





**GUÍA DE  
BUENAS PRÁCTICAS  
AMBIENTALES EN  
POLÍGONOS INDUSTRIALES**

Título: GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN POLÍGONOS INDUSTRIALES

Edita: Asociación para el Desarrollo Rural de Andalucía (ARA)  
Autovía Sevilla-Coria del Río, km. 3,5  
41920 San Juan de Aznalfarache (Sevilla)  
Tel. 954179210 Fax. 954179218  
e-mail: ara@andaluciarural.org



Miembros de la Junta Directiva:

Presidente: D. Miguel Castellano Gámez (GDR Poniente Granadino)  
Vicepresidente 1º: D. José Álvarez Molino (GDR Condado de Jaén)  
Vicepresidente 2º: Dña. Carmen Domínguez Sierra (GDR Sierra Aracena Picos Aroche)  
Vicepresidente 3º: D. Telesforo Flores Olmedo (GDR Subbética Cordobesa)  
Secretaría: Dña. Encarna García Fernández (GAL Guadalteba)  
Tesorero: D. José Losada Fernández (GDR Campiña y los Alcores)  
Vocales: D. Serafín Robles Péramo (GDR Alpujarra Sierra Nevada)  
D. Juan Antonio Lorenzo Cazoria (GDR Almanzora)  
D. Alfonso Moscoso González (GDR Sierra de Cádiz)  
D. Luis Romero Acedo (GDR de los Alcornocales)  
D. Manuel Leyva Jiménez (GDR Sierra Morena Cordobesa)  
D. Juan Caballero Leyva (GDR Arco Noreste de la Vega de Granada)  
D. Juan Antonio Millán Jaldón (GDR Costa Occidental de Huelva)  
D. María Rodríguez Arias (GDR Sierra Mágina)  
D. Juan Antonio Martín Benítez (GDR Comarca Antequera)  
D. Antonio Maestre Acosta (GDR Bajo Guadalquivir)

Colabora y Financia:



Avda. Menéndez y Pelayo, 32 41071 Sevilla  
Teléfono: Centralita 954 55 00 00  
[www.dipusevilla.es](http://www.dipusevilla.es)

Elaborado por:



[www.grupopronatura.com](http://www.grupopronatura.com)

Coordinadores: Manuel Castañón del Valle, Ignacio Mª García Saura  
Dirección: Ignacio Mª García Saura, Gerente  
Equipo técnico: Yolanda Aguilera Delgado, Consuelo Llano González, Ramona Ramos Llorens

Diseño Gráfico: Orbis Dictus

Imprime:

D.L.:

“Los autores no aceptarán responsabilidades por las posibles consecuencias ocasionadas a las personas naturales o jurídicas que actúen o dejen de actuar como resultado de alguna información contenida en esta publicación, sin una consulta profesional previa.”

# ÍNDICE

Presentación de Miguel Castellano Gámez, Presidente de ARA	9
Presentación de Fernando Rodríguez Villalobos, Presidente de la Diputación de Sevilla	11
CAPÍTULO 1	13
Introducción a los Polígonos Industriales y el Medio Ambiente	13
1.1 Introducción a los Polígonos Industriales y otras Áreas de alta densidad empresarial.	18
1.2 Ecología Industrial	19
1.3 Normativa de Referencia relacionada con Polígonos Industriales y Medio Ambiente.	27
CAPÍTULO 2	37
Emplazamiento y Diseño de Polígonos Industriales	39
2.1 Elección y emplazamiento del Polígono Industrial.	41
2.1.1 Impacto Ambiental generado debido al emplazamiento del Polígono Industrial.	42
2.1.2 Buenas Prácticas Ambientales en el emplazamiento del Polígono Industrial.	44
2.2 Planificación y Diseño del polígono Industrial.	49
2.2.1 Impacto Ambiental generado en el diseño del Polígono Industrial.	49
2.2.2 Buenas Prácticas Ambientales en el diseño del Polígono Industrial.	51
2.3 Autorizaciones Ambientales necesarias para la puesta en marcha de Polígonos Industriales.	59



CAPÍTULO 3	65
Urbanización y Construcción del Polígono Industrial	67
3.1 Aspectos generales a tener en cuenta en la Construcción del Polígono Industrial	67
3.2 Procesos constructivos básicos en un Polígono Industrial.	69
3.2.1 Impacto Ambiental de los Procesos Constructivos	69
3.2.2 Buenas Prácticas Ambientales en Procesos Constructivos.	70
CAPÍTULO 4	93
Funcionamiento, Gestión y Mantenimiento del Polígono Industrial	95
4.1 Aspectos generales en el funcionamiento del Polígono Industrial.	95
4.2 Buenas Prácticas Ambientales en materia energética aplicadas al funcionamiento de Polígonos Industriales.	98
4.3 Buenas Prácticas Ambientales en materia de residuos aplicadas al funcionamiento de Polígonos Industriales.	102
4.4 Buenas Prácticas Ambientales en materia de gestión del agua aplicadas al funcionamiento de Polígonos Industriales.	104
4.5 Buenas Prácticas Ambientales para minimizar la contaminación acústica y atmosférica en Polígonos Industriales.	106
4.6 Buenas Prácticas Ambientales en la Gestión de Espacios Verdes de Polígonos Industriales.	107
4.7 Buenas Prácticas Ambientales en el mantenimiento de la infraestructura civil del polígono Industrial.	108

CAPÍTULO 5	111
Implantación de Sistemas de Calidad, Gestión Medioambiental y Prevención de Riesgos Laborales en la gestión de un Polígono Industrial.	113
5.1 Sistemas de Calidad.	113
5.2 Sistemas de Gestión Medioambiental.	116
5.3 Sistemas de Prevención de Riesgos Laborales.	130
5.4 Sistemas Integrados.	132
5.5 Procesos participativos en la búsqueda de la excelencia	134
CAPÍTULO 6	139
Ejemplos de Buenas Prácticas Ambientales en Polígonos Industriales.	141
6.1 Experiencias Internacionales.	141
6.2 Experiencias Nacionales.	148
6.3 Buenas Prácticas en Sevilla; el Parque de Actividades Medioambientales de Andalucía.	150
CAPÍTULO 7	159
Los Polígonos Industriales de la Provincia de Sevilla. Fichas Técnicas.	161
BIBLIOGRAFÍA.	223
ENLACES Y ENTIDADES DE INTERÉS.	231





Desde la Asociación para el Desarrollo Rural de Andalucía (ARA) hemos impulsado esta Guía de Buenas Prácticas en Polígonos Industriales en colaboración con Diputación Provincial de Sevilla con la intención de promover la sensibilización medioambiental al tiempo que facilitar la comprensión de los impactos medioambientales derivados de las actividades relacionadas con las empresas ubicadas en polígonos industriales.



Los Grupos de Desarrollo Rural - a través de LEADER+ y PRODER 2- han apoyado múltiples proyectos relacionados con el desarrollo sostenible de sus territorios mediante la promoción, sensibilización y preservación de los recursos naturales, medioambientales y patrimoniales de sus comarcas para su consiguiente puesta en valor.

Con esta publicación se pretende poner de relieve la importancia de la mejora ambiental de la empresa, en relación con sus impactos en el entorno como consecuencia del ejercicio de su actividad. Igualmente este documento intenta educar, o al menos, sensibilizar a los profesionales de los diferentes sectores socioeconómicos vinculados a los polígonos industriales. Para ello, se incide en la adopción de buenas prácticas que permitan cumplir una serie de objetivos de mejora.

Para ARA esta Guía constituye un elemento importante por cuanto contribuye a la compatibilidad de dos recursos que consideramos prioritarios: el desarrollo económico y la conservación y mantenimiento de nuestro entorno.

Con esta pretensión venimos trabajando por un desarrollo sostenible, aportando, en la medida de lo posible, información sobre las diferentes experiencias que en esta materia se desarrollan en el medio rural. En definitiva esperamos que esta guía se configure como una herramienta útil y efectiva.

**Miguel Castellano Gámez**  
Presidente de ARA





Las Administraciones Públicas, y más concretamente las locales, han tomado conciencia de que la vertebración del territorio pasa por estimular el desarrollo económico, aportando nuevas oportunidades de creación de empleo.

Por ello, la Diputación de Sevilla, a través de su sociedad instrumental PRODETUR, S.A., viene apostando por el despliegue de actuaciones que apoyen a los municipios en la consolidación del tejido empresarial, a través de la dotación y promoción de suelo industrial y, posteriormente, de la difusión de estas infraestructuras a través del Catálogo de Polígonos Industriales y Centros de Empresas disponible en la Web ([www.prodetur.es](http://www.prodetur.es)), con el objeto de contribuir a la creación y consolidación de proyectos empresariales, facilitando una oferta adecuada para emprendedores y empresarios, de alta calidad y bajo coste, para la localización de actividades que demanda el territorio.



En ese contexto actual, entendemos que es necesario dar "un salto de calidad" y, por ello, la Diputación de Sevilla ha puesto en marcha el Programa PROMETEO. A través de él financiamos proyectos que palien las carencias del sector empresarial y realizamos actuaciones que promueven la inclusión digital de las pymes de la provincia de Sevilla, evitando así la brecha digital en el sector empresarial.

Pretendemos generar un incremento de la eficiencia y la calidad del trabajo mediante la aplicación de las TICs en los Polígonos Industriales de nuestra provincia.

Asimismo, en esos Polígonos Industriales se concentran en un espacio relativamente pequeño todos los problemas ambientales de cada una de las empresas instaladas, a lo que se suman impactos adicionales referentes a su entorno. Por ello y conscientes de ese problema, desde ARA, en colaboración con la Diputación de Sevilla, se edita esta "Guía de Buenas Prácticas en Polígonos Industriales", con el fin de poner a disposición de los responsables municipales una herramienta para la planificación integrada de esas zonas.

Si lo que queremos es una provincia sostenible, es necesario respetar, integrar y tener siempre en cuenta las características del paisaje y de los ecosistemas próximos para alcanzar así Polígonos Industriales más sostenibles.

**Fernando Rodríguez Villalobos**  
Presidente de la Diputación de Sevilla





# CAPÍTULO 1

---

## INTRODUCCIÓN A LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES Y EL MEDIO AMBIENTE

1.1 Introducción a los Polígonos Industriales y otras Áreas de  
alta densidad empresarial

1.2 Ecología Industrial

1.3 Normativa de Referencia relacionada con Polígonos  
Industriales y Medio Ambiente





# 1 INTRODUCCIÓN A LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES Y EL MEDIO AMBIENTE

## Antecedentes



El sistema productivo actual en los países desarrollados, ha evolucionado de forma exponencial en las últimas décadas. La mayoría de los esfuerzos realizados en el sector industrial han estado direccionados en pro de un aumento de productividad directamente proporcional al aumento de beneficios económicos. La investigación y promoción de actividades industriales, ha carecido en gran parte, de una visión sostenible de los procesos o, cuando menos, de un diagnóstico ambiental antes, durante o después de la actividad.

Es en los últimos años cuando, debido a que la problemática ambiental a escala global se manifiesta de forma irreverente con situaciones graves en la capa de ozono, de efecto invernadero, o niveles de contaminación diversa, cuando el concepto de sostenibilidad pasa de una noción filosófica, a un objetivo a cumplir de manera transversal en cualquier proceso o actividad susceptible de causar impacto en el medio.

La importancia del tejido productivo para la sociedad nutrida por éste, ha supuesto la proliferación de asentamientos empresariales, antes de forma desordenada y por motivos de sinergia, y actualmente con una planificación y ordenación previa que optimiza los recursos necesarios por las industrias distribuidas en el mismo espacio. Estos *espacios productivos*, quizás en parte por la permisividad, quizás en parte por la falta de control han supuesto problemas

ambientales, muchas veces de carácter irreversible, en el entorno que los acoge, tanto en sus procesos constructivos, como en el funcionamiento de estos.

Estos problemas ambientales se pueden traducir en tres tipos de impactos relacionados entre sí:

Impactos derivados de la transformación del territorio debido a su planificación y ubicación.

Impactos derivados de la propia urbanización del espacio.

Impactos derivados de la gestión de las propias actividades que se desarrollan en el espacio de forma individual, y del funcionamiento del espacio en sí con todas las actuaciones que se generen por el conjunto de actividades industriales ubicadas en el mismo entorno.

Para paliar en parte, o en su totalidad estos impactos, es necesario proponer la consecución de una serie de objetivos básicos, que conformen el marco de actuación en la prevención ambiental de estos sistemas productivos. Estos, grosso modo serían los siguientes:

Introducir criterios medioambientales en la planificación y ubicación de nuevos Polígonos Industriales.

Promoción de la mejora ambiental y de buenas prácticas en los polígonos industriales ya existentes.

Implantación de Sistemas de Gestión Ambiental, tanto en las empresas instaladas, como en los órganos gestores de los propios polígonos.

## Uso de la GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN POLÍGONOS INDUSTRIALES

La presente guía, impulsada por ARA en colaboración con la Diputación de Sevilla trata de plasmar de manera divulgativa y pragmática planteamientos y propuestas de implantación de procesos que, sin mermar el rendimiento productivo y económico de los polígonos industriales, minimicen los impactos ambientales que generan este tipo de actividades. Las buenas prácticas ambientales no son más que la confluencia de una serie de recomendaciones con las que se podrán adoptar pau-

tas de conductas sostenibles y respetuosas con el medio. Este documento responde a una política de información y comunicación para educar, o al menos, sensibilizar a los profesionales que pertenezcan a los agentes socioeconómicos vinculados a los polígonos industriales. Para cambiar es necesario saber, y para saber, tenemos que entender lo que ocurre en nuestro medio. Por ello, es preciso desarrollar instrumentos y métodos de formación, información y sensibilización basados en la participación e intercambio de experiencias que difundan las mejores técnicas en pro de la sostenibilidad.

### ¿A quien va dirigida la Guía?

Este documento va dirigido a todos aquellos profesionales implicados en algún proceso o actuación relacionados con las Áreas de alta actividad empresarial en general, y los Polígonos Industriales en particular. Para llevar a cabo procedimientos globales sostenibles son totalmente necesarias las actuaciones individuales.



## 1.1 Introducción a los Polígonos Industriales y otras Áreas de alta densidad empresarial

Se puede definir **polígono industrial** como *el espacio físico planificado y urbanísticamente preparado que permite a las actividades instaladas en él disfrutar de ventajas comparativas*<sup>1</sup>. Esta definición acoge a todas las superficies que se han construido con el fin descrito.

Otra definición posible es la de *comunidad de empresas afincadas en un espacio común que buscan la mejora de la productividad económica mediante la colaboración en la gestión de los recursos y el aprovechamiento de las sinergias existentes*.

Si nos acogemos a todas aquellas realidades urbanísticas del panorama industrial y empresarial que pueden encajar en las definiciones anteriores, podemos vaticinar sin cotejar datos que existen polígonos industriales en mayor o menor medida a lo largo de todas las provincias españolas. Esto implica al polígono industrial como una figura a tener en cuenta en cualquier proceso de urbanización territorial, y por ende, de cuantificación de impactos ambientales. Por ello, y ante la situación actual medioambiental, los polígonos industriales deben sufrir un cambio en todos sus procesos para minimizar los impactos ambientales que ocasionen. Deben plantearse normas de gestión ambientalmente compatibles en los polígonos ya construidos, y planteamientos y procesos sostenibles para los de nueva creación.



1: definición extraída de la publicación *ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS AMBIENTALES PARA LA UBICACIÓN, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2001

## PRINCIPALES IMPACTOS DE POLÍGONOS INDUSTRIALES

- 
- Suelos contaminados y futura pérdida de suelo.
  - Vertederos de residuos sólidos
  - Impacto local debido a: ruido, iluminación y transporte.
  - Exposición a productos tóxicos.
  - Riesgos derivados de residuos peligrosos
  - Contaminación masiva.
  - Contaminación de aguas continentales.
  - Contaminación del aire.
  - Degradación del entorno.
  - Gases de efecto invernadero y gases que degradan la capa de ozono.
  - Impacto paisajístico.
  - Vertidos.

### 1.2 La Ecología Industrial

Por ecología se entiende la ciencia que estudia las relaciones entre los seres vivos y su medio, y las interacciones de estos seres vivos entre ellos.

Definimos desarrollo sostenible en el ámbito de la empresa como la búsqueda de la **ECOEFICIENCIA** en distintos aspectos de los procesos productivos, y en el ámbito común se pretende la mejora del bienestar común.

Con estos conceptos, nace la teoría de la Ecología Industrial (en adelante EI), la cual considera la organización de un polígono industrial como un ecosistema, es decir, se 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 medioambiental además de aceptar un compromiso con el entorno socioambiental inmediato en el que se ubica la empresa. De esta manera, se intenta conciliar el sector industrial con el medio ambiente lo que a medio/largo plazo supone una inversión rentable desde el punto de vista económico y social.

Esta disciplina está en constante evolución, y tiene su ejemplo más claro en el Parque Industrial de Kalundborgt (Dinamarca). El corazón del primer *ecosistema industrial* del mundo es la central térmica de Asnaes, empresa que distribuye calor residual producido por su planta a la población, reduciendo tanto los residuos energéticos de la planta, como el gasto energético destinado a calefacción de las viviendas. Además, la empresa eléctrica distribuye vapor a la refinería Statoil y a la empresa farmacéutica Novo Nordisk, las cuales también ven reducido su gasto energético destinado a sus procesos productivos. Dentro del mismo parque industrial, el excedente gaseoso de la refinería, se traslada a CYPROC, una fábrica de tablonos de yeso. Por otro lado, el agua caliente procedente de la central térmica y de la refinería se utiliza para piscifactorías existentes en la zona. Además de estos procesos expuestos, existen otras transferencias interrelacionadas tanto energéticas como productivas y de residuos que hacen de esta red un verdadero *ecosistema industrial*.



Para fomentar esta teoría, en los polígonos de nueva creación, es necesario planificar una simbiosis de industrias que generen en un mismo espacio, lo que se denomina Parque Ecoindustrial o Polígono Industrial Ecológico.

Se define Parque Ecoindustrial como *una comunidad de empresas manufactureras y de servicios que busca mejorar los logros medioambientales y económicos mediante la colaboración en la gestión medioambiental y de los recursos especialmente energía, agua y materiales, además de materias primas, subproductos y residuos*<sup>2</sup>.

Trabajando de manera conjunta, las empresas instaladas en el recinto urbanizado buscan un beneficio colectivo que es mayor que la suma de los beneficios individuales. El objetivo de estos Parques no es otro que el de mejorar los resultados económicos de las empresas que participan, además, de minimizar los impactos ambientales que generan estas infraestructuras, aplicando los principios de optimización de recursos y reducción de costes. La diferencia fundamental entre los polígonos industriales “convencionales” y los polígonos ecoindustriales (en adelante PE) es el compromiso con la mejora continua del medio ambiente natural y social, lo que lleva a la cooperación en la gestión medioambiental y a la comunicación con la comunidad local del conjunto de empresas del parque. Entendemos por comunidad local a todos los agentes, tanto públicos como privados vinculados de alguna manera al polígono.

---

2 : Extraído del *CURSO DE GESTIÓN AMBIENTAL DE POLÍGONOS INDUSTRIALES*. Proyecto Sostenibilidad en Municipios Industriales. IMEDS 2005

## PRINCIPALES DIFERENCIAS ENTRE PARQUES ECOINDUSTRIALES Y POLÍGONOS INDUSTRIALES

PARQUE ECOINDUSTRIAL	POLÍGONO INDUSTRIAL
Intercambio de residuos entre empresas	Gestión de residuos sin intercambio.
Reutilización de residuos recuperados entre empresas.	No reutilización de residuos, o reutilización individual.
Cogeneración, energía procedente de residuos e infraestructuras para el intercambio de calor entre empresas.	Ausencia de métodos de cogeneración.
Infraestructuras, construcción y ordenación de usos del suelo ecoamigables.	Ausencia parcial o total del concepto ecológico en la ordenación, urbanización y gestión del polígono.
Sistemas de Gestión Medioambiental liderados por el Órgano Gestor del Parque.	Ausencia de Sistemas de Gestión Medioambiental.

Los principios generales más importantes para la creación de un PE, siguiendo las recomendaciones del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente son los siguientes:

**Principio de precaución:** implica la anticipación del futuro, minimizando cualquier tipo de riesgo y/o conflicto, y la integración de buenas prácticas ambientales en las empresas, además de las mejores técnicas disponibles.

**Principio de integración:** es necesaria la integración de los diferentes sectores industriales y así se facilita una gestión global de infraestructuras, productos y subproductos.

**Principio de planificación ambiental:** realización previa de un exhaustivo Estudio de Impacto Ambiental previo, y cuyos resultados, y acciones correctoras deben aplicarse en firme al diseño del polígono en su conjunto.

Con estos objetivos generales, y con un amplio abanico de objetivos específicos que se irán desglosando en los próximos módulos, lo que hasta ahora había supuesto un foco ineludible de contaminación e impactos ambientales como eran los polígonos industriales *convencionales*, se puede convertir en un generador de beneficios a nivel ambiental, económico, social y político.

### Beneficios Ambientales

Los PE tienen un potencial enorme de mejora de la ecoeficiencia del sistema industrial, lo que puede utilizarse como un importante instrumento en manos de instituciones políticas, organizaciones empresariales, y cualquier otro agente socioeconómico para disminuir el impacto en la actividad productiva.

Todos los beneficios ambientales que genera este tipo de infraestructuras, crea un ahorro cuantificable económicamente que redundará positivamente en la cuenta de resultados de la entidad empresarial en cuestión. Además de ello, es importante señalar que en el caso de solicitud de cofinanciación por parte de la UE en la creación de infraestructuras de este tipo, es totalmente necesario cuantificar los beneficios ambientales que obtendremos con la generación de la infraestructura, por lo que, a mayor cantidad de beneficios ambientales, más puntuación para la posible cofinanciación de la infraestructura.



## BENEFICIOS AMBIENTALES DE UN P.E.

- Reducción de la emisión de gases invernadero.
- Reducción de las emisiones de productos tóxicos a la atmósfera.
- Ahorro de recursos naturales.
- Disminución del impacto sobre los ecosistemas locales.
- Disminución sobre el impacto paisajístico.
- Fomento de la política de prevención de la contaminación y de las tres erres.
- Fomento del desarrollo y difusión de tecnologías más limpias.
- Recuperación de zonas degradadas por anteriores actuaciones industriales.
- Vivero de nuevas técnicas, tecnologías y políticas medioambientales.

### Beneficios Económicos

Podemos encontrar beneficios de tipo económico tanto directos, como indirectos. Estos beneficios representan un buen argumento para el apoyo financiero que pueda necesitar la promoción del polígono, y se convierten en un factor fundamental para el éxito de las estrategias de polígonos industriales al proporcionar incentivos apetecibles para que distintas empresas apoyen la experiencia.



## BENEFICIOS ECONÓMICOS DE UN P.E. EMPRESAS

- Ahorro de costes debido a la mayor eficiencia en uso de recursos.
- Ahorro de costes derivado del intercambio de residuos valorizables.
- Ahorro en capital derivado de los costes conjuntos en tratamientos, gestión de residuos y servicios medioambientales.
- Generación de ingresos por la venta de subproductos derivados de la valorización de residuos.
- Generación de ingresos debido a la ventaja competitiva que la da a la empresa en el mercado la etiqueta de sostenible.
- Disminución de primas de seguro por disminución de riesgos ambientales.
- Revalorización de la propiedad.
- Elevación de la productividad de los trabajadores.
- Disminución de los costes de transacción debido a la garantía que supone la gestión de este tipo de polígonos.

## COMUNIDAD

- Incremento del empleo y de los impuestos, además de diversificación profesional de forma estable.
- Estabilidad de ubicación de empresas debido a las interacciones existentes con las empresas del mismo polígono.
- Atracción de empresas en búsqueda de la ecoeficiencia.
- Atracción de empresas debido a la calidad del medio.
- Potencialidad económica local en distintos sectores (turismo, residencial, cultural) de la localidad, al no impactar la actividad del polígono con estos.
- Creación de ventajas competitivas debido a la innovación.
- Disminución en los costes de infraestructura y mantenimiento.
- Disminución del impacto medioambiental con la correspondiente cuantificación económica.

## Beneficios Sociales

Es obvio que la implantación de este tipo de polígonos implica unos beneficios de carácter social debido sobre todo a la calidad de vida y la salud.

### BENEFICIOS SOCIALES DE UN P.E.

- Protección o no incidencia en los recursos culturales y arqueológicos del entorno.
- Mejora de la accesibilidad local y descongestión del tráfico debido a la eficiencia del transporte en la planificación de este tipo de parques.
- Protección de los recursos naturales que influyen directamente en la calidad de vida de los habitantes de la localidad.
- Disminución de los riesgos para la seguridad y salud.
- Mejora de la información medioambiental.

## Beneficios Políticos

Aunque los beneficios que generan los PE en este aspecto en comparación con los anteriores son mínimos, podemos destacar los siguientes:

### BENEFICIOS POLÍTICOS DE UN P.E.

- Desarrollo de políticas de cooperación e innovación destacables.
- Minimización en los indicadores ambientales referentes a impactos industriales de la herramienta de sostenibilidad local.
- Factor de implicación y coordinación de los distintos niveles de gobierno en la política sostenible del polígono.

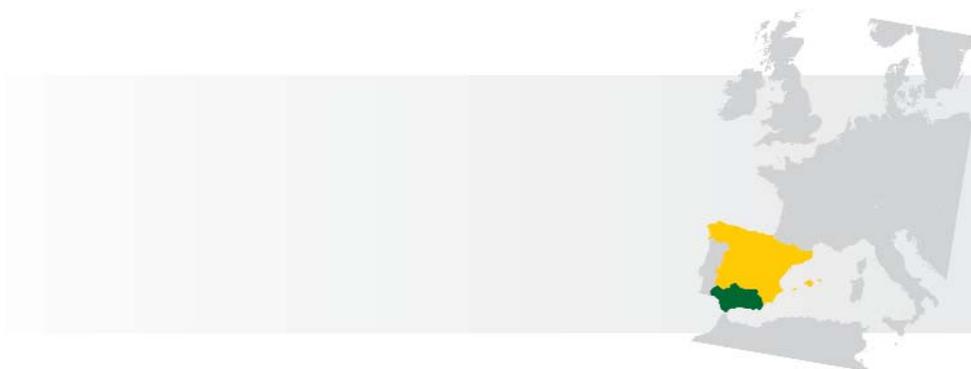
### 1.3 Normativa de referencia relacionada con Polígonos Industriales y Medio Ambiente.

La normativa que regula los contenidos relacionados con los Polígonos Industriales y el Medio Ambiente es extensa y de diferente naturaleza. Para tener una visión más clara sobre ello, vamos a plantear una visión objetiva de la legislación aplicable en función de los impactos ambientales que se deben regular.

#### 1.3.1. Tipos de Normas Jurídicas

LEGISLACIÓN COMUNITARIA			
Acto Jurídico	Descripción	Destinatarios	Trasposición
Directiva	Van dirigidos a los Estados Miembros y se le obliga a la norma de mínimos. Se deben transponer en un plazo de tiempo determinado.	Estados Miembros	SÍ
Reglamento	Son actos jurídicos vinculantes, que cuando se publican en el Diario Oficial de la Unión Europea son directamente aplicables a los Estados y sus ciudadanos	Estados Miembros Ciudadanos Empresas	NO
Decisión	No son generales, pueden ir dirigidas a determinados Estados Miembros, a determinadas empresas, o a determinados ciudadanos. Son, aplicables desde el momento de su publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea	Determinados Estados Miembros Determinadas Empresas Determinados ciudadanos	NO
Recomendaciones y dictámenes	No son vinculantes. Las recomendaciones son sugerencias de las instituciones comunitarias a los Estados Miembros sobre materias concretas, y los dictámenes son manifestaciones de opinión de las instituciones comunitarias sobre una cuestión en particular.	Estados Miembros	NO

LEGISLACIÓN ESTATAL, AUTONÓMICA Y LOCAL					
Nacional		Autonómica		Local	
Norma	Descripción	Norma	Descripción	Norma	Descripción
Ley	Es la norma superior del Ordenamiento Jurídico después de la Constitución. Es aprobada por el Parlamento Estatal.	Ley	Es aprobada por el Parlamento Autonómico.		
Real Decreto Ley Real Decreto Legislativo	Norma jurídica con rango de Reglamento. Emana del Poder Ejecutivo estatal.	Decreto	Emana del poder ejecutivo autonómico		
Orden Ministerial	Norma reglamentaria que emana de cualquiera de los Ministros del Gobierno del Estado, a nivel individual.	Orden de Consejería	Norma reglamentaria que emana de cualquiera de los Consejeros de la Comunidad Autónoma, a nivel individual.		
				Ordenanzas Municipales	Es dictada por un Ayuntamiento, para la gestión del Municipio



### 1.3.2. El Medio Ambiente y la Constitución Española

#### ■ Artículo 45 CE:

Todos tienen derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.

Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.

Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la Ley fije, se establecerán sanciones penales, o en su caso administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado.

### 1.3.3 Las Actividades Clasificadas

#### Normativa Nacional

- Real Decreto 2414/1961 por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas (R.A.M.I.N.P.).
- Orden de 15 de marzo de 1963 que aprueba una instrucción con normas complementarias para su aplicación.
- Normas posteriores que modifican aspectos parciales para adaptarlos a las nuevas realidades legislativas y técnicas.
- Real Decreto 886/1985 sobre prevención de accidentes mayores, dictado en aplicación de la Ley 2/1985 de Protección Civil.

#### Normativa Autonómica

Ley 7/94, de 18 de mayo, de Protección Ambiental de Andalucía Título II.

Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía.



### 1.3.4. Medio Ambiente Atmosférico

#### Normativa Nacional

- Ley 38/1972, de Protección de Ambiente Atmosférico, modificada por diversas disposiciones, como la STC 329/93, en la que se atribuye a las CCAA la potestad de declarar zonas de atmósfera contaminada, y la Ley 16/2002, de 1 de julio, sobre prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 833/1975, por el que se aprueba el Reglamento de Desarrollo de la Ley 38/1972 modificado parcialmente por el RD 1613/1985 y el RD 717/1987 y otras disposiciones posteriores.
- Otras Órdenes y Decretos han regulado actividades contaminantes específicas.

#### Normativa Autonómica

- Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental de Andalucía. Título III. Capítulo 1.
- Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad del Aire de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

### 1.3.4 Gestión de Ruido

#### Normativa Nacional

- Ley 34/2003, de 17 de noviembre, del ruido.

#### Normativa Autonómica

Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación acústica en Andalucía.

### 1.3.5 Medio Hídrico

#### Normativa Nacional

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, modificado varias ocasiones, destacando:
  - Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
  - Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.
  - Real Decreto 846/1996, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, reformado en sucesivas ocasiones.
  - Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas (modificado por el RD 509/1996, de 15 de marzo).

#### Normativa Autonómica

- Ley 7/94, de 18 de mayo, de Protección Ambiental de Andalucía. Título III. Capítulo III.
- Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Calidad de las Aguas Litorales, modificado por la Ley 18/2003, de 29 de diciembre de medidas fiscales y administrativas, que suprime el canon de vertidos, sustituyéndolo por el impuesto sobre vertidos a aguas litorales.
- Orden de 14 de febrero de 1997, por la que se clasifican las aguas litorales andaluzas y se establecen los objetivos de calidad de las aguas afectadas directamente por los vertidos, en desarrollo del Decreto 14/1996.



### 1.3.6 Conservación de la Naturaleza y Gestión de Espacios Naturales Protegidos.

#### Normativa Nacional

- Ley 4/89 de 27 de marzo, de conservación de los Espacios Naturales y de la flora y fauna silvestre, modificada por:
- Ley 40/1997 (adaptación a las Directivas aves y hábitats).
- Ley 41/1997 (modificación de la relación de ecosistemas representativos para los parques nacionales).
- Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas del Orden Social.
- Sentencia del Tribunal Constitucional 194/2004, por la que se otorga a las Comunidades Autónomas la potestad de la gestión de los Parques Nacionales.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

#### Normativa Autonómica

- Ley 2/89, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos, y se establecen medidas adicionales para su protección (modificado por la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas).
- Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y Fauna Silvestres.
- Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía.
- Ley 5/1999, de 29 de junio, de prevención y lucha contra los incendios forestales de Andalucía.
- Decreto 247/2001, de 13 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de prevención y lucha contra los incendios forestales.

### 1.3.7 Gestión de Residuos

#### Normativa Nacional

- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
  - Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para le Desarrollo y Ejecución de la Ley 11/1997.

#### Normativa Autonómica

- Ley 7/94, de 18 de mayo, de Protección Ambiental de Andalucía. Título III, Capítulo II.
- Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

### 1.3.8 Contaminación de suelos.

#### Normativa Nacional

- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Resolución de 28 de abril de 1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de recuperación de suelos contaminados.
  - Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Ley 11/1997 de 24 de abril de envases y residuos de envases.
- 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.
- Real Decreto 1416/2001 de 14 de diciembre sobre envases de productos fitosanitarios.

### 1.3.9 Evaluación de Impacto Ambiental

#### Normativa Nacional

- Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, sobre Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por:
- Real Decreto-Ley 9/2000, de 6 de octubre, de obligatoriedad de la Evaluación de Impacto Ambiental para proyectos que afecten a ZEPAS y ZECS).
- Ley 6/2001, de 8 de mayo, por la que se amplían los supuestos sujetos a evaluación de impacto ambiental obligatorio y los que serán sometidos de forma facultativa, según la legislación y los criterios de la Administración Autonómica.
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de Ejecución del Real Decreto Ley 1302/1986, de 28 de junio.
- Legislación en materia de Patrimonio Histórico

#### Normativa Autonómica

- Ley 7/94, de 18 de mayo de Protección Ambiental de Andalucía. Título II
- Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 297/1995, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.
- Decreto 153/1996, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Informe Ambiental.

### 1.3.10 Prevención y Control Integrado de la Contaminación

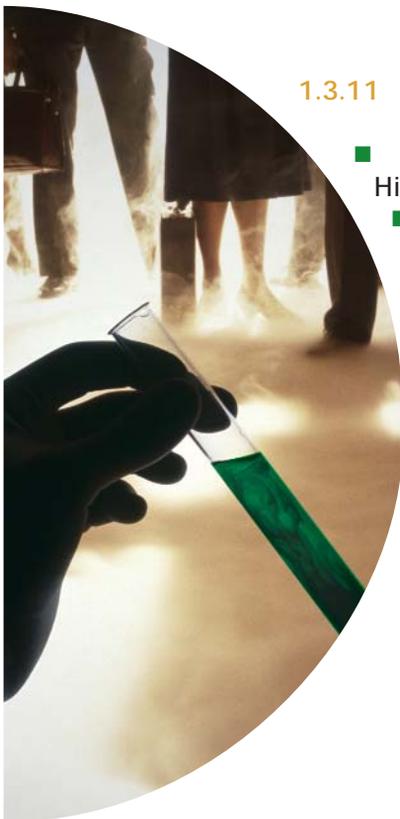


#### Normativa Nacional

- Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación

#### 1.3.11 Otra Normativa de interés

- Ley 1/1991, de 3 de julio de Patrimonio Histórico de Andalucía.
- Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los transportes terrestres
- Decreto 155/1998, de 21 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.





# CAPÍTULO 2

---

## EMPLAZAMIENTO Y DISEÑO DE POLÍGONOS INDUSTRIALES

### 2.1 Elección del emplazamiento del polígono industrial

2.1.1 Impacto Ambiental generado debido al emplazamiento del Polígono Industrial

2.1.2 Buenas Prácticas Ambientales en el emplazamiento del Polígono Industrial

### 2.2 Planificación y diseño del Polígono Industrial

2.2.1 Impacto Ambiental generado en el diseño del Polígono Industrial

2.2.2 Buenas Prácticas Ambientales en el diseño del Polígono Industrial

2.3 Autorizaciones Ambientales necesarias para la puesta en marcha de Polígonos Industriales



## 2 EMPLAZAMIENTO Y DISEÑO DE POLÍGONOS INDUSTRIALES

### Objetivos

Los objetivos a los que se quieren llegar en el presente módulo son los siguientes:

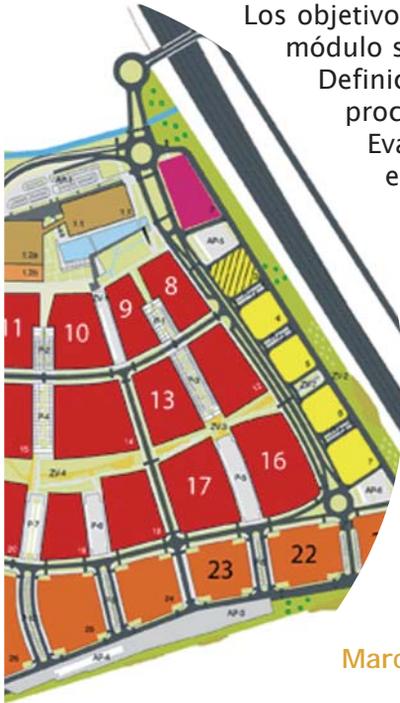
Definición de las variables a tener en cuenta en el proceso de ubicación de un polígono industrial.

Evaluación de los criterios a seguir en el emplazamiento de un polígono industrial.

Conocimiento de los aspectos relacionados con el suelo, recursos hídricos, paisaje, aspectos socio-económicos, estructurales y urbanísticos a tener en cuenta en la decisión de ubicación de un polígono industrial.

Determinación de los principales impactos que se pueden generar debido a la mala ubicación de un polígono industrial.

Determinación de buenas prácticas a la hora de estudiar la ubicación de un polígono industrial.



### Marco Legal y Herramientas de Ordenación

Existe un largo listado de requisitos legales para el correcto desarrollo de un polígono industrial. Lo primero que se debe tener en cuenta para determinar la ubicación, es la catalogación del suelo donde se quiere ubicar, bien en el Plan General de Ordenación Urbana, o, en las Normas Subsidiarias de la Localidad. Si la ubicación del polígono se plantease en suelo de más de un término municipal, se deberían aplicar otras herramientas de Ordenación

La Normativa Legal a tener en cuenta en materia de planificación y ordenación para la ubicación de un polígono industrial la podemos ver en el apartado 1.3. del capítulo 1.

### Herramientas para la Ordenación y Ubicación de un Polígono Industrial



- **Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía.** Es el marco de referencia de los Planes de Ordenación de ámbito subregional.
- **Planes de Ordenación de ámbito Subregional.** Son planes elaborados con un ámbito de aplicación comarcal, y que se rigen por los principios del POTA.
- **Planes Generales Municipales de Ordenación Urbana.** Son los que establecen las directrices de ordenación del territorio a nivel municipal.
- **Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal.** Son herramientas de ordenación municipal menos complejas que los Planes Generales Municipales de Ordenación Urbana. Estas normas solamente clasifican el suelo en suelo urbano y suelo no urbanizable, ordenando urbanísticamente el primero y estableciendo normas de protección para el segundo.
- **Plan Director de Infraestructuras de Andalucía 1997-2007.** Este Plan coordina las políticas sectoriales en materia de infraestructuras y transporte. Tiene como objetivo la coordinación de las Administraciones públicas para el desarrollo concertado y coherente de las distintas infraestructuras.
- **Planes de Ordenación de Recursos Naturales.** Son una herramienta de planeamiento que establece el marco dentro del que deben operar, no solo el resto de los instrumentos de planificación específica del espacio natural en cuestión (Planes Medioambientales), sino también la ordenación urbanística y el desarrollo de actividades sectoriales<sup>3</sup>.
- **Planes Rectores de Uso y Gestión.** Son planes que tienen como objeto fijar las normas de uso y gestión tanto de los

---

<sup>3</sup> CASTANYER VILA, J.(1991): La planificación de los Espacios Protegidos, Ed. Ministeriod eAgricultura, Pesca y Alimentación, Madrid

Parques como de los Parques Nacionales, correspondiéndole la función de regular el régimen de las actividades que vayan a desarrollarse en el respectivo espacio natural. Se consideran el instrumento de planeamiento de desarrollo de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales.

- **Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.** La finalidad de este es la de identificar los bienes que puedan integrarse dentro del Patrimonio Histórico, tales como monumentos, conjuntos históricos, zonas arqueológicas, etc.
- **Planes Hidrológicos.** Se tienen en cuenta para criterios de actuaciones en materia de abastecimiento y saneamiento.

## 2.1. Elección del emplazamiento del Polígono Industrial.

La elección del emplazamiento del Polígono Industrial de nueva creación es quizás, el proceso más delicado e importante para prevenir posibles desastres medioambientales generados por la infraestructura a construir. Si la elección es buena, existen muchas probabilidades de erradicar o, en su defecto, minimizar posibles problemas medioambientales a medio y largo plazo.

Para ello, lo primero que debemos hacer no es otra cosa que aplicar la normativa vigente, de la cual hemos mencionado la más relevante en apartados anteriores. El cumplimiento de esta normativa es una herramienta importantísima de prevención ambiental que, desarrollada a través de reglamentos, planes, o cualquier otra forma de objeto de trabajo, minimiza enormemente el riesgo de afección al medio.

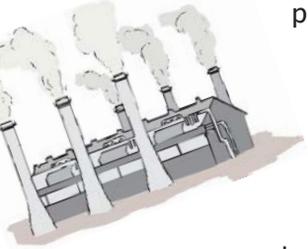
Por otro lado, en la toma de decisiones para el emplazamiento de un polígono industrial, la consideración de datos climáticos, físicos, geológicos, hídricos, etc., permitirá partir de unas condiciones favorables para el logro de estos fines ambientales.

Después de cotejar las posibilidades que plantea la normativa vigente, es necesario un proceso integral de planificación en el que se consideren todas las variables que puedan incidir en el estudio. Estas variables pueden ser de carácter ambiental, de carácter social, económico, productivos, etc. Teniendo en cuen-

ta esto, debemos situar el polígono, dentro de las *reglas del juego*, en el espacio físico donde se maximice la capacidad del territorio, y se minimicen los posibles efectos ambientales negativos.

### 2.1.1. Impacto Ambiental debido al emplazamiento del Polígono Industrial.

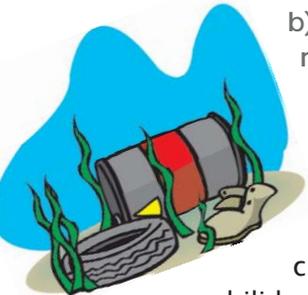
Varios son los tipos de impactos ambientales que se pueden generar a medio, largo plazo debido a una mala ubicación de un Polígono Industrial. Estos se pueden dividir en:



a) Impactos en la salud de la población debido a la emisión de contaminantes.

La ubicación de un polígono industrial cercano a una zona residencial, y sin las medidas preventivas oportunas, puede generar serios problemas en la salud de la población general tales como:

- Toxicidad debido a emisiones de industrias ubicadas en el polígono.
- Enfermedades de diversa índole e importancia para la integridad física de la población, debido a sustancias contaminantes procedentes de las industrias del polígono.



b) Impactos producidos por la contaminación de recursos hídricos.

Es necesario el estudio exhaustivo de las aguas superficiales y subterráneas que puedan verse afectadas por proximidad del polígono. Para que no ocurra esto, hay que:

- Elaborar un estudio profundo de la localización de aguas subterráneas del entorno y de las posibilidades de lixiviación del suelo.

- Estudiar las aguas superficiales del entorno, tanto las fluviales como las costeras, y minimizar las posibilidades de vertido en ellas.

Si la ubicación no es adecuada con respecto a estos recursos, esto puede conllevar a problemas tales como:

- Efecto agudo en las aguas subterráneas.
- Daños en la cadena alimenticia debido a la posterior bioacumulación y bioconcentración de contaminantes disueltos.
- Movimientos del firme.
- Disminución de la calidad de las aguas de baño.
- Contaminación de agua potable.
- Etc.

c) Impacto debido a la degradación del suelo.

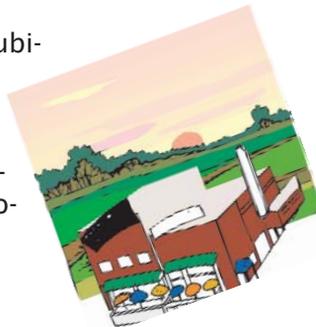
El suelo es uno de los factores más importantes en la elección del emplazamiento de un polígono. Debemos tener en cuenta varios aspectos que pueden ocasionar problemas ambientales.

- En lo posible, se deben evitar zonas con grandes pendientes ya que esto supone un movimiento de tierras añadido que supondrá un aumento de la contaminación atmosférica por sólidos en suspensión.
- Se debe evitar el movimiento de tierra silvestre con la consecuente pérdida de cobertura vegetal.



d) Impacto debido a la degradación de ecosistemas naturales.

Si encontramos espacios naturales cercanos, la ubicación del polígono industrial puede ocasionar graves desperfectos de carácter ambiental, desde alteración del ecosistema asociado al espacio, a la pérdida de especies por incompatibilidad con las acciones propias del futuro funcionamiento del polígono.



- e) **Impacto debido a la degradación del patrimonio cultural.**  
Es necesario prevenir los posibles impactos que pueda generar en el patrimonio cultural la ubicación del polígono. Existe el peligro de alteración o pérdida de monumentos históricos y naturales. Esto, además de la propia pérdida, puede suponer una disminución del potencial turístico de la zona con el decremento económico y promocional que conlleva.

### 2.1.2. Buenas Prácticas Ambientales en el emplazamiento de un Polígono Industrial.

Tradicionalmente, las variables que se han tomado para la elección del emplazamiento de un polígono industrial han sido las siguientes:

- Nivel de inversión debido a la compra de los terrenos donde se va a ubicar el polígono.
- Extensión de la superficie de ubicación y posibles ampliaciones.
- Cercanía a redes de comunicación, asentamientos poblacionales y materias primas.
- Existencia de infraestructuras básicas de servicios cercanas.

No obstante, para que no se generen problemas de carácter ambiental, es necesario tener en cuenta la incidencia territorial, guiando la ubicación mediante la Ordenación Integral del territorio, el planeamiento urbanístico y la Legislación Ambiental.

Al tratarse de un proceso de incidencias territorial y medioambiental, deben ser los instrumentos de ordenación para el territorio y el medio ambiente los que dirijan el estudio de la correcta ubicación del polígono.



Conceptualmente, hay que plantear, por un lado, los aspectos legislativos referentes a los Bienes de Dominio Público, y al medio ambiente, y por otro, los aspectos relacionados tanto con el medio físico, como con las infraestructuras generales y las características socioeconómicas del territorio. Los aspectos legislativos los hemos tratado en apartados anteriores, y solamente los mencionaremos a medida que sean necesarios, pero nos centraremos en los aspectos técnicos del estudio de ubicación del polígono.

### Aspectos concernientes al Estudio Geomorfológico del emplazamiento

Es importante buscar emplazamientos con la menor pendiente posible, ya que de este modo se minimiza el proceso de movimientos de tierras. Con ello se reduce el transporte y acopio de materiales, y se disminuye la contaminación atmosférica de la zona, bien acústicamente por el continuo paso de maquinaria pesada, bien por los sólidos en suspensión que generan. Por otro lado, un movimiento de tierra produce la pérdida de cobertura vegetal con el problema que esto conlleva.

### Aspectos concernientes a las características hidrológicas del emplazamiento.

Es importante que se determinen los valores del entorno que rodea al posible emplazamiento, es decir, si la puesta en valor es de carácter agrario, paisajístico, etc. Esto es necesario para cuantificar los recursos hídricos necesarios que se podrán modificar de una u otra manera si finalmente ubicamos una zona industrial aledaña.



Para ello, hay que conocer en profundidad los acuíferos de la zona, las redes de drenaje y el nivel freático, pues habrá que planificar en la urbanización del polígono, redes de suministro de agua, de saneamiento y depuración.

Hay que evitar un emplazamiento en superficies con malas redes de drenaje o localización abundante de acuíferos, ya que es probable que se produzca una contaminación de las aguas subterráneas bien por eutrofización, bien por salinización si nos encontramos cerca de zonas litorales. Para ello, la Junta de Andalucía clasifica las zonas en *sensibles*, *normales* y *menos sensibles*.

Respecto al nivel freático, a mayor profundidad de este, menos problemas de cimentación tendremos y por supuesto, menos probabilidad de contaminación de los acuíferos.

### Aspectos concernientes al paisaje

El paisaje es uno de los factores que menos se ha tenido en cuenta a la hora de planificar una zona industrial. Esto ha supuesto una disminución en la calidad de vida, en la puesta en valor del patrimonio natural e incluso en la actividad económica y la generación de empleo. Por ello, es necesario el estudio paisajístico de la zona con la incidencia de las nuevas infraestructuras y construcciones en general que se van a construir. Además, se tendrá en cuenta los yacimientos arqueológicos y etnográficos, a través de los catálogos existentes ya que el grado de protección de este tipo de elementos puede variar.

### Aspectos concernientes a la accesibilidad de la zona.

La accesibilidad a zonas industriales genera un problema de fluidez del transporte, en particular a determinados momentos del día. Esto supone en el medio un incremento de afección sonora y contaminantes atmosféricos en la zona.

Para paliar estas afecciones se deben prever las siguientes acciones:

Se debe elaborar un Plan de movilidad para el polígono en cuestión, previo a la implantación industrial. Este Plan debe tener datos tanto cualitativos como cuantitativos.

Hay que tener en cuenta el incremento de tráfico en hora punta para evitar congestiones y descensos de fluidez que originen el aumento de emisiones de gases contaminantes y ruido.

Es necesario estudiar las vías de comunicación y el tráfico en la zona elegida y las condiciones del transporte público.

### Aspectos concernientes a otras infraestructuras

El correcto funcionamiento de un polígono industrial pasa por la planificación de infraestructuras comunes a las industrias que se implantarán de forma autónoma, y las infraestructuras de la localidad. Además de prever la conexión al sistema de redes existente en la población, es necesario el planteamiento de subestaciones eléctricas y sistemas de abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas propias del polígono. También, sería conveniente plantear un Plan de Gestión de residuos para el polígono en función de la naturaleza de estos. De esta manera, estamos iniciando un diseño de funcionamiento más autónomo y eficiente en el asentamiento industrial.

### Aspectos socioeconómicos

En general, la creación de un polígono industrial en una zona va a producir un aumento del empleo y de la economía. Esto es cierto a grandes rasgos, pero debemos tener en cuenta una serie de aspectos que pueden verse afectados si no se tienen en cuenta.

- **Necesidades de suelo y servicios:** es necesario planificar estas necesidades antes de comenzar la construcción y el funcionamiento del polígono, ya que pueden existir deficiencias.

- **Disminución o destrucción de materias primas u otros recursos de la zona:** hay que tener en cuenta el posible desplazamiento de actividades empresariales y de creación de empleo que ha podido tener la zona antes de la construcción del polígono y que el funcionamiento de este, ha supuesto. Deterioros de zonas turísticas o agrarias debido al nuevo polígono, supondrá la no diversificación empresarial y la desaparición de actividades tradicionales.

### ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA LA UBICACIÓN DE UN POLÍGONO INDUSTRIAL. TABLA RESUMEN

- Posibilidad de atender el suelo necesario sin recalificar suelo no urbanizable.
- Afección de suelos con valor agrocológico o forestal.
- Ubicación de emplazamiento previsto sobre acuíferos u otros terrenos especialmente vulnerables.
- Existencia de yacimientos de materias primas u otros recursos que puedan destruirse.
- Ocupación de suelos contaminados.
- Posible deterioro o destrucción de paisajes relevantes.
- Presencia de yacimientos arqueológicos u otros inmuebles pertenecientes al patrimonio histórico.
- Ocupación de suelos inundables o con problemas geomorfológicos, geotécnicos o de inestabilidad.
- Desplazamiento de otros usos potenciales o reales de gran valor socio-económico.
- Análisis de la influencia de la zona industrial sobre núcleos urbanos vecinos.
- Estudio de los posibles efectos aditivos como consecuencia de otras zonas industriales asentados en el mismo término.
- Análisis de los efectos del polígono sobre las redes de infraestructuras municipales o supramunicipales.
- Estudio de la posible ampliación de la zona industrial en relación con los itinerarios de propagación del tejido urbano sin condicionar negativamente este crecimiento.
- Estudiar la capacidad de los recursos hidráulicos que precisan las empresas ubicadas en la zona industrial, así como los refuerzos necesarios de las redes de suministro de agua, alcantarillado o depuración.
- Afección a zonas de alto valor ecológico o próximos a estas, como por ejemplo zonas de rutas de aves migratorias.

Fuente: Curso de Gestión Ambiental en Polígonos Industriales. Sostenibilidad en municipios industriales. IMEDES. 2005

## 2.2 Planificación y diseño del Polígono Industrial

El diseño de un polígono industrial es quizás, el proceso más importante para la futura eficiencia, tanto productiva, como ambiental del propio polígono en su fase de funcionamiento. Para ello, es necesario tener en cuenta los distintos parámetros y variables que puedan incidir en el diseño del polígono, y en base a esa detección, aplicar las mejores prácticas ambientales. Con ello, perseguimos los siguientes objetivos:

- Reducir el consumo de recursos naturales.
- Reducir la generación de residuos.
- Optimizar la calidad ambiental.
- Disminuir los distintos tipos de contaminación que se puedan originar.

Es necesario consensuar entre expertos de distintas disciplinas los distintos criterios a seguir en el diseño del polígono, además de encajar el proyecto en base a la normativa legal aplicable en ese espacio.

### 2.2.1. Impacto Ambiental generado en el diseño del Polígono Industrial

En el proceso de diseño del polígono como tal, y al igual que en la ubicación no se generan impactos medioambientales. Lo que no cabe duda es una vez construido el polígono, este habrá generado más o menos impactos en función de los estudios previos de emplazamiento y diseño.

Los principales impactos que pueden aparecer debido a un mal diseño de un polígono industrial son los siguientes:

- a) **Impacto debido a la degradación del entorno paisajístico.**  
Un mal diseño del polígono puede generar una degradación del entorno. Esto es debido al gran impacto que puede crear si el proyecto no está integrado dentro del medio. Por el contrario, si el diseño del polígono y las futuras construcciones que allí se creen se estudian de forma que se minimice el impacto visual, lumínico y acústico sobre todo, la huella será mínima, o cuando menos aceptable.

**b) Impacto debido a la contaminación de suelo, atmósfera e hidrología.**

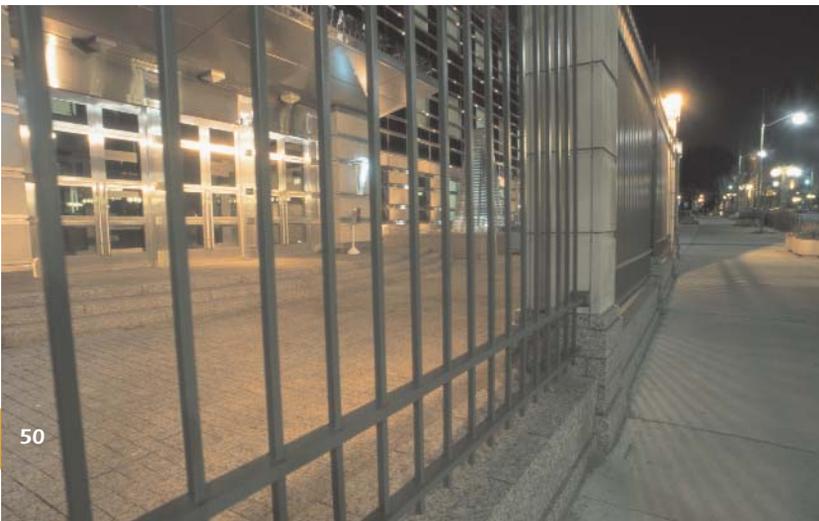
Un mal diseño del polígono industrial puede producir a corto y medio plazo impactos ambientales debidos a la contaminación del suelo, de la atmósfera y del sistema hidrológico. Además de la ubicación, tal como se ha descrito en el capítulo anterior, es de vital importancia, estudiar en el diseño del polígono las tecnologías necesarias para disminuir la contaminación de los tres medios.

**c) Impacto debido a la contaminación lumínica.**

Es necesario plantear sistemas de iluminación en el conjunto del polígono para que, sin mermar los servicios necesarios en materia de luminosidad, no se genere un impacto severo debido a ello. Existen técnicas de eficiencia que se mencionarán más adelante, y que permiten disminuir la contaminación lumínica con un esfuerzo mínimo.

**d) Impactos relacionados con el transporte.**

Para prever el impacto que generará todo el sistema de transporte que se establezca en torno al polígono industrial es importante contar en el diseño con alternativas prácticas, tanto de transporte colectivo, como sistemas de optimización para la entrada y salida de mercancías. De esta manera, el impacto se verá reducido. Es por lo tanto muy importante las conclusiones a las que se lleguen en el diseño del polígono en lo que al sistema de transportes se refiere.



## 2.2.2. Buenas Prácticas Ambientales en el diseño del Polígono Industrial

### Aspectos relacionados con la zonificación general del polígono.

La zonificación del polígono es clave para minimizar impactos. Es necesario, sobre todo una organización del espacio de forma que se posibilite la integración del polígono en el entorno. Para ello, debemos considerar, tanto las manifestaciones de las Declaraciones de Impacto Ambiental que existan, como las recomendaciones del uso del suelo y la optimización de éstos. Es clave que se dimensionen y ubiquen adecuadamente las zonas de uso público para que de esta manera se optimice el

uso de estas zonas por los beneficiarios con un mínimo de desplazamiento.

Se debe tener un conocimiento de las condiciones climáticas de la zona, y en espacial, de la carta de vientos que se da. Con esta información, podemos ubicar las actividades generadoras de humos y malos olores en

espacios del polígono de tal manera que no afecten a este ni a los asentamientos poblacionales cercanos.

Por otro lado, es conveniente separar empresas según tamaño y separar la zona de comercio. Así, las empresas, que necesiten tratamientos previos al vertido a red de sus residuos, al estar cerca, podrán usar las mismas instalaciones de pretratamiento aprovechando sinergias.

### Aspectos relacionados con la parcelación del polígono.

La configuración de las parcelas dará lugar a una mejor o peor posición de los edificios que allí se ubiquen. Esta posición influirá en la eficiencia de la empresa en cuestiones energéticas, de producción etc.



Debemos evitar una configuración en las parcelas de manera que las edificaciones del polígono sean excesivamente perceptibles, con el impacto visual que esto genera.

Por último, es necesario valorar el diseño de la empresa dentro de la parcela. Para ello, debemos realizar varios accesos a las grandes parcelas para así, no provocar problemas de fluidez del tráfico en el polígono.

### Aspectos relacionados con la urbanización, zonas verdes y vegetación.

La urbanización del polígono se debe enfocar de tal manera que propicie el ahorro energético, y se reduzca la contaminación atmosférica. Además, con un correcto diseño de las zonas verdes del polígono podemos influir en el microclima que se genere en el espacio, pudiendo intervenir en la mejora del entorno simplemente teniendo en cuenta este factor. Las zonas verdes no se deben ubicar nunca de forma exclusiva en zonas residuales periféricas, sin influencia en la calidad ambiental del polígono. Además de cumplir con la herramienta de ordenación que regule la urbanización del polígono aplicando zonas verdes al mínimo de superficie exigida, se debe estudiar la ubicación de estas en espacios donde estas zonas influyan positivamente en la calidad ambiental del entorno. Por último, se deberían tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Es necesario elaborar pantallas vegetales que minimicen la contaminación visual originada por las empresas del polígono en los alrededores de este.
- Se deben crear pantallas vegetales en aquellos lugares del polígono donde el nivel de emisión acústica sea excesivo.



- El número de pies de arbolado a plantar deben ser suficientes para humidificar el aire de la zona suficientemente. Las especies vegetales que se planten deben estar adaptadas al lugar, y así, tener un gasto de agua y mantenimiento mínimo.

### Aspectos relacionados con la movilidad y el transporte.

La movilidad en un polígono industrial es uno de los factores que pueden producir más impacto debido, tanto a la contaminación atmosférica producida por las emisiones de dióxido de carbono, como a la contaminación acústica. Además, un transporte basado en medios privados provoca en horas punta problemas serios de fluidez en los accesos al polígono.

Estos problemas pueden tener solución en parte, o totalmente si estudiamos previamente el tráfico que previsiblemente vamos a tener en torno al polígono, y así intentar minimizar en el diseño con acciones puntuales las emisiones atmosféricas. Algunas de estas acciones pueden ser las siguientes:

Disminuir el tráfico interno del polígono. Esto se puede conseguir con la implantación de un sistema de transporte agrupado dentro del polígono, o con la disposición de bicicletas para la movilidad dentro de este.

Crear dentro del polígono espacios y rutas peatonales atractivas con vegetación abundante y zonas de esparcimiento, para incentivar los desplazamientos a pie dentro del polígono.

Prever en el diseño del parque la posibilidad de accesos rápidos a zonas de transportes públicos, y si no existen, plantear la posibilidad de implantar una ruta que pase por el polígono industrial y pueda transportar a los trabajadores a las zonas residenciales.



### Aspectos relacionados con los aparcamientos del polígono.

El diseño de los aparcamientos tendrá una gran importancia en la capacidad de carga del polígono, y en los impactos derivados de esta. Para la optimización de estos se plantearán las siguientes sugerencias:

Se debe confeccionar un estudio que prevea el número de plazas de aparcamiento y su distribución dentro del polígono. Esto va a ser vinculante con el control y la fluidez de la circulación.

Es conveniente reservar zonas de aparcamiento para el transporte pesado y reducir al máximo los aparcamientos en las calles.

Las empresas ubicadas en el polígono deben encargarse de cubrir dentro de sus instalaciones sus propias plazas de aparcamiento.

### Aspectos relacionados con el equipamiento urbano del polígono.

Los equipamientos del polígono deben ubicarse en una zona central donde se encuentren todos los servicios. Estos deben estar dotados de gran accesibilidad, y preferiblemente de forma peatonal, con unos itinerarios preestablecidos. Esto le dará un mayor valor al polígono, ya que existirá mayor interactividad entre los distintos trabajadores de las empresas y una mayor fluidez de comunicación inter empresarial.

### Aspectos relacionados con las redes de servicios.

Las redes de servicios de un polígono industrial son aquellas infraestructuras que junto con las infraestructuras para el transporte, dan asistencia a las empresas allí implantadas. Estas son las referidas al abastecimiento de aguas, al saneamiento y depuración de las aguas, a la distribución energética y a las telecomunicaciones.

#### Red de abastecimiento de agua

El agua es un recurso necesario en cualquier tipo de industria. En el diseño del polígono, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Se debe cuidar la instalación y el mantenimiento de la red para evitar fugas de agua en las conexiones. Para ello, hay que elaborar un plan de mantenimiento que chequee periódicamente toda la red de abastecimiento de agua, además de un sistema de detección de fugas.

Debe incentivarse a las empresas en la minimización del uso del agua, con tecnologías de eficiencia y reutilización antes del vertido a la red de saneamiento.

Debe existir un sistema de recogida y almacenamiento de aguas pluviales, tanto en el polígono como en cada una de las empresas allí instaladas, para así, tener reservas propias y utilizar menos agua de la red con el consiguiente ahorro económico.

Red de alcantarillado, depuración y vertido.

La red de saneamiento puede estar proyectada bien de forma unitaria, bien de forma separativa.

La red de tipo separativa tiene mayores ventajas ambientales que la unitaria. Ésta, al plantear un circuito para pluviales y otro para residuales permite, por un lado, reutilizar directamente el agua recogida del primer circuito y por otro, reducir la dimensión de la depuradora ya que el volumen de agua que llega es menor. No obstante, es bastante más barato diseñar y construir una red unitaria, por lo que es lo más frecuente en los polígonos.

El sistema de alcantarillado es conveniente que funcione por gravedad, ya que así existe un ahorro energético respecto al sistema por bombeo, y un ahorro económico de mantenimiento. En Andalucía, es necesario que cada parcela tenga una arqueta separadora de grasas y otra sifónica con caudalímetro, antes de la conexión con la red.



## Red energética

La energía es uno de los factores relevantes en un polígono industrial. Para disminuir el consumo de energía convencional es necesario trabajar en dos aspectos; implantación de energías renovables e incremento de la eficiencia del consumo de energía convencional.

- **Energías renovables.** La implantación de energías renovables como complemento de la energía convencional es una realidad. La generación de energía solar, tanto térmica como fotovoltaica es una tecnología perfectamente contrastada y lo suficientemente eficiente como para implantarla. Para industrias que necesiten agua caliente, la energía solar térmica puede suplir sus necesidades, y la energía solar fotovoltaica puede producir parte de la energía eléctrica que necesite. Por otro lado, la ubicación del polígono puede permitir por el régimen de vientos que disfrute la zona, la implantación de aerogeneradores. Por último, la tecnología de la biomasa puede ser otra alternativa limpia para las industrias.
- **Disminución del gasto energético.** Este tipo de acciones que ayudan a disminuir el gasto energético son tan importantes como la implantación de energías renovables. Es importante diseñar alumbrado público que no exceda en la potencia, de manera que, por un lado, alumbré suficiente a los puntos necesarios, y no genera contaminación lumínica por exceso. Así, además de ahorrar energéticamente disminuye el impacto. Esto se consigue estudiando de manera pormenorizada el alumbrado público del polígono y elaborar un sistema de optimización de alumbrado en el que tengamos el mismo nivel de luminosidad con un menor número de farolas y por consi-



guiente, un menor gasto energético. Por otro lado, las lámparas de bajo consumo aportan eficiencia energética tanto al alumbrado público como al de las parcelas empresariales. En el capítulo 5 de la presente guía se volverá a incidir en soluciones para el vector energía.

### Red de telecomunicaciones

Es importante que se tenga prevista en el diseño del polígono una red de telecomunicaciones de forma soterrada en el pavimento aun que en un principio no se ponga en funcionamiento. Esto permitirá que no sea necesario regular la pavimentación en el momento que se quiera implantar, y así sortear el proceso constructivo necesario, con los impactos consecuentes.

### Aspectos relacionados con los residuos.

Los residuos tienen una importancia vital en la construcción y funcionamiento de los polígonos industriales. No obstante, no debemos obviarlos en el proceso de diseño pues es conveniente tener ciertas consideraciones:

Es necesario prever la implantación de un sistema de recogida selectiva de residuos. Existen varias tecnologías que pueden ir desde contenedores selectivos y posterior recogida de estos por camiones, a recogida neumática de residuos que van directamente a la planta de residuos o de transferencia.

- Es necesario tener un control de los residuos que se generan, tanto en las zonas comunes de servicios del polígono, como en las empresas e industrias ubicadas en él.
- Hay que atender a la necesidad de prestar asesoramiento sobre tratamiento de residuos a aquellas empresas del polígono que lo necesiten. Esto se puede conseguir, además de con asistencia personalizada, con campañas de información y sensibilización general a las empresas, aunque estas acciones son más propias del funcionamiento del polígono que del propio diseño.

## Aspectos relacionados con la posición y forma de los edificios, y con la separación entre ellos.

Es necesario plantear la posición de los edificios en función del microclima, la insolación, la contaminación acústica, la ventilación y todos los parámetros que puedan incrementar el potencial de ahorro energético y de disminución de la contaminación. Es necesario desarrollar soluciones bioclimáticas basadas en estudios pormenorizados<sup>4</sup>. El diseño de los edificios debe plantearse de tal manera que se potencie la captación de radiación solar, y se minimicen las pérdidas de calor. Se deben propiciar los mecanismos de ventilación y refrigeración natural cuando se requiera.



---

<sup>4</sup> Guía de Buenas Prácticas Ambientales. Polígonos Industriales. Centro de Recursos Ambientales de Navarra. 2005

### 2.3. Autorizaciones Ambientales necesarias para la puesta en marcha de Polígonos Industriales

En la puesta en marcha de un Polígono industrial, es necesario que el suelo donde vaya ubicado dicho polígono esté calificado como suelo industrial. Debido a esto, nos podemos encontrar con dos situaciones distintas:

- Existe el Plan General de Ordenación Urbana del municipio, y el suelo donde irá ubicado el polígono está calificado como industrial. Para que se otorgase este uso del suelo, previamente dicha calificación del suelo ha estado sometida a Evaluación de Impacto Ambiental.
- No existe Plan General de Ordenación Urbana, o el suelo donde va ubicado el polígono no está calificado como industrial. Es necesaria una recalificación del suelo como urbano, luego es necesaria previamente una Evaluación de Impacto Ambiental de este uso.

#### Autorizaciones y obligaciones para el uso del agua.

##### Abastecimiento

Será necesario solicitar la correspondiente autorización o concesión administrativa en función del tipo de uso que se quiere hacer de las aguas superficiales, o de las aguas subterráneas. Cualquier uso privativo del DPH requiere requisitos administrativos

Primero, el peticionario debe comunicar al Organismo de Cuenca la petición correspondiente. Dicho organismo comprueba la documentación y, o bien se le da conformidad, o bien disconformidad, teniendo que subsanar los defectos que se detecten y reiterar la petición.

El procedimiento para la concesión de aguas superficiales y subterráneas se puede resumir en los siguientes pasos:

- a) se da registro a la instancia correspondiente en el Organismo de Cuenca, se publica en Boletín Oficial y se presenta la documentación técnica correspondiente.
- b) Vista la documentación, se valora si es o no compatible con el Plan Hidrológico. Si no lo es, se desestima la petición de

concesión. Además, se remite copia del expediente a la Comunidad Autónoma.

- c) Una vez vista la compatibilidad con el Plan Hidrológico, bien se solicitan nuevas condiciones o documentación si se ve necesario, bien pasa a Información Pública si no necesita documentación complementaria.
- d) Una vez pasado el plazo de Información Pública, y si no existen alegaciones, se emite un informe de viabilidad. Acto seguido, bien se notifica las condiciones de la concesión y se le otorga o no, en función de las condiciones la concesión, bien se remite el expediente al Ministerio de Medio Ambiente, que resuelve si no se plantean condiciones complementarias.

El procedimiento para la concesión de reutilización de aguas depuradas lo podemos ver en función de los siguientes puntos:

- **Reutilización directa por el usuario por primera vez con concesión de aguas previa.** Se abre un expediente de modificación de la concesión ya otorgada.
- **Reutilización directa sin previa concesión.** Se abrirá un nuevo expediente de concesión.
- **Reutilización por un tercero.** Se abrirá un nuevo expediente por considerarse una nueva concesión.



## Saneamiento

Podemos considerar vertidos al DPH y al DPMT

- **Vertidos al DPH:** podemos considerar vertidos directos o indirectos, y si estos son a aguas superficiales o subterráneas. Para los vertidos a aguas subterráneas, el órgano

competente es el órgano de cuenca, mientras que su el vertido es a aguas superficiales, si es directo, el órgano competente es el órgano de cuenca, y si es indirecto, es el organismo autonómico o local competente.

Los pasos más importantes del procedimiento son los siguientes:

- a) Se solicita vertido, y se elabora una declaración de estos.
- b) Se subsana documentación si es necesario, y si no, los servicios técnicos del Órgano de cuenca comprueban los datos de la declaración.
- c) Si se confirma la procedencia del vertido, pasa a información pública, propuesta de resolución, y resolución definitiva. Si no se confirma la procedencia del vertido, el órgano de cuenca resuelve negativamente, o requiere correcciones para continuar con el expediente.

#### ■ Vertidos al DPMT

La solicitud de vertido se solicita ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente, que examina la documentación.

Si es correcto, se recaba informes de distintos organismos, y pasa el expediente a información pública. Si no es correcto, se solicita subsanación de deficiencias.

Posteriormente se estudia la viabilidad del vertido, y bien, se deniega la autorización, o bien se considera viable.

Posteriormente, se traslada el expediente a la Autoridad Portuaria y se informa sobre la ocupación del DPMT. Esto vincula un informe, bien desfavorable, y se desestima el procedimiento, bien favorable, y se autoriza la ocupación del DPMT y posteriormente, el vertido.



## Autorizaciones y Obligaciones para la gestión de Residuos.

En un Polígono Industrial, es necesario prever la producción de Residuos Peligrosos. Esto implica, por parte de la Entidad Gestora, la solicitud de autorizaciones para ella misma, o para determinadas actividades. Si nos consideramos Productor de Residuos Peligrosos, debemos poseer un documento de aceptación del Gestor Autorizado, y en función de si somos Gran o Pequeño Productor, necesitaremos autorización o inscripción.

- Gran Productor de Residuos Peligrosos: autorización por parte de la Junta de Andalucía.
- Pequeño Productor de Residuos Peligrosos: Inscripción en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos.



### Instalación de Industrias Generadoras de Residuos Peligrosos:

Es necesaria la autorización del órgano competente en la Comunidad Autónoma que proceda.

Se debe presentar, además de la solicitud de autorización, un estudio sobre cantidades y tipología de residuos, prescripciones técnicas, protocolo de precauciones y tratamiento y depósito de los residuos.

### Gestión de residuos Peligrosos:

Si se van a gestionar residuos de estas características dentro del Polígono, es necesaria una autorización, otorgada por el Órgano competente de la Comunidad Autónoma que proceda.

La solicitud, deberá ser acompañada de un estudio de la tecnología que se va a usar, el proceso de tratamiento y/o eliminación, y el listado de recursos tanto materiales como humanos que se van a necesitar.





# CAPÍTULO 3

---

## URBANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL POLÍGONO

- 3.3 Aspectos generales a tener en cuenta en la construcción del Polígono Industrial
- 3.4 Procesos constructivos básicos en un Polígono Industrial
  - 3.4.1 Impacto Ambiental de los Procesos Constructivos
  - 3.4.2 Buenas Prácticas Ambientales en la construcción del Polígono Industrial





# 3 URBANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL POLÍGONO INDUSTRIAL

## Objetivos

Los objetivos a los que se quieren llegar en el presente módulo son los siguientes:

- Definición de las variables a tener en cuenta en el proceso de construcción de un polígono industrial.
- Conocimiento de los procesos constructivos que tienen lugar en la creación de un polígono industrial.
- Determinación de los principales impactos que puede generar la construcción de un polígono industrial.
- Determinación de las buenas prácticas a aplicar en la construcción de un polígono industrial.

### 3.1. Aspectos a tener en cuenta en la construcción de un Polígono Industrial.

Todo proceso constructivo es susceptible de generar impactos de carácter relevante en el medio. Esto supone la necesidad de plantear planes de obra con medidas ambientales que minimicen el impacto, en cada una de las acciones que allí se generen.

Para ello, antes de comenzar a actuar, se considera conveniente aplicar las siguientes sugerencias:

- Conocer la normativa ambiental y de seguridad.
- Solicitar los permisos ambientales pertinentes.
- Instalar contadores de agua y electricidad en las acometidas de las obras para conocer su consumo.



- Contar con personal especializado en las tecnologías a aplicar y capacitado para realizar las instalaciones y montajes de manera que se garantice su durabilidad y el buen funcionamiento.

## ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN POLÍGONO INDUSTRIAL

- RESIDUOS PROCEDENTES DE LA OBRA.
- CONTROL DEL LÍMITE DE LAS OBRAS
- SISTEMA HÍDRICO.
- PROTECCIÓN DE LA FLORA.
- PROTECCIÓN DE LA FAUNA.
- ELEMENTOS AUXILIARES.
- PROTECCIÓN DE LOS RESTOS ARQUEOLÓGICOS.
- CALIDAD ATMOSFÉRICA.
- PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.
- CONTROL DE LA RETIRADA DE LA CAPA EDÁFICA, PROTECCIÓN CONTRA LA EROSIÓN Y REVEGETACIÓN.
- MOVIMIENTO DE TIERRAS.
- TRABAJOS DE HORMIGÓN.
- PRÉSTAMOS Y VERTEDEROS.
- LIMPIEZA FINAL DEL TAJO.



## 3.2 Procesos constructivos básicos en un Polígono Industrial

Los procesos constructivos básicos en un Polígono Industrial son los siguientes:

1. Limpieza y desbroce de la superficie.
2. Replanteo de las obras.
3. Formación de la explanada.
4. Construcción del Alcantarillado.
5. Construcción de los firmes.
6. Construcción de bordillos.
7. Implantación de redes.
8. Pavimentación.
9. Acabados, señalización.
10. Jardinería.
11. Mobiliario Urbano.

### 3.2.1. Impacto Ambiental generado por los Procesos Constructivos de un Polígono Industrial

Los impactos más relevantes que se pueden generar en la construcción son los siguientes:

**a) Aumento de las emisiones a la atmósfera en forma de materia y energía.**

El aumento de maquinaria pesada, genera, por un lado un alto nivel de emisiones de dióxido de carbono y por otro la generación de sólidos en suspensión. Esto es debido al alto número de maquinaria necesaria para realizar cada uno de los trabajos. Además de esto, se genera un alto nivel de ruido que supone afección acústica mayoritariamente durante las horas diurnas

**b) Disminución de la biodiversidad en la zona y pérdida de ecosistemas.**

El nivel de antropización que se genera en una obra, provoca, una alteración o pérdida de los ecosistemas que se encuentran en la zona de influencia y una pérdida de la biodiversidad más sensible.

c) Efecto barrera

Los procesos constructivos provocan limitaciones físicas de paso o acceso de una parte a otra del ecosistema para algunas especies que allí habitan. Esto supone un aislamiento parcial o total de individuos dentro de su propio entorno.

d) Generación de residuos.

Es obvio que la realización de cualquier obra genera una serie de residuos de distinta naturaleza. Además, si la envergadura de esta es considerable, se convierte en un gran problema ambiental.

e) Compactación del terreno

El paso continuado de maquinaria pesada provoca una compactación del terreno que impide el crecimiento de especies vegetales.

### 3.2.2. Buenas Prácticas Ambientales en la construcción de un Polígono Industrial

#### Aspectos relacionados con los residuos de obra.

Es necesario un Plan de Gestión de residuos para disminuir el impacto debido a éstos. Dentro de este Plan se diferenciarán los distintos tipos de residuos.

#### Gestión de los Residuos urbanos o municipales

Los residuos urbanos o municipales se gestionarán, cumpliendo con la normativa aplicable, de una de las dos formas siguientes: En condiciones normales de volumen y características, se retirarán a través de servicios municipales de recogida, para lo cual se utilizan los recipientes correspondientes que autorice o disponga el Ayuntamiento.

Cuando por razones de volumen, tamaño o características especiales no



Lo retiren por los sistemas habituales, se solicitará al Ayuntamiento un contenedor apropiado así como se le solicitará su retirada cuando esté lleno, o bien se optará por realizar la retirada por cuenta propia con alguna empresa autorizada por el Ayuntamiento para este fin, de forma que nos coloque un contenedor y que luego lo lleve al vertedero municipal. En éste último caso será necesario constatar que quien lo retira está autorizado además de exigir el comprobante por parte del vertedero de la aceptación o recepción del residuo.

Se habrán de situar contenedores fácilmente distinguibles para el depósito de las basuras. Se habrán de inspeccionar periódicamente y a su retirada, ausencia de cualquier tipo de residuos.

#### Gestión de los Residuos Inertes de la Construcción y Demolición

Gestión similar a la de urbanos o municipales salvo que por sus dimensiones y volumen deben ser retirados por cuenta propia y se retirará a vertedero autorizado de inertes, exigiendo comprobante de aceptación y deposición del residuo.

#### Gestión de los Residuos peligrosos

- **Invasado de residuos peligrosos:** Se utilizarán recipientes que eviten pérdida del contenido y de un material que no sea susceptible de ser atacado por el residuo o residuos, ni de formar combinaciones peligrosas. De la misma forma los envases deberán resistir las manipulaciones necesarias y se mantendrán en buenas condiciones.  
Los residuos peligrosos se envasarán y almacenarán de forma que se evite aumentar su peligrosidad o se dificulte su gestión.
- **Etiquetado de los residuos peligrosos:** estarán etiquetados de forma clara, legible e indeleble, al menos en castellano, empleándose para ello las etiquetas.
- **Acopio de residuos peligrosos:** Se habilitará una zona exclusiva para el acopio de los recipientes y sus residuos correspondientes.



- **Almacenamiento de residuos peligrosos:** Los residuos peligrosos serán almacenados en el Centro de trabajo. El almacén estará perfectamente acondicionado para tal fin.
- **Libro registro:** Se llevará un Libro Registro una vez iniciado el almacenamiento donde se indique y refleje los siguientes datos para cada retirada:
  - Origen de los residuos.
  - Cantidad.
  - Naturaleza.
  - Código de identificación del mismo.
  - Fecha de cesión.
  - Fecha de inicio y finalización del almacenamiento temporal.
  - Frecuencia de recogida y medio de transporte.
  - Transportista.



- **Retirada de los residuos peligrosos y documentos exigidos en su gestión:** Una vez almacenados se procede a la retirada del residuo peligroso, se emitirá la solicitud de aceptación al gestor conteniendo la siguiente información:
  - Características sobre el estado del residuo o residuos.
  - Identificación de los mismos (códigos).
  - Propiedades físico-químicas.
  - Composición química.
  - Volumen y peso.
  - Plazo de recogida de los residuos.

El gestor, en el plazo de diez días, deberá contestar por escrito aceptando la solicitud o bien solicitando más información. La contestación positiva supondrá el Documento de aceptación. Este documento se conservará durante cinco años. Una vez obtenido el compromiso de aceptación del gestor, se cumplimentará el Documento de control y seguimiento de

residuos peligrosos, fotocopiándose y archivándose para su conservación durante cinco años. De las cinco copias que conforman dicho documento, dos de ellas se enviarán a la Comunidad de origen y las otras tres se entregarán al transporte autorizado, que a su vez entregará al gestor debidamente cumplimentada.

En el momento de la retirada, se constatará que el transportista así como el vehículo que los retira, está autorizado para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, manteniendo fotocopia de dicha documentación en nuestro poder. En caso de desaparición, pérdida o escape de residuos se comunicará, de forma inmediata, la situación al órgano competente de la Comunidad Autónoma correspondiente.



#### ■ Gestión de los Aceites usados

La existencia de legislación específica para el caso de aceites usados, es razón suficiente para su gestión independiente del resto de los residuos peligrosos.

- **Invasado de aceites usados.** El aceite usado tendrá un contenedor específico para su envasado. Estos recipientes o contenedores donde se almacene el aceite usado, tendrán una capacidad mínima de 200 litros, y contarán con orificios de llenado y vaciado que permitan el trasvase al recogedor mediante succión.
- **Etiquetado de los aceites usados.** El contenedor deberá estar etiquetado como se indica para el resto de residuos peligrosos, con la particularidad de que deberá indicarse también “Sólo aceite usado”, y el pictograma será el de “Tóxico”, incluyendo además el código completo para aceites usados.

- **Almacenamiento de aceites usados.** El almacenamiento se hará de forma que tengan un lugar específico para ellos, y nunca mezclar los recipientes con el resto de recipientes de residuos peligrosos, ni mezclar el aceite usado con cualquier otra sustancia.
- **Retirada del aceite usado y documento exigidos en su gestión.** La retirada del aceite usado se realizará mediante vehículo apropiado, por lo que se dispondrá el contenedor en un lugar que sea accesible al mismo. Los Ayuntamientos o Comunidades Autónomas, autorizan a “Recogedores” para la retirada, transporte y disposición adecuada de los aceites usados. Se obtendrá certificación documental de su autorización. En cada retirada el recogedor cumplimentará un documento oficial que podrá variar en función de la comunidad autónoma donde pertenezca, pero todos los modelos tienen en común que se identifican como: “Documento A: Hoja de Control de Recogida y/o Justificante de Entrega de Aceite Usado”. Se cumplimentará este documento y se retendrá una copia del mismo.

### Aspectos relacionados con el control del límite de las obras

El perímetro de la obra debe jalonarse correctamente. El jalonamiento deberá realizarse con cinta de color visible y anclaje seguro.

Como primera medida para reducir el impacto introducido por la obra en el entorno, se propone una de carácter preventivo consistente en la reducción de la franja de obras a la anchura estrictamente necesaria, reduciendo así paralelamente la superficie afectada.

Se propone pues el jalonado y señalización de la zona a ocupar por las obras previo a su inicio y un control del movimiento de maquinaria y de la ubicación de elementos auxiliares a las obras, de modo que estos aspectos se adapten a un plan previamente establecido.

Se deberán tener en cuenta las servidumbres sobre las zonas, los propietarios de las mismas, los intereses culturales, las zonas de alta sensibilidad, los elementos auxiliares de Medio Ambiente (balsas de limpieza de cubas, puntos verdes, etc),...

En el jalonamiento se tomarán las siguientes medidas:

- En las zonas de protección de vegetación se pondrá especial cuidado a fin de preservar los ejemplares leñosos que no sean estrictamente necesarios desarraigar, utilizando para ello protectores de tamaño y material apropiado en función de la envergadura del árbol o mancha a rodear. El jalonado y protección de árboles se implantará antes de iniciar las explanaciones.
- Se mantendrá el jalonado y los protectores en tanto duren las obras, reponiendo los tramos dañados cuantas veces sea preciso. Sobresaldrá al menos 1 m del suelo.
- Se pondrá especial atención a las zonas más valiosas o sensibles, en las que la zona afectada se reducirá al máximo. Tales zonas son:
  - Espacios de especial interés natural o protegidos si existiesen.
  - Restos arqueológicos, cuyos límites quedarán definidos tras la prospección superficial previa a las obras.
  - Zonas de mayor valor vegetal, faunístico o paisajístico, coincidentes con aquellas de mayor relieve y con vegetación forestal.

En estas zonas el jalonado de la franja de obras debe diferenciarse del resto, siendo más visible o llamativo, para marcar su mayor protección.

Se procurará evitar daños innecesarios en superficies contiguas a la franja de obra, y en su caso se recuperarán (reposición de servicios, afecciones a flora...) a la finalización de las mismas mediante las técnicas aplicadas en el resto de superficies afectadas.

Se han de incluir en las campañas de sensibilización del personal los aspectos relativos a este procedimiento.

Se deben realizar labores continuas de mantenimiento y reposición de jalonamiento.

## Aspectos relacionados con la protección del Sistema Hídrico

- **Vertidos:** En la obra deben estar identificados los puntos de vertido de aguas residuales existentes. Además, cada punto debe tener la correspondiente autorización de vertido (salvo en aquellos casos contemplados en la legislación).
- **Protección del Sistema Hidrológico en la Obra.** Las principales afecciones sobre el Sistema Hidrológico, superficial y subterráneo, se producen durante la fase de construcción, siendo especialmente problemáticos los relacionados con las escorrentías de las aguas fluyentes, las afecciones freáticas y las posibles contaminaciones accidentales con sustancias tóxicas.

Las alteraciones morfológicas o de calidad de las aguas y sus cauces (desvíos de cauces vivos o secos, afecciones a ramblas, aumento de turbidez, vertido de productos, del propio ecosistema fluvial, etc.) se deben minimizar, mediante el establecimiento de medidas de control operacional sobre las actividades susceptibles de causarlas (movimiento de tierras, trabajos de hormigón, parques de maquinaria, uso de equipos y maquinaria y todas aquellas con aspectos medioambientales identificados con afección sobre el Sistema Hidrológico).

Se habrán de establecer Fichas de Accidentes o Situaciones de Emergencia para todas aquellas situaciones potenciales que, de producirse, ocasionarían efectos sobre el Sistema Hidrológico.

Depuración de las aguas sanitarias (p.e. casetas de obra) cuando estas no viertan a la red de saneamiento municipal (con la correspondiente autorización de vertido) mediante la instalación de fosas sépticas o tanque de Imhoff prefabricado.

### Otras medidas de protección del Sistema Hidrológico:

Adecuación de una zona para el lavado de maquinaria y camiones cuando se hace en el propio tajo o parque y se debe controlar el no uso de detergentes, ácidos y demás productos de este tipo.

Adecuación de una zona para los cambios de aceite.

- **Captaciones de agua:** Quedan prohibidas las captaciones de agua no autorizadas, ya sean de la red de saneamiento o cauces públicos. Habrán de contar con autorización del Ayuntamiento o el organismo de cuenca correspondiente, en todo caso se habrán de establecer las medidas de control del consumo de recurso.

### Aspectos relacionados con la protección de la flora

Las medidas más inmediatas a la hora de subsanar el impacto en el medio vegetal, son de carácter preventivo y pretenden evitar en lo posible la afección a la vegetación, y en especial a los ejemplares arbóreos. En caso de especies vegetales protegidas, y alto interés ecológico y paisajístico, o de interés sociocultural de la zona se deberá desarrollar control de las operaciones, de carácter medioambiental, que se desarrollen en la zona.

#### Restricción de la zona afectada

Se limitarán los movimientos de maquinaria y se evitará la localización de elementos auxiliares a las obras en las manchas con vegetación de este tipo. Para restringir la zona de obras, evitando el movimiento innecesario de maquinaria y obreros, se tomará como medida el jalado de toda la franja de obras, limitándola en estas zonas de mayor valor vegetal al ancho de ocupación de la vía y a los caminos estrictamente necesarios para ejecutar las obras, protegiendo así las formaciones vegetales más valoradas en las inmediaciones y evitando la afección innecesaria de árboles.

#### Medidas correctoras

Aparte de estas medidas preventivas, en aquellas zonas que inevitablemente sean afectadas por las obras, habrán de adoptarse medidas correctoras.

Tales medidas de revegetación se aplicarán pues cuando la protección de la vegetación no sea del todo posible, en cuyo caso se hace necesario la recuperación de la cubierta vegetal autó-



tona, creando las condiciones óptimas en cuanto a topografía, suelo, etc., que posibiliten a corto plazo la implantación de especies herbáceas anuales y vivaces y de especies leñosas (matorrales y arbustos) y a medio plazo, la instalación de la vegetación autóctona inicial.

Durante la preparación de los terrenos es importante tener en cuenta las condiciones climatológicas que existan, ajustándose en lo posible al calendario apropiado para su realización.

Se estudiará la viabilidad técnica, ecológica y económica, de traslado de elementos singulares.

En el caso de tala de árboles se solicitará permiso al organismo Medioambiental competente.

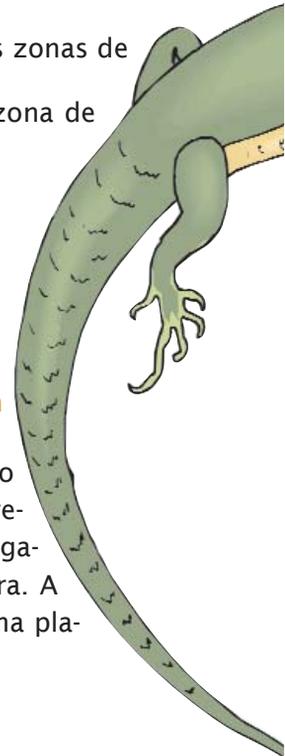
### Protección de la vegetación:

Se evitará:

- Colocar cuerdas, cables, cadenas, etc. de los árboles sin protección adecuada.
- Encender fuegos en sus proximidades.
- Almacenar o verter cualquier tipo de vertido en las zonas de vegetación.
- Apilar o acopiar cualquier tipo de material en la zona de vegetación.
- Estacionar maquinaria en zonas de vegetación.
- Cortar ramas y seccionar raíces importantes.
- Dejar raíces sin cubrir en las zanjas.
- Tratar las heridas más importantes producidas.
- Colocar clavos, clavijas, etc. en los árboles

### Aspectos relacionados con la protección de la fauna

La alteración de biotopos es el impacto más negativo sobre la fauna. Por ello, es recomendable que se extremen las precauciones para evitar la modificación de lugares que no sean estrictamente necesarios para la obra. A este respecto, es aconsejable que se realice una buena pla-



nificación sobre la localización de las infraestructuras que no se encuentran ubicadas directamente sobre el trazado. Estas infraestructuras (canteras, graveras, vertederos, plantas de tratamiento y montaje, parques de maquinaria y otras) se situarán en zonas de escaso valor natural, evitando su asentamiento en zonas con comunidades vegetales mejor conservadas, en especial las que presentan estrato arbustivo o próximas a cauces.

Debe de evitarse que los trabajos de desbroce de la vegetación y los movimientos de tierras se realicen durante los meses de primavera. Ello se debe a que éste es el periodo anual en el que la mayoría de los vertebrados se reproducen y la modificación o destrucción de hábitats en este periodo puede comprometer la supervivencia de la descendencia del año. Si las

obras se inician fuera del periodo reproductor, muchos animales abandonarán el área afectada antes de iniciarse el mismo y podrán reproducirse en lugares no afectados por las obras.

Ha de ejercerse un control de los vertidos de materiales, lubricantes y combustibles para evitar que sean arrojados a ríos o arroyos, lo que podría provocar la contaminación de cursos de agua con efectos negativos sobre la fauna de medios acuáticos, incluso de zonas alejadas del Proyecto. Todo tipo de residuos deberán ser arrojados a lugares cuyo fin específico sería alojar estos desechos (plantas de reciclaje o vertederos autorizados).

Se prestará especial atención a la zona de nidificación de aves por su alta sensibilidad, ajustando el Programa de Obras de forma que se minimicen los impactos.

Para especies incluidas en el Catálogo de Especies Protegidas, y en especial en zonas de cría y nidificación de las mismas, se pondrá en conocimiento del organismo Medioambiental competente las operaciones a realizar y las fechas previstas para llevarlas a cabo.



## Aspectos relacionados con los Elementos Auxiliares

Todas las instalaciones auxiliares se situarán en las zonas clasificadas como admisibles y se realizarán Fichas de Equipos o Maquinaria cuando para su correcto funcionamiento sea necesario establecer un Plan de Mantenimiento.

Al finalizar el uso de la instalación auxiliar se deberá desarrollar un escueto programa de restauración medioambiental que garantice la restitución de las condiciones iniciales.

### Oficina de obra

Las casetas de obra habrán de contar con las autorizaciones de vertido del Ayuntamiento cuando estas viertan a la red de saneamiento, en el caso de que se conecte a una red particular se deberá contar con autorización por escrito de éste. Las tomas eléctricas deberán ser autorizadas. Se instalarán fosas prefabricadas estancas cuando sea necesario verter al terreno.

Se habilitarán contenedores para depositar el papel usado y los tonners, contactando con empresas autorizadas para su recogida.

Los equipos de telefonía móvil en desuso se enviarán a las Oficinas Centrales para su retirada por gestor.

Las pilas, baterías y fluorescentes podrán ser retiradas a punto limpio, manteniendo un registro interno de estas retiradas.

El mantenimiento de los extintores se realizará por la empresa instaladora homologada, quien se responsabilizará además de la retirada de los equipos en desuso.

Las calderas y equipos de aire acondicionado estarán de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento (CE) nº 3093/94 del Consejo, de 15 de diciembre de 1994, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, deberá cumplirse en plan de mantenimientos previstos por empresa homologada autorizada.

Las instalaciones (refrigeración, calefacción, etc.) deberán cumplir las obligaciones relativas al control de emisiones, niveles de



inmisión y otras medidas de autocontrol que se pudiesen realizar, así como los mantenimientos periódicos que se deban realizar. Siendo responsabilidad de la empresa instaladora y el titular de las instalaciones.

### Parque de Maquinaria

Si la construcción del polígono debido a su envergadura necesita del montaje de un Parque de Maquinaria, debemos cuidar su gestión para minimizar el impacto ambiental.

La gestión de los parques de maquinaria, así como de los residuos generados en ella, es responsabilidad de las empresas propietarias de los equipos y maquinaria.

Se deberá buscar lugares poco visibles y alejados de lugares de paso y frecuentados, se evitará situarlos en las proximidades de los núcleos urbanos, disminuyendo el impacto visual de los equipos. Debe ser de fácil acceso a la maquinaria y en un punto intermedio que minimice los desplazamientos.

Sólo se trasladará la maquinaria al parque de maquinaria de la obra por avería o cualquier otro tipo de contingencia que no pueda resolverse a pie de obra.

El parque de maquinaria de la obra deberá tener solera de hormigón, deberá disponer de bidones para el almacenamiento de los aceites usados, y contenedores para los filtros, baterías y envases contaminados (grasas, aceites de motor, líquidos hidráulicos, disolventes, detergentes, etc.), así como para paños contaminados, botes de spray de pinturas, grasas, etc. También dispondrán de sacos big-bag para el almacenamiento de tierras contaminadas. La gestión de los residuos corresponde a las



empresas colaboradoras propietarias de la maquinaria, dando evidencia de los documentos de gestión de estos.

Los parques de maquinaria deberán contar con zonas de cambio de aceite y lavado de maquinaria, así como otros elementos auxiliares de retención de vertidos y que garantizan la protección del Sistema Hidrológico y la correcta gestión de los residuos, en especial los peligrosos. En las zonas de parques de maquinaria y en las instalaciones potencialmente contaminantes (zonas de repostaje, lavado, cambio de aceite y lubricantes, etc.) se incorporarán sistemas de protección de vertidos accidentales y de depuración de vertidos producidos en condiciones normales.

No se realizarán cambios de aceites en días de vendaval fuera de abrigo.

Las actividades potencialmente contaminantes se instalarán sobre plataformas impermeabilizadas.

### Aspectos relacionados con la Protección de Restos Arqueológicos

Deberá asegurarse que han sido informados los respectivos organismos del comienzo de las obras y se cuenta con los informes y resoluciones de Cultura respecto a actuaciones arqueológicas anteriores a los movimientos de tierra y la presencia de técnicos cualificados que desarrollen las medidas de protección derivadas de los trabajos anteriores, de la salvaguarda de los restos colindantes y de la vigilancia de los movimientos de tierras ante posibles yacimientos no detectados anteriormente.

La fase de construcción lleva implícita la modificación de la orografía actual pudiéndose ocasionar destrucción y alteraciones de los bienes integrantes del patrimonio social, cultural, o arqueológico.

En zonas de restos arqueológicos se deberá contar con la presencia de personal cualificado en la obra,



al menos en los momentos críticos y en especial en los movimientos de tierras, principalmente grandes desmontes. Se deberá realizar una prospección superficial de las zonas que el proyecto establezca como de posible aparición de restos. Se levantarán informes de las actuaciones realizadas y se seguirán las instrucciones del facultativo acreditado en el caso de aparición de restos.

### Aspectos relacionados con la Calidad de la Atmósfera

- **Control de Emisiones Atmosféricas de Vehículos.** Para el control de las emisiones de vehículos y maquinarias se demostrará documentalmente que todos han pasado satisfactoriamente la ITV, y que se sigue su plan de mantenimiento establecidos en las Fichas de Maquinaria correspondientes. Se vigilarán los reglajes de los motores.
- **Quema de restos.** Un caso especial dentro de las actividades, con emisiones de contaminantes a la atmósfera, es el de quema de restos vegetales dentro de sus actividades. Únicamente se permitirá efectuar esta actividad cuando esté debidamente justificada y autorizada por el organismo competente. Para el resto de los casos la quema de restos estará estrictamente prohibida, salvo las expresamente autorizadas por el Responsable de Medio Ambiente en la Obra.
- **Emisión de Polvo.** Para reducir la generación de polvos en suspensión en la atmósfera y deposición de los mismos, con efectos indirectos tanto sobre las personas como sobre la vegetación, se deberá regar frecuentemente, con camiones cuba o tractores con cuba arrastrada, la superficie de trabajo, utilizando para ello únicamente agua sin ningún tipo de estabilizante químico, con especial atención en los tramos



donde el trazado y por lo tanto las labores de obra queden más cercanas a núcleos de población. Esta medida tiene especial incidencia sobre los trabajadores que además deberán utilizar máscaras de media cara para realizar las tareas más contaminantes. Se establecerá un programa de riegos acorde con las necesidades de la obra. Se limitará la velocidad y se regarán los escombros previamente a moverlos. Todos los vehículos que transporten materiales polvorientos deberán cubrirlos en su totalidad mediante lonas, aspecto que se extremará cuando estos desplazamientos se realicen fuera de la obra.

### Aspectos relacionados con la Prevención de la Contaminación Acústica

Para un correcto desarrollo de las actividades, que minimice los aspectos generados, se deberán establecer las actuaciones de control, tales como:

- Los calentamientos de maquinaria, ligera y pesada, en zonas lo más alejadas de los posibles receptores (caminos, acceso los tajos,...), tratando de interponer barreras acústicas naturales o artificiales.
- Las medidas de control pueden realizarse sobre el emisor o el receptor. Sobre el primero se deben reducir las velocidades, en especial la del tráfico pesado, y en zonas próximas a receptores. Se ha de limitar horario, frecuencia y velocidad, debidamente señalizados.
- Atenuando sobre la propagación se pueden instalar diferentes elementos:
  - En áreas urbanas se deben cumplir las ordenanzas municipales, respetando, salvo necesidad extrema, los horarios de descanso (22:00 a 8:00 h).
  - En áreas de protección ecológica, que puedan afectar a aves, animales, etc. se limitará el horario de trabajo a la jornada diurna.



- Las carcasas de los motores deberán estar insonorizadas, incluyendo cabinas de aislamiento acústico.
- En los trabajos nocturnos en poblado se sustituirá el avisador sonoro de marcha a tras por luz de marcha a tras.
- Mantenimiento adecuado de la maquinaria propia, de la subcontratada estarán a disposición del personal de la obra los registros del mantenimiento.
- Cuidado del estado de los motores, mediante controles bimestrales de reglaje.

### Aspectos relacionados con el control de la retirada de la capa edáfica, protección contra la erosión y revegetación.

La ejecución de las obras de infraestructuras produce grandes movimientos de tierras que ocasionan modificaciones de la morfología y estructura edáfica original.

Tras las actuaciones previstas sobre el terreno, los materiales que quedan en superficie se encuentran en una situación de empobrecimiento tal, que hacen prácticamente inviable la regeneración natural y espontánea del suelo y su cubierta vegetal dentro del plazo necesario para que por los fenómenos erosivos no hagan la situación irreversible. A fin de afrontar esta situación el sistema de más contrastada efectividad lo constituye la revegetación mediante plantaciones artificiales y siembras.

La revegetación se realizará en todas aquellas zonas donde exista posibilidad de viabilidad de la misma, restaurando además todas las zonas de instalaciones auxiliares y vertederos.

- **Control de la erosión y las alteraciones morfológicas.** Se evitarán los terraplenes prominentes, salvo justificación técnica. Se habrán de señalar las zonas ya revegetadas.
- **Terreno a revegetar.** A lo largo de la obra las condiciones del terreno pueden variar sensiblemente, por lo que se requiere un análisis previo de la naturaleza y situación del terreno, así como tantos datos puedan ser de interés para la efectividad de la restauración. La descompactación del terreno se realiza-

rá en todas las zonas a revegetar que presente aspecto endurecido o compactado. Se realiza como primera medida encaminada a la reimplantación de la cobertura vegetal.

- **Desbroce de la vegetación.** El desbroce se realizará de forma manual en el caso de que por la escasa fortaleza de las herbáceas, la densidad y el tamaño, o cuando no pueda realizarse el desbroce mecánico debido a la pendiente del terreno o su pedregosidad. Se realizará con motodesbrozadoras de disco con las que se irá repasando todo el terreno a desbrozar.

Sólo se realizará en las zonas de plantaciones e invadidas por vegetación espontánea.

Los restos en función de su tamaño y volumen serán trasladados a vertedero o se podrán extender en la zona a revegetar como sustento y abono.

- **Tierra vegetal.** Cabe señalar que el mayor contenido de materia orgánica y elementos nutritivos se encuentra en la capa de tierra vegetal o cobertera, que generalmente tiene unos 20 ó 30 cm. de espesor, pudiendo llegar a los 50 cm. en situaciones excepcionales, correspondiente al horizonte A, mientras que el resto de los horizontes infrayacentes son más pobres, por lo que la capa de tierra vegetal siempre deberá ser conservada.
- **Almacenamiento y acopio.** El almacenamiento debe efectuarse con cuidado, especialmente con la capa de tierra vegetal, para evitar su deterioro por compactación y de esta manera preservar la estructura del suelo, evitar la muerte de microorganismos aerobios, los riesgos de erosión eólica e hídrica, etc. Se tomarán las siguientes medidas:
  - Depositar estos materiales en capas delgadas evitando la formación de grandes montones. Su altura, así como el período de tiempo que pueden permanecer acopiados, dependen de la textura del terreno.



- Según la época del año puede ser necesario airear este acopio y regarlo periódicamente.
  - Evitar el paso reiterado de maquinaria sobre ella, utilizando para moldear maquinaria poco pesada que evite la compactación de las mismas.
  - Formar ligeros ahondamientos en la capa superior para evitar el lavado del suelo y la erosión lateral.
  - En caso de almacenamiento, los materiales deben ser protegidos del viento, de la erosión hídrica y de la compactación.
  - Se han de estudiar los posibles lugares donde ubicar el acopio y proceder a su selección teniendo en cuenta: la pendiente, riesgos de inundación, deslizamientos, etc. Esta operación debe realizarse sobre una superficie llana que impida la disolución y lavado de los nutrientes y de las sales del suelo por escorrentía.
- **Apertura de los hoyos para revegetación.** La apertura manual de hoyos se realizará en terrenos difíciles que por su pendiente o rocosidad son inaccesibles a la maquinaria. Para la operación los operarios utilizarán picos, palas, azadas o herramientas similares, debiendo quedar el hoyo completamente libre de restos vegetales.

La disposición geométrica de los hoyos en el suelo deberá supeditarse a las condiciones del terreno, sobre suelo bueno. En cada hoyo el operario deberá limpiar la superficie de la zona de preparación, retirar piedras, broza y otros, así como decapar el matorral verde si lo hubiere. A continuación deberá extraer la tierra y piedras del hoyo y, para terminar la operación, rellenarlo únicamente con tierra.

La plantación en terreno previamente preparado se realiza de forma manual con azada, la operación incluye todos los trabajos necesarios para la plantación, desde el reparto de planta en el monte hasta la localización del lugar de plantación y la plantación misma.

## Aspectos relacionados con los Movimientos de Tierras

- **Desbroce y excavaciones.** Los restos vegetales procedentes del despeje y desbroce se retirarán a vertedero autorizado, entrega a gestor autorizado o autoridad municipal para su aprovechamiento. Las quemas deberán ser controladas y autorizadas por la Dirección de Obra y organismo Medioambiental competente. Se podrán reutilizar, previo astillado, como elementos fertilizantes del terreno a revegetar u otros terrenos degradados. Se ha de prestar especial interés en desbrozar estrictamente la banda de expropiación, manteniendo las zonas sobre las que no sea necesario llevarlo a cabo.

La tierra sobrante se depositará en vertedero de obra de acuerdo a los requisitos establecidos para el control de préstamos y vertederos. Preferentemente se utilizarán para el relleno de préstamos de la propia obra o de canteras existentes anteriormente. En las excavaciones se cuidará especialmente la no rotura de los niveles freáticos y la contaminación de acuíferos.

Durante los trabajos de movimientos de tierra, en especial en días secos y con viento, se regarán las superficies de trabajo. En las proximidades de núcleos habitados se aumentará frecuencia de los mismos. Se cubrirán los camiones

En las proximidades a viviendas se evitarán los trabajos en horario de descanso.

- **Afección al Sistema hidrológico por los movimientos de tierras**

Las excavaciones son unas de las principales fuentes de afección al Sistema Hidrológico, por lo que se deberán realizar inspecciones de las excavaciones a la búsqueda de indicios de afloraciones del sistema hidrológico subterráneo.

En las actuaciones de excava-



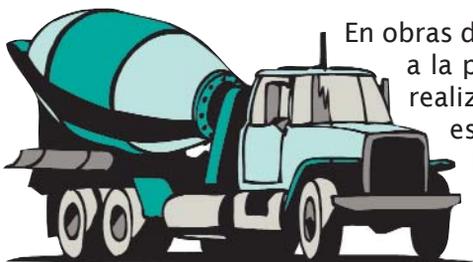
ción en las proximidades a cauces de agua (vivos y secos) se han de establecer las medidas de protección necesarias a fin de garantizar su protección y restitución de condiciones iniciales.

Cuando las actuaciones se proyecten con afección directa al Sistema Hidrológico se diseñarán las medidas necesarias para minimizar y controlar su incidencia negativa en el cauce y ecosistema asociado. Entre las medidas principales a considerar se encuentran:

- Control del consumo del recurso en captaciones.
- Colocación de elementos de retención de sedimentos.
- Jalonamiento estricto y perimetral de la zona a excavar.
- Jalonamiento y señalización de los accesos a los tajos, inspección del estado de los mismos.
- Cierre de los accesos prohibidos.
- Protección de la vegetación colindante a la zona de actuación.
- Control estricto de la operación Limpieza final de Tajo.
- Medidas de protección de la fauna del ecosistema (épocas de cría y migraciones, etc.).
- Maquinaria en buen estado de mantenimiento (evitando las posibles fugas de aceites o combustibles, etc.).

Asimismo se habrán de establecer las medidas de control y preventivas de roturas y afecciones al nivel freático, mediante la elaboración de Fichas de Accidente o situaciones de Emergencia.

### Aspectos relacionados con los Trabajos de Hormigón



En obras de drenaje se prestará especial atención a la pendiente de pliego de las mismas y la realización y aptitud de las pruebas de estanqueidad, si se exigen.

Las tierras sobrantes en la excavación podrán ser utilizadas en el relleno y

tapado de zanjas o en la formación de terraplenes, si tienen la aptitud o en otros puntos de la obra. Se podrán retirar a vertederos autorizados si su volumen los permite o podrán ser empleadas en la relleno de canteras legalizadas y con su Plan de Restauración Medioambiental aprobado.

Es recomendable utilizar las tierras en el tapado de los préstamos que se realicen, en este caso se deberá realizar un Plan de Restauración Medioambiental. Se deben cubrir con tierra vegetal y realizar plantaciones y cunetas guardias, de acuerdo al apartado para el control de préstamos y vertederos.

Se cuidará especialmente el jalonamiento y señalización de las zonas de trabajos de hormigón en proximidades de cauces, zonas de alta sensibilidad, etc. afectando la zona estrictamente necesaria.

Los restos de encofrados se trasladarán al punto limpio de obra para su posterior traslado a vertedero autorizado, los restos de desencofrantes y sus envases son residuos peligrosos y han de tratarse como tal. Se podrán reutilizar en otros puntos de obra, tabloneros para acopios, como aislamiento de bidones, etc.

### Aspectos relacionados con Préstamos y Vertederos

El objetivo general del estudio de la ubicación y control de los vertederos es plantear soluciones satisfactorias a la gestión de los materiales sobrantes de las excavaciones y desmontes en la ejecución de la obra. Dado el volumen de excedentes de tierras que, en la mayoría de las obras, se genera se han de seguir en orden las siguientes premisas de gestión de los sobrantes:

#### 1º Reutilización en la propia obra

- Como préstamos para terraplenes o pedraplenes
- Como árido para hormigones
- Como subbalasto o para las capas superiores



2º Restauración de áreas degradadas por la actividad de la cantería

3º Creación de nuevos vertederos

Se deben aprovechar al máximo los materiales extraídos en la construcción de la propia obra, evitando llevarlo a vertedero, y cuando esto sea imprescindible, hay que procurar no causar perjuicios a terceros.

Se utilizarán como zonas de prestamos para extracciones de áridos, canteras debidamente legalizadas y con los Planes de Restauración Medioambiental aprobados y visados. En el caso de acondicionamiento medioambiental de fincas se contará con permiso por escrito del propietario del terreno.

### Aspectos relacionados con la Limpieza Final del Tajo

Se realizarán inspecciones finales de los tajos acabados dando evidencia de la total recogida de los restos de la ejecución, aceros, hormigones, maderas, etc. , trasladando a punto limpio de obra cualquiera que pudiera haber quedado.

Se retirarán los contenedores de basuras de la obra, inspeccionando en los alrededores, que se reutilizarán en otro punto de obra, el destino final de estos será el vertedero municipal.

Se prestará especial atención a la recogida de restos de hormigonado para su deposición en la zona de lavado de cubas.

En las operaciones de desbroce acabadas se recogerán los restos vegetales que pudiesen haber quedado.

Se retirarán los elementos de señalización y jalonamiento.

Se cuidará la limpieza de las zonas de aparcamiento de maquinaria en los tajos, retirando cualquier resto que quede y la tierra que esté contaminada.





# CAPÍTULO 4

---

## FUNCIONAMIENTO, GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DEL POLÍGONO INDUSTRIAL

- 4.1 Aspectos generales en el funcionamiento del Polígono Industrial
- 4.2 Buenas Prácticas Ambientales en materia energética aplicadas al funcionamiento de Polígonos Industriales
- 4.3 Buenas Prácticas Ambientales en materia de residuos aplicadas al funcionamiento de Polígonos Industriales
- 4.4 Buenas Prácticas Ambientales en materia de gestión del agua aplicadas al funcionamiento de Polígonos Industriales
- 4.5 Buenas Prácticas Ambientales para minimizar la contaminación acústica y atmosférica en Polígonos Industriales
- 4.6 Buenas Prácticas Ambientales en la Gestión de Espacios Verdes de Polígonos Industriales
- 4.7 Buenas Prácticas Ambientales en el mantenimiento de la infraestructura civil del polígono Industrial



## 4 FUNCIONAMIENTO, GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DEL POLÍGONO INDUSTRIAL

### 4.1 Aspectos generales a tener en el funcionamiento de un Polígono Industrial.

Hasta ahora se han visto cual es la problemática ambiental de todos los procesos relacionados con un polígono Industrial hasta su funcionamiento, y aquellas prácticas que pueden ser beneficiosas para paliar estos problemas. No obstante, es en la puesta en marcha y la explotación del polígono donde más necesaria es la incidencia de buenas prácticas, sobre todo en los vectores ambientales más importantes, tales como el agua, la energía o los residuos.

Para coordinar todo el sistema de implantación de buenas prácticas, y que tengan un seguimiento y retroalimentación adecuados es necesario, que se pongan en funcionamiento tres herramientas fundamentales:

#### ■ Creación de la Entidad Gestora de Conservación del Polígono.

La creación de un órgano gestor supone un impulso para el buen funcionamiento de un polígono. Esta entidad liderará y coordinará el funcionamiento eficiente del parque.

Para ello, es necesario seguir el procedimiento adecuado para la constitución de la Entidad Gestora. Los pasos básicos a seguir son los siguientes:

1. Aprobación de los estatutos por la Administración que actúe.
2. Publicación pública de los motivos de su constitución y puesta en conocimiento de forma individualizada a las personas físicas o jurídicas afectadas.
3. Periodo de alegaciones desde la publicación en Boletín Oficial.

4. Aprobación por la Administración que actúe, de los estatutos de la Entidad Gestora.
5. Constitución de la Entidad en escritura pública.
6. Inscripción en el registro de Entidades Urbanísticas Colaboradoras.

Los servicios, entre otros que debe gestionar la Entidad son los siguientes:

- Servicios de seguridad y vigilancia.
- Gestión de residuos.
- Mantenimiento y creación de infraestructuras del Polígono.
- Gestión de R.R.H.H.
- Servicios médicos.
- Formación.
- Escuela infantil.
- Central de compras.
- Correos.
- Energías alternativas.
- Servicios de asesoramiento.
- Imagen corporativa.
- Representación de las empresas frente a otras entidades.
- Formalización de convenios, contratos, etc.

#### ■ **Implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental del Polígono**

Es necesario implantar un Sistema de Gestión Medioambiental en el propio Polígono, al margen de que existan empresas que lo tengan implantados de por sí. Este Sistema de Gestión Medioambiental ayudará a regular el funcionamiento del conjunto industrial y podrá incluso, coordinar acciones de distintas empresas para cooperar entre ellas y valorizar productos y servicios.



Algunos de los objetivos a los que se debe llegar con un sistema de gestión medioambiental son los siguientes:

- Reducción del uso de productos tóxicos y peligrosos.
- Creación de infraestructura que valore y/o reutilice parte de los residuos generados por las industrias instaladas.
- Disminuir las emisiones contaminantes.
- Etc.

■ **Elaboración de un sistema de indicadores medioambientales.**

Para la diagnosis continua del polígono es necesario contar con un sistema de indicadores debidamente diseñado. Esta herramienta es doblemente importante y efectiva si se encuentra integrada dentro del Sistema de Gestión Medioambiental (si es que el Parque ha implantado esta técnica).

Los indicadores medioambientales permiten evaluar un fenómeno de tal manera, que en un contexto determinado, ofrezca una información cuantitativa o cualitativa respecto a un vector ambiental determinado.

Muchos son los beneficios que nos pueden ofrecer los indicadores ambientales. Los principales son los siguientes:

- Ofrecen una visión sintética de la realidad.
- Pueden ser determinantes en la toma de decisiones respecto al vector ambiental en el que está involucrado.
- Permiten la retroalimentación de propuestas para buscar la mejora continua de la gestión ambiental.
- Permiten la comparación con otros parques en lo que a gestión ambiental se refiere.

## 4.2 Buenas Prácticas Ambientales en materia energética aplicadas al mantenimiento de Polígonos Industriales

El sistema energético de un Parque industrial genera principalmente dos tipos de impacto en el medio:

- Contaminación atmosférica debida a la emisión de contaminantes residuales de combustibles fósiles.
- Impacto visual debido a la envergadura de las instalaciones necesarias para la distribución energética.

El consumo energético es uno de los factores más importantes para buscar la minimización de impacto ambiental en el sector industrial. La eficiencia energética es fundamental para una correcta gestión ambiental en el sector empresarial.

Las prácticas que podemos llevar a cabo en materia energética. Las podemos desglosar en dos campos principales:

1. Implantación de energías alternativas como complemento de las tradicionales.
2. Incidir en la eficiencia energética.

### 1. Implantación de energías alternativas como complemento de las tradicionales.

En función de la naturaleza de la energía, estas las podemos dividir en dos grandes grupos: las energías tradicionales, que son aquellas que se generan a través de combustibles fósiles, y las energías alternativas, que se generan a través de nuevas tecnologías y son, en comparación con las tradicionales menos contaminantes.

En este apartado, las buenas prácticas ambientales que podemos aplicar no son otras que el estudio y posible implantación de energías renovables para el consumo total o parcial de energía en el Parque Industrial.

Los principales tipos de energía alternativas que podrían implantarse serían la energía solar, tanto térmica como fotovoltaica, la energía eólica, y la energía generada mediante biomasa.



## ENERGÍA SOLAR

### VENTAJAS

- Se trata de una fuente de energía gratuita e inagotable.
- No produce efectos negativos sobre la calidad del aire, los suelos y el agua.
- Tienen un carácter autónomo y descentralizado lo que representa un equilibrio estratégico sobre el suministro de energía y un desarrollo más sostenible.
- Proporciona una alta rentabilidad económica. La vida útil de las instalaciones se encuentra en torno a los 15-20 años y los requerimientos de operación y mantenimiento son mínimos. En general, la instalación tiene unos gastos de mantenimiento comprendidos entre el 4% y el 10% de los ahorros económicos derivados del ahorro de combustible.

### INCONVENIENTES

- Presentan altos costes de instalación.
- Técnica aún insuficiente en cuanto al almacenamiento de la energía, y la calidad y eficiencia de los materiales.
- En el sentido legislativo y normativo, el mercado de la energía solar, hasta el momento, no se ha encontrado suficientemente regulado por prescripciones que aseguren su correcto desarrollo.
- La falta de una normativa específica para este tipo de instalaciones produce frecuentemente un cierto recelo frente a la adopción de esta nueva tecnología



## ENERGÍA EÓLICA

### VENTAJAS

- Se trata de una fuente energética inagotable.
- No modifica el recurso utilizado.
- Una vez finalizada la vida útil de la instalación, no incorpora ningún cambio respecto al entorno.
- Si el régimen de vientos es estable, como puede ser en el sur de la península, la generación de energía eléctrica, además de casi constante, es alta

### INCONVENIENTES

- Presenta altos costes de instalación.
- Producen un impacto paisajístico importante, aunque subjetivo de evaluar.
- Generan un alto nivel de ruido.
- Ciertos daños sobre la avifauna, aunque actualmente no está totalmente demostrado.
- Cierta dificultad de montaje en los lugares de ubicación óptimos (suelen ser montes escarpados o con pendiente acusada).



## ENERGÍA GENERADA POR BIOMASA

### VENTAJAS

- Se entiende que todo el CO<sub>2</sub> emitido en la utilización energética de la biomasa había sido previamente fijado en el crecimiento de la materia vegetal que la había generado, por lo que no contribuye al incremento de su porción en la atmósfera y, por tanto, no es responsable del aumento del efecto invernadero.
- Las emisiones de SO<sub>2</sub> son mínimas, ya que el contenido de azufre en la biomasa es muy bajo, generalmente inferior al 0,1%.
- El uso de biocarburantes en motores de combustión interna supone una reducción de las emisiones generadas.

### INCONVENIENTES

- Los rendimientos de las calderas de biomasa son algo inferiores a los que emplean combustibles fósiles.
- La biomasa presenta inferior densidad energética que los combustibles fósiles, es decir, para obtener la misma cantidad de energía es necesario el uso de más cantidad de recurso. Por lo tanto, los sistemas de almacenamiento deben ser mayores.
- Los sistemas de alimentación de combustible y eliminación de cenizas son más complejos y requieren unos mayores costos de operación y mantenimiento respecto a los que emplean combustibles fósiles.
- Los canales de distribución de la biomasa no están tan desarrollados como los de los combustibles fósiles.
- Muchos de estos recursos contienen altos contenidos de humedad, lo que hace que en determinadas aplicaciones puede ser necesario un proceso previo de secado.

## 2. Incidencia en la eficiencia energética.

Los polígonos industriales son zonas óptimas para desarrollar sinergias entre las empresas para el consumo energético.

Se pueden enumerar las siguientes prácticas relativas a la eficiencia energética:

- Realización de un Plan de Optimización Energética en el polígono. Para ellos es necesario un diagnóstico pormenorizado del consumo, y una estrategia de seguimiento en continuo para así, poder solucionar las pérdidas energéticas o los consumos excesivos.
- Crear una herramienta de información geográfica que permita analizar en continuo la red eléctrica del polígono y plantear propuestas de eficiencia. Este tipo de software es cada vez más común para el seguimiento de cualquier tipo de redes.
- Aislar los edificios de acuerdo a la climatología de la zona.
- Elaborar un plan de información y sensibilización para las empresas del Polígono.
- Utilizar alumbrado de bajo consumo.

### 4.3 Buenas Prácticas Ambientales en materia de residuos aplicadas al funcionamiento de Polígonos Industriales.

En un Polígono Industrial se generan cuatro tipos de residuos: Residuos procedentes de la limpieza de las vías públicas, de las zonas verdes del parque, o de áreas recreativas diversas.

- Residuos procedentes de la demolición y construcción en obras menores.
- Residuos procedentes de los servicios comunes, de los comercios instalados en el Polígono y de las Oficinas.
- Residuos procedentes de las actividades industriales allí implantadas.

Los tres primeros son residuos que se pueden considerar residuos sólidos urbanos, y su gestión la puede hacer los servicios municipales de limpieza, o, si existe, la empresa contratada por el órgano gestor del polígono para este cometido.

Los residuos englobados en el cuarto grupo, pueden tener la consideración de peligrosos si figuran en la lista aprobada por el Real Decreto 952/1997, o hayan sido calificados por la normativa comunitaria y apruebe el gobierno. Si es así, la gestión de estos debe ser llevada por empresas autorizadas.

Para la correcta gestión de estos, es necesario la implantación de buenas prácticas como las que enumeramos a continuación:

- Organización por parte de la Entidad Gestora de un sistema de recogida selectiva y orgánica para el polígono. Esto agilizaría la retirada de residuos, además de mejorar el servicio.
- Implantación de una planta de transferencia de residuos selectivos y residuos peligrosos. Esto permitiría a los primeros, la recogida de tipo neumático, eliminando así el sistema de contenedores, por el de buzones. Con ello, además de eliminar los contenedores de la superficie, se mejora en la limpieza y los olores que suponen los RSU. Por otro lado, si se crease la planta de transferencia para peligrosos, se facilitaría a las empresas la gestión de este tipo de residuos.
- Separación de los residuos peligrosos generados. Esto supone una mejor gestión, y además posibilita la posible valorización de estos.
- Realizar el compostaje de los residuos orgánicos para su posterior uso como fertilizante de las zonas verdes del polígono o, incluso, su puesta en venta para terceros.
- Transportar de forma comunitaria los residuos inertes de todas las empresas del polígono. Esto supondrá un ahorro económico para estas.
- Prevenir al menos, un punto limpio para los residuos que no tengan cabida en el sistema de recogida selectiva de contenedores o buzones.
- Estudiar la posibilidad de valorización de los residuos de unas empresas a otras. Esto supondría, por un lado, una disminución de residuos puesto que parte de ellos, se utilizan como subproductos, y por otro lado, el incremento económico que le supone a la empresa emisora de estos subproductos.

- Análisis de los residuos generados en el polígono, ya que permitirá obtener datos objetivos que sirvan como base para el diseño de una estrategia de reducción del impacto ambiental generado por los residuos.
- Difundir medidas tendentes a la minimización de residuos y crear incentivos para aquellas empresas que lleven a cabo actuaciones con vistas a adoptar medidas preventivas.

#### 4.4. Buenas Prácticas en la gestión del agua aplicadas al funcionamiento de Polígonos Industriales

##### a) Red de Abastecimiento

El consumo de agua en un polígono industrial es un factor importante, ya que el volumen suele ser bastante alto. Para la correcta gestión de la red de abastecimiento de agua en un polígono industrial, la Sociedad Gestora es conveniente considerar los siguientes aspectos:

- **Implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental** en el que se pueda trabajar gráficamente todo el sistema de saneamiento construido. Con esta herramienta, podremos estudiar la eficiencia de la red en cuestiones como la cantidad de agua consumida, bien en cada uno de los sectores, bien por empresas instaladas, identificación de los puntos de alto consumo para su posterior estudio (puede ser un consumo irresponsable, una fuga en la red, o una distribución de agua incorrecta), o cualquier otro tipo de análisis de redes que nos pueda ayudar a conseguir el aumento de la eficiencia en la gestión del agua.
- **Elaborar un Plan de Acción**, en el que se planteen medidas específicas que ayuden al ahorro en el consumo del agua.



Algunas medidas pueden ser el montaje de grifos eficientes, disminución de la capacidad de las cisternas de agua en los baños de las empresas, o métodos de optimización del uso del agua en jardines y zonas comunes del parque.

- El uso de redes separativas permite la reutilización de aguas ya usadas para otros usos que lo permitan.

#### b) Red de Alcantarillado

- Al igual que con la red de saneamiento, es importante tener integrada en un Sistema de Información Geográfica, las capas referentes a la red de alcantarillado. Así, podremos disponer de las mismas prestaciones que se han descrito anteriormente.

- Es necesario elaborar un Plan de Mantenimiento periódico que permita tener en perfectas condiciones la Red. En este Plan se deben incluir la limpieza de sumideros y arquetas cada intervalo de tiempo, el reconocimiento periódico de los pozos de registro, y la realización cada año y medio o dos años a lo sumo de un examen integral de la red para detectar y eliminar posibles fugas.

#### c) Depuradora.

- Es conveniente contar con un índice de planos de la estación en el que se encuentren identificado cada uno de los elementos que la integran.
- Tener una analítica de las aguas que vierten las empresas para conocer exactamente el grado de contaminación de las aguas que van a la depuradora.
- Para solventar los problemas derivados de la dimensión de la depuradora, se deben escalonar los vertidos puntas de las empresas. De esta manera, la dimensión de la depuradora puede disminuir, y el agua que pasa por los aliviaderos sin depurar será menor.



- Las empresas del parque deben iniciar procesos de pretratamiento de sus propios vertidos para que estos, cuando sean vertidos a las red vayan con menos concentración de contaminantes.

d) Aguas residuales

- Diversificación del tratamiento para cada tipo de vertido. Las aguas negras deben tener una red separativa de recogida, y un tratamiento específico, y las aguas no potables deben reutilizarse.

#### 4.5. Buenas Prácticas Ambientales para minimizar la contaminación acústica y atmosférica en Polígonos Industriales

Los aspectos más importantes que debemos tener en cuenta para disminuir la contaminación acústica son los siguientes:

- Elaboración de una simulación de un mapa de ruido. Esta simulación permitirá:
  - La correcta ubicación de las empresas en las parcelas que le correspondan en función de las emisiones acústicas previsibles. Con ello, se puede ordenar el parque de manera que la afección sonora al exterior sea mínima.
  - Aplicar las medidas preventivas y correctoras que apliquen a cada empresa.
  - Construir un sistema de barreras acústicas. Esto se puede hacer, bien con construcciones de obra, o con pantallas vegetales.

Para paliar la contaminación atmosférica, en especial, los malos olores que pueden desprender distintas actividades dentro del Polígono, podemos aplicar las siguientes prácticas:

- Análisis y prevención de las actividades dentro del polígono potenciales de contaminar la atmósfera.
- Aplicación de las mejores técnicas disponibles para la disminución de emisiones a la atmósfera.



- Elaborar un registro de emisiones de las empresas instaladas. Con éste, se podrá realizar un seguimiento continuo para la aplicación de medidas si procede.
- Elaboración de protocolos internos donde se detallen las tareas necesarias a realizar en el caso de necesidad de actuación.

#### 4.6. Buenas Prácticas Ambientales en la Gestión de Espacios Verdes de Polígonos Industriales.

Podemos realizar las siguientes acciones como buenas prácticas ambientales para la gestión de los espacios verdes de un Polígono Industrial:

- Elaboración de un inventario de las especies arbustivas y arbóreas que existen en el Polígono.
- Plantación de especies autóctonas que se encuentren perfectamente adaptadas a la zona.
- Realizar las compras de pies a viveros con certificación de calidad.
- Aprovechar como nutriente los restos sólidos de la depuración de aguas, previamente tratados. Estos subproductos tienen un gran valor nutricional para el abono de especies vegetales.
- Alternar especies de crecimiento rápido en las zonas verdes. Esto supondrá la posibilidad de explotar dichas especies con talas continuas, que supondrá un aporte económico para la entidad de gestión del polígono. De igual manera se puede plantear con los cítricos, recolectando los frutos y vendiéndolos a terceros.
- Aplicar métodos de xerojardinería en los espacios verdes.
- Regar los espacios verdes con agua reutilizada, o de la Red de saneamiento, o procedente de la depuradora.
- Disminuir los tratamientos con productos fitosanitarios y aplicar métodos ecológicos para el mantenimiento de las especies.

- Conveniar con centros educativos de la zona el mantenimiento de *huertos ecológicos* en espacios destinados a ello dentro del Polígono.
- Cuantificar cada dos o tres años mediante la Norma Granada, las valoraciones económicas de los arbustos y árboles que se encuentran en el Polígono. Así, se tendrá un parámetro objetivo de aplicación en la cuantificación de los beneficios ambientales del Polígono.

#### 4.7. Buenas Prácticas Ambientales en el mantenimiento de la infraestructura civil del Polígono Industrial.

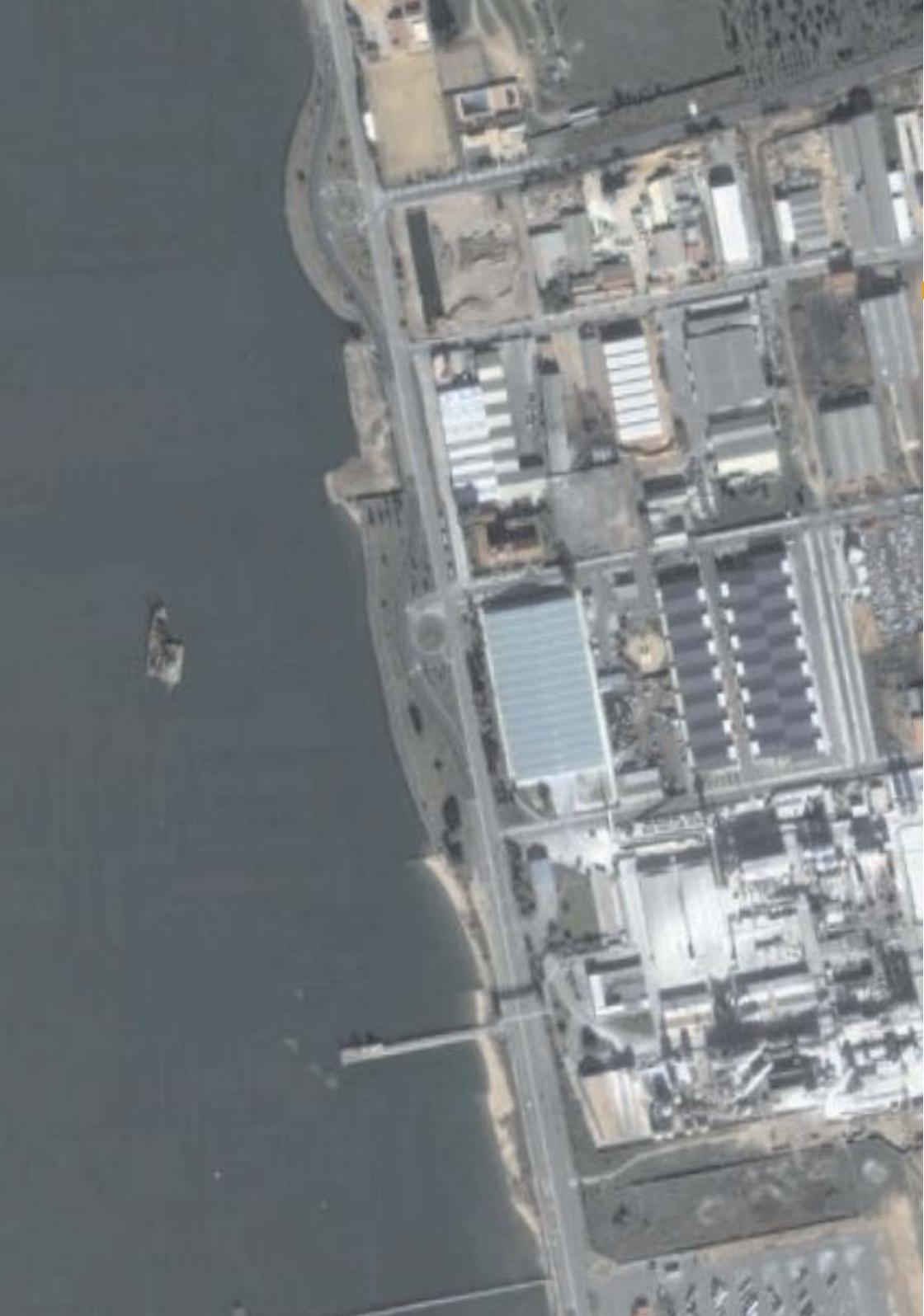
En la explotación del polígono, se dan acciones de restauración de estructuras que se degradan con el tiempo, o reposiciones de equipamiento urbano que con el paso del tiempo se pueden fragmentar. Esto da lugar a diversas actuaciones de mantenimiento que deben realizarse de forma que provoquen una afección mínima. Para ello, se deben aplicar las siguientes prácticas:

- Elaboración de un Plan de vigilancia Ambiental. Con esto, la entidad de conservación podrá detectar las incidencias de carácter ambiental que se den debido al funcionamiento del parque. Para ello, el Plan de Vigilancia Ambiental debe controlar, entre otros, los siguientes aspectos:
  - Regulación del tráfico.
  - Colocación de barreras vegetales.
  - Correcto mantenimiento y reposición de pantallas acústicas.
  - Medidas generales contra la erosión del suelo
  - Mantenimiento de las correctas condiciones del drenaje
  - Mantenimiento, control analítico y tratamientos de neutralización de las balsas de vertidos que existan.



- Elaborar un plan de emergencia medioambiental ante posibles vertidos accidentales incontrolados producto de accidentes
- Medidas generales para la reducción o dispersión de la contaminación atmosférica
- Medidas generales para la reducción de la contaminación de las aguas
  - Programa de prevención de incendios
  - Elaboración de planes específicos de protección en colaboración con administraciones y ecologistas
    - Reducción del nivel de ruidos en las zonas especialmente protegidas
    - Reducción de la iluminación, redireccionamiento de focos y/o acondicionamiento de barreras protectoras en las zonas de residencia habitual de especies nocturnas
    - Restitución y conservación de las condiciones de la flora
    - Revisión y restauración del vallado
    - Medidas para el control de la erosión eólica e hídrica
    - Medidas generales para la disminución de los impactos producidos por el ruido
    - Programas de rehabilitación
  - Reposición de mobiliario urbano fabricado con subproductos, o en su caso, con materiales no contaminantes.
  - En el caso de necesidad de maquinaria para el mantenimiento, programar una circulación de esta en un horario preferentemente diurno, en el que no se causen molestias debido al ruido que generen.
- Si es necesario material de construcción, aplicar en su medida productos reciclados procedentes de la demolición y la construcción.





# CAPÍTULO 5

---

## IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE CALIDAD, GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA GESTIÓN DE UN POLÍGONO INDUSTRIAL.

5.1 Sistemas de Calidad

5.2 Sistemas de Gestión Medioambiental

5.3 Sistemas de Prevención de Riesgos Laborales

5.4 Sistemas Integrados

5.5 Procesos participativos en la búsqueda de la excelencia



# 5 Implantación de Sistemas de Calidad, Gestión Medioambiental y Prevención de Riesgos Laborales en la gestión de un Polígono Industrial.

## 5.1 Sistemas de Calidad

### Introducción:

Un sistema de calidad es un método planificado y sistemático de medios y acciones, encaminado a asegurar suficiente confianza en que los productos o servicios, se ajusten a las especificaciones<sup>5</sup>.

En general, el sistema de calidad está condicionado por:

- La Organización en el proceso a implantar.
- Tipo y naturaleza del producto o servicio que se quiere regular por el sistema.
- Medios materiales y humanos con los que se cuenta.
- Exigencias de mercado o clientes potenciales o reales que demandan el servicio o producto prestado mediante este procedimiento.



5 <http://www.mgar.net/soc/isis.htm>

El sistema de calidad, se implanta en una empresa o entidad para obtener más beneficios. Esto supone un gran trabajo de liderazgo para el convencimiento de todas las partes implicadas en él. Para ello, el equipo que impulse el sistema debe tener presente las siguientes bondades:

1. La “imagen” también vende, y la implantación de un sistema de calidad da imagen.
2. El cliente está dispuesto a pagar por un mejor servicio, y un servicio tutorado por un sistema de calidad presta confianza y se valora como *mas bueno*.

Cuando se diseñe el sistema, este debe contemplar una formación del personal. Dicha formación se debe estructurar de la siguiente manera:

- Previo al inicio de puesta en marcha del sistema, es necesario un plan de formación para todo el personal implicado. En esta primera etapa se darán nociones sobre la metodología de trabajo y todos los empleados tendrán los conocimientos necesarios para llevar a cabo los procedimientos.
- Un plan de formación continua que recicle continuamente al personal.

Por otro lado, el sistema debe contemplar modelos de indicadores para medir los resultados permanentemente, y procesos de corrección cuando sean necesarios. Todo ello, se supervisará mediante auditorías internas y externas.

### Actividades o Servicios afectados por el sistema

Las actividades o servicios que se encuentran afectados por el sistema se encuentran inmersas en el llamado Bucle de la Calidad. Debido a esto, los procesos del sistema no tienen ni principio ni fin, y están sometidos a una mejora continua.

### Procedimientos integrados en el Sistema

Para llevar a cabo los objetivos del sistema, es necesaria una herramienta procedimental que ejecute la filosofía de este. Esta

herramienta es el **Plan de Calidad**, en el que vendrán plasmados los procedimientos a seguir en cada situación de tal manera que, además de seguir un modelo de actuación, permite en cualquier momento o situación anómala, realizar una pista de auditoria que determine el foco o razón que ha dado lugar al fallo (no conformidad) en el proceso.

Los planes de calidad pueden tener desde 30 o 35 procedimientos, a más de una centena.

Además del manual que describe el Plan de Calidad de cara al exterior, en la entidad existe otra herramienta llamada **Manual de Procedimientos**, de carácter más interno, y que explica más minuciosamente cada uno de ellos.

### Contenidos

Los contenidos de cada procedimiento variarán lógicamente con la complejidad de este último. Pueden existir procedimientos que afecten solamente a un proceso y otros que afecten a varios.

No obstante, los contenidos mínimos que tendrá cada procedimiento en el manual serán:

Diagrama de flujo donde estén representados los pasos a seguir en cada procedimiento.

Formulario que permita seguir el procedimiento.

### Recomendaciones finales

Para una efectiva implementación de los programas de calidad, es prudente que la entidad que lidere el proceso inicie un sistema elemental, que con el tiempo vaya completándose con más objetivos. Haciendo un símil, es algo así como que antes de hacer un cultivo, siempre se hace un proceso de acondicionamiento de la tierra, una nivelación, una fertilización o abono, se controlan las fuentes de agua, se establecen los límites, se prepara al personal, se consigue la maquinaria especial, se alista el capital de trabajo y se propone un cronograma de actividades.

## 5.2 Sistemas de Gestión Medioambiental

Los sistemas de gestión medioambientales son aquellos que buscan, siendo parte del sistema de gestión de la organización, la implantación y mantenimiento de la política medioambiental de la empresa.

Este tipo de sistema es el que nos va a ocupar más tiempo dentro del presente capítulo ya que, debido a su naturaleza es el más importante de acuerdo con la filosofía de la presente guía.

Los sistemas de gestión medioambiental surgen debido a la necesidad de mejorar desde el punto de vista medioambiental en la gestión de la entidad.

En un polígono industrial se puede implantar un sistema de gestión medioambiental de dos maneras distintas:

- Siguiendo las directrices de una norma determinada, o variando estas en función de sus necesidades, sin certificación final.
- Siguiendo las directrices de una norma determinada y certificándose en base a esa norma mediante un organismo certificador. Si decidimos certificarnos, las dos normas reconocidas a nivel estatal son: reglamento europeo 1836/93 (EMAS) y la Norma Internacional UNE-EN-ISO 14.001:2004. En este apartado, veremos cuales son los requisitos para la Norma ISO 14.001.

### Ventajas de la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental

La entidad que debe liderar la implantación del SGA es la Entidad de Gestión. Esta es la que va a interaccionar, tanto con



las Administraciones Públicas como con clientes o proveedores relacionados con la gestión del polígono. La entidad gestora tiene un papel específico en lo que respecta al medio ambiente ya que:

- Es la que mantiene las infraestructuras del polígono e influye en los recursos naturales del medio.
- Es la entidad que debe sensibilizar a todo el personal, tanto propio, como de las empresas que allí se encuentran, de las bondades de un SGA.
- Es el ente responsable de acciones que pueden impactar de forma considerable en el medio.

Las principales ventajas con las que se encontraría una Entidad Gestora gracias a la implantación de un SGA para la gestión del Polígono serían las siguientes:

- Existirá una eficiencia ambiental en la gestión del polígono, pues se realizará una racionalización del uso de los recursos, el consumo de materias primas, energía y agua, y el control de los aspectos medioambientales.
- Mejora de la calidad de los servicios que presta la Entidad de Gestión, por la consideración de los efectos ambientales que comportan y la adopción de las medidas preventivas y correctoras adecuadas.
- Mejora de la eficiencia de sus actividades, ya que los procesos están perfectamente metodizados y documentados.
- Mejora de la Imagen, ya que disponer de un sistema certificado tiene un efecto muy positivo frente al mercado. Esto no solo redundaría en el polígono, sino también en las empresas instaladas en él.
- Cumplimiento de la legislación: la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental implica el compromiso del cumplimiento de la normativa legal que apliquen en los procesos que se certifiquen. Esto supone, que las actividades desarrolladas en el polígono referentes a la gestión del medio ambiente se realizan conforme a la legislación vigente.
- Mejora continua para las empresas instaladas en el polígono en referencia a la gestión medioambiental. Esto supone man-

tener en constante revisión y retroalimentación la gestión ambiental del polígono de forma que se supervisen las actividades desarrolladas por parte de la Entidad Gestora.

### Requisitos y Etapas a seguir para la implantación de un SGA en un Polígono Industrial

Un Sistema de Gestión Ambiental es una herramienta donde se deben incluir, para su correcta implantación la estructura organizativa del Polígono, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para gestionar la política ambiental. Esta política se gestionará en base al desarrollo, la aplicación, el alcance y revisión de los objetivos propuestos.

El SGA está inmerso en la gestión global de la empresa, y puede estar, bien coexistiendo, bien integrado con otros sistemas de gestión (ver apartado 5.4).

Las etapas que se han de seguir para la implantación de un SGA son las siguientes:

1. Requisitos Generales.
2. Política Ambiental.
3. Planificación.
4. Implementación y Operación.
5. Verificación.
6. Revisión por la Dirección.

### Requisitos Generales

La Entidad Gestora establecerá un SGA de acuerdo a la norma internacional. Para ello, el sistema deberá estar documentado y prever un sistema de mantenimiento y mejora.

La Entidad Gestora definirá el alcance del sistema, y este, podrá modificarse posteriormente.

## Política Ambiental

El establecimiento de la Política Ambiental supone el reconocimiento por parte de la Entidad Gestora de la implantación y mejora del Sistema de Gestión Ambiental en la organización. A partir de esta Política Ambiental, es cuando la Entidad Gestora podrá establecer sus metas y objetivos.

La Entidad Gestora debe asegurarse que, dentro del alcance establecido del sistema, la política ambiental:

- Es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios.
- Debe incluir un compromiso en la mejora continua y en la prevención de la contaminación.
- Debe incluir un compromiso de cumplimiento con la normativa legal.
- Debe proporcionar una referencia de establecimiento y revisión de las metas y objetivos ambientales.
- Debe documentarse, implementarse y mantenerse.
- Debe comunicarse a todas las personas que trabajan en la Entidad.
- Debe estar a disposición del público.

## Planificación

a) Aspectos ambientales significativos en el SGA del Polígono.

Se debe establecer y metodizar procedimientos para identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios, y determinar aquellos aspectos ambientales significativos. Para ello, debemos referirnos, por un lado a la identificación de los servicios que ofrece la Entidad Gestora, y por otro a las instalaciones y actuaciones de cada servicio.

En un principio, nos referimos a los servicios que asume la Entidad Gestora. Estos servicios vienen derivados, en gran parte de la recepción de la urbanización del Polígono ejecutada a la Administración actuante. Es, a partir de este momento cuando,

además de traspasar la urbanización, se traspasan las obligaciones de mantenimiento y conservación de este. El Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto, que desarrolla los aspectos de gestión Urbanística del Suelo, establece que la *“conservación de las obras de urbanización y el mantenimiento de las dotaciones e instalaciones de los servicios públicos serán de cargo de la Administración actuante, una vez que se haya efectuado la cesión de aquéllas”*.

En el caso de que la urbanización del polígono sea de iniciativa particular, la Ley del suelo impone compromisos contractuales que se hubieren de contraer entre el urbanizador y el Ayuntamiento, y entre aquél y los futuros propietarios de solares, así como la previsión sobre la futura conservación de la obra de urbanización. Según lo anteriormente explicado, existen dos posibilidades de Entes encargados de la gestión de los Polígonos Industriales:

- Entidades de Conservación: de condición privada una vez recepcionadas.
- Ayuntamientos: de condición pública.

De manera general, se puede hacer la siguiente clasificación en cuanto a los Servicios que pueden ser prestados, diferenciando entre los que puede asumir la Entidad de Gestión de condición privada y el Ayuntamiento<sup>6</sup>.



---

6 Guía para la implantación de un SGM en Polígonos Industriales. Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente



## SERVICIOS

### ENTIDAD DE GESTIÓN PRIVADA

- Suministro de agua y mantenimiento de la red de distribución.
- Suministro de alumbrado público y Mantenimiento de la red.
- Servicios de limpieza viaria.
- Mantenimiento de dotación para la recogida de residuos urbanos. Servicio de recogida.
- Saneamiento y tratamiento de aguas residuales.
- Mantenimiento de zonas verdes.
- Conservación de firmes y pavimentos.
- Conservación de mobiliario urbano y señalización.

### AYUNTAMIENTO

- Suministro de agua y Mantenimiento de la red de distribución.
- Suministro de alumbrado público y Mantenimiento de la red.
- Servicios de limpieza viaria.
- Mantenimiento de dotación para la recogida de residuos urbanos. Servicio de recogida y Gestión.
- Saneamiento y tratamiento de aguas residuales.
- Mantenimiento de zonas verdes.
- Protección del Medio Ambiente (Ayuntamiento con más de 50.000 habitantes).
- Autorización y control de las actividades industriales.
- Ordenación, gestión y disciplina urbanística.

Por último, es necesario el diagnóstico de las actuaciones y equipos e instalaciones aplicados a cada servicio. Por ejemplo, el servicio de mantenimiento de la red de saneamiento, tendrá como actuaciones, entre otras, el mantenimiento periódico de la red, la limpieza de fosas, el correcto suministro de agua, etc., y las instalaciones y equipos serán la estación depuradora, las unidades de bombeo portátiles, los vehículos de mantenimiento, etc.

#### b) Requisitos legales y otros requisitos

Son muchos los requisitos legales que deben cumplirse en la gestión de un Polígono Industrial, al ser muy extensa la normativa aplicable. Esto es debido a que existen muchos aspectos ambientales que se ven afectados, y por ello, la normativa que le aplica.

Con la implementación de estos requisitos, de debe identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables, además de determinar como se aplican estos requisitos.

#### c) Objetivos, metas y programas

Una vez que están establecidos los aspectos ambientales más significativos referentes a la gestión del polígono, el siguiente paso es planificar la actividad mediante el establecimiento de unos objetivos específicos y unas metas medibles.

Las medidas que se tomen estarán encauzadas en base a los factores ambientales más significativos en la gestión de un polígono industrial. Así, por ejemplo, podemos proponer:

- Gestión de residuos: incidir en la reducción, reutilización y reciclado.
- Contaminación acústica: desarrollar las operaciones más ruidosas en las franjas horarias menos molestas.
- Mantenimiento de zonas verdes: regar las zonas verdes con agua reutilizada y depurada de las empresas del polígono.

Por otro lado, los programas deberán detallar, como conseguir los objetivos y las metas que se han determinado. En los progra-

mas deben incluirse tanto los equipos de personal necesarios, como la planificación en el tiempo. Deben estar incluidas tanto la asignación de responsabilidades, como los medios y plazos para lograrlos.

## Implementación y operación del Sistema de Gestión Ambiental

Se deben seguir una serie de pautas para la correcta implantación del Sistema.

### a) Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.

En la gestión de un polígono industrial deben estar disponibles los recursos humanos y habilidades especializadas. También deben estar disponibles los recursos financieros y tecnológicos que sean necesarios.

Debe existir una estructuración perfectamente diferenciada en el que las distintas responsabilidades queden perfectamente designadas. Esto implica un alto compromiso por parte del personal de la Entidad Gestora para que se lleve a cabo el correcto funcionamiento de la gestión ambiental.

La dirección de la Entidad Gestora debe asignar a representantes de la dirección para, asegurarse de que el SGA se establece, implementa y mantiene de acuerdo a la Norma, e informe a la dirección sobre el desempeño del SGA para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora.

### b) Competencia, formación y toma de conciencia.

Se debe determinar la necesidad de formación en materia ambiental para el personal de la Entidad Gestora. Para ello, lo primero es diagnosticar los conocimientos previos del equipo humano, y la experiencia y competencia profesional de cada uno de los sujetos.

El SGA debe contemplar la identificación en cualquier momento de las posibles necesidades de formación del personal y las acciones correctivas necesarias como mecanismo de resolución de carencias o no conformidades.

Además de personal propio de la Entidad, debe tenerse en cuenta para proceder con este punto a cualquier tercero que esté relacionado con esta.

La Organización debe establecer y mantener procedimientos para que los empleados o terceros relacionados tomen conciencia de:

- La importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del SGA.
- Los aspectos ambientales significativos, los impactos asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal.
- Las responsabilidades en el logro de las conformidades.
- Las consecuencias negativas de desviarse de los procedimientos indicados.

#### c) Comunicación

La comunicación debe ser fluida a lo largo de todo el organigrama de personal de la Entidad Gestora del Polígono. Existen diversos métodos para potenciar la comunicación. En el apartado 5.5, se exponen los procesos participativos, que potencian la comunicación en todas direcciones.

Respecto a la comunicación con el exterior, la Entidad Gestora decidirá si se emite comunicado o no, y se documentará dicha decisión.

#### d) Documentación del SGA.

La importancia de documentar el SGA parte de la necesidad de describir al detalle y de forma suficiente todos los elementos del sistema, además de su interrelación. Estos condicionantes son totalmente necesarios si queremos obtener la certificación del Sistema.

El Sistema de Gestión Ambiental de una Entidad Gestora para un Polígono Industrial incluiría los siguientes documentos:

- La política, los objetivos y las metas ambientales.
- La descripción del alcance del SGA.
- La descripción de los elementos principales del SGA y su interacción.
- Los documentos y registros.

#### e) Control de documentos.

Es importante controlar la documentación requerida por el SGA.

La Entidad gestora debe establecer procedimientos para:

- Poder aprobar documentación previa a su emisión.
- Revisar y actualizar la documentación.
- Poder identificar los cambios que se formulen en dicha documentación.
- Asegurarse de que las versiones pertinentes son las que están en uso.
- Asegurarse de que los documentos permanecen legibles e identificables.
- Asegurarse de la identificación de los documentos externos.
- Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos.

#### f) Control operacional.

Es importante la identificación y planificación de aquellas operaciones vinculadas a los aspectos ambientales de la empresa, de acuerdo con su política ambiental. Para ello, estableceremos:

- Procedimientos para controlar situaciones en las que su ausencia, podrían llevar a desviaciones de la política ambiental.
- Criterios operacionales en los procedimientos.
- Procedimientos relacionados con los bienes y servicios utilizados por la Entidad.

### g) Preparación y respuesta ante emergencias.

Junto a las medidas de control, también existen medidas de naturaleza preventiva de actuación para situaciones de emergencia.

En un polígono industrial, los planes de emergencia adquieren una gran importancia, ya que existen multitud de factores de riesgo, y las afecciones ambientales potenciales son diversas.

Pueden servir a modo de ejemplo los planes de emergencia contra vertidos, los planes de emergencia contra emisiones contaminantes o los planes de emergencia contra incendios.

Para todo esto, se deben revisar los procedimientos periódicamente, y modificar cuando sea necesario la preparación y respuesta ante emergencias.

## Verificación

### a) Seguimiento y medición

Es necesario llevar a cabo un seguimiento de los objetivos y metas marcados en la planificación. Este seguimiento consiste en:

- Realización de mediciones de las particularidades claves de las actividades con un impacto ambiental significativo.
- Actualización constante de los procedimientos y registros con el fin de adaptarlos a las nuevas necesidades.

### b) Evaluación del cumplimiento legal

Es necesario evaluar de manera continua el cumplimiento de la normativa legal vigente. Los resultados deben recogerse en los registros correspondientes. Para esto, es muy aconsejable la disposición de alguna herramienta informática que nos permita actualizar la normativa vigente en tiempo real, y con ella, poder contrastar el cumplimiento.

Además, la Entidad debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

c) **No conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas.**

En un SGA, deben existir uno, o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales, y tomar acciones preventivas y correctivas. Para ello, dichos procedimientos deben definir requisitos para:

- Identificar y corregir las no conformidades.
- Determinar las causas de las no conformidades y plantear acciones de prevención.
- Evaluar la posible necesidad de acciones de prevención de las no conformidades.
- Registrar los resultados de las acciones preventivas y correctivas.

d) **Control de registros**

Los registros de la documentación referente a los distintos procedimientos del Sistema deben poder identificarlos, conservarlos y/o eliminarlos en función de las necesidades del Sistema.

Algunos de los registros más habituales en un SGMA de un Polígono Industrial pueden ser, el registro de actividades potencialmente contaminantes dentro del polígono, el registro de quejas, el registro de auditorías internas, el registro de acciones formativas, etc.

e) **Auditoría interna del Sistema de Gestión Ambiental**

La auditoría es la evaluación interna que periódicamente se realiza para comprobar el grado de funcionamiento de todo el Sistema.

Esto, permitirá a la Entidad Gestora comprobar el grado de cumplimiento de la legislación medioambiental y cual es la situación

en las distintas actividades de conservación y gestión del polígono.

Las auditorías internas deben determinar la conformidad e implementación adecuada del SGA y proporcionar información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.

Esto hace que constituya uno de los aspectos fundamentales que debe tenerse en cuenta dentro del SGA. Los programas de auditorías deben recoger:

- Las actividades que deben contemplarse en los programas.
- La frecuencia.
- Las responsabilidades.
- La comunicación de los resultados.
- La competencia profesional del auditor.
- El modo de desarrollo de la auditoría.

### Revisión por la Dirección

La adecuación y eficacia del Sistema pasa por la necesidad de prever una revisión completa por parte del SGA por la dirección de la empresa. Con ello, se busca una mejora continua del Sistema, y se asegura la adecuación y correcta eficacia del SGA.

### Certificación

Cuando el SGA se haya implantado, el siguiente paso es certificarlo. Para ello, la obtención de certificación nos la tiene que dar la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), a través de alguna empresa reconocida por dicha entidad.

Las fases principales del proceso de certificación son las siguientes:

- **Análisis de la documentación:** el equipo auditor analizará toda la documentación correspondiente al SGA, y con ella, evaluará el cumplimiento respecto a la norma en la que se desee certificar.

- **Visita previa:** el equipo auditor organizará una visita previa a la Entidad con el fin de ver la implantación del sistema y solventar posibles dualidades que se den.
- **Auditoria inicial:** el equipo auditor supervisa y evalúa el sistema implantado conforme a la norma a certificar. Si existiesen requisitos complementarios debidos a no conformidades del sistema, el equipo auditor formulará un informe en el que queden reflejadas, presentándolo a la Entidad de Gestión del Polígono para su solvencia.
- **Plan de acciones correctoras:** es el plan que debe aportar la Entidad Gestora del polígono para la solvencia de las no conformidades detectadas por el equipo auditor. Con este plan se proponen soluciones que subsanen los defectos detectados.
- **Concesión:** en el caso de que el Plan de acciones correctivas den soluciones a las no conformidades, y si procede, la empresa certificadora, después de evaluar el informe de auditoria adjudicará, en su caso, la marca de certificación.
- Una vez obtenida la certificación, la Entidad podrá registrarse y utilizar el logotipo correspondiente que acredita la certificación.



### 5.3 Sistemas de Prevención de Riesgos Laborales

Para la definición del modelo del Sistema de Prevención de Riesgos Laborales, es necesario inspirarse en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el Reglamento de los Servicios de Prevención. Con esta normativa base debemos elaborar un trabajo de integración de la actividad preventiva, que podríamos definir como *conjunto de sus actividades y decisiones, tanto en los procesos técnicos, en la organización del trabajo y en las condiciones que este se preste, como en la línea jerárquica de la empresa, incluidos todos los niveles de la misma. La integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la entidad implica la atribución a todos ellos y la asunción por éstos de la obligación de incluir la prevención de riesgos en cualquier actividad que realicen u ordenen y en todas las decisiones que adopten.*

Esto simplifica, entre otras cosas el sistema documental necesario para gestionar adecuadamente el Plan de Prevención. Para ello, existen normas internacionales que regulan los Sistemas de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales, como puede ser la Norma UNE 81-900/96 Ex. Esta norma, da la siguiente definición sobre política: *Son las directrices y objetivos generales de una organización relativos a la prevención de riesgos laborales tal y como se expresan formalmente por la dirección.* Por lo tanto, estamos ante otro Sistema de Gestión de la Calidad, con un formato similar a los dos anteriores, ya que, los principios fundamentales de implantación del Sistema y las distintas etapas son similares.

La forma más eficiente de implantar un Sistema Preventivo es integrándolo con el Sistema de Calidad y/o el Sistema de Gestión Medioambiental, ya que de esta forma se aprovechan varias sinergias.



Documentación legalmente exigida y documentos específicos del sistema preventivo <sup>7</sup>	
Art. 23.1 L.P.R.L. SOBRE DOCUMENTACIÓN	DOCUMENTOS ESPECÍFICOS BÁSICOS
EVALUACIÓN DE RIESGOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EVALUACIÓN DE RIESGOS</li> </ul>
PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PLANIFICACIÓN PARA EL CONTROL DE RIESGOS</li> <li>■ MANUAL DE PREVENCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS, INCLUYENDO EL PLAN DE FORMACIÓN</li> <li>■ AUDITORÍA DEL SISTEMA</li> </ul>
<p>MEDIDAS Y MATERIAL DE PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN A ADOPTAR</p> <p>RESULTADOS DE LOS CONTROLES PERIÓDICOS DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y DE LA ACTIVIDAD DE LOS TRABAJADORES</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PROYECTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS</li> <li>■ MANUALES DE INSTRUCCIONES</li> <li>■ INSTRUCCIONES DE TRABAJO Y NORMAS DE SEGURIDAD</li> <li>■ PLAN DE EMERGENCIA</li> <li>■ EPI'S</li> <li>■ REVISIONES DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y LUGARES DE TRABAJO</li> <li>■ OBSERVACIONES DEL TRABAJO</li> <li>■ ACTAS DE REUNIONES DE PREVENCIÓN</li> </ul>
PRÁCTICA DE LOS CONTROLES DEL ESTADO DE SALUD DE LOS TRABAJADORES	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PRÁCTICA DE LOS CONTROLES DEL ESTADO DE SALUD DE LOS TRABAJADORES</li> </ul>
RELACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL CON INCAPACIDAD LABORAL SUPERIOR A UN DÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ REGISTRO Y CONTROL DE LA SINIESTRALIDAD</li> <li>■ INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES ACAECIDOS</li> </ul>

<sup>7</sup> Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

## 5.4 Sistemas Integrados

Cuando una empresa tiene implantados diversos sistemas de gestión, un Sistema Integrado puede ser una buena solución. Habitualmente, las empresas gestionan los aspectos que determinan los riesgos a través de sistemas independientes, partiendo de los principios o políticas que establece la dirección con el fin de reducirlos. Para ello, la empresa puede tener implantado un sistema de calidad, como puede ser la ISO 9001. Un sistema de gestión medioambiental (ISO 14001), y un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales (UNE 81900 Ex).

Esto supone una duplicidad de procedimientos y documentación que pueden ser eliminados debido a la posible sinergia que puede existir.

Los sistemas de gestión ambiental, de seguridad y de calidad son fácilmente integrables. El esquema de integración no solo se basa en la propuesta normativa. Además, tenemos que considerar:

- Podemos permitir una primera aproximación a la identificación de necesidades.
- Se requiere la propuesta de objetivos concretos de actividad sobre el servicio.
- Es necesario que existan mecanismos comunes a la actividad y al proceso. Estos mecanismos pueden ser la formación, las auditorías, etc.

En el caso de que una empresa no haya integrado sus sistemas, existen una serie de desventajas debidas a la dispersión, tales como:

- Mal uso de los recursos. Existe un mal uso de los recursos humanos y económicos.
- Incremento de la burocracia y los costes de personal.
- Sobreesfuerzo en la gestión y pérdida de eficiencia en el control del sistema.
- Pérdida de visión global de la gestión de la empresa.
- Pérdida de motivación de los trabajadores por la confusión entre los diferentes sistemas de gestión.

La propuesta de una implantación de sistema conjunto o integrado permite la reducción de costes de gestión, pero requiere un mayor esfuerzo en lo que se refiere a implantación y formación.

La integración de los tres sistemas en uno se basa, por un lado en el esquema común de desarrollo, y por otro en herramientas de gestión comunes.

### Procedimientos de actuación

- Son procedimientos comunes.
- Son procedimientos integrados.

Se contempla en el mismo documento de control todos los aspectos, es decir, los relativos a la calidad, al medio ambiente y a la seguridad.

- Pueden existir además procedimientos específicos, que sean propios de una disciplina, y que recogen una actividad determinada.

El enfoque común en el proceso provoca las siguientes ventajas:

- Como el personal conoce los principios del sistema, lo entiende muchísimo mejor.
- No existe duplicidad de esfuerzos para el personal responsable de la implantación ya que el nuevo sistema se crea de forma que complementa al sistema implantado.
- No se modifica la organización interna. Esto supone que la confianza que tienen los clientes no disminuye, ya que no se modifican los principios fundamentales ni los objetivos a cumplir en lo que respecta a la búsqueda de la excelencia.



- Con el sistema integrado se facilitan las auditorías e inspecciones, y las revisiones son mucho más fiables.

Por todo esto, el enfoque de un sistema integrado de gestión proporciona una visión global de la organización que no existía con los sistemas por separado. Además, se facilita por todo ello el control de la organización, y las respuestas a las adversidades son más rápidas y eficientes.

## 5.5 Procesos participativos en la búsqueda de la excelencia.

### Métodos participativos en los Sistemas de Gestión

Los sistemas de gestión implantados en entidades deben estar sometidos a procesos participativos. Esta es la mejor forma de estimulación colectiva en un proceso determinado.

Pueden existir distintos niveles de participación dentro del sistema, desde niveles pasivos, en los que los participantes solamente aportan información puntualmente, a la participación activa en la que las personas implicadas están envueltas en continuas iniciativas y auto movilizaciones.

Cuando se aplican/implementan métodos/enfoques/instrumentos participativos, es de suma importancia, no solo conocer como se aplica una herramienta participativa particular, sino también conocer los principios claves que hay detrás de éstas técnicas y las actitudes necesarias para fortalecer un proceso participativo<sup>8</sup>.

8 :Actitudes Participativas y principios clave en la aplicación de instrumentos/métodos participativos. Instrumentos de Campo-Participación. FAO



## Actitudes Participativas

En un proceso participativo para la toma de decisiones de cualquier empresa o entidad hay que tener en cuenta que no todos los integrantes de la empresa tienen la misma percepción, y por ende, las mismas ideas y/o propuestas para una determinada cuestión, por lo que la evaluación de esta será distinta.

Por ello, es necesario que todas las propuestas encajen dentro de un mismo patrón. Para esto, se deben encajar cada una de ellas en base a criterios objetivos previamente fijados.

- 
- **La actitud del aprendizaje:** Los promotores del sistema deben aportar actitudes de aprendizaje para todos los profesionales de la entidad. A través de estas, ellos adquieren aprendizaje del grupo de trabajo siempre con un proceso de retroalimentación. Esta actitud debe ser fortalecida con experiencias personales o de grupo, y en resolución de conflictos que han afectado anteriormente.
  - **Transparencia:** Un requerimiento básico para afianzar el compromiso y la credibilidad del sistema es la transparencia en la toma de decisiones. La transparencia ayudará a prevenir situaciones en las que cada trabajador o subgrupo proteja sus propios intereses ante los intereses globales de la empresa.
  - **Flexibilidad:** Para que un proceso sea efectivo, es necesario que el equipo que lidere el proceso esté abierto a las ideas y opiniones de otras personas. Esto requiere un alto grado de flexibilidad y objetividad para seguir el proceso neutralmente.

## Principios en la aplicación de Sistemas Participativos

- **Inicio de la acción:** los procesos participativos, llevan a debate todas las incidencias que se generan, y se intenta pro-

mover cambios en las percepciones de las personas involucradas. Es necesario el empuje de la persona que lidere el proceso participativo para aumentar la capacidad de los trabajadores a iniciar una acción de tipo colectiva que vaya dirigida a la mejora continua.

- **Análisis de las etapas:** la participación es un proceso que debe estar en cada una de las etapas del Sistema. El diagnóstico, la planificación de acciones, propuestas correctoras, etc. Deben estar consensuadas de manera participativa. Esto dará más valor a cada una de las decisiones que se tomen pues tendrá un cuerpo de matices creado por todo el equipo, y teniendo en cuenta todos los puntos de vista. Para articular esta participación, se debe emplear un proceso analítico, con etapas bien definidas, en el que se recoja en un principio una información general, Posteriormente, una disección en temas específicos y por último, un análisis detallado y profundo de cada una de las incidencias o problemas encontrados. De esta manera, podremos posicionarnos y determinar en que dirección debemos proceder.
- **Perspectivas Múltiples:** una vez determinadas cuales son las acciones a realizar dentro de la dirección de trabajo anteriormente consensuada, es necesario que el equipo de trabajo tenga una composición, herramientas y técnicas adecuadas.
  - **Equipo de trabajo:** el equipo de trabajo debe ser interdisciplinar, con bagaje y experiencia suficiente, y con un gran poder de resolución de problemas.
  - **Técnicas y herramientas:** las principales técnicas y herramientas que se usarán en un proceso participativo son entrevistas, foros de discusión, diagramas de flujo, diagramas de Gant, metodología IAP, etc.
- **Aplicación de instrumentos:** los instrumentos de participación no deben utilizarse de forma mecánica, debido a la complejidad del modelo. Pueden existir objetivos que no sean en

absoluto precisos, pero sí tener un grado determinado de precisión. No existe una ecuación perfecta de aplicación de instrumentos por lo que se deben contextualizar a las cuestiones para las que se van a usar.

- **Visualización del proceso:** es muy importante la visualización conjunta del proceso, ya que así, los participantes tienen la oportunidad de hacer el seguimiento de este personalmente. Esto da lugar a discrepancia de opiniones, propuestas diversas y reuniones de consenso, es decir; participación.





# CAPÍTULO 6

---

## Ejemplos de Buenas Prácticas Ambientales en Polígonos Industriales

### 6.1 Experiencias Internacionales

### 6.2 Experiencias Nacionales

### 6.3 Buenas Prácticas en Sevilla; el Parque de Actividades Medioambientales de Andalucía



## 6 EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN POLÍGONOS INDUSTRIALES

### 6.1 Experiencias Internacionales

#### Proyecto ECOPROFIT (Austria)

El programa ECOPROFIT nació de la colaboración entre el departamento municipal de Medio Ambiente y la Universidad Técnica de Graz.

En cinco compañías del parque, existía la posibilidad después de un diagnóstico exhaustivo, de disminuir su cantidad de residuos. Se consiguió una reducción del 24% el primer año, y la inversión que se realizó tuvo un periodo de retorno menor a un año. En los dos años siguientes, la reducción de residuos fue del 30 % y un 15% no llevó asociado ningún gasto.

El gobierno municipal de Graz tomó la decisión de abrir el programa ECOPROFIT a la participación de otras ciudades del resto del mundo; para ello se creó el Centro Austriaco de Producción Limpia con el objetivo de promover, difundir y garantizar los parámetros de calidad de la iniciativa (CPC-Austria). La principal tarea del centro de producción consiste en garantizar la continuidad y la constante mejora del proyecto ECOPROFIT. En estos momentos, más de mil empresas de alrededor de cincuenta ciudades de todo el mundo participan en el programa.

Técnicos municipales y representantes electos de gobiernos locales reciben formación a través del centro de formación profesional de ECOPROFIT. Por otra parte, se organizan talleres de trabajo para que las empresas puedan transferir sus conocimientos a los técnicos municipales. En paralelo, los empleados cualificados del sector privado forman, junto a los técnicos



municipales, equipos de trabajo en el seno de ECOPROFIT para planificar y desarrollar iniciativas conjuntas entre sus empresas y el municipio.

Hasta el momento, ECOPROFIT ha podido trasladar la experiencia a más de mil empresas de alrededor de cincuenta ciudades de todo el mundo. Algunas de estas ciudades son: Viena (Austria); Berlín, Hamburgo, Munich, Dortmund y Hannover (Alemania); Maribor (Eslovenia); Budapest (Hungría) y Udine (Italia). En 2001, el Centro Austriaco de Producción Limpia puso en marcha una campaña de promoción que recorrió Europa central y oriental, entrando en contacto con más de 200 gobiernos nacionales, regionales y municipales. Estas instituciones están desarrollando en la actualidad el modelo de buena práctica para el desarrollo sostenible diseñado por ECOPROFIT.



### Parque Científico-Tecnológico para el Medio Ambiente (Turín-Italia)

Este parque industrial se crea en el año 1997, y actualmente cuenta con aproximadamente 40 empresas instaladas. El diseño del parque se concibió en un principio de tal manera que facilitase la integración entre las variables medioambientales y los factores que intervienen en el proceso de producción y consumo. Esto se plantea mediante una I + D avanzada, y la implantación de las mejores técnicas disponibles en las pequeñas y medianas empresas.

El principal factor para la sostenibilidad que posee el parque es la integración entre los aspectos ambientales del entorno, el modelo de arquitectura sostenible para sus infraestructuras y construcciones, y, por último, la eficiencia energética. Esto se ha logrado aplicando técnicas y buenas prácticas en ahorro energético, usando materiales reciclados para las construcciones del parque, y un diseño de las instalaciones para minimizar el impacto ambiental.

En el caso del Parque Científico-Tecnológico de Turín, nos encontramos con una Entidad Gestora de carácter mixto, compuesta por el Ayuntamiento de Turín, la Cámara de Comercio e Industria, y empresas privadas relacionadas con el medio ambiente. Esta Entidad es la que decide cuales son las nuevas empresas candidatas para la entrada en el Parque, en función de la propuesta e intereses que puedan incidir en todas las partes. El hecho de ser una Entidad Mixta, le otorga a esta una compensación de intereses en pro de la sostenibilidad.

Para ello, la Entidad gestora promueve entre las empresas instaladas las siguientes acciones:

- Asistencia y servicios a los titulares de las empresas sobre temas relacionados con el medio ambiente.
- Asistencia en procesos de certificación medioambiental.
- Asistencia para la eficiencia ambiental en el sistema productivo de las empresas que quieran implantar tecnologías y/o técnicas para este fin.
- Desarrollo de proyectos de investigación coordinados con las empresas de Investigación que se encuentran en el Parque. Estos proyectos van encaminados a la mejora en los procesos y al intercambio de experiencias.
- Coordinación para la organización de acciones formativas y de sensibilización teniendo como destinatarios a los trabajadores de las distintas empresas instaladas en el Parque, y como tema el medio ambiente.
- Por último, también ofrecen a las empresas los desarrollos técnicos para que ellas por sí mismas puedan abordar los problemas de índole medioambiental que puedan surgir. Cabe destacar la construcción de laboratorios, y centros de investigación para dar servicios a estas empresas.



## El Ecoparque Hartberg (Austria)

El Ecoparque Hartberg está situado en la región austriaca de Steiermark. La principal característica de este Parque es que todas sus empresas trabajan en el sector medioambiental, o en su defecto, han integrado esta variable en la gestión de la propia empresa para producir ecoeficientemente. Esto supone la posibilidad de aprovechar las sinergias de unas empresas con otras en cuestiones de valorización sobre todo. Lo que pueden ser residuos para una empresa, pueden ser subproductos para otras.

Para asistir a estas empresas instaladas, el parque se ha dotado con centros de investigación que dirigen las líneas de trabajo a las empresas ubicadas en este. El fin es dar apoyo técnico, científico, y de técnicas de venta a las empresas. Para ello, se ha implantado una política de cooperación y participación entre ellas que ayuda al intercambio de experiencias. En los centros de investigación se ofrece formación a las empresas. Además, ayudan a estas a implementar las mejores técnicas disponibles en materia de medio ambiente.

El marketing *verde* es otro de los puntos fuertes del Parque. Para ello, existe un espacio permanente de exposiciones sobre tecnología ambiental dirigida al público en general. Esto da una gran difusión tanto a la política medioambiental del parque como la de sus propias empresas. De esta manera, se difunden las buenas prácticas ambientales que se llevan a cabo que van desde el tratamiento global de las aguas residuales y los residuos, al diseño de los edificios para que la afección ambiental sea mínima.

El parque tiene, además, un suministro propio de energía y realiza, como se ha comentado, el ciclo completo de las aguas residuales.

## El Ecoparque Industrial de Alsacia (Francia)

La principal característica de este parque es que dentro de él, más del 50% de superficie (25 de 42 Ha) se encuentra localizada en zona de especial protección ambiental.

La Entidad Gestora del parque la forman el Ayuntamiento de la localidad donde está ubicado (Wittelsheim), el Estado, la Cámara de Comercio de la comarca, Autoridades territoriales, las universidades de la zona y las empresas ubicadas en el parque.

El parque, debido a la peculiaridad del medio en el que se encuentra ha llevado, desde el principio una política medioambiental en busca de la excelencia que ayudase a tener una imagen pública inmejorable. Para lograr esto, se han realizado actuaciones que van desde revegetación de la zona con especies autóctonas de gran valor ecológico, a la obligación a las empresas instaladas en el parque de un compromiso medioambiental. En este compromiso, la empresa está obligada a cumplir la política de la Entidad Gestora *impacto 0*. Esto supone a la empresa un compromiso de reducción en la contaminación de aguas y atmósfera, y en la generación de residuos principalmente.



## El Ecoparque de Kalundborg (Dinamarca)

En Kalundborg se ha construido quizás, lo más parecido al paradigma de un ecosistema industrial. Para ello, las actividades ambientales se comenzaron a realizar a partir de los años 70, cuando varias empresas, para un fin de productividad económica, se unieron para buscar técnicas innovadoras que les permitiesen la gestión de agua y residuos de una forma más eficiente. Los principales implicados en el proyecto fueron la central térmica de Asnaes, la refinería de Statoil, un fabricante de cartones de yesos (Gypoc), una industria farmacéutica, el ayuntamiento de la localidad y los agricultores de la zona. Entre todos realizaron una serie de líneas de cooperación interrelacionadas que les suponía un mejor aprovechamiento de los productos generados por cada una de sus actividades.



Las principales sinergias que se formaron fueron las siguientes:

- La refinería de Stanoil proporciona subproductos de azufre a una fábrica de ácido sulfúrico, y agua caliente a invernaderos aledaños.
- El calor y el vapor son aprovechados por la fábrica de fertilizantes vegetales.
- Las escorias y cenizas de la central eléctrica son asumidas por la cementera del Parque.
- Los excedentes de calor de la estación eléctrica se trasvasan a redes de calefacción del municipio, etc.

Además de estos intercambios, existe otro tipo de colaboración, como por ejemplo, en la formación de los trabajadores, que se realiza de forma coordinada, sobre todo en materia de seguridad y medio ambiente.

Los resultados referentes a la disminución de sustancias tóxicas y al consumo de energía, agua, y materias primas es espectacular, tanto que, este formato de parque empresarial es un verdadero referente mundial, que en parte, o en su totalidad, está siendo copiado en múltiples iniciativas industriales en todo el mundo.



### El Ecoparque Port of Cape Charles (Estados Unidos)

Este Parque industrial se diseñó en una de las zonas más pobres y marginales de los Estados Unidos, como medida de reconversión de la zona, y puesta en valor de esta. Para ello, se elaboró un Plan Estratégico socioeconómico de la zona, en el que la construcción de este Parque era la actuación estrella.

El Parque incorpora un sistema de reciclado de agua a través de un sistema colector de agua residual, un sistema de depuración, y de redistribución de esta agua, y también contempla el intercambio de subproductos.

Además de estas prácticas expuestas, el ecoparque, debido a su ubicación (se localiza en una zona de especial protección), aplica medidas estrictas de conservación del medio para prevenir la contaminación ambiental.

## Parque Industrial Bata-Atha (Sri Lanka)

Es un Parque Industrial temático en torno a la industria del cuero. Esto, ha generado en el parque una facilidad de planificación ambiental debido a la especialización del sector, ya que, en el diseño de políticas ambientales, el que la mayoría de las empresas sean del sector, facilita enormemente el trabajo.

Las principales características del parque son las siguientes:

- Las empresas que deseen instalarse deben suscribir el código de buenas prácticas implantado en el Parque.
- Los efluentes líquidos producidos por las empresas se tratan en una depuradora de aguas residuales industriales común, que es propiedad del parque.
- Todas las empresas que deseen instalarse en el Parque deben diseñar una política medioambiental, con la que garanticen el respeto al medio ambiente.
- Las empresas deben aplicar métodos de producción limpia para disminuir el volumen y la carga contaminante de los efluentes líquidos.
- Todas las empresas tienen un sistema propio de pretratamiento de aguas.
- Todas las empresas deben cumplir un protocolo de seguridad con una serie de exigencias relacionadas con la disminución de ruidos, vertidos, señalización, planes de emergencia, etcétera.
- Las empresas instaladas deben construir sus instalaciones con materiales reutilizables.
- Las empresas deben responsabilizarse del mantenimiento de las zonas verdes aledañas a sus recintos.
- Los residuos de las empresas serán almacenados por estas en buenas condiciones para evitar problemas de olores o contaminación.
- Ninguna compañía puede transportar sin autorización residuos fuera del parque.
- Se valorarán los residuos que lo permitan para su uso como subproducto.
- Se favorecerán las energías alternativas dentro del parque.





## 6.2. Experiencias Nacionales

### Complejo Industrial de Solvay, Martorell

Este complejo forma parte del grupo Solvay, que es un grupo químico y farmacéutico internacional cuya sede se encuentra en Bruselas. Desde este complejo industrial salen miles de toneladas de productos para varios sectores industriales, tales como:

- Tratamiento y depuración de aguas.
- Industria del papel.
- Industria textil.
- Industria alimentaria.
- Industria vidriera.
- Industria de la transformación del plástico.

Desde 1972, año en que se inauguró el complejo, este ha ido disminuyendo paulatinamente los impactos ambientales generados por su actividad.

El complejo tiene implantado un Sistema de Gestión Medioambiental desde 1996, y está certificada con la Norma ISO-14001, además está dentro del Registro EMAS. En 1997 adopta el sistema EFQM de excelencia empresarial.

Sus principales logros ambientales han sido:

- Conseguir una reducción considerable de emisiones atmosféricas, de residuos y de emisiones de HCFC,s.
- Obligar a los proveedores a someterse a auditorias ambientales.
- Disminuir los índices de accidentes laborales.



## Ecoparc de Barcelona

Es un complejo industrial de tratamiento integral de los RSU de Barcelona y su área metropolitana.

Tiene como objetivo funcionar de forma flexible para adaptarse a los cambios de calidad y cantidad de residuos. Se prevé, además, maximizar la producción de biogás y compost de alta calidad.

Los principales residuos que trata el parque son los siguientes:

- Fracción orgánica.
- Fracción resto.
- Residuo municipal en masa.
- Voluminosos.
- Residuos vegetales.

Respecto a las buenas prácticas ambientales del parque, podemos apuntar las siguientes:

- En el tratamiento de residuos se asegura que el contenido de materia orgánica no estabilizada en el rechazo no supone más de un 15 %.
- Se han implantado distintas técnicas para la minimización o eliminación de olores.
- Respecto al tratamiento de aguas residuales, existen tecnologías de minimización del consumo de agua limpia, y se da un tratamiento a las aguas residuales con tecnología flexible, modular y compacta. Además, existe una red de recogida de lixiviados y aguas de limpieza.

## Parque empresarial del mármol en Purchena

En el municipio de Purchena, en la provincia de Almería se ha desarrollado un asentamiento empresarial de aproximadamente 140 ha de extensión.

El objeto del parque ha sido el de reforzar el sistema productivo de la comarca de Alzamora.

El Parque ha sido promovido por la Empresa Pública del Suelo de Andalucía.



Las principales medidas ambientales que se han aplicado han sido las siguientes:

- Incorporación de medidas de eficiencia energética y adecuación ambiental.
- Delimitación de una zona de actividades terciarias como elemento vertebrador entre la nueva área industrial y su entorno urbano y natural.
- Optimización de las infraestructuras de servicios y de gestión ambiental de residuos.
- Optimización de la accesibilidad y de la movilidad mediante la diferencia y jerarquización de la estructura viaria.
- Preservación de una amplia superficie de espacios naturales, favoreciendo la integración urbana y paisajística.

### 6.3. Buenas Prácticas en Sevilla: el Parque de Actividades Medioambientales de Andalucía

#### Origen del Parque

En 1998, se produjo el mayor desastre ecológico de la historia contemporánea de España, producido por un vertido de residuos tóxicos en el Parque Natural de Doñana. La madrugada del 25 de abril, una balsa de residuos de metales pesados de más de 8 hm<sup>3</sup>, procedentes de una mina situada en el término municipal de Aznalcollar, se fracturó por uno de sus laterales liberando gran cantidad de líquidos y lodos de una alta acidez.

El vertido producido llegó rápidamente al río Guadiamar, trasladándose a lo largo de todo su cauce, y contaminando los suelos a su paso. El vertido fue desviado del río Guadiamar mediante diques para que llegara con más rapidez al río Guadalquivir, y de ahí, al mar para así, producir el menor daño posible.



Pasado varios años, la empresa responsable de la explotación de la mina, Boliden-Apirsa, de capital sueco, no se hizo cargo de las inversiones efectuadas para paliar la contaminación creada por el desastre. Dichas inversiones se efectuaron gracias a la colaboración de distintas administraciones públicas, y con ellas, se consiguió dejar relativamente limpia la zona contaminada.

Sobre la zona dañada y el terreno circundante expropiado se creó la figura de protección natural de Corredor Verde para la unión de Sierra Morena y Doñana. En dicho corredor, donde está prohibido pescar, cazar, recolectar y pastorear siguen las actividades de conservación.

Una vez recuperada las zonas contaminadas, la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía, dependiente de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía comenzó a estudiar la puesta en valor de las instalaciones y superficie que Boliden-Aspirsa había utilizado para la explotación de la mina. Tras varias propuestas e iniciativas de un grupo importante de expertos, se decidió construir, aprovechando las infraestructuras allí existentes el Parque de Actividades Medioambientales de Andalucía donde se ubicarían empresas de carácter ambiental de renombre internacional.

Este parque se acomete con un doble objetivo; por un lado, dinamizar la economía de la zona, muy mermada debido a la dependencia de los empleos de la comarca a la extracción de mineral, y en particular a la mina de Boliden, y por otro reconvertir los terrenos mineros de Aznalcollar aprovechando los activos e instalaciones existentes. Esto además ha sido realizado de tal manera que la emergencia económica de la zona gracias al Parque sea una realidad trabajando por y para el medio ambiente a través de las empresas allí instaladas.



## Actividades que se van a implantar en el Parque

Las parcelas del PAMA van a ser ocupadas por actividades que, o están directamente relacionadas con el medio ambiente, o dan servicios a estas primeras.

La práctica totalidad del Parque está adjudicada, salvo algunas parcelas de pequeña superficie que la está gestionando directamente el Ayuntamiento de Aznalcollar a través de su sociedad de desarrollo.

Principales Empresas que se van a instalar en el Parque.		
EMPRESA	SECTOR	ACTIVIDAD
VALORACIONES FERRICAS, SL	AMBIENTAL (RECICLAJE FERRICO)	Reciclaje de hojalata y recuperación de estaño
GAMESA SOLAR, SA	AMBIENTAL(FABRICACIÓN PLACAS SOLARES)	Fabricación de paneles solares fotovoltaicos
CONDOR ANDALUCIA, SL	AMBIENTAL(ELIMINACIÓN RESIDUOS SANITARIOS)	Inertización de residuos bio-sanitarios
ALTA PRESION CANALIZACIONES, SL	AMBIENTAL(TRATAMIENTOS RESIDUOS)	Planta de transferencia, inertización y tratamiento de residuos
RECICLADOS DE COMPONENTES ELECTRONICOS, SA	AMBIENTAL(RECICLAJE ELECTRICO-ELECTRONICO-ELECTRODOMESTICOS)	Planta de tratamiento de residuos eléctricos-electrónico, domésticos y de telecomunicación fuera de uso
INCOFAN, SL	AMBIENTAL(REUTILIZACIÓN SILVICULTURA)	Centro de tratamiento de restos de poda y fabricación de compost
SOLUCIONES HARINAS ANIMALES, SL	AMBIENTAL(REUTILIZACIÓN HARINAS)	Extrusión de harinas animales y fabricación de piensos para animales de compañía
CONLIMA, SL	AMBIENTAL(REUTILIZACIÓN LODOS URBANOS)	Planta depuradora de residuos de redes y alcantarillado
MECAINNOVA 2002, SL	INDUSTRIAL/AMBIENTAL(FABRICACIÓN CRISTALES Y ESPEJOS)	Fabricación de vidrio templado y espejos, y otros productos de vidrio. Parte importante de la producción destinada a placas solares. (Por ello se considera empresa ambiental)

Principales Empresas que se van a instalar en el Parque.		
EMPRESA	SECTOR	ACTIVIDAD
MONTAJES Y MANTENIMIENTO ELCANO, SLL	INDUSTRIAL(CALDERERÍA)	Calderería industrial
QUALMAINT, SL	SERVICIOS(INGENIERIA Y MANTENIMIENTO)	Ingeniería y centro de reacondicionamiento y mantenimiento (CRM) de equipos de propulsión, generación, emergencia y control en general
ECO COCINAS DEL SUR, SL	INDUSTRIAL(FABRICACIÓN MUEBLES)	Fabricación de mobiliario de cocinas
METALGRAFICA DEL SUR, SL	INDUSTRIAL(FABRICACIÓN ENVASES METALICOS)	Fabricación de envases metálicos y litografías de hojalata
GRUAS Y TRANSPORTES DE ANDALUCIA, SL	COMERCIAL Y SERVICIOS(GRUAS Y VENTAS)	Prestación de servicio de grúas
EXTRUSIONADOS DEL GUADALQUIVIR, SL	INDUSTRIAL (FABRICACIÓN PERFILES ALUMINIO Y OTROS)	Planta de extrusión y lacados de aluminio
Andaluza de Reciclaje y Residuos, S.L.	AMBIENTAL(RECICLAJE RESIDUOS)	Catalogación y reciclaje de residuos, almacenaje maquinaria cualificada.
Contenedores y Transportes Cornelio, S.L.	AMBIENTAL(RECICLAJE RESIDUOS)	Planta de transferencia, inertización y tratamiento de residuos del tipo: papel, vidrio, plásticos...
Pilalva Inves, S.L.	AMBIENTAL Y SERVICIOS(INGENIERIA Y LLAVE EN MANO EDIFICIOS CON ENERGÍA ALTERNATIVA)	Actividades medioambientales y promoción energías renovables. Diseño e Ingeniería de edificios con energías alternativas. Ingeniería Ambiental.
Plásticos Díaz Cabellos, S.L.	AMBIENTAL(RECICLAJE PLÁSTICOS)	Reciclado distintos materiales plásticos.
Recuperaciones Hermanos Oliva García, S.L.	AMBIENTAL(RECICLAJE FERRICOS)	Descontaminación de vehículos, fuera de uso y reciclaje de elementos (CARD)
Investigación y Desarrollo de Eco-Combustibles, S.L	AMBIENTAL(FABRICACIÓN BIODIESEL)	Fabricación de biodiesel.
Copríde, S.A.	COMERCIAL E INDUSTRIAL(CASETAS OBRA Y PREFABRICADOS HORMIGÓN)	Fabricación de casetas modulares, y prefabricados de hormigón

Principales Empresas que se van a instalar en el Parque.		
EMPRESA	SECTOR	ACTIVIDAD
Arrendamientos Integrales de Maquinaria para la Construcción, S.L.	COMERCIAL Y SERVICIOS(GRUAS Y VENTAS)	Alquiler de grúas torres desmontables para obras, formación para las mismas y taller de reparaciones. (Proyecto ligado a Dosevi y Gestión y Servicios CYR)
Sánchez Fernández, Manuel	SERVICIOS(HOSTELERIA Y ALMACEN)	Almacén productos hostelería y otros para eventos.
Sánchez Fernández, Antonio	SERVICIOS(HOSTELERIA)	Almacén productos hostelería
Degrá Servicios Auxiliares, S.L.U.	INDUSTRIAL /SERVICIOS/ COMERCIAL(FABRICACIÓN ESTRUCTURAS Y COMERCIALIZACIÓN PROD. ELÉCTRICOS)	Fabricación de hormigones para estructuras eléctricas, y ensamblajes de elementos eléctricos especiales.
Provaldima, S.L.	COMERCIAL/SERVICIOS(MAQUINARIA)	Alquiler, venta y reparación de maquinaria.
Plasotec Andalucía, S.A.U.	INDUSTRIAL(FABRICACIÓN MAT. PLASTICAS)	Transformación de materias plásticas. Fab. Tuberías polietileno.
Aluax Inversiones, S.L.	INDUSTRIAL(EXTRUSIÓN ALUMINIO)	Extrusión y lacado de aluminio.
Imporhesur, S.L.	COMERCIAL/SERVICIOS (MAQUINARIAS)	Importación especiales y de maquinarias.
Dosevi, S.L. Obras y Promociones	COMERCIAL Y SERVICIOS (GRUAS Y VENTAS)	Almacén-taller y formación de grúas torre. (Proyecto ligado a Arrimac y Gestión y Servicios CYR)
Gestión y Servicios C.Y.R., S.L.	COMERCIAL Y SERVICIOS (GRUAS Y VENTAS)	Almacén-taller y formación de grúas torre. (Proyecto ligado a Arrimac y Dosevi)
Losada Durán, Tomas Gadea Romero, Francisco	COMERCIAL Y SERVICIOS(ELECTRICO-ELECTRONICO)	Mantenimiento eléctrico-informático y climatización.
Recuperaciones Aznalcóllar, S.I.	AMBIENTAL(RECICLAJE METALES)	Reciclaje hierros y metales.
Servicios Agroambientales La Pinea, S.C.A.	AMBIENTAL (SILVICULTURA,GARDEN CENTER)	Trabajos forestales, de jardinería y de rehabilitación ambiental: Garden Center

Principales Empresas que se van a instalar en el Parque.		
EMPRESA	SECTOR	ACTIVIDAD
Rebollo Gutiérrez, Mateo	SERVICIOS/AMBIENTAL(RECICLAJE MAQUINARIA Y REPARACIÓN)	Reutilización y puesta a punto de maquinaria de obra pública
Arrendamientos Integrales de Maquinaria para la Construcción, S.L.	COMERCIAL Y SERVICIOS(GRUAS Y VENTAS)	Alquiler de grúas torres desmontables para obras, formación para las mismas y taller de reparaciones.
Cereales Nieto e Hijos, S.L.	COMERCIAL(PROD. AGROPECUARIOS)	Venta de productos agropecuarios
Inexplora, S.L.	COMERCIAL Y SERVICIOS (MAQUINARIAS)	Importación, exportación y venta de maquinaria
Hermanos Mulato, S.L.	SERVICIOS (OBRA PUBLICA)	Movimientos de tierras, obra civil y maquinaria de obra pública
Nadal Aguilar, S.C	COMERCIAL Y SERVICIOS(VENTA PROD. AGROPECUARIOS)	Productos fitosanitarios y envasado de productos orgánicos, abonos y enmiendas agrícolas

Fuente: Agencia IDEA

## Buenas Prácticas en el Parque

En la construcción y próxima gestión del Parque se han tenido en cuenta varias cuestiones ambientales:

- El río Crispinejo atraviesa todo el Parque. Debido a esto, se han aplicado todas las medidas preventivas necesarias para no contaminar el cauce del río en la urbanización del Parque.
- Se ha reutilizado la subestación eléctrica de las antiguas instalaciones de Boliden, aprovechando las infraestructuras creadas. No obstante, se ha dotado a dicha estación de más potencia, y se han revisado y mejorado las instalaciones que lo han precisado.
- Está prevista la construcción de una depuradora de aguas residuales urbanas que de servicio al Parque y a la localidad de Aznalcollar.

- Se ha intentado ubicar empresas que aprovechen sinergias dentro del parque, y que se den servicios y colaboraciones entre ellos de manera fluida.
- Se han dado prioridad de ubicación en el parque a aquellas empresas que tienen como finalidad tecnologías destinadas a la conservación del medio ambiente.
- En la antigua balsa de la mina, aunque no se encuentra propiamente en el Parque, es interesante apuntar que se han creado varios huertos solares que producen energía eléctrica mediante procesos fotovoltaicos.
- Existe una incentivación por parte de la Sociedad Gestora a las empresas del parque de la utilización de energías renovables para su consumo energético.
- Existe un ratio bastante alto de zonas verdes frente zonas construidas.



Aznalcóllar

Sanlúcar de Barrameda



# CAPÍTULO 7

---

LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES  
DE LA PROVINCIA DE SEVILLA.  
FICHAS TÉCNICAS





MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Aguadulce	Polígono industrial la Dehesa		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
C/ Sta Ana. Junto Polidep.	41550	Ayto. Aguadulce	Privada
SOCIEDAD GESTORA		DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS
Ayto. Aguadulce		Plaza Ramón y Cajal, nº 1	954816220/954816021

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Aguadulce	Polígono Industrial La Molina		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Autovía de 92	41550	Proindul, S.L. - Ayuntamiento de Aguadulce	Mixta
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	TELEFONOS
Proindu de Aguadulce, S.L.		D. José Antonio Martín	902221080/652922347

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Alanís	Polígono Industrial El Perrero		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. de San Nicolás. SE-162	41380	Solana de la Bernalda, S.A.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Solana de la Bernalda, S.A.		D. Laureano Sancho Vargas	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Pl. del Ayuntamiento, 2 (41380 Alanís)	95 488 50 04		alanis@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Albaida del Aljarafe	Polígono Industrial El Perrero		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Av. El Verdeo, Cª. SE-510	41809	Distintos privados	Privado



MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Alcalá de Guadaira	Parque Empresarial Alcalá X	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Autovía SE-MA Km. 6.8	41500	Privada
PERSONA CONTACTO		
D. Arturo Hidalgo		
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS	e-mail
Av. Luis de Morales -edif. Forum- 1º, módulo 11	95 453 30 48	adiftnsur@supercable.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Alcalá de Guadaira	Parque Empresarial BANSUR	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Autovía SE-MA Km. 6.8	41500	Privada
SOCIEDAD GESTORA	PERSONA CONTACTO	
—	D. José Enrique Algaba	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS	e-mail
Bda. Las Naciones, Bloque 30-3ºD	607 481 203	jealgaba@supercable.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	
Alcalá de Guadaira	Parq. Empr. Cabeza Hermosa	
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Margen derecho de la autovía A-92 SE-MA	41500	Privada
PERSONA CONTACTO	DIRECCIÓN S.G.	
D. Juan Carlos Gómez	Autovía SE-MA Km. 8.8	

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Alcalá de Guadaira	Parque Empresarial El Chaparral	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Autovía SE-MA Km. 6,8	41500	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Alcalá de Guadaira	Parque Empresarial Fridex	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Margen derecho de la autovía A-92 Sevilla-Málaga	41500	Privada
PERSONA CONTACTO	DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS
D. Manuel Coca	Nautilus, 14	629 67 70 08

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Alcalá de Guadaira	Parque Empresarial Hacienda Dolores	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Autovía SE-MA Km. 6.8	41500	Privada
PERSONA CONTACTO		
D. Arturo Hidalgo		
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS	e-mail
Autovía SE-MA Km. 6	95 453 30 48	adiftnsur@supercable.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Alcalá de Guadaira	Polígono Empresarial La Red	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Autovía SE-MA Km. 6.8	41500	Privada
PERSONA CONTACTO		
D. José Enrique Algaba		
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS	e-mail
Barriadas Las Naciones Blq. 30 - 3ºD	607 481 203	jealgaba@supercable.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Alcalá de Guadaira	Parque Empresarial Los Palillos	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Autovía SE-MA Km. 6.8	41500	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Alcalá de Guadaira	Parque Empresarial Piedra Hincada	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Autovía SE-MA Km. 6.8	41500	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Alcalá de Guadaira	Parque Empresarial Polysol	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Margen izquierdo autovía A-92 SE-MA	41500	Privada
PERSONA CONTACTO		
D. José Enrique Algaba		
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS	e-mail
Bda. las Naciones, Bloque 30-3ºD	607 481 203	jealgaba@supercable.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Alcalá de Guadaira	Parque Empresarial San Nicolás	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Al pie de la autovía A-92 Sevilla- Málaga.	41500	Pública
PERSONA CONTACTO		
D. Gregorio Ortega		
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS	e-mail
C/ Ramón y Cajal, 36 - 41807- Espartinas (Sevilla)	95 471 62 61	grego1208@hotmail.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Alcalá de Guadaira	Parque Empresarial San Rafael	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Margen izquierdo de la autovía A-92 Sevilla-Málaga	41500	Privada
PERSONA CONTACTO	DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS
D <sup>a</sup> Rosa Miñana	C/ José Pinelo, 2 - Bajo Izda.-	617 438 811

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Alcalá de Guadaira	Parque Empresarial Vereda de Cuchipanda	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Margen izquierdo de la autovía A-92 Sevilla-Málaga	41500	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO	
Alcalá de Guadaira	Parque Metropolitano Alcalá	En Proyecto	
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Sevilla-Málaga Zona Sur del Polígono La Red, limitando con el Plan Parcial Espaldilla II	41500	Gaetec PMA, S.A.	Privada
SOCIEDAD GESTORA	PERSONA CONTACTO		
Gaetec PMA, S.A.	D. Agustín Alfonso Calvo		
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS	e-mail	
C/ Historiador Juan Manzano 2, mód. 114 - 41089 Dos Hermanas	95 412 93 40	aalfonso@gaetec.com	

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Alcalá del Río	Polígono Industrial Cruz Chiquita		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. A-431 punto kilométrico 123	41200	Cdad. de Propietarios Cruz Chiquita	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Comunidad de Propietarios Cruz Chiquita		D. Francisco Javier Delgado Marín	
DIRECCIÓN S.G.			TELEFONOS
C/ Carretileros (41200 Alcalá del Río)			95 565 28 11

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Alcalá del Río	Polígono Industrial Las Calquillas		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Av. Manuel Acuña y Bella Ruiz s/n	41200	Distintos privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Alcolea del Río	Polígono Industrial Canama		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera Comarcal A-431	41449	Gestora Andaluza de Desarrollo Industrial (MGP)	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Gestora Andaluza de Desarrollo Industrial (MGP)		D <sup>a</sup> Maite García Ferrera	
DIRECCIÓN S.G.		TELEFONOS	e-mail
Av. de la Aeronáutica. Andalucía Residencial IV Fase bloque 3 1º mod. 1. (41020 Sevilla)		95 444 49 70	mgarcia@gestoraandaluza.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Algaba, La	Polígono Industrial La Viña		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Comarcal Sevilla-Alcalá del Río (A-431)	41980	Comunidad de Propietarios La Viña	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Comunidad de Propietarios La Viña		D. Antonio Amador (Presidente Comunidad de Prop.)	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Ctra. Comarcal Sevilla-Alcalá del Río. (41980 La Algaba)	95 411 98 64		htv@infonegocio.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Algaba, La	Polígono Industrial La Viña 2ª Fase		En Construcción
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Comarcal Sevilla-Alcalá del Río (A-431)	41980	Comunidad de Propietarios La Viña	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Almadén de la Plata	Polígono Industrial Los Pinos		En Construcción
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Paraje Los Pinos. Ctra. Almadén-Real de la Jara	41240	Ayuntamiento de Almadén de la Plata	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayuntamiento de Almadén de la Plata		D. Enrique Grosso de la Vega	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza de la Constitución, 6	954 73 50 82		adlalmaden@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Arahal	Políg. Industrial La Cantarería		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Salida hacia la A-92	41600	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Arahal	Polígono Industrial Los Pozos		En Ampliación
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Autovía A-92, PK. 39,00	41600	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Aznalcázar	Polígono Industrial Torrealcázar		Finalizada 3ª Fase
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Aznalcázar-Bollullos de la Mitación	41849	Gaetec Desarrollo Industriales, S.L.	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Gaetec Desarrollo Industriales, S.L.		D. Felipe Parejo Herrera	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Edif. Palmera Real, Mod. 111-117, Historiador Juan Manzano, 2-1ª plta. (41089 Dos Hermanas)	95 412 92 80		gaesa@gaesa.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Aznalcollar	Parque Actividades Medioambientales de Andalucía		Finalizada 1ª Fase
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Cra. Aznalcóllar-Gerena, Km. 1	41870	O.A.L. Crispinejo- I.D.E.A.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Entidad de Conservación del PAMA		Luis Rivas Martínez	
TELEFONOS		e-mail	
954 13 30 20		luismanuelrivas2000@yahoo.es	

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Benacazón	Polígono Industrial La Choza		En ampliación
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera Benacazón-Aznalcázar (A-477)	41805	Bemusa, S.L.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Bemusa, S.L.		D. José Valero González	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Rafael Alonso, nº 16 (41805 Benacazón)	95 570 61 73 / 62 32		adlbenacazon@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Bollullos de la Mitación	Parque Industrial Pibo A-49		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Autopista A-49, Km 9	41110	Junta urbanística de conservación	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sodemi, S.L.		D. Antonio Correia López/ Laura Gutiérrez	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza de Ntra. Sra de Cuatrovitas, nº 1 (41110 Bollullos de la Mitación)	95 576 50 00		sodemi@bollullosm.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Bormujos	Polígono Industrial Almargen		Finalizado
DIRECCIÓN	CP		TIPO TITULARIDAD
Avda. Almargen (junto carretera Bormujos-Mairena del Aljarafe)	41930		Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Bormujos	Polígono Industrial El Aceitunillo	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Avda. de República Argentina, s/n	41930	Mixta

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO	
Burguillos	Polígono Industrial El Estanquillo	En ampliación	
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra A-460, km. 1	41220	Burguillos Natural, s.l.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Burguillos Natural, s.l.		D. Jacinto Rosas Sancha	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Cañada Real, 11 (41220 Burguillos)	95 573 83 27		desarrollo@ burguillosnatural.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO	
Cabezas de San Juan, Las	Polígono Industrial La Algodonera	Finalizado	
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. A-471 (Sálida a Lebrija, margen derecho).	41730	Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ugía, S.A.		D. Juan Dominguez Infantes	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Pl. de la constitución, 5	95 587 11 59		ugiasa@yahoo.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Cabezas de San Juan, Las	Polígono Industrial Las Viñuelas		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. Pablo Iglesias, Margen Derecho	41730	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Cabezas de San Juan, Las	Polígono Industrial Marismillas		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
C/ Requebre (Marismillas)	41730	Entidad Local Autónoma Marismillas	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Entidad Local Autónoma Marismillas		D. Antonio Meléndez Martínez	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza Mayor, 5 (41730 Marismillas)	95 587 40 38		marismillas@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Camas	Polígono Industrial Los Girasoles		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera Camas- Santiponce	41900	Junta de Compensación	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Camas	Polígono Industrial Mercedes Barris		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera Camas-Santiponce	41900	Junta de Compensación	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Campana, La	Polígono Industrial El cruce N-IV		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
El cruce junto a la carretera N-IV	41429	Agrovi La Campana, S.L.	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Agrovi La Campana, S.L.		D <sup>a</sup> Remedios Buiza Aguilar	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza de Andalucía, 6 (41429 La Campana)	95 419 93 65		campana@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Campana, La	Polígono Industrial Los Emprendedores		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
C/ Electricistas	41429	Agrovi La Campana, S.L.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Agrovi La Campana, S.L.		D <sup>a</sup> Remedios Buiza Aguilar	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza de Andalucía, 6 (41429 La Campana)	95 419 93 65		campana@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Cantillana	Polígono Industrial El Rocío		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda Ntra Sra. de la Soledad. (Ctra. A-432)	41 320	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Cantillana	Polígono Industrial Extremadura		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
C/ Extremadura, 113	41 320	Talleres Eduardo Jimenez, s.l.	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Talleres Eduardo Jimenez, s.l.		D. Eduardo Jimenez	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Avda. Guadalquivir, 93. (41320 Cantillana)	95 573 02 25		tej@tejimenez.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Cantillana	Polígono Industrial Nuestra Señora de la Soledad		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Prolong. de Avda. de la Soledad (Ctra A-432)	41 320	Polinsur, s.l.	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Polinsur, s.l.		D <sup>a</sup> Marisa Sevillano Alejandro	
DIRECCIÓN S.G.			TELEFONOS
Avda. San Francisco Javier nº 21-4 <sup>a</sup> planta. (41005 Sevilla)			95 493 47 03

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Cañada Rosal	Polígono Industrial El Rosal		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Écija-Cañada Rosal	41439	Sociedad de Desarrollo Cañada Rosal, S.L.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sociedad de Desarrollo Cañada Rosal, S.L.		D. José Losada Fernández (Alcalde-Presidente)	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Cristobal Colón, nº 3 (41439 Cañada del Rosal)	95 483 90 02		ayto@canada-rosal.org

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Cañada Rosal	Polígono Industrial La Cañada		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra SE-137	41439	Sociedad de Desarrollo Cañada Rosal, S.L.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sociedad de Desarrollo Cañada Rosal, S.L.		D. José Losada Fernández (Alcalde-Presidente)	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Cristobal Colón, nº 3 (41439 Cañada del Rosal)	95 483 90 02		ayto@canada-rosal.org

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Cañada Rosal	Polígono Industrial La Higuera		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra Cañada del Rosal-Écija	41439	Hnos. Fílder García.	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Hnos. Fílder García.		D. Alberto Filter	
DIRECCIÓN S.G.			TELEFONOS
Avda. de las Acacias, nº 39. (41439 Cañada Rosal)			95 483 91 72

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Carmona	Parque Logístico de Carmona	En Construcción

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Carmona	Parque Industrial El Pilero		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
A-4, Km. 521	41410	Epsa, Sodocar, S.A.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sociedad para el Desarrollo de Carmona, S.A.		D. Fidel Gayoso Romero	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza de San Fernando, nº 5	95 414 38 02		sodecar@sodecar.org / fidelgayoso@sodecar.org

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO	
Carrión de los Cespedes	Parque Empresarial Novaparq Carrión	En Construcción	
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
A-49	41820	Junta de Compensación Ind. Sur 1 (IS1) Carrión	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Inmoavance, S.L. (Grupo Rusvel)		Daniel López / Antonio Rus Hidalgo	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Avda. Padre García Tejero, 9 - 41012 Sevilla	954 296 914		inmoavance@rusvel.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Carrión de los Cespedes	Parque Industrial La Matilla		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
A pie de la ctra. Acceso al núcleo de población desde la salida 8 de la A-49.	41820	Ayuntamiento de Carrión de los Céspedes.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Agencia de Desarrollo Local		Rocío Acevedo Vega Mario Alfredo Ocaña Ocaña	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza de la Constitución, 4 - 41,820, Carrión de los Céspedes.	954 75 51 26/ 51 45		adlcarrion@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Casariche	Polígono Industrial Fuente Arriba		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera El Rigüelo	41580	Ayuntamiento de Casariche	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayuntamiento de Casariche		D <sup>a</sup> Pilar Sánchez Gálvez	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza Andalucía, nº 1	95 401 10 10		pilarsanchez@casariche.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Casariche	Polígono Industrial La Zarzuela		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Comarcal A-379	41580	Ayuntamiento de Casariche	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Procasariche		D. Juan Herrera Ballesteros	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza Andalucía, nº 1	95 401 99 17		juanherrera@casariche.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Casariche	Polígono Industrial Santa Bárbara		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Comarcal A-379	41580	Ayuntamiento de Casariche	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Procasariche		D. Juan Herrera Ballesteros	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza Andalucía, nº 1	95 401 99 17		juanherrera@casariche.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Castilblanco de los Arroyos	Polígono Industrial Cruz Alta		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. C-433, Km. 34	41230	Ayuntamiento de Castilblanco de los Arroyos	Pública
SOCIEDAD GESTORA			
Ayuntamiento de Castilblanco de los Arroyos			
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ León Felipe, nº 24	95 573 48 11		castilblanco@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Castilleja de la Cuesta	Polígono Industrial El Valero		Finalizado
CP	ENTIDAD TITULAR		TIPO TITULARIDAD
41950	Distintos Privados		Privada
SOCIEDAD GESTORA			
Centro Comercial y de Ocio Solurban, s.l.			

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Castilleja de la Cuesta	Polígono Industrial Virgen de Loreto		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
C/ Federico García Lorca, Virgen de Loreto, Camilo José Cela y Miguel Hernández	41950	Ayto. de Castilleja de la Cuesta	Pública

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Castilleja del Campo	Polígono Industrial de Castilleja del Campo		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
A-472, km. 27,860	41810	Ayto. de Castilleja del Campo y distintos privados	Mixta
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Agencia de Desarrollo Local del Ayto de Castilleja		A.L.P.E. Castilleja del Campo	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Bellavista, nº 1 (Centro de Empresas)	954 75 58 51 / 52		adlcascampo@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Castillo de las Guardas, El	Polígono Industrial Cruz Marín		Proyectada II Fase
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. Cruz Marín, s/n	41890	Asociación para el Desarrollo Local Cruz Marín	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Asociación para el Desarrollo Local Cruz Marín		D. Crispín Martín Martín	
DIRECCIÓN S.G.			TELEFONOS
C/ Guadamar, nº 6 (41890 El Castillo de Las Guardas)			661 34 68 08

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Cazalla de la Sierra	Polígono Industrial Los Manantiales I		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Cazalla-Alanís (A-432), Km. 1	41370	Comunidad de propietarios " Los Manantiales"	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Comunidad de propietarios " Los Manantiales"		D. Antonio Dieguez Viera	
DIRECCIÓN S.G.			TELEFONOS
Apartado de Correos nº 52 (41370 Cazalla de la Sierra)			95 488 46 48

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Cazalla de la Sierra	Polígono Industrial Los Manantiales II		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Cazalla de la Sierra-Alanís Km. 5 (A-432)	41370	Comunidad de propietarios (En constitución)	Privada
SOCIEDAD GESTORA			
Comunidad de propietarios (En constitución)			
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza Dr. Nosea, 1 (41370 Cazalla de la Sierra)	95 488 42 36		cazalla@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Coria del Río	Polígono Industrial Coria	Finalizado

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Coria del Río	Polígono Industrial El Rocío		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Sevilla-Puebla del Río. Prolongación P.I. La Estrella.	41100	D. Juan Botella Fontana	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Coria del Río	Polígono Industrial La Estrella		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Coria-Sevilla, Km.11,200	411100	D. Antonio López Romero	Privada
PERSONA CONTACTO		TELEFONOS	
D. Antonio López Romero		95 477 02 29	

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Coria del Río	Polígono Industrial La Ladrillera		Finalizado
DIRECCIÓN	CP		TIPO TITULARIDAD
Avda. Blas Infante	41100		Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Coronil, El	Polígono Industrial El Coronil		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
C/ Industria	41760	Ayuntamiento de El Coronil	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayuntamiento de El Coronil		D <sup>a</sup> Sofia González Reguera	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza de la Constitución, nº 1 (41760 El Coronil)	95 583 69 31		ofecoronil1@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Corrales, Los	Polígono Industrial Los Baldíos		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Los Corrales-Osuna	41657	Ayuntamiento de Los Corrales - Codefesa, S.A.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Codefesa, S.A.		D <sup>a</sup> Amelia Peral Ríos	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Centro de Formación, P.I. Los Baldíos, C/ Málaga, s/n	95 591 75 11		ayuntamientoviejo@yahoo.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Cuervo de Sevilla, El	Parque Logístico de El Cuervo de Sevilla		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra N-IV entre Sevilla y Cádiz.	41749	Ayuntamiento de El Cuervo de Sevilla	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sodivecu, S.L.		D. Antonio Ganfornina Dorantes	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Avda. de Jerez, 62 (41749 El Cuervo de Sevilla)	95 597 68 24		yolandarui@sodivecu.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Cuervo de Sevilla, E	Polígono Industrial Rodalabota		En Construcción
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. N-IV, km 614	41749	Sodivecu, S.L.U.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sodivecu, S.L.U.		D. Antonio Ganformina Dorantes	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Avda. de Jerez, 62 (41749 El Cuervo de Sevilla)	95 597 68 24		yolandaruiz@sodivecu.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Dos Hermanas	Polígono Industrial La Isla		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera a Isla Menor	41700	Entidad de Conservación del P.I. La Isla	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Entidad de Conservación del P.I. La Isla		D. Antonio Lluch	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Hornos, 2	954 93 02 58		entidadlaisla@tixe.org

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Dos Hermanas	Polígono Industrial La Palmera		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. N-IV, Km. 550,6	41700	Comunidad de Propietarios	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Comunidad de Propietarios La Palmera		Santiago García Dils (Presidente)	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Av. de la Palmera, 51	954 68 01 97		comunidadlapalmera@hotmail.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Ecija	Parque Industrial La Campiña		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Punto Kilométrico 460, Carretera N- IV	41400	Ayuntamiento de Écija	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sedesa		D. Francisco Javier Fernández Berrocal	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Camino del Físico, s/n	95 590 07 21/ 23		sedesa@ecija.org

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Ecija	Polígono Industrial Andalucía Central		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Autovía Madrid-Cádiz (E-05), Km. 449	41400	Écija 2010	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Écija 2010		D. Francisco Javier González Gómez	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Camino del Físico, s/n. C.P. 41400. Écija	95 590 07 21		ayuntamiento@ecija.org

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Ecija	Polígono Industrial El Limerio		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Barriada El Limerio	41400	Ayuntamiento de Écija	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayuntamiento de Écija		D. Javier González Gómez	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza de España, nº 1	95 590 07 21/23		desarrollo@ecija.org

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Écija	Polígono Industrial Villanueva		En Construcción
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Autovía Madrid-Cádiz (E-05), Km. 462	41400	Écija 2010	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
SEDESA		D <sup>a</sup> . Inmaculada Navarro Herrera	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Camino del Físico, s/n	95 590 07 21		sedesa@ecija.org

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Espartinas	Polígono Industrial y Tecnológico Pétalo		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP		TIPO TITULARIDAD
Carretera Sevilla-Huelva	41807		Mixta

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Estepa	Polígono Industrial Corazón de Andalucía		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Margen derecha A-92 en dirección Sevilla, p.k. 105	41560	Sodestepa, S.L.U, EPSA	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sodestepa, S.L.U		D. José Antonio Páez Linares	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Molinos, nº 34 (41560 Estepa)	95 482 00 02		sodestepa@inicia.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Estepa	Polígono Industrial Sierra Sur		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Salida P.Km. 105 de la A-92	41560	Sodestepa, S.L.U / EPSA	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sodestepa, S.L.U./ EPSA		D. Antonio Vicente Cejas Borrego	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Molinos, nº 34 (41560 Estepa)	95 482 00 02		sodestepa@inicia.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Fuentes de Andalucía	Polígono Industrial El Colmenar		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Finca El Colmenar. Carretera SE-220	41420	Sodefand, S.L.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sodefand, S.L.		D. José Gómez Martín / Dª Ana J. Díaz Parrado	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ General Armero, nº 51 (41420 Fuentes de Andalucía)	95 483 71 63		adfuentes@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Gelves	Parque Industrial Guadalquivir		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Autovía Sevilla-Coria del Río, Km. 8	41120	Promoción Local de Gelves, S.L.	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Comunidad de Propietarios Parque Ind. Guadalquivir		D. Pedro Ángel Solano (Presidente)	
DIRECCIÓN S.G.			TELEFONOS
C/ Artesanía, 10 (41120 Gelves)			659 776 002

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Gelves	Polígono Industrial CITEC		En Construcción
DIRECCIÓN		CP	TIPO TITULARIDAD
Autovía Sevilla-Coria Km. 6		41120	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Gestión Urbanística del Aljarafe - Abantum		D. César Estévez	
TELEFONOS	e-mail		
95 576 28 91	cesarestevéz@abantum.com		

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Gerena	Polígono Industrial La Fontanilla		En Ampliación
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. A-477	41860	Gerena Siglo XXI, S.L.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Gerena Siglo XXI, S.L.		D. Javier Iglesias Terrón	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Avda. de Los Canteros, s/n	95 578 29 29		fcgerena@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Gilena	Polígono Industrial Piedra Blanca de Gilena		En Ampliación
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Trance de Cortijos Viejos	41565	Ayuntamiento de Gilena	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sodegilena, S.L.U.		D. Antonio Jesús Amador Blanco	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Huertas, nº 3 (41565 Gilena)	95 482 68 20		segregilena@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Gines	Parque Empresarial y Tecnológico La Cerca del Pino		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Cruce entre SE-022 con A-472	41960	H.TERRATS	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
H.TERRATS		D. Jose Luis Terrats	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Avda. Manuel Siurot, nº 3, Bloque Virgen de los Reyes, bajo (Sevilla)	954 61 69 00		h_terrats@supercable.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Gines	Polígono Industrial Servialsa		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera A-472	41960	Recepcionado por el Ayuntamiento	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Asociación de Empresarios del P.I. Servialsa		D. Arturo Hidalgo Sánchez	
DIRECCIÓN S.G.			TELEFONOS
C/ Luis de Morales, Edif. Forum, 1ª Pta., mod. 11 (41018 Sevilla)			95 453 30 48

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Guadalcanal	Polígono Industrial Manuel Gálvez Pinelo		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Camino San Benito. Cruce ctra. Cazalla de la Sierra (A-432)	41390	Gestora Andaluza de Desarrollo Industrial	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Gestora Andaluza de Desarrollo Industrial		D. Martín Vincenti Verde	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Avda. de la Aeronáutica. Andalucía Residencial IV Fase Blq. 3 1º, módulo 1 (41020 Sevilla)	95 444 49 70		mvincenti@gestoraandaluza.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Guillena	Polígono Industrial El Cerro		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. A-460 , punto kilométrico 5	41210	Ayuntamiento de Guillena	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Diprasa		D <sup>a</sup> Pilar Fombella Vela	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Artesanía, 21 Polígono Industrial El Cerro (41210 Guillena)	95 578 42 36		diprasa@terra.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Herrera	Polígono Industrial El Bujeo		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Puente Genil, s/n	41567	Shevi, S.L.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Shevi, S.L.		D. Ramón Álvarez Moreno	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Avenida de la Constitución, 1 (41567 Herrera)	95 401 30 12		ralvarezmoreno@aytoherrera.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Herrera	Polígono Industrial Las Catorce		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
C/ Las Catorce	41567	Ayuntamiento de Herrera	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayuntamiento de Herrera		D. Ramón Álvarez Moreno	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Avenida de la Constitución, 1 (41567 Herrera)	95 401 30 12		ralvarezmoreno@aytoherrera.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Huévar del Aljarafe	Parque Empresarial Guadial		En Construcción
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Guadial Parque Empresarial (P.P.R.) 41830 Huévar del Aljarafe	41830	Guadamar Golf, S.A.	Privada
SOCIEDAD GESTORA			
Grupo Navicoas			
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Virgen de Regla, 1 - 41011 Sevilla	95 427 12 00		comercial@navicoas.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Lantejuela	Polígono Industrial La Fuentecilla		En Ampliación
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Lantejuela-Osuna	41630	Emdelam, S.L.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Emdelam, S.L.		D <sup>a</sup> . Felisa Fernández Cruz	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Modesto Mallén López 9 (41630 Lantejuela)	95 482 80 01/ 70 20		llantejuela@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Lebrija	Polígono Industrial Ampliación Las Marismas		Finalizado 1ª Fase
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. La Estación, km. 2	41740	Ayuntamiento Lebrija	Pública

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Lebrija	Polígono Industrial El Castillo	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Ctra. A-471, Travesía	41740	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO	
Lebrija	Polígono Industrial El Fontanal	En Proyecto	
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Lebrija-Las Cabezas (A-471)	41740	Junta de Compensación	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO	
Lebrija	Polígono Industrial La Capitana	1ª Fase	
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. La Estación.	41740	Junta de Compensación	Mixta

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Lebrija	Polígono Industrial Las Marismas		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. La Estación km. 2	41 740	Ayuntamiento de Lebrija	Pública

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Lora de Estepa	Polígono Industrial de Lora de Estepa		En Ampliación
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Cueva de Peñarrubia	41 564	Ayuntamiento-Privado	Mixta
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayuntamiento de Lora de Estepa		D. Salvador Guerrero Reina (Alcalde-Presidente)	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza de Andalucía, nº 15 (41564 Lora de Estepa)	95 482 90 11		loraestepa@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Lora del Río	Parque Industrial Matallana		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Lora del Río-Alcoléa del Río (A-431), Km. 2	41 440	Sociedad de Desarrollo Económico Loreño, S.L.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Plaza de España, nº1 (41400 Lora del Río)		D. Ángel Cárceles Ríos	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza de España, nº1 (41400 Lora del Río)	95 480 41 28		info@sodel.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Lora del Río	Polígono Industrial La Petra	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
Margen izquierda de la ctra A-431 en dirección Peñaflor, junto al casco urbano	41440	Privada
PERSONA CONTACTO	TELEFONOS	e-mail
D. Ángel Cárceles Ríos	95 4 80 41 28	info@sodel.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO	
Luisiana, La	Parque Empresarial La Luisiana	En Construcción	
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Autovía N-IV, Km. 465,5	41430	Empresas Reunidas de La Luisiana, S.L.	Privada
SOCIEDAD GESTORA	PERSONA CONTACTO		
Empresas Reunidas de La Luisiana, S.L.	José Mateos León		
DIRECCIÓN S.G.		TELEFONOS	
Pza. Pablo de Olavide, 12 (La Luisiana)		955 90 72 14	

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO	
Luisiana, La	Parque Empresarial Los Motillos	Finalizado	
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Punto kilométrico 469 de la Carretera N-IV	41430	Los Motillos S.L.	Mixto
SOCIEDAD GESTORA	PERSONA CONTACTO		
Los Motillos S.L.	D. Baldomero Huertas Ariza		
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS	e-mail	
Pza. Pablo de Olavide, 12 (41430 La Luisiana)	95 590 72 02	aytoluisiana@jazzfree.com	

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Mairena del Alcor	Polígono Industrial Fuentesol		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. El Viso	41510	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Mairena del Alcor	Polígono Industrial Gandul		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Camino de Gandul	41510	Junta de compensación	Mixta

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Mairena del Alcor	Polígono Industrial Los Cantosales		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. de la Trocha	41510	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Mairena del Alcor	Polígono Industrial Pinto (Los Cantosales)		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. de la Trocha	41510	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Mairena del Aljarafe	Parque Industrial y de Servicios del Aljarafe-PISA		En Construcción 4ª Fase
DIRECCIÓN	CP		TIPO TITULARIDAD
Junto a la variante SE-619	41927		Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sodefesa y Comunidad de Propietarios PISA		D. Guillermo Gentil / Dª Paloma Lara	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Artesanía, 23, 2ª Pl. y C/ Horizonte, 7, 1ª Pl. Oficinas 11 y 12 (41927 Mairena del Aljarafe)	95 560 05 92		guillermo@sodefesa.es, info@parquepisa.org

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Marchena	Polígono Industrial Camino Hondo		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Comarcal A-380	41620	Sodemar, S.L.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sodemar, S.L.		D. Diego Carmona Romero	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
P.I. Camino Hondo, C/ Albañilería, nº7 (41620 Marchena)	95 584 58 10		info@sodemar- marchena.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Marchena	Polígono Industrial Pemar		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Utrera-Ecija (A-364) km 38	41620	Parque Salitres, S.L.	Privada
SOCIEDAD GESTORA			
Parque Salitres, S.L.			
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Gravina, 3 - 1ª planta CP. 41001 (Sevilla)	954 21 45 71		pemarchena@telefonica.net

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Marinaleda	Polígono Industrial Zona Industrial Z-1		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. SE-735 Marinaleda-Esteba, a unos 250 m. del núcleo urbano	41569	Ayuntamiento de Marinaleda	Público
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayuntamiento de Marinaleda		Rafael Jurado Baena	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Avda. Libertad, 119	95 591 09 04		marinaleda@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Martín de la Jara	Polígono Industrial Las Majadas		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. de los Almendrillos, s/n	41658	Ayuntamiento de Martín de la Jara	Público
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayuntamiento de Martín de la Jara		D. Manuel Aroca Morillo	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Diamantino García Acosta, 28 (41658 Martín de la Jara)	95 582 55 44		martinjara@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Molares, Los	Polígono Industrial La Chapa		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra SE-429, pk. 1	41750	Eurotécnicas Montajes, S.L.	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
D`iure Inter Gestión, s.l.		D. Alonso Heraclio Gómez Rosado	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Avda. Luis Montoto 150-B, portal D bajo Izq. ( 41005 Sevilla)	95 457 64 75		diure@diure.e.telefónica.net

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Molares, Los	Polígono Industrial El Pradillo		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Urbanización El Pradillo	41750	Junta de Compensación	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Montellano	Polígono Industrial Gilbert		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera de Las Cabezas, s/n	41770	Ayuntamiento de Montellano	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayuntamiento de Montellano		D. Antonio Jesús Morato García	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Pl. de la Concepción, 5 (41770 Montellano)	95 487 50 10		adlmontellano@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Montellano	Polígono Industrial Piedrahita		En Ejecución
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Camino de Cementerio, s/n	41 770	Montesuelo, S.L.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Montesuelo, S.L.		D. Florencio Morilla Oliva	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Martín Salazar, 10-12 (41 770 Montellano)	95 487 50 10		desarrollo@montellano.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Morón de la Frontera	Polígono Industrial El Fontanal		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera de Morón a Sevilla (A-360)	41 530	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Morón de la Frontera	Polígono Industrial Borujas		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Esquina Avda. del Pilar con Avda. de Pruna	41 530	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Morón de la Frontera	Polígono Industrial La Estación		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ronda de la Trinidad	41530	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Morón de la Frontera	Polígono Industrial La Ronda		En Construcción
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. del Cementerio	41530	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Morón de la Frontera	Polígono Industrial Los Cipreses		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. C-339 San Pedro de Alcántara-Ecija	41530	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Morón de la Frontera	Polígono Industrial Los Perales		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ronda de la Trinidad	41530	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Morón de la Frontera	Polígono Industrial Tejar de Carmona		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ronda de la Trinidad	41530	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Navas de la Concepción, Las	Polígono Industrial de la Carretera de San Calixto		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera de San Calixto, s/n	41460	Ayuntamiento de Las Navas de la Concepción	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayuntamiento de Las Navas de la Concepción		D. Raúl Garrucho Mejías	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza de España, 7 (41460 Las Navas de la Concepción)	95 588 58 00		navas@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Olivares	Polígono Industrial de Olivares		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Olivares-Gerena (SE-527)	41804	Ayuntamiento de Olivares	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayuntamiento de Olivares		D <sup>a</sup> Cristina Ruiz Galán	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Palacio de Conde Duque .Plaza de España, nº 3 (41 804 Olivares)	95 411 00 05		agenciaolivares@telefonica.net

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Osuna	Ampliación Polígono Industrial El Ejido		En Construcción
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Osuna-Lantejuela SE-710, km. 1	41640	Inmobiliaria Puerta de Alcalá, S.A.	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Inmobiliaria Puerta de Alcalá, S.A.		Juan Bohórquez Muñoz	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Avda. San Francisco Javier, 9, planta 10, H-9	954 93 48 50		info@tigesa.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Osuna	Parque Empresarial El Salado		En Construcción
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
A-92, Km.	41640	Andaluza de Urbanismo y Gestión, S.L.	Privada
SOCIEDAD GESTORA			TELEFONOS
Andaluza de Urbanismo y Gestión, S.L.			95 584 68 16

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Osuna	Polígono Industrial Área de Servicio A-92		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. Constitución, s/n	41640	Ayuntamiento de Osuna	Pública
SOCIEDAD GESTORA			
Ayuntamiento de Osuna			
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza Mayor, s/n	95 481 58 51		osuna@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Osuna	Polígono Industrial Belmonte		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. de Ecija, s/n	41640	Belmonte C.B.	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Belmonte C.B.		D. Manuel Pachón Vargas	
DIRECCIÓN S.G.			TELEFONOS
Carretera Comarcal, 430 (41640 Osuna)			95 582 02 58

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Osuna	Polígono Industrial El Ejido		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Lantejuela, s/n	41640	Ayuntamiento de Osuna	Pública
SOCIEDAD GESTORA			
Ayuntamiento de Osuna			
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza Mayor, s/n	95 481 58 51		osuna@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Osuna	Polígono Industrial El Palomar		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera El Rubio, s/n	41640	D. Ramón Padilla Cuervo	Privada
DIRECCIÓN S.G.		PERSONA CONTACTO	
C/ San Cristóbal, 45 (41640 Osuna)		D. Ramón Padilla Cuervo	

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Palacios y Villafranca, Los	Polígono Industrial El Muro		En Ampliación
CP	ENTIDAD TITULAR		TIPO TITULARIDAD
41720	Idelpa, S.L.		Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Idelpa, S.L.		D. Federico Nieto del Castillo	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza de Andalucía, 1. (41720 Los Palacios y Villafranca)	95 581 90 29		idelpa@telefonica.net

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Palacios y Villafranca, Los	Polígono Industrial El Trobal		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Extremo Oeste del Núcleo del Trobal	41720	Idelpa, S.L.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Idelpa, S.L.		D. Federico Nieto del Castillo	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza de Andalucía, 1. (41720 Los Palacios y Villafranca)	95 581 90 29		idelpa@telefonica.net

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Palacios y Villafranca, Los	Polígono Industrial Maribañez		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Poblado de Maribañez	41720	Idelpa, S.L.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Idelpa, S.L.		D. Federico Nieto del Castillo	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza de Andalucía, 1. (41720 Los Palacios y Villafranca)	95 581 90 29		idelpa@telefonica.net

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Palacios y Villafranca, Los	Polígono Industrial Santa Lucía		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. Parque Norte	41720	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Palomares del Río	Polígono Industrial Las Zarcas de Córdoba		En Construcción
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. de Almensilla	41928	Parque Industrial y de Servicios Las Zarcas, S.L.	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Gestora Andaluza de Diseño Inmobiliario, S.L.		M <sup>a</sup> . Teresa García Ferrera	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Las Fuentezuelas, 1, 1º Mod. 1	954 44 49 70		mgarcia@gestoraandaluza.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Pedrera	Parque Industrial Madre Vieja del Agua		En Construcción
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra Gilena-Pedrera SE-353	41566	Fomento y Desarrollo de Pedrera, S.L.	Pública
SOCIEDAD GESTORA			
Fomento y Desarrollo de Pedrera, S.L.			
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza del Pueblo, 1	95 481 90 19 /91 71		pedrera@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Pedrera	Polígono Industrial Centro Sur		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Gilena-Pedrera (SE-353)	41566	Fomento y Desarrollo de Pedrera, S.L.	Pública
SOCIEDAD GESTORA			
Fomento y Desarrollo de Pedrera, S.L.			
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza del Pueblo, nº 1 (41566 Pedrera)	95 481 90 19 /91 71		pedrera@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Pedroso, El	Polígono Industrial Sierra Norte		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Travesía CC-433.	41360	Sociedad de Desarrollo Local El Pedroso	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sociedad de Desarrollo Local El Pedroso		D <sup>a</sup> M <sup>a</sup> Luz Vizuete Delgado	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza España, 1. (41360 El Pedroso)	95 488 93 01/401		turismo@retemail.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Peñaflor	Polígono Industrial El Majuelo		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. A-431 Lora del Río - Peñaflor	41470	Gestora Andaluza de Desarrollo Industrial	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Gestora Andaluza de Desarrollo Industrial		Martín Vicenti	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Avda. de la Aeronáutica, Andalucía Residencia, 4ª Fase, Blq. 2, 1º Dcha., Oficina Izquierda	95 474 83 96		mvicenti@gestoraandaluza.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Pilas	Polígono Industrial La Cámara (Alcarayon)		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avenida del Aljarafe s/n	41840	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Pilas	Polígono Industrial Las Baderas		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Rodrigo de Triana s/n	41840	Pileña de Promociones Industriales	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Pileña de Promociones Industriales		D. José Suarez Cuesta	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		
C/ Antonio Becerril nº 36 (41840 Pilas)	95 475 03 36		

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Pilas	Polígono Industrial Los Ventolines		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera Pilas-Villamanrique de la Condesa (SE-631)	41840	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Pruna	Polígono Industrial Puerto de la Quinta		En Construcción
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. Los Emigrantes	41670	Ayuntamiento de Pruna	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayuntamiento de Pruna		D. Manuel Holgado Gamero	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Avda. de la Constitución s/n (41670 Pruna)	95 485 83 07		pruna@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Puebla de Cazalla, La	Polígono Industrial Cordobés		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Comarcal A-380	41540	Ayuntamiento de La Puebla de Cazalla	Público
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Prodepuebla, S.L.		D <sup>a</sup> Auxiliadora Jiménez Ramos	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Polígono Industrial Corbones, s/n	95 584 35 53		prodepuebla@pueblacazalla.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Puebla del Río, La	Polígono Industrial El Prado		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. La Puebla del Río- Isla Mayor	41130	Ayuntamiento de La Puebla del Río	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayto- de La Puebla del Río		D. José Antonio Oranto Guerra	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Av. Blanca Paloma, nº 2 (41130 La Puebla del Río)	95 577 05 50		adlpueblario@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Puebla del Río, La	Polígono Industrial Las Pompas		En Construcción, 3ª Fase
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. La Puebla del Río- Isla Mayor	41130	Gestora Andaluza de Desarrollo Industrial	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Gestora Andaluza de Desarrollo Industrial		D. Martín Vicenti Verde	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Avda. de la Aeronáutica. Andalucía Residencial IV fase. Blq. 31 Mód. 1 (41020 Sevilla)	95 444 49 70		mvincenti@ gestoraandaluza.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Puebla del Río, La	Polígono Industrial Los Juncas		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. La Puebla del Río- Isla Mayor	41130	Ayuntamiento de La Puebla del Río	Público
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayto. de La Puebla del Río		D. Jose Antonio Oranto Guerra	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Av. Blanca Paloma, 2 (41130 La Puebla del Río)	95 577 05 50		adlpueblario@ dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Real de la Jara, El	Polígono Industrial La Encina		En Ampliación
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Polígono Industrial La Encina s/n	41250	Sociedad de Desarrollo de El Real de la Jara	Público
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sociedad de Desarrollo de El Real de la Jara		D <sup>a</sup> Cecilia Roldán Villalba	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		
Plaza de Andalucía, 8	95 473 35 25		

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Real de la Jara, El	Polígono Industrial La Espardilla		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Real de la Jara- Santa Olalla, km. 7,8	41250	Ayto. de El Real de la Jara	Público
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Soc. de Fomento y Desarrollo de El Real de la Jara		Cecilia Roldán Villalba	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza de Andalucía, 8	954733525		laer@aytoelreal.telefonica.net

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Rinconada, La	Parque Tecnológico Aeronáutico de Andalucía	En Construcción

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Rinconada, La	Polígono Industrial El Malecón		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
N-IV, km. 538	41309	Junta Compensación Unidad de Ejecución	Mixta
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Acrópolis, S.A.		D. Francisco Mencía González	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Isaac Newton s/n Pabellón Italia, 7ª (Isla de la Cartuja)	95 503 98 41		aeropolis@ aeropolis-andalucia.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Rinconada, La	Polígono Industrial 28 de febrero		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Sevilla-Cazalla de la Sierra (C-118) Km.2	41309	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Rinconada, La	Polígono Industrial El Cádiz		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Jardín de las Delicias	41309	Soderin, S.A.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Soderin, S.A.		D. Francisco González Vidal	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
c/ Vereda de Chapatales, nº 1 (41300 San José de la Rinconada)	95 579 05 70		fran@soderin.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Rinconada, La	Polígono Industrial El Cádiz II		En Construcción
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Jardín de las Delicias	41 309	Soderin, S.A.	Mixta
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Soderin, S.A.		D. Francisco González Vidal	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
c/ Vereda de Chapatales, nº 1 (41300 San José de la Rinconada)	95 579 05 70		fran@soderin.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Rinconada, La	Polígono Industrial El Cádiz III		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
—	41 309	Soderin, S.A.	Mixta
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Soderin, S.A.		D. Francisco González Vidal	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
c/ Vereda de Chapatales, nº 1 (41300 San José de la Rinconada)	95 579 05 70		fran@soderin.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Rinconada, La	Polígono Industrial Los Espartaes I		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera Nacional IV, Km. 531	41 309	Ente Urbanístico de Conservación Los Espartaes	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	TELEFONOS
Ente Urbanístico de Conservación Los Espartaes		D. Enrique Gutiérrez	95 498 10 79 /07 40

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Rinconada, La	Polígono Industrial Los Espartales II		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. N-IV, P.k. 531	41309	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Rinconada, La	Polígono Industrial Majaravique		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera Sevilla-Rinconada, (C-433) P.k. 4	41309	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Rinconada, La	Polígono Industrial Nacoisa		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera Sevilla-La Rinconada (C-433) P.k. 3	41309	Comunidad de Propietarios (PRECINTA)	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Comunidad de Propietarios (PRECINTA)		D. José Manuel Aguado	
DIRECCIÓN S.G.			TELEFONOS
Crefincas C/ La Araña, 10 - 1ª planta (41003 Sevilla)			95 422 29 30

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Roda de Andalucía, La	Polígono Industrial Santa Ana		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera Alameda	41590	Soderoda, S.A.	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Coprosan (Comunidad de propietarios Sta. Ana)		D <sup>a</sup> Isabel Pachón Díaz	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Real, 25 (41590 La Roda de Andalucía)	95 401 60 02		roda@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Rubio, El	Polígono Industrial Los Viñazos		En Ampliación
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera Aguadulce, s/n	41568	Ayuntamiento de El Rubio	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayuntamiento de El Rubio		D. José Pardillo Fernández	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Beata, 11	95 582 84 14		adlelrubio@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Salteras	Parque Empresarial Los Llanos		Finalizada 1ª Fase
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
N-630, Km. 5	41909	Sodinur	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sodinur		D. Pedro de Noriega Pérez	
DIRECCIÓN S.G.			TELEFONOS
C/ Exposición, 14 2ª planta, P.I.S.A. (41927 Mairena del Aljarafe)			95 560 10 50

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Salteras	Polígono Industrial Itálica	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
N-630 de Mérida a Sevilla PK 469,800 Salteras-Santiponce (Sevilla)	41909	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO	
Salteras	Polígono Industrial Malpesa	Finalizado	
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Salteras-Olivares, Km. 9 (SE-510)	41909	Gestora Andaluza de Desarrollo Industrial	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Gestora Andaluza de Desarrollo Industrial		D. Guillermo García Ferrera	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS	e-mail	
Calle Las Fuentezuelas, nº 1, modulo 1, 1º (41020 Sevilla)	95 444 49 70	mvicenti@gestoraandaluza.com	

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO	
Sanlúcar la Mayor	Parque Industrial Solucar	Finalizado	
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Sanlucar La Mayor-Benacazón	41800	Comunidad de Propietarios P.I. Solucar	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sodelucar, S.L.		Dª Encarnación Cárdenas Torres	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS	e-mail	
c/ Juan Delgado, nº 2 bajo (41800 Sanlúcar La Mayor)	95 570 28 08	sanlucar@dipusevilla.es	

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Sanlúcar la Mayor	Polígono Industrial Las Doblas (Las Yeguas)		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. A-472, km 16,6	41 800	Distintos Privados	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Naveuropa de Construcciones, S.L.		D. Eduardo Macías Ortega	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Federico García Lorca, 16 (41 800 Sanlúcar La Mayor)	605 26 73 09		naveuropa@teleline.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Sanlúcar la Mayor	Polígono Industrial Plan Parcial 10		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. A-472, punto kilométrico 15	41 800	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Sevilla	Parque Tecnológico Cartuja 93		Finalizado
DIRECCIÓN		CP	TIPO TITULARIDAD
Centro de Empresas Pabellón de Italia. Isaac Newton, nº4, 6ª planta. Isla de la Cartuja.		41014	Mixta
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Cartuja 93, S.A.		Dª Ángeles Gil García	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Centro de Empresas Pabellón de Italia. Isaac Newton, nº4, 6ª planta. Isla de la Cartuja.	95 503 96 00		c93@cartuja93.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Tomares	Polígono Industrial El Manchón	Finalizado
DIRECCIÓN		
Ctra. SE-610		

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Tomares	Polígono Industrial Los Remedios	Finalizado
CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
41940	Distintos Privados	Privada
SOCIEDAD GESTORA	PERSONA CONTACTO	
Comunidad de propietarios Polígono El Manchón	D. Manuel Cano	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS	e-mail
C/ Tarifa, nº 50	95 415 44 51	rocam97@supercable.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO	
Umbrete	Polígono Industrial La Era Empedrada	Finalizado	
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra Umbrete-Benacazón. Prolongación c/ Córdoba.	41806	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Utrera	Polígono Industrial El Tormo		2ª Fase
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. A-376 Sevilla-San Pedro de Alcántara (Entrada de Utrera)	41710	Distintos Privados	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Produsa		D. Alberto Gallardo Gómez	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Veracruz, nº 6 - 41710 Utrera (Sevilla)	95 486 49 11		produsa@produsa.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Utrera	Polígono Industrial La Aurora	Finalizado
DIRECCIÓN	CP	TIPO TITULARIDAD
C-432. Ctra. Utrera- Sevilla	41710	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Utrera	Polígono Industrial La Morera		En Construcción
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. A-376, Sevilla-S. Pedro de Alcántara, Km. 127,8	41710	Junta de Compensación "La Morera"	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Soc. de Promoc. y Dilo. de Utrera S.A. (PRODUSA)		D. Alberto Gallardo Gómez	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Veracruz, Nº 6 41710 Utrera	95 486 49 11		produsa@produsa.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Valencina de la Concepción	Polígono Industrial La Granja		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. Tartesos s/n	41907	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Valencina de la Concepción	Polígono Industrial Los Girasoles		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Av. Dólmenes de Valencina s/n	41907	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Valencina de la Concepción	Polígono Industrial Matarrubillas		Finalizado
DIRECCIÓN	CP		TIPO TITULARIDAD
Avda. de Andalucía s/n	41907		Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
MS PEMASA		José Sarmiento	

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Valencina de la Concepción	Polígono Industrial Navexpo		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. Tartesos s/n	41907	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Valencina de la Concepción	Polígono Industrial Navisur		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. Dólmene de Valencina	41907	Distintos Privados	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Manuel Blanco San Juan		Manuel Blanco San Juan	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
c/ Jacinto, 2A	955 99 96 40		mblanco@nuevasformas-comunicaci

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Valencina de la Concepción	Polígono Industrial Promociones Leza		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. Tartesos s/n	41907	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO
Isla Mayor	Polígono Industrial El Puntal	En Construcción
CP	ENTIDAD TITULAR	TELEFONOS
41140	No recepcionado por el ayuntamiento	687543441
SOCIEDAD GESTORA	PERSONA CONTACTO	
Hermanas Canuto Bou	D. Manuel Vera	

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO	
Isla Mayor	Polígono Industrial El Toruño	Finalizado	
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
C/ Virgen del Carmen, 12	41140	Distintos Privados	Privada
SOCIEDAD GESTORA	PERSONA CONTACTO		
Baixauli y Asociados, s.l.	Vicente Baixauli, Alonso		
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		
C/ Blas Infante, 3	625369296		

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA	ESTADO	
Isla Mayor	Polígono Industrial Isla Mayor	Finalizado	
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
C/ Virgen del Carmen, 12	41140	Distintos Privados	Privada
SOCIEDAD GESTORA	PERSONA CONTACTO	DIRECCIÓN S.G.	
Copiesa	Carlos Beca Iglesias	c/ San José (Los Alcores) casa 3, bajo	

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Villamanrique de la Condesa	Polígono Industrial P.P.I		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. Villamanrique de la Condesa-El Rocío	41850	D. Antonio Delgado Solís	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Comunidad de bienes Delgado Martín		D <sup>a</sup> Dolores Martín Colchero	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Obispo José M <sup>a</sup> Márquez, 31 (41850 Vque. de la Condesa)	95 575 56 67		mankrri@hotmail.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Villamanrique de la Condesa	Polígono Industrial Veredilla de Gatos		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Veredilla de Gatos, s/n	41850	Delgado Montín, C.B.	Privada
SOCIEDAD GESTORA	DIRECCIÓN S.G.		TELEFONOS
Delgado Montín, C.B.	C/ Obispo José M <sup>a</sup> Márquez, 31 (41850 Vque. de la Condesa)		95 575 56 67

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Villanueva del Río y Minas	Polígono Industrial Los Majadales		En Construcción
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Prolongación avenida de la Constitución	41350	Gestora Andaluza de Desarrollo Industrial	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Gestora Andaluza de Diseño Inmobiliario, S.L.		D. María Teresa García Ferrera	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Las Fuentezuelas, 11	954 44 49 70		clientes @gestoraandaluza.com

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Villanueva del Río y Minas	Polígono Industrial Valdevaca		En Proyecto
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Carretera Comarcal 431 Km 95.5 Sevilla-Córdoba	41350	Ayuntamiento de Villanueva del Río y Minas	Pública
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Ayuntamiento de Villanueva del Río y Minas		D. Alejandro González Martínez	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Juan Gómez Torga, 10	95 474 84 28		aedlvillanueva@yahoo.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Villaverde del Río	Parque Industrial y de Servicios Regajo Hondo		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Ctra. A-431	41318	Sociedad Regajo Hondo, S.A.	Privada
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Sociedad Regajo Hondo, S.A.		D <sup>a</sup> Isabel M <sup>a</sup> Morales Morales	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
C/ Polvillo, nº 2 -A. Villaverde del Río 41318 (Sevilla)	95 573 68 81		advillaverde@dipusevilla.es

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Viso del Alcor, El	Polígono Industrial Las Casetas		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Camino de la Estación (SE-209)	41520	Distintos Privados	Privada

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Viso del Alcor, El	Polígono Industrial Poliviso		En urbanización fases III y IV
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. del Comercio, s/n	41520	Gusam, Ayuntamiento y particulares	Mixta
SOCIEDAD GESTORA		PERSONA CONTACTO	
Gusam		D. Miguel Ángel Hernandez Oliva	
DIRECCIÓN S.G.	TELEFONOS		e-mail
Plaza del Ayuntamiento, 1 (41520 El Viso del Alcor)	95 574 04 26		gusam@airtel.net

MUNICIPIO	NOMBRE INFRAESTRUCTURA		ESTADO
Viso del Alcor, El	Polígono Industrial Santa Isabel		Finalizado
DIRECCIÓN	CP	ENTIDAD TITULAR	TIPO TITULARIDAD
Avda. del Comercio, s/n	41520	Distintos Privados	Privada

## BIBLIOGRAFÍA

AUTORES	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO
Vera Jurado, Diego J.	<i>La disciplina ambiental de las actividades industriales: autorizaciones y sanciones administrativas en materia de medio ambiente</i>	Ed. Tecnos	1994
Varios	<i>Actuaciones en Infraestructuras para la gestión de residuos sólidos urbanos</i>	Centro de Publicaciones. Mº Medio Ambiente	1996
Mulero Mendigorri, Alfonso	<i>Reflexiones en torno a las causas de la degradación ambiental en los espacios urbanos españoles</i>	Estudios Regionales, Nº 51-Artículo	1998
Rueda Palenzuela, Salvador	<i>Modelos e Indicadores para ciudades más sostenibles; Taller sobre Indicadores de Huella y Calidad Ambiental Urbana</i>	Fundación Forum Ambiental	1999
Merino, Luis: Mosquera, Pepa	<i>Atlas de la Naturaleza y del Medio Ambiente en España</i>	Ed. Espasa	1999
Chico Isidro, José Manuel	<i>Inspección medioambiental de Actividades Industriales</i>	Ed. Dykinson	2000
Varios	<i>Bases para un Sistema de Indicadores de Medio Ambiente Urbano en Andalucía. Experiencias Internacionales en la medición de la sostenibilidad en las ciudades.</i>	Consejería de Medio Ambiente; Junta de Andalucía	2001

AUTORES	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO
Varios	<i>Establecimiento de criterios ambientales para la Ubicación, Diseño, Construcción y Funcionamiento de los Polígonos Industriales</i>	Consejería de Medio Ambiente; Junta de Andalucía	2001
Varios	<i>Sistema español de indicadores ambientales. Subárea de costas y medio ambiente</i>	Centro de Publicaciones. Mº Medio Ambiente	2001
Varios	<i>Catálogo de residuos utilizables en la construcción</i>	Centro de Publicaciones. Mº Medio Ambiente	2002
Varios	<i>Curso sobre Derecho Urbanístico y Medioambiental</i>	Comisiones Obreras	2002
Zárate Martín, M. Antonio	<i>Madrid un modelo suprametropolitano de urbanización</i>	Anales de Geografía de la UNED-Artículo	2003
Velázquez, Isabela	<i>La Expansión de la Ciudad</i>	El Ecologista, Nº 34-Artículo	2003
Varios	<i>Guía para la elaboración de estudios del Medio Físico; Contenido y Metodología</i>	Centro de Publicaciones. Mº Medio Ambiente	2004
Varios	<i>Guía Práctica de la Energía; consumo eficiente y responsable</i>	IDAE	2004

AUTORES	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO
Maroto Sánchez, Andrés; García Tabuenca, Antonio	<i>El fenómeno de la incubación de empresas y los CEEIS</i>	Informe sobre la Actividad Emprendedora en España, Año 2001. Empresas Y Empresarios: Causas, Actitudes, Amenazas Y Oportunidades- Documento De Trabajo Nº 4	2004
Ariño y Asociados	<i>Guía de Buenas Prácticas Ambientales</i>	Ed. Ecoiuris	2004
Varios	<i>Acceso sostenible al puesto de trabajo</i>	Comisiones Obreras	2005
Varios	<i>Curso de Gestión Ambiental en Polígonos Industriales</i>	Imedes, Generalitat Valenciana, Fundación Biodiversidad y F.S.E.	2005
Varios	<i>De los valores a la acción. Desarrollo sostenible empresarial. 13 experiencias de éxito.</i>	Fundación Entorno	2005
Varios	<i>Dossier de legislación medioambiental aplicada a la industria</i>	Imedes, Generalitat Valenciana, Fundación Biodiversidad y F.S.E.	2005
Varios	<i>Dossier sobre la Implicación del Tejido Empresarial y Áreas Industriales en procesos de Agenda 21 Local</i>	Imedes, Generalitat Valenciana, Fundación Biodiversidad y F.S.E.	2005

AUTORES	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO
Varios	<i>Estudio sobre la Situación Medioambiental de los Polígonos Industriales de la Comunidad Valenciana</i>	Imedes, Generalitat Valenciana, Fundación Biodiversidad y F.S.E.	2005
Varios	<i>Foro Sumando Energías</i>	Centro De Recursos Ambientales de Navarra	2005
Varios	<i>Guía de Buenas Prácticas Ambientales en Polígonos Industriales</i>	Centro De Recursos Ambientales De Navarra, Fundación Biodiversidad y F.S.E.	2005
Varios	<i>Guía Medioambiental de Polígonos Industriales de Nueva Creación</i>	Imedes, Generalitat Valenciana, Fundación Biodiversidad y F.S.E.	2005
Varios	<i>Guía Medioambiental para la Gestión de Polígonos Industriales</i>	Imedes, Generalitat Valenciana, Fundación Biodiversidad y F.S.E.	2005
Varios	<i>Guía Práctica para el diseño de planes empresariales de prevención y reducción de residuos peligrosos.</i>	Imedes, Generalitat Valenciana, Fundación Biodiversidad y F.S.E.	2005
Martínez Nieto, Antonio	<i>Código Ambiental; Legislación comentada</i>	Ed. Ecoiuris	2005

AUTORES	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO
Castañón del Valle, Manuel; Fuentes Domínguez, Carmen; Ramírez de Arellano Agudo, Antonio; Martínez Cuevas, Alfredo; Sánchez Díaz, Guillermo	<i>Guía de Buenas Prácticas Ambientales en el Sector de la Construcción</i>	Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla; Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Sevilla; Fundación Aparejadores; Fundación Biodiversidad; FSE	2005
Varios	<i>Manual para la creación y gestión de Entidades Gestoras de Áreas Empresariales</i>	Fepeval	2006
IEDT; Euroquality, S.L.	<i>Curso Desarrollo Local Sostenible</i>	Confederación de Empresarios de Cádiz	2006
Grupo Pronatura. Abogados y Consultores, S.L.	<i>Guía de Buenas Prácticas para la implantación de Energías Renovables como complementación económica de la actividad agro-ganadera en el Bajo Guadalquivir</i>	Mancomunidad Municipios Bajo Guadalquivir, Fundación Biodiversidad y F.S.E.	2006
Grupo Pronatura. Abogados y Consultores, S.L.	<i>Guía IPPC para Ayuntamientos</i>	Consejería de Medio Ambiente; Junta de Andalucía	2006

AUTORES	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO
García Alcón, Juan Manuel; Romero Allely, Miryam; Hidalgo Díaz, Joaquín; Sández Cordero, José Antonio	<i>Implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental en el Sector Agrícola, Agroganadero y Agroindustrial</i>	Mancomunidad Municipios Bajo Guadalquivir, Fundación Biodiversidad y F.S.E.	2006
de Torres, Iván	<i>Hacia la reconversión ecosistémica del Paisaje Industrial</i>	Infoecología.Co m-Artículo	2006
Varios	<i>La Gestión Sostenible en los Polígonos Industriales. Una Aplicación de la Ecología Industrial</i>	Fundación Entorno	
Varios	<i>Libro Blanco de Tecnologías de la Información aplicadas al Sector Residuos Industriales</i>	Fundación Forum Ambiental	
Varios	<i>Libro Blanco Industria y Medio Ambiente en el principado de asturias</i>	Principado de Asturias	
Varios	<i>Realizaciones Ambientales destacables en Cataluña</i>	Fundación Forum Ambiental	
Varios	<i>Presentación Área de Medio Ambiente y Territorio. Sostenibilidad</i>	Institut Cerdà	

AUTORES	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO
Segarra Sanchís, Javier	<i>La Biotectura. Polígonos Industriales Ecológicos y otras apuestas de futuro</i>	Comité Econòmic I Social de la Comunitat Valenciana- Artículo	
Ludevit, Manuel; Feliu, Álvaro; Amat, Assumpta	<i>Índice de Presión Ambiental. Resumen Ejecutivo</i>	Fundación Forum Ambiental	
Cervantes Torres, Gemma	<i>Ecología Industrial</i>	Portal Sostenibilidad- Artículo	



## WEBS DE INTERÉS

Bolsa de Subproductos de Cataluña	<a href="http://www.subproductes.com">www.subproductes.com</a>
Catálogo de Polígonos Industriales en la provincia de Sevilla	<a href="http://www.prodetur.es/sueloindustrial/sueloindustrial.htm">www.prodetur.es/sueloindustrial/sueloindustrial.htm</a>
Centro de Recursos Ambientales de Navarra	<a href="http://www.crana.org">www.crana.org</a>
Consejería Medio Ambiente. Junta de Andalucía	<a href="http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente">www.juntadeandalucia.es/medioambiente</a>
Fondo para la Protección de los Animales Salvajes	<a href="http://www.fapas.es">www.fapas.es</a>
Fundación Asturiana de Medio Ambiente	<a href="http://www.fundacionambiente.org">www.fundacionambiente.org</a>
Fundación Biodiversidad	<a href="http://www.fundacion-biodiversidad.es">www.fundacion-biodiversidad.es</a>
Fundación Entorno	<a href="http://www.fundacionentorno.org">www.fundacionentorno.org</a>
Fundación Forum Ambiental	<a href="http://www.forumambiental.org">www.forumambiental.org</a>
Ministerio de Medio Ambiente	<a href="http://www.mma.es">www.mma.es</a>
Página de Medio Ambiente en la Unión Europea	<a href="http://europa.eu/pol/env/index_es.htm">europa.eu/pol/env/index_es.htm</a>
Página del Programa LIFE de la Unión Europea	<a href="http://ec.europa.eu/environment/life/home.htm">ec.europa.eu/environment/life/home.htm</a>
Página relacionada con la Legislación Ambiental	<a href="http://www.internatura.com">www.internatura.com</a>
Página sobre Ecología Industrial	<a href="http://www.ambinet.com">www.ambinet.com</a>
Página sobre Polígonos Industriales en la omunidad Valenciana	<a href="http://www.municipiosindustriales.com">www.municipiosindustriales.com</a>
Portal de la Universidad Politécnica de Cataluña Sobre Sostenibilidad	<a href="http://www.portalsostenibilidad.upc.edu">www.portalsostenibilidad.upc.edu</a>
Programa de Las Naciones Unidas para el Medio Ambiente	<a href="http://www.pnuma.org">www.pnuma.org</a>
Revista Electrónica de Ecología y Medio Ambiente	<a href="http://www.infoecologia.com">www.infoecologia.com</a>
Unión Mundial para la Naturaleza	<a href="http://www.uicn.org">www.uicn.org</a>





