Todo proceso industrial cuyo objeto sea la recuperación o transformación de los recursos contenidos en los residuos.
- **Valorización**: Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan perjudicar al medio ambiente.
- **Reutilización**: El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- **Reciclado**: Proceso que tiene por objeto la recuperación de forma directa o indirecta de los componentes que contienen los residuos.
- **Compostaje**: Proceso de descomposición biológica de la materia orgánica contenida en los residuos sólidos urbanos en condiciones controladas, transformándose en abono o enmienda orgánica.
- **Eliminación**: Todos aquellos procedimientos que no impliquen aprovechamiento alguno de los recursos, como el vertido controlado o la incineración sin recuperación de energía, y que no causen perjuicios al medio ambiente.

Las autoridades locales de Navas de San Juan desarrollarán políticas conducentes a la recuperación de la materia orgánica de los residuos para la obtención de *compost* y otros sistemas de valorización cuyos productos finales podrán ser aplicados para la restauración de suelos degradados. En esta misma línea de sensibilización social sobre la buena gestión de los residuos sólidos urbanos, podrá poner en marcha programas de Educación Ambiental cuyos principales objetivos sean los que aquí se han descrito y consecuentes con las directrices andaluzas en esta materia.

La propuesta planteada en este trabajo para Navas de San Juan es respetuosa con otras legislaciones también de aplicación en nuestro territorio como las prescripciones de aplicación previstas en la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y cumplirá con la normativa legal vigente, como:

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases.
- Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos.

En la gestión cotidiana de los residuos de Navas de San Juan se establece en su sistema de gestión de residuos los principios de jerarquización de opciones de gestión establecidas por la Unión Europea, y que en orden decreciente son:

1. Reducción.
2. Reutilización.
3. Recuperación de materiales.
4. Valorización y Aprovechamiento.
5. Eliminación en vertedero.

Esta jerarquización se llevará a cabo mediante directrices y políticas locales que contengan los siguientes aspectos:

- Dar soluciones técnicas precisas y necesarias a la gestión de los residuos.
- Plantear soluciones de conjunto con visión general de la política medio ambiental.
- Desarrollar un marco legal, priorizando los acuerdos voluntarios y convenios de colaboración que faciliten el desarrollo de las soluciones adoptadas.
- Establecer objetivos y previsiones de recuperación, reciclaje, aprovechamiento y eliminación, de acuerdo a criterios realistas de mercado y comercialización de productos.
- Estudio económico de las alternativas de gestión y vías de financiación.
- Estudio medioambiental de las instalaciones existentes, de ubicación de instalaciones, de su clausura y creación de un Plan de Vigilancia y Control de las mismas.

El PDTGRU establece los siguientes datos genéricos para la provincia de Jaén; con una población de 648.551 habitantes, genera 234.729 t/año de residuos, lo que implica un coeficiente de 1,3 kg/hab./día. Se divide para su gestión en seis consorcios y Jaén municipio. Para Navas de San Juan, el Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía nos indica que se generaron 1.035 Tn/año en 2007 con destino a vertedero controlado de Linares. La gestión de los residuos urbanos se realiza a través del Consorcio Guadiel-Cazorla-La Loma.

Tomando referencias del Plan Director Provincial de Residuos de Jaén, la nueva calificación de suelo contemplada en esta propuesta para Navas de San Juan, la planificación urbanística futura que se desarrolle asume los principios del mismo y en consecuencia se toman como propias las siguientes directrices:

- **Prevención:** Implica el desarrollo de políticas orientadas a la gradual desaparición de los productos que generen residuos de carácter nocivo, la reducción en general y la reutilización de los materiales.
- **Gestión Ambiental correcta:** Debe tener como objetivo el máximo aprovechamiento de los componentes de la basura reduciendo al mínimo el rechazo final.

El Plan Director promueve la recogida selectiva de cada una de las fracciones inorgánicas de los residuos, especialmente el papel-cartón, vidrio y los envases ligeros (plástico, acero, aluminio, brick), que pueden tener una salida comercial en el mercado de subproductos para su posterior reutilización.

Para conseguir este objetivo, el Plan Director se apoya en la aplicación del número de contenedores específicos, y las instalaciones diseñadas para potenciar la recepción y la selección de las diversas fracciones inorgánicas especialmente los voluminosos y especiales, con la finalidad de separarlos y valorizarlos.

El Plan Director contempla la construcción y la implantación de dos tipos de instalaciones a la que se destina buena parte de la fracción inorgánica de la materia que se genera: los PUNTOS LIMPIOS y las PLANTAS DE SELECCIÓN, que permiten minimizar la producción de residuos y favorecer su reutilización (describimos solo el primero):

**Los puntos limpios:** Son centros destinados a recibir y seleccionar los residuos que se pueden recuperar, reciclar y reutilizar, o que, por sus dimensiones, no sea posible depositar en la vía pública. Disponen de contenedores para los diversos tipos de residuos, para intentar agilizar la selección de materiales que los

recuperadores pueden recoger para su reciclaje. Los puntos limpios pueden ser fijos o móviles: Suelen estar ubicados en lugares de paso y de fácil acceso, teniendo un horario de apertura muy amplio.

#### Punto limpio fijo

Es una instalación diseñada para potenciar la recepción y la selección de las diversas fracciones inorgánicas presentes en los residuos, especialmente los voluminosos y especiales, con la finalidad de separarlos y valorizarlos. Un punto limpio fijo está constituido por:

- \* Una plataforma, desde donde los residuos son vertidos por gravedad en los contenedores.
- \* Contenedores específicos para las diferentes categorías que se van a recoger.

#### Punto limpio móvil

Es un centro de aportación voluntaria que comprenden una serie de contenedores específicos con capacidad para almacenar todos los residuos procedentes de particulares, comerciantes, fabricantes, etc, que no son recogidos por los servicios de recogida municipal. Este sistema sustituye a los puntos limpios tradicionales fijos y es muy útil en zonas de baja densidad de población o zonas rurales.

### **Previsión de materiales reciclables en el nuevo suelo de uso industrial**

Contará con los tradicionales contenedores para las 4 fracciones de residuos sólidos urbanos y de un punto limpio.

#### Papel-Cartón.

El consumo de papel en nuestra cultura es tan cotidiano que, olvidamos que para fabricar una tonelada de papel se necesita consumir aproximadamente 200.000 litros de agua, 7.000 Kw/h de energía y 2.400 Kgr de madera. A partir de la madera, y tras complicados procesos, se obtiene la pasta de la celulosa. Hoy en día, la industria papelera emplea básicamente como materia prima, la pasta celulosa y el papel recuperado; si bien en los últimos años, debido a una mayor concienciación y al aumento de los precios de la madera, se ha optado por aumentar la proporción de papel recuperado y disminuir el uso de pastas vírgenes. Se estima que el 80% del papel consumido es recuperable.

Según esto, la importancia que tiene la potenciación de la recogida selectiva de papel y cartón usados, así como las ventajas que esto puede reportar son varias.

- \* Ahorro de los recursos naturales: forestales, energéticos e hidráulicos.
- \* Reutilización de valiosa materia prima.
- \* Disminución del volumen de residuos en vertederos. (el contenido de papel y cartón en residuos domésticos es del 20% aproximadamente).
- \* Disminución del volumen ambiental en cuanto a la contaminación atmosférica de las aguas residenciales y producciones de residuos sólidos.

#### Vidrio

El vidrio es también uno de los materiales más cotidianos en nuestra sociedad cuya demanda ha sido aumentando a la vez que se ha desarrollado la industria alimentaria. El vidrio está compuesto de arena, sosa y caliza, que una vez mezcladas se funde a más de 1500 °C. Éste, llega a los hogares en forma de envases retornables y no retornables. La recogida selectiva de estos materiales presenta una doble rentabilidad: económica y ecológica.

- \* Suponen un menor consumo de recursos naturales.
- \* Resuelve el tratamiento del casi el 8 % de los residuos sólidos de origen urbano.

De cada kilo reciclado de vidrio se obtiene un kilo de vidrio reciclado suponiendo un ahorro por Tm. procesada de 1200 kg. de materia prima y de 130 kg. de fuel.

### Los metales

Se generan en el consumo doméstico y comercial como parte de la fracción inorgánica. La composición de estos residuos sólidos inorgánicos en metales es: lata-hojalata 4 %, aluminio 0,4 %, y otros metales 3,6 %.

### Aluminio

Es, dentro de los metales no ferrosos, el más utilizado y el que más aparece en las basuras urbanas, debido a sus inmejorables características. El aluminio se está imponiendo como envase de bebidas. La recuperación del aluminio es una actividad dirigida en su mayor parte al reciclado, ya que el envase usado es debidamente tratado para producir nuevos envases. Esta actividad no presenta problemas técnicos y resulta rentable la producción de aluminio secundario debido al ahorro de energía, alrededor del 95 %.

### Las pilas

Las pilas usadas están creando un grave problema, tanto para la salud como para el medio ambiente. Las de tipo botón como las alcalinas, contienen una elevada cantidad de mercurio y de cadmio, que son metales contaminantes para el medio y tóxicos para el ser humano. La eliminación tradicional en vertederos controlados es inadecuada, debido al peligro de desprendimiento y posterior filtración del mercurio en el subsuelo. La directiva aprobada por el Consejo de Ministros del Medio Ambiente de la CEE, en Junio de 1990, regula que aquellas pilas que contengan más del 0,025 % de su peso en mercurio o cadmio deben someterse a tres acciones principales:

- \* La recogida selectiva.
- \* Su reciclado.
- \* La reducción del contenido de materiales pesados.

Para la gestión de pilas botón usadas, los ciudadanos usuarios del polígono San Juan Bautista deben depositarlas en los establecimientos donde las compraron, el detallista o comerciante la introducirá en unos sobres especiales, donde caben cien pilas pegadas, que depositará en cualquier buzón de correos para su recepción centralizada en Madrid y posterior traslado al depósito de seguridad de San Fernando de Henares.

### Los plásticos

La fabricación de plásticos lleva consigo la generación de desechos y, a su vez el consumo origina gran cantidad de residuos. Los desechos plásticos, generados en las industrias de fabricación y transformación de plásticos, generalmente no presentan problemas ya que son reutilizados como nueva materia prima en la misma planta. Otros residuos plásticos, que sí dan problemas, son los que aparecen en las basuras domésticas es: 75 % de materias plásticas en forma de film (bolsas, laminas...) y un 25 % en forma de cuerpos huecos o maesta aguaos (botellas, tapones...). Anualmente se consumen en España unos 20 aguallones de bolsas de plástico; para la fabricación de una Tm. de plástico son necesarios 2 Tm. de crudo, lo que supone el 1,7 % de total del Petróleo consumido en España. En principio, los residuos plásticos son químicamente inertes y no producen contaminación; sin embargo su abandono produce un grave impacto visual y paisajístico. Además, la incineración incontrolada de los mismos da lugar a episodios de contaminación atmosférica con producción de gases tóxicos.

No es previsible que se generen estos residuos en el polígono industrial debido a los usos permitidos en el mismo y a la naturaleza del sector agrario de Navas de San Juan (carente de producción bajo plástico).

### Neumáticos

La eliminación de neumáticos en vertederos presenta problemas debido al gran volumen que ocupan y al bajo grado de compactación, así como al riesgo de incendio. Debemos considerar a los neumáticos como una materia prima aprovechable, debido al alto poder energético y a las materias reutilizables contenidas en ellos:

- \* El caucho reciclado es la fracción reutilizable más importante (aprox. 40 %).
- \* También la fracción textil puede ser utilizada para acolchados y rellenos.
- \* El 50 % de los neumáticos se destinarían a un posterior aprovechamiento.

Es poco probable que se generen estos residuos en el polígono San Juan Bautista.

### Los orgánicos

El mantenimiento de jardines privados y públicos, los residuos agrícolas y la fracción orgánica de los residuos domésticos constituyen una producción no despreciable cuya naturaleza y cantidad varía en cada estación del año. Estos materiales ricos en materia orgánica compleja, son susceptibles de seguir un proceso de compostaje, después de su trituración, para ser valorizados en forma de compost. Por estas razones, se hace necesario perfilar un tratamiento que sea capaz de resolver el problema del flujo de estos residuos, aprovechando las propiedades de su fracción orgánica como abono. La técnica de compostaje presenta numerosas ventajas tanto de tipo ecológico como económico:

- \* A través de la recogida selectiva de los residuos se evitarían los vertidos incontrolados y disminuirá el riesgo de incendios originado por su quema.
- \* Permite reducir el volumen de residuos en los vertederos.
- \* El compost es un elemento de mejora de las propiedades del suelo, tanto físicas como químicas.

Los proyectos de desarrollo y urbanización del sector industrial deberán contemplar la instalación de diferentes contenedores de RSU para facilitar la recogida selectiva atendiendo a las siguientes categorías:

- Contenedores grises para la materia orgánica.
- Contenedores azules para papel y cartón.
- Contenedores verdes para el vidrio.
- Contenedores amarillos para envases plásticos y ligeros, latas, aluminio y tetrabrick.

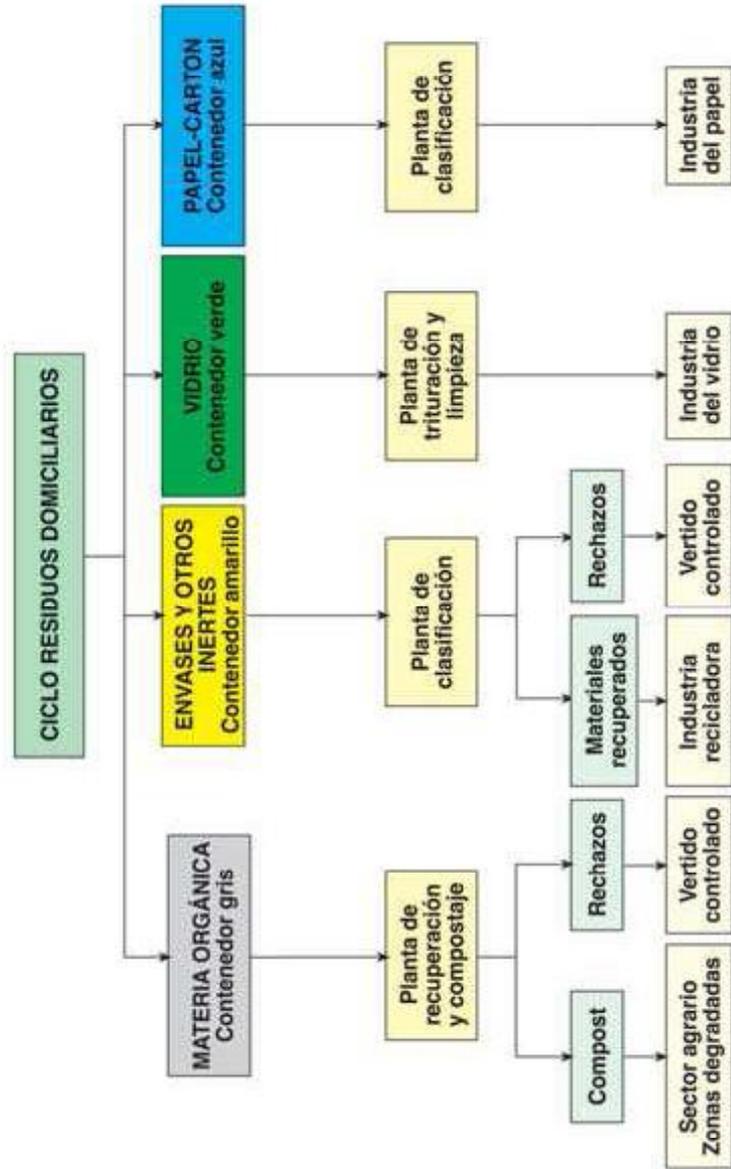
También se creará un punto limpio para facilitar la recogida de residuos generados. En este centro de recogida, se realizarán tareas de clasificación y transferencia de los residuos, tal y como prevé el Decreto 99/2004 de 9 de Marzo sobre el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía. La gestión de este punto será llevada a cabo por empresa autorizada y su ubicación deberá estar debidamente señalizada en el polígono industrial San Juan Bautista.

A modo de esquema, la gestión general de los RSU de Navas de San Juan, puede resumirse de la siguiente manera:

Figura 1. Modelo de gestión para residuos urbanos.



Figura 2. Modelo de gestión para residuos domiciliarios



### **- Aguas Residuales**

Para las aguas residuales generadas en el sector, la red de saneamiento conectará con la red general del municipio para su evacuación y tratamiento a futura depuradora, en este caso la unión con la red general puede realizarse de dos maneras:

1. Construcción de un sistema general con un recorrido de unos 500 mts hasta alcanzar el colector-emisario de la ciudad que discurre al Sur de la misma junto al camino (ver cartografía) y que finaliza en unas balsas a varios Kms de distancia del casco urbano.
2. Recogida de las aguas residuales en la zona más baja del sector por medio de un sistema de colectores y pozos y conectar con la red de saneamiento general del casco urbano que se encuentra justo en el pico Noroeste del sector, realizando la acometida con colector de la C/ Almería, toda la evacuación se realizaría por gravedad.

Dado que Navas de San Juan no cuenta con una red separativa de aguas residuales, lo más idóneo ambiental y técnicamente para la evacuación de las aguas residuales generadas en este sector, sería continuar con una red única (residuales + pluviales) y realizar la acometida de evacuación con emisario que conduce a EDAR al Sur del casco urbano (opción 1, consensuada con Ayuntamiento). Los colectores de acometida para la evacuación deberían ser de 400 mm o más de diámetro.

### **- Otros Residuos**

Dada la finalidad y naturaleza de las actividades que alojarán las naves que se construyan, no se prevé la generación de residuos que no puedan ser recogidos en el punto limpio que deberá crearse en el polígono industrial San Juan Bautista.

### **- Ubicación de los puntos de vertidos.**

Como ya se ha indicado, las aguas residuales serán conectadas al sistema general de evacuación de la ciudad y no se generará ningún nuevo punto de vertido para las mismas.

Los residuos sólidos urbanos serán depositados en los contenedores específicos para cada tipo, éstos serán ubicados en lugares estratégicos de acuerdo con la empresa Resur S.A. y el punto limpio será gestionado por empresa especializada y autorizada.

Por tanto, podemos afirmar que el tema del tratamiento y eliminación de residuos está solventado sin producir incidencias ni impactos ambientales que deban destacarse.

### **- Suficiencia energética del suelo.**

Suponiendo que la ordenación urbanística produzca 22.627 m<sup>2</sup> de suelo destinado a parcelas edificables, la previsión de carga eléctrica se obtiene teniendo en cuenta la Instrucción de 14 de Octubre de 2004, de la Dirección General de Energía y Minas, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial. Según ésta, la potencia prevista en los centros de transformación, es Potencia (CT) = 0,8 x 50w/m<sup>2</sup> x 22.627 m<sup>2</sup> = 905 Kw. A esta cifra hay que añadir otros 100 Kw para atender las necesidades estimadas para alumbrado público y las demandas generadas por los equipamientos comunitarios que se desarrollen en el sector.

La acometida para el suministro eléctrico está garantizada dada la cercanía del suelo al casco urbano de Navas de San Juan. El proyecto técnico contará con un centro de transformación en media tensión para suministrar las demandas eléctricas del polígono.

A.5. Descripción de alternativas consideradas.

El proyecto que nos ocupa solo plantea una única alternativa para su evaluación ambiental por las autoridades de la Consejería de Medioambiente en su Delegación de Jaén. El proyecto técnico redactado por el Sr. Arquitecto D. Eduardo Plá Vidal y promovido por Hispano Construcciones Civiles SL atribuye uso industrial al suelo que se pretende modificar de rústico a urbanizable, en consecuencia no es posible describir ni analizar otras alternativas.

**IV. – ESTUDIO Y ANALISIS AMBIENTAL DEL TERRITORIO AFECTADO.**

Seguidamente realizamos un estudio de los aspectos más relevantes desde el punto de vista biofísico y ambiental del sector de suelo afectado por la propuesta de Modificación de su naturaleza urbanística, al objeto de intentar describir lo más fielmente posible su realidad para poder realizar el Estudio de Impacto Ambiental y comprender que la propuesta de cambio de suelo no urbano a urbanizable es perfectamente asumible desde el punto de vista de lo exigido en la **Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental**.

A.1. Ambito Territorial ;

Como ya se ha dicho, el suelo considerado en este E.I.A. para la Modificación se haya anexo al casco urbano del municipio de Navas de San Juan.

**- Localización**

Se trata de una porción de suelo continua ocupada anteriormente por olivos que hoy no existen, encontrándose la tierra de uso agrícola desnuda. En las vigentes Normas Subsidiarias de planeamiento urbano (que ya han sido adaptadas a la L.O.U.A.) es calificado el terreno como “suelo no urbanizable” con naturaleza rústica.

**- Geomorfología: Relieve y Pendientes**

El solar con una superficie bruta de 42.790,56 m<sup>2</sup> se emplaza en la parte Sur del casco urbano de Navas de San Juan rodeado de terrenos rústicos o agrarios. Contacta en su parte Nor-Este con el campo de fútbol municipal del municipio. Es una parcela que puede considerarse plana donde el punto de mayor nivel alcanza la cota de 742 msnm junto al campo de futbol y la más baja con 727 msnm en la zona Nor-Occidental (junto al casco urbano de la ciudad). Por tanto el desnivel de la superficie es de 15 mts, un perímetro de 600 mts dibujando una morfología casi cuadrada. En base al levantamiento topográfico de la parcela realizado por la entidad promotora podemos establecer las siguientes pendientes del terreno:

	Cota máxima m.s.n.m.	Cota mínima m.s.n.m.	Distancia m.l.	Pendiente %
Dirección N-S punto central parcela	737	733	136	3
Dirección E-O punto central parcela	740	727	160	8
Diagonal NO-SE	738	727	210	5
Diagonal NE-SO	742	728	208	6
SUPERFICIE	42.790 M2			

#### - Paisaje

La parcela como ya se ha dicho se haya rodeada por fincas colindantes olivareras y la misma carece actualmente de los ejemplares de olivos que antaño poseía. Podemos decir en consecuencia que carece de valores de singularidad desde el punto de vista paisajístico y que éste elemento del medio se verá afectado escasamente por la actuación propuesta.

#### A.2. Geología:

Vista la cartografía del Instituto Geológico y Minero, la parcela se haya en una amplia zona perteneciente al periodo Triásico. Estos suelos típicos de todo el valle del río Guadalimar se caracterizan por su color rojizo.

#### - Edafología y Suelos

Vista la cartografía de los suelos de la provincia de Jaén, observamos que justo a la altura del casco urbano de Navas de San Juan se produce el contacto entre las unidades de suelo 2 y 4 según el Departamento de Edafología de la Universidad de Granada. Al Norte hayamos la combinación de Cambisoles cálcicos y Regosoles calcáricos. Al Sur, donde se haya la parcela de suelo a modificar, nos encontramos Cambisoles cálcicos, Regosoles calcáricos y Litosoles. Esta última unidad es típica de relieves fuertes asentados sobre materiales duros.

#### - Erosión

Al ser un suelo ocupado por olivos y cuidado desde el punto de vista agronómico, el suelo considerado no presenta indicios visuales de erosión que pueda destacarse en este E.I.A. por lo que no es este un factor que impida la Modificación propuesta.

#### - Contaminación de suelos.

Se hace constar en este trabajo que en el suelo propuesto para su modificación en las vigentes NN.SS., no existen indicios que induzcan a pensar que pueda tratarse de un suelo contaminado según la legislación vigente. Esta superficie no ha alojado nunca actividades que puedan haber producido efectos contaminantes sobre la misma. En consecuencia podemos definirlo en este sentido como “vírgen” y no afecto por procesos contaminantes.

#### A.3. Hidrogeología:

La parcela que nos ocupa, carece de interés desde el punto de vista de su incidencia ambiental por elementos hídrológicos. No se ve afectada por dominio público hidráulico.

#### - Aguas Subterráneas

La zona de emplazamiento de la parcela no pertenece desde el punto de vista de sus aguas subterráneas a ninguna Unidad Hidrogeológica cartografiada por el IGME.

#### - Aguas Superficiales

Como puede verse en la cartografía, la parcela de algo más de 4 has carece de torrente hídrico alguno, no está afectada por cauces ni arroyos por lo que no está afectada por el Dominio Público Hidráulico. Desde este punto de vista tampoco es impedimento para su Modificación a suelo urbanizable.

- Análisis de necesidad y disponibilidad de recursos hídricos.

Ya comentado en punto III.A.4 y que volvemos a repetir.

Las estimaciones de necesidades diarias del servicio de abastecimiento de agua potable para el futuro polígono industrial San Juan Bautista, serían las siguientes:

- B) 16.800 m<sup>3</sup> anuales de agua potable, cifra estimada a partir de su superficie de 4,1 has y del ratio de 4.000 m<sup>3</sup> anuales por Ha dado en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadalquivir. Suponiendo 275 días anuales de funcionamiento del polígono, el volumen diario requerido es de 61 m<sup>3</sup> con una punta de caudal de 1,7 l/sg.

El suministro está garantizado a este sector ya que tenemos la posibilidad de realizar la acometida continuando la tubería de PVC de 63mm que está en las inmediaciones de la parcela y anexa al campo de fútbol, por tanto no son necesarias obras específicas para dotar de agua potable el suelo. Existe suficiencia hídrica en Navas de San Juan para atender las necesidades de agua del polígono industrial “San Juan Bautista”.

A.4. Unidades Ambientales.

- Definición y análisis de la capacidad de uso.

Una Unidad Ambiental es un área diferenciada que puede considerarse homogénea desde el punto de vista fisiográfico, biológico, ambiental y estructural, sin ser en sí misma un ecosistema diferenciado.

En atención a la naturaleza del proyecto del que forma parte este Estudio de Impacto Ambiental, en la identificación y delimitación de la Unidad Ambiental donde se emplaza el suelo a modificar se ha de tener presente, necesariamente, la escala de definición en la que se plantean los criterios, objetivos y soluciones de la propuesta de cambio en la naturaleza del suelo considerado.

Para profundizar en el análisis territorial, es necesario delimitar y estudiar el conjunto de estas unidades ambientales presentes en el Término Municipal de Navas de San Juan pero en este trabajo solo haremos referencia a la Unidad Ambiental afectada por la modificación de la naturaleza del suelo objeto de este Estudio de Impacto Ambiental. Para Navas de San Juan hemos tomado como factor determinante el botánico en primer lugar y el fisiográfico en segundo lugar para determinar las U.A. Algunos autores, consideran Unidades Ambientales dentro del propio casco urbano de las ciudades cuando éstas tienen entidad de grandes urbes, este no es el caso que nos ocupa. Tras el análisis y estudio del espacio físico y natural en el Término Municipal de Navas de San Juan, encontramos que la Unidad Ambiental que aloja el suelo a modificar pertenece a la **Unidad Ambiental de Campiña** ocupada en su mayor parte por el cultivo de olivar. Es por tanto un espacio de escaso valor paisajístico y ambiental y carente de singularidad ecológica.



#### A.5. Usos actuales del suelo. Descripción Botánica del Emplazamiento.

Tiempo atrás la superficie considerada estaba ocupada por olivar (*Olea europaea*) sin embargo, a fecha de hoy no existen los olivos y podemos decir que el suelo se encuentra desnudo.

Se ha realizado varias visitas al emplazamiento cuyo suelo es objeto de modificación para observar las especies vegetales que alberga. Las especies son de tipo vascular de carácter anual, de tipo común y no incluidas en catálogo de protección alguno, por tanto podemos afirmar que no existen especies protegidas en la superficie considerada en este E.I.A..

#### A.6. Descripción de los aspectos socioeconómicos de Navas de San Juan. Justificación de la necesidad de suelo.

Seguidamente enumeramos una serie de magnitudes de orden económico del municipio de Navas de San Juan, obtenidas del Instituto de Estadística de Andalucía que sin duda, nos dibujarán su estado socioeconómico.

##### Entorno Físico

Extensión superficial	175,4 km <sup>2</sup>
Altitud sobre el nivel del mar	654 m
Nº de núcleos que componen el municipio	1

##### Población

Población total 2008	5.053	Nº extranjeros 2008	91
Hombre	2.546	Procedencia extranjeros	Rumanía
Mujeres	2.507	% sobre total extranjeros	31,87
Población en núcleo	5.034	Emigrantes 2007	113
Población diseminada	19	Inmigrantes 2007	107
% población < 20 años	22,62	Nacidos vivos resid. Materna	42
% población > 65 años	19,12	Fallecidos por lugar residencia	71
Incremento relativo	-4,39	Matrimonios por lugar residencia	18

### Sociedad

Centros de infantil	1	Centros de salud	0
Centros de primaria	1	Consultorios médicos	1
Centros secundaria	1	Viviendas familiares principales	1.790
Centros bachillerato	0	Viviendas en alquiler	1
Centros C.F. grado medio	0	Viviendas para la venta	10
Centros C.F. grados superior	0	Viviendas rehabilitadas 2008	15
Centros educación adultos	1	Viviendas libres 2002	56
Bibliotecas públicas	1	Cines	0

### Economía. Agricultura

Cultivos herbáceos año 2007 (Has)		Cultivos leñosos año 2007 (Has)	
Superficie	231	Superficie	8.480
Prepal cultivo regadío	Patata	Prepal cultivo regadío	Olivar
Superficie prepal cultivo regadío	7	Superficie prepal cultivo regadío	1.256
Prepal cultivo secano	Avena	Prepal cultivo secano	Olivar
Superficie prepal cultivo secano	134	Superficie prepal cultivo secano	6.978

### Establecimientos con Actividad Económica Principales Actividades Económicas 2008

Sin empleo conocido	0	Sección G	95 establecimientos
Menos de 5 trabajadores	251	Sección F	29 establecimientos
Entre 6-19 trabajadores	8	Sección H	28 establecimientos
De 20 y más trabajadores	6	Sección O	27 establecimientos
Total establecimientos	265	Sección K	22 establecimientos

### Transportes

Vehículos turismos 2007	1.382	Oficinas bancarias	5
Taxis	1	Consumo energía eléctrica	21.112
Transporte mercancías	116	Líneas telefónicas	1.118
Transporte viajeros	5	Líneas ADSL	423
Vehículos matriculados	71	Renta familiar dispon. Entre 7.200-8.300	
Vehículos turismos matriculados	46	Nº declaraciones de renta	1.943

### Turismo

Restaurantes 2007	3
Hoteles 2007	0
Hostales y Pensiones 2007	0
Plazas hoteleras 2007	0
Plazas en hostales y pensiones 2007	0

### Mercado de Trabajo 2008

Paro de mujeres	63	Contratos registrados indefinidos	45
Paro de hombres	70	Contratos temporales registrados	7.110
Paro de extranjeros	2	Contratos registrados extranjeros	462
Subsidio mujeres	271	Contratos regist. Mujeres	2.411
Subsidio agrario hombres	124	Contratos registrados hombres	4.744

### Catastro Inmobiliario

IBI de naturaleza urbana. Nº recibos 2007	3.218
IBI de naturaleza rústica. Nº titulares catastrales 2008	2.446
Nº parcelas catastrales: solares 2007	262
Nº parcelas catastrales: parcelas edificadas en 2007	2.640

## **Justificación de la Necesidad**

Desde el punto de vista social y económico, el casco urbano recogido en las actuales Normas Subsidiaria de planeamiento urbano de Navas, carece de suelo que pueda alojar las actividades que se demandan por los emprendedores del municipio. Actualmente las vigentes NN.SS. se han quedado sin capacidad para dar respuesta al desarrollo socioeconómico de la ciudad, esto es así hasta el punto de que consciente de la realidad de déficit de suelo, el Excmo Ayuntamiento de Navas de San Juan ha adaptado las mismas a la L.O.U.A. y trabaja en el desarrollo de un nuevo Plan General de Ordenación Urbana que se encuentra aprobado en su fase inicial.

Es responsabilidad de las autoridades públicas poner los medios necesarios para que la iniciativa ciudadana pueda desarrollar el emprendimiento y la actividad económica. En esta línea, el casco urbano de Navas de San Juan necesita de suelo que pueda alojar las demandas de actividades industriales y las propias de la importante actividad agraria (agroindustriales). Es decir, son necesarias naves que serán utilizadas para acoger la relación de actividades permitidas en el polígono industrial San Juan Bautista relacionadas en este trabajo además de poder ser utilizadas para actividades agroindustriales que satisfagan las necesidades del sector agrario y olivarero. No olvidemos que son 8.480 has de olivar con lo que cuenta el Término Municipal y un elevado número de vehículos tanto turismos (1.308) como de mercancías (116 que incluye tractores y pequeños camiones de feriantes). Actualmente no existen espacios suficientes donde poder alojar los tractores y sus numerosos aperos como gradas, cubas de fitosanitarios, remolques, etc y en muchos casos sus propietarios se ven obligados a depositarlos en lugares poco seguros (instalaciones de las cooperativas) o en sitios poco adecuados y antiestéticos como es la vía pública.

Es necesario dar respuesta a esta situación y por ello desde la administración local se ha visto con buenos ojos y perfectamente asumible desde todos los puntos de vista, la modificación del suelo propuesto para su calificación como urbanizable, además el emplazamiento es ideal para prestar un buen servicio a la actividad industrial de Navas de San Juan.

### **A.7. Determinación de las áreas relevantes en el suelo afectado.**

A la vista de las prospecciones y visitas realizadas al lugar y conocida su descripción biofísica reflejada en este trabajo, podemos decir que las poco más de 4 has de suelo propuesta para su calificación de suelo urbanizable carecen de cualquier elemento de interés desde el punto de vista ambiental y no presentan relevancia alguna.

### **A.8. Determinación de afecciones a dominios públicos.**

El suelo no urbanizable de naturaleza rústica estaba ocupado por olivos (hoy no existen) y por su emplazamiento no presenta afecciones a dominio público hidráulico por carecer de cauces hídricos, no afecta a dominios públicos de transporte por no alojar vías de comunicación ni caminos ni afecta a dominio público alguno. En este sentido no existen condicionantes ni obstáculos para su modificación a suelo urbanizable.

### **A.9. Normativa ambiental aplicada.**

- Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases.

- Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos.
- Decreto 74/1996 de 20 de Febrero de Calidad del Aire.
- Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía.
- Ley 16/85 de 25 de Junio de Patrimonio Histórico Español.
- Ley 1/91 de 3 de Junio de Patrimonio Histórico de Andalucía.
- Decreto 19/95 de 7 de Febrero sobre Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico Andaluz.
- Ley 7/2002 de 17 de Diciembre de Ordenación Urbanística de Andalucía.
- Decreto 11/2008 de la Consejería de Ordenación y Vivienda.
- Decreto 6/2012 de 17 de Enero de Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
- Decreto 73/2012 de 20 de Marzo se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Decreto 357/2010 de Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica.

## V.- IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTOS .

### A.1. Metodología Utilizada.

Se pretende realizar un proceso de análisis encaminado a formar un juicio previo, lo más objetivo posible, de la importancia de los impactos sobre el medioambiente como consecuencia de aplicar la ordenación urbanística propuesta con la modificación en la naturaleza del suelo propuesto como suelo no urbanizable de uso agrario a suelo urbanizable para uso Industrial en Navas de San Juan, y la posibilidad de evitar, reducir o corregir en lo posible, sus efectos.

Técnicamente la Evaluación de Impacto Ambiental debe de ser un proceso de estudio para identificar (relaciones causa-efecto), predecir (interpretar), valorar (cuantificar), prevenir (corregir de forma preventiva) y comunicar (participación pública) el impacto ambiental de un proyecto en el caso de que se ejecute.

La metodología utilizada en el presente E.I.A. se basa en la identificación y valoración de las relaciones *causa-efecto* entre elementos del medio natural y las acciones del proyecto de ordenación, a través de una matriz de doble entrada. Una vez conocido el proyecto, el medio donde se ejecuta y la relación entre ambos, se propondrán una serie de medidas correctoras para minimizar los impactos producidos y un plan de vigilancia.

Toda la información relacionada en este E.I.A. nos conducirá a la citada tabla de doble entrada cuyas columnas son las acciones del proyecto y cuyas filas son los factores del medio. Para entender los resultados de la tabla de valoración *causa-efecto*, es necesario explicar las magnitudes utilizadas para cada valor de impacto (esta aclaración quizás pueda considerarse obvia por personal técnico y conocedor de esta metodología pero es necesaria para poder ser entendida por la ciudadanía en el proceso de información pública).

**-Signo:** alude al carácter beneficioso (+) ó perjudicial (-) de la acción específica del proyecto sobre los elementos del medio.

**-Intensidad:** se refiere al grado de incidencia sobre el medio, en el ámbito específico en el que actúa. Evalúa la adecuación urbanística en función de la calidad intrínseca del medio. Se puntúa de 1 a 3 según que la incidencia ambiental de la acción sea poco intensa (1), moderadamente intensa (2) o intensa (3).

- Extensión:** valora el área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto considerado. Su carácter es puntual (1) si el efecto es localizable de forma pormenorizada. Si por el contrario el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno, teniendo una influencia generalizada en todo el territorio, se puntúa como (3). Situaciones intermedias, valor (2).
- Momento:** alude al tiempo que transcurre entre la acción y el efecto del impacto. Se consideran tres categorías según que éste periodo sea cero, de uno a tres años ó más de tres años. Los valores considerados son, inmediato (3), medio plazo (2) y largo plazo (1).
- Persistencia:** indica el tiempo que el efecto del impacto permanecería en el medio. Se otorga el valor (1) si el efecto es temporal ó (2) si es permanente.
- Reversibilidad:** se refiere a la posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales, una vez producido el efecto. Los valores adoptados son (1) corto plazo, (2) medio plazo, (3) largo plazo y (4) imposible.
- Acciones correctoras:** nos permite saber si es posible adoptar medidas correctoras en el proyecto para minimizar el impacto producido. Se consideran las siguientes alternativas: (P) en fase de proyecto, (O) en fase de obra, (F) en la fase de funcionamiento y (N) no es posible.
- Importancia del Impacto:** viene representada por un número que se deduce de valores anteriores y que resume el valor cuantitativo y cualitativo de un impacto sobre un determinado elemento del medio. Su valor es  $3I+2E+M+P+R$ .

La matriz nos permite comprender la importancia del impacto de una acción del proyecto sobre todos los elementos del medio receptor (suma algebraica por columnas) y como se ve afectado cada elemento del medio por el conjunto de acciones del proyecto (suma algebraica por filas). La sumatoria total nos determina el valor cualitativo y cuantitativo del impacto global del proyecto sobre el conjunto del territorio. También se consideran unos niveles de referencia de impacto para establecer las categorías y niveles relativos de los mismos. Estas categorías serán descritas posteriormente.

## A.2. Identificación de Impactos Ambientales y de las Áreas Sensibles y de Riesgo.

En este punto vamos a determinar las distintas acciones del proyecto susceptibles de producir impacto ambiental en el medio receptor. Igualmente definimos aquellos elementos del medio físico que pueden sufrir alguna alteración como consecuencia de la ejecución del proceso urbanizador una vez se modifique la naturaleza del suelo en las vigentes NN.SS. en Navas de San Juan.

Acciones causantes de impacto como consecuencia de la ejecución del proyecto del Polígono Industrial San Juan Bautista en Navas de San Juan:

### ❖ **Modificación del Régimen:**

1. Alteración de la cubierta del suelo.
2. Alteración de la hidrología.
3. Alteración del drenaje.
4. Canalizaciones.
5. Pavimentaciones.
6. Ruidos y vibraciones.

### ❖ **Transformación del Suelo y Construcción:**

7. Urbanización.

8. Construcción de edificios.
9. Emplazamiento de industrias.
10. Cableado y sistemas eléctricos.
11. Movimientos de tierras:
  - Desmontes
  - Excavaciones
  - Rellenos

❖ **Tratamiento y Vertido de Residuos:**

12. Aguas residuales.
13. Aguas de uso industrial.
14. Escombros y residuos de obra.

En la identificación de factores del medio susceptibles de recibir impacto ambiental, se considera lo siguiente:

- ❖ Las acciones urbanísticas afectan a los factores del medio en el área donde se desarrollan, en sus tres fases: construcción, uso y abandono.
- ❖ El aire es impactado por la generación de polvo, el ruido y los gases que se generarán en las zonas urbanizadas.
- ❖ El suelo es eliminado y aterrado desde la fase de construcción y como consecuencia, la vegetación natural y cultivos son también eliminados y sustituidos por especies nitrófilas u ornamentales. Este cambio en la vegetación se traduce inevitablemente en un cambio y modificación de la fauna de las zonas afectadas.
- ❖ El agua es impactada por los vertidos de las nuevas urbanizaciones así como por la generación de aguas residuales de las nuevas zonas ordenadas.
- ❖ El paisaje es uno de los elementos del medio más afectado, al sustituirse un paisaje que podríamos definir como natural por el paisaje urbano, dominado por elementos artificiales y antrópicos.
- ❖ El medio socio-económico es también impactado de forma importante por el planeamiento urbanístico ya que éste es uno de los motores del desarrollo económico de la comunidad e influirá en el bienestar de la misma, puesto que el medio urbano es el marco en el cual se efectúan la mayoría de las actividades humanas (se exceptúan por ejemplo las agrarias).

### A.3. Necesidades de agua y energía para el suelo propuesto

Este tema ya ha sido tratado en el punto III.A.4 de este trabajo, a pesar de ello volvemos a repasar los cálculos relativos a las previsiones de consumos de agua y energía eléctrica. Las estimaciones de necesidades diarias del servicio de abastecimiento de agua potable para el futuro polígono industrial, serían las siguientes:

- C) 16.800 m<sup>3</sup> anuales de agua potable, cifra estimada a partir de su superficie de 4,2 has y del ratio de 4.000 m<sup>3</sup> anuales por Ha dado en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadalquivir. Suponiendo 275 días anuales de funcionamiento del polígono, el volumen diario requerido es de 61 m<sup>3</sup> con una punta de caudal de 1,7 l/sg.

Reiteramos que el suministro está garantizado a este sector ya que tenemos la posibilidad de realizar la acometida continuando la tubería de PVC de 63mm que está en las inmediaciones de la parcela y anexa al campo de fútbol, por tanto no son necesarias obras específicas para dotar de agua potable el suelo.

Considerando que la ordenación urbanística produzca 22.627 m<sup>2</sup> de suelo destinado a parcelas edificables, la previsión de carga eléctrica se obtiene teniendo en cuenta la Instrucción de 14 de Octubre de 2004, de la Dirección General de Energía y Minas, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial. Según ésta, la potencia prevista en los centros de transformación, es Potencia (CT) = 0,8 x 50w/m<sup>2</sup> x 22.627 m<sup>2</sup> = 905 Kw. A esta cifra hay que añadir otros 100 Kw para atender las necesidades estimadas para alumbrado público y las demandas generadas por los equipamientos comunitarios que se desarrollen en el sector.

Como ya se ha dicho la acometida para el suministro eléctrico está garantizada dada la cercanía del suelo al casco urbano de Navas de San Juan. El proyecto técnico contará con un centro de transformación en media tensión para suministrar las demandas eléctricas del sector.

#### A.4. Modelo de movilidad y accesibilidad funcional.

La inclusión en las vigentes Normas Subsidiarias de Navas de San Juan de este espacio como suelo urbanizable es entre otros motivos, por su garantía de movilidad y accesibilidad con el resto de la trama urbana de la ciudad. Al tratarse de un suelo anexo al actual casco urbano de Navas de San Juan, se permite fácilmente la conexión entre viales y las infraestructuras de suministro de agua y de energía, sin necesidad por tanto de acometer nuevas obras de dotación. No se crearán nuevos puntos de vertido.

Como puede verse en la cartografía, el suelo a modificar de no urbano a urbanizable, promovido por HISPANO CONSTRUCCIONES CIVILES SL contempla una rotonda y un vial principal de acceso de fácil conexión funcional por un lado con la Unidad de Ejecución 5 de suelo urbano no consolidado, de uso residencial y adscrito al A.R.-5 al Noroeste del suelo que nos ocupa y por otro lado, en la parte Noreste se permite la conexión funcional con la trama urbana y callejero de acceso al campo de fútbol y polideportivo municipal.

Por tanto y a la vista de la cartografía y conociendo la trama urbana de Navas de San Juan, podemos afirmar que la conexión, operatividad y movilidad funcional están garantizadas sin necesidad de acometer nuevas infraestructuras.

#### A.5. Identificación y Valoración de los Impactos Inducidos por las Determinaciones del Planeamiento Urbano. Seguridad Ambiental.

El punto A.1 de este capítulo nos permite comprender la metodología utilizada en este EIA y el punto A.2 nos describe las acciones potenciales generadoras de impacto ambiental en un proyecto como el que nos ocupa, además de identificar los elementos del medio que son receptores de esos impactos.

El autor de este trabajo utiliza una matriz de doble entrada para valorar los impactos tanto negativos como positivos en la modificación del suelo a urbanizable para uso industrial en Navas de San Juan. El valor máximo posible de impacto negativo sería de 2.016 (producto de sumar todos los impactos de la matriz para un valor máximo de -24) y el resultado obtenido es de -155, ello indica que el impacto producido por el cambio en la naturaleza del suelo representa el 7,69% del total posible. Es este un dato importante ya que nos permite ver que es de escasa entidad la incidencia que desde el punto de vista ambiental, representa la Modificación del suelo de rústico a urbanizable para el futuro polígono San Juan Bautista, por tanto es viable ambientalmente la propuesta de la entidad promotora y dado que el valor de impacto negativo es pequeño, las medidas correctoras que se propongan más adelante serán de tipo leve o menores.

## MATRIZ DE IMPACTOS

ELEMENTOS DEL PLANTEAMIENTO SUCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTO	NAVAS DE SAN JUAN												S	Signo						
	Modificación de Suelo: No Urbanizable a Urbanizable														I	Intensidad				
	Polígono San Juan Bautista Uso: Industrial																E	Extensión		
	MODIFICACION DEL REGIMEN						TRANSFORMAC. DEL SUELO Y CONSTRUCCION			TRATAMIENTO Y VERTIDO DE RESIDUOS									M	Momento
UNIDADES AMBIENTALES AFECTADAS: CAMPIÑA	ALTERACION COBERTA DEL SUELO	ALTERACION DE LA HIDROLOGIA	ALTERACION DEL DRENAJE	CANALIZACIONES	PAVIMENTACIONES	RUIDO Y VIBRACIONES	URBANIZACION	CONSTRUCCION DE EDIFICIOS	EMPLAZAMIENTO DE INDUSTRIAS	CABLEADO Y SISTEMAS ELECTROS	MOVIMIENTO DE TIERRAS	AGUAS RESIDUALES	AGUAS DE USO INDUSTRIAL	RESOMERS Y RESIDUOS DE OBRAS						
															R	Reversibilidad				
MC	Medidas Correctoras																			
		I	Valor Impacto																	
AIRE																				
SUELO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	4	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N				
14	9	11	14	14	10	14	14	10	14	10	10	10	10	10	10					
VEGETACION	-																			
	1																			
	1																			
	3																			
	2																			
	4																			
	P																			
14																				
AGUA-HIDROLOG.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	1	1																		
	1	1																		
	1	1																		
	1	1																		
	1	1																		
	N	N																		
8	8																			
PAISAJE	-																			
	1																			
	1																			
	1																			
	1																			
	1																			
	P																			
8																				
MEDIO SOCIOECONOMICO	+																			
	3																			
	1																			
	3																			
	2																			
	4																			
	N																			
20																				
-54						-54			-47			-155								
IMPORTANCIA DE LA AFECCION EN EL CONJUNTO DEL MEDIO NATURAL																				



**Suelo a Modificar como  
SECTOR URBANIZABLE DE USO INDUSTRIAL**

<b>Acciones</b>	<b>Valor</b>	<b>Elemento del Medio</b>	<b>Valor</b>
<i>Modificación del Régimen</i>	-54	<i>Aire</i>	-20
		<i>Suelo</i>	-92
<i>Transformación del Suelo y Construcción</i>	-54	<i>Vegetación</i>	-33
		<i>Agua-Hidrología</i>	-50
<i>Tratamiento y Vertido de Residuos</i>	-47	<i>Paisaje</i>	-80
		<i>Medio Socioeconómico</i>	+120
<b>Total</b>	<b>-155</b>	<b>Total</b>	<b>-155</b>

Como podemos ver, los valores de las acciones propias de la urbanización son idénticas, tanto las obras de modificación del régimen, transformación de suelo y construcciones como los vertidos, producen impactos dentro de un mismo rango de valor (en torno a -50).

El valor máximo negativo posible para Modificación del Régimen sería de -864, estamos por tanto solo en el 6,25% sobre el total es decir, estamos ante un valor de impacto poco significativo y fácilmente asumible ambientalmente.

En el caso de las afecciones por Transformación de Suelo y Construcciones, su valor máximo negativo posible sería de -720 y obtenemos en la matriz un valor de -54 que representa solo el 7,5% del total posible, por tanto valor de impacto débil.

Por último, el tema de los vertidos con un valor de -47 representa el 10.9% sobre -432 de valor máximo posible, siendo proporcionalmente los residuos la afección de impacto más importante, aunque no en valor absoluto.

<i>Grupo de Afecciones</i>	<i>% sobre total posible</i>
Modificación del Régimen	-6.2
Transformación Suelo y Construcciones	-7.5
Vertidos y Residuos	-10.9

El elemento del medio físico más afectado y con valor positivo es el “medio socioeconómico” que sin duda obtendrá un beneficio muy importante al poder disponer de una infraestructura de la que hoy carece la ciudadanía de Navas de San Juan. Sobre un valor total posible de +334 obtenemos +120 que representa una acción positiva para la ciudadanía del 36%.

El siguiente elemento natural más afectado lógicamente es el “suelo” que es el que realmente sufrirá la transformación al urbanizarse. Con un valor de -92 sobre un total posible de -334 recibe un 27.5% de impacto.

El “paisaje” es igualmente alterado como consecuencia de las obras de urbanización y construcción de las naves, pasando de un estado “natural” a estado “antropizado”. Con un valor de -80 recibe un 24% de los impactos posibles. El elemento menos afectado es el “aire” que con valor -20 solo recibe el 6% del total posible, además solo en determinadas actuaciones y de forma temporal.

<i>Elemento del Medio</i>	<i>% sobre total posible</i>
AIRE	-6
SUELO	-27.5
VEGETACION	-9.8
AGUA-HIDROLOGIA	-15
PAISAJE	-24
MEDIO SOCIOECONOMICO	+36

*El resultado global de la matriz es de -155 que representa como ya hemos dicho, el 7,69% sobre el total posible, estamos por tanto ante una propuesta de modificación de suelo aceptable y asumible desde el punto de vista ambiental y que además es fácilmente minimizable con las correspondientes medidas correctoras.*

#### A.6. Análisis y Justificación de Alternativas: Efectos Diferenciales sobre el Medioambiente.

Dado que solo hay una propuesta-alternativa que es la modificación de suelo no urbano a urbanizable para ser incorporado a las vigentes NN.SS. de Navas de San Juan, no cabe analizar otras alternativas ni los efectos diferenciales de las mismas sobre el medio ambiente.

**V.- PRESCRIPCIONES DE CORRECCIÓN, CONTROL Y DESARROLLO AMBIENTAL PARA LA MODIFICACIÓN EN LA NATURALEZA DE SUELO PROPUESTA.**

Recordemos el cuadro de superficies propuesto para el suelo en caso de ser aprobada su modificación por las autoridades competentes:

*POLIGONO INDUSTRIAL "SAN JUAN BAUTISTA"*

Superficie Total	42.790,56 m2
Zonas Verdes	4.279,05 m2
Equipamientos	1.711,63 m2
Aprovechamiento lucrativo	22.627,40 m2
Viales	14.172,48 m2
Nº Naves uso industrial promotor	96
Superficie lucrativa promotor	20.354,42 m2
Superficie aprovechamiento Ayuntamiento	2.262,74 m2

A.1. Medidas Ambientales Protectoras y Correctoras de la Ordenación Propuesta.

- 1- Todos los residuos de obra procedentes de la urbanización así como los excedentes de tierra de desmontes, cimentaciones, canalizaciones, pavimentaciones, edificaciones y otros movimientos de tierra necesarios, deberán ser trasladados a vertederos de inertes autorizados.
- 2- Cuando las condiciones climatológicas así lo aconsejen, se han de humedecer los materiales productores de polvo en la fase de las obras de urbanización así como en las zonas de trasiego de maquinaria.
- 3- Las aguas residuales que se generen en los nuevos espacios ordenados deberán ser conectadas a la red general de evacuación, quedando prohibido la instalación de fosas sépticas.
- 4- Cuando la necesidad de energía eléctrica exija la instalación de centros de transformación, el proyecto de detalle de la urbanización (Plan Parcial, etc) ubicará este centro de transformación en aquellos lugares donde las condiciones de visibilidad sean menores.
- 5- Los sistemas generales dedicados a equipamiento verde y de jardinería, utilizarán en la medida de lo posibles especies autóctonas y propias del enclave paisajístico en el que nos encontramos. Se potenciará el uso de especies poco exigentes en las demandas de agua.
- 6- Las capas superficiales de suelo con calidad agronómica y que sean eliminadas en el proceso de urbanización, deberán ser destinadas a los espacios ajardinados.
- 7- Los taludes que se generen como consecuencia de las obras de urbanización deberán estar provistos de vegetación autóctona.
- 8- Tal y como determina la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía, en las zonas de suelo ordenadas como suelo urbanizable, se incluirán en los respectivos proyectos de urbanización las dotaciones destinadas a espacios verdes según la proporcionalidad dictaminada por la LOUA, sin perjuicio de su artículo 17.1.

- 9- Si en el transcurso de las obras de urbanización y edificación aparecieran indicios y/o restos arqueológicos, deberá comunicarse esta circunstancia a la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía al objeto de estudio por parte de técnico competente. En todo caso será de aplicación el ordenamiento legal vigente en materia de protección del Patrimonio Arqueológico, Ley 16/85 de 25 de Junio de Patrimonio Histórico Español, Ley 1/91 de 3 de Julio de Patrimonio Histórico de Andalucía, Decreto 19/95 de 7 de Febrero por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.
- 10- La eliminación de especies vegetales herbáceas o leñosas en aquellos espacios que aún poseen vegetación, se realizará evitando la quema de los restos vegetales y facilitando el acopio de la madera por parte de la ciudadanía o por empresas especializadas.
- 11- La gestión de los residuos sólidos urbanos, inertes y cualquier otro residuo generado se tratarán de la forma prevista en la Ley 10/1998 de 18 de Abril, de Residuos y Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía (Decreto 283/1995) mediante su reducción, reutilización, reciclado y otras formas de valorización o eliminación controlada.
- 12- Se deberá impedir el vertido de grasas y aceites de los motores de maquinaria y vehículos durante las obras de urbanización.
- 13- Se exigirá a las empresas que el origen de los áridos necesarios para pavimentaciones y firmes así como los materiales de relleno, proceda de explotaciones debidamente autorizadas.
- 14- Las medidas correctoras y protectoras que sean incorporadas por los técnicos competentes a los Proyectos de Urbanización, serán prescritas con el suficiente detalle para su correcta ejecución. Aquellas medidas que sean presupuestables se incluirán en las correspondientes partidas de obra, el resto se incluirán en los Pliegos de Condiciones Técnicas.
- 15- Se evitará y controlará por parte del Ayuntamiento el vertido de residuos sólidos urbanos o agrarios en las parcelas sin edificar, pudiendo exigir éste la obligatoriedad del vallado o cerramiento de dichas parcelas.
- 16- Queda prohibido el desarrollo de actividades distintas a las propuestas para el suelo industrial en las Normas Urbanísticas recogidas en el proyecto de urbanización/Plan Parcial, sin perjuicio de lo establecido en las vigentes NN.SS. de Navas de San Juan, es decir solo se permitirán las actividades relacionadas en el apéndice de este trabajo así como las recogidas en las vigentes NN.SS.
- 17- Los proyectos de urbanización antes de ser aprobados, deberán justificar la existencia de dotaciones de agua para estos espacios así como la ausencia de impacto negativo sobre los recursos hídricos de la zona.
- 18- Se diseñarán en los Proyectos de Urbanización los sistemas de drenaje necesarios para salvaguardar el riesgo de avenidas e inundaciones ocasionadas por aguas procedentes de escorrentía.
- 19- Las edificaciones mantendrán las tipologías constructivas propias de la zona y los diseños y condiciones geométricas de las naves industriales buscarán la homogenización estructural entre ellas.
- 20- Cualquier actividad que pretenda instalarse en el polígono San Juan Bautista deberá contar con las autorizaciones necesarias y someterse en su caso, a los procedimientos ambientales previstos en la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía. Se prohíbe la instalación de actividades recogidas en la Ley GICA pertenecientes a Autorización Ambiental

Integrada, Autorización Ambiental Unificada y de Evaluación Ambiental. Solo se permiten en el polígono "San Juan Bautista" las actividades recogidas en la Ley GICA relacionadas con el trámite de Calificación Ambiental, sin perjuicio de las recogidas en las vigentes NN.SS.

- 21- El Excmo Ayuntamiento de Navas de San Juan en base a la naturaleza de la actividad y el volumen generado de aguas residuales producidas en las naves que se instalen en el polígono, podrá exigir la colocación de una arqueta de control en la conducción de salida de efluentes, desde la que se podrán tomar muestras.
- 22- Toda actividad alojada en el polígono que produzca un vertido potencialmente contaminante debido a su caudal y/o características físicas, químicas o biológicas que no pueda ser tratado por una E.D.A.R. deberá realizar labores de tratamiento que reduzcan el poder contaminante y tóxico a valores tolerables por la legislación específica y posteriormente eliminar este a la red de saneamiento. Si no fuese posible realizar estos tratamientos de minimización tóxica, el responsable de la actividad deberá contar con un Plan de Gestión de Residuos para adaptarse a la normativa específica.
- 23- Para evitar filtraciones al subsuelo por cualquier elemento líquido almacenado en las naves e impedir procesos de contaminación al suelo y las aguas subterráneas, la solería de las naves deberá estar construida con materiales impermeables.
- 24- En el polígono industrial se creará un punto limpio para facilitar la recogida de residuos generados en los mismos. En estos centros de recogida, se realizarán tareas de clasificación y transferencia de los residuos, tal y como prevé el Decreto 99/2004 de 9 de Marzo sobre el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía. La gestión de este punto será llevada a cabo por empresa autorizada y su ubicación deberá estar debidamente señalizada en el polígono.
- 25- La normativa de prevención de incendios será aplicable a todas y cada una de las instalaciones industriales y en caso de actividad especialmente sensible deberá de elaborarse un Plan de Emergencia Exterior en el que participarán el servicio de Bomberos correspondiente a la zona, Protección Civil y las demás instituciones que se puedan ver afectadas, todo ello sin perjuicio de la legislación sectorial aplicable.
- 26- Las actividades que se instalen en el polígono San Juan Bautista deberán respetar la normativa de ruidos y vibraciones sin sobrepasar los límites autorizados, dotando a las naves del aislamiento acústico según Decreto 326/2003 de 25 de Noviembre, Reglamento de Protección contra la contaminación Acústica de Andalucía. Serán exigibles a los titulares de naves los perceptivos estudios acústicos para conceder licencia de apertura. El suelo a modificar como urbanizable pertenece a la categoría IV de niveles de ruido.
- 27- Las emisiones de elementos contaminantes a la atmósfera deberán respetar los límites establecidos en el Decreto 74/1996 de 20 de Febrero, Reglamento de Calidad del Aire.

A.2. Medidas específicas relacionadas con el consumo de recursos naturales y el modelo de movilidad/accesibilidad funcional.

La corporación municipal dentro de sus competencias y en aplicación de la legislación vigente, promoverá las siguientes acciones:

- 1- Reducción del consumo eléctrico de la nueva urbanización instalando luminarias de bajo consumo en el callejero y viales del polígono industrial.
- 2- Fomento de la energía fotovoltaica en las edificaciones según establece la legislación sobre edificación.
- 3- Se promoverá entre los usuarios del polígono San Juan Bautista el consumo racional de agua.
- 4- Una vez Navas de San Juan cuente con E.D.A.R. se podrá utilizar el agua depurada de la planta para el riego de los espacios verdes del sector.
- 5- Tal y como considera el proyecto de urbanización, se establecerá una zona verde de 4.158,63 m<sup>2</sup> para separar este espacio del resto de la trama urbana residencial del casco urbano de la ciudad.
- 6- Cualquier otra medida que el Excmo Ayuntamiento de Navas de San Juan y la Junta de Andalucía consideren oportuna para mejorar el espacio.

## VII.- PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO.

A.1. Medidas de Control y Seguimiento. Programa de Vigilancia y Control Ambiental.

Para el seguimiento y vigilancia del presente Estudio de Impacto Ambiental y de la Evaluación Ambiental emitida por la Delegación Provincial de la Consejería de Medioambiente de Jaén, nos remitimos a lo dispuesto en los diferentes artículos y sobre todo los referentes al planeamiento urbanístico de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía. En este sentido la administración local (Excmo Ayuntamiento de Navas de San Juan) y las autoridades competentes de la Consejería de Medioambiente de la Junta de Andalucía, velarán y establecerán las medidas de control y seguimiento para la vigilancia y control de todo lo dictaminado en la Evaluación Ambiental.

Sin perjuicio de lo que pueda aportar la Delegación Provincial de la Consejería de Medioambiente de Jaén, el presente Estudio de Impacto Ambiental considera que deberían someterse a control y vigilancia los siguientes aspectos:

- Control de los usos permitidos en esta categoría de suelo (sector industrial).
- Control de ruidos, emisiones gaseosas, olores y gases nocivos, no pudiendo superarse los niveles autorizados por la normativa específica.
- Control de emisiones de polvo a la atmósfera cuando las condiciones ambientales sean propicias para ello, obligando a los promotores a realizar riegos si fuese necesario.
- Control de que los residuos de obra, escombros y de cualquier otro tipo, sean trasladados a vertederos autorizados. Control del correcto funcionamiento del punto limpio si éste llega a instalarse en el polígono industrial.

- Control para evitar el encharcamiento y acumulación de vertidos líquidos y sólidos en las parcelas.
- Control para que el agua de abastecimiento esté correctamente dimensionada.
- Conservar en perfecto estado los sistemas de evacuación de aguas residuales y de distribución de agua potable mediante inspecciones periódicas de su estado, sobre todo en las obras de urbanización ya que suelen dañarse estas infraestructuras.
- Cumplimiento general de las Normas y Ordenanzas Urbanísticas recogidas en las vigentes NN.SS. y su adaptación a la LOUA.
- Vigilancia para el cumplimiento de las normas que afectan a la estética de las edificaciones al objeto de proteger el elemento paisajístico y arquitectónico.
- Control férreo sobre las construcciones ilegales que se desarrollen en suelo no calificado para tal uso.
- Exigencia de Calificación Ambiental para aquellas actividades que estén sometidas a esta categoría según la Ley 7/2207 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental en Andalucía.

Las autoridades competentes de la Junta de Andalucía y el Excmo Ayuntamiento de Navas de San Juan en base a la legislación vigente, podrán adoptar además, otras medidas que estimen oportunas.

A.2. Recomendaciones Específicas sobre los condicionantes y singularidades a considerar en el planeamiento.

- 1- Dada la ubicación elevada del sector y la ausencia de cauces hídricos, no parece lógico que el Plan Parcial incluya entre su documentación, un estudio de inundabilidad para periodos de retorno de 500 años. En todo caso esta circunstancia quedará subrogada a la decisión del Excmo Ayuntamiento de Navas de San Juan que aconsejará sobre esta cuestión al técnico redactor de dicho Plan.
- 2- Se aconseja si fuese posible que las redes de saneamiento y drenaje de aguas pluviales sean independientes, todo ello a criterio y decisión de la entidad promotora. Esta circunstancia parece poco probable de prosperar ya que Navas de San Juan no cuenta con redes separativas de saneamiento.
- 3- Sería positivo desde el punto de vista estético y del paisaje urbanístico, que se dieran condiciones de homogeneidad en la construcción de las naves industriales y para ello desde los servicios técnicos del Ayuntamiento de Navas de San Juan, debería asesorar a los promotores para alcanzar este fin.
- 4- Las que se consideren oportunas desde la administración local y la Delegación de Medioambiente de Jaén.

A.3. Delimitación de las Áreas de Sensibilidad Acústica. Adaptación del Proyecto y su Estudio de Impacto ambiental al Decreto 6/2012 de Contaminación Acústica en Andalucía. ESTUDIO ACUSTICO.

Como no puede ser de otra manera, la propuesta de Modificación de suelo no urbanizable a suelo urbanizable es consecuente con el Decreto 6/2012 de Protección contra Contaminación Acústica. Dado que el Estudio de Impacto Ambiental de esta propuesta para Navas de San Juan, es un documento sometido a información pública y en pros de que el ciudadano pueda conocer la normativa sobre contaminación y protección acústica, consideramos oportuno trasladar a este documento algunos aspectos importantes especificados por el Decreto 6/2012.

El Reglamento de la Contaminación Acústica en Andalucía, determina en su Instrucción Técnica IT-3 los contenidos mínimos que debe reflejar el Estudio Acústico para los proyectos de planeamiento urbano y en su punto 4 son expresamente recogidos y a los que nos adaptamos en este trabajo.

Exigencia y contenido mínimo de Estudios Acústicos para los instrumentos de planeamiento urbanístico.

1. Los instrumentos de planeamiento urbanístico sometidos a evaluación ambiental deben incluir entre la documentación comprensiva del estudio de impacto ambiental un estudio acústico para la consecución de los objetivos de calidad acústica previstos en este Reglamento.

2. El contenido mínimo de los estudios acústicos para los instrumentos de planeamiento urbanístico, será el establecido en la Instrucción Técnica 3. El estudio acústico comprenderá, como mínimo:

1. Estudio y análisis acústico del territorio afectado por el instrumento de planeamiento, que comprenderá un análisis de la situación existente en el momento de elaboración del Plan y un estudio predictivo de la situación derivada de la ejecución del mismo, incluyendo en ambos casos la zonificación acústica y las servidumbres acústicas que correspondan, así como un breve resumen del estudio acústico.

2. Justificación de las decisiones urbanísticas adoptadas en coherencia con la zonificación acústica, los mapas de ruido y los planes de acción aprobados.

3. Demás contenido previsto en la normativa aplicable en materia de evaluación ambiental de los instrumentos de ordenación urbanística.

3. Para elaborar el índice de este trabajo, seguimos las directrices mínimas fijadas en la guía editada por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía “**ASPECTOS TÉCNICOS DEL DECRETO 6/2012 CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA**”, donde se fijan los contenidos mínimos de la Instrucción Técnica 3 relativa a los Estudios Acústicos, a saber;

- *Descripción del tipo de actividad, ubicación y horario de funcionamiento*
- *Descripción de las edificaciones y locales en que se va a desarrollar*
- *Caracterización de los focos de contaminación acústica o vibratoria.*
- *Estado preoperacional/predicción estado operacional ó niveles emisión previsible*
- *En caso de infraestructuras, para la evaluación del estado operacional*
- *se elabora un mapa de ruido y se podrán establecer servidumbres acústicas.*
- *Análisis del impacto ó justificación de que los niveles de inmisión no incumplirán*
- *Aislamientos o medidas correctoras a implantar*
- *Programación de medidas in situ (una vez finalizado el proyecto)*
- *Documentación anexa*

**Cumplimiento de los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas de sensibilidad acústica.**

Se considerará que se respetan los objetivos de calidad acústica establecidos en el artículo 9, cuando, para cada uno de los índices de inmisión de ruido, Ld, Le, o Ln, los valores evaluados conforme a los procedimientos establecidos en la Instrucción Técnica 2, cumplan en un periodo de un año, las siguientes condiciones:

- a) Ningún valor supera los valores fijados en las correspondientes tablas I o II del artículo 9.
- b) El 97% de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en las correspondientes tablas I o II.

**Tipología de mapas de ruido.**

Los mapas de ruido se clasifican de acuerdo con la siguiente tipología (art. 12):

- a) Mapa estratégico de ruido: mapa de ruido realizado para aglomeraciones, grandes ejes viarios, grandes ejes ferroviarios y grandes infraestructuras aeroportuarias.
- b) Mapa singular de ruido: mapa de ruido realizado para aquellas áreas de sensibilidad acústica en las que se compruebe el incumplimiento de los correspondientes objetivos de calidad acústica.
- c) Otros mapas de ruido: mapas de ruido no incluidos en el apartado b) realizados para ámbitos territoriales que no sean aglomeraciones o para infraestructuras de transporte distintas de grandes ejes viarios, grandes ejes ferroviarios y grandes aeropuertos.

**Fines y contenidos mínimos de los mapas de ruido (art.13)**

1. Conforme a lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, los mapas de ruido tendrán entre otros, los siguientes objetivos:

- a) Permitir la evaluación global y por tipología de fuentes de la exposición a la contaminación acústica de una determinada zona.
- b) Facilitar la delimitación de las zonas acústicamente conflictivas, entendiendo por éstas las zonas en las que se rebasen los valores límite establecidos en los objetivos de calidad acústica aplicables a dicha área.
- c) Permitir la realización de predicciones globales para cada zona.
- d) Posibilitar la adopción fundada de planes de acción en materia de contaminación acústica y en general de las medidas correctoras adecuadas.

2. El cartografiado estratégico del ruido se ajustará a lo establecido en el Anexo IV del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental y contendrá, además, cuando proceda, conforme a lo dispuesto en el artículo 71.2 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, información sobre:

- a) Valor de los índices acústicos existentes o previstos en cada una de las áreas de sensibilidad acústica afectadas.
- b) Valores límites y objetivos de calidad acústica aplicable a las distintas áreas de sensibilidad acústica.

c) Superación o no, por los valores existentes, de los índices acústicos de los valores límites aplicables y cumplimiento o no de los objetivos aplicables de calidad acústica.

d) Número estimado de personas, de viviendas, de centros docentes y de hospitales expuestos a la contaminación acústica en cada área acústica.

3. Además de lo establecido en el punto anterior, se podrán elaborar mapas que incorporen los siguientes aspectos:

a) Superación de valores límites.

b) Comparación de la situación existente con posibles situaciones futuras.

c) El valor de un indicador del ruido en la fachada de las viviendas a diferentes alturas.

*Tabla I*

*Objetivo de calidad acústica para ruidos aplicables a áreas urbanizadas existentes, en decibelios acústicos con ponderación A (dBA)*

Tipos de Area Acústica		Indices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro suelo terciario no contemplado en el tipo c	70	70	65
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	60	60	50
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el párrafo a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

Nota: Los objetivos de calidad aplicables a las áreas de sensibilidad acústica están referenciados a una altura de 4 m.

Donde: L<sub>d</sub>: índice de ruido diurno. L<sub>e</sub>: índice de ruido vespertino. L<sub>n</sub>: índice de ruido nocturno.

*Tabla II*

*Objetivo de calidad acústica para ruidos aplicables a las nuevas áreas urbanizadas (dBA)*

Tipos de Area Acústica		Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	60	60	50
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	70	70	60
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	68	68	58
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro suelo terciario no contemplado en el tipo c	65	65	60
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	55	55	45
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Aplicable al futuro P.I. SAN JUAN BAUTISTA

## **ESTUDIO ACUSTICO**

- 1.- **INTRODUCCIÓN**
- 2.- **ANTECEDENTES**
- 3.- **OBJETIVOS**
- 4.- **JUSTIFICACIÓN DE LAS DECISIONES URBANISTICAS ADOPTADAS**
- 5.- **LEGISLACIÓN APLICABLE**
- 6.- **DESCRIPCION DEL TIPO DE ACTIVIDAD, UBICACIÓN Y HORARIO DE FUNCIONAMIENTO**
- 7.- **DESCRIPCION DE LAS EDIFICACIONES Y LOCALES EN QUE SE VA A DESARROLLAR**
- 8.- **CARACTERIZACION DE LOS FOCOS DE CONTAMINACION ACUSTICA O VIBRATORIA**
- 9.- **METODOLOGIA UTILIZADA**
- 10.- **ESTADO PREOPERACIONAL (Situación actual, previo a la ordenación propuesta)**
- 11.- **PREDICCION ESTADO OPERACIONAL O NIVELES DE EMISION PREVISIBLES**
- 12.- **ANALISIS DEL IMPACTO O JUSTIFICACION DE QUE LOS NIVELES DE INMISION NO INCUMPLIRAN LOS LIMITES**
- 13.- **AISLAMIENTOS O MEDIDAS CORRECTORAS A IMPLANTAR**
- 14.- **PROGRAMACION DE MEDIDAS IN SITU (una vez finalizado el proyecto)**
- 15.- **CONCLUSIONES**
- 16.- **DOCUMENTACION ANEXA. Cartografía**

## 1.- INTRODUCCIÓN

Seguidamente realizamos el estudio acústico del actual suelo no urbanizable de uso rústico y ocupado por olivar para dar cumplimiento al Decreto 6/2012 que establece la obligatoriedad y los contenidos que debe incluir una propuesta de planeamiento urbano y poder transformar este suelo en urbanizable de uso industrial. Debemos decir que de las numerosas visitas realizadas al lugar, se desprende y observa que se trata de suelo agrario y carente de contaminación acústica alguna, han sido eliminados los olivos y solo se pueden oír el canto de las aves silvestres y pajarillos. Creemos importante dibujar a priori las características del lugar para entender todo este trabajo acústico. Aplicamos en este trabajo la directriz recogida en el art.43 del citado Decreto 6/2012 “Exigencia y contenido mínimo de Estudios Acústicos para los instrumentos de planeamiento urbanístico”:

1. Los instrumentos de planeamiento urbanístico sometidos a evaluación ambiental deben incluir entre la documentación comprensiva del estudio de impacto ambiental un estudio acústico para la consecución de los objetivos de calidad acústica previstos en este Reglamento.
2. El contenido mínimo de los estudios acústicos para los instrumentos de planeamiento urbanístico, será el establecido en la Instrucción Técnica 3 y en la guía editada por la Consejería de Medio Ambiente.

El presente Estudio Acústico para la modificación puntual de las NNSS de Navas de San Juan y transformar suelo no urbanizable en suelo urbanizable para uso industrial, utiliza como columna vertebral para su desarrollo, la ya citada IT-3 ya descrita con anterioridad y la guía publicada por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía sobre “ASPECTOS TÉCNICOS DEL DECRETO 6/2012 CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA”.

Queremos resaltar la estructura económica, social y urbana del casco urbano de Navas de San Juan que como sabemos, este municipio es un pequeño pueblo con una población superior a los 5.000 habitantes y hemos de añadir que la actividad económica principal del municipio, es la agricultura, por tanto no generadora de producir ruido.

Actualmente la distancia entre el casco urbano residencial y el proyecto que nos ocupa, es considerable y por tanto se produce una fuerte atenuación en la transmisión atmosférica de los ruidos que se generarán en el espacio industrial.

Destacamos también la razonable ubicación del futuro polígono que como puede verse en la cartografía, se haya anexo al campo de fútbol de la ciudad de Navas de San Juan, delimitado como zona de ocio-deportiva, es lógico pensar que las molestias por ruidos serán inexistentes a esta zona deportiva debido a la propia naturaleza de la misma, además esta zona deportiva actúa de pantalla atenuadora entre los sectores residenciales del casco urbano y el futuro polígono industrial (**en realidad las naves alojarán actividades no ruidosas y más bien serán naves de almacenamiento de aperos agrícolas y actividades no molestas**).

A la hora de realizar un estudio acústico, se deben tener en cuenta cuales serán las fuentes sonoras existentes y previstas en el entorno de la actuación que provocan la contaminación acústica y especificar el tipo de fuente que las causa.

## 2.- ANTECEDENTES

Se hace obligatorio recordar y repetir algunos detalles ya descritos en este Es.I.A. para contextualizar el presente estudio acústico.

El objetivo perseguido por la entidad promotora y con el visto bueno del Excmo Ayuntamiento de la ciudad, consiste en dotar al municipio de pequeñas naves industriales para usos propios de este sector productivo y sobre todo, para el alojamiento de maquinaria agrícola y aperos.

Es muy importante destacar que la corporación municipal está trabajando en la redacción de un nuevo Plan General de Ordenación Urbana para Navas de San Juan aprobado ya inicialmente y que el suelo al que nos referimos en este Estudio, es ya considerado como urbanizable para usos industriales adscrito al Area de Reparto 12.

La actual parcela de suelo rústico cuyo titular es la parte promotora de este Es.I.A. posee una superficie de 42.790,56 m<sup>2</sup> y el proyecto técnico de urbanización y desarrollo ha sido realizado por el arquitecto D. Eduardo Plá Vidal y cuyas características más importantes trasladamos más adelante.

Una vez se produzca la calificación de la parcela como suelo urbanizable, se construirá en la superficie 96 naves industriales de una media superficial de 200 m<sup>2</sup>. Además la urbanización del sector cederá suelo para sistemas generales, equipamientos, zonas verdes y para el Excmo Ayuntamiento de Navas de San Juan. Si observamos la cartografía donde se realiza la propuesta de urbanización, vemos al Norte una zona verde de 4.279,05 m<sup>2</sup>, una zona de equipamiento de 1.711,63 m<sup>2</sup> y 727,92 m<sup>2</sup> cedidos al Ayuntamiento para uso industrial.. Toda esta superficie se haya enmarcada por una gran rotonda y un vial de comunicación con el actual casco urbano que además distribuye el acceso al resto del polígono.

En la parte central del sector tenemos la distribución de los solares para alojar las naves agrícolas de 200 m<sup>2</sup>. Observamos 4 calles perpendiculares al vial principal que permiten la construcción de 81 naves. Las superficies de los 5 grandes complejos de solares son las siguientes: 2.687,40 m<sup>2</sup>, 4.000 m<sup>2</sup>, 4.000 m<sup>2</sup>, 4.000 m<sup>2</sup> y 2.425,02 m<sup>2</sup>.

Ya en la parte Sur encontramos 3.242 m<sup>2</sup> para naves y dos grandes solares cedidos al Excmo Ayuntamiento de 701,88 m<sup>2</sup> y 832,94 m<sup>2</sup>.

## 3.- OBJETIVOS

El objetivo del presente Estudio Acústico es realizar un análisis del estado actual en la zona del ámbito de actuación en materia de ruido, teniendo en cuenta la influencia de la red primaria de infraestructuras, y evaluar el impacto acústico que la actuación urbanística futura pueda ocasionar sobre el entorno, con el fin de que la modificación propuesta sea compatible con los niveles sonoros preexistentes y se respeten los límites establecidos para este tipo de suelo, de tal forma que se garantice un desarrollo urbanístico compatible con el medio que lo recibe.

El presente estudio acústico tiene como objeto:

- Caracterización de la situación previa a la modificación prevista. Evaluación del nivel sonoro preexistente en el ámbito de actuación.
- Predicción de la situación posterior a la modificación prevista. Estimación de los niveles sonoros esperados
- Establecer la compatibilidad del uso industrial con los niveles sonoros preexistentes.

- Justificar la viabilidad acústica de la modificación, teniendo en cuenta la capacidad de acogida acústica de la zona de actuación, y el impacto acústico que ésta puede generar sobre los usos más próximos.
- Establecer medidas correctoras y minimizadoras que reduzcan la contaminación acústica.
- Procurar que se cumpla la normativa específica y no se superen los límites establecidos para suelos de uso industrial.

#### **4.- JUSTIFICACIÓN DE LAS DECISIONES URBANÍSTICAS ADOPTADAS**

La necesidad de modificar suelo rústico en suelo urbanizable para uso industrial surge como una demanda de la ciudadanía de Navas de San Juan que es canalizada a través de sus autoridades locales representadas en su Excmo Ayuntamiento. La normativa obliga a recoger este cambio en la naturaleza de suelo en su planeamiento urbano vigente (NNSS ya que su PGOU no cuenta con la aprobación definitiva).

Esta demanda ciudadana es promovida empresarialmente por Hispano Construcciones Civiles S.L. que junto a las autoridades locales, trabaja para alcanzar las mejores soluciones que cumplan con las necesidades de los ciudadanos, sobre todo en lo referente a la ubicación y diseño del espacio industrial. En este contexto, se decide dotar a la ciudad de Navas de San Juan con un polígono industrial para dar respuesta a las necesidades de los vecinos y se decide como la mejor ubicación del mismo la zona Sur del casco urbano, justo detrás del actual campo de fútbol municipal.

La idoneidad del emplazamiento se fundamenta en diversos factores de índole topográfico, físico y medioambiental, son éstos últimos los que adquieren importancia en el Estudio de Impacto Ambiental, los cuales determinan este emplazamiento como el más idóneo y menor generador de impactos. Este mismo criterio de idoneidad del emplazamiento es válido a los efectos de la incidencia y contaminación acústica del futuro polígono industrial San Juan Bautista, al tratarse de una zona alejada de zonas residenciales y además los sectores habitados más próximos están poco poblados. Todo esto se ve reforzado por el hecho de contar con una magnífica pantalla acústica como representa el campo de fútbol. Añadimos a toda esta argumentación otra circunstancia importante con respecto a la transmisibilidad del sonido como es la dirección de los vientos predominantes en el municipio: en Navas de San Juan predominan los vientos de dirección O-E y en menor medida los de dirección N-S, ambos contrarios a conducir el sonido desde el P.I. San Juan Bautista hacia la ciudad.

En relación a los detalles técnicos considerados tanto por el arquitecto redactor como por las autoridades locales relativos a la justificación de decisiones urbanísticas de diseño para que sean minimamente afecciones ruidosas para las zonas residenciales, se opta por ubicar zonas verdes, rotonda de circulación y zonas de equipamiento en la parte norte del polígono industrial para alejar las naves del casco urbano.

Otros aspectos importantes recogidos en el ordenamiento del P.I. San Juan Bautista relativos a minimizar la contaminación acústica hacen referencia a las actividades autorizadas y que pueden alojarse en este espacio, siendo excluidas actividades potencialmente muy generadoras de contaminación acústica y atmosférica. Volvemos a destacar el dato de que la mayoría de las pequeñas naves industriales su uso irá destinado al alojamiento de maquinaria y aperos agrícolas, por tanto contaminación acústica mínima (este uso es el mayoritariamente demandado por la ciudadanía de Navas de San Juan y catalizador del proyecto).

En definitiva, todas las partes implicadas (Excmo, Ayuntamiento y empresa promotora) consideran que es esta propuesta la mejor de las opciones para emplazar el futuro polígono industrial San Juan Bautista en Navas de San Juan y atender así las necesidades y demandas de sus ciudadanos.

## 5.- LEGISLACIÓN APLICABLE

### Marco Normativa

□ Marco europeo: Directiva 2002/49/CE

□ Marco nacional: Ley de Ruido 37/2003  
Real Decreto 1513/2005  
Real Decreto 1367/2007

□ Marco Autonómico: La Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, constituye el actual marco legal de referencia para el desarrollo de la calidad ambiental en la Comunidad Autónoma de Andalucía. En materia de contaminación acústica, esta Ley, establece una regulación que, (de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido) incluye una nueva zonificación del territorio, establece el marco legal para la elaboración de mapas de ruido y planes de acción, incorpora la posibilidad de designar servidumbres acústicas y establece el régimen aplicable en aquellas zonas acústicas en las que no se cumplan los objetivos de calidad exigidos.

**Decreto 6/2012**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía; se trata de un nuevo reglamento que desarrolla los preceptos establecidos por la Ley 7/2007, de 9 de julio, y que incorpora, las novedades introducidas por el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre y por el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, de carácter básico.

## 6.- DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE ACTIVIDAD, UBICACIÓN Y HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

Como ya se ha comentado en este trabajo, el presente Estudio Acústico se realiza para la transformación de suelo no urbanizable de naturaleza rústica en suelo urbanizable para uso industrial y realizar dicha modificación en el planeamiento urbano de Navas de San Juan.

Se trata de dar respuesta a las necesidades de suelo industrial de los ciudadanos de esta pequeña ciudad y para ello se decide como el mejor emplazamiento posible una parcela de olivar de 42.790m<sup>2</sup> alejada de los núcleos residenciales y anexa a la parte Sur del campo de fútbol municipal (ver cartografía).

El proyecto técnico de urbanización ha sido redactado por el Sr. Arquitecto D. Eduardo Plá Vidal y puede resumirse en el siguiente cuadro de superficies (para mayor detalle ver proyecto técnico):

Superficie Total	42.790,56 m <sup>2</sup>
Zonas Verdes	4.279,05 m <sup>2</sup>
Equipamientos	1.711,63 m <sup>2</sup>
Aprovechamiento lucrativo	22.627,40 m <sup>2</sup>
Viales	14.172,48 m <sup>2</sup>
Nº Naves industriales promotor	96
Superficie lucrativa promotor	20.354,42 m <sup>2</sup>
Superficie aprovechamiento Ayuntamiento	2.262,74 m <sup>2</sup>



Emplazamiento general P.I. San Juan Bautista



Ordenación general P.I. San Juan Bautista

Con respecto al *tipo de actividades* que se desarrollarán en el polígono industrial San Juan Bautista, es importante volver a insistir que en las naves se limitan las actividades que pueden desarrollarse, tanto en el Es. I.A. como en las Normas Urbanísticas y proyecto de urbanización (como puede entenderse son actividades todas ellas que pueden definirse como “poco agresoras” desde el punto de vista medioambiental). Sin embargo y siendo realistas, hemos de volver a decir que la mayoría de esas 96 naves irán destinadas a alojar tractores, maquinaria agrícola y equipamiento de feriantes (muy numerosas en Navas de San Juan). Esto nos ayuda a comprender la escasa magnitud de impacto acústico que este proyecto puede generar, máxime considerando su emplazamiento alejado y atenuado con respecto a las zonas residenciales. En todo caso y para dar cumplimiento a la normativa, será necesario presentar estudio de ruidos antes de conceder la licencia de actividad y/o apertura para garantizar que no se sobrepasa el límite permitido (70 db, 70 db, 60 db).

Respecto al *horario de funcionamiento* la propia naturaleza del futuro P.I. San Juan Bautista indica que será muy reducida y reducida a las horas diurnas básicamente.

## 7.- DESCRIPCION DE LAS EDIFICACIONES Y LOCALES

El estado de funcionamiento del P.I. San Juan Bautista si llega a desarrollarse tal y como está proyectado y previsto, será un espacio presidido por zonas verdes, una rotonda de distribución y conexión del tráfico de acceso, y 96 pequeñas naves de 200 m<sup>2</sup> cada una. La mayoría de estas naves estarán ocupadas por maquinaria agrícola, equipamiento de atracciones de feria y alguna de las actividades permitidas por las normas que le son de aplicación al espacio.

Como norma general las naves serán construidas en estructura y cubierta metálicas con cerramientos de obra de fábrica y bloques, aplicando aislamiento acústico solo en aquellas que por la actividad que pudieran alojar, se superen los límites permitidos de ruido.

## 8.- CARACTERIZACION DE LOS FOCOS DE CONTAMINACION ACUSTICA

Para comprender mejor los posibles focos generadores de ruido, repasamos antes algunos conceptos de física acústica:

### Tipos de Ruido

Continuo constante: Es aquel cuyo nivel sonoro es prácticamente constante durante todo el período de medición, las diferencias entre los valores máximos y mínimos no exceden a 6 dB(A).

Continuo fluctuante: Es aquel cuyo nivel sonoro fluctúa durante todo el período de medición, presenta diferencias mayores a 6dB(A) entre los valores máximos y mínimos.

Intermitente: Presenta características estables o fluctuantes durante un segundo o más, seguidas por interrupciones mayores o iguales a 0,5 segundos.

Impulsivo o de impacto: Son de corta duración, con niveles de alta intensidad que aumentan y decaen rápidamente en menos de 1 segundo, presenta diferencias mayores a 35dB(A) entre los valores máximos y mínimos.

### Magnitudes y Unidades

Nivel de presión sonora: Los elementos emiten sonido al vibrar y transmitir presión a las moléculas de aire que lo rodean. Es así como a mayor fuerza de vibración, mayor será la presión transmitida. Esta sobrepresión es lo que se denomina en acústica “nivel de presión sonora”.

Habitualmente la presión del aire se mide en unidades llamadas **Pascals (Pa)**. Teniendo en cuenta que la presión atmosférica normal es de aproximadamente 100kPa, la presión sonora es una medida de fluctuación de la presión del aire por encima o debajo de ese valor. En condiciones iguales, a mayor fluctuación, mayor intensidad en el sonido. En la práctica, las variaciones de presión en una onda de sonido individual son mucho menores que la presión atmosférica estática, pero el rango de variación es grande. Aunque la medida de la presión del aire suele hacerse en Pascals o en atmósferas, existen opciones más adecuadas para estudiar la percepción del sonido. Así, a menudo es mucho más interesante medir el **nivel de presión sonora** o **nivel de intensidad ( $\beta$ )**, para lo cual se utiliza otra magnitud, los **decibelios (dB)**. La diferencia de magnitudes entre el umbral de audición humana (20microPascals) y el umbral de dolor (200Pascals) es muy elevada, de modo que para medir el nivel de presión sonora de una forma más adecuada se utiliza una escala logarítmica, obteniendo un número que representa los decibelios atribuibles a dichas variaciones de presión.

Nivel de Presión (dB) = 10log (Presión acústica existente/Presión acústica de referencia)

Tabla 1

VELOCIDADES DE PROPAGACION DEL SONIDO	
Aire	340 m/sg
Agua	1.460 m/sg
Madera	1.000 a 5.000 m/sg
Cemento	4.000 m/sg
Acero, Hierro	4.700 a 5.100 m/sg
Vidrio	5.000 a 6.000 m/sg
Plomo	1.320 m/sg

Tabla 2

NIVEL DE INTENSIDAD SONORA DE SONIDOS COMUNES		
ACCION O FOCO EMISOR	dB	UMBRAL DE AUDICION
Respiración normal	10	Escasamente audible
Rumor de hojas	20	
Conversación en voz muy baja (a 5 m)	30	
Biblioteca	40	Apenas ruido
Oficina tranquila	50	Poco ruidoso
Conversación normal (a 1 m)	60	
Tráfico denso	70	
Oficina ruidosa con máquinas	80	Ruidoso
Camión pesado (a 15 m)	90	Muy ruidoso
Tren de metro antiguo	100	
Ruido de construcción (a 3 m)	110	
Concierto de rock	120	Umbral de dolor
Remachadora neumática	130	Daños en el oído
Despegue de un reactor (cercano)	150	
Motor de cohete (cercano)	180	

*Frecuencias y ancho de bandas normalizados:* Frecuencia es el número de variación de presión por segundo, se mide en Hz. Las mediciones acústicas también se realizan a determinadas frecuencias, de acuerdo con las normas correspondientes. Estas frecuencias se establecen con base en la frecuencia de 1 KHz. Se han establecido tres series de frecuencias denominadas octavas (1/1), medias octavas (1/2) y tercios de octava (1/3) de banda. Los seres humanos sólo podemos percibir el sonido en un rango de frecuencias relativamente reducido, aproximadamente entre 20 y 20.000 hercios.

En la situación previa a la ordenación prevista, la principal fuente de emisión de ruido en el ámbito objeto de estudio, es el ruido ambiental residual propio de su emplazamiento debido al tráfico rodado que circula por las principales vías de comunicación próximas a la zona, como digo se trata de ruido ambiental residual ya que en la actualidad no hay circulación ni tráfico en el lugar por estar éste a las afueras del pueblo y en espacio agrícola. En el punto siguiente correspondiente al estudio preoperacional, se fijan los puntos donde se han realizado las mediciones con el sonómetro así como los datos obtenidos.

En la situación posterior a la ordenación prevista, las fuentes de ruido en la zona de actuación serán las generadas por:

1. La actividad en las naves: ésta no se contempla en los estudios acústicos ya que para obtener las licencias de apertura, debe realizarse medición acústica donde se certifica que no se superan los límites permitidos (ver tabla) y por tanto se estará dentro de la legalidad, además no debemos de olvidar que la gran mayoría alojarán aperos agrícolas, es decir no albergarán actividades industriales ni económicas, por tanto no será necesaria la licencia de apertura.
2. El tráfico de vehículos como consecuencia del funcionamiento cotidiano del polígono industrial. Es el verdadero foco que habitualmente se contempla en los Estudios Acústicos como el que nos ocupa (representa más del 90% de las fuentes de ruido). Creemos que variará mínimamente el caudal de vehículos que circulará debido al pequeño aumento de tráfico generado por el desarrollo de la modificación propuesta. Volvemos a insistir en recalcar la pequeña dimensión del casco urbano de Navas de San Juan, ello nos da una idea muy real de cual es la situación del municipio en relación a los ruidos, realmente éste no es un problema en absoluto en el municipio.

En este tipo de estudios se trabaja sobre el conocido IMD (Intensidad Media Diaria) ya que cuanto mayor sea éste, mayor será la presión sonora en el ambiente. En un pequeño municipio como Navas de San Juan, no existen registros oficiales sobre IMD en la zona que nos ocupa ya que no hay vías de comunicación de importancia, por tanto los datos pre-operacionales son reales ya que han sido tomados “in situ” y de manera presencial, obteniendo escasos registros de circulación de vehículos en la zona, lógicamente no puede ser de otra manera ya que no existe nada en el lugar ni vías de comunicación, estamos tras el campo de fútbol, a las afueras del casco urbano y en el campo. En cualquier caso para la situación post-operacional, se estimarán a modo de previsión, los siguientes datos para los periodos de día y noche:

- IMD y IMH estimadas
- % de vehículos ligeros estimado
- % de vehículos pesados

## 9.- METODOLOGÍA UTILIZADA

La metodología utilizada para estudiar la viabilidad acústica del desarrollo urbanístico propuesto en función del impacto sonoro generado por las principales fuentes de ruido y poder realizar los mapas de ruido, es la siguiente:

### A).- Metodología estática

En este tipo de metodología se le da mayor importancia a la evolución temporal del ruido frente a la evolución espacial del mismo. Consiste en la instalación de estaciones fijas de medida en los puntos de medida seleccionados, que evalúan de manera ininterrumpida el ruido durante uno o más ciclos, recomendándose como mínimo un día completo y aconsejándose una semana. Esta metodología presenta

la ventaja de proporcionar una información exhaustiva sobre el ruido medio, lo que la hace muy adecuada para el estudio de fuentes sonoras importantes de las que se tiene poca información.

#### B).- Metodología dinámica

Esta metodología permite paliar algunos de los inconvenientes de la metodología estática, pero requiere una mayor elaboración y control del proceso de medida. Toma como punto de partida el conocimiento o la determinación previa de los principales ciclos de evolución del ruido, estableciendo sobre la base de los mismos y para cada zona, los períodos de tiempo en que el ruido permanecerá estable en cada punto de medida, procediéndose a la determinación de unos tiempos de medida representativos, cuyo resultado se extiende a todo el tiempo en el que el ruido permanece estable.

Esto permite que un mismo equipo de medida muestree varios puntos en una misma jornada, mediante la organización de los itinerarios que debe realizar cada equipo. Esta técnica de muestreo espacial y temporal simultáneo reduce la inversión en equipos de medida y permite evaluar extensiones considerables de superficies sin grandes desfases entre las medidas iniciales y finales.

En este caso será necesario realizar un estudio previo de la emisión de las fuentes sonoras, para, en función de las características temporales de funcionamiento, seleccionar los períodos de muestreo de las señales acústicas y los intervalos de tiempo entre cada toma de muestra, de forma que el comportamiento de emisión de las fuentes quede adecuadamente reflejado mediante un intervalo representativo del ciclo. Dependiendo de los objetivos perseguidos y de las características de la circulación se elegirá un determinado intervalo de medida. En la elección de los períodos de medida existen varias tendencias:

- Determinar las horas de mayor tráfico y medir para obtener el valor medio de ese período.
- Medir durante el tiempo correspondiente al paso de, al menos, un cierto número de vehículos ligeros y/o pesados y considerar los resultados obtenidos como la energía sonora característica de la carretera.

En el presente Estudio Acústico, es ésta la metodología utilizada como guía en el trabajo realizado.

Los niveles en los receptores se obtienen según las leyes de la propagación acústica, estimando la atenuación entre la fuente y el receptor. En función de la complejidad de la formulación matemática podemos hacer la siguiente clasificación de los métodos de previsión:

1. Métodos de previsión sencillos (se adoptan en este trabajo)
2. Métodos matemáticos informáticos (ordenadores y software)
3. Modelos físicos.

Métodos de previsión sencillos: se basan en la utilización de fórmulas de cálculo relativamente simples y factores de corrección que se obtienen de tablas y ábacos, válidos para situaciones “tipo”. Las fórmulas utilizadas corresponden al tipo:

$$L = L_0 - A$$

L: nivel de presión sonora en un punto de cálculo

L<sub>0</sub>: nivel de presión sonora de referencia. Es el nivel producido por el tráfico a una distancia determinada.

A: atenuación debida a la propagación (divergencia geométrica, absorción por el aire, efecto suelo, presencia de obstáculos).

### Elección de los puntos de medida.

Debido al hecho de que resulta inviable medir en todos los puntos de la zona objeto del estudio, se hace necesario determinar una serie de puntos de medida que representen de forma global dicho espacio. Existen varias alternativas desde el punto de vista teórico para realizar este trabajo, sin embargo y dada la pequeña entidad de la parcela y su ubicación alejada y emplazada en zona agrícola, hemos determinado tal y como puede verse más adelante, por elegir una serie de puntos estratégicos de medida que entendemos son suficientes para dibujarnos la situación sonora del espacio lo más real posible (ver más adelante punto relativo a situación pre-operacional).

### Instrumentación y materiales de medida.

El instrumento más utilizado para la realización de mapas sonoros es el sonómetro, que como es sabido es un medidor de niveles sonoros y que, atendiendo a su grado de precisión, se clasifica en varias clases dependiendo de los objetivos de las mediciones. Para mediciones de carácter general se utilizarán los instrumentos de la clase 2, mientras que para evaluaciones detalladas, será necesaria la utilización de los instrumentos de la clase 1.

Caracterización previa a la ordenación prevista: mediciones acústicas en los puntos de medida seleccionados para caracterizar las principales fuentes sonoras y los niveles sonoros preexistentes en la zona de estudio. Se utilizan datos tomados en varios días y en horas distintas por este técnico que suscribe (Ld, Le, Ln), obtenidos con equipo de medida cuya ficha descriptiva se aporta adjunta en este trabajo y que brevemente paso a describir:

- Sonómetro integrador tipo I
- Marca: Casella
- Modelo: Cel-573
- Número de serie: 3/1081452, Canal: N/A
- Micrófono: 26353
- Fecha de verificación y calibración: 3/6/2014

El sonómetro utilizado para la medición ha sido calibrado y se aporta documento acreditativo de las verificaciones y calibraciones periódicas realizadas.

### Indices de Ruido

Trasladamos lo dictaminado por el Decreto 6/2012 en su Instrucción Técnica 1:

#### 1. *Períodos temporales de evaluación.*

a) Se establecen los tres periodos temporales de evaluación diarios:

1. Período día (d): al periodo día le corresponden 12 horas.
2. Período tarde (e): al periodo tarde le corresponden 4 horas.
3. Período noche (n): al periodo noche le corresponden 8 horas.

La administración competente puede optar por reducir el periodo tarde en una o dos horas y alargar los periodos día y/o noche en consecuencia, siempre que dicha decisión se aplique a todas las fuentes, y que facilite a la Consejería competente en materia de medio ambiente información sobre la diferencia sistemática con respecto a la opción por defecto. En el caso de la modificación de los periodos temporales de evaluación, esta modificación debe reflejarse en la expresión que determina los índices de ruido.

b) Los valores horarios de comienzo y fin de los distintos periodos temporales de evaluación son: período día de 7,00 a 19,00; período tarde de 19,00 a 23,00 y período noche de 23,00 a 7,00, hora local.

## 2. Definiciones.

a) Índice de ruido continuo equivalente LAeq,T. El índice de ruido LAeq,T, es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, en decibelios, determinado sobre un intervalo temporal de T segundos, definido en la norma UNE-EN ISO 1996-1:2005

Donde:

- Si T = d, LAeq,d es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el período día;
- Si T = e, LAeq,e es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el período tarde;
- Si T = n, LAeq,n es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el período noche;

El índice de ruido dia-tarde-noche Lden se determina por la fórmula

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} \left( 12 \cdot 10^{\frac{L_d}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right)$$

Los métodos de cálculo recomendados para la evaluación de los índices de ruido Ld, Le y Ln, son los recomendados en el apartado 2, del Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de Diciembre.

Una vez descrita la metodología utilizada para el estado pre-operacional, toca ahora describir como se ha trabajado en el estado operacional, una vez esté en funcionamiento el P.I. San Juan Bautista. Se trata de realizar una caracterización posterior a la ordenación prevista con estimación de los niveles sonoros esperados y obtención del mapa de zonificación acústica contemplando los nuevos suelos propuestos.

Hemos de decir que para el estado operacional no ha sido posible utilizar la aplicación de software específicos para estos menesteres tales como CADNA, MITRHA, PREDICTOR TYPE, etc empleando en este caso métodos y fórmulas tradicionales para llegar a los mismos objetivos (no olvidemos que en el estado operacional estamos en el ámbito de las previsiones y por tanto un método como otro, se mueven en éste ámbito, el de las predicciones).

## 10.- ESTADO PREOPRACIONAL

### 10.1.- FUENTES DE RUIDO CONSIDERADAS

A la vista del conocimiento de la trama urbana de Navas de San Juan y el emplazamiento respecto a ésta del futuro polígono industrial San Juan Bautista, hemos considerado como fuentes de ruido el propio paraje agrario donde se alojará el polígono que como ya sabemos, se trata de suelo rústico de uso agrícola ocupado por cultivos de olivar, un lugar natural y virgen que por sí mismo no presenta incidencias con respecto a la producción de ruidos pero que en todo caso, debe ser considerado aunque veremos posteriormente los niveles de ruidos tomados con el sonómetro, ello junto a la visita de la parcela, son los mejores indicadores para entender de que estamos hablando.

Por otro lado podemos considerar como fuentes de ruido las edificaciones más próximas de la trama urbana del municipio, la escasa red viaria y fundamentalmente el anexo campo de fútbol municipal

de Navas de Sanjuán. Respecto a las pocas viviendas residenciales que pueden divisarse desde la zona de estudio, hemos de decir que en las ocasiones que hemos visitado y tomado datos sonoros del lugar, no se han percibido ruidos procedentes de éstas, ello en gran parte a su propia naturaleza residencial y sobre todo por la distancia considerable a la que se hayan con respecto a la zona de estudio.

En relación al estadio de fútbol, como es obvio, éste espacio generará ruido solo en las esporádicas ocasiones en las que se celebren competiciones deportivas y además en nada pueden interferirse nuestra zona de estudio con ésta. Al hacer de barrera-pantalla el campo de fútbol entre el casco urbano y nuestra zona de estudio y considerando la naturaleza y tipo de actividades que se instalarán, podemos afirmar con seguridad que en la actuación propuesta, el problema acústico será inexistente (esta idea será repetida en varias ocasiones ya que creemos firmemente en ella debido a planteamientos lógicos y razonables).

Como sabemos estamos en un área rústica que ha estado ocupada por olivos y que se encuentra alejada del casco urbano residencial y apantallada por el actual campo de fútbol de la ciudad. La descripción de la parcela ya ha sido realizada en este trabajo y no vamos a volver a incidir en ello. Si vamos a definir los puntos y días donde se han tomado mediciones para obtener la cartografía posterior.

Se tomaron mediciones acústicas en 6 puntos de la parcela, numerados como se indica a continuación en la fotografía aérea y con las referencias U.T.M. ya descritas:





<u>Punto</u>	<u>Coordenadas U.T.M.</u>	
1	472595,083	4225984,710
2	472629,626	4225837,118
3	472488,314	4225967,962
4	472523,904	4225813,043
5	472411,901	4225958,541
6	472439,117	4225797,341

Las mediciones se tomaron en los tres periodos temporales establecidos, es decir “mañana”, “tarde” y “noche”, y el tráfico fue casi nulo por la zona al carecer ésta de infraestructuras de circulación y viales, solo existe un “carril” que discurre por la parte norte, junto al campo de fútbol que conduce al campo. Durante la noche no existe tráfico de vehículos por la zona y desde el punto de vista teórico, cabe esperar que las mediciones sean muy semejantes en los tres periodos del día y así se confirma con las mediciones realizadas por el sonómetro.

El sonómetro se montó sobre un trípode a 1,5 mts de altura ya que la parcela carece de obstáculos o edificaciones que puedan impedir la medición, aunque no era necesario, se utilizó una pequeña pantalla anti-viento. Para fijar el nº de mediciones a realizar, seguimos lo estipulado en la IT 2 en su punto “3.4.2a” para la evaluación de los índices de ruido referentes a los niveles sonoros producidos por infraestructuras viarias, por tanto se realizaron 3 series con 3 mediciones cada una con una duración mínima cada una de 5 minutos. Se realizaron estas 3 series durante el mes de Octubre, en condiciones meteorológicas favorables de temperatura y viento (días soleados y sin viento < 5m/sg). Durante este tiempo, a penas se observaron movimiento de vehículos por el carril que delimita la parcela al norte. En la

tabla siguiente se reflejan todos los datos obtenidos y las fechas de los mismos. Hemos de decir que no se realizaron mediciones en edificios habitados debido a la ausencia de éstos, por tanto todas se realizaron en campo abierto.

$$L_{K,x} = 10 \log \left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{K_{eq,x}})_i} \right)$$

El índice de ruido  $L_{K,x}$ , es el nivel sonoro promedio a largo plazo, dado por la expresión anterior, determinado a lo largo de todos los periodos temporales de evaluación «x» de un año. Con esta fórmula obtenemos los resultados medios, es decir el nivel sonoro promedio determinado en los 3 periodos temporales considerados para cada uno de los 6 puntos. Entendemos que dadas las características del emplazamiento y su ubicación con respecto al casco urbano de Navas de San Juan, es suficiente con estas 3 mediciones en tres días para obtener datos representativos y reales de la situación sonora de la parcela. Estamos seguros que los resultados serían muy similares si las mediciones se hubiesen realizado durante los 12 meses del año ya que estamos en un emplazamiento agrario, por tanto los datos obtenidos son representativos del nivel sonoro a largo plazo.

**Medición diurna (db)**

Punto Medición	Fecha: 2014			Media	Hora	Tª °C	Viento	Sol-Lluvia
	3-10	20-10	30-10					
	LAT 1	LAT 2	LAT 3					
1	50,4	51,3	49,8	50,35	9:00	20-22-19	No	Sol
	50,9	50,3	50					
	48,9	49,7	51,3					
2	47,2	48,7	46,1	47,29	9:20	20-22-19	No	Sol
	47,8	47	47,2					
	46,5	46,2	48,2					
3	45,5	48,1	46,7	46,48	9:40	21-23-20	No	Sol
	46	46,7	47					
	45,8	46	45,7					
4	42,6	41,9	42,5	42,51	10:00	21-23-20	No	Sol
	43	42,8	43,2					
	42,2	42,1	42					
5	41,2	40,3	40,8	41,30	10:20	22-24-21	No	Sol
	41,8	40,8	41					
	42	41,4	41,4					
6	40,8	40,6	41,5	40,90	10:40	22-24-21	No	Sol
	41,3	41,4	41,1					
	40,2	40,6	40,6					

Obtener la media de cada uno de los puntos nos es útil para realizar unos pequeños mapas-croquis con las isófonas o curvas sonoras de la parcela (ver más adelante). **El índice  $L_{dia}$**  medio obtenido para el conjunto de la parcela sería de 46,17 db y según la IT sumamos 0,5db (46,67 db) para tomar la parte entera como resultado final y por tanto este índice sería de **46 db**.

Medición de tarde

Punto Medición	Fecha:2014			Media	Hora	Tª °C	Viento	Sol-Lluvia
	3-10	20-10	30-10					
	LAT 1	LAT 2	LAT 3					
1	51,4	49,7	50,7	50,83	19:00	25-27-26	No	Sol
	51,3	50	51					
	51,9	50	51					
2	48,5	48	47,6	48,41	19:20	25-27-26	No	Sol
	49,2	48,7	49,1					
	48,5	47,8	48					
3	46,7	46,2	47	46,27	19:40	24-26-25	No	Sol
	46	45,7	45,9					
	46,5	46	46,3					
4	44	44,8	50,1	45,91	20:00	24-26-25	No	Sol
	44,6	44	46,8					
	44,3	45	45,2					
5	43,4	44,7	46,8	44,74	20:20	22-25-24	No	Sol
	44	44,3	45,6					
	43,2	43	46					
6	42	43,7	43,5	42,87	20:40	21-24-23	No	Sol
	42,5	43,2	42					
	42,2	43,8	42,5					

El índice  $L_{tarde}$  sería 47,28 db y se ajusta con +0,5db (47,78 db) a un resultado de **47 db**.

Medición de noche

Punto Medición	Fecha:2014			Media	Hora	Tª °C	Viento	Sol-Lluvia
	3-10	20-10	30-10					
	LAT 1	LAT 2	LAT 3					
1	42,4	42,6	41,8	42,03	23:00	19-21-18	No	
	41,7	42	42					
	42	41,7	42					
2	41,2	41,5	41	41,45	23:20	19-21-18	No	
	41,6	41,4	41,6					
	41,5	41,4	41,8					
3	40,4	39,5	40,2	40,37	23:40	19-21-18	No	
	40,6	41,2	40					
	39,4	41	40,7					
4	40,4	38,6	39,4	39,63	00:00	19-21-18	No	
	40	39	40,4					
	39,8	39,4	39,4					
5	39	40,2	38,6	39,43	00:20	19-21-18	No	
	39,2	40	39,2					
	39	39,4	40					
6	38,1	40	39,3	39,15	00:40	19-21-18	No	
	39	40	39					
	38	39,5	39					

El índice  $L_{noche}$  sería 40,47 db y se ajusta con +0,5db (40,97db) a un resultado de **40 db**.

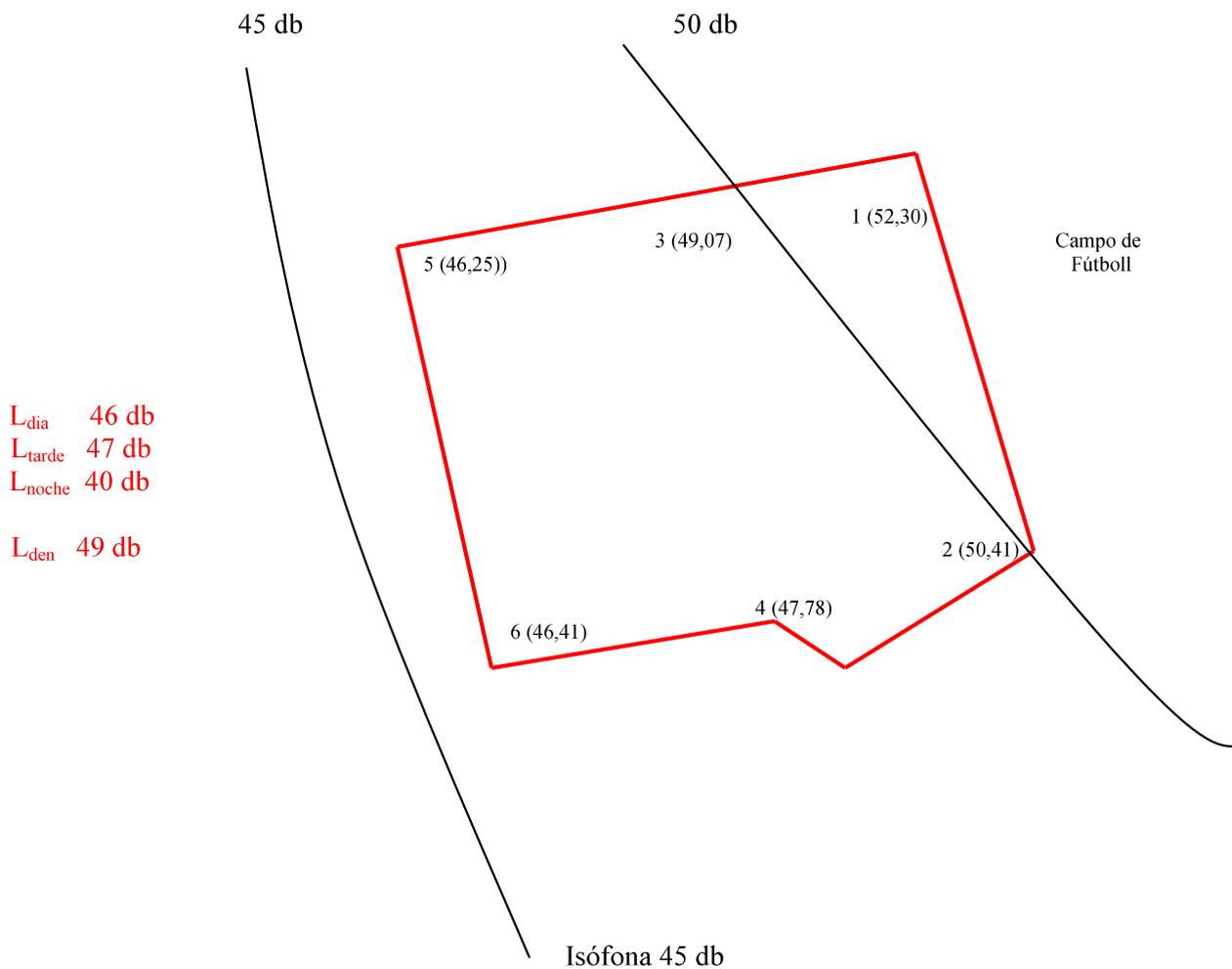
Con la siguiente expresión, obtenemos índice sonoro conjunto para las 24 horas del día:

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} \left( 12 \cdot 10^{\frac{L_d}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right)$$

En la parcela en cuestión, obtenemos un valor de índice medio diario de ruido de 49,01 db que se ajustan a **49 db**.

Un plano general o croquis de la parcela donde se reflejen las isófonas se elabora a continuación tomando los valores medios de cada punto en los 3 periodos de día contemplados y realizando la media  $L_{den}$  de ellos para trasladarlos a continuación:

Punto	Valor medio día	Valor medio tarde	Valor medio noche	Valor medio $L_{den}$
1	50,25 db	50,83 db	42,03 db	52,30 db
2	47,29 db	48,41 db	41,45 db	50,41 db
3	46,48 db	46,27 db	40,37 db	49,07 db
4	42,51 db	45,91 db	39,63 db	47,78 db
5	41,30 db	44,74 db	39,43 db	46,25 db
6	40,90 db	42,87 db	39,15 db	46,41 db



## 11.- CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN POSTERIOR A LA ORDENACIÓN PREVISTA.

Para caracterizar la situación sonora posterior a la ordenación propuesta en el desarrollo urbanístico se debe realizar una estimación de los niveles sonoros futuros que se derivarán de la actuación urbanística, los cuales no deberán ser superiores a los límites establecidos para cada tipo de suelo según uso del mismo, considerando los periodos diurno y nocturno, medidos éstos en el ambiente exterior de la zona con uso dominante industrial (polígono agrícola, naves de almacenamiento de aperos agrícolas y actividades inocuas). La actuación que se va a llevar a cabo en el municipio de Navas de San Juan, tiene como fin clasificar como urbanizable terrenos considerados rústicos en las vigentes NN.SS.

Como hemos descrito en el apartado de “metodología”, existen en el mercado programas informáticos que realizan la simulación del estado operacional, es decir intentan dibujar la situación previsible siempre en un marco hipotético como es el de las previsiones. Programas como *Predictor Type*, *Cadna-A*, *Mitrha* y otros realizan esta labor. En este trabajo acústico no se han utilizado software como los citados para realizar el presente Estudio Acústico, esto ya ha sido descrito anteriormente, emplearemos métodos tradicionales de cálculo para finalmente trazar los mapas de ruido mediante Auto-Cad.

Hemos de hablar de la generación de tráfico rodado de vehículos en los distintos viales que recorrerán el polígono agrícola San Juan Bautista. En relación a este asunto, hemos de decir que se producirá una descongestión del tráfico en la actual trama urbana de Navas de San Juan ya que se trasladarán aquí los vehículos tanto de transporte como agrícolas que actualmente tienen su punto de destino en la urbe de Navas. En consecuencia ya estamos produciendo una mejora en la calidad acústica del casco urbano de la ciudad al trasladar una buena parte del tráfico hasta el polígono. Afirmamos también que no debe producirse un aumento significativo en el parque de vehículos sino de una transferencia de circulación de los mismos. Estos datos son capitales para obtener los índices previsibles de ruido durante el día y la noche.

Para calcular los índices de tráfico es necesario recordar el cuadro de superficies del P.I. San Juan Bautista para realizar los cálculos previsionales relativos a tráfico rodado en la fase operacional:

Superficie Total	42.790,56 m <sup>2</sup>
Zonas Verdes	4.279,05 m <sup>2</sup>
Equipamientos	1.711,63 m <sup>2</sup>
Aprovechamiento lucrativo	22.627,40 m <sup>2</sup>
Viales	14.172,48 m <sup>2</sup>
Nº Naves industriales promotor	96
Superficie lucrativa promotor	20.354,42 m <sup>2</sup>
Superficie aprovechamiento Ayuntamiento	2.262,74 m <sup>2</sup>

La densidad y tipo de tráfico que se genere en la fase de funcionamiento del futuro polígono agrícola San Juan Bautista es muy importante para realizar los mapas de ruido. Nosotros vamos a obtener estos datos a través del siguiente planteamiento lógico que normalmente se utiliza:

- Vamos a seguir como criterio principal para calcular la ocupación previsible del polígono, el nº de naves proyectadas, en este caso serán 96 y a cada una de ellas adjudicamos 4 movimientos ligeros y 2 movimientos pesados (creemos que es un valor realista ya que las naves en su mayoría van destinadas a alojamientos de aperos y vehículos agrícolas.). Extrapolando estos datos al conjunto de las 96 naves, obtendríamos una I.M.D. de 384 de vehículos ligeros y 192 viajes de vehículos pesados (tractores y camiones). Esta situación se daría con un rendimiento de operatividad del 100%, algo que a todas luces es inusual e improbable, por tanto aplicamos a estos datos un rendimiento operacional del 75%, es decir que habrá movimientos ocasionados por 3 de cada 4 naves, pensamos que aun

siendo un porcentaje elevado, es más real. Por tanto obtendremos una IMD de 288 vehículos ligeros y 144 de vehículos pesados.

La distribución en el tiempo de todos estos movimientos será en su gran mayoría (90%) en la franja diurna-tarde de 7h a 23h ya que a nadie se le escapa entender que en horario nocturno será rarísimo que se de tráfico en el polígono durante la noche y madrugada, por tanto los anteriores valores de IMD se resumen en lo siguiente: I.M.D. (día) 259 vehículos ligeros, I.M.D. (noche) 29 vehículos ligeros, I.M.D. (día) 130 vehículos pesados, I.M.D. (noche) 14 vehículos pesados.

La velocidad como es lógico estará limitada a 50 km/hora, tráfico fluido y el material de los viales y rotonda de entrada será el asfalto.

	Intensidad Media Diaria		Intensidad Media Hora	
	IMD día	IMD noche	IMH día	IMH noche
Vehículos ligeros	259	29	16,18	3,62
Vehículos pesados	130	14	8,12	1,75

Vamos a calcular los valores  $L_{Aeq}$  Día y  $L_{Aeq}$  Noche en fase operacional utilizando 2 caminos matemáticos para obtener un resultado final que trasladaremos a los mapas.

1. Método matemático:

$$L_{K_{eq,T}} = 10 \log\left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n T_i 10^{0.1L_{K_{eq,T_i}}}\right)$$

2. Método Francés: repasando la bibliografía existente para predecir la densidad de tráfico futura y utilizar ésta en los modelos informáticos ya citados, encontramos como una de la más utilizada la basada en el método nacional de cálculo francés “Tráfico Rodado”: «NMPBRoutes-96(SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)», mencionado en el “Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal officiel du 10 mai 1995, article 6” y en la norma francesa “XPS31-133”. En este Estudio Acústico como ya se ha dicho, no se emplean modelos informáticos para obtener los mapas en fase operacional, sin embargo tenemos en cuenta este método para obtener los cálculos de forma manual y trasladarlos a los mapas de ruido realizados en Auto-Cad (más adelante veremos su fórmula matemática).

Comenzamos a trabajar para obtener los resultados a través del camino 1: como ya hemos dicho en este trabajo, en España para medir el ruido ambiental se utiliza el nivel de presión sonora equivalente  $L_{Aeq}$  (T) es un índice relativamente complejo que plantea algunos problemas de comprensión por parte del público general. No corresponde, tal y como se cree a menudo, a una simple media aritmética de los niveles sonoros instantáneos. El  $L_{Aeq}$  (T) realiza la suma de la energía acústica recibida durante el intervalo de tiempo. Es frecuente comprobar como se habla de niveles de ruido sin indicar si se trata de niveles máximos o equivalentes y sin especificar el período de tiempo a que está referido, lo que resulta no solamente incorrecto, sino que puede inducir a graves errores a la hora de comparar situaciones o sucesos sonoros diferentes.

$$L_{K_{eq,T}} = 10 \log\left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n T_i 10^{0.1L_{K_{eq,T_i}}}\right)$$

Por ejemplo, supongamos que cuando un vehículo ligero pasa por la calle de un centro urbano, el  $L_{max}$  alcanzado al paso del vehículo durante un segundo a una cierta distancia del mismo es de 80 dB(A).

Si no existe ningún otro ruido durante una hora en esa calle, el  $L_{Aeq}$  (1 hora) será de aproximadamente 45 dB(A). Si en vez de pasar una sola vez durante la hora de estudio, el vehículo pasara dos veces, el  $L_{max}$  alcanzado seguiría siendo 80 dB(A), mientras que el  $L_{Aeq}$  (1 hora) será 48 dB(A). Si fueran 10 veces las que pasara el vehículo el  $L_{max}$  continuaría siendo 80 dB(A), y el  $L_{Aeq}$  habría aumentado hasta 55 dB(A). Como se puede apreciar en este ejemplo el  $L_{max}$  no tiene en cuenta ni el número de veces en que el ruido alcanza ese valor ni el tiempo durante el cual ese valor es alcanzado. Por contra, el  $L_{eq}$  tiene en cuenta el conjunto de los ruidos soportados durante un cierto período de tiempo, y además tiene en cuenta a la vez el nivel de ruido y duración.

Aplicamos a la fórmula anterior el tráfico futuro en IMH (Intensidad Media Horaria) para vehículos ligeros y pesados, tomando para cada tipo de ellos los límites máximos permitidos de emisión sonora y un tiempo de 1 sg para los valores máximos:

DIA	NOCHE
T = 1 hora (3.600 sg) T <sub>i</sub> = 1 sg	T = 1 hora (3.600 sg) T <sub>i</sub> = 1 sg
IMH vehículos ligeros = 16,18 IMH vehículos pesados= 8,12	IMH vehículos ligeros = 3,62 IMH vehículos pesados= 1,75
Lmax vehículos ligeros 74 db Lmax vehículos pesados 78 db	Lmax vehículos ligeros 74 db Lmax vehículos pesados 78 db
<b>L<sub>Aeq</sub> D = 54 db</b>	<b>L<sub>Aeq</sub> N = 51 db</b>
<b>L<sub>den</sub> = 58 db</b>	

El segundo de los caminos, el método francés es válido en general para su utilización en estudios de impacto ambiental y considera como hemos dicho la densidad y tipo de tráfico en vías rápidas, bulevares y viales de ciudades. Calculamos el  $L_{Aeq}$  en un receptor situado a 2 mts de la fachada de una de las naves y la fórmula de  $L_{Aeq}$  de 1 hora es:

$$L_{Aeq} = S + 10 \log (Qvl + E \cdot Qpl) + 20 \cdot \log V - 12 \cdot \log (d + Ic/3) + 10 \cdot \log (\Theta/180) - K$$

**S:** constante relacionada con la emisión de los vehículos, su valor ha sido tradicionalmente 20 aunque ya se utiliza cada vez más el valor 18 debido a que los coches son cada vez más eficientes y menos sonoros.

**Qvl, Qpl:** n° de vehículos y pesados en 1 hora representativa.

**E:** factor de equivalencia acústica entre vehículos ligeros y pesados, depende del tipo de vía y de la pendiente, adoptamos aquí el valor de 10 según las tablas.

**V:** velocidad media de los vehículos (50 kms/hora).

**d:** distancia en mts al borde de la vía (adoptamos 1,5 mts).

**Ic:** anchura de la calzada en metros (adoptamos 8 mts como valor medio)

**Θ:** ángulo bajo el que se ve la carretera en grados (dado los grandes ángulos de visión de los viales y accesos, adoptamos un valor medio de 90°).

**K:** corrección por campo libre, se adopta valor 3.

Trasladamos aquí los resultados obtenidos para  $L_{Aeq}$  Día, Noche y  $L_{den}$ .

DIA	NOCHE
IMH vehículos ligeros = 16,18 IMH vehículos pesados= 8,12	IMH vehículos ligeros = 3,62 IMH vehículos pesados= 1,75
$L_{Aeq} D = 58 \text{ db}$	$L_{Aeq} N = 52 \text{ db}$
$L_{den} = 61 \text{ db}$	

Si aplicamos la media acústica obtenida por los 2 métodos empleados para cada periodo del día, obtendríamos los siguientes valores que son los que utilizamos como base para elaborar los mapas acústicos:

$$L_{Aeq} D = 56 \text{ db}$$

$$L_{Aeq} N = 52 \text{ db}$$

$$L_{den} = 60 \text{ db}$$

Los decibelios obtenidos serán en los viales y accesos al polígono industrial agrícola pero a medida que nos alejemos debemos aplicar en los mapas de ruido tablas de atenuación por los siguientes conceptos (algunos de ellos se citan a título de teoría acústica para ser conocidos ya que su cálculo es muy complejo y poco significativo en un estudio de esta naturaleza y en todo caso siempre actúan a favor, es decir reduciendo los valores sonoros en las zonas residenciales próximas):

### **Atenuación por la distancia. Fuentes sonoras puntuales y lineales**

En el estudio de la propagación del sonido en campo libre, es decir, en ambientes exteriores, es preciso diferenciar dos tipos de fuentes sonoras:

1. En el caso de las fuentes sonoras puntuales, se considera que toda la potencia de emisión sonora está concentrada en un punto. Se suelen considerar como fuentes puntuales aquellas máquinas estáticas o actividades que se ubican en una zona relativamente restringida del territorio. Dependiendo del detalle del análisis las fuentes puntuales muy próximas pueden agruparse y considerarse como una única fuente.

Para fuentes puntuales, la propagación del sonido en el aire se puede comparar a las ondas de un estanque. Las ondas se extienden uniformemente en todas direcciones, disminuyendo en amplitud según se alejan de la fuente. Si expresamos en decibelios la relación entre el nivel de potencia acústica de la fuente y la presión sonora originada en un punto alejado a una distancia  $r$  obtendremos:

$$L_w = L_p + 20 \log r + 11$$

A partir de esta relación, se puede deducir que para un medio homogéneo, cada vez que doblamos la distancia, el nivel de presión sonora disminuye 6dB.

2. Si el sonido proviene de una fuente lineal, éste se propagará en forma de ondas cilíndricas, obteniéndose una diferente relación de variación de la energía en función de la distancia. Una infraestructura de transporte (carretera o vía ferroviaria), considerada desde el punto de vista acústico, puede asimilarse a una fuente lineal. En los estudios de ruido por tráfico de vehículos se trabaja normalmente en estas condiciones.

Si expresamos en decibelios la relación entre el nivel de potencia sonora de la fuente y la presión sonora originada en un punto alejado a una distancia  $r$  obtendremos:

$$L_W = L_p + 10 \log r + 8$$

En este caso, para una propagación en condiciones homogéneas, al doblar la distancia el nivel de presión sonora disminuye 3dB.

En este trabajo se aplica la atenuación lineal para trazar los mapas ya que éstos se basan en el ruido generado por el incremento de tráfico esperado al ejecutar el proyecto.

### **Atenuación por absorción del aire**

La atenuación de las ondas sonoras en la atmósfera real no sigue exactamente las leyes de la divergencia geométrica, ya que el aire no es un gas de densidad homogénea, ni está en absoluto reposo. Existe, en consecuencia, una atenuación suplementaria debida a la absorción por el aire de parte de la energía acústica que la transforma en calor. Esta atenuación depende de la frecuencia del sonido, de la temperatura y de la humedad del aire. Cuanto mayor es la frecuencia, mayor es la atenuación experimentada.

Los valores de atenuación del ruido por absorción del aire se obtienen experimentalmente para unas ciertas condiciones de temperatura y humedad. En los casos habituales varían de 0,3 dB(A) a 1 dB(A) por cada 100 de recorrido en el aire, medidos según las diferentes frecuencias.

**ABSORCION POR EL AIRE EN LA PROPAGACIÓN**

Frecuencia en Hz	Atenuación en dBA por 100
125	0,03
250	0,066
500	0,157
1000	0,382
2000	0,953

En este trabajo aplicamos a la cartografía una atenuación media de 0,7 db/100 mts.

### **Influencia de la temperatura y del viento en la propagación**

Las variaciones de temperatura tienen una neta influencia sobre la densidad del aire, y por lo tanto, sobre la velocidad de propagación de las ondas sonoras ( $c = f(\text{densidad})$ ). La temperatura del aire puede decrecer con la altitud (caso más usual), o bien, crecer con ella (inversión térmica). Si la temperatura decrece con la altura, los rayos sonoros se curvan con pendiente creciente, provocando una zona de sombra alrededor de la fuente. Sin embargo, en el caso de inversión térmica, los rayos se curvan hacia el suelo, eliminando la zona de sombra.

La influencia del viento puede motivar, así mismo, variaciones del orden de 5 dB(A) entre las distintas situaciones. En presencia del viento, el sonido, en lugar de propagarse en línea recta, se propaga según líneas curvas.

En el sentido del viento, el sonido se propaga mejor, y los rayos sonoros se curvan hacia el suelo. Contra el viento, el sonido se propaga peor que en ausencia del mismo, y los rayos sonoros se curvan hacia lo alto, formándose, a partir de una cierta distancia de la fuente (normalmente superior a los 200 metros), una zona de sombra.

En la elaboración de la cartografía acústica, no hemos contemplado estos factores climatológicos por considerar homogénea la  $T^a$  en todo el casco urbano y en el caso del viento lógicamente dependerá de su intensidad y dirección para ser tenido en cuenta. Lo cierto es que estos cálculos son muy complejos y su incidencia en el resultado final en este caso, es poco importante (no olvidemos que la dirección predominante del viento en Navas de San Juan es perpendicular a la dirección P.I. San Juan Bautista-casco urbano, por tanto dificulta la transmisibilidad del sonido hacia las zonas residenciales próximas).

### **El efecto de los obstáculos**

Si no existen obstáculos, el sonido emitido por una fuente se propaga en campo libre por el aire hasta alcanzar al receptor sin más atenuación que la debida a la distancia entre ambos y a la absorción del aire. Si se interpone un obstáculo entre la fuente y el receptor, la propagación del sonido resulta modificada. Cuando una onda sonora encuentra un obstáculo sólido, una parte de la energía es reflejada por el obstáculo, otra parte es absorbida por el mismo, penetrando en su interior y transformándose en vibraciones mecánicas que pueden eventualmente radiar nuevas ondas acústicas, y, finalmente, el resto de la energía "bordea" el obstáculo, produciéndose una perturbación del campo acústico por efecto de la difracción.

En el caso que nos ocupa, hemos indicado en numerosas ocasiones el efecto "atenuador" que por este concepto, realiza el campo de fútbol municipal al encontrarse éste entre el futuro polígono industrial y las zonas residenciales del casco urbano. Este efecto sin duda es positivo y trabaja a favor de la viabilidad ambiental y acústica propuesta con la recalificación de la parcela que nos ocupa.

### **El efecto "suelo"**

Se denomina "efecto de suelo" o "efecto suelo" a las alteraciones producidas en la propagación de un sonido por la presencia de un determinado tipo de suelo. Por una parte, el suelo actúa como un obstáculo sólido, reflejando una fracción de la energía acústica y absorbiendo el resto. Por otra parte, existen en las proximidades del suelo (sus efectos pueden sentirse hasta una altura de 10 metros) gradientes de temperatura y humedad, variables a lo largo del tiempo, movimientos de tierra, vegetación, y diversos obstáculos naturales que ralentizan la propagación del sonido, y provocan una absorción difícilmente evaluable.

Esta situación hace que la ley de atenuación de los niveles sonoros con la distancia se vea modificada por el efecto del suelo. A falta de modelos precisos, existen curvas experimentales para la evaluación de éste en función de la distancia a la fuente y el tipo de suelo.

Todos éstos factores atenuantes de la energía sonora, actúan a favor, entendiendo lo siguiente: se reducirán los decibelios obtenidos anteriormente en la fase operacional al incidir éstos en las zonas residenciales próximas, por tanto estamos restando incidencia e impacto ambiental acústico.

El otro factor que puede generar ruidos y contaminación acústica es el propio funcionamiento del polígono industrial, es decir, la instalación de las distintas actividades en las pequeñas naves industriales que albergará. Sobre esta cuestión, tenemos que decir que no es habitual considerar en los estudios acústicos de proyectos relativos al planeamiento urbano, las actividades que puedan alojarse en las naves o viviendas, es el tráfico rodado que pueda generarse en estos nuevos suelos urbanos, el principal y más importante elemento a considerar en la generación de ruidos. Como ya se ha descrito en numerosos momentos de este trabajo relativo al Estudio de Impacto Ambiental, sobre todo en su memoria inicial donde se relacionan las actividades autorizadas a instalarse en el polígono, volvemos a recalcar el hecho de que en el mismo no se instalarán actividades que por sí mismas deban considerarse especialmente generadoras de ruidos, en la mayoría de los casos, las naves alojarán aperos agrícolas, instalaciones de ferias y almacenamiento de productos y mercaderías. Por tanto a priori las consideraciones que podemos decir sobre las previsiones en la generación futura de ruidos, deben ser positivas y favorables para que el

proyecto pueda desarrollarse y se pueda recalificar el suelo para la instalación del polígono agrícola San Juan Bautista, en Navas de San Juan.

En todo caso, cuando se pretenda desarrollar en una nave alguna de las actividades económicas autorizadas, para la obtención de la correspondiente licencia municipal de apertura, como no puede ser de otra manera, deberá exigirse por parte del Excmo Ayuntamiento de Navas de San Juan, el correspondiente estudio acústico suscrito por técnico competente donde se recojan mediciones reales de sonido en plena operatividad de la actividad en el interior de la nave, siempre que sea exigible y según recoja la normativa específica.

## **12.- ANALISIS DEL IMPACTO O JUSTIFICACION DE QUE LOS NIVELES DE INMISION NO INCUMPLIRAN LOS LIMITES.**

Los resultados obtenidos en fase preoperacional como en fase operacional para  $L_{Aeq}$  Día, Noche y  $L_{den}$  están muy alejados de los límites máximos permitidos para zonas industriales e incluso zonas residenciales. Recordamos que en la base de cálculo hemos trabajado con situaciones hipotéticas límite, es el caso por ejemplo de los límites sonoros de los tipos de vehículo donde se han tomado valores máximos de 74 y 78 db. Igual podríamos decir de la situación operacional a nivel de ejecución del proyecto donde hemos considerado la construcción de la totalidad de naves industriales (96) para obtener las estimaciones de densidades de tráfico I.M.H y I.M.D., cifras que dada la naturaleza socioeconómica del municipio de Navas de San Juan, pueden ser elevadas para que este estudio esté en ratios de seguridad. Lo mismo ocurre al adoptar un valor de rendimiento operativo y funcional del 75% del polígono agrícola San Juan Bautista.

Todo lo anterior nos conduce a situaciones de “máximos” cuyos resultados solo nos conducen a garantizar precisamente que la probabilidad de superar los límites permitidos una vez en funcionamiento el polígono industrial, son muy escasas. Estamos por tanto en rangos de seguridad en este aspecto.

Además de los cálculos obtenidos, otros factores que indican y nos hacen pensar que no se superarán los límites para zonas industriales recogidos en el Decreto 6/2012, (70db-70db-60db), son los relativos al diseño contemplado en el proyecto urbanizador realizado por el arquitecto, nos referimos al hecho de que la parte norte y que contacta con la trama urbana de Navas de San Juan, estará ocupada por espacios verdes que además de su pequeño poder atenuador, incrementan la distancia entre zonas de distinto uso: recalamos nuevamente la circunstancia de que entre las zonas residenciales del casco urbano y el futuro espacio industrial, tenemos una gran barrera-pantalla representada por el campo de fútbol municipal. Esta importante circunstancia, atenuará los impactos tanto visuales como acústicos que pudieran producirse en P.I. San Juan Bautista.

Además del acierto del emplazamiento de la actuación propuesta, no olvidemos que estamos en espacio agrario y alejado de zonas residenciales y que el destino y uso que se darán a la inmensa mayoría de las 96 naves industriales será el alojamiento de vehículos agrícolas y aperos, es decir actividades no generadoras de ruido a excepción del producido por la circulación de vehículos que se genere en el interior del mismo.

Finalmente citamos a otros factores que igualmente conducen en la misma dirección de garantía acústica en cuanto a la no superación de los límites permitidos, nos referimos a:

- La aplicación de las pequeñas medidas correctoras que son necesarias, éstas serán atenuadoras del impacto por elementos acústicos.
- La exigencia de certificaciones acústicas para la licencia de actividad que debe otorgarse cuando sea exigible a las escasas naves que alojen actividades económicas.
- La medida no menos importante que puede adoptarse por las autoridades locales relativas a mediciones y comprobaciones de los niveles acústicos que se produzcan en el P.I. San Juan Bautista.

### **13.- MEDIDAS CORRECTORAS DEL ESTUDIO ACUSTICO.**

Las medidas correctoras que se plantean para disminuir el ruido producido por el tráfico en la fase operacional del polígono agrícola son las siguientes:

1. Asfalto poroso en todos los viales a ejecutar en el P.I. San Juan Bautista.
2. Limitación de la velocidad a 50 km/hora en todo el polígono. Por debajo de esta velocidad se emplean marchas más cortas, se revoluciona el motor y conseguimos el efecto contrario al deseado.
3. Diseñar jardinería y zonas verdes en la parte norte del polígono industrial y que contacta con el casco urbano de Navas de San Juan.

Dado el emplazamiento del futuro polígono industrial agrícola con respecto al casco urbano de Navas de San Juan, teniendo en cuenta su posición exterior y rodeado de cultivos de olivar así como la existencia del campo de fútbol que actúa a modo de pantalla, entiendo que no es necesario establecer zona de servidumbre a efectos de contaminación acústica debido a los contactos entre zonas de distinto uso, concretamente en este caso entre la zona residencial próxima y la zona de uso industrial. Un dato importante también es ver que la zona de contacto entre el polígono industrial y la zona residencial, estará ocupada por zonas verdes y ajardinadas según se detalla en el proyecto técnico redactado por el arquitecto.

### **14.- PROGRAMACION DE MEDIDAS IN SITU (una vez finalizado el proyecto).**

A lo largo de este Estudio Acústico así como en el Estudio de Impacto Ambiental de la actuación, se ha puesto de manifiesto en numerosas ocasiones, que debido al emplazamiento y el destino de las naves, se entiende fácilmente que no existirá problema de contaminación acústica que pueda molestar a las zonas residenciales de Navas de San Juan. En cualquier caso, se proponen una serie de medidas cuya puesta en marcha puede disminuir el impacto producido por el ruido, éstas son las siguientes:

- En las vías de conexión del polígono industrial con el casco urbano residencial (rotonda noroeste y vial noreste), podrían instalarse bandas reductoras de velocidad para que no se supere la velocidad máxima permitida.
- Se recomienda que el ayuntamiento de Navas de San Juan exija para la obtención de la cédula de habitabilidad y/o licencia de primera ocupación de las viviendas residenciales que pudieran construirse en las inmediaciones de futuras zonas residenciales, los certificados de aislamiento acústico de los diferentes cerramientos (prestando especial atención al aislamiento de las fachadas) realizados a partir de mediciones in situ en condiciones normalizadas, cumpliendo con el CTE DB HR Protección contra el ruido.
- Exigencia como marca la normativa de los correspondientes certificados acústicos para el otorgamiento de licencias en las naves que alojen actividades empresariales según exija la normativa correspondiente.
- Realizar controles y mediciones acústicas de forma regular, bien sean éstas realizadas por la administración local o por personal cualificado.

## 15.- CONCLUSIONES.

A la vista del presente estudio acústico y considerando todo el Estudio de Impacto Ambiental de la propuesta objeto de este trabajo, hemos de resaltar las siguientes conclusiones:

1. El marco urbano sobre el que realizamos el estudio acústico es pequeño, la trama urbana de Navas de San Juan puede aceptar la propuesta de alojamiento de un nuevo espacio industrial en el emplazamiento propuesto.
2. No se instalarán en el futuro polígono industrial San Juan Bautista, actividades ni instalaciones que sean consideradas un problema por ser productoras de ruido. Se acotan las actividades permitidas y la inmensa mayoría de naves serán para alojamiento de maquinaria agrícola.

Por tanto, el técnico autor de este trabajo, entiende que una vez esté en funcionamiento el futuro polígono San Juan Bautista, se estará dentro de los límites acústicos permitidos en el Decreto 6/2012 y por tanto a priori no deben ponerse obstáculos por motivos de contaminación acústica a la ejecución del proyecto propuesto por la entidad promotora [HISPANO CONSTRUCCIONES CIVILES S.L.](#)

A.4. Disposición de las Infraestructuras de Transporte que precisan las nuevas actuaciones urbanísticas.

La propuesta de Modificación en la calificación de suelo que se promueve en Navas de San Juan y objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental posibilita la integración y conexión del nuevo desarrollo urbanístico con la ciudad. En la distinta cartografía puede observarse la situación de la trama urbana de la ciudad con el suelo propuesto para su modificación como urbanizable para uso industrial. Como se ve, resulta evidente la integración de toda esta área en la estructura viaria de Navas de San Juan, circunstancia que lleva normalmente aparejada la facilidad con la que se pueden extender hasta este ámbito las redes actuales del resto de servicios urbanísticos básicos. Es importante señalar que los beneficios de la nueva acción urbanizadora son recíprocos entre la nueva área urbanizable y el resto de la ciudad pues, en contrapartida de la facilidad del nuevo proceso urbanizador que induce la cercanía del casco consolidado, la ciudad es puesta en valor como consecuencia del “relleno de huecos” no urbanizados hasta ahora dentro de su trama urbana, por tanto la conexión de viales y calles resulta bastante fácil y no es necesario realizar nuevas obras de conexión en las tramas urbanas.

A.5. Adaptación al Decreto 73/2012 de 20 de Marzo se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

Recogemos fiel y literalmente algunos de los aspectos más relevantes en el citado Decreto y que son trasladables para su integro cumplimiento al futuro polígono industrial San Juan Bautista de Navas de San Juan.

El Título I comprende las disposiciones generales relativas al objeto, ámbito de aplicación, definiciones, consideraciones relacionadas con los subproductos, el fin de la condición de residuo y el Catálogo de Residuos de Andalucía, así como las competencias en materia de residuos.

El Título II regula el régimen de la producción y posesión de los residuos, junto con los aspectos relacionados con la minimización.

El Título III está dedicado a la gestión de residuos. Además de las personas o entidades que realicen operaciones de tratamiento de residuos, también se someterán a autorización las instalaciones que realicen estas operaciones ubicadas en Andalucía y la actividad de recogida y almacenamiento de residuos con instalación asociada.

En el Título IV, relativo a los sistemas de gestión, se establecen los requisitos para asegurar el cumplimiento de las obligaciones exigidas a las personas o entidades productoras en el marco de la responsabilidad ampliada del productor del producto.

Disposición adicional tercera. Reserva de suelo para la construcción de puntos limpios municipales: La reserva del suelo necesario para la construcción de puntos limpios municipales deberá estar prevista en los instrumentos de planeamiento urbanístico como máximo dos años después de la entrada en vigor del presente Decreto, en los municipios de más de 5.000 habitantes, y cuatro años después de la entrada en vigor del presente Decreto, en los municipios de más de 2.000 habitantes.

**Es importante volver a decir que en el futuro polígono industrial San Juan Bautista de Navas de San Juan, no se generarán residuos peligrosos (a excepción de los embases procedentes de productos fitosanitarios) ni de tipo agrícola (plásticos).**

### Clasificación de los residuos.

Según el criterio que se aplique, los residuos se pueden clasificar en las categorías que se exponen a continuación, que no son excluyentes entre sí:

a) Atendiendo a su naturaleza:

- 1.º Peligrosos.
- 2.º No peligrosos.

b) Según el ámbito de las competencias de gestión:

- 1.º Municipales.
- 2.º No municipales.

c) Según su origen:

- 1.º Domésticos.
- 2.º Industriales.
- 3.º Comerciales.
- 4.º Agrícolas.

### Competencias de los municipios en materia de residuos.

1. Los municipios serán competentes para la gestión de los residuos municipales en el marco previsto en el artículo 12.5 de la Ley 22/2011, de 28 de julio; en la Ley 7/2007, de 9 de julio; en la Ley 5/2010, de 11 de junio, de Autonomía Local de Andalucía y demás normativa específica en materia de régimen local.

2. Particularmente, corresponde a los municipios:

a) Como servicio obligatorio, la recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos domésticos generados en los hogares, comercios y servicios en la forma que establezcan sus respectivas ordenanzas, en el marco jurídico de este reglamento y de las restantes normas tanto comunitarias como estatales y autonómicas en materia de residuos, así como en lo establecido en la normativa sectorial en materia de responsabilidad ampliada del productor. La prestación de este servicio se podrá llevar a cabo de forma independiente o asociada.

b) La recogida de los residuos peligrosos domésticos para su entrega a la persona o entidad gestora autorizada, sin perjuicio de que no les sean de aplicación a estos residuos las obligaciones derivadas de su consideración como residuos peligrosos hasta que no sean aceptados por una persona o entidad registrada para su recogida o tratamiento, de conformidad con el artículo 19 de la Ley 22/2011, de 28 de julio.

c) La vigilancia e inspección y la potestad sancionadora en el ámbito de sus competencias.

d) Las entidades locales podrán:

-1.º Elaborar programas de prevención y de gestión de los residuos de su competencia.

-2.º Gestionar los residuos comerciales no peligrosos y los residuos domésticos generados en las industrias en los términos que establezcan sus respectivas ordenanzas, sin perjuicio de que los productores de estos residuos puedan gestionarlos por sí mismos en los términos previstos en el artículo 17.3 de la Ley 22/2011, de 28 de julio. Cuando la entidad local establezca su propio sistema de gestión, podrá imponer de manera motivada y basándose en criterios de mayor eficiencia y eficacia en la gestión de los residuos, la incorporación obligatoria de los productores de residuos a dicho sistema en determinados supuestos.

-3.º A través de sus ordenanzas, obligar al productor o a otro poseedor de residuos peligrosos domésticos o de residuos cuyas características dificultan su gestión a que adopten medidas para eliminar o reducir dichas características o a que los depositen en la forma y lugar adecuados.

-4.º Realizar sus actividades de gestión de residuos directamente o mediante cualquier otra forma de gestión prevista en la legislación sobre régimen local. Estas actividades podrán llevarse a cabo por cada entidad local de forma independiente o mediante asociación de varias entidades locales.

e) Cualesquiera otras que, en relación con los residuos, le sean atribuidas de conformidad con el artículo 6 de la Ley 5/2010, de 11 de junio.

#### Recogida selectiva de residuos municipales.

Con el objetivo de favorecer el reciclaje y la valorización de los residuos municipales, las entidades locales contribuirán, en el ámbito de sus competencias, al cumplimiento de los objetivos definidos en el artículo 49 mediante la prestación del servicio de recogida selectiva de las diversas fracciones de residuos, utilizando los sistemas de separación y recogida que resulten más eficientes y que sean más adecuados a las características de su ámbito territorial.

#### Obligaciones de las personas o entidades productoras de residuos municipales.

Las personas o entidades productoras de residuos municipales tendrán, sin perjuicio de las que, además, puedan imponerles las respectivas ordenanzas, las obligaciones siguientes:

1. Separar en origen las fracciones de residuos en las condiciones que determine la normativa vigente y las ordenanzas locales, incluyendo los residuos para los que las administraciones locales hayan definido un sistema de depósito o recogida especial.
2. Mantener los residuos municipales en condiciones tales que no produzcan molestias ni supongan ninguna clase de riesgo hasta tanto pongan los mismos a disposición de la Administración o entidad encargada de la recogida.
3. Utilizar correctamente los contenedores de residuos domésticos, evitando la mezcla de diferentes tipos de residuos.
4. Para aquellos residuos peligrosos domésticos u otros residuos cuyas características dificulten su gestión, las entidades locales, a través de sus ordenanzas, podrán obligar al productor o a otro poseedor de éstos a adoptar medidas para eliminar o reducir dichas características, o a que los depositen en la forma y lugar adecuados.
5. Informar a la entidad local sobre el origen, cantidad y características de aquellos residuos municipales que, por sus particularidades, pueden producir trastornos en las operaciones de recogida y transporte.
6. Adecuar los residuos para su entrega en los términos que establezcan las administraciones locales.
7. No depositar los residuos en lugares no autorizados por los servicios municipales o en condiciones distintas a las determinadas por las administraciones locales.
8. Abonar las tasas previstas en las ordenanzas fiscales como contrapartida por la prestación de los servicios municipales.

Entendemos que no es necesaria la inscripción registral de personas o entidades ya que no se generarán residuos peligrosos ni no peligrosos en volumen >1.000Tn/año según se recoge en el art. 26. En cambio *si se registrarán las estaciones depuradoras de aguas residuales urbanas e industriales, así como las fosas sépticas* y otras instalaciones de depuración similar en actividades no domésticas, que generen residuos de lodos de depuración que no tengan la consideración de residuos peligrosos, sin limitación de la cantidad de éstos producida.

### Información anual de gestión de residuos municipales.

1. A fin de evaluar el cumplimiento de los objetivos de valorización y eliminación establecidos en la legislación vigente y en la planificación en materia de residuos, las administraciones locales o la entidad que gestione de forma directa los residuos municipales, de los previstos en el artículo 33 de la Ley 5/2010, de 11 de junio, entregarán a la Consejería con competencias en materia de medio ambiente un informe anual de gestión de residuos municipales en el que se detallen las cantidades y tipos de residuos gestionados en el ámbito de su competencia, así como el destino final de los mismos.
2. Dicho informe será remitido cada año antes del 1 de marzo a la Delegación Provincial de la Consejería con competencias en medio ambiente de la provincia en la que cada administración local tenga su ámbito territorial de actuación.
3. El contenido mínimo será el establecido en el Anexo IX de este Decreto 73/2012.

### Programas locales de prevención y gestión de residuos.

1. Los municipios o las entidades de cooperación que en su caso se constituyan podrán elaborar y aprobar programas locales de prevención y gestión de residuos municipales compatibles con la planificación y programación autonómica y provincial, en los cuales, previo análisis del volumen y naturaleza de los residuos producidos, se tendrán en cuenta las orientaciones y recomendaciones de la Unión Europea, pudiendo desarrollarse los siguientes aspectos:

- a) Los tipos, cantidades y origen de los residuos de competencia local que han de prevenirse, reutilizarse, reciclarse, valorizarse o eliminarse.
- b) La expresión territorial del análisis y diagnóstico del sector, teniendo en cuenta la perspectiva de género, para lo cual se aportará la información disponible sobre la situación de ambos sexos en el sector.
- c) La especificación de los objetivos y medidas territoriales de gestión y prevención a conseguir de acuerdo con las necesidades sectoriales de la gestión de los residuos de competencia local.
- d) Las infraestructuras previstas para el cumplimiento de los objetivos previstos tanto por la planificación local como autonómica y, cuando sea posible, los criterios para la determinación del emplazamiento.
- e) La planificación territorial y temporal prevista para el desarrollo y ejecución de las actuaciones previstas.
- f) Los circuitos de recogida, los lugares de ubicación de los contenedores, los equipos e infraestructuras necesarias para la recogida y tratamiento de los residuos así como el resto de los elementos relativos a la adecuada organización del servicio.
- g) Las previsiones financieras.

2. Los programas locales podrán sustituirse por programas de ámbito supramunicipal, si así lo acuerdan los gobiernos locales. En cualquier caso, tendrán siempre en cuenta las peculiaridades propias de su alcance territorial conforme a la normativa en vigor, los planes y programas autonómicos y, en su caso, el programa provincial correspondiente.

3. Los programas se evaluarán y revisarán, al menos, cada seis años.

4. La aprobación definitiva de los mismos corresponde a la administración municipal o supramunicipal correspondiente previo informe de la Consejería competente en materia de medio ambiente, en el plazo máximo de un mes, que se emitirá atendiendo exclusivamente a cuestiones de legalidad. Transcurrido dicho plazo sin haberse emitido, se entenderá su carácter favorable.

### Ordenanzas municipales sobre prevención y gestión de residuos.

De conformidad con lo previsto en la legislación estatal y autonómica en materia de régimen local y residuos, los municipios en uso de su potestad reglamentaria elaborarán y aprobarán ordenanzas municipales en materia de residuos con el fin de regular la prevención y gestión de los mismos en el ámbito de su término municipal. El contenido de tales disposiciones reglamentarias se ajustará a los términos previstos en la legislación estatal y autonómica.

### Ordenación del territorio y planeamiento urbanístico.

Los instrumentos para la ordenación del territorio establecerán criterios para la ubicación de instalaciones de gestión de residuos. El planeamiento urbanístico general desarrollará las previsiones de los planes de ordenación del territorio e incluirá las reservas de suelo necesarias para la construcción de puntos limpios en los términos previstos en los planes de gestión de residuos, así como las determinaciones correspondientes dentro del sistema de equipamientos o de servicios técnicos que resulten necesarios.

### Responsabilidad ampliada de la persona o entidad productora del producto y sistemas de gestión.

Las personas físicas o jurídicas que, de forma profesional, desarrollen, fabriquen, procesen, traten, vendan o importen productos que con el uso se convierten en residuos, en aplicación de la responsabilidad ampliada y con la finalidad de promover la prevención y de mejorar la reutilización, el reciclado y la valorización de residuos podrán ser obligadas a adoptar las medidas que establezcan los reales decretos a los que se refiere el artículo 31.3 de la Ley 22/2011, de 28 de julio.

### Personas o entidades productoras de residuos de lodos procedentes de plantas depuradoras.

1. Tendrán la consideración de productoras de residuos de lodos las personas o entidades titulares de las estaciones depuradoras de aguas residuales urbanas e industriales, así como las propietarias de fosas sépticas u otras instalaciones de depuración similares utilizadas para el tratamiento de aguas residuales en actividades no domésticas.

2. Las personas o entidades productoras de lodos estarán sujetas a lo dispuesto en este Reglamento en relación con la producción de residuos y, en particular, con lo relativo a la inscripción registral, la entrega de los lodos a una persona o entidad autorizada o registrada y la remisión anual de información sobre cantidades generadas y gestionadas.

En relación con los residuos procedentes de los embases de productos fitosanitarios y dado que es factible la instalación de almacenes de este tipo de productos en el polígono San Juan Bautista, nos ceñimos a lo recogido en el art. 107 de este Decreto.

De acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios:

a) Éstos deberán ser puestos en el mercado a través de un sistema de depósito, devolución y retorno o, alternativamente, a través de un sistema de gestión de residuos de envases y envases usados.

Los sistemas de gestión definirán la red de recogida de estos residuos garantizando su implantación en todo el territorio de la Comunidad Autónoma. Los puntos de recogida de envases fitosanitarios tendrán la consideración de productores de residuos peligrosos, asumiendo las obligaciones derivadas de ello en la legislación vigente y en este Reglamento. Se garantizará al menos la existencia de un punto de recogida cada 10.000 hectáreas de superficie agrícola cultivada.

En relación a los Puntos Limpios Municipales, el art. 118 los define como instalaciones para la recogida selectiva de los residuos municipales, peligrosos y no peligrosos, que estén incluidos en la

relación de residuos admisibles de la instalación, los cuales son aportados voluntariamente por la ciudadanía. La gestión de estas instalaciones corresponde a las administraciones locales en los términos previstos en la Sección segunda del Capítulo I del Título II de la Ley 5/2010, de 11 de junio.

Especial importancia tiene el art. 121 referente a [Los puntos limpios industriales](#) que son instalaciones ubicadas en polígonos y parques industriales, parques empresariales o suelos de uso industrial o de servicios con concentración de actividades industriales o empresariales, en las que los titulares de las actividades ubicadas en estas zonas depositan de forma voluntaria sus residuos.

Los puntos limpios industriales pueden recoger, con independencia de su peligrosidad, los residuos que no son de competencia municipal así como aquellos residuos de cuya gestión no se hacen cargo las administraciones locales por razones justificadas y motivadas, basadas en la repercusión que tienen sobre los servicios municipales de recogida debido a su naturaleza, cantidad o especiales características.

La gestión de estas instalaciones corresponde a una persona o entidad registrada o autorizada para la gestión de residuos.

#### Integración de puntos limpios industriales y municipales.

Se podrán integrar en una misma instalación los puntos limpios industriales y municipales siempre y cuando las administraciones locales y los titulares de los puntos limpios industriales establezcan convenios de colaboración o contratos en los que se regulen las condiciones de uso compartido de la instalación.

#### Red de puntos limpios industriales.

En aquellos polígonos y parques industriales, parques empresariales o suelos de uso industrial o de servicios con concentración de actividades industriales o empresariales donde se constate imposibilidad física de ubicar la infraestructura mínima de un punto limpio conforme a lo dispuesto en el artículo 103 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, las personas o entidades administradoras del polígono y las empresas radicadas en éstos deberán presentar ante la Delegación Provincial de la Consejería competente en medio ambiente, un programa de recogida itinerante de los residuos que generen realizado por una entidad gestora de residuos autorizada o registrada que cubra las necesidades de las instalaciones y actividades industriales y comerciales allí situadas.

#### Funcionamiento de los puntos limpios industriales y municipales

Las normas reguladoras del funcionamiento de los puntos limpios estarán definidas por las ordenanzas elaboradas por las administraciones locales, en el caso de puntos limpios municipales, o por los reglamentos internos de funcionamiento, cuando se trate de puntos limpios industriales.

Independientemente de su forma jurídica, las normas reguladoras de los puntos limpios estarán a disposición de las personas usuarias y determinarán, entre otros aspectos:

- a) Los tipos y cantidades de residuos peligrosos y no peligrosos admisibles por usuario y jornada.
- b) Las condiciones de entrega de los residuos.
- c) El régimen y prestaciones del servicio de recogida o entrega que ofrece el punto limpio.

No serán admisibles en los puntos limpios:

- a) Residuos sin segregar, sin identificar o en condiciones que puedan perjudicar el almacenamiento temporal en las instalaciones.
- b) Animales muertos y desperdicios de origen animal.
- c) Vehículos al final de su vida útil.
- d) Residuos sanitarios de los grupos III, IV y V.
- e) Cualquier otro tipo de residuo que no aparezca en la relación de residuos admisibles de la instalación.

#### Obligaciones de la entidad explotadora del punto limpio.

Las entidades que realizan la explotación de los puntos limpios tendrán que:

- a) Estar debidamente autorizadas o registradas para la gestión de los residuos que se depositen en los mismos y comunicar, en su caso, previamente al inicio de sus actividades la producción de residuos peligrosos, así como cumplir con las obligaciones establecidas en este Reglamento y en la legislación vigente en materia de residuos. Con carácter adicional, los titulares de las instalaciones de los puntos limpios o, en su defecto, las entidades explotadoras de los mismos deberán comunicar a la Delegación Provincial de la Consejería competente en materia de medio ambiente la entrada en funcionamiento de la instalación.
- b) Dotar al punto limpio del personal y los medios materiales y económicos para una gestión adecuada.
- c) Recibir sólo los residuos calificados como admisibles en las normas reguladoras.
- d) En el caso de residuos municipales que no sean admisibles, informar a la ciudadanía sobre la Administración local responsable de la gestión de los mismos.
- e) Mantener debidamente segregados, almacenados y controlados los residuos bajo su custodia, en función de cada tipo de residuo, aplicando la normativa correspondiente en cuanto a control, almacenamiento y entrega a persona o entidad gestora.
- f) Disponer de un registro de entrada y salida de residuos, en el que se indiquen las cantidades entregadas a persona o entidad gestora, su destino final y los justificantes correspondientes a cada entrega.
- g) Remitir anualmente a la Delegación Provincial de la Consejería con competencias en materia ambiental, información sobre los residuos recibidos en la instalación, los entregados a personas o entidades gestoras y las incidencias que pudieran producirse, en la forma que se establezca.
- h) Emitir, a petición de la persona usuaria que lo solicite, un justificante de la recepción de los residuos admitidos.

Además los puntos limpios industriales tendrán que disponer de un registro de entrada y salida de residuos que preferentemente habrá de estar en soporte informático, contando como mínimo, con la siguiente información:

- a) Para cada entrada: número de visita; fecha de entrega; tipos y cantidades de residuos depositados (diferenciando peligrosos de no peligrosos) y observaciones/incidencias.
- b) Para cada salida: tipo y cantidad del residuo retirado, persona o entidad gestora autorizada o inscrita a quien se entrega y justificantes correspondientes a cada entrega.

Obligaciones de las personas o entidades usuarias del punto limpio.

Las personas usuarias del punto limpio deberán:

1. Adoptar las medidas de seguridad oportunas para garantizar que no se producen derrames o dispersiones del contenido de los envases durante el transporte de los residuos dentro de la instalación ni durante su depósito en las cubas o contenedores.
2. Depositar segregadamente los residuos en los contenedores y cubas habilitados para ellos, no mezclándolos entre sí los peligrosos, ni éstos con los catalogados como no peligrosos.
3. Cumplir las normas e instrucciones que establezcan las administraciones locales y los reglamentos internos de funcionamiento de los puntos limpios industriales.

Requisitos mínimos de las instalaciones.

1. Las instalaciones de los puntos limpios tendrán que cumplir con los siguientes requisitos mínimos:
  - a) Recinto cerrado perimetralmente en su totalidad.
  - b) Puesto de control de acceso donde se prestan los servicios de información a las personas usuarias, vigilancia y control de la admisión y expedición de residuos.
  - c) Pavimento impermeable en todo el recinto, dotado de red de drenaje perimetral e instalaciones de recogida de derrames en las zonas de almacenamiento temporal de residuos líquidos.
  - d) Señalización horizontal sobre el pavimento indicando las zonas de almacenamiento de residuos y vertical junto a cada contenedor indicando los residuos que se pueden depositar.
  - e) Carteles de acceso a las instalaciones, situados en la vía pública y cuya función es indicar el recorrido a seguir por el usuario para llegar al punto limpio.
  - f) Cartel informativo del horario de la instalación situado a la entrada de la misma y visible desde el exterior del recinto.
  - g) Cartel informativo con la relación de los residuos admisibles y las cantidades de cada uno de ellos, situado en lugar visible a la entrada de las instalaciones junto al puesto de información y vigilancia.
  - h) En instalaciones que admitan residuos peligrosos, zonas cubiertas para almacenamiento de estos residuos dotadas de cerramiento perimetral, con puerta provista de un mecanismo de cierre y sistemas de contención de derrames.
  - i) Zonas específicas para aparcamiento de los vehículos de las personas usuarias, camiones y otros vehículos pesados encargados del transporte y la recogida de residuos a fin de evitar una ocupación inadecuada de los viales y problemas de circulación.
2. Las dimensiones se calcularán teniendo en cuenta los tipos y cantidades de residuos a gestionar, las dimensiones de los contenedores y la duración del periodo de almacenamiento, además de las necesidades de espacio para permitir la movilidad de las personas o entidades gestoras, así como de las personas usuarias y de las trabajadoras del punto limpio.

***Como no puede ser de otra manera, tanto los proyectos de ordenación y urbanización como el propio funcionamiento operacional del polígono industrial San Juan Bautista, recogerán y asumirán los preceptos recogidos en el citado Decreto 73/2012 de Residuos de Andalucía.***

A.6. Adaptación al Decreto 357/2010 de Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica.

***DECRETO 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.***

I

Siguiendo las directrices de la Delegación Provincial de Jaén de la Consejería de Medioambiente y Ordenación del Territorio en relación a este Decreto y el Es.I.A. del futuro polígono industrial San Juan Bautista de Navas de San Juan, trasladamos los aspectos más importantes del mismo y que son recogidos y asimilados por la futura infraestructura. Sobre todo recalamos su art. 20 y otros como los art. 6 y 13.

Todos sabemos que la iluminación artificial inadecuada tiene consecuencias negativas en su entorno. Su principal efecto es el aumento del brillo del cielo nocturno, lo cual dificulta seriamente las investigaciones astronómicas y puede causar daños a ecosistemas, provocando alteraciones en los ciclos vitales y en los comportamientos de especies animales y vegetales con hábitos de vida nocturnos. Además, el consumo energético se ve innecesariamente incrementado, originando un aumento de los costes económicos y de la producción de contaminantes atmosféricos. Otros impactos negativos recaen en la calidad ambiental de las zonas habitadas, ya que aumenta la intrusión lumínica en el ámbito privado de las personas, provocando molestias tales como fatiga visual, ansiedad y alteraciones del sueño. También dificulta a la población la observación del cielo nocturno.

Según el art. 6 de este Decreto, clasificamos el espacio ocupado por el P.I. San Juan Bautista como E3: Áreas que admiten flujo luminoso medio. Comprende las siguientes zonas:

- 1.º Zonas residenciales en el interior del casco urbano y en la periferia, con densidad de edificación media-baja.
- 2.º Zonas industriales.
- 3.º Zonas dotacionales con utilización en horario nocturno.
- 4.º Sistema general de espacios libres.

En relación a las características de lámparas y luminarias (art. 13) y sin perjuicio de lo dispuesto en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, las lámparas y luminarias habrán de tener las siguientes características:

- a) En relación con el tipo de lámpara, se emplearán aquellas que proporcionen mayor eficiencia energética del alumbrado y resulten compatibles con las exigencias contempladas en el presente Reglamento.
- b) Se deben utilizar luminarias con un diseño tal que proyecten la luz por debajo del plano horizontal, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 14.
- c) Con carácter general, se emplearán luminarias que no proyecten la luz fuera del objeto o zona a iluminar evitando que ésta se introduzca directamente en fincas colindantes o se dirija hacia el cielo nocturno. A tal fin se interpondrán paramentos, lamas, paralúmenes o cualquier otro elemento adecuado

Cuando se redacte el proyecto de urbanización del Polígono Industrial Sana Juan Bautista, deberá recogerse todo lo indicado en el Artículo 20 referente a “**Instalaciones de alumbrado exterior sometidas a autorización o licencia**”. Traslado el citado art.

1. Las personas titulares de las instalaciones de alumbrado exterior en actividades sometidas a autorización ambiental integrada, autorización ambiental unificada, calificación ambiental, licencia de obras u otros actos de intervención municipal a través de las correspondientes autorizaciones o licencias administrativas, deben incluir en el proyecto presentado con la correspondiente solicitud de la preceptiva

autorización o licencia que proceda en aplicación de la legislación sectorial correspondiente, a los efectos previstos en el presente Reglamento, como mínimo, la siguiente información:

- a) La justificación de los niveles de los parámetros luminotécnicos en las instalaciones de alumbrado exterior proyectadas.
- b) El flujo hemisférico superior instalado (FHSINST).
- c) Las características técnicas de las luminarias, lámparas y equipos auxiliares.
- d) Los sistemas de control proyectados.
- e) Los criterios de eficiencia y ahorro energético.
- f) Los planos de la instalación.

2. En estos proyectos el FHSinst será inferior o igual al 1%. Cuando esto no sea factible, deberá quedar justificado en los proyectos y, en ningún caso, se podrán superar los valores establecidos en el Anexo I ( $E3 < 15\%$ , para alumbrado viario en general  $< 5\%$ ).

3. Los proyectos de instalaciones de titularidad pública se han de ajustar necesariamente a los criterios de prevención y corrección de la contaminación lumínica definidos en el presente Reglamento.

En definitiva, este art. 20 se aplicará en el proyecto de urbanización del P.I. San Juan Bautista como una medida correctora más para minimizar la contaminación lumínica que pueda generarse.

## VIII.- SINTESIS.

El objeto del presente trabajo consiste en Estudiar la Incidencia Ambiental que la Modificación de suelo no urbano a urbanizable puede producir en caso de ser aprobado este trabajo, en el casco urbano de la ciudad de Navas de San Juan.

El objetivo perseguido por la entidad promotora y con el beneplácito del Excmo Ayuntamiento de la ciudad, consiste en dotar al municipio de pequeñas naves industriales para distintos usos como los relacionados en el anexo de este trabajo y actividades agroindustriales.

Es muy importante destacar que la corporación municipal está trabajando en la redacción de un nuevo Plan General de Ordenación Urbana para Navas de San Juan aprobado ya inicialmente y que el suelo al que nos referimos en este Estudio, es ya considerado como urbanizable.

La actual parcela de suelo rústico cuyo titular es la parte promotora de este Es.I.A. posee una superficie de 42.790,56 m<sup>2</sup> y el Plan Parcial de desarrollo ha sido realizado por el arquitecto D. Eduardo Plá Vidal.

Si se produjese la calificación de la parcela como suelo urbanizable, se construirán por la entidad promotora de este Es.I.A. 96 naves de una media superficial de 200 m<sup>2</sup>. Además la urbanización del sector cederá suelo para sistemas generales y equipamientos, zonas verdes y para el Excmo Ayuntamiento de Navas de San Juan con arreglo al art. 17.1 de la L.O.U.A.

El cuadro resumen de superficies, es el siguiente:

Superficie Total	42.790,56 m2
Zonas Verdes	4.279,05 m2
Equipamientos	1.711,63 m2
Aprovechamiento lucrativo	22.627,40 m2
Viales	14.172,48 m2
Nº Naves industriales promotor	96
Superficie lucrativa promotor	20.354,42 m2
Superficie aprovechamiento Ayuntamiento	2.262,74 m2

De las visitas al emplazamiento y del conocimiento del medio biofísico, podemos decir lo siguiente en relación a posibles riesgos naturales:

#### A.1. Riesgos por inundaciones

En general, los regímenes de las corrientes fluviales de esta parte de España presentan puntas de caudal de considerable entidad que pueden producir, y de hecho lo han hecho en décadas recientes, inundaciones sobre las vegas adyacentes a sus cauces que, en el caso de estar ocupadas por cascos urbanos, han llegado incluso a provocar pérdidas humanas. Una peculiaridad común a todos los episodios de crecidas significativas que se conocen es que se han producido durante los meses estivales y están vinculados a tormentas veraniegas que se forman y descargan en pocas horas; así pues, su formación no está asociada a los frentes nubosos procedentes del Atlántico que son los que aportan la mayor parte de las lluvias. El suelo propuesto para ser urbanizable no presenta a la vista del conocimiento del medio, riesgo por inundaciones pues no se encuentra en la zona de influencia de dominio hidráulico.

#### A.2. Riesgos por inestabilidad del terreno

Debido a la naturaleza geológica dominante en el territorio del término municipal (zona prebética), la inestabilidad de las laderas es un fenómeno desconocido en la zona y que, por tanto, no presenta peligro alguno para las actividades humanas y, de manera especial, para la actividad urbanística. Lo mismo puede decirse de otras eventualidades geológicas como son la posibilidad de hundimiento de edificios kársticos, movimientos de suelos expansivos, etc

*El terreno que nos ocupa carece de riesgo por inestabilidad del terreno dado su naturaleza geomorfológica.*

#### A.3. Riesgos por erosión de suelos

Probablemente, de todos los riesgos que se estudian, naturales o no, la erosión es el fenómeno más devastador; más incluso que los provocados por una inundación o por un incendio forestal ya que estas últimas desgracias tienen efectos más limitados en el tiempo. La erosión de los suelos destruye la estructura geológica sobre la que se producen los procesos biológicos de las plantas y que la Naturaleza ha necesitado milenios para construir; por tanto, las superficies erosionadas pierden su capacidad agronómica por periodos de tiempo muy superiores a la escala de la vida humana e, incluso destinando importantes medios económicos para su regeneración, el tiempo necesario para completarla es excesivamente largo, incluso destinando importantes medios económicos para ello.

Con la finalidad que nos ocupa en este Es.I.A., se puede concluir que, en función de las condiciones geológicas, climáticas y biológicas que concurren en el territorio, éste puede ser clasificado en cuatro categorías distintas caracterizadas por el valor de la pendiente. Éstas son:

- Zonas de muy fuerte pendiente: son las que tienen inclinaciones superiores al 30 %; por esta razón, se corresponden con terrenos escarpados sobre los que sólo crecen masas forestales. En rigor, son los ámbitos productores de las partículas minerales que acabarán formando los suelos ladera abajo después de llegar hasta allí transportadas por el agua y/o el viento. En consecuencia, son las zonas que proporcionan la materia prima necesaria para la parte constructiva del ciclo del suelo y, paradójicamente, es necesario que en ellas se siga produciendo la erosión de sus componentes geológicos. Finalmente, dadas todas las características ya conocidas, el planeamiento urbanístico sólo puede incluir estas zonas en la categoría de *suelo no urbanizable*.

- Zonas de fuerte pendiente: tienen su inclinación comprendida entre el 16 y el 30 %. Hasta hace dos o tres siglos, estos territorios estaban ocupados por masas forestales que poco a poco fueron sustituidas por plantaciones intensivas de cereales y posteriormente de olivos; la consecuencia de este cambio de uso fue la pérdida de gran parte de la cubierta vegetal que absorbía la energía del agua y del viento que, como se sabe, son los agentes erosivos y de transporte. Debido al fuerte gradiente gravitatorio resultante de las elevadas pendientes y de la ausencia de amortiguamiento de energía que ya no proporciona la vegetación inexistente, sobre estas áreas pesa un riesgo inminente de erosión. Además, como la gran inclinación de los terrenos no permite el desarrollo de proceso urbanizador alguno, los planes urbanísticos los incluirán también en la categoría de *suelo no urbanizable*.

- Zonas de pendiente moderada: son las que tienen inclinaciones comprendidas entre el 7 y el 15% y que, por ello, son aptas para desarrollar actividades agrícolas y, con algunas dificultades, urbanísticas. Por lo dicho, salvo que concurran otras razones (p.e., la riqueza paisajística de un determinado paraje, su singularidad biológica, etc.) los Planes urbanísticos no suelen incluir estos territorios en la categoría de *suelo no urbanizable* por la sola razón de su pendiente.

- Zonas de pendiente suave: son las que tienen inclinaciones inferiores al 7 %; por este motivo, resultan muy adecuadas para desarrollar en ellas todo tipo de actividades agrícolas y urbanísticas. Como en el caso anterior, los Planes urbanísticos no incluirán estos territorios en la categoría de *suelo no urbanizable* por la sola razón de su pendiente.

Podemos decir a la vista del conocimiento de la topografía del terreno a Modificar su naturaleza, que pertenece a ésta última categoría de suelos con pendiente suave, aptos para ser urbanizados para el desarrollo de actividades humanas. La superficie considerada para su Modificación a suelo urbanizable, no presenta riesgos por erosión que puedan impedir el desarrollo urbanístico.

#### A.4. Riesgos antrópicos

Dada la naturaleza de las actividades que alojará el futuro polígono “San Juan Bautista” de Navas de San Juan, no se prevé riesgos de esta índole ya que no alojará actividades contaminantes que afecten a la atmósfera, suelo, hidrología, etc.



TIPO DE SUELO Modificación No Urbano a Urbanizable P.I. San Juan Bautista	SUPERFICIE 42.790,56 m2	EMPLAZAMIENTO Navas de San Juan
ZONA INTERES BIOTICO No	GEOLOGIA Triásico	UNIDAD AMBIENTAL Campiña
VEGETACION Herbáceas anuales sin interés	COTA MÁXIMA 742 msnm	COTA MINIMA 727 msnm
DESNIVEL MAX. 15 mts	USO Industrial	
DOTACIONES (17.I LOUA) Espacios libres, equipamientos	Nº NAVES 96	SUPERFICIE MEDIA NAVE 200 m2
DESARROLLO Plan Parcial..Proy Urbanización	ACTIVIDAD PERMITIDA Las relacionadas y en NN.SS.	ARQUEOLOGIA Hallazgos no previsibles
ELEMENTOS DEL MEDIO MAS AFECTADOS Medio Socioeconómico(+) y Suelo(-)		
DOTACIONES DE SUMINISTROS Garantizada la acometida de agua en calles anexas y de energía eléctrica		
CONEXIÓN CON TRAZADO URBANO Sector anexo a la trama urbana de la ciudad, fácil continuidad con la misma		
FIGURAS DE PROTECCION POR LEGISLACION No existen figuras de protección ambiental para este espacio		
OBRAS E INFRAESTRUCTURAS A DESTACAR Las propias de la urbanización		
RECOMENDACIONES ESPECIFICAS Las propias del Estudio de Impacto Ambiental		
OBSERVACIONES Dada la topografía, escasos movimientos de tierras. Fácil urbanización del sector		

## **IX.- ANEXO 1: CONDICIONES DE USO PARA EL SUELO INDUSTRIAL.**

1. El uso característico en los ámbitos del sector a los que se refiere este E.I.A. para la Modificación de suelo no urbano a urbanizable en las vigentes NN.SS.de Navas de San Juan, es el industrial.
2. Se permite la construcción de edificios destinados a usos administrativos, comerciales, oficinas y deportivos y, en general, los que tengan la finalidad de establecer dotaciones comunitarias al servicio del polígono industrial en el que estén ubicados.
3. Se permite la construcción de edificios destinados a almacenes según la definición y clasificación dadas en las Normas Urbanísticas de las vigentes Normas Subsidiarias de Navas de San Juan.
4. Se permite la construcción de una vivienda adscrita y vinculada a una instalación industrial y al servicio de la misma siempre que la superficie edificada para el uso industrial sea superior a seiscientos metros cuadrados. La vivienda se construirá con arreglo a la tipología unifamiliar en dos plantas.
5. Se permitirá el desarrollo de actividades inocuas en las naves industriales.
6. En parcelas industriales quedan prohibidas las actuaciones sometidas a alguno de los trámites de Autorización Ambiental Integrada, Autorización Ambiental Unificada y Evaluación Ambiental previstos en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de Calidad Ambiental.
7. En las naves industriales son admisibles las actuaciones sometidas al trámite de Calificación Ambiental con las limitaciones o restricciones expresadas a continuación y sin perjuicio del cumplimiento de otras normativas sectoriales que sean de aplicación:

1	Doma de animales y picaderos	No se permite
2	Lavanderías	Admisible
3	Imprentas y artes gráficas	Admisible
4	Almacenes al por mayor de plaguicidas	Admisible
5	Droguería y perfumería	Admisible
6	Aparcamientos de uso público sin interés metropolitano	Admisible
7	Estaciones de autobuses sin interés metropolitano	Admisible
8	Hostelería y usos turístico de inmuebles	No se permite
9	Discotecas y salas de fiestas	No se permite
10	Salones recreativos. Salas de bingo	No se permite
11	Cines y teatros	No se permite
12	Gimnasios	No se permite
13	Academias de baile y danza	No se permite
14	Talleres de punto y textil, excepto labores artesanas	Admisible
15	Estudios de rodaje y grabación	Admisible
16	Carnicereías y almacenes de carne	No se permite
17	Panadería y confitería	Admisible
18	Fabricación artesanal y venta de helados	Admisible
19	Almacenes o venta de congelados	Admisible
20	Almacenes o venta de frutas y verduras	Admisible
21	Asadores de pollos, hamburgueserías, freiduría de patatas	No se permite
22	Almacenes de abonos y piensos	Admisible
23	Almacén y cochera de maquinaria agrícola	Admisible
24	Talleres de carpintería metálica y cerrajería	Admisible
25	Talleres de reparación de vehículos y maquinaria	Admisible
26	Lavado y engrase de vehículos a motor	Admisible
27	Talleres de reparaciones eléctricas	Admisible
28	Talleres de carpintería de madera	Admisible
29	Almacenes y venta al por mayor de productos farmacéuticos	Admisible
30	Talleres de orfebrería	Admisible
31	Estaciones de servicio: gasolina y combustibles	Admisible
32	Establecimientos de venta de animales	Admisible
33	Instalaciones de chatarra y desguace	Admisible
34	Instalaciones para la fabricación de aglomerado de corcho	Admisible
35	Instalaciones para el trabajo de metales	Admisible
36	Instalaciones de transformación de madera y muebles	Admisible
37	Supermercados y autoservicios	No se permiten
38	Explotaciones ganaderas	No se permiten

## **X.- BIBLIOGRAFIA Y DOCUMENTACION CONSULTADA**

- Vigentes Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbano de Navas de San Juan.
- Adaptación de las vigentes NN.SS. a la L.O.U.A.
- Aprobación inicial del nuevo P.G.O.U. de Navas de San Juan.

## **XI.- REDACTOR DEL E.I.A.**

Autor del E.I.A.

José Manuel Mendoza Mendoza  
Biólogo colg nº 01685  
C.O.B.A.

Redactor proyecto técnico Plan Parcial: Eduardo Plá Vidal. Arquitecto

## **XII.- NEJO: CARTOGRAFIA.**