



Planta de lavado de arena



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## PROYECTO DE CONSTRUCCION E INSTALACIÓN DE NUEVA PLANTA DE LAVADO DE ARENA

PROMOTOR:	ARIDOS Y TRANSPORTES ELIAS S.L.
TELEFONO:	678.790.268
SITUACION:	POLIGONO 10 PARCELAS 65, 66, 75, 76, 91, 132, 133, 150, 151, 156, 157 y 291.
TERMINO MUNICIPAL: LA PUEBLA DEL RIO (SEVILLA)	
	INGENIERIA MEDIO AMBIENTAL.
	INGENIERIA AGROALIMENTARIA DE PILAS S.L.
	ANGEL QUINTERO SANCHEZ
	ING. TEC. IND. CLGDO. Nº: 8.266 Sevilla
	FRANCISCO JESUS RODRIGUEZ ALVAREZ
ING. TEC. DE MINAS. CLGDO. Nº 1316 Huelva	
C/ Villamanrique, 6. 41840 Pilas (Sevilla).	

**INDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
1.1. Antecedentes	5
1.2. Objeto del Proyecto	7
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y EXAMEN DE ALTERNATIVAS</b>	<b>7</b>
2.1. Localización	7
2.2. Descripción del Proyecto	8
2.3. Examen de Alternativas	8
<b>3. MAQUINARIA, EQUIPOS Y PROCESO PRODUCTIVO</b>	<b>10</b>
3.1. Descripción del Proceso	10
3.2. Descripción de la Planta	12
3.2.1. Instalaciones	12
3.2.2. Maquinaria Necesaria	15
3.2.3. Personal Necesario	19
<b>4. NORMATIVA APLICABLE</b>	<b>19</b>
4.1. Normativa comunitaria	19
4.2. Normativa estatal	19
4.3. Normativa autonómica	21
<b>5. INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS Y AMBIENTALES CLAVE</b>	<b>21</b>
5.1. Estudio del Medio Físico-Natural	21
5.1.1. Climatología	21
5.1.2. Geología y Geomorfología	23
5.1.3. Edafología	26
5.1.4. Hidrología. Aguas Superficiales	28
5.1.5. Hidrología. Aguas Subterráneas	28
5.1.6. Vegetación	30
5.1.7. Fauna	32
5.1.8. Descripción de Infraestructuras Territoriales	33
5.1.9. Figuras de Protección	36
5.1.10. Vías Pecuarias	40
5.1.11. Medio Socio-Económico	42
<b>6. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>44</b>
6.1. Metodología propuesta	44
6.2. Identificación de las Acciones	49
6.3. Identificación de los Factores	51
6.4. Identificación de los Impactos Ambientales	55
6.4.1. Impacto sobre la calidad atmosférica	55
6.4.2. Impacto sobre el suelo	55
6.4.3. Impacto sobre las aguas	55



6.4.4. Impacto sobre la vegetación y la fauna	56
6.4.5. Impacto sobre la calidad del paisaje	56
6.4.6. Impacto sobre la propiedad del suelo	56
6.4.7. Impacto sobre el empleo	56
6.4.8. Impacto sobre el valor social	57
6.4.9. Impacto sobre la calidad de vida	57
6.4.10. Impacto sobre el cambio de uso	57
6.4.11. Impacto sobre el desarrollo económico	57
6.5. Valoración Cualitativa: Matriz de Importancia	61
6.5.1. Importancia de la Acción: Cerramientos y señalización	61
6.5.2. Importancia de la Acción: Obra civil y Emplazamiento de las instalaciones y Maquinaria	63
6.5.3. Importancia de la Acción: Transporte, carga y descarga de escombros	64
6.5.4. Importancia de la Acción: Separación inicial de escombros	65
6.5.5. Importancia de la Acción: Transporte interior	65
6.5.6. Importancia de la Acción: Machaqueo/separación mecánica	66
6.5.7. Importancia de la Acción: Acopio temporal de escombros	67
6.5.8. Importancia de la Acción: Almacenamiento temporal RSU y RPs	68
6.5.9. Importancia de la Acción: Retirada elementos	68
6.5.10. Importancia de la Acción: Vertidos accidentales	69
6.5.11. Importancia de la Acción: Presencia y funcionamiento de la planta	70
6.6. Evaluación del Impacto Final. Ponderación de Variables	71
6.7. Jerarquización de Impactos	74
6.8. Catalogación de Impactos	74
6.8.1. Impacto Ambiental Compatible	75
6.8.2. Impacto Ambiental Moderado	75
6.8.3. Impacto Ambiental Severo	75
6.8.4. Impacto Ambiental Crítico	75
6.9. Conclusiones Derivadas de la Valoración	75
6.9.1. Impacto sobre el Medio Socioeconómico	76
6.9.2. Impacto sobre el Medio Perceptual	76
6.9.3. Impacto sobre el Medio Biótico	77
6.9.4. Impacto sobre el Medio Abiótico	77
7. PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS	78
7.1. Impactos a Corregir	79
7.2. Plan de Corrección de Impactos	79
7.2.1. Actuaciones de Control de la Contaminación Atmosférica	79
7.2.2. Actuaciones de Control de la Contaminación de los Suelos y las Aguas	81
7.2.3. Actuaciones de Protección de la Vegetación	82
7.2.4. Actuaciones de Protección de la Fauna	83



7.2.5. Actuaciones de Protección del Paisaje	83
7.2.6. Actuaciones de Gestión de los Residuos y Eficiencia Energética	83
7.2.7. Actuaciones de Protección del Patrimonio Cultural	84
7.2.8. Actuaciones respecto a la Limitación del Acceso y Seguridad en la Zona de Emplazamiento de la Planta	84
7.2.9. Actuaciones ante Situaciones de Riesgo o Emergencia	85
<b>8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL</b>	<b>85</b>
8.1. Condiciones Generales	85
8.2. Contenido Básico del Plan de Vigilancia y Seguimiento Ambiental	87
8.2.1. Vigilancia del Área Afectada	87
8.2.2. Vigilancia de Viales de Acceso Existentes y de Nueva Creación	87
8.2.3. Vigilancia de la Calidad Atmosférica	87
8.2.4. Vigilancia de los Niveles Acústicos	88
8.2.5. Vigilancia de la Contaminación del Suelo	88
8.2.6. Vigilancia de la Vegetación	88
8.2.7. Vigilancia de la Fauna	88
8.2.8. Vigilancia de la Calidad del Paisaje	89
8.2.9. Vigilancia del Patrimonio Histórico	89
8.2.10. Vigilancia de la Seguridad y la Calidad de Vida	89
8.2.11. Redacción y Presentación de Informes	89
8.2.12. Revisión del Presente Programa de Vigilancia Ambiental	90
<b>9. RESPONSABILIDAD DEL DOCUMENTO</b>	<b>90</b>

## ANEXOS

ANEXO 1. RESUMEN NO TÉCNICO	92
ANEXO 2. PLANOS Y CARTOGRAFÍA	123



## 1. INTRODUCCIÓN

D. \_\_\_\_\_, con domicilio social en la Calle \_\_\_\_\_ y N.I.F. \_\_\_\_\_, con domicilio social en la Calle \_\_\_\_\_ en nombre y representación de la empresa **ARIDOS Y TRANSPORTES ELIAS S.L.** nos encarga el siguiente proyecto de CONSTRUCCION E INSTALACIÓN DE PLANTA DE LAVADO DE ARENA, en el polígono 10 parcelas 65, 66, 75, 76, 91, 132, 133, 150, 151, 156, 157 y 291, en el término municipal de La Puebla del Rio, Sevilla.

Este proyecto tiene por objeto dar a conocer los datos suficientes para desarrollar su ejecución, así como, servir como documento para obtener las oportunas licencias de obras, apertura y actividad.

Se realiza en base a los datos facilitados por el promotor, sobre la actividad propuesta, situación geográfica y derechos y deberes para actuar.

Debido a las necesidades del mercado la empresa se ve obligada disponer una planta de lavado de arena, con la cual mejora la calidad del producto obtenido y le hace más competitivo.

### 1.1. Antecedentes

La empresa promotora ARIDOS Y TRANSPORTES ELIAS S.L., se dedicará al tratamiento de áridos.


Una de las características del grupo empresarial que conforma ARIDOS Y TRANSPORTES ELIAS S.L. es su origen Sevillano. Hay que reseñar la importancia que tiene la creación de nuevas empresas para la economía Sevillana, tan necesitada de iniciativas que generen riqueza y empleo.

La creación de ARIDOS Y TRANSPORTES ELIAS S.L. tiene una especial significación, por cuanto supone una apuesta del empresariado de Sevilla por la inversión en la industria medioambiental, sin lugar a dudas uno de los sectores con mayor proyección.

Debido a las necesidades del mercado la empresa se ve obligada disponer una planta de lavado de arena, con la cual mejora la calidad del producto obtenido y le hace más competitivo.

El solicitante Áridos y Transportes Elías, S.L. tiene actualmente en explotación una cantera de arena denominada "LOS MANZANILLOS", R.S.A. nº 137.

A continuación se resumen los permisos/autorizaciones obtenidos.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 5/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

**AUTORIZACIÓN CANTERA ORIGINARIA:**

Obtuvo la autorización minera como recurso de la Sección A), por la entonces Delegación Provincial de Trabajo e Industria, órgano sustantivo, previa Declaración de Impacto Ambiental de la entonces Agencia de Medio Ambiente, a través de escrito de fecha 01/10/1.990 (Expte. 11/90), siguiendo el trámite de legislación ambiental y minera entonces vigente.

Dicha industria extractiva obtuvo licencia municipal por acuerdo de la Comisión Ejecutiva de la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Puebla del Río, de fecha 15 de Octubre de 1.993, habiendo desarrollado sus labores de extracción ininterrumpidamente presentando cada año los preceptivos Planes de Labores que han sido informados favorablemente por la Delegación Provincial de Innovación, Ciencia y Empresa (Sección de Minas), así como su restauración que se efectúa reglamentariamente.

El expediente de Autorización Minera fue ampliado por un periodo de vigencia de Explotación de Recursos de la Sección A) de cinco años, mediante escrito de fecha 12/09/2.000 (N.Ref.: DM/JS/jls), periodo que puede ser sujeto a revisión de la Jefatura de Minas, dada la baja producción de la cantera.

**AUTORIZACIÓN CANTERA PRIMERA AMPLIACIÓN:**

Mediante escrito de fecha 11/03/2.003 (Expte: I.E.SE/139/02), la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente, emite la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Ampliación de la cantera "LOS MANZANILLOS", sobre una superficie de 21,87 ha, correspondiente a las Parcelas 73, 75, 76 y 132 del Polígono Catastral 10.


Mediante escrito de fecha 20/11/2.003 (Expte: DM/JS/ir) de la entonces Delegación Provincial de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, se otorga la Autoriza la Ampliación de Superficie para la explotación de R.S.A. Nº 137 "LOS MANZANILLOS", sobre una superficie de 18,4221 ha, correspondiente a las Parcelas 75, 76 y 132 del Polígono Catastral 10, con un periodo de vigencia hasta el 20/11/2.017.

**AUTORIZACIÓN CANTERA SEGUNDA AMPLIACIÓN:**

Mediante resolución de fecha 21/01/2.010 de la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Sevilla, se emite la Declaración de Impacto Ambiental sobre la ampliación de la cantera "Los Manzanillos (Expte. E.I.A. 753/07).

Mediante resolución de fecha 14/11/2.012 de la Delegación Territorial de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de Sevilla, se resuelve autorizar la segunda ampliación de superficie de la Autorización de Explotación de Recurso de la Sección A) "Los Manzanillos" R.S.A. nº 137, superficie ampliada 11,2359 ha.

Resumen superficie cantera actual:  $10 + 18,4221 + 11,2359 = 39,6580$  ha.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 6/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

**AUTORIZACIÓN PLANTA:**

Con fecha 07/12/2.000 la comisión interdepartamental Provincial de Medio Ambiente informa favorablemente el proyecto de planta de cribado de arenas.

Con fecha 17/12/2.001 mediante resolución de la entonces Delegada Provincial de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, se autorizó previamente el proyecto de la planta de cribado de arenas.

Con fecha 29/01/2.014 mediante resolución de la Delegación Territorial de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, se autorizó la Puesta en Servicio definitiva de la planta de cribado de arena.

Según la documentación administrativa de en la **DELEGACIÓN DE MEDIO AMBIENTE** se dispone de la siguiente documentación:

- 1.- Declaración de Impacto Ambiental de la Cantera de áridos Los Manzanillos Expediente 11/90 de fecha 11/10/1990.
- 2.- Resolución de Informe favorable de la Comisión Interdepartamental Provincial de fecha 7 de diciembre de 2000 relativa al traslado de una planta de cribado de arena en la Cantera Los Manzanillos.
- 3.- Declaración de Impacto Ambiental de la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente sobre el Proyecto de Explotación de la Ampliación de la Cantera de fecha 11 de marzo de 2003.
- 4.- Declaración de Impacto Ambiental sobre el Proyecto de Ampliación de Explotación en la Sección a) denominada Los Manzanillos RSA 137 de fecha 21 de enero de 2010.
- 5.- Informe del Servicio de Protección Ambiental relativo a la actualización del Plan e Restauración de la explotación de recursos mineros de la Sección A) de fecha 10 de Septiembre de 2014.

Con fecha 15/05/2015 se obtiene Resolución de la Delegación Territorial de Agricultura, pesca y Medio Ambiente a la consulta sobre modificación no sustancial para la instalación de una planta de lavado de arenas en la explotación Minera "Los Manzanillos "RSA 137. Del término municipal de la Puebla del Río.  
Expediente **AAU/SE/010/15/M1-VIRT.**

Nos indica que según Decreto 356/2010 de 3 de Agosto: Se tendrá en cuenta para los cálculos los establecidos en las autorizaciones sectoriales, en los procedimientos de prevención y control ambiental a los que hayan sido sometidas o en el condicionado de la autorización ambiental unificada que originariamente se hubiese otorgado. En este sentido se informo:

El tratamiento de mineral proyectado, correspondiente al lavado del árido, genera un nuevo residuo no previsto en la autorizaciones iniciales que corresponde a: Lodos y residuos de perforaciones que contienen agua dulce (Código LER:010504).

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 7/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



La gestión de este residuo no previsto inicialmente se realiza dentro de la propia actividad extractiva, mediante el relleno de huecos de excavación, en el marco del RD.975/2009 de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de la industrias extractivas y de protección y rehabilitación de espacio afectado por actividades mineras y RD 777/2012 de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 975/2009 de 12 de junio.

Por lo que para la instalación de la planta de lavado de arena es necesaria la tramitación De la Autorización Ambiental Unificada.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 8/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

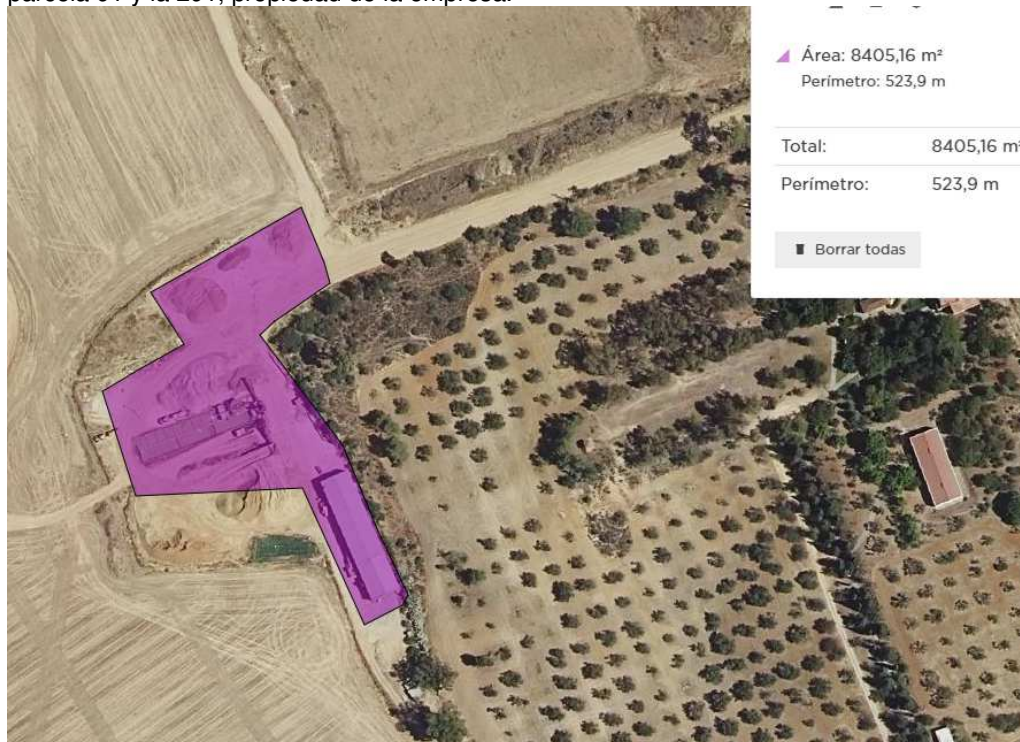




## 1.2. Objeto del Proyecto.

El presente documento tiene por objetivo servir como documento técnico para la ejecución de las obras que permitan la Construcción e Instalación de Planta de lavado de arena, en el Polígono 10 Parcela 65, 66, 75, 76, 91, 132, 133, 150, 151, 156, 157 y 291 en el T.M. de La Puebla del Rio (Sevilla).

La industria ocupa 8.405,16 m<sup>2</sup> dentro del recinto de las parcelas, precisamente la parcela 91 y la 291, propiedad de la empresa.



Se diferencia las siguientes zonas:

Zona	Superficie en m2
Área de planta	1800
Zona de acopio de áridos	5000
Nave almacén	707
Viales	898,16

Así mismo, trata de describir la actividad, que incluirá situación, delimitación de los terrenos afectados, obras e instalaciones que integre, para la adecuada funcionalidad de la actividad. Pretende servir como base para el otorgamiento de la preceptiva licencia de obra, apertura y actividad.

El objeto del presente Proyecto es obtener autorización para:

Nueva planta de lavado de arena.



## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y EXAMEN DE ALTERNATIVAS.

### 2.1. Localización.

El enclave territorial del proyecto se encuentra en el término municipal de La Puebla del Río, ubicado al suroeste de la provincia de Sevilla. Dicho término se encuentra situado a una altitud de 20 metros y a 16,8 km. de la capital de la provincia y ocupa una superficie de 375,1 km<sup>2</sup>.

El término municipal de La Puebla del Río linda al oeste con Almensilla, al norte con Coria del río, y al este, con el río Guadalquivir. En la división administrativa realizada en partidos judiciales, La Puebla del Río se encuadra dentro del partido judicial de Sevilla.

La instalación se situará a una distancia aproximada de 10,5 Km. del núcleo urbano de La Puebla del Río, ocupando una superficie de 947.722 m<sup>2</sup> de las cuales, la actividad se ubica en 8.405,16 m<sup>2</sup>.

POLIGONO	PARCELA	SUPERFICIE TOTAL DE LA PARCELA (m2)	SUPERFICIE OCUPADA POR LA ACTIVIDAD (m2)
10	65	110.053	110.053
	66	66.512	22.532
	73	14.500	14.500
	75	317.529	317.529
	76	26.273	26.273
	91	92.610	11.476
	132	26.084	26.084
	133	35.750	35.750
	150	35.862	35.862
	151	103.380	103.380
	156	29.574	29.574
	157	86.350	46.461
	291	3.245	707
TOTAL		947.722	780.181

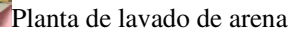
SUPERFICIE EN m2 DE LA ACTIVIDAD CANTERA	COORDENADAS UTM X DE LA ACTIVIDAD	COORDENADAS UTM Y DE LA ACTIVIDAD	HUSO
780.151	755938	4.129.699	29



La actividad se ubicará en la parcela 291, la cual posee una superficie total aproximada de 3.245 m2, y una construcción de Almacén-Estacionamiento de 707 m2. Y la parcela 91 con una superficie total de 92.610 m2 de la cual se ocupa una zona industrial de 528 m2.

Por lo que contamos que la actividad ocupa una superficie de 8405,16 m2

SUPERFICIE EN m2 DE LA ACTIVIDAD	COORDENADAS UTM X DE LA ACTIVIDAD	COORDENADAS UTM Y DE LA ACTIVIDAD	HUSO
8405,16	755837,25	4129262,64	29S



POLIGONO 10, PARCELA 291



Referencia catastral: 41079A010002910001KM

[illegible]

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL  
DEL CATASTRO

Referencia catastral: 41079A010000910001KG

12

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 12/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



El acceso a la finca se realiza por caminos agrícolas.

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 41079A010090060000JB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 10 Parcela 9006

NO INFORMADO: LA PUEBLA DEL RIO [SEVILLA]

Clase:

RÚSTICO

Uso principal:

Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	11.387

PARCELA

Superficie gráfica:

11.387 m2

Participación del inmueble:

100.00 %

Tipo:

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 41079A004090080000JH

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 4 Parcela 9008

LAS POMPAS, LA PUEBLA DEL RIO [SEVILLA]

Clase:

RÚSTICO

Uso principal:

Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	21.845

PARCELA

Superficie gráfica:

21.845 m2

Participación del inmueble:

100.00 %

Tipo:



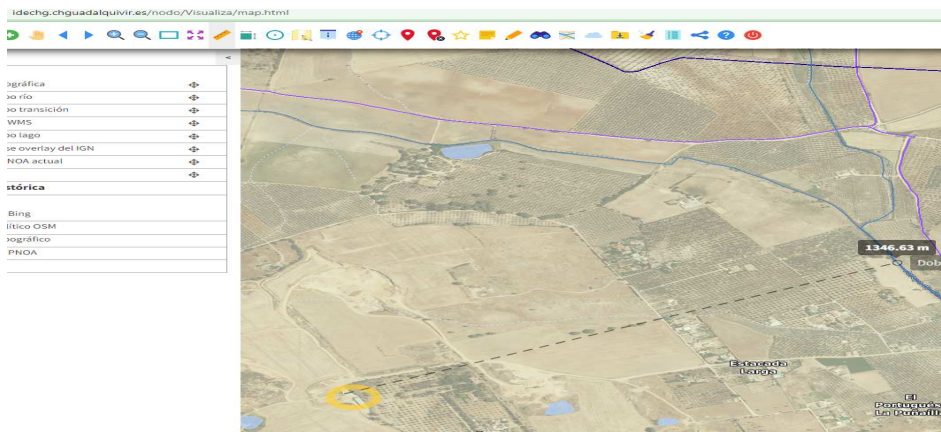


Los caminos agrícolas de dominio público son del polígono 10 Parcela 9006 y polígono 10 Parcela 9008.

La finca dispone de cercado y puerta de acceso.



La actividad se encuentra a una distancia de 1346 m del Arroyo de Cañada Fría.



ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 14/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



## 2.2. Descripción del Proyecto

El funcionamiento de la planta consta de un proceso de cribado/lavado en vía húmeda de la arena (sector 1º), un posterior paso por hidrociclones donde se separa la arena limpia del lodo (sector 2º) y un último proceso donde se recupera el agua utilizada (sector 3º).

La planta se compone de diferentes equipos interconectados entre sí para un fin determinado: obtener arena limpia.

El equipo de cribado (sector 1º) es móvil, es decir, diseñado con el objeto de poder desplazarse, ya que se encuentra instalado sobre una estructura que permite ser remolcado o transportado sobre un elemento móvil, el resto de sectores 2º y 3º son instalaciones fijas.

La planta se divide en tres sectores

### Sector 1º: compuesto por

- Tolva de recepción.
- Alimentador.
- Cinta entre tolva y criba.
- Criba vibrante.
- Cinta rechazo.

(en este primer sector se recepción la arena procedente de la cantera, y se hace un cribado y primer lavado, donde se rechaza todo material extraño en la arena “raíces, restos vegetales, piedras).

### Sector 2º: Grupo recuperador de finos compuesto por

- Ciclón compacto nº 1.
- Ciclón compacto nº 2.
- Cinta acopio definitivo (arena fina).
- Tuberías varias.

(en este segundo sector en los hidrociclones se separa la arena fina del rechazo “arcillas, sedimentos, barro y agua).

### Sector 3º: compuesto por

- Clarificador de aguas y filtrado de lodos.

(en este tercer sector, utilizando un floculante se separa el agua de los lodos, de forma que se crea un círculo cerrado en la utilización del agua, el lodo decantado se utilizar para la restauración de la cantera.

El agua obtenida en la totalidad del proceso se deposita de unas balsas de decantación, donde por gravedad los elementos finos que aún están en suspensión se depositan en el fondo).

La zona de acopio de la arena limpia está impermeabilizada y tiene las pendientes descendentes hacia las balsas para recuperar el resto de agua que lleva la arena.

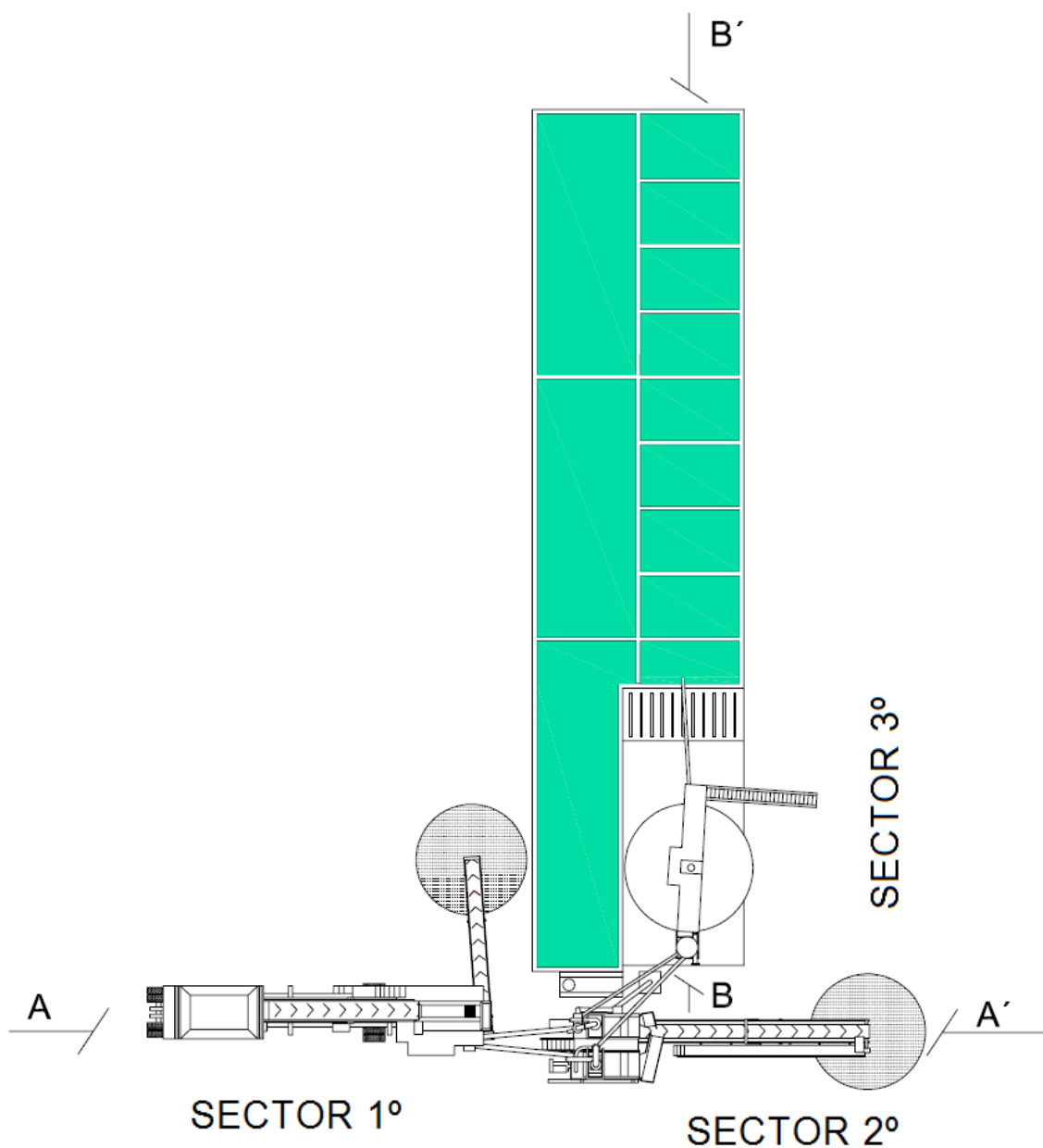
El rechazo obtenido en todo el proceso (raíces, restos vegetales, piedras, arcilla, barro) se utiliza para la restauración de la cantera.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 15/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



A continuación se adjunta un croquis donde se observan los tres sectores descritos anteriormente

Figura: croquis planta lavado arena (sectores). E: s/e

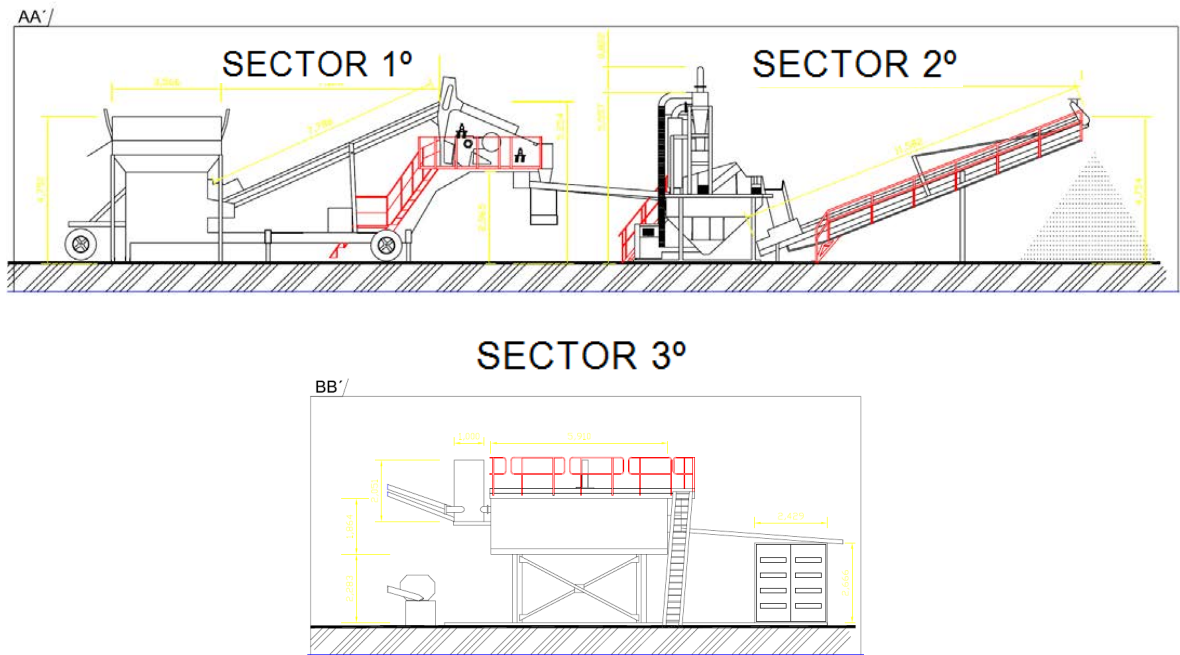


ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 16/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





Figura: croquis planta lavado arena (sectores). E: s/e



ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 17/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	





### 2.3. Examen de Alternativas.

Se procede en el presente apartado a evaluar las distintas alternativas, técnicamente viables, para la instalación y explotación de la Planta de Reciclado.

Las alternativas se plantearán en relación a:

1. La localización del proyecto o futura actividad.
2. El proceso tecnológico.
3. El programa o calendario.
4. Las posibilidades de ampliación y/o modificación.
5. La posibilidad de introducir medidas correctoras.

En cualquier caso, se contemplará la alternativa de “no actuar”, rechazando el proyecto.

#### **Alternativas a la localización del proyecto o actividad.**

##### **Relativas a la Vía de Acceso.**

Existen dos alternativas en cuanto a la localización del trazado de la vía de acceso, y entrada a la parcela.

1. Entrada por el Sureste de la finca.

El acceso a la misma se realiza por caminos agrícolas.

La finca dispone de cercado y puerta de acceso.

##### **Relativas a la localización de la planta.**

Existe una alternativa de la localización de la planta en función del establecimiento de la vía de acceso.

1. planta situados al Sureste de la finca.

En el caso de que la vía de acceso se localizara al Sureste de la finca, esta ubicación de la planta sería la más acertada debido a la altimetría del terreno (el posible impacto paisajístico sería menor) y a que no sería necesario ampliar la vía y ocupar más terreno dentro de la finca.

A tenor de las ventajas e inconvenientes vistos en las anteriores alternativas se decide ubicar la vía de acceso y planta al Sureste de la finca.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 18/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

**Alternativas al proceso tecnológico.****Relativas a la ordenación y demás características de la maquinaria dentro de la planta.**

En cuanto a la ordenación de la maquinaria dentro de la planta, las alternativas posibles son reducidas. Se favorecerá, en todo momento, aquel ordenamiento que promueva la reducción de posibles impactos, como:

- Agrupamiento de la maquinaria para reducir el ruido.
- Evitar maquinarias de gran tamaño y altura, par reducir su visibilidad.
- Adecuar las distancias entre maquinarias para permitir el correcto tránsito de camiones y vehículos, y evitar posibles accidentes.
- Otros.

Además, se optará por maquinaria que permita la reutilización máxima de los recursos a consumir por la planta.

**Alternativas relativas a la modificación o ampliación de la actividad**

En la actualidad la empresa no tiene previsto la ampliación o modificación de la actividad.

**Alternativas relativas a la posibilidad de introducir medidas correctoras**

La ejecución y explotación de la planta de reciclado presenta grandes posibilidades de acoger las medidas correctoras necesarias para reducir los posibles impactos negativos, y potenciar aquellos positivos que pudiera generar.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 19/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 3. MAQUINARIA, EQUIPOS Y PROCESO PRODUCTIVO.

#### 3.1. Descripción del Proceso

De manera esquemática, el proceso a seguir en la Planta de Lavado de Arena.

##### Origen de la arena.

La extracción de arena en la ampliación de cantera "Los Manzanillos" RSA Nº 137, se ejecutara en las parcelas autorizadas por Mina.

Trabajos previos:

Eliminación de la capa superficial de vegetación y establecimiento de perímetros de protección, previos a la preparación de los frentes de explotación.

Proceso de laboreo:

- 1) Arranque directo sobre el frente de explotación
- 2) Carga
- 3) Transporte del material a planta.

Superficie de afección en la parcela de la cantera está previsto el laboreo para 42 m. desde la superficie, con bancos descendentes de 12 m. de altura y berma 5,5 m y ángulo de banco de 75º. Los bancos de explotación se trabajarán de cota superior a cota inferior y tendrán alguna contra pendiente hacia el interior de un 2% para evitar la erosión y facilitar el drenaje de las aguas. El talud final de explotación estará formado por los bancos de dicha altura y ángulo final de talud de 55º. Una vez se extrae el material, se carga mediante pala cargadora en los camiones para su posterior tratamiento en planta, se va quitando según pureza de la arena. Primero se saca las zonas más blancas de arena dejando las zonas en las que hay intercalaciones de arcilla, y dejando también las zonas de arcilla roja y verde, continuación se muestra una imagen ilustrativa en la que se describe la terminología utilizada en minería a cielo abierto.

##### Producción de arena lavada de río.

Las materias primas utilizadas son arenas de diferentes granulometrías y aguas.

La producción de arena lavada con la maquinaria disponible es de 25Tn/h, valor que variará en función del volumen de obras y trabajos realizados.

Se estima un volumen de 200 Tm diarias tratadas, y previendo un funcionamiento de unos 240 días al año. Lo que supone un total de 48000 Tn/año.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 20/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

**Codificación y composición de la arena.**

El objetivo de la actividad es la producción, lavado y clasificación de las arenas a partir de materias primas en los tamaños comprendidos entre (5-12) (2,5-5) (2,5-0), (0,075-1,8) y (0,075-5) mm.

El material de alimentación, procedente de una criba vibrante, para el Lavado de Arenas, se conduce al Grupo de Bombeo desde el que es bombeado al Hidrociclón el cual elimina las partículas no deseadas (arcillas, lamas, etc.).

El producto lavado, obtenido en la descarga del Hidrociclón es conducido al Escurreidor Vibrante para reducir la humedad del producto final y así conseguir un material fácilmente manipulable de la máxima calidad. El reboso del Hidrociclón conteniendo las partículas rechazadas es evacuado a balsas de decantación que permiten minimizar el impacto ambiental y la adecuada reutilización del agua empleada en el proceso.


**Pretratamiento en cantera.**

El proceso productivo se inicia en la extracción del material existente en la cantera, básicamente materiales silíceos. Desde la cantera se transportará el material mediante camiones hasta las parcelas donde estarán ubicadas las instalaciones previstas ejecutar, para su clasificación y cuando proceda, lavar las arenas. El material llega con un tamaño entre (0-12) mm de diámetro. El material se deposita en la tolva de la criba primaria para su cribado primario y se clasifica en varios tamaños, un alimentador se encarga de dosificar el material de forma adecuada para conseguir una alimentación constante evitando al máximo las puntas de producción. El material se deposita en la cinta transportadora y esta lo transporta a la criba, en este momento el material se divide en varias fracciones (0-2.5), (2.5-5), (5-12) mm y rechazo pudiéndose mezclar a voluntad en función de la calidad del mismo. Mediante las cintas transportadoras se depositan en cuatro acopios intermedios que actuarán como regulador de procesos posteriores.

**Lavado: Etapas en la planta móvil.**

El proceso productivo en este circuito se inicia en la tolva de alimentación, de la criba móvil con material de granulometría (0-2.5) ó (2.5-5).

Está dotada de un alimentador a fin de conseguir un flujo constante de material, el mismo se recae sobre la cinta transportadora y esta lo deposita en el hidrociclón, el material se lava y clasifica en el interior del mismo. Luego el material de fracción fina, ya que está lavado y por tanto sin polvo, que sale del Hidrociclón es dirigido a través de dos cintas de acopio, la primera para arena de granulometría de (0,075-1,8) mm, la segunda para arena de granulometría de (0,075-5) mm. Este Hidrociclón se ha dotado de unas balsas de decantación a fin de reaprovechar toda el agua del proceso y poder secar los lodos resultantes para volverlos a depositar en la cantera de donde proceden. El agua utilizada para la limpieza de las arenas es reciclada progresivamente en estas balsas de decantación, lo cual supone un porcentaje de reutilización de hasta

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 21/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



el 90%. En este proceso no se producirán estériles ya que las arenas decantadas también serán incorporadas a la venta, se ha incorporado por este proceso una planta integral de tratamiento de lodos.

### Lavado: Aclaraciones complementarias.

En relación con dicha planta pasamos a realizar las siguientes aclaraciones complementarias:

1) La tolva de la criba se coloca sin parrilla, ya que suponemos que va a ser alimentada con un material seleccionado (0-2.5) ó (2.5-5) mm.

2) Esta tolva, si es de 8 ó 10 m<sup>3</sup>, se puede alimentar con pala, pero se puede recrecer posteriormente hasta 30 m<sup>3</sup> para ser alimentada con camión, aunque entonces tendrá que ponerse un muro con rampa.

3) Antes de cribar el material se riega con agua y voltea en una rampa estática de lavado, para facilitar su cribado posterior y una ligera separación de grumos. En esta rampa se puede trabajar con presiones y velocidades de salida de agua de toberas altas.

3) El producto (2.5-5) mm, que es el que contiene la mayor fracción de arcillas, podría introducirse en un lavador de piedras 8 x 45, que tiene 4'5 m de longitud interior y un gran número de paletas para atricionar el material. La inclinación de esta máquina es variable, podrá deshacer todas las partículas plásticas parduzcas, aunque es posible que quede alguna arcillosa más consolidada. Sin embargo de este equipo se va a prescindir a menos que se vea necesaria su instalación una vez en funcionamiento la instalación proyectada.

4) El producto (0-2.5) mm de la criba y el (2.5-5) mm lavado en el lavador de piedras se introduce en un primer grupo de hidrociclizado (GH-1).

5) El material de este grupo GH-1 puede tener tres recorridos:

- Almacenarse en el suelo para obtener un (0,075-1,8) ó (0,075-5) mm lavado de una vez.
- Caer en una criba escurridora con malla de 700/800 micras, para separar el 0,075 del 1,8 ó 5 mm, • Entrar en un segundo grupo GH-2 para lavar dos veces el material.

6) En el segundo grupo (GH-2) se puede obtener:

- (0,075-1,8) ó (0,075-5) mm lavado dos veces,
- (0,075-1,8) ó (0,075-5) mm lavado dos veces,
- (0-0,075) mm lavado dos veces, El doble lavado permitirá un menor contenido del producto (0-0,075) mm tendrá un 1 ó 2%.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 22/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 3.2. Descripción de la Planta

#### 3.2.1. Instalaciones

##### -Accesos

El acceso a la finca se realiza desde la carretera de Coria del Río a Almensilla (A-8052), a la altura del Cementerio de Coria del Río, se coge la Vereda Medellín a Isla Mayor, tras recorrer unos 2.100 m nos desviamos por la Vereda de Cañada Fría durante 720 m, y el último tramo de 800 m se hace a través de un camino, no se hará necesario la construcción de nuevos accesos. Por lo tanto, se incluirán todas las actuaciones relativas a la adecuación del acceso existente al tránsito de camiones y demás vehículos vinculados a la planta, ya que el estado del firme es bueno.

##### - Acondicionamiento de la parcela

Previo a la instalación de la planta e instalaciones complementarias en la parcela, se realizarán una serie de labores preparatorias consistentes en acondicionar, nivelar y compactar el terreno, de manera que permitan una adecuada estabilidad y fijeza de la maquinaria y poder realizar la actividad que se pretende, maniobrabilidad de la maquinaria y camiones, descarga de arena, zona de limpieza, zona de acopio, etc.

##### - Realización de accesos y cercado

La finca dispone de cercado y puerta de acceso.

##### - Colocación de cunetas perimetrales.

Se diseñaría llevar a cabo la realización de una red de drenaje perimetral para de una correcta salida a las aguas residuales de lluvia evitando así la acumulación de la misma en lugares no deseados y el que queden expuestas a agentes contaminantes o vertidos accidentales de aceites o grasas.


Se proyecta su instalación en la Zona colindante con el camino de acceso, mediante motoniveladora, perfilado de rasante y refino de taludes, con unas dimensiones de unos 50cm de profundidad y 70 cm de anchura.

En caso necesario será revestida de hormigón H-250 y 010cm de espesor, en las dos vertientes, sobre taludes 1/1 y profundidad de unos 0.5 m.

##### - Necesidades de agua y energía eléctrica

La energía eléctrica necesaria para el desarrollo de la actividad será aportada por un transformador con capacidad suficiente y suministrada por la compañía de Electricidad en Baja tensión, 360/320V y 50Hz.

El agua necesaria para el riego de zonas anexas a la planta, acopios y proceso de almacenamiento de arena, .etc., será concedida por medio de camiones cisterna.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 23/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

**- Nave Almacén. (Existente)**

Se trata de una nave construida en una sola planta, ejecutada desde el año 1975, Su interior es diáfano. Tiene una superficie construida 620,10m². Tiene forma rectangular con unas medidas de 53,00 x 11,70m. Dispone de dos alturas: la zona una, y hasta una longitud de 31.75, su altura es de 6,00m. El resto de la nave y con una longitud de 20,75m, la altura es de 5.60m.

SUPERFICIES	
SUP.UTIL (ALMACEN)	588,00 m2
SUP. CONSTRUIDA	620,10 m2

La envolvente del edificio principal está constituida por las cuatro fachadas, las cuales están compuestas por bloques de hormigón de 40X20X20, tomados con mortero de cemento. El único revestimiento que tiene la nave es el suelo, compuesto por solera de hormigón fratasado. La carpintería exterior es de acero. Consta de dos puertas enfrentadas en las fachadas transversales con unas dimensiones aprox. de 4,50m de ancho por 4,20m de alto. Ventanas de acero de 0,80m de ancho y 1,00m de alto, dispuestas en las fachadas longitudinales en vanos alternos. Cada ventana dispone de reja de seguridad.

La cubierta es inclinada, de acero galvanizado, construida sobre vigas y correas metálicas para formación de pendientes.

**3.2.2. Maquinaria Necesaria**

La maquinaria a emplear en el proyecto de implantación y explotación de la Planta de Lavado de arena consistirá en:

**Criba**

Esta criba móvil es de gran rendimiento, está compuesta por tres pisos, cuatro cintas transportadoras de descarga abatibles hidráulicamente, así como una tolva de alimentación. PRODUCCIÓN: 25 Tn/h

Está formada por los siguientes elementos con sus respectivas características: CARACTERÍSTICAS

**TOLVA**

- Parrilla de 4,4 x 1,8 y apertura de 100 mm.
- Sistema hidráulico para limpieza con mando a distancia.
- Capacidad de 8 m3.

**ALIMENTADOR**

- Banda de 1200 mm 3 capas.
- Velocidad de cinta ajustable.
- Rodillos de impacto.
- Limpiador de banda autoajustable.
- Fácil centralización de banda.

**CINTA PRINCIPAL**

- Banda de 1050 mm 3 capas.





- Posición ajustable hidráulico.
- Cinta totalmente cubierta por los dos lados.
- Fácil centralización de banda.
- Inclinación de cinta ajustable.

**CAJA DE CRIBA**

- Caja de 6,10 m x 1,55 m.
- 4 Paños en cada piso.
- Malla de impacto en parte superior de criba.
- Opción de malla cuadrada o de arpa.
- Inclinación de la caja ajustable hidráulica.
- Acción positiva de cribado.
- Sistema de dos rodamientos (eje bañado con aceite).

**CINTAS LATERALES**

- Banda de 800 mm y 3 capas nervadas., de recubrimiento de 3 mm de goma anti desgaste en la parte superior, y 1,5 mm en la parte inferior para una mayor duración y resistencia a los materiales más difíciles y abrasivos, como es el caso de la sílice.
- Plegado hidráulico, para conseguir un perfil compacto para el transporte.
- Limpiador de banda autoajustable.
- Fácil centralización de banda
- Altura 5 m.

**Planta**

Las instalaciones sirven para la recuperación de arena.

Estas instalaciones separan barro y arcilla de la arena y la transforman en un producto puro.

Esta constituido de cuatro grupos constructivos principales:

- 1) Palas.
- 2) Bomba revestida de goma.
- 3) Hidrociclón revestido.
- 4) Criba de desagüe de alta frecuencia.

La ventaja principal es la producción de arena con bajo porcentaje de humedad y al mismo tiempo se produce la cantidad máxima del producto comerciable.

**HIDROCICLONES**

- Unidad para grueso de diámetro 610 mm.
- Unidad para fino de diámetro 380 mm.
- Recubrimiento interior en caucho anti abrasivo.
- Reloj de presión.

**BOMBA CENTRÍFUGA FINOS**

- Diámetro de aspiración 150 mm.
- Diámetro de impulsión 125 mm.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 25/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



- Cámara de hierro fundido.
- Revestimiento de caucho anti abrasivo.
- Motor de 15 Kw con protección IP 55.
- Máxima presión en trabajo de 6 bares.

**BOMBA CENTRÍFUGA GRUESOS**

- Diámetro de aspiración 200 mm.
- Diámetro de impulsión 150 mm.
- Cámara de hierro fundido.
- Revestimiento de caucho anti abrasivo.
- Motor de 18,5 Kw con protección IP 55.
- Máxima presión en trabajo de 6 bares.

**ESCURRIDOR VIBRANTE.**

- Caja vibrante de 1,525 m x 3,80 m.
- Motores vibratorios de 4 Kw.
- Velocidad 960 rpm.
- Mallas de poliuretano de apertura 300 micras x 13 mm.
- Recubrimiento de caucho anti abrasivo.

**CINTAS**

- Dos cintas transportadoras, de salida de material con destino a acopios.

Dichas cintas tienen las siguientes características:

- Longitud 11,6 m.
- Ancho 2,5 m. Banda de 650 mm.
- Fácil centralización de la banda.
- Altura ajustable hidráulica hasta 5,58 m.
- Rodillo octogonal para limpieza de la banda.
- Rodillos E.F. de 60° y 110 mm.
- Tolva reforzada de 6 mm. Con placas extensibles.
- Ángulo de ruedas ajustable.
- Estructura reforzada.
- Especificación CE.

Para la puesta en marcha de la planta de lavado de arena, la maquinaria que se necesita permanentemente en la parcela son las palas, una serie de depósitos-cubas o contenedores y vehículos ligeros. Independientemente de los camiones o cubas, para transportar la arena. Y cuba de agua, para realizar riegos en momentos puntuales.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 26/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 3.2.3. Personal Necesario

Se prevé que el personal requerido para la construcción y funcionamiento de la planta sea:

- Un maquinista encargado de la pala.
- Un guarda que vigile y controle la entrada y salida de camiones.
- Un director facultativo de la obra.
- Un encargado de las obras.
- De 5 a 10 trabajadores temporales, a decisión del director facultativo.
- Una flotilla de transportistas encargados del transporte de la maquinaria, materias primas, productos y subproductos de la planta.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 27/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



#### 4. NORMATIVA APLICABLE

Durante la construcción y posterior funcionamiento de la planta de lavado de arena, se cumplirá rigurosamente la legislación comunitaria, nacional, autonómica y municipal de aplicación, así como las normas particulares de compañías suministradoras de maquinaria y materiales, y en particular las siguientes normas ambientales:

##### 4.1. Normativa comunitaria

- Directiva 97/11/CE del Consejo de 3 de marzo de 1997, por la que se modifica la Directiva 85/337/CEE relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 91/156/CEE, de 18 de marzo de 1991, por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a residuos.
- Directiva 85/337/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Decisión 96/350/CE, de la Comisión, de 24 de mayo, por la que se establecen las operaciones de valorización y eliminación de residuos.

##### 4.2. Normativa estatal

- Ley 42/2007 de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, modificada por la Ley 50/1998.
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto Legislativo 1306/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición.
- 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 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la Ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- Real Decreto 111/1996, de 10 de Enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español.
- Real Decreto Legislativo 1/1992, de 26 de junio, que aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos Tóxicos y Peligrosos, modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio.


ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 28/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



- Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Real Decreto Legislativo 9/2000, de 6 de octubre y por la Ley 6/2001, de 8 de mayo.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, de aprobación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI, y VII de la Ley de Aguas, modificado por el Real Decreto 1315/1992, por el Real Decreto 419/1993 y por el Real Decreto 995/2000.
- Real Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico, modificado por el Real Decreto 547/1979, de 20 de febrero.
- Real Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las Operaciones de Valorización y Eliminación de Residuos.
- Orden de 27 de abril de 1998 por la que se establecen las Cantidades Individualizadas a Cobrar en Concepto de Depósito y el Símbolo Identificativo de los Envases que se Pongan en el Mercado a través del Sistema de Depósito, Devolución y Retorno regulado en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Orden de 28 de febrero de 1989 que regula la Gestión de Aceites Usados, modificada por la Orden de 13 de junio de 1990.
- Orden de 18 de octubre de 1976 sobre Prevención y Corrección de la Contaminación Industrial de la Atmósfera.
- Resolución de 17 de noviembre de 1998, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental por la que se dispone la Publicación del Catálogo Europeo de Residuos (CER), aprobado mediante la Decisión 94/03/CE, de la Comisión, de 25 de diciembre de 1993.


#### 4.3. Normativa autonómica

- Ley 14/2007 de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.
- Ley 7/2007 de 20 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Ley 1/1994, de 11 de Enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 326/2003, de 25 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
- Decreto 281/2002, de 12 de noviembre, por el que se regula el Régimen de Autorización y Control de los Depósitos de Efluentes Líquidos o de Lodos Procedentes de Actividades Industriales, Mineras y Agrarias.
- Decreto 104/2000, de 21 de marzo, por el que se regulan las Autorizaciones Administrativas de las Actividades de Valorización y Eliminación de Residuos y la Gestión de Residuos Plásticos Agrícolas.
- Decreto 218/1999, de 26 de octubre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía.
- Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 134/1998, de 23 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.
- Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad del Aire, desarrollado por la Orden de 23 de febrero de 1996.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 29/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



- Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 3 de septiembre de 1998, por la que se aprueba el Modelo Tipo de Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente contra Ruidos y Vibraciones.
- Acuerdo de 9 de diciembre de 1997, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación del Plan Director Territorial de Gestión de Residuos de Andalucía.
- Acuerdo de 17 de junio de 1997, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 30/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



## 5. INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS Y AMBIENTALES CLAVE

### 5.1. Estudio del Medio Físico-Natural

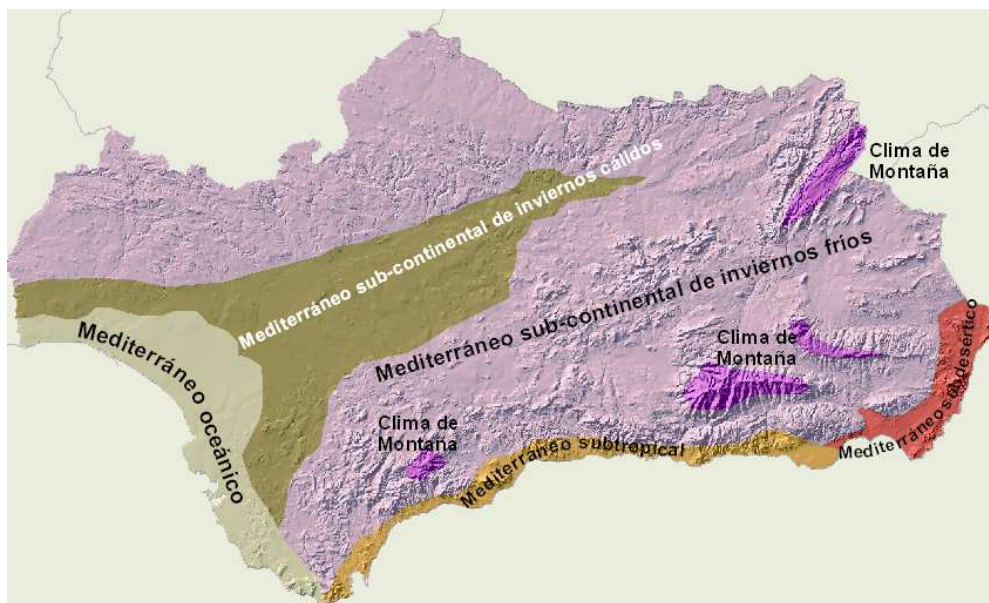
#### 5.1.1. Climatología

El clima es uno de los factores principales que determina los tipos de suelos y vegetación que vamos a poder encontrar en una zona e influye de forma determinante en el grado y forma de utilización de un territorio.


También hay que señalar que existe una relación íntima entre el clima y la topografía de una región, y puede afirmarse que ambos factores van a afectar a la distribución de la población y a las actividades físicas y materiales del hombre, estimulándolas o disminuyéndolas.

Si bien a escala mundial o incluso a escala del continente europeo toda Andalucía podría englobarse dentro de un mismo tipo climático: el mediterráneo. Una mirada de detalle en su interior permite establecer algunas distinciones entre unos ámbitos y otros, lo que conduciría a una cierta forma de regionalización climática. Esta regionalización partiría de una triple distinción entre climas costeros, climas de interior y climas de montaña. A su vez la fragmentación de cada uno de estos tipos nos ha llevado a establecer un total de seis tipos climáticos para la comunidad andaluza.

A continuación, se muestran los tipos climáticos existentes en Andalucía:



Fuente: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 31/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

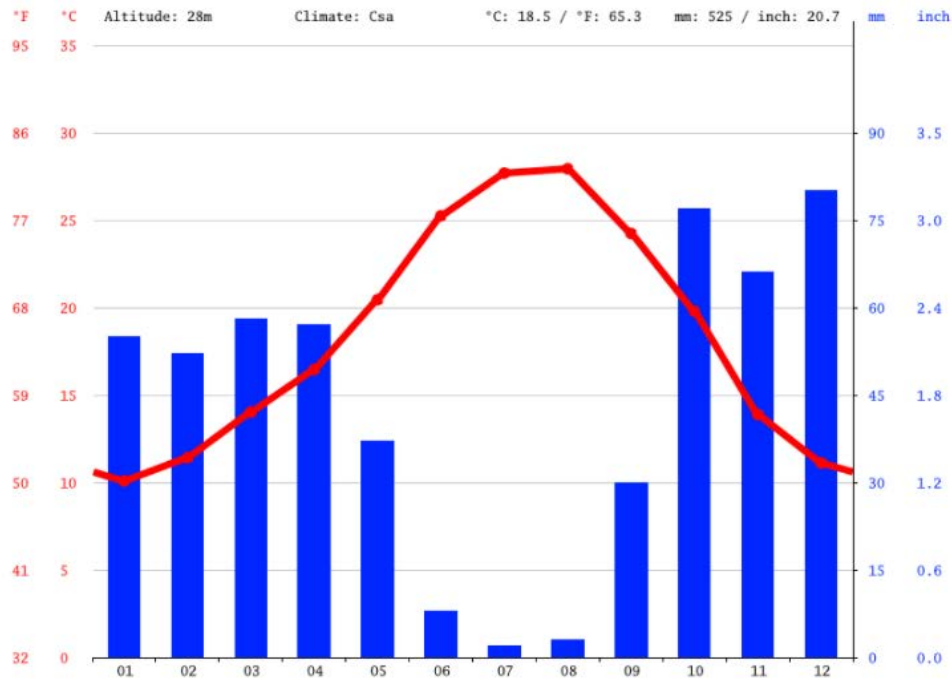


La zona de emplazamiento de la futura planta de lavado de arena (dentro del término municipal de La Puebla del Río) se encuentra englobada dentro de la tipología climática de Mediterráneo subcontinental de inviernos cálidos.

El aislamiento impuesto por los relieves circundantes y la altitud, determinan la aparición de un clima aceptable, con veranos calurosos (en torno a 26,5 °C) y, sobre todo, inviernos no muy fríos, cuyas temperaturas medias suelen situarse por encima de los 10,1 °C. A ello hay que añadir unas precipitaciones, del orden de los 500 mm.- 600 mm, y con una distribución a lo largo del año más regular que la que caracteriza al resto de la región; aquí las precipitaciones primaverales ocupan un papel muy destacado y la sequía estival no es absoluta, registrándose algunas lluvias incluso en los meses de julio y agosto. Naturalmente, las precipitaciones en forma de nieve no son desconocidas durante el invierno.

A continuación se muestran los datos relativos a las curvas medias de temperaturas y precipitaciones así como el balance hídrico existente para la estación meteorológica de La Puebla del Río, situada a 20 metros de altitud.

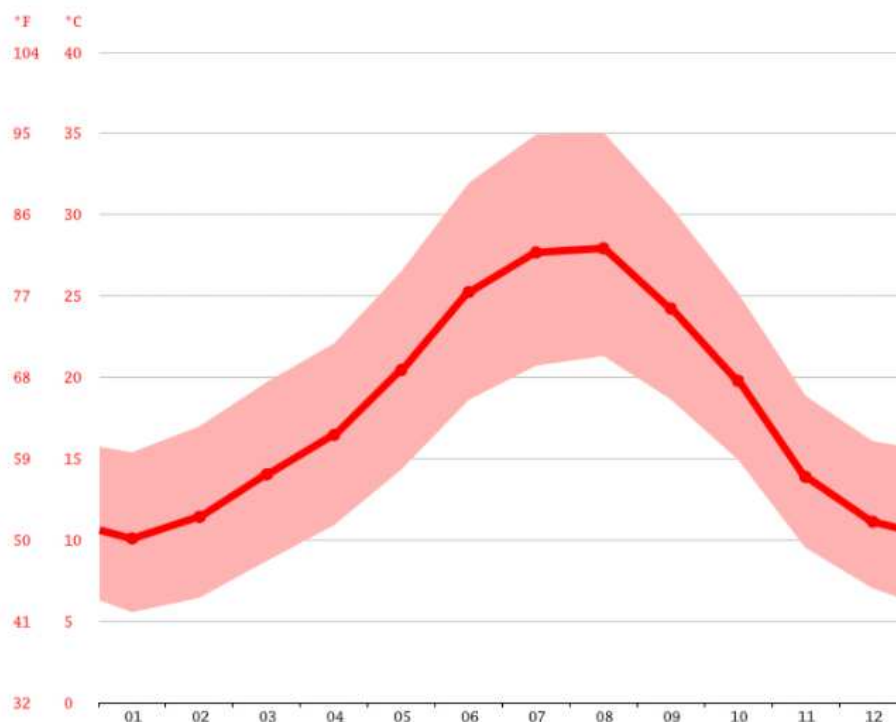
## CLIMOGRAMA LA PUEBLA DEL RÍO







## DIAGRAMA DE TEMPERATURA LA PUEBLA DEL RÍO



Se muestra un valor medio de las temperaturas medias anuales de 18,5 °C. Los valores máximos se alcanzan en el mes de agosto, donde el valor máximo de la media de las temperaturas máximas se sitúa en los 35,1 °C. El valor mínimo de la media de temperaturas mínimas anuales es 5,5 °C. La precipitación media anual está alrededor de los 43,75 mm, y se puede afirmar que las precipitaciones se reparten fundamentalmente durante los meses de octubre a abril, con precipitaciones de menor rango en los meses de septiembre, mayo y septiembre, siendo prácticamente inexistentes en junio, julio y agosto.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 33/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 5.1.2. Geología y Geomorfología.

La zona objeto de estudio se encuentra ubicada en la zona Suroeste de la provincia de Sevilla, caracterizada por sé una zona de topografía suave, con ausencia de relieves, marcada por la horizontalidad de las Marismas del Guadalquivir.

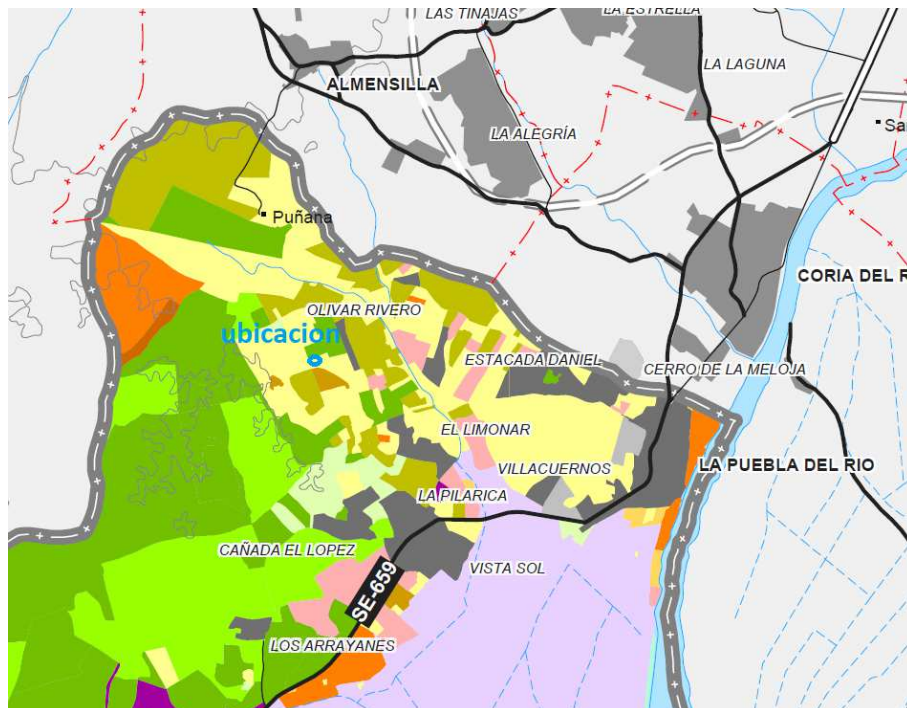
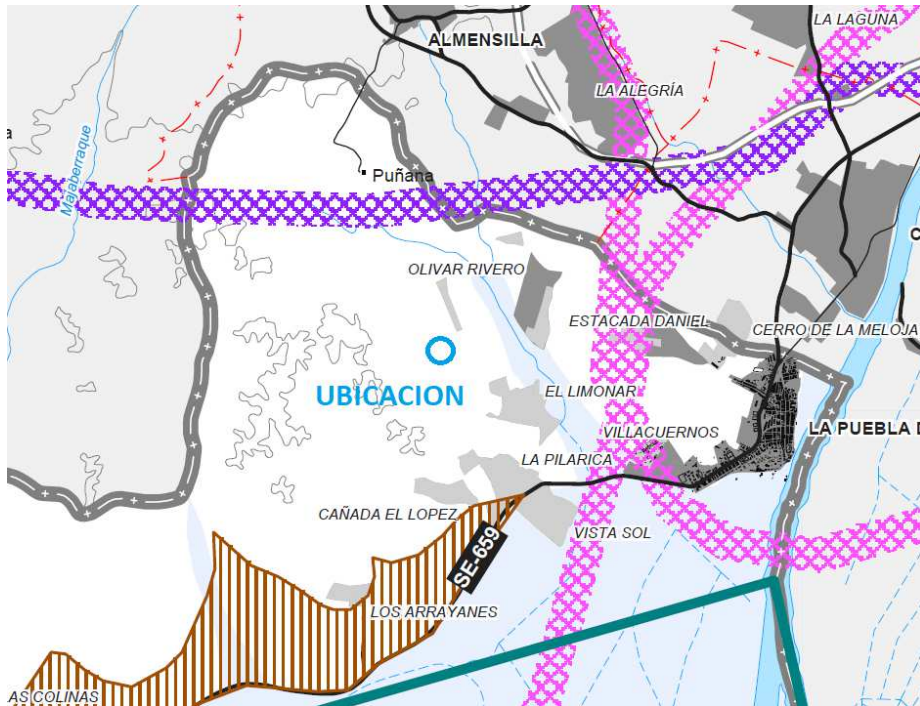
Los materiales existentes en el área de estudio son de origen reciente (Terciarios o Neógenos correspondientes al Mioceno superior, discordante sobre el Paleozoico y Cuaternarios), postorogénicos que aparecen en posición semihorizontal al haber sufrido sólo pequeñas dislocaciones neotectónicas ligadas a la cuenca de subsidencia sobre la que se asientan, siendo su origen sedimentario diverso: marino, fluvio-marino, eólico y lacustre. Esto se debe a que la zona de estudio se sitúa en la depresión del Bajo Guadalquivir, en su extremo suroccidental.


El Mioceno Superior está compuesto únicamente por sedimentos de edad andalucense, y sólo pertenecientes a la regresión de esta edad, entre los que se separan dos tramos: El tramo de alternancias, en la base, que sólo aparece en la margen derecha del curso del Guadalquivir, constituido por una alternancia de pequeños bancos (30-50 cm) de margas arenosas marrones y verdes. El otro tramo, denominado Formación Amarilla, que comporta tres facies diferenciadas: las arenas limosas amarillas, las calcarenitas y las margas verdes intercalas entre estas últimas. En nuestro ámbito de estudio, la formación amarilla apenas presenta litología calcarenítica.

La base estratigráfica del conjunto comienza con un potente manto de margas azules de edad finimiocénica-pliocénica y de facies marinas, principalmente margas verdes, con algunas intercalaciones continentales hacia el techo, constituidas principalmente por limos y arenas, siendo éstas la base impermeable del acuífero Almonte-Marismas, con un espesor máximo de 1.200 m.

En cuanto a la evolución de la cuenca primaria, podríamos decir que tras la emersión paleozoica, ésta entró en subsidencia parcial, instaurándose un mar triásico, cuyos sedimentos revelan características litológicas similares a las del Trias Subbético, cuyas líneas de costa sugieren una subsidencia en equilibrio con la sedimentación, en un mar regresivo. Con la formación de una barrera litoral en el Cuaternario Medio, que cerraba al mar la amplia albufera del Guadalquivir, ésta se fue colmatando con los aportes fluvio-marinos al principio, y paulatinamente fluviales y lacustres que se iban depositando sobre los materiales pliocuaternarios subyacentes. En vertical, pueden distinguirse dos capas de cantos rodados y gravas, una más profunda con 10-30 m de potencia, y otra más superficial entre 5-30 m de espesor.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 34/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 35/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 5.1.3. Edafología.

El Mapa de Suelos de Andalucía a escala 1:400.000, agrupa los suelos en unidades cartográficas caracterizadas por asociaciones definidas y diferenciadas específicamente en el paisaje. En el término de La Puebla del río están presentes las unidades 5, 6, 31 y 38.


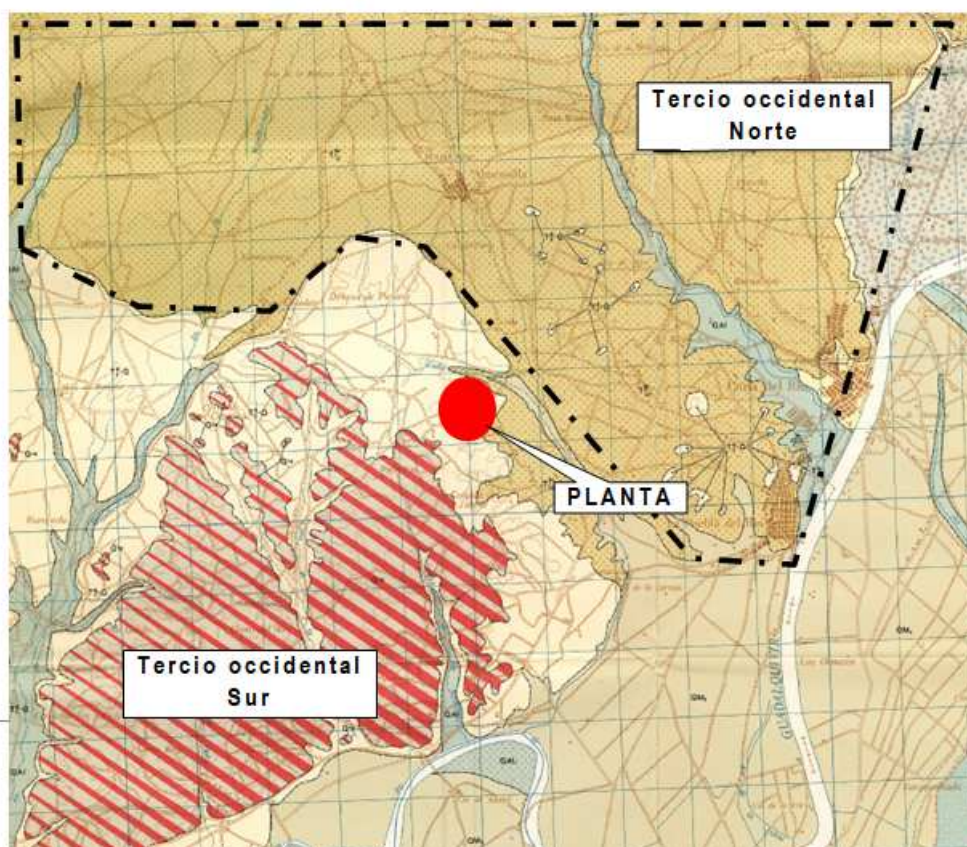
ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 36/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





Imagen procedente de la Hoja Geológica N° 1002



La zona de emplazamiento se encuentra ubicada íntegramente en la unidad cartográfica número 31. Dicha unidad la conforman Cambisoles eútricos, Regosoles eútricos y Litosoles con Rankers.

Los Cambisoles presentan un desarrollo A-B-C, con un horizonte A ócrico pobre en materia orgánica. Son suelos de 60-70 cm de profundidad y se desarrollan sobre conglomerados y sobre rocas metamórficas con aporte de carbonatos. Los Regosoles eútricos son suelos libres de carbonatos pero presentan un alto grado de saturación de bases. Estos suelos están sobre cuarcita y algunas veces sobre esquistos, pero lejos de donde hay calizas, conglomerados y filitas. Los Litosoles se caracterizan por ser suelos desarrollados sobre rocas duras, en terrenos escarpados, con menos de 10 cm de profundidad, alternando su formación con los afloramientos rocosos y gran pedregosidad. Se encuentran sometidos a una gran erosión hídrica, debido a su textura grosera, bajo nivel de materia orgánica y bajo nivel de cobertura vegetal. Sus propiedades dependen directamente del material litológico parental. Están desarrollados sobre calizas aunque también se encuentran sobre materiales metamórficos, cuarcitas y esquistos e incluso conglomerados.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 37/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	





#### 5.1.4. Hidrología. Aguas Superficiales

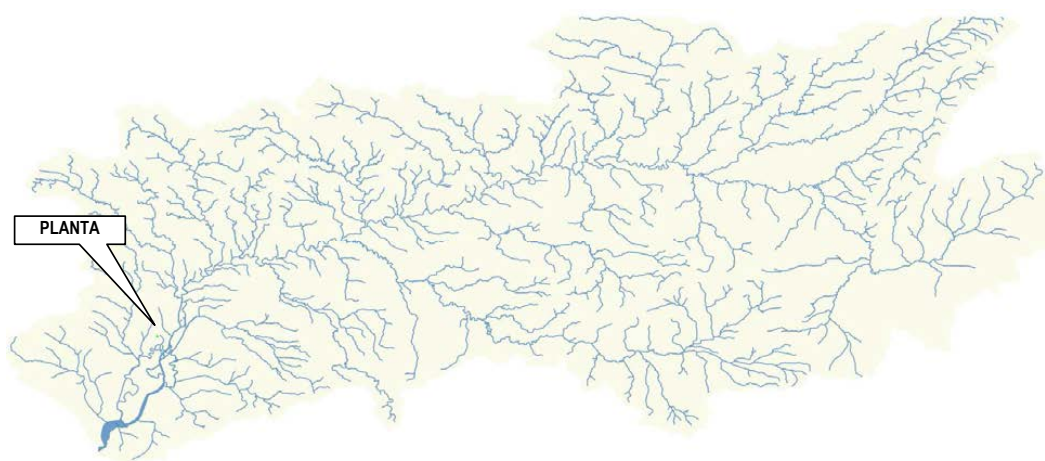
En la mitad Norte del tercio occidental, las posibilidades hidrogeológicas son muy pequeñas, ya que los limos amarillos andalucenses son bastante impermeables. El tramo de alternancias, quizá alimentado lateralmente, podría proporcionar pequeños caudales en las zonas de alternancia de arenas sueltas.

La parte Sur del tercio occidental puede tener un cierto interés, ya que los conglomerados Cuaternarios, supra yacientes a las arenas básicas, poseen una buena permeabilidad y podrían alimentar a un acuífero en esta última formación. Considerados en sí mismos, los conglomerados cuaternarios, Formación Roja, quedan morfológicamente colgados en relación con las redes fluviales actuales, por ello es imposible que puedan constituir un acuífero.

El Tercio central y oriental no se va a describir, ya que se sale de la zona de estudio.


En las siguientes imágenes se aprecia la red hidrográfica del Guadalquivir.

Imagen: red hidrográfica del Guadalquivir



#### 5.1.5. Hidrología. Aguas Subterráneas

El área de estudio se sitúa en la banda de conexión entre los Acuíferos Carbonatados de Sierra Morena y Mioceno Transgresivo de Base. Quizás pueda ser considerada una mayor segregación a este último como consecuencia del carácter litológico de los materiales presentes.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 38/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



El contexto geológico de la misma se corresponde con el extremo sur de Sierra Morena (Acuífero Carbonatado), el cual se encuentra conformado por un conjunto montañoso de aspecto peniplanizado y las fases detríticas del Mioceno Transgresivo. En el primero de los casos se encuentra formado por una larga serie de materiales cuya edad va desde el Precámbrico hasta el Cámbrico, y en el segundo, por los conglomerados basales, arenas con fósiles, areniscas y calizas detríticas.

Ambas unidades se encuentran fuertemente afectados por la presencia de importantes cursos de agua todos ellos afluentes de la margen derecha del Guadalquivir, entre ellos el más cercano a la zona es Rivera de Cala.

Al constituirse los suelos de pizarra, esquistos, cuarcitas, gneises, areniscas y calizas, presenta una baja permeabilidad.

En cuanto a la calidad química de las aguas de este sector, en general resultan de buena calidad y sus límites la hacen aptas tanto para el consumo, siendo éste su uso principal, y en menor medida el empleo en pequeños regadíos y huertos familiares.

### 5.1.6. Vegetación

Aunque hay que reseñar que concretamente la finca donde se va a llevar la actividad ha sido objeto de actividad minera, la flora del municipio de La Puebla del río es típicamente mediterránea, por lo que se considera relativamente reciente, al haberse originado y diferenciado sobre todo a partir de las últimas fases del Terciario.

La vegetación, con características mediterráneas, existe desde hace al menos 5 millones de años (comienzo del Plioceno), pero su presencia era aún poco importante, ya que la vegetación principal estaba constituida por especies de hojas anchas y lustrosas (laurisilvas), en consonancia con un clima relativamente húmedo y cálido, aunque con una estación más seca.


Durante el Plioceno medio (hace aproximadamente 3,1 millones de años), y coincidiendo con el primer avance glaciario ártico, tiene lugar un descenso generalizado de la humedad que provoca la práctica desaparición de la laurisilva y favorece la aparición y el predominio de bosques mixtos en los que los vegetales mediterráneos van a asumir ya un papel preeminente.

Con la llegada de la primera glaciación a Europa del Norte (Plioceno Superior, hace 2,3 millones de años), se produce un nuevo descenso general de la humedad y un enfriamiento generalizado de las temperaturas que marcará el comienzo de la evolución del régimen climático mediterráneo, el cual originará la vegetación mediterránea, contando con el bosque esclerófilo mediterráneo denso y espeso.

La vegetación potencial del ámbito de estudio se corresponde con la siguiente:

-Serie termo mediterránea mariánico-monchiquense y bética secosubhúmeda silicícola de *Quercus rotundifolia* (*Myrto-Querceto rotundifolia signetum*).

Esta serie se caracteriza en su etapa madura por la presencia de un bosque de encinas (*Quercus rotundifolia*) con los siguientes bioindicadores: *Myrtus communis*,

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 39/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



*Olea europaea* var. *sylvestris* y *Chamaerops humilis*. Al degradarse el bosque da paso a un matorral denso cuyos bioindicadores son *Asparagus albus*, *Rhamnus oleoides*, *Asparagus aphyllus* y *Osyris quadripartita*. Al degradarse este matorral denso aparecen otros bioindicadores: *Cistus monspeliensis*, *Ulex eriocladus*, *Genista hirsuta* y *Lavandula stoechas*. La degradación de este matorral da paso a la aparición de pastizales de la clase de *Tuberaria* con los siguientes bioindicadores: *Poa bulbosa*, *Tuberaria guttata* y *Stipa capensis*.

- Serie termo mediterránea mariánico-monchiquense y bética subhúmeda silicícola de *Quercus rotundifolia*. 1 *Chamaerops humilis*. 2 *Olea europaea* var. *sylvestris*. 3 *Quercus rotundifolia*. 4 *Myrtus communis*.

### El bosque mediterráneo

El bosque mediterráneo, cuyo rasgo fundamental es la perennidad y endurecimiento de los tejidos de la planta, se puede simbolizar en los encinares en el ámbito de estudio.

Las especies arbóreas típicas del bosque mediterráneo presentan copas globulares y desarrollan un poderoso sistema radical en superficie y en profundidad, capaz de aprovechar y abastecerse de agua en el máximo de situaciones posibles.

Son especies de madera dura y no fácilmente maderables, que desarrollan cortezas protectoras gruesas, cuyo ejemplo representativo lo encontramos en el alcornoque.

En condiciones naturales, el bosque mediterráneo presenta copas que entran en contacto unas con otras, proyectando bastante sombra y generando un microclima fundamental para la supervivencia de la formación, al mismo tiempo que ejercen una protección del suelo y un lento enriquecimiento del mismo, por el aporte constante de materia muerta.

### La dehesa


En la zona de La Puebla del Río se observa una transformación de los primitivos bosques mediterráneos en dehesas, con un condominio de encinas y alcornoques.

El denominado encinar adehesado o hueco se basa en guardar un cierto espacio entre árbol y árbol con el fin de permitir los pastos para la ganadería.

Se trata específicamente de los sectores en los que se mantiene el mismo estrato arbustivo compuesto de encinas (*Quercus rotundifolia*), pero que en sustitución del matorral bajo aparece el estrato herbáceo compuesto por leguminosas y gramíneas.

Desde el punto de vista botánico la zona de estudio es relativamente rica en especies de interés, concentrándose especialmente la biomasa en las siguientes especies: encina (*Quercus rotundifolia*), alcornoque (*Quercus suber*), coscoja (*Quercus coccifera*) entre las especies arbóreas, y jaras (*Cistus* spp.), aulagas (*Genista hirsuta*), lavanda (*Lavandula stoechas*) entre las especies de matorral.

El ámbito de La Puebla del Río alberga también zonas de pastizal sobre las cuales se desarrolla un interesante estrato herbáceo a base de poáceas gramíneas,

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 40/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





papilionáceas y fabáceas que suponen una importante capacidad de fijación de nutrientes en estos sectores.

Por lo que respecta al grado de madurez y conservación cabe decir que las asociaciones vegetales que se desarrollan en la zona de estudio se encuentran algo por debajo de la media de la comarca del Bajo Guadalquivir.

### El matorral

Los matorrales mediterráneos son los que se encuentran en las zonas más degradadas y de menor estabilidad y cubierta. Proceden de la colonización de terrenos deforestados, y su estabilidad es función de las especies que los conforman. Se trata, aún así, de una formación bastante rica en especies y variada en su composición.

Las hojas características del matorral mediterráneo son pequeñas, algunas especies pueden perder buena parte del follaje, pero manteniendo siempre cierta cantidad que asegure las funciones vitales. Tras las lluvias invernales, los renuevos de vainas y hojas y una explosiva floración multicolor, dan un vuelco a la fisonomía del paisaje, que no durará mucho, pues antes de finales de Mayo se habrá producido el agostamiento.

Las especies más frecuentes son la jara, el jaguarzo, el romero, el lentisco, el madroño, el palmito, la charneca, la aulaga, la retama y algunas como *Cistus ladanifer* y *Cistus salvifolius*. Destaca en este estrato arbustivo la presencia de la coscoja (*Quercus coccifera*). Entre las especies de menor tamaño destaca por su abundancia la *Genista hirsuta* y, otras especies como *Rosmarinus officinalis* y *Lavandula stoechas*.

### Arbustos y pastizales

El bosque esclerófilo mediterráneo es la formación forestal más importante de la región mediterránea. Un arbusto claramente meridional que crece a lo largo de los cursos de agua o en los arenales de los torrentes secos es la adelfa con hojas coriáceas, angostas y puntiagudas, y grandes flores rosas perfumadas.

Las superficies forestales cultivadas ocupan algo menos de la décima parte y están constituidas primordialmente por eucaliptos y pinos. Una superficie parecida ocupan los terrenos cultivados.

La destrucción del matorral provoca el que el herbazal sea durante algún tiempo la vegetación de sustitución. Su interés pascícola es uno de los hechos animadores de la destrucción del matorral y también del bosque.

La oferta de producción primaria en el ámbito mediterráneo es notablemente variada. La vegetación siempre verde está a disposición de los fitófagos todo el año.

#### 5.1.7. Fauna.

La vegetación favorece a una amplia población faunística, siendo las zonas de matorral el hábitat de aves, mamíferos, anfibios y reptiles.

- Herbívoros: destaca la presencia del jabalí y del ciervo, que constituyen además las principales piezas de caza mayor.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 41/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



- Carnívoros: destaca la presencia de la gineta y del meloncillo, mientras que los grandes carnívoros, como el lobo, se encuentran prácticamente desaparecidos en la zona. Y como ejemplo de roedores se encuentran el ratón de campo, el conejo o la liebre.

- Aves: hay que contar con un gran número de pequeñas aves insectívoras como el herrerillo común o el carbonero, jilgueros (*Carduelis carduelis*), y verderones (*Carduelis chloris*); y granívoras como el gorrión (*Passer domesticus*). También se encuentran aves de mayor tamaño como el rabilargo, el abejaruco, la tórtola, la paloma torcaz, la perdiz roja, y el zorzal común. Igualmente se cuenta con la presencia de algunas especies de rapaces, como el águila culebrera, autillos, búhos, lechuzas, y otras pequeñas rapaces nocturnas como el cárabo y el mochuelo.

- Reptiles y anfibios de la zona se pueden citar la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), la lagartija (*Podareis hispánica*), lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*) y diferentes especies de ranas y sapos.

En cuanto a los invertebrados, cabe señalar la existencia de una gran variedad de insectos como saltamontes, grillos o escarabajos; moluscos como los caracoles; anélidos como la lombriz de tierra; arácnidos como las arañas; y miriápodos como el ciempiés.

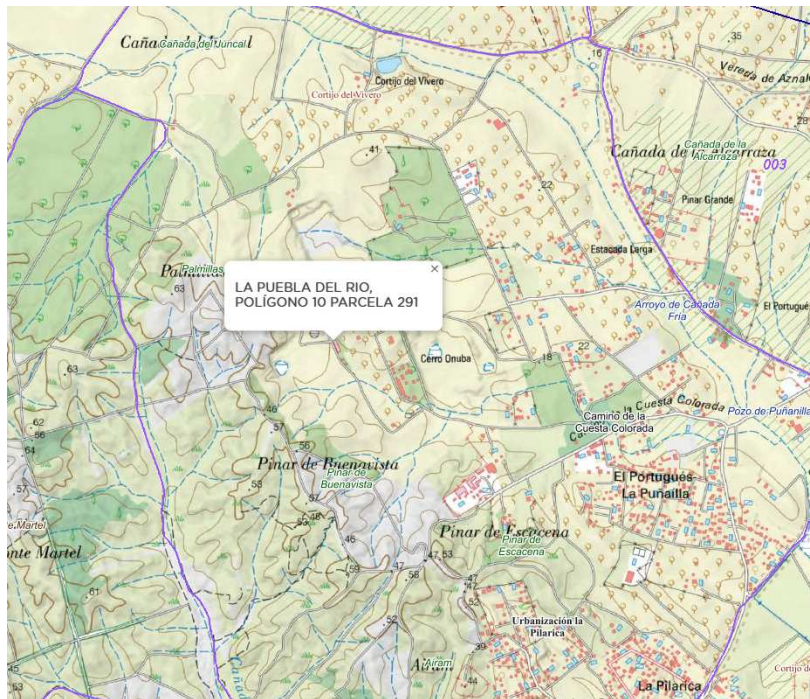
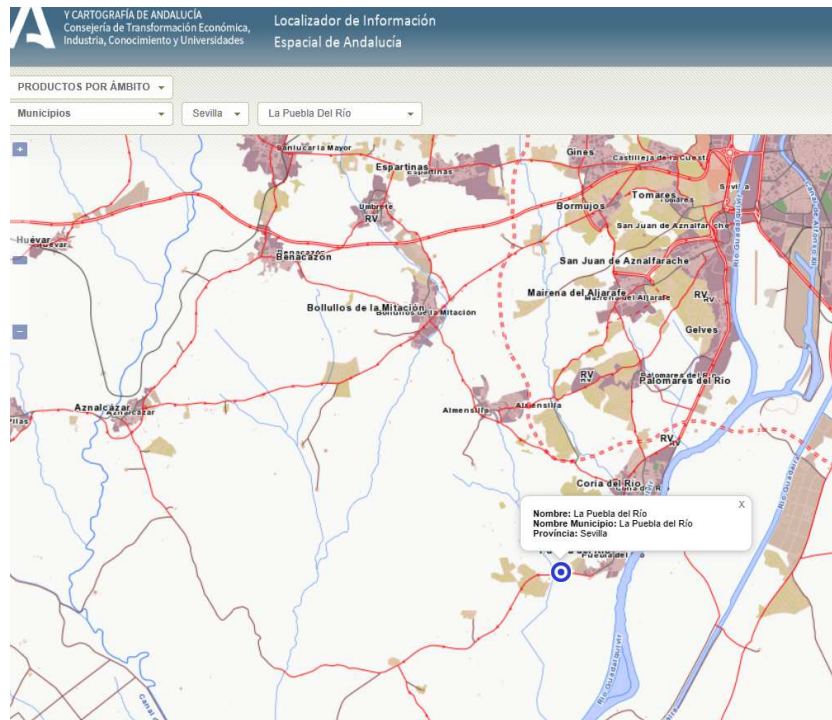
### 5.1.8. Descripción de Infraestructuras Territoriales


Se consideran como ejes territoriales aquellos elementos pertenecientes a la red viaria de comunicación que no sólo estructuran el territorio de La Puebla del Río, sino que relacionan el núcleo de este término municipal con los demás municipios vecinos. Las infraestructuras generan impulsos económicos, constituyendo la base sobre la que se asienta parte del desarrollo económico y social de las localidades. Las principales vías que integran este nivel son las que se describen a continuación.

Como eje principal de la provincia de Sevilla cercano al término de La Puebla del Río, destacar la A8058, que viene desde Sevilla. así como la carretera SE661 la cual atraviesa el núcleo urbano y es el acceso a la parcela objeto de la actuación.

De la Red de Carreteras Autonómica, al norte del término municipal de La Puebla del Río y como eje de unión con la citada autovía A-92 tenemos el enlace de la SE-40.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 42/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 43/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 5.1.9. Figuras de Protección

La gran diversidad biológica, geológica y paisajística de Andalucía hace que se considere a esta región como una de las regiones más ricas y mejor conservadas de Europa. Dicha diversidad, el grado de conservación y la posibilidad de compatibilizar la conservación de la naturaleza con el aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y el desarrollo económico, fueron motivos suficientes para que en 1989 se publicara la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto 95/2003, de 8 de abril (BOJA núm. 79, de 28/04/2003), la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) "se configura como un sistema integrado y unitario de todos los espacios naturales ubicados en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía que gocen de un régimen especial de protección en virtud de normativa autonómica, estatal y comunitaria o convenios y normativas internacionales". Además, puede incardinarse, total o parcialmente, en otras redes similares de ámbito territorial superior, ya sean nacionales o internacionales.

En base a dicho concepto, la RENPA está integrada por 242 espacios que, en conjunto, abarcan una superficie del orden de 2,8 millones de hectáreas, de las que 2,7 millones son terrestres (lo que representa aproximadamente el 30,5% de la superficie de Andalucía) y el resto son marítimas. Es la red más importante en superficie y en número de espacios protegidos de la Unión Europea, encontrándose en ella los ecosistemas más representativos de Andalucía.


Se significa que sobre cada uno de los espacios que integran la RENPA puede recaer más de una de las categorías, figuras o designaciones de protección posibles. La distribución de las categorías, figuras o designaciones de protección, recaídas en los espacios integrantes de la RENPA, es como sigue:

– **Espacios Naturales Protegidos:** Parques Nacionales, Parques Naturales, Parques Periurbanos, Parajes Naturales, Paisajes Protegidos, Monumentos Naturales, Reservas Naturales y Reservas Naturales Concertadas.

– **Espacios Protegidos Red Natura 2000:** Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

– **Otras figuras de protección de espacios:** Reservas de la Biosfera (MaB, UNESCO), Sitios Ramsar o Humedales de Importancia Internacional (Convenio Ramsar), Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo -ZEPIM (Convenio de Barcelona), Geoparques (UNESCO) y Patrimonio de la Humanidad (UNESCO).

Es preciso destacar que, en sentido estricto, los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, conforme a la modificación del artículo 2 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, producida mediante el artículo 121 de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre y a lo previsto en el artículo 29 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, son sólo aquellos sobre los que recaen las categorías de protección citadas en el primer punto del párrafo anterior y/o la de "Zonas de Importancia Comunitaria" (ZIC)", que corresponde a todos los espacios naturales protegidos que

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 44/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



integran la red ecológica europea "Natura 2000" en Andalucía [Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y las Zonas Especiales de Conservación (ZEC)].

La denominada RED NATURA 2000 se configura como red ecológica europea de Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y su creación viene establecida en la Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, conocida como Directiva Hábitats.

El objeto de esta Directiva es contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres calificadas de interés comunitario en el territorio europeo de los Estados miembros, mediante el mantenimiento o restablecimiento de los mismos en un estado de conservación favorable.


En la Directiva se recoge expresamente áreas que se integran en una red de Zonas Especiales de Protección para las Aves (ZEPA) ya clasificadas como tal o las que se clasifiquen en un futuro en virtud de la Directiva 79/409/CEE del Consejo, relativa a la conservación de las aves silvestres, conocida como Directiva Aves.

Si bien las zonas ZEPA ya están definidas y con rango legal de protección, las ZEC están aun en fase de propuesta y se denominan Lugares de Interés Comunitario (LIC), es decir, áreas del territorio que se han seleccionado para formar parte de la Red Natura y que la Comisión Europea debe aún evaluar y aprobar para que sean consideradas ZEC.

Cabe destacar que la zona de ubicación de la planta de tratamiento de escombros, se encuentran fuera de las Zonas de Especial Protección para la Aves (ZEPAS) existentes a lo largo de la superficie de la provincia de Sevilla, así como fuera de los Lugares de Interés Comunitario (LICs).

Próximo al lugar de emplazamiento, en dirección al municipio de La Puebla del río se encuentra la propuesta de LIC ES6150019 Bajo Guadalquivir, río de importancia para las especies *Chondrostoma toxostoma* (boga de río) y *Rutilus alburnoides* (Calandino). Esta propuesta es provisional, encontrándose pendiente de su aprobación por la Comisión Europea y posterior declaración como Zona de Especial Conservación por la Junta de Andalucía, por lo que podría sufrir alguna variación como consecuencia del proceso de tramitación.

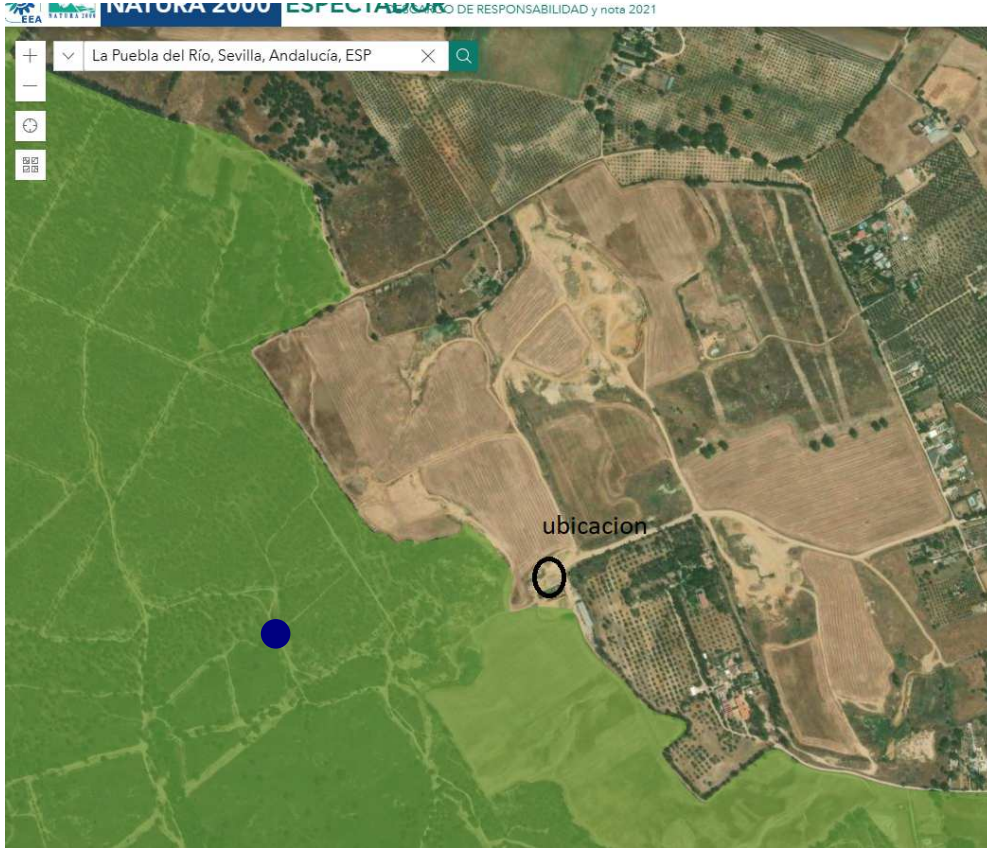


ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 45/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

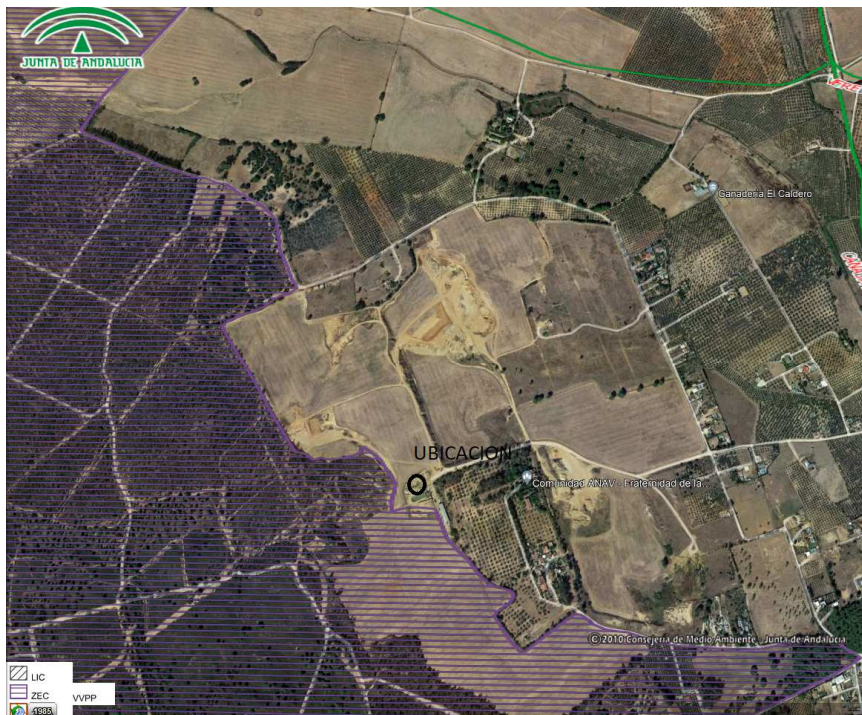




RED NATURA



PLANO ZONA ZEPA



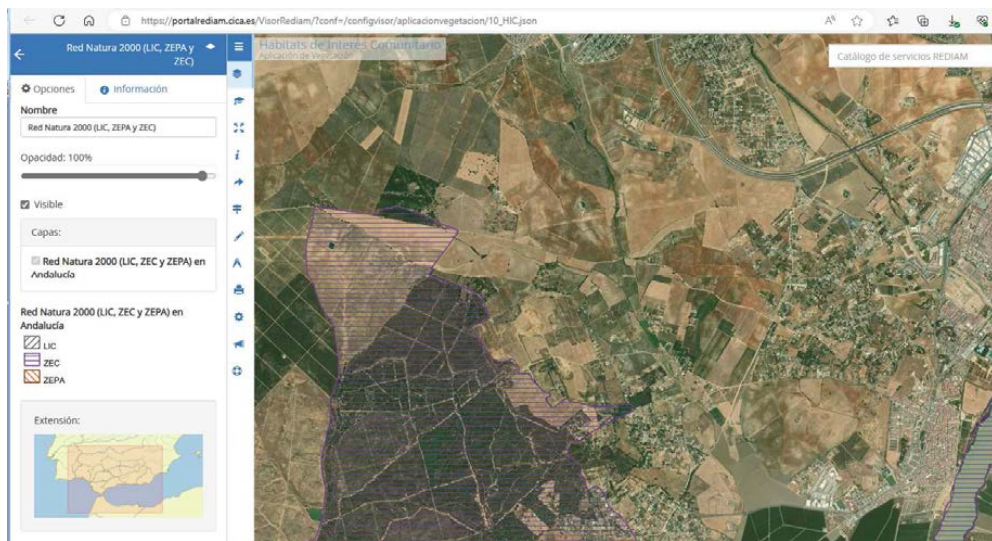
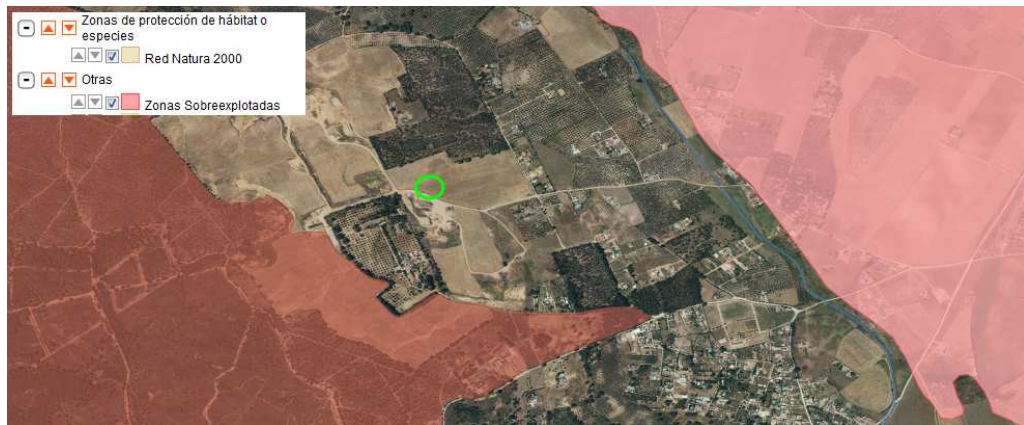
ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 46/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	








Ni se encuentra en espacios naturales protegidos

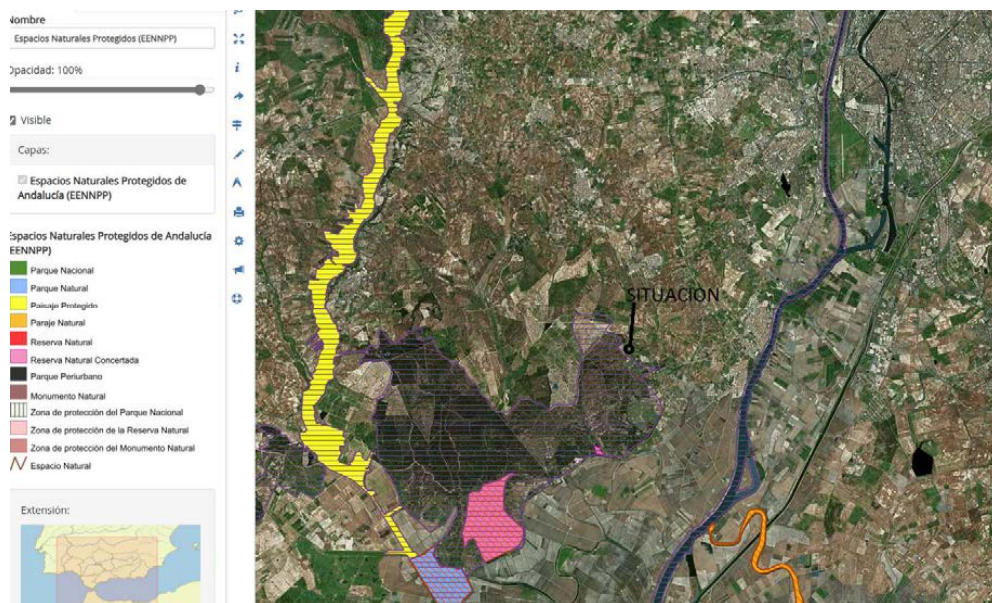


### FOTOGRAFIA AMPLIADA DE LA ZONA DE LA PLANTA DE LAVADO DE ARENA



ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 47/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			






En relación con la figura del Plan Especial del Medio Físico, prevista en la legislación urbanística, el Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Sevilla, diferencia y delimita distintos tipos básicos de zonas de interés en función tanto de sus características naturales como del grado de protección que se les otorga. Así aparecen tres tipologías básicas que son:

- *Espacios naturales y paisajes*: son espacios susceptibles de una identificación territorial inequívoca destacable desde el punto de vista de la conservación e interés de sus medios vivos o inertes. Se dividen en: parajes naturales excepcionales; zonas húmedas; complejos serranos de interés ambiental; paisajes sobresalientes; complejos ribereños de interés ambiental y espacios forestales de interés recreativo.
- *Paisajes agrarios*: En esta categoría se incluyen áreas representativas, normalmente dehesas, vegas, regadío de paisajes agrarios de gran calidad paisajístico y/o productivo. Son espacios de particular importancia como articuladores de la actividad agraria circundante.
- *Yacimientos de interés científico*: Incluyen áreas de interés ecológico y geomorfológico así como yacimientos arqueológicos o paleontológicos. Normalmente son zonas afectadas por procesos de destrucción y expolio en caso de los yacimientos arqueológicos.

Cabe destacar que el área de ubicación de la futura planta de tratamiento, no está incluida en ninguna de las tipologías anteriores recogidas en el Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos del Plan de Especial Protección del Medio Físico de la provincia de Sevilla.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 48/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



En conclusión, se estima que el área propuesta para la planta de lavado de arena proyectada en el término municipal de La Puebla del Río, no se encuentra incluida en ninguna de las figuras de protección anteriormente descritas.

#### 5.1.10. Vías Pecuarias.

Las vías pecuarias son bienes de dominio público que constituyen un patrimonio histórico - cultural, social y natural de gran interés. Durante siglos, las vías pecuarias han canalizado los desplazamientos periódicos del ganado para cubrir las distancias entre las zonas con pastos de verano de las áreas montañosas septentrionales y las zonas con pastos de invierno de las llanuras del Sur. Como consecuencia de las fuertes diferencias estacionales de la España continental, la trashumancia dio origen a una extensa red de comunicaciones que todavía subsiste a lo largo de 125.000 kilómetros y más de 400.000 hectáreas distribuidas por 39 provincias y 12 Comunidades Autónomas.

Sin embargo, el tránsito ganadero, uso para el que fueron instituidas, ha decrecido muy notablemente. En la actualidad la trashumancia se ha modificado en gran parte debido a la pérdida de importancia del valor de la lana en el comercio mundial, así como al uso del ferrocarril y el transporte por carretera, de modo que, en la práctica, el empleo de la red de caminos pecuarios para los grandes desplazamientos del ganado es casi anecdótico, alcanzando mayor importancia su uso en régimen de trasterminancia, esto es, para el tránsito entre regiones o municipios próximos.

Al mismo tiempo, otros factores añadidos han contribuido a acelerar la alteración de las vías pecuarias, tales como la construcción de grandes infraestructuras sobre el trazado de la red, los procesos de urbanización y los cambios en la política agraria de las últimas décadas; la suma de todos ellos ha originado un deterioro muy considerable en tan extenso bien, con importantes interrupciones del trazado, intrusiones de particulares e instituciones, llegando hasta el extremo de poner en serio peligro la propia existencia del patrimonio público.

Según la Ley 3/1995, de 23 de Marzo, de Vías Pecuarias, éstas son bienes de dominio público de las Comunidades Autónomas y, en consecuencia, inalienables, imprescriptibles e inembargables.

En el caso de Andalucía, existen 26.937 km de vías pecuarias, lo que supone un 32% de los 82.711 km clasificados en el total del territorio nacional.

Las vías pecuarias existentes en el término municipal de La Puebla del Río son: Cañada Real de Cañada Fria, y Cañada Real de Medelin a Isla Mayor.

El acceso a la finca se realiza por caminos agrícolas.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 49/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Aridos y Transportes Elias S.L.



SECRETARÍA DE ESTADO  
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL  
DEL CATASTRO

### DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**  
Polígono 10 Parcela 9006  
NO INFORMADO. LA PUEBLA DEL RIO (SEVILLA)

Clase: RÚSTICO  
Uso principal: Agrario  
Superficie construida:  
Año construcción:

## Cultivo

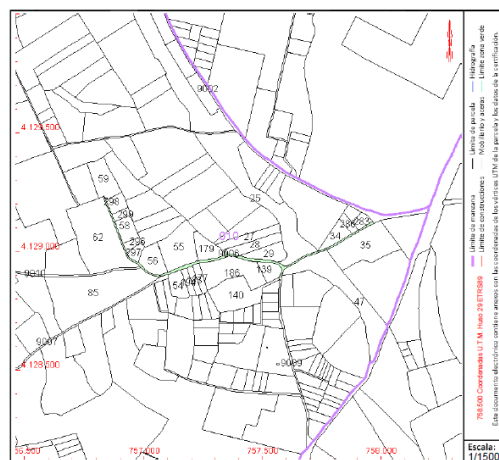
[illegible]

## CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 41079A010090060000JB

**PARCELA**

Superficie gráfica: 11.387 m2  
Participación del inmueble: 100,00 %  
Tipo:



SECRETARÍA DE ESTADO  
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL  
DEL CATASTRO

### DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**  
Polígono 4 Parcela 9008  
LAS POMPAS. LA PUEBLA DEL RIO (SEVILLA)

Clase: RÚSTICO  
Uso principal: Agrario  
Superficie construida:  
Año construcción:

Cultivo

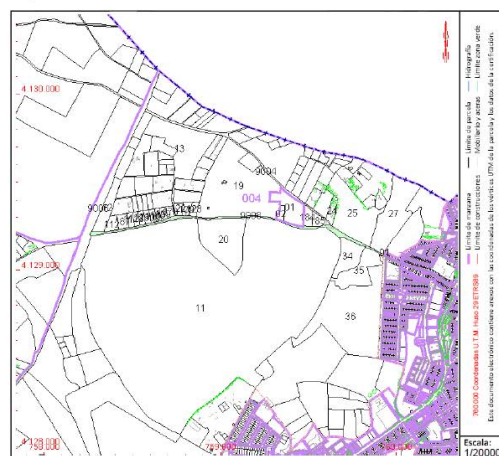
[illegible]


## CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 41079A004090080000JH

## PARCELA

Superficie gráfica: 21.845 m2  
Participación del inmueble: 100,00 %  
Tipo:



ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 50/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Los caminos agrícolas de dominio público son del polígono 10 Parcela 9006 y polígono 10 Parcela 9008.

Para el acceso solamente tendríamos que realizar el cruce de la Cañada Real de Meledin a Isla Mayor.

#### 5.1.11. Medio Socio-Económico


Por su situación y las características de su medio físico la economía principal del municipio de La Puebla del Rio es la agricultura, sobre todo la dedicada a siembra de arroz. Sin embargo la agricultura y la industria tienen poca entidad.

Las superficies agrícolas están destinadas en su mayor parte a pastizales y prados de uso predominantemente ganadero. También se destinan a especies arbóreas forestales, mayoritariamente repoblación en terrazas con Eucaliptos Globulus. Es significativo, pues, como el aprovechamiento de las superficies en prados, pastizales y especies forestales supera el 85 % de la totalidad.

Puede decirse, por tanto que se ha optado por cultivos que no necesitan de una mano de obra continua y permanente, lo cual explica en parte la escasa dedicación a este sector.

La ganadería, en cambio posee un mayor arraigo en el pueblo, aunque en los últimos años también ha sufrido un receso. Así, mientras que en 1.982, las unidades ganaderas por 1.000 habitantes se cifraron en 838,08 ha., en 1.989 descendió a 632,08. Con todo, según el Censo Agrario de 1.989, La Puebla del Rio contó con 900 unidades ganaderas.

Por otro lado su privilegiada localización a pie de la carretera, que atraviesa el casco urbano, ha permitido que se desarrolle históricamente un sector de servicios ligado al tránsito de vehículos y al de visitantes ocasionales, con una economía específica a este ámbito coyuntural.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 51/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





La situación económica del municipio está marcada por el alto grado de terciarización de la actividad productiva, debido a la inexistencia de un sector industrial capaz de generar mano de obra.

El sector de la construcción ha absorbido en los últimos años gran parte de la mano de obra procedente de la agricultura. Esto produce un aumento importante de las tasas de desempleo. El colectivo de desempleados presenta como característica común la escasa cualificación profesional, con lo que resulta difícil su inserción laboral.

Las consecuencias principales de esta situación son las siguientes:

- Existencia de un tejido productivo industrial obsoleto e inadecuado, incapaz de adaptarse por sí solo a las nuevas transformaciones y hacer frente a un entorno cada vez más competitivo.

- Incremento del desempleo en importantes colectivos, como consecuencia de la falta de formación y por falta de nuevas actividades económicas que puedan absorber a dicho colectivo.

- Falta de una cultura empresarial que responda eficazmente a los cambios del entorno como resultado de la innovación tecnológica y la globalización de los mercados.

Un mercado, potencial por los valores naturales y emergentes, por lo novedoso en el municipio es el de desarrollos, actividades y acciones vinculados al mundo de la ecología y medio ambiente.

A continuación se aportan los datos proporcionados por SIMA (Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía):

Población			
Población total, 2022	11.855	Número de extranjeros, 2022	310
Población, Hombres, 2022	5.808	Principal procedencia de los extranjeros residentes, 2022	Marruecos
Población, Mujeres, 2022	6.047	Porcentaje que representa respecto total de extranjeros, 2022	17,1
Población en núcleos, 2022	11.068	Emigraciones, 2021	360
Población en diseminados, 2022	787	Inmigraciones, 2021	364
Edad media, 2022	41,7	Nacimientos, 2021	89
Porcentaje de población menor de 20 años, 2022	21,6	Defunciones, 2021	103
Porcentaje de población mayor de 65 años, 2022	16,1	Matrimonios, 2021	41
Variación relativa de la población en diez años (%), 2012-2022	-3,2		

Sociedad			
Centros de Infantil, Curso 2020-2021	8	Bibliotecas públicas, 2020	1
Centros de Primaria, Curso 2020-2021	3	Centros de salud, 2021	0
Centros de Enseñanza Secundaria Obligatoria, Curso 2020-2021	1	Consultorios, 2021	1
Centros de Bachillerato, Curso 2020-2021	1	Viviendas familiares principales, 2011	4.304
Centros C.F. de Grado Medio, Curso 2020-2021	1	Transacciones inmobiliarias, Vivienda nueva, 2021	4
Centros C.F. de Grado Superior, Curso 2020-2021	1	Transacciones inmobiliarias, Vivienda segunda mano, 2021	68
Centros de educación de adultos, Curso 2020-2021	2	Número de pantallas de cine, 2021	0



Economía

Agricultura

Cultivos herbáceos. 2020

Superficie dedicada a cultivos herbáceos (ha)

Principal cultivo herbáceo de regadío

Principal cultivo herbáceo de regadío (ha)

Principal cultivo herbáceo de secano

Principal cultivo herbáceo de secano (ha)

18.144

Arroz

14.979

Trigo

137

Principal cultivo leñoso de secano (ha)

592

Olivar aceituna de mesa

125

Olivar aceituna de mesa

362

Establecimientos con actividad económica. 2021

Sin asalariados

Hasta 5 asalariados

Entre 6 y 19 asalariados

De 20 y más asalariados

Total establecimientos

428

258

57

7

730

Transportes

Vehículos turismos. 2021

Autorizaciones de transporte: taxis. 2017

Autorizaciones de transporte: mercancías. 2017

Autorizaciones de transporte: viajeros. 2017

Vehículos matriculados. 2021

Vehículos turismos matriculados. 2021

6.630

1

48

1

130

88

Turismo

Hoteles. 2020

Hostales y pensiones. 2020

Plazas en hoteles. 2020

Plazas en hostales y pensiones. 2020

0

0

0

0

Mercado de trabajo

Pago registrado. Mujeres. 2022

Pago registrado. Hombres. 2022

Pago registrado. Extranjeros. 2022

Tasa municipal de desempleo. 2022

Contratos registrados. Mujeres. 2022

Contratos registrados. Hombres. 2022

841

588

43

26,6

709

1.411

Contratos registrados. Indefinidos. 2022

Contratos registrados. Temporales. 2022

Contratos registrados. Extranjeros. 2022

Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Mujeres. 2022

Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Hombres. 2022

627

1.482

65

86

12

Hacienda

Presupuesto de las Corporaciones locales

Presupuesto liquidado de ingresos (euros). 2021

Presupuesto liquidado de gastos (euros). 2021

Ingresos por habitante (euros). 2021

Gastos por habitante (euros). 2021

11.148.258

9.493.956

939

800

Catastro inmobiliario

IBI de naturaleza urbana. Número de recibos. 2021

IBI de naturaleza rústica. Número titulares catastrales. 2022

Número de parcelas catastrales. Solares. 2022

Número de parcelas catastrales. Parcelas edificadas. 2022

7.062

1.814

608

4.199

IRPF

Número de declaraciones. 2020

Renta neta media declarada (euros). 2020

4.481

13.306

Impuesto de Actividades Económicas

Situaciones de alta en actividades empresariales. 2019

Situaciones de alta en actividades profesionales. 2019

Situaciones de alta en actividades artísticas. 2019

845

102

11



## 6. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

### 6.1. Metodología propuesta

Se seguirá la metodología propuesta por Conesa Fdez.- Vítora (1997).

Una vez estudiados con profundidad las características de los proyectos a ejecutar y los factores del medio físico-natural y socio-económico, se realiza una previsión de las acciones de los proyectos susceptibles de generar efectos en el entorno y de los factores de éste que pueden verse afectados.

Con esta información se puede elaborar una matriz de impactos, esto es, una tabla de doble entrada en la que se pueden establecer las relaciones entre las acciones impactantes y los factores impactados. Con la matriz de impactos empieza la valoración cualitativa.


Una vez identificados los posibles impactos y antes de realizar un proceso de evaluación, es necesario realizar previamente el análisis enunciado, describiendo y estudiando los factores más importantes constatados, justificando el por qué merecen una determinada valoración. El grado de manifestación cualitativa del efecto quedará reflejado en lo que definimos como importancia del impacto.

La importancia del impacto (I), o sea, la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental, no debe confundirse con la importancia del factor ambiental afectado.

La ponderación de cada impacto se realiza mediante la expresión dada por Conesa Fdez.Vítora (1997). La Importancia es:

$$I = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Cada uno de los términos de la expresión se ponderará de acuerdo los siguientes criterios:

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 54/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





NATURALEZA		INTENSIDAD (I) (Grado de destrucción)	
Impacto beneficioso	+	Baja	1
Impacto perjudicial	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
EXTENSIÓN (EX) (Área de influencia)		MOMENTO (MO) (Plazo de manifestación)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítica	(+4)		
PERSISTENCIA (PE) (Permanencia del efecto)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
SINERGIA (SI) (Regularidad de la manifestación)		ACUMULACIÓN (AC) (Incremento progresivo)	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
EFECTO (EF) (Relación causa-efecto)		PERIODICIDAD (PR) (Regularidad de la manifestación)	
Indirecto (secundario)	1	Irregular, aperiódico, discontinuo	1
Directo	2	Periódico	2
		Continuo	4
RECUPERABILIDAD (MC) (Reconstrucción por medios humanos)		IMPORTANCIA (I)	
Recuperable inmediatamente	1	$I = +(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

Debido a que cada proyecto presenta características particulares, se ha de definir el alcance de cada uno de estos criterios a fin de que el estudio sea reproducible.

• INTENSIDAD (I) (Grado de destrucción):

- Será baja si la acción origina un efecto que se evalúa como un 10 % de su potencial destructivo total.
- Será media si la acción origina un efecto que se evalúa como un 30 % de su potencial destructivo total.
- Será alta si la acción origina un efecto que se evalúa como un 60 % de su potencial destructivo total.
- Será muy alta si la acción origina un efecto que se evalúa como un 80 % de su potencial destructivo total.
- Será total si la acción origina un efecto que se evalúa como un 100 % de su potencial destructivo total.

• EXTENSIÓN (EX) (Área de influencia):

- Será puntual si la afección del proyecto sólo alcanza a una extensión que se reduce a la superficie de actuación y ésta es muy reducida respecto a la parcela total que podría emplearse para ubicar el proyecto.
- Será parcial si la afección del proyecto alcanza a la superficie de actuación y a los alrededores de la misma (radio de 1 Km).
- Será extenso si la afección del proyecto alcanza a una extensión que se afecta a un radio de 10 Km. alrededor del emplazamiento de la actuación.



- Será total si la afección del proyecto supera los 10 Km. alcanzando el efecto a toda una comarca.
- Será crítica si la afección del proyecto supera los límites de una comarca y puede afectar a poblaciones o parajes mucho más alejados del lugar de la actuación, con peligro de extenderse sin control.

- REVERSIBILIDAD (RV)

- Será reversible a corto plazo si en el mismo mes, al cesar la actuación, el medio recupera su estado natural.
- Será reversible a medio plazo si en el mismo año, al cesar la actuación, el medio recupera su estado natural.
- Será irreversible si, al cesar la actuación, el medio nunca recupera su estado natural.

- MOMENTO (MO) (Plazo de manifestación):

- Será inmediato si el efecto se manifiesta justo después cesar la actuación.
- Se manifestará a medio plazo si se observa el efecto pasados sólo unos días o a lo sumo unas semanas tras cesar la actuación.
- Se manifestará a largo plazo si se observa el efecto pasados unos meses (hasta un año) tras cesar la actuación.
- Será crítico si el efecto se manifiesta y aún no ha cesado la acción que lo produce.

- PERSISTENCIA (PE) (Permanencia del efecto):

- Será fugaz si el efecto se extingue de inmediato o sólo en las 24 horas posteriores a la actuación.
- Será temporal si el efecto desaparece después de pasado un tiempo que puede oscilar entre varios días y hasta un año, según sea la naturaleza de la acción y el impacto.
- Será permanente si el efecto no desaparece o bien se disipa a muy largo plazo (varios años).

- SINERGIA (SI) (Regularidad de la manifestación):

Este aspecto contempla el refuerzo de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples provocados por acciones que actúan simultáneamente es superior a la que cabría esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.

- Será simple si no presenta sinergia.
- Será sinérgico si se presentan los efectos de suma expuestos anteriormente y muy sinérgico si la sinergia es muy evidente.

- ACUMULACIÓN (AC) (Incremento progresivo):

Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma reiterada la acción que lo genera.

- Será simple si no presenta efectos acumulativos.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 56/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



- Será acumulativo si se presentan los efectos sumatorios a los que se ha hecho referencia antes.

• EFECTO (EF) (Relación causa-efecto):

- Será directo si la repercusión de la acción es consecuencia directa de ésta.
- Será indirecto si la repercusión no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.

• PERIODICIDAD (PR) (Regularidad de la manifestación):

- Será periódico si el efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente.
- Será irregular o aperiódico si el efecto se manifiesta de forma impredecible en el tiempo.
- Será continuo si el efecto se manifiesta de modo constante en el tiempo.

• RECUPERABILIDAD (MC) (Reconstrucción por medios humanos):

- Será recuperable inmediatamente si la acción de reconstrucción por medios humanos produce el efecto de restablecimiento en el acto (o en un corto espacio de tiempo) del estado inicial antes de la modificación por la intervención de la acción impactante en un corto espacio de tiempo.
- Será recuperable a medio plazo si la acción de reconstrucción por medios humanos produce el efecto de restablecimiento en el periodo de varias semanas (incluso meses) del estado inicial antes de la modificación por la intervención de la acción impactante en un corto espacio de tiempo.
- Será mitigable si la acción de reconstrucción por medios humanos palia en parte la modificación ambiental originada por la acción impactante, pero en ningún caso se restablecen los valores iniciales.
- Será irreparable si el estado inicial no es reproducible aunque se introduzcan medidas de reconstrucción humanas.

A partir de aquí se puede elaborar la matriz de importancia. La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100. A partir de los valores obtenidos para importancia y magnitud, los impactos podrán catalogarse como compatibles, moderados, severos o críticos según lo establecido en el RD 1131/1988.

• Impacto Ambiental Compatible  $I < 25$ : la recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.

• Impacto Ambiental Moderado  $I = 25 - 50$ : la recuperación no precisa de prácticas protectoras o correctoras intensivas, y la consecución de las condiciones ambientales preoperacionales requiere cierto tiempo.

• Impacto ambiental severo  $I = 50 - 75$ : la recuperación de las condiciones preoperacionales del medio precisa de medidas protectoras o correctoras, y dicha recuperación se produce en un periodo de tiempo dilatado.

• Impacto ambiental crítico  $I > 75$ : la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable, y se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidades de recuperación incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 57/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Los distintos factores del medio presentan importancias distintas unos respecto a otros, en cuanto a su mayor o menor contribución a la situación ambiental general. Esta importancia no se debe confundir con la importancia del impacto sobre ese factor de una actividad.

Se atribuye a cada factor un peso o índice ponderal, expresado en unidades de importancia, (UIP), y el valor asignado a cada factor resulta de la distribución relativa de 1000 unidades asignadas al total de factores ambientales, Medio Ambiente de calidad óptima, (Esteban Bolea, 1984).

La calidad del medio ambiente se ve afectada por las acciones impactantes de la fase de funcionamiento, así como por acciones causantes de efectos irreversibles o de efectos continuos producidos durante la fase de construcción.

La valoración absoluta no determina la importancia real del impacto de una acción sobre un componente ambiental, ni la importancia real del impacto que sobre un factor producen las actividades del proyecto en sus diferentes fases.

Con la valoración absoluta se detectan los factores altamente impactados, independientemente al peso específico que presenten en el medio estudiado, lo que podría, en caso de baja importancia relativa, llevar a la destrucción del factor.

La situación final será el resultado de las acciones desarrolladas durante la fase de funcionamiento y de las acciones de tipo permanente ejecutadas durante la fase de construcción.

La matriz de importancia permite identificar cualitativamente los factores más impactados por las acciones, que servirá de guía a la hora de acometer las acciones correctoras.

A partir de aquí se inicia el procedimiento de valoración cuantitativa de los impactos. El objetivo del modelo es llegar a establecer, en primer lugar y, a través de los factores ambientales considerados, los indicadores capaces de medir los impactos, la unidad de medida y la magnitud de los mismos, transformando estos valores en magnitudes representativas, no de su alteración, sino de su impacto neto sobre el Medio Ambiente.

Los factores ambientales considerados en la matriz de importancia son los más representativos de alteraciones sustanciales, procurando que sean exclusivos, medibles y completos.

Los efectos sobre el medio vendrán medidos en unidades heterogéneas, que no permiten su comparación, (medidas inconmensurables).

Las magnitudes determinadas se especifican en la Matriz de Importancia – Magnitud, en la que en cada una de las casillas de cruce se refleja la relación entre la importancia y la magnitud de las actividades y los factores del medio ambiente. Se tiene en cuenta que las acciones de la “Fase de construcción”, cuyos impactos son permanentes, influyen en el impacto total recibido por el medio ambiente en la situación final.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 58/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Con la valoración de impactos se cuantifica en qué medida los efectos, uno a uno van a sufrir variación entre las situaciones estudiadas SIN-CON Proyecto. Con la introducción de medidas correctoras se determina el grado de eficacia de estas medidas en la corrección de impactos.

Con todo lo anterior se calcula el Impacto Ambiental Total, teniendo en cuenta que a la situación óptima del medio ambiente se le ha asignado el valor de 1.000 unidades de importancia (UIP). Todos estos valores se pueden ver en la matriz de Evaluación cuantitativa.

El último paso del estudio consistirá en introducir medidas correctoras y en volver a aplicar el proceso al proyecto corregido, es decir a la situación “con” en la que se han incluido las medidas correctoras. El resultado final se reflejará en la Matriz de Evaluación de Impacto Ambiental.

## 6.2. Identificación de las Acciones.

Analizamos las acciones que, debido a la ejecución del proyecto, van a actuar sobre el medio, elaborando una lista de las mismas. De manera similar actuaremos con los factores del medio que puedan verse afectados, haciendo un inventario de los mismos.

Se enumeran a continuación los distintos elementos y acciones del presente Proyecto de implantación de la planta de tratamiento de escombros que pueden generar impactos, tanto positivos como negativos, sobre el área de actuación y su entorno. Para ello se distinguen las dos fases que engloba el proyecto: fase de construcción (1ª Fase) y fase de funcionamiento (2ª Fase).

La relación de acciones o elementos del proyecto capaces de generar impactos en cada una de las dos fases es la siguiente:

### A) Fase de Instalación

1. Cerramientos y señalización
2. Obra civil y emplazamiento de planta de móvil
3. Emplazamiento de maquinaria

### B) Fase de Funcionamiento

1. Admisión de vehículos en entrada
2. Transporte, carga y descarga de arena
3. Primer tramo de limpieza.
4. Segundo tramo lavado de la arena
5. Reciclado de la arena.
6. Acopio de arena lavada.
7. Almacenamiento de agua.
8. Retirada de elementos de la planta
9. Vertidos accidentales
10. Presencia de la planta de reciclaje de escombros y funcionamiento

La **fase de instalación** es el periodo de tiempo durante el cual se desarrollan las actuaciones de acondicionamiento de la zona seleccionada para el emplazamiento de la

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 59/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



maquinaria e instalaciones de la planta de reciclaje de escombros. En esta fase se realizan las siguientes acciones:

- **Cerramientos y señalización:** se realizarán obras y trabajos auxiliares como el cerramiento parcial de la zona o la señalización de manera adecuada.

- **Obra civil y emplazamiento de instalaciones:** se hace referencia a todas las actuaciones necesarias para implantar en el terreno las máquinas y elementos que deberán conformar la planta crivado de la arena. Nos referimos al emplazamiento de la planta de lavado, cubetos, depósitos, etc.

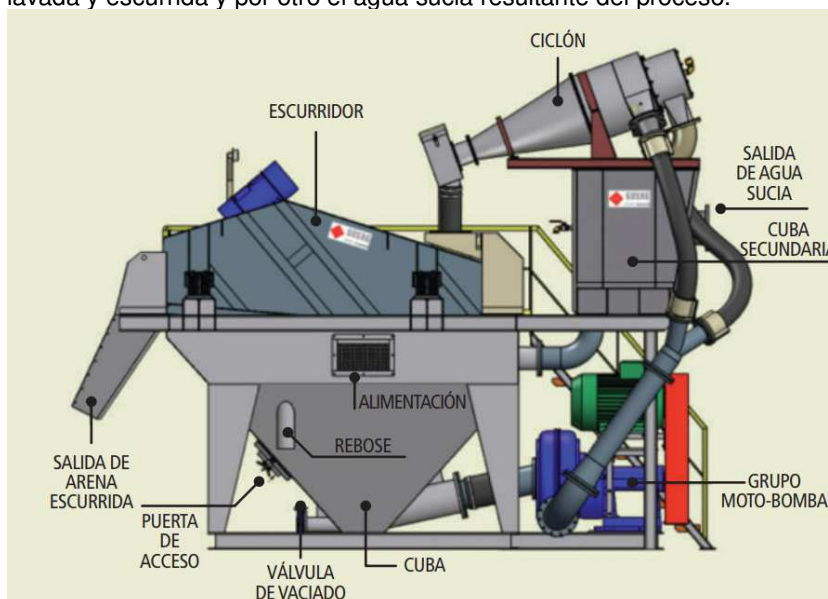
- **Emplazamiento de maquinaria:** la maquinaria que será necesario emplazar en la zona, tanto para el emplazamiento de la planta de lavado como para el funcionamiento posterior del resto de maquinaria necesaria.

La **fase de explotación** comprende el periodo de tiempo que media desde la entrada en servicio de la planta, hasta que cese la actividad. Los trabajos que se realizarán son:

- **Admisión de vehículos en entrada:** los vehículos cargados con arena de la propia cantera.

- **Transporte, carga y descarga de arena:** una vez admitido, el vehículo cargado con la arena será dirigido a la zona de descarga en la criba través de las pistas de la planta. Una vez alcanzada la zona de descarga, procederá a la descarga, procediendo a continuación al desalojo de la planta.

- **Lavado de arena:** Lavado y escurrido de la pulpa de arena y agua pasante por la malla inferior de la criba. La mejor forma de llevar a cabo esta etapa de lavado es mediante hidrociclón con escurridor. Aquí se obtiene por un lado la arena lavada y escurrida y por otro el agua sucia resultante del proceso.



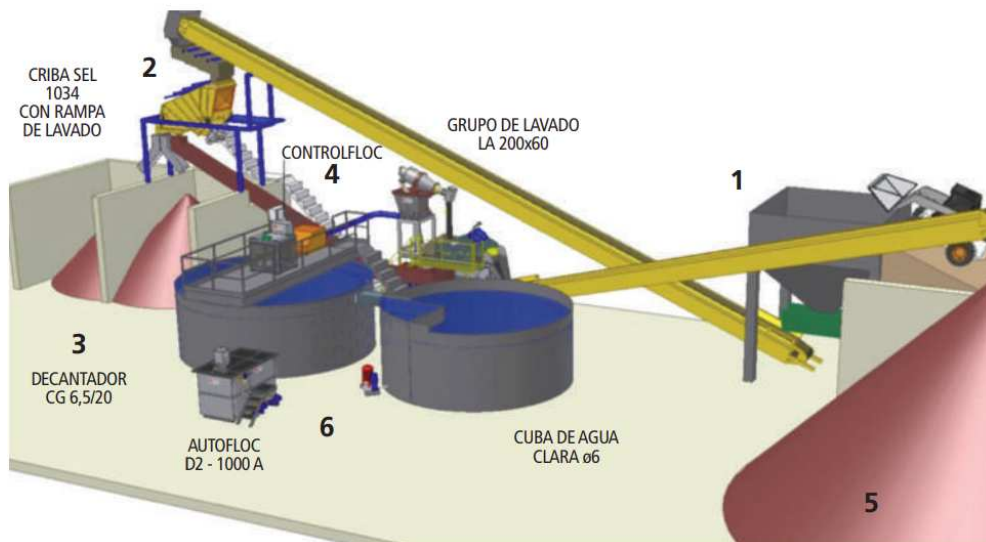
ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 60/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	






- **Transporte interior:** Acopio de la arena escurrida mediante cinta, generalmente giratoria.
- **Separación mecánica:** Clarificado del agua sucia de arcillas y filler en un decantador o clarificador con ayuda de una disolución de floculante.
- **Acopio de area:** una vez realizado la clasificación se almacena.

### Planta de distribución para instalación de clasificado y lavado de árido natural



ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 61/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



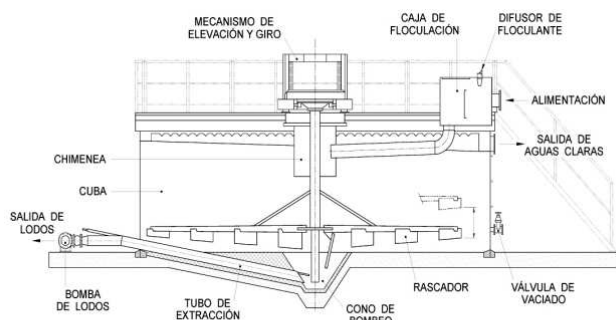


## Tratamiento de lodos y recuperación de agua

Tras la etapa de lavado de cualquier material se presentan dos problemas importantes. Por un lado el tratamiento de los lodos generados en el lavado y por otro la recuperación del agua para su recirculación. La solución se obtiene de forma común instalando un decantador de lodos, con una correcta preparación y dosificación de una disolución de floculante.

### Decantadores

El agua sucia obtenida del proceso entra al decantador por la caja de mezclas y recibe la disolución del floculante y su concentración y cantidad son muy importantes para un funcionamiento óptimo. En la caja, se obliga a la mezcla de agua sucia y floculante a hacer un recorrido concreto, formándose los flóculos con su tamaño y constitución apropiados. Tras este recorrido, la mezcla entra al depósito por la chimenea central, donde el lodo empieza a decantar rápidamente hacia el fondo. Los decantadores fabricados incorporan una bomba de lodos que aspira del cono central del decantador y lo bombea hasta el punto deseado (como estándar la presión máxima de bombeo es de 3 bar). La bomba arranca automáticamente cuando lo ordena el medidor de esfuerzo del rascador. Esto ocurre al alcanzar el lodo la consistencia y concentración optima. La parada se produce al disminuir la concentración. Ante la posible acumulación de lodo por exceso de suciedad, se instala el sistema de elevación del rascador, regulando automáticamente con el medidor de esfuerzo.



▲ Decantador CG 12/40 con cuba de aguas claras de 6,5m

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 62/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	





### Preparación y dosificación de floculante

Como se ha mencionado, un aspecto muy importante en el tratamiento de lodos es la buena preparación del floculante. Para asegurarse unas condiciones apropiadas en la disolución floculante, GOSAG fabrica sus preparadores dotados de un sistema automático de control por niveles que regula los ciclos. En función de la cantidad de materia sólida a decantar existen diferentes modelos de AUTOFLOC, según tamaño y número de compartimentos. La dosificación de floculante se hace mediante una bomba cuya velocidad se regula con un variador de frecuencia según las condiciones de suciedad del material de entrada.

Un buen control de la dosis de floculante aportada a la instalación conlleva un ahorro económico importante. Para realizar esta operación de manera automática sin necesidad de personal dedicado en exclusivo a ello, se plantea la instalación del CONTROLFLOC. Este equipo automatiza la operación tomando muestras continuas de la mezcla de agua sucia y floculante y analizando tiempos de floculación y calidad del agua. En función del resultado del análisis, el variador de frecuencia actúa sobre la bomba de dosificación, variando el caudal de floculante aportado para obtener siempre una buena calidad del agua recuperada y un ahorro económico.

### Recuperación de arena fina

Los recuperadores de arena fina se utilizan para recuperar, mediante hidrociclón, la arena fina que pierden por el rebose los equipos de lavado como las norias o los sin-fines. La principal diferencia con un grupo de lavado es que la etapa de escurrido es opcional, en función de si es necesario escurrir la mezcla de arena lavada más arena recuperada tras su paso por el elemento de lavado. El lavado de arena en un equipo de recuperación de finos no es aconsejable debido a que la bomba no está calculada para realizar ese trabajo, que es mucho más severo. El recuperador de finos devuelve a la arena una fracción de material que es fundamental para obtener una buena curva granulométrica de la misma. Estudiar su rentabilidad es sencillo. Conociendo el caudal de agua de lavado y la cantidad de material por encima de 63  $\mu\text{m}$ . contenido en ella, se obtendrían la t/h. de arena a recuperar. Además hay que tener en cuenta los costes de limpieza de balsas de decantación debido a la acumulación de está arena en el primer tramo del recorrido.



ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 63/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



El accionamiento se realiza mediante dos vibradores que producen un movimiento lineal que favorece el escurrido del producto además de transportarlo hasta la salida. La filtración del agua se hace a través de rejillas de poliuretano de alta calidad con un diseño especial que evita su cegamiento.



**MODELO DE ESCURRIDOR**

	E5x15	E7x18	E9x21	E11x24	E13x27	E15x30	E18x33	E20x40
10	50x20							
20	100x20	100x30						
30		200x30						
40			200x60					
50			250x60	250x100				
60			300x60	300x100	300x130			
70					400x130	400x160		
80							500x200	
90					500x100	500x130	500x160	
100					600x100	600x130	600x160	600x200
110						800x130	800x160	800x200
120								800x300
130								
140								
150								
160								
170								
180								
190								
200								
210								
220								
230								
240								
250								
260								
270								
280								
290								
300								
310								



En nuestro caso como la planta tiene una capacidad de 25 Tn/h. Se estima que el caudal de agua de alimentación es de 100 m<sup>3</sup>/h. Esta agua es reutilizada. Normalmente una vez al año se utiliza nueva con objeto de limpiar el depósito.

### **LODOS.**

Los lodos que se obtienen son un 2% del valor total. Si consideramos que la producción es de 25 Tn/h x 8 h diarias = 200 Tn día x 2 % = 4 Tn día de lodos.

Los lodos originados se podrían clasificar como lodos y residuos de perforaciones que contienen agua dulce.

01 05 04 Lodos y residuos de perforaciones que contienen agua dulce


Tal y como dice el RD 777/2012: “Los residuos de industrias extractivas que cumplan con todas las características detalladas en alguna de las tablas A, B, C, D, E, F y G recogidas en el presente anexo, tendrán la condición de «inertes» a efectos de lo dispuesto en Real Decreto 975/2009, de 12 de junio.

La clasificación de estos residuos como inertes no estará sometida a la realización de pruebas adicionales”.

No se han realizado ensayos directos sobre arenas, dado que este material no es susceptible de experimentar transformación física, química o biológica significativa.

MATERIAL	CODIGO LER	CARACTERIZACION	CONSIDERACION DE RESIDUO
ARENAS	010504	RESIDUO INERTE NO PELIGROSO	NO

Estos lodos serán recogidos por gestor autorizado.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 65/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 6.3. Identificación de los Factores

Una vez establecido el listado de acciones potencialmente impactantes, derivadas de las actuaciones a desarrollar en cada una de las fases del proyecto, corresponde identificar los factores del medio que son susceptibles de ser alterados por cada una de ellas.

En este apartado se exponen las principales alteraciones que se van a producir en la actuación proyectada. Este análisis se ha llevado a cabo atendiendo a la descripción general del inventario ambiental y al trabajo de campo desarrollado.

El conjunto de elementos o factores potencialmente receptores de impacto es el siguiente:

#### I. Subsistema físico-natural

##### A. Medio Abiótico

###### a.1 Atmósfera

Contaminación por gases  
Contaminación por polvo y partículas  
Confort sonoro

###### a.2 Suelos

Orografía  
Suelo

###### a.3 Agua

Hidrología

###### a.4 Procesos

Erosión y estabilidad edáfica

##### B. Medio Biótico

###### b.1 Vegetación

###### b.2 Fauna

##### C. Medio Perceptual


###### c.1 Calidad del paisaje

#### II. Subsistema socioeconómico

##### D Medio Socioeconómico

###### d.1 Población

Propiedad del suelo  
Empleo  
Valor social  
Calidad de vida  
Salud

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 66/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

**d.2 Economía**

Cambio de uso  
Infraestructura  
Desarrollo económico

**d.3 Patrimonio**

Yacimientos y patrimonio

Dentro del subsistema físico-natural, es necesario distinguir entre el medio abiótico y el biótico.

**Factores del Medio Abiótico****Atmósfera: Contaminación por gases, partículas y confort sonoro**

La atmósfera del entorno de nuestro proyecto puede llegar a verse afectada en cuanto a los niveles de sustancias sólidas o gaseosas contenidas en el aire, lo que puede provocar contaminación atmosférica, de modo que implique riesgo, daño o molestia para las personas y afección a la vegetación y fauna de la zona.

Estos factores ambientales pueden verse afectados como consecuencia de la actividad que se pretende por los siguientes contaminantes, a causa de la emisión de gases de vehículos: CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, etc.

**Contaminación por partículas y polvo.** En este factor se valorará la suspensión de partículas en el aire, que puede verse alterada por la propia actividad, actuación de las instalaciones y el tránsito de maquinaria y vehículos en la planta.

**Confort sonoro:** en el entorno de nuestro proyecto pueden producirse alteraciones debidas a la emisión de unos niveles sonoros tales que perturben al ser humano o especies animales del entorno. Este nivel acústico es el que puede ser impactado por el ruido provocado por las tareas y labores desarrolladas por nuestro proyecto, y lo que se valorará como factor de confort sonoro.


**Suelos: orografía y suelos**

**Orografía:** la orografía del entorno compone el relieve y la geomorfología de nuestra zona: pendientes, formas, vaguadas, etc.

**Suelo:** es un factor que se refiere al suelo existente con sus componentes fisicoquímicas, y que es la base para la instauración de vegetación y vida en cualquier zona. Se considera en este factor la fracción de los 20-30 cm más superficiales del terreno.

**Aguas: Hidrología**

Con el factor **hidrología** se evalúa toda acción que afecte de alguna forma a la red hidrográfica de nuestro entorno, es decir, aguas subterráneas y cauces de arroyos y ríos cercanos al emplazamiento de la planta de reciclaje de escombros. Las afecciones

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 67/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





evaluadas serán las de desvío de aguas superficiales, afección a acuíferos y cauces por llegada de contaminantes o elementos que alteren sus condiciones naturales.

### ***Procesos: erosión y estabilidad de laderas***

Con este factor pretendemos evaluar los impactos producidos al entorno que desencadenan un efecto en los procesos erosivos, aumentándolos o disminuyéndolos, y en la seguridad y estabilidad de laderas y formaciones naturales del entorno.

### **Factores del Medio Biótico**

#### ***Vegetación y fauna***

Entendemos **vegetación** como el manto natural de plantas que se extiende por nuestro entorno. Valoraremos los impactos producidos a este factor en cuanto a la reducción de su cobertura, densidad y diversidad.

La **fauna** es la dotación de vida animal, a todos los niveles, que posee el entorno estudiado. Especialmente tenido en cuenta será el grupo de vertebrados (aves, reptiles, mamíferos y peces), por su importancia relativa en comparación con el resto de grupos.

### **Factores del Medio Perceptual**

#### ***Calidad del paisaje***

El paisaje interesa desde el punto de vista de expresión espacial y visual del medio, en el que se integran elementos físicos y bióticos perceptibles. También puede ser considerado como el resultado de las relaciones entre dichos elementos. En el primer caso, puede hablarse de un paisaje puramente visual, en el segundo caso de un paisaje total. Ambos son considerados en este factor, y que se estudiará en base a su calidad o valor plástico, incidencia visual, capacidad de respuesta, singularidad y susceptibilidad.

### **Factores del Medio Socioeconómico**

En el subsistema socioeconómico, los previsibles impactos afectarán a:


#### ***Población: propiedad, empleo, valor social, calidad de vida y salud***

En el factor **propiedad** se valora la incidencia de las diferentes acciones del proyecto en la propiedad de los terrenos sobre los que se lleva a cabo el proyecto. Es un factor de tipo económico, en el que tiene una gran incidencia la modificación de los usos que se deben llevar a cabo.

Con la generación de **empleo**, se pondrá de manifiesto la afección del proyecto sobre el nivel de desempleo de nuestro entorno, en el que se tomará como tal al término municipal de La Puebla del Río.

La **valoración social** estimará el impacto que realizará el proyecto sobre la opinión social del entorno.

La **calidad de vida** representa las diferentes necesidades que registran los individuos de un grupo social, englobando de nuevo un sistema de elementos de tipo

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 68/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



económico-social. Es un factor complejo, que tiene en cuenta valores sociales de tipo económico, seguridad, justicia o conservación de la naturaleza.

Con el factor **salud** se intenta evaluar la incidencia que nuestro proyecto pueda tener con respecto a la integridad física de una población determinada, en este caso la población del término municipal de La Puebla del Río.

#### ***Economía: cambio de uso, infraestructura y desarrollo económico***

El **cambio de uso** determinará la modificación del tipo de aprovechamiento de los recursos que se pueden hacer en una zona. Esto tendrá asociada una componente económica, derivada de las potencialidades de rentabilidad que se desprenden de un uso u otro.

La **infraestructura** hará referencia a la red de carriles y viarios del término municipal de El Ronquillo, que pueden verse directamente afectados por la realización de este proyecto.

Por último, el **desarrollo económico** es el factor que reflejará el verdadero impacto económico propiamente dicho en una localidad, municipio o conjunto de éstos.

#### ***Valores culturales: yacimientos y patrimonio***

En este factor se integran todos los recursos que poseen algún significado cultural (histórico, artístico, científico o educativo) y una representación física. Se destaca especialmente la incidencia posible a yacimientos o patrimonio cultural.


### **6.4. Identificación de los Impactos Ambientales**

#### **6.4.1. Impacto sobre la calidad atmosférica**

Existe una serie de acciones que inciden sobre la cantidad de gases y niveles de estos agentes en el medio. Un gran número de las acciones realizadas en el proyecto que incluyan la utilización de maquinaria en las actuaciones de la fase de instalación y funcionamiento suponen, en mayor o menor medida, la emisión de gases al medio, en concreto, CO y CO<sub>2</sub> procedente de los procesos de combustión que se dan en los motores de la maquinaria.

Los impactos sobre los niveles de polvo, al igual que en el caso anterior, se restringen a las acciones que se lleven a cabo con la utilización de maquinaria. Se podría decir que ambos factores sufren impactos de manera conjunta.

En cuanto al confort sonoro, nuevamente se producen impactos debido a las actuaciones de emplazamiento de la planta de machaqueo y otras instalaciones. El desplazamiento de camiones genera impacto acústico, y en este caso sí que viene asociado con el impacto que se realiza sobre las emisiones de gases. Asimismo, un impacto importante desde el punto de vista del confort sonoro también será el correspondiente al funcionamiento de la planta de reciclaje de escombros, así como el debido a las labores de carga y transporte de residuos y productos relacionados con el proceso productivo.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 69/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



#### 6.4.2. Impacto sobre el suelo

El suelo constituye un factor muy impactado en este proyecto. En la fase de instalación, se realizan afecciones sobre este factor, por impactos directos debidos a la ocupación del suelo por el emplazamiento de la planta de lavado de arena, así como las señalizaciones y cerramientos.

Cabe la posibilidad de que en las labores de funcionamiento de la planta de lavado de arena, se produzca un impacto sobre el factor suelo en cuanto a posible contaminación del mismo, debido a vertidos accidentales.

#### 6.4.3. Impacto sobre las aguas

La red hídrica y aguas subterráneas de nuestro entorno puede verse afectada por las labores de nuestro proyecto en dos de sus fases (instalación y funcionamiento).

Pueden verse impactados los cauces naturales y conducciones artificiales de nuestro entorno de forma indirecta y secundaria. En primer lugar, por la llegada de partículas y sedimentos a los cauces como consecuencia de las acciones pertenecientes a la fase de instalación así como la carga y transporte en la fase de funcionamiento.

Por último, mencionar un tipo de impacto que la red hídrica de la zona puede experimentar, y es por la llegada de productos tóxicos a consecuencia de posibles vertidos accidentales que se produzcan a consecuencia de las labores de mantenimiento de vehículos y maquinaria u otro tipo de vertido accidental procedente de la fase de funcionamiento de la planta de lavado de arena.

#### 6.4.4. Impacto sobre la vegetación y la fauna


El factor vegetación no se ve impactado de forma importante debido a la escasa vegetación que existe en la zona de emplazamiento de la planta de reciclaje de escombros.

Otras acciones también pueden afectar a la vegetación circundante como por ejemplo en las labores de mantenimiento de vehículos y maquinaria, donde pueden producirse vertidos accidentales de productos tóxicos que puedan afectar a la vegetación.

El factor fauna también puede verse afectado por las acciones llevadas a cabo en nuestro proyecto en sus diferentes fases. En primer lugar, el factor fauna vendrá directamente relacionado con el factor vegetación, ya que los impactos que afecten directamente y de forma importante sobre la vegetación del lugar, también lo harán indirectamente sobre la fauna al perder éstos un cierto grado de protección y merma en su hábitat, como ocurre en los casos de todas las acciones de la fase de instalación y en la acción carga y transporte de la fase de funcionamiento.

#### 6.4.5. Impacto sobre la calidad del paisaje

El paisaje puede verse afectado desde un gran número de puntos de vista. En primer lugar, la propia existencia de elementos extraños en el medio afectará al paisaje del entorno, y este hecho se produce de forma asociada a acciones que introducen estos elementos extraños, como son las de cerramientos y señalización, instauración de

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 70/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



instalaciones, carga y transporte de materiales, así como la existencia de la propia planta de lavado de arena.

#### 6.4.6. Impacto sobre la propiedad del suelo

El factor propiedad del suelo se verá afectado en la fase de planificación del proyecto, cuando se tramite de forma administrativa el cambio de aprovechamiento de minero a industrial, viéndose la propiedad sensiblemente beneficiada por este hecho, permitiéndose así la actividad industrial

#### 6.4.7. Impacto sobre el empleo

Un gran número de las acciones que deben realizarse en el proyecto, en todas sus fases, afectará en mayor o menor medida al factor empleo. Todos los impactos se producirán por la generación de empleo que se produce al llevar a cabo cada una de las acciones del proyecto, a excepción de las labores propias del proceso productivo correspondiente a la fase de funcionamiento, ya que probablemente sean realizadas por el propio personal de la planta de reciclaje de escombros.

#### 6.4.8. Impacto sobre el valor social

Los impactos sobre el valor social hacen referencia a la reacción que causan las diferentes actuaciones del proyecto en sus diferentes fases en la sociedad del entorno en el que se enclava nuestro proyecto. Se considera que prácticamente todas las actuaciones que deben llevarse a cabo en la planta de lavado de arena tienen alguna repercusión en la opinión social de la población, en este caso, de los principales núcleos afectados por el proyecto, y que ya se indicaron en el inventario ambiental de la presente memoria del Estudio de Impacto Ambiental.

#### 6.4.9. Impacto sobre la calidad de vida

Se considera que la acción final del proyecto, es decir, la presencia de la planta y su funcionamiento, provoca un impacto sobre el factor calidad de vida, ya que debido a la especial sensibilidad de la zona en cuanto a términos medioambientales se refiere, la instalación de la planta de lavado de arena implica un compromiso medioambiental muy fuerte, ya que da solución a un grave de no poder utilizar la arena sin antes tener el tratamiento del lavado.

#### 6.4.10. Impacto sobre el cambio de uso

La acción modificación del aprovechamiento impacta al factor cambio de uso de forma muy positiva, ya que, en la fase de planificación, al modificar el aprovechamiento del terreno, a la propiedad se le permitirá la explotación de un terreno al que no se le obtenía rentabilidad económica.

#### 6.4.11. Impacto sobre el desarrollo económico

Como ya hemos comentado antes en la afección al factor calidad de vida, el funcionamiento de la planta de lavado de arena en el término municipal de La Puebla del Río es un intento de potenciar la economía del municipio, enfocándola hacia la gestión de los residuos y compatibilizando otros usos en un entorno clave.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 71/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Se debe destacar que, como se puede observar en la matriz de identificación de impactos, hay cinco factores que no se ven afectados por ningún impacto. Son *Orografía, Erosión, Salud, Infraestructuras, y Yacimientos y patrimonio*, ya que se tiene constancia de que en la zona donde se ubica la planta de lavado de arena no existe ningún tipo de yacimiento de carácter cultural, pudiendo asegurarse este extremo debido a que la implantación de la instalación se llevará a cabo sobre unos terrenos de restauración que en su día fue zona de cantera. Tampoco se trata de un proyecto determinante en la calidad sanitaria del municipio de La Puebla del Río, aunque se trata de una actuación sumamente interesante para la economía y sociedad del municipio, no podemos determinar que se produzca un beneficio directo a la red de infraestructuras de la zona.

En cuanto a las acciones, la identificación de impactos ha puesto de manifiesto que la acción *Admisión de vehículos en entrada* no produce ningún tipo de impacto, sea positivo o negativo, exclusivo de la acción, es decir, que no produce impactos que no pueden ser evaluados por otra acción. Por esta razón, se procede a su exclusión del proceso evaluador.

A continuación, se refleja todo lo anteriormente expuesto en la Matriz de Identificación de Impactos.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 72/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			






Planta de lavado de arena

Aridos y Transportes Elias S.L.

FACTORES				ACCIONES																		
				Fase de Funcionamiento																		
				Fase de Instalación			Admisión de vehículos en entrada	Transporte, carga y descarga de escombros	Separación inicial de escombros	Transporte interior	Machaqueo/separación mecánica	Acopio de escombros	Almacenamiento de RSU y RPs	Retirada de elementos de la planta	Vertidos accidentales	Presencia de la Planta y sus elementos e instalaciones						
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS				Atmósfera	Medio Abiótico	Contaminación por gases	Afección		Afección		Afección											
							Suelos	Afección		Afección		Afección										
								Aguas	Afección		Afección											
				Procesos	Medio Biótico	Hidrología																
							Vegetación	Afección														
				Fauna	Medio Perceptual	Fauna	Afección															
								Afección														
				Calidad del paisaje	Medio Socioeconómico	Calidad del paisaje	Afección															
							Propiedad del suelo	Afección														
							Empleo	Afección														
							Valor social	Afección														
							Calidad de vida															
				Economía	Medio Socioeconómico	Salud																
							Cambio de uso	Afección														
							Infraestructura															
				Patrimonio		Desarrollo económico																
						Yacimientos y patrimonio																

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 74/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



## 6.5. Valoración Cualitativa: Matriz de Importancia

En la Matriz de Impactos de la página anterior se han marcado todas aquellas relaciones causa-efecto detectadas que supongan una alteración de las condiciones actuales de la zona objeto de estudio. Esta indicación se refiere exclusivamente a la constatación del hecho, sin que en ningún momento se realicen valoraciones técnicas.

Esto quiere decir que, posiblemente, algunas de las relaciones detectadas podrán carecer de importancia y de interés en la evaluación final del impacto ambiental, mientras que en otros casos podrá ocurrir lo contrario.

A continuación, hacemos de nuevo referencia a la supresión de los factores Orografía, Erosión, Salud, Infraestructuras, y Yacimientos y patrimonio, y la acción Admisión de vehículos en entrada. Al realizar tanto la identificación de acciones como de factores, el evaluador desconoce los impactos. Precisamente por esto se realiza la metodología en este orden. Así, a la hora de definir los factores considerados, se incluyó entre los factores aquellos que valoraban la afección producida sobre la orografía, erosión, sanidad, infraestructuras y comunicaciones, y la dotación de yacimientos y recursos histórico-artísticos del entorno, así como la acción admisión de vehículos en entrada. Lo que ocurre es que al realizar el cruce de acciones con factores para conocer los impactos, la propia metodología ha arrojado el resultado de que estos factores no se ven afectados por ninguna acción, por lo que no son factores (no se ven impactados por el proyecto), y por ello, en este punto se eliminan del procedimiento de evaluación.

Según la metodología indicada en el apartado 5.1 anterior, valores absolutos de  $I_i$  inferiores a 25 significan impactos irrelevantes, valores comprendidos entre 25 y 50 significan impactos moderados, valores entre 50 y 75 significan impactos intensos o severos, y valores superiores a 75 significan impactos críticos.


En los siguientes apartados, se detallan los valores de cada acción en base a la importancia del impacto realizado, explicando el resultado del impacto.

### 6.5.1. Importancia de la Acción: Cerramientos y señalización

La implantación de cerramientos y señalización adecuada consiste en una acción que se basa en delimitar la zona de ubicación de la planta de reciclaje de escombros como medida de seguridad, básicamente. Dicha acción ocasionará impacto negativo sobre el confort sonoro. Podemos prever que se tratará de un impacto negativo y reducido debido al carácter localizado de la actuación, brevedad de la misma y escasa persistencia de los efectos, lo que hace que no sea un impacto demasiado importante.

Tendrá un efecto negativo sobre el paisaje, pues incluir elementos artificiales en la escena natural supone una merma de las condiciones paisajísticas de la zona. La actuación no será muy intensa y sí localizada, teniendo una afectación desde el primer momento en que se produzca la instalación de los elementos de cerramiento y señalización, y su incidencia se dilatará en el tiempo mientras dure la actividad llevada a cabo en la planta, por ello consideramos que serán permanentes mientras dure el proyecto.

Sobre el factor empleo supondrá un impacto positivo ya que intervendrá mano de obra para llevar a cabo el cerramiento y señalización de la zona. Su intensidad será baja

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 75/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



porque no se producirá una gran generación de empleo a causa de esta acción, aunque sí beneficie a la actividad económica. Su extensión será bastante limitada, pues afectará exclusivamente al entorno más cercano. El impacto directo tendrá lugar en el mismo momento que se produzca la acción, con persistencia fugaz e irreversible por medios naturales. La periodicidad del impacto será puntual porque la actuación tiene su finalización justo antes de comenzar la explotación de la planta. No cabe ante un impacto positivo la aplicación de medidas correctoras.

Desde el punto de vista de la propiedad se entiende como una actuación positiva, ya que supone el aprovechamiento de unos terrenos ya explotados por actuaciones mineras y proceso de restauración que han cesado de generar riqueza. Por ello, esta actuación supondrá una segunda oportunidad para la propiedad de la parcela sobre la que se implantará la planta de reciclaje de escombros.

Entendiendo la acción de cerramiento y señalización como medida de seguridad, se entiende que debe tener un efecto positivo en la valoración social de la acción. Su intensidad será media y su extensión se centra en la población más cercana y con más relación con la zona de afectación. Por ello la extensión considerada es parcial. El efecto es directo, que se produce desde el momento de aparición de la acción. El efecto se manifestará de forma continua durante toda la explotación del proyecto, y como es un impacto positivo no cabe la aplicación de medidas correctoras.

El cambio de uso que se propone supone un beneficio económico, ya que desde una situación de partida de unos terrenos sin aprovechamiento alguno, se pasa a una situación dominada por unos terrenos con un aprovechamiento físico, en este caso industrial, y económico.

	SIGNO	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I <sub>i</sub>
CONFORT SONORO	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19
PAISAJE	-	1	1	4	4	1	1	1	4	1	2	-23
EMPLEO	+	1	1	4	1	1	1	1	4	1	8	+26
PROPIEDAD	+	2	1	4	4	1	1	1	4	1	8	+32
VALOR SOCIAL	+	2	2	4	2	1	1	1	4	1	8	+32
CAMBIO USO	+	1	1	4	4	1	1	1	4	4	8	+32

Como se aprecia, se dan impactos positivos y moderados sobre el empleo, propiedad, valor social y cambio de uso, ya que supondrá una afección que mejorará la situación socioeconómica en la zona.

El impacto sobre el paisaje, será de carácter negativo e irrelevante debido a la baja entidad y extensión del impacto, mientras que por idénticas causas, el impacto sobre el confort sonoro será también negativo pero por la puntualidad de los impacto, se reconoce será irrelevante.



### 6.5.2. Importancia de la Acción: Obra civil y Emplazamiento de instalaciones y Maquinaria

Como ya se vio en la descripción de las acciones, se trata del emplazamiento en el lugar de la futura planta, tanto de la maquinaria necesaria para la construcción y explotación de la misma como de las instalaciones y máquinas anexas (contenedores de almacenamiento, etc.).

Se registran varios impactos. En cuanto a los factores atmosféricos, como gases procedentes de combustión y polvo se verán afectados de forma negativa, debido al carácter localizado de la actuación, brevedad de la misma y escasa persistencia de los efectos negativos, hace que no sean impactos demasiado importantes.

En cuanto al factor confort sonoro, la propia instalación y puesta en funcionamiento de maquinaria móvil, supondrá una afectación al medio sonoro generando un impacto negativo acústico. Es un impacto de intensidad baja y con una extensión puntual. Desde el momento en que se produce la llegada de maquinaria e instalación de elementos se produce impacto, por lo que el plazo de manifestación se considera como inmediato. Consideramos que la afectación es temporal mientras dure el proyecto, aunque desde el instante en que la acción cese, la situación regresará a su situación inicial. Por ello la reversibilidad natural es a corto plazo. El efecto es directamente ocasionado por la acción. Cabe la posibilidad de aplicar ciertas medidas correctoras que permitan la recuperabilidad del factor mediante la optimización del funcionamiento tanto de la maquinaria como de las instalaciones, realizándose su instalación y llegada al emplazamiento en horarios adecuados, en el momento más indicado, etc.

Se va a producir una afección puntual al suelo del entorno debido a la retirada del mismo y su ocupación por parte de las instalaciones de la planta. Hablamos de un impacto que se producirá inmediatamente se produzca la acción, y que permanecerá todo el periodo de tiempo que permanezca en funcionamiento la planta. El impacto, será reversible en un plazo de tiempo medio por medios exclusivamente naturales, pudiendo darse diversas sinergias con otros factores como la fertilidad del suelo, ocupación por vegetación, etc. Se puede considerar que es un efecto directo y acumulativo, según la superficie afectada se vaya incrementando, y en cuanto a las medidas correctoras a aplicar, se considera un impacto recuperable a medio plazo.

El impacto detectado sobre la vegetación se producirá por la eliminación de la cubierta vegetal del emplazamiento para la instalación de la maquinaria y elementos de la planta. La intensidad será muy baja, ya que apenas existe en la zona vegetación alguna, y además lo reducido de la planta haría que el impacto fuera puntual. En cambio, el impacto se producirá inmediatamente tenga lugar la acción, manteniéndose mientras funcione la planta, reversible a medio plazo, con un cierto efecto sinérgico con respecto otros factores como la fauna, acumulativo, directo y difícilmente de mitigar con medidas correctoras.

Se produce un impacto sobre el paisaje, debido a la interferencia de los propios elementos artificiales en la escena paisajística del entorno de la zona, por ello será un impacto intenso que tendrá lugar en una zona muy limitada, ya que se centra en un lugar donde se ubican las máquinas e instalaciones. Sí es cierto que será un impacto que se manifestará desde el momento más temprano de la aplicación de la acción, y su persistencia se mantendrá a lo largo del proyecto de forma continuada. Una vez la acción

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 77/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	





cese y se retire la maquinaria, el factor paisaje no volverá sin más a su situación inicial de forma que se tratará de minimizar el impacto mediante la aplicación de medidas correctoras basadas en el apantallamiento y ocultamiento visual de los elementos artificiales.

La acción supondrá una generación puntual de empleo, con intensidad baja, pero directo, reversible, sin sinergia, que sólo tendrá lugar en las fases más tempranas del proyecto y con una duración corta, aunque no será de aplicación medida correctora alguna.

	SIGNO	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I <sub>i</sub>
CONTAM. GASES	-	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	-19
CONTAM. POLVO	-	1	1	4	1	1	1	1	1	4	2	-20
CONFORT SONORO	-	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	-19
SUELO	-	1	1	4	4	2	2	4	4	1	2	-28
VEGETACIÓN	-	1	1	4	4	2	2	4	4	1	4	-30
PAISAJE	-	2	1	4	4	4	1	4	4	4	4	-37
EMPLEO	+	1	1	4	1	1	1	1	4	4	8	+29

Prácticamente, todos los impactos producidos por esta acción son negativos de tipo irrelevantes, a excepción del ocasionado sobre los factores suelo, vegetación y paisaje, que son considerados como moderados.

El impacto sobre el empleo es positivo y moderado por la creación de este factor en cuanto a las labores de la fase de construcción de la planta.

#### 6.5.3. Importancia de la Acción: Transporte, carga y descarga de arena

La actuación transporte, carga y descarga consistirá en el trabajo y la maquinaria necesarios para el movimiento que precisen arena a través de red de carreteras del entorno desde el origen hasta la llegada a la planta de lavado de arena.

Por ello consideramos que se genera impacto sobre los factores atmosféricos como la emisión de gases, en la que la actividad de vehículos de elevado tonelaje hace que consideremos un impacto con intensidad baja, en una extensión media si consideramos que será afectado el entorno próximo de la vega; su persistencia en cuanto a la emisión de gases será fugaz. No se dan sinergismos ni efectos acumulativos. El impacto sí será directamente generado por la acción manteniéndose de forma continua en el proyecto mientras dure éste. Sí se podrán aplicar ciertas medidas correctoras para paliar un poco los efectos negativos de este impacto.

En cuanto a la emisión de polvo y confort sonoro, consideramos una intensidad media por la actividad de los vehículos en una extensión baja, debido a que en el entorno de zona de emplazamiento de la planta ya existe un continuo movimiento de vehículos. El impacto se producirá de manera inmediata a la actuación de la acción, y persistirá en el





medio de forma fugaz. Se tratará de efectuar medidas correctoras que minimicen estos efectos negativos.

La hidrología también se verá afectada negativamente a causa de la posible llegada de partículas a los cauces naturales cercanos. Se trata de un impacto de escasa consideración, a causa del bajo número de vehículos.

El factor paisaje se verá impactado negativamente por el aumento del tránsito de camiones en la zona, sin embargo, aunque el impacto es moderado hay que tener en cuenta que en las condiciones actuales del entorno ya que se sitúa a una distancia importante de zonas habitadas.

	SIGNO	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I <sub>i</sub>
CONTAM. GASES	-	1	1	4	4	1	1	1	4	4	1	-25
CONTAM. POLVO	-	1	1	4	4	1	1	1	4	2	1	-23
CONFORT SONORO	-	2	1	4	4	1	1	1	4	4	1	-28
HIDROLOGÍA	-	1	1	2	4	1	2	4	1	2	1	-22
PAISAJE	-	1	1	4	4	1	1	4	4	4	4	-31

Del análisis realizado se desprende que la actuación tendrá en su mayoría impactos catalogados como negativos e irrelevantes, a excepción de los factores emisión de gases, confort sonoro y paisaje (impactos negativos moderados).

#### 6.5.4. Importancia de la Acción: Separación inicial de arena criba.

La primera separación física de los escombros al llegar a la planta por medio de procedimiento simple de separación manual, tendrá un impacto social, ya que se entiende que generará un impacto positivo sobre la valoración social del entorno debido a que es una actividad de cierta especialización que generará un cierto bienestar.

	SIGNO	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I <sub>i</sub>
VALOR SOCIAL	+	2	2	4	4	1	1	1	1	4	8	+34

Se ha observado que el único impacto generado por la acción resulta sobre el factor valoración social que se determina, desde el punto de vista del equipo multidisciplinar redactor del presente Estudio de Impacto Ambiental, que se producirá un impacto moderado de índole positiva.

#### 6.5.5. Importancia de la Acción: Transporte interior

La actuación transporte, carga y transporte consistirá en el trabajo y la maquinaria necesarios para el movimiento que precisen la arena a través de los diferentes fases de la gestión de los mismos en la planta de lavado.



La carga, descarga y transporte interior de materiales en el proceso (arena, etc). Por ello consideramos que se genera impacto sobre los factores atmosféricos como la emisión de gases, en la que la actividad de vehículos de elevado tonelaje hace que consideremos un impacto con intensidad baja por el escaso número de vehículos que intervendrán en la acción, en una extensión puntual si consideramos que será afectado la zona propia de la planta; su persistencia en cuanto a la emisión de gases será fugaz. No se dan sinergismos ni efectos acumulativos. El impacto sí será directamente generado por la acción manteniéndose de forma continua en el proyecto mientras dure éste. Sí se podrán aplicar ciertas medidas correctoras para paliar un poco los efectos negativos de este impacto.

En cuanto a la emisión de polvo y confort sonoro, consideramos una intensidad baja por la actividad de los vehículos en una extensión puntual, debido a que en la zona de emplazamiento de la planta de reciclaje de escombros se sitúa en un área de reducida extensión. El impacto se producirá de manera inmediata a la actuación de la acción, y persistirá en el medio de forma fugaz. Se tratará de efectuar medidas correctoras que minimicen estos efectos negativos.

La cercanía de un cauce natural hace contemplar un posible impacto sobre la red hidrográfica del entorno. El impacto de la acción transporte interior sobre los cauces cercanos será de una intensidad baja, en una extensión puntual, cuya afección se dará en un plazo de tiempo medio, y manteniéndose el impacto de forma temporal. Será una afección completamente reversible por medios naturales, sin sinergismos, acumulativo, indirecto y con la posibilidad de controlar el impacto mediante medidas correctoras de forma efectiva.

El factor paisaje se verá impactado negativamente por el aumento del tránsito de camiones en la zona, sin embargo, aunque el impacto es moderado hay que tener en cuenta que, en las condiciones actuales del entorno, apartado de toda zona habitada o con actividad usual, por lo que la situación una vez instalada la planta de escombros no cambiará mucho en lo que al tráfico se refiere.

	SIGNO	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I <sub>i</sub>
CONTAM. GASES	-	1	1	4	4	1	1	1	4	4	1	-25
CONTAM. POLVO	-	1	1	4	4	1	1	1	4	4	1	-25
CONFORT SONORO	-	1	1	4	4	1	1	1	4	4	1	-25
HIDROLOGÍA	-	1	1	2	2	1	2	4	1	1	1	-19
PAISAJE	-	1	1	4	4	1	1	4	4	4	4	-31

Se dan 5 impactos sobre los medios físico-perceptual, todos negativos y moderados (Emisiones de gases y polvo, confort sonoro y paisaje), excepto el impacto sobre el factor hidrología que resulta negativo e irrelevante.

**6.5.6. Importancia de la Acción: lavado de arena.**

La acción de lavado de arena, implica un impacto sobre los factores emisión de gases y polvo, a causa de los gases de combustión generados por la propia máquina de lavado y su acción desagregadora. Su intensidad será baja, con extensión puntual y fácilmente remediable por medidas correctoras ejecutadas sobre impactos fugaces.

En cuanto al confort sonoro, debemos señalar la necesidad de controlar con atención el impacto de la acción de la lavadora, pues en función del reglaje y forma de desarrollar la acción, el impacto puede llegar a ser de consideración. Por ello, y considerándolo desde un punto de vista desfavorable para quedarnos del lado de la seguridad, la intensidad se considera media en una extensión puntual, en un impacto directo, sin sinergismos, con elevada capacidad de volver a la situación preoperacional por medios propios.

	SIGNO	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I <sub>i</sub>
CONTAM. GASES	-	1	1	4	4	1	1	1	4	4	1	-25
CONTAM. POLVO	-	1	1	4	4	1	1	1	4	4	1	-25
CONFORT SONORO	-	1	1	4	4	1	1	1	4	4	1	-25

Se ha observado que la mayoría de los impactos generados por la acción resultan negativos y moderados, debido a lo reducido de su intensidad y extensión, además de la posibilidad de que sea mitigado mediante medidas correctoras.

Únicamente se estiman impactos moderados sobre los factores contaminación por gases, confort sonoro y contaminación por polvo.

**6.5.7. Importancia de la Acción: Acopio temporal de arena**

En las tareas de transporte del material a acopiar y la formación del propio acopio cabe la posibilidad que se generen partículas en suspensión que afecten a los niveles de polvo. Entendemos que la intensidad va a ser reducida, al igual que la extensión, con un impacto de persistencia media, que se dará en el mismo momento en el que se produzca la acción, reversible inmediatamente por medios naturales, sin sinergia ni acumulación, indirecto y con periodicidad alta. Puede ser posible aplicar medidas correctoras.

En las instalaciones de nuestra planta de lavado de arena se producirán acopios de material, pero únicamente se permitirá que los acopios que se produzcan, siempre temporales, pero se puedan dilatar pocas horas en la planta serán arena limpia ya separada y limpios. Por esta razón, podrá producirse impacto sobre el factor hidrología, debido a la posibilidad de que posibles lluvias retiren parte de los materiales de los acopios y los hagan llegar a cauces cercanos por escorrentía. De esta forma el impacto comentado podrá tener intensidad y extensión muy bajas, siendo de tipo indirecto, fácilmente reversible y con la posibilidad de aplicar medidas correctoras.

Otro impacto que se dará es sobre el paisaje, en el que la mera presencia de los acopios, que no serán por cierto superiores a los 2-4 metros, incidirán en la escena



inicial. El impacto de esta forma será elevado, en una extensión puntual, difícil de remediar con medidas correctoras, y reversible en un periodo de tiempo medio.

	SIGNO	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I <sub>i</sub>
CONTAM. POLVO	-	1	1	4	2	1	1	1	1	4	2	-21
HIDROLOGÍA	-	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	-15
PAISAJE	-	1	1	4	4	2	1	4	4	4	4	-32

Se ha observado que los impactos generados por la acción resultan negativos, pero irrelevantes en los casos de impacto sobre contaminación por polvo e hidrología, debido a lo reducido de su intensidad y extensión, además de la posibilidad de que sea mitigado mediante medidas correctoras, y moderado sobre el paisaje.

#### 6.5.8. Importancia de la Acción: Almacenamiento temporal lodos

La acción almacenamiento de lodos responde a las actuaciones internas en el funcionamiento de la propia planta de lodos en relación con los residuos inerte, en la separación y transporte a contenedores por el interior de las instalaciones de la planta.

Se desprende pues, que el único impacto posible que podría darse en la acción será a causa de la afección a la valoración social, en un tipo de impacto negativo.

De esta forma, el impacto será muy bajo, en una extensión parcial, indirecto, con clara posibilidad de aplicación de medidas correctoras, sin sinergias y sin acumulación.

	SIGNO	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I <sub>i</sub>
VALOR SOCIAL	-	1	2	4	4	2	1	1	4	4	1	-28

Del análisis realizado se desprende que la actuación tendrá un único impacto negativo, catalogado como moderado, a consecuencia de la baja intensidad y extensión parcial, además de la posibilidad de utilizar medidas correctoras que eliminen por completo el efecto de los mismos.

#### 6.5.9. Importancia de la Acción: Retirada elementos

La retirada de elementos hace referencia a la recogida y transporte de los contenedores con residuo inerte lodos a través de la red de carreteras del entorno desde la planta de lavado hasta las instalaciones de los correspondientes gestores autorizados.

Debido a que ya hemos considerado el tráfico exterior de camiones, los impactos que producirá esta acción será un impacto de tipo socioeconómico y positivo. Así, detectamos impacto sobre el valor social, siendo impacto poco elevado, con extensión media, efecto directo, sin sinergias, sin acumulación, irreversibles e irre recuperables (no se aplicarán medidas correctoras, pues son impactos positivos).



	SIGNO	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I <sub>i</sub>
VALOR SOCIAL	+	2	2	4	4	2	1	1	4	4	8	+38

La actuación analizada será eminentemente positiva para el entorno considerado, a través de un impacto positivo de carácter moderado sobre el valor social.

#### 6.5.10. Importancia de la Acción: Vertidos accidentales


Esta acción hace referencia a cualquier tipo de vertido accidental que se pueda producir durante la fase de funcionamiento de la planta de lavado de arena; tanto los ocasionados por la maquinaria utilizada a lo largo de todo el proceso productivo, como los ocasionados por posibles fugas de los depósitos de productos temporalmente almacenados.

Se producirá un efecto negativo en lo referente a la generación de vertidos accidentales, aunque si se cumplen las normas de trabajo en este sentido, no deberían producirse situaciones de riesgo efectivo.

La afección al suelo del entorno vendrá determinada por la llegada al sustrato de residuos debido a vertidos accidentales. De ocurrir este punto, se producirá un impacto negativo de intensidad baja, localizado en la zona de vertido. La aparición de los efectos negativos no se producirá de forma inmediata, por lo que se considera que tendrá el impacto un efecto a medio plazo. El efecto negativo permanecerá en el tiempo de forma permanente, y será irreversible por medios netamente naturales. Es posible que la afectación empeore con otros impactos, como la compactación de los terrenos, y se considera que de darse el impacto, tendrá un carácter acumulativo, si se producen vertidos de forma usual, aunque lo normal es que si se produce el impacto sea de forma irregular en el tiempo. De todas formas será evitable mediante la aplicación de medidas correctoras adecuadas.

Igual que ocurre en el caso de la afectación al factor suelo, la hidrología de la zona puede verse afectada por la llegada a los cauces del entorno de contaminantes líquidos procedentes del repostado de las máquinas y vehículos que actuarán en la planta de lavado, así como de los depósitos de almacenamiento. No será un impacto de intensidad muy alta y extensión parcial, dada la naturaleza del factor. Si se produce, el plazo para que se manifieste el efecto será a medio plazo. La persistencia del efecto será elevada, por las características del medio y la duración de la actividad de la planta. Consideramos que será un impacto irreversible, sinérgico acumulativo y de tipo indirecto. La afección a la hidrología será irregular, ciñéndose a las estaciones en que la escorrentía permita la llegada de los contaminantes a los cauces, siendo posible ser corregido el impacto de forma inmediata por medio de medidas correctoras.

Asociado al factor suelo estarán los impactos sobre el factor vegetación. El vertido de los elementos contaminantes sobre el suelo provocará una afección indirecta sobre la vegetación del entorno. Será un impacto de intensidad media, con una extensión puntual, que se manifestarán a medio plazo, persistiendo el efecto en el medio de forma fugaz. Será reversible por medios naturales en un plazo medio, y con ausencia de efectos sinérgicos o acumulativos. El efecto del impacto será indirecto e irregular.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 83/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Afortunadamente, se podrá aplicar medidas correctoras que eliminen este riesgo casi por completo. Asociado al impacto sobre el factor vegetación tendrá lugar el impacto sobre la fauna.

Por último, en el caso más desfavorable, caso de desencadenarse con carácter accidental esta acción y producirse el impacto, el factor valoración social se verá claramente perjudicado, con intensidad y extensión medias, de forma inmediata y directa, pero al igual que el resto de impactos producidos, deberá ser eliminado el riesgo con las correspondientes medidas correctoras.

	SIGNO	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I <sub>i</sub>
SUELO	-	1	1	2	4	2	1	4	4	1	2	-25
HIDROLOGÍA	-	1	2	2	4	2	2	1	1	1	2	-22
VEGETACIÓN	-	2	1	2	4	2	2	1	1	1	2	-23
FAUNA	-	2	1	2	4	2	1	1	1	1	2	-22
VALOR SOCIAL	-	1	2	4	4	2	1	1	1	1	2	-23

El impacto negativo sobre el factor suelo resulta moderado debido tanto al carácter puntual como pasajero del impacto, pero con un notable potencial acumulativo.

Los impactos sobre los factores hidrología, vegetación y fauna serán negativos de tipo irrelevantes debido en gran parte a la escasa intensidad que supondría que tuviese lugar el impacto valorado sobre el factor, si bien es cierto que la posibilidad de casi anular el riesgo por medio de la aplicación de medidas correctoras, consigue que el impacto no posea una importancia superior.

El impacto generado sobre el valor social será de tipo positivo e irrelevante.

#### 6.5.11. Importancia de la Acción: Presencia y funcionamiento de la planta

Esta acción incluye el efecto de la presencia de las infraestructuras e instalaciones más relevantes de la planta, es decir, las instalaciones permanentes y temporales, construcciones, excavaciones, así como todos los procesos que se lleven a cabo en la misma, sobre la percepción de los observadores potenciales. De modo que será una acción bastante impactante sobre múltiples factores del medio.

En cuanto a los factores empleo, calidad de vida y valor social, cabe destacar que sufrirán impactos positivos y moderados, dado al incremento de puestos de trabajo que supone la apertura de la planta de lavado de arena, así como la conciencia social que despierta una instalación de estas condiciones, puesto que supone un avance en la implantación de industrias respetuosas con el medio ambiente, dando una alternativa sostenible a los residuos de arena producidos en las canteras que no se pueden utilizar.

Sobre el factor desarrollo económico, se produce un impacto positivo de intensidad media y extensión parcial, cuya importancia llega a ser moderada, lo cual supone una nueva alternativa a la economía del municipio, abriendo una nueva posibilidad de desarrollo para la creación de riqueza en el entorno.





	SIGNO	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I <sub>i</sub>
EMPLEO	+	2	2	4	4	4	2	4	4	4	8	+44
VALOR SOCIAL	+	4	2	4	4	4	2	1	4	4	8	+47
CALIDAD VIDA	+	2	2	4	4	4	1	1	4	4	8	+40
DESARROLLO ECONÓMICO	+	4	2	4	4	4	2	4	4	4	8	+50

Como se aprecia, se da impacto positivo moderado sobre la calidad de vida, ya que supondrá una afección que mejorará la situación socioeconómica en la zona respetando al mismo tiempo la conservación del medio ambiente.

Adicionalmente, esta acción aglutina la totalidad de impactos positivos que justifican la realización de la actuación, con impactos positivos de tipo social como son aquellos de carácter moderado sobre los factores empleo, valor social y desarrollo económico.

#### 6.6. Evaluación del Impacto Final. Ponderación de Variables

El paso final en la valoración cualitativa de los impactos de las distintas actuaciones del proyecto, necesita una ponderación previa que refleje la importancia relativa de los mismos. Para ello, siguiendo la metodología expuesta por Conesa (1997), se atribuirán a los factores unos coeficientes de ponderación relativos.

Estos coeficientes se obtendrán mediante el reparto relativo de mil unidades de impacto ambiental (UIA) entre los dos subsistemas considerados (natural y socioeconómico). Dentro de cada subsistema, las unidades correspondientes se reparten, a su vez, entre los diferentes grupos de elementos y finalmente, dentro de estos, entre los distintos elementos que los componen, y que son susceptibles de recibir impactos por las actuaciones del proyecto en estudio.

Las 1.000 unidades mencionadas corresponden a una situación óptima de todos los elementos ambientales considerados, de manera que el número de UIA asignados a cada uno correspondería a su estado óptimo. La determinación del estado óptimo no se ha de referir a situaciones climáticas teóricas, ya de por sí discutibles y, además, de difícil definición y evaluación. Se parte del convencimiento de que en el medio interactúan todos los elementos, por lo que el óptimo nunca será exclusivamente natural, o socioeconómico, sino resultado de la interacción entre los dos subsistemas.

Por ello, se ha procedido a considerar como situación de referencia la situación actual, con objeto de determinar si la planta de lavado de arena incide positiva o negativamente sobre el medio en las condiciones en que está actualmente.

No hay que olvidar que el objeto del presente documento no es cuestionar el estado actual del medio, sino estudiar el impacto que se derivará de la instalación de la planta de lavado de arena y su incidencia en las condiciones actuales del mismo.

El objetivo principal del proyecto es de tipo socioeconómico, por lo que en el reparto de unidades de impacto ambiental se debería asignar un volumen de las mismas



mucho mayor a este subsistema que al natural. Sin embargo, la integración de todos los elementos en el medio y, sobre todo, la voluntad que debe presidir cualquier proyecto que se ejecute en el medio de respetar, mantener y, si es posible, mejorar la calidad ambiental, aconsejan que esta diferencia no sea excesivamente elevada.

**Factores del Medio (1.000 unidades de impacto ambiental)**

**1. Subsistema Físico-Natural (350 UIA)**

Medio Abiótico (125 UIA)	Contaminación por gases	25
	Contaminación por polvo	25
	Confort sonoro	25
	Suelo	50
Medio Biótico (100 UIA)	Vegetación	100
Medio Perceptual (125 UIA)	Paisaje	125

**2. Subsistema Socioeconómico (650 UIA)**

Población (300 UIA)	Propiedad suelo	50
	Empleo	100
	Valoración social	100
	Calidad de vida	50
Economía (350 UIA)	Cambio de uso	100
	Desarrollo económico	250



Planta de lavado de arena

Aridos y Transportes Elias S.L.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS	UIA	ACCIONES											Intensidad sobre los Factores	Impacto sobre los Factores		
		Fase de Instalación		Fase de Funcionamiento												
		Cerramientos y señalización	Obra civil y emplazamiento de instalaciones	Transporte, carga y descarga de escombros	Separación inicial de escombros	Transporte interior	Machaqueo/separación mecánica	Acopio de escombros	Almacenamiento de RSU y RPs	Retirada de elementos de la planta	Vertidos accidentales	Presencia de la Planta y sus elementos e instalaciones				
FACTORES	Contaminación por gases	25			-25		-25	-25							-75	-1,88
	Contaminación por partículas y polvo	25					-25	-25							-50	-1,25
	Confort sonoro	25			-28		-25	-25							-78	-1,95
	Suelo	50		-28									-25		-53	-2,65
	Vegetación	100		-30											-30	-3,00
	Calidad del paisaje	125		-37	-31				-31						-131	-16,38
	Propiedad del suelo	50	32									-32			32	1,60
	Empleo	100	26	29										44	99	9,90
	Valor social	100	32			34							-28	38	123	12,30
	Calidad de vida	50													40	2,00
Cambio de uso	100	32												32	3,20	
Desarrollo económico	250													50	50	12,50



### 6.7. Jerarquización de Impactos

Según los valores obtenidos en Unidades de Impacto Ambiental (Impacto Ponderado), se obtiene una jerarquización tal y como se muestra en la siguiente tabla, donde dicha ordenación se realiza para el total de factores del proyecto.

FACTORES DEL ENTORNO	VALOR UIA
Desarrollo económico	12,50
Valor social	12,30
Empleo	9,90
Cambio de uso	3,20
Calidad de vida	2,00
Propiedad del suelo	1,60
Contaminación por partículas y polvo	-1,25
Contaminación por gases	-1,88
Confort sonoro	-1,95
Suelo	-2,65
Vegetación	-3,00
Calidad del paisaje	-16,38

### 6.8. Catalogación de Impactos

La catalogación de impactos se realiza en base a una clasificación del conjunto total de variables medioambientales afectadas por impactos de forma negativa, donde quedan adscritas a uno de los cuatro grupos de impactos establecidos en función de la capacidad de recuperación de éstos. Para ello se utilizan los valores medios de reversibilidad, asignados en la fase de valoración cualitativa, del total de acciones del proyecto sobre cada uno de los factores ambientales, estableciéndose un rango equitativo para cada uno de los cuatro grupos de catalogación sobre el intervalo total que es posible obtener, y que comprende como mínimo y máximo los valores de 1 y 4 respectivamente. Por tal motivo, los grupos definidos son los siguientes:

CATALOGACIÓN	VALOR MEDIO DE REVERSIBILIDAD
Compatible	1,00 – 1,79
Moderado	1,80 – 2,59
Severo	2,60 – 3,29
Crítico	3,30 – 4,00



FACTOR AMBIENTAL IMPACTADO TRASEVALUACIÓN	VALOR MEDIO DE REVERSIBILIDAD	CATALOGACIÓN
Contaminación por polvo	1,00	Compatible
Contaminación por gases	1,00	Compatible
Confort sonoro	1,00	Compatible
Calidad del paisaje	1,80	Moderado
Suelo	2,00	Moderado
Vegetación	2,00	Moderado

#### 6.8.1. Impacto Ambiental Compatible

Es aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas protectoras o correctoras. En este caso, se adscriben tres de las seis variables ambientales afectadas, constituyendo el 50,00% de éstas (Contaminación por polvo, Contaminación por gases y Confort sonoro).

#### 6.8.2. Impacto Ambiental Moderado

Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo. Este grupo comprende un 50,00% del total (Paisaje, Suelo y Vegetación).

#### 6.8.3. Impacto Ambiental Severo

En éste, la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que aún con esas medidas, aquella recuperación precisará de un periodo de tiempo dilatado. A esta categoría comprende un 0,00% del total, ya que no hay impacto sobre variable alguna con esta catalogación.


#### 6.8.4. Impacto Ambiental Crítico

Se denomina impacto ambiental crítico aquel cuya recuperación se hace irreversible. En este caso, tampoco se adscribe variable alguna de las estudiadas; comprende un 0,00% del total.

#### 6.9. Conclusiones Derivadas de la Valoración

La utilización de la metodología expuesta en los apartados anteriores no es efectiva sin una explicación e interpretación de los resultados obtenidos. Éstos son deducidos mediante un estudio comparativo y la aplicación de una visión macroscópica del conjunto de los factores que intervienen en el proceso.

La exposición de las diversas conclusiones que se deducen se realizan de manera independiente para cada uno de los grupos de variables medioambientales, ya que por sus características así lo requieren.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 89/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 6.9.1. Impacto sobre el Medio Socioeconómico

El impacto socioeconómico resulta positivamente afectado debido a que el objetivo y la justificación del presente proyecto coinciden plenamente con el interés social de esta actuación. Los seis factores afectados pertenecientes al medio socioeconómico están impactados positivamente y de tal forma que justifican la realización del proyecto.

El primero de los factores del medio socioeconómico que se ve impactado de forma importante es el desarrollo económico de la zona, ya que la instalación de la planta de lavado de arena en el término municipal de La Puebla del Río es un elemento más de ayuda para el avance de dicho municipio, diversificando una economía basada tradicionalmente en la agricultura.

El segundo factor del medio socioeconómico que se va a ver afectado de forma positiva será la "Valoración social", que es considerada como numerosas acciones de las que se llevan a cabo en el marco de este proyecto obtendrían una valoración muy positiva desde el punto de vista de la población del entorno considerado. Son actuaciones que suponen importantes mejoras en la creación de empleo o la entrada de ingresos en las arcas municipales. En cualquier caso, es preciso referenciar que sí van a llevar a cabo medidas que no gozan de tan buena consideración, y son aquellas medidas que actúan contra el medio natural del entorno, principalmente.

Otro de los factores que se verá muy afectado de forma positiva, y que por tanto cobrará gran importancia para el medio socioeconómico es el empleo de la zona. El empleo se encuentra entre las variables más importantes de cualquier población. Toda actuación que suponga la creación de empleo debe ser considerada y estudiada detenidamente. La explotación de la planta de lavado de arena permitiría la creación de 10-15 puestos de trabajo. Este hecho hace que el impacto del proyecto sobre el entorno estudiado cobre un grado de tanta relevancia.

Dentro del Medio Socioeconómico también se verá impactada de forma positiva la variable "Propiedad del suelo". Será un impacto muy importante, directamente relacionado con el factor "Cambio de uso", ya que a consecuencia del impacto sobre el último, se posibilitará a la propiedad obtener un rendimiento económico de un terreno que se mostraba improductivo hasta la fecha.

Para finalizar con este medio socioeconómico, una ligera afección positiva sería la que debe realizarse con respecto al factor determinado como "Calidad de Vida". En términos generales, se supone que este factor no debería verse afectado por el proyecto en gran medida, ya que se trata de afecciones de carácter positivo en cuanto a variables económicas. Pero la metodología utilizada para la valoración de este factor, que incluye variables de tipo sociales y naturales, estima que prácticamente la calidad de vida en las situaciones con y sin proyecto es la misma, y por ello se considera un impacto tan bajo.

Queda claro que es este grupo de variables socioeconómicas las que van a resultar determinantes a la hora de considerar positivamente la afección del proyecto al entorno y la valoración global de aquel, con una valoración de +41,50 unidades de impacto ambiental ponderadas (en adelante UIAP).

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 90/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





### 6.9.2. Impacto sobre el Medio Perceptual

Es normal que cualquier actuación sobre el medio implique una alteración del mismo y por ello de la escena visual de éste. En general, en cualquier proyecto de naturaleza industrial la variable "Paisaje" suele quedar muy afectada. La causa principal de esta afección es porque, en primer lugar, toda actuación de casi cualquiera de las fases del Proyecto de planta de lavado de arena, tendrá impacto por la mera ocupación del espacio en el entorno. Estas afecciones suelen gozar de elevada importancia debido a su continuidad en el tiempo. Además, en segundo lugar, la afección más grave al paisaje de un entorno causado por la instalación de la planta de lavado de arena radica en la fase de funcionamiento. En general, suele haber modificaciones físicas de la zona que producen un importante impacto visual.

Es preciso analizar en este punto que el impacto sobre el paisaje no habría resultado con este valor de no estar el entorno afectado previamente por actividad extractiva.

Por ello, se resume un impacto total sobre el medio perceptual de -16,38 UIAP.

### 6.9.3. Impacto sobre el Medio Biótico

En los cálculos realizados para este conjunto de variables, se observan unos rangos con valores no excesivamente altos. Esto es debido a lo localizado del área a intervenir y a la escasa valoración natural de la zona.

El impacto total ocasionado sobre el factor "Vegetación" resulta ser de escasa intensidad. La causa es que la zona de emplazamiento de la planta de lavado de arena ya ha sido desbrozada en el pasado, debido al uso minero que tenía la misma anteriormente. Por tanto, esta casi inexistencia del factor es la que permite un impacto menor.

Por todo ello, el impacto sobre el medio biótico del entorno se evalúa en -3,00 UIAP.

### 6.9.4. Impacto sobre el Medio Abiótico

El funcionamiento de la planta de reciclaje de escombros, va a suponer, lógicamente, un impacto de consideración sobre el medio.

El grueso de los impactos negativos del proyecto va a localizarse sobre este medio abiótico.

El impacto generado a la variable "Confort sonoro" es inevitable en una actividad industrial de este tipo. Pero la temporalidad de las acciones, sumado a que la ubicación de la planta de lavado de arena, en una zona aislada y retirada de viviendas y edificaciones donde la población pueda verse afectada, hace disminuir de forma considerable la magnitud de los impactos.

Otro de los impactos generados será sobre el factor "Contaminación por polvo", nuevamente con un valor de impacto bajo debido al entorno.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 91/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



El factor "Suelo" se verá impactado negativamente de forma testimonial en este proyecto. En la fase de construcción del proyecto, se realizan afecciones sobre este factor, por impactos debidos a la ocupación del suelo por el emplazamiento de la planta de lavado de arena, así como las señalizaciones y cerramientos. También se verá afectado por impactos a causa del movimiento o corrección de su trazado en la mejora o creación de nuevos caminos y accesos a la planta.

Asimismo, se verá afectado por las actuaciones de desbroce de la zona. Esta eliminación afectará de forma inevitable al suelo de la zona al quedar desnudo y expuesto a condiciones fisicoquímicas diferentes a las que experimentaba hasta el momento con la existencia de vegetación.

Cabe la posibilidad de que en las labores de funcionamiento de la planta de lavado de arena, se produzca un impacto sobre el factor suelo en cuanto a posible contaminación del mismo, debido a vertidos accidentales.

Para terminar, y a modo de resumen, tal como se ha hecho en apartados anteriores, podemos concretar con que este grupo se encuentra negativamente afectado, sobre todo en lo que se refiere al suelo, presentando el impacto total sobre el medio abiótico una valoración de  $-7,73$  UIAP.

Cabe destacar que, debido a la situación actual del medio en el que se pretende llevar a cabo el proyecto, a la hora de asignar las unidades de calidad ambiental, se ha asignado un mayor peso al subsistema socioeconómico que al medio físico-natural, esto es debido al estado actual del subsistema físico-natural, ya que al ser un complejo minero la situación preoperacional está bastante alejada de su ideal, cobrando de esta manera una mayor importancia el subsistema socioeconómico.

A pesar de ello, también se desea concretar que se considera desde el equipo redactor del presente Estudio que el Proyecto de planta de lavado de arena no debe ser incompatible con la conservación de los valores ambientales del entorno en el que pretende ocuparse, ya que por las características del propio proyecto, y las de la zona, se podría deducir que el principal impacto se produciría en el medio socioeconómico, muy favorable éste a la ejecución del proyecto.

Concluimos pues, que tras efectuar una valoración siguiendo una metodología ampliamente aceptada y desde un punto de vista conservador, el impacto que se prevé genere el Proyecto de planta de lavado de arena es de  $+14,00$  UIA. Por lo tanto, se estima que el proyecto es netamente compatible con el entorno en el que se enclava, y por ello debe realizarse.

## 7. PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

Para prevenir el impacto ambiental se introducen medidas preventivas, correctoras o compensatorias, que consisten en modificaciones de localización, tecnología, tamaño, diseño, materiales, etc. que se hacen a las previsiones del proyecto o en la incorporación de elementos nuevos. En todo caso, su objetivo consiste en:

- Evitar, disminuir, modificar, curar o compensar el efecto del proyecto en el medio ambiente.
- Aprovechar mejor las oportunidades que brinda el medio para el mejor éxito del proyecto, de acuerdo con el principio de integración ambiental.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 92/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



En el caso que nos ocupa, los principales impactos se producirán durante las fases de funcionamiento de la planta de lavado de arena.

Las labores de actuación no afectarán a espacios naturales protegidos aunque, posiblemente, sí afecte al cruce de la vía pecuaria para acceder al emplazamiento de la planta.

No generará afectación al patrimonio histórico artístico del entorno, debido a que la zona en la que se emplazará la planta, al ser una explotación minera en restauración, la afección al patrimonio cultural queda descartada.

### 7.1. Impactos a Corregir

De las fases consideradas en el estudio de la incidencia ambiental de la planta de lavado de arena (instalación y funcionamiento), ambas producirán impactos negativos.

Durante la fase de instalación se desarrollan las siguientes actuaciones: acondicionamiento de la zona de trabajo mediante cerramientos y señalizaciones y emplazamiento de las instalaciones con el correspondiente emplazamiento de maquinaria.

En la fase de funcionamiento, se desarrollan las actuaciones siguientes: carga y transporte de arena, lavado de arena, transporte interior, acopio de arena, almacenamiento de lodos, retirada de elementos, vertidos accidentales y presencia y funcionamiento de la planta de lavado de arena.

### 7.2. Plan de Corrección de Impactos


Una vez evaluados y ponderados los impactos producidos, se toman las medidas correctoras más oportunas o apropiadas con el fin de reintegrar en la naturaleza, en la medida de lo posible, la planta en el área de emplazamiento.

#### 7.2.1. Actuaciones de Control de la Contaminación Atmosférica

Los principales efectos previstos, en cuanto a contaminación atmosférica, consistirán en la emisión de partículas al aire, emisión de gases de combustión, CO<sub>2</sub>, etc.

Ya se han valorado dichos impactos resultando ser bajos, tanto por la situación del proyecto, como por las necesarias medidas de seguridad y control de las instalaciones, personal, maquinaria, etc., cumpliendo todos los requisitos de mantenimiento de la misma.

Evitar la emisión de partículas en suspensión como aerosoles y polvo a la atmósfera, procedente del terreno debido al paso continuado de maquinaria pesada por caminos sin asfaltar, es uno de los principales objetivos del presente programa de corrección de impactos del presente Estudio de Impacto Ambiental. En cualquier caso, otras actuaciones generan este efecto, y son aquellas como la limpieza y adecuación del terreno, apertura de zanjas, caminos, etc.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 93/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Las actuaciones destinadas, durante las fases de emplazamiento de instalaciones y funcionamiento de la planta, a mantener las emisiones de polvo en los niveles más bajos son:

**Realización de riegos:** sobre todo en verano y aunque en las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde son las más adecuadas para evitar las evaporaciones y aprovechar al máximo el agua, en pistas que soporten tráfico rodado.

**Vehículos:** todos los camiones deberán ir debidamente cubiertos con lonas para minimizar las emisiones de polvo y materiales en suspensión a la atmósfera en su trayecto a destino.

- Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a velocidades inferiores a 20 km/h en zonas no pavimentadas, limitando así el levantamiento de polvo.
- Pulverización de agua en los focos generadores de polvo. Las medidas preventivas destinadas a mantener las emisiones de gases en los niveles más bajos serán:

**Revisión de la puesta a punto de la maquinaria:** una correcta puesta a punto de la maquinaria permitirá controlar malas combustiones que generen emisiones de gases por parte de la maquinaria y los vehículos empleados. Se realizará un plan de mantenimiento de la maquinaria propia de la planta de lavado de arena, y se realizarán las revisiones e inspecciones técnicas a los vehículos, conforme indica la legislación vigente.

Cualquier maquinaria, ya sea fija o móvil, que se encuentre en contacto con materiales pulverulentos estará lo más limpia posible.

Otras medidas correctoras son diseñadas para minimizar los impactos generados en cuanto al nivel de confort acústico y prevenir así la afectación a habitantes de la zona, así como trabajadores encargados de la construcción y funcionamiento de la planta.

Las medidas preventivas destinadas a mantener el confort sonoro son:

- Limitar la velocidad de la maquinaria que transite por la zona de operaciones a 20 km/h.
- Uso de auriculares convenientemente homologados por los trabajadores.

**Control de ruidos:** el nivel de ruidos en las zonas próximas al levantamiento de la planta se verá incrementado por el tráfico de camiones y la maquinaria empleada. Así, los operarios deberán limitar al máximo el ruido en el propio tajo mediante labores de reglaje y comprobación del correcto funcionamiento de los distintos elementos de control de emisión de ruido de la maquinaria y vehículos empleados. Este impacto quedará reducido al existir los núcleos poblacionales potencialmente afectados a la suficiente distancia como para no ejercer efecto alguno sobre los mismos.

- Las operaciones más molestas, incluido el tránsito de la maquinaria pesada, se intentará en lo posible realizarlas en el horario comprendido entre las 7:00 a. m. y las 6:00 p. m.
- Aplicación de la legislación en materia de sonido.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 94/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



En relación a la calidad del aire, es de gran importancia en el caso de la planta de lavado de arena, hacer hincapié en la producción de olores procedentes de los residuos no inertes. Para minimizar este impacto, se seguirán las siguientes directrices:

- Control en la recepción de los residuos entrantes.
- Control para evitar el almacenamiento temporal de algún material no permitido en depósitos de escombros inertes.

### 7.2.2. Actuaciones de Control de la Contaminación de los Suelos y las Aguas

Se deben diseñar actuaciones encaminadas al aseguramiento de la no contaminación del suelo por vertidos, accidentales o no, de aceites, combustibles y otras sustancias procedentes de la maquinaria utilizada para la instalación y construcción de la planta.

De este modo, se evitará la filtración de contaminantes a niveles inferiores o el arrastre por las aguas de lluvia a lugares no deseados.

Los trabajos de mantenimiento y reparación de la maquinaria estarán terminantemente prohibidos en lugares diferentes a los especialmente habilitados para este tipo de actuaciones. Las zonas habilitadas, deberán impermeabilizarse mediante compactado del terreno, adición de capa de arcillas, asfaltado u hormigonado, para prevenir posibles vertidos accidentales.

En caso de producirse vertido accidental, en una de las zonas anteriormente descritas habilitadas para las operaciones de mantenimiento y reparación de la maquinaria, o fuera de ellas, se procederá a la inmediata retirada de la tierra afectada y su traslado a vertedero autorizado.

Se deberán retirar, al finalizar las obras, todos los elementos anexos a la construcción y cualquier otro elemento ajeno al medio natural o al proyecto en su fase operativa.

Se evitará que la maquinaria rebase el límite de la zona de trabajo con el fin de conseguir reducir la compactación de los suelos localizando y encarrilando el paso de dicha maquinaria.

Las cunetas diseñadas de la red de drenaje, serán planificadas de forma que sus localizaciones se encuentren correctamente diversificadas y su diseño estructural el más adecuado, para así reducir tanto el volumen de agua a evacuar como su velocidad de salida. Así, se deberá disponer del número de obras de fábrica precisa para la evacuación de aguas superficiales, estando aquellas adecuadamente dimensionadas.

Las aguas fecales procedentes de la oficina y aseos, serán enviadas a una depuradora compacta con fosa-filtro para una capacidad de 20 personas. Una vez depuradas se almacenarán hasta su retirada por gestor autorizado.

Los métodos de protección de los canales deberán ser, ante todo, funcionales. No obstante, se aplicará de forma preferente el revestimiento de gravas seguido de revestimiento de hormigón.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 95/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



En la fase de funcionamiento, se deberá inspeccionar de forma periódica y después de cada tormenta, las cunetas de drenaje a fin de poder evaluar posibles daños y retirar todos los objetos que puedan disminuir su funcionalidad.

Se mantendrán las líneas de evacuación de aguas de escorrentía originalmente existentes en el terreno.

### 7.2.3. Actuaciones de Protección de la Vegetación

En el diseño de la ejecución del emplazamiento de la planta se hará especial hincapié en la minimización de las superficies afectadas, para así reducir los costes de las posteriores medidas correctoras; de esta forma, se contemplará un estudio detallado a la hora de la elaboración de desmontes, terraplenes, caminos de acceso, etc. El diseño facilita la ubicación de los elementos para reducir la destrucción de la vegetación, y aprovechar caminos y viales existentes.

La utilización de fitosanitarios para evitar el crecimiento de malas hierbas deberá realizarse de forma controlada y en la menor medida posible, respetando en todo momento las recomendaciones de uso y dosis de aplicación del fabricante.

La selección de los fitosanitarios deberá llevarse a cabo en base a un modelo que evalúe su solubilidad, persistencia, absorción según terreno, topografía, profundidad de aguas subterráneas, etc.

Las zonas de acopio se realizarán sobre superficies desprovistas de vegetación natural.


Durante las tareas de acondicionamiento de las vías de acceso ya existentes se prestará atención de no afectar a la vegetación que se encuentra fuera de la zona del proyecto.

Debido a la ubicación de la Planta en un terreno con ausencia de vegetación natural y predominio de extensiones de uso erial, el peligro de incendios forestales por accidente puede constituir un riesgo menor, pero que debe ser observado en todo momento. Por lo tanto se tomarán las medidas necesarias con objeto de reducir el riesgo de incendios forestales durante los meses de más peligro. Para ello, se deberá poseer "in situ" el material apropiado para la extinción de cualquier foco de incendio, se intensificarán los riegos destinados a la prevención de levantamiento de sólidos, y en general se prohibirá que se lleven a cabo actuaciones de riesgo en la zona como encender llamas.

Los residuos vegetales procedentes de las actuaciones de desbroce, deberán ser transportados hasta el vertedero controlado más cercano a la zona, evitando así la quema del mismo.

### 7.2.4. Actuaciones de Protección de la Fauna

Se llevará un exhaustivo cumplimiento de las medidas correctoras propuestas en el presente Programa de Corrección de Impactos, y sobre todo de aquellas encaminadas a reducir la generación de sedimentos y partículas en suspensión como son:

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 96/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





- Realización de riegos en la planta
- Carga y descarga de material controlada y a baja altura
- Cubrición con lonas de la totalidad de la carga de los camiones que entren o salgan de la planta
- Limitación de la velocidad de los vehículos que transiten por la zona

Adicionalmente, se llevará un riguroso control del cumplimiento de las medidas correctoras propuestas, así como de las prescripciones que el propio órgano ambiental considere incluir en la Resolución de Autorización Ambiental Unificada, para lo cual, se deberá cumplir con la máxima diligencia el Programa de Vigilancia Ambiental que se incluye en el siguiente capítulo del Estudio de Impacto Ambiental.

Asimismo, las medidas ya propuestas encaminadas a reducir o atenuar los impactos acústicos y de control de vertidos, actuarán para preservar las comunidades faunísticas existentes en la zona.

#### 7.2.5. Actuaciones de Protección del Paisaje

Debido a que se trata de una zona minera y altamente degradada, no existen problemas significativos en cuanto a la calidad o a la capacidad de absorción visual del paisaje existente en el área de estudio, no se considera necesario acometer medidas correctoras específicas en cuanto a la incidencia visual de la planta de lavado de arena. En cualquier caso, consideramos desde el equipo multidisciplinar redactor del presente Estudio de Impacto Ambiental, recomendable la adopción de algunas medidas con respecto a la preservación del paisaje.

Se realizarán actuaciones encaminadas a mantener un apantallamiento vegetal de la instalación. Este apantallamiento consistirá en la plantación de un cordón vegetal a lo largo del límite perimetral de la planta. Las especies empleadas tendrán el porte suficiente como para poder crear pantalla visual que minimice el campo visual de la planta.

El diseño de las instalaciones e infraestructuras futuras de la planta será, en la medida de lo posible, acorde con el paisaje, utilizando colores que no rompan con la gama cromática del entorno natural.

#### 7.2.6. Actuaciones de Gestión de los Residuos y Eficiencia Energética

En el proyecto de ejecución se incluirán las medidas necesarias para garantizar el control sobre los desechos y residuos sólidos que se generen mediante acciones que permitan una correcta gestión de los mismos.

Los residuos orgánicos generados por los cortes de hierbas y otras actuaciones de poda y/o desbroce serán depositados en bolsas de plástico y trasladados a un vertedero controlado, al igual que todos los residuos de carácter urbano que se generen.

Se potenciarán las medidas de todo tipo que reduzcan el uso de recursos naturales como la reutilización y reciclaje de materiales, mejoras en el mantenimiento, etc.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 97/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 7.2.7. Actuaciones de Protección del Patrimonio Cultural

Si en algún momento se encontrara algún tipo de resto arqueológico, se procederá a la paralización inmediata de las actuaciones, y a su comunicado a las autoridades competentes.

Se asegurará en todo momento que la red de vías pecuarias que recorren la zona de los alrededores no es invadida en ningún momento por vehículos ni maquinaria propia de la planta o de usuarios.

### 7.2.8. Actuaciones respecto a la Limitación del Acceso y Seguridad en la Zona de Emplazamiento de la Planta

Con el fin de evitar el acceso de personal ajeno a la planta y de limitar al máximo tanto la degradación del área próxima a la misma como el riesgo de accidentes, se procederá al vallado perimetral de la zona de actuación.

Se instalará señalización acorde con la legislación vigente que se considere adecuada mediante carteles de advertencia, y se adecuarán unos accesos seguros para la maquinaria de obra y camiones, de modo que produzcan las mínimas molestias e incomodidades al tráfico habitual del entorno.

Se contará con personal suficiente en número y con la adecuada calificación formativa para el control del acceso del tráfico pesado a la zona donde se implantarán las instalaciones y tendrá su funcionamiento la planta de reciclaje de escombros.

Serán de aplicación la totalidad de las medidas de Seguridad e Higiene en el trabajo, así como de Prevención de Riesgos Laborales, y cumplimiento de la legislación sectorial vigente. Entre otras, serán de aplicación las siguientes normas: Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de riesgos laborales (BOE 10/11/1995), Real Decreto 53/1992, de 24 de enero, por el que se establece el reglamento de Protección Sanitaria, Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas en seguridad y salud en las obras de construcción, y Real Decreto 1316/1989 de 27 de octubre, que establece las medidas de protección de los trabajadores frente al riesgo derivado de la exposición al ruido.

En el Estudio Básico de Seguridad y Salud, que incluirá como anexo el Proyecto de planta de lavado de arena, se deberá tener en cuenta, una serie de medidas para corregir la transmisión de vibraciones en el funcionamiento de los elementos móviles que tengan actuación en la planta:

- Todo elemento con órganos móviles se mantendrá en perfecto estado de conservación, en lo que se refiere a su equilibrio estático y dinámico, así como suavidad en marcha de sus cojinetes.
- El anclaje de toda máquina se realizará mediante bancadas antivibratorios y amortiguadores elásticos.

### 7.2.9. Actuaciones ante Situaciones de Riesgo o Emergencia

Se consideran los efectos que puedan causar, sobre el entorno receptor del proyecto, situaciones inesperadas, como las de riesgo o emergencia.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 98/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Ante cualquier incidencia ambiental que suponga un impacto significativo sobre el medio, tanto durante la ejecución de las obras como en el periodo de funcionamiento de la planta, el promotor deberá avisar a las autoridades ambientales inmediatamente después de ocurrir cualquier suceso con incidencia ambiental, para rápidamente poner remedio en el menor periodo de tiempo posible. Entre los sucesos que sirven como ejemplo se encuentran los incendios, el vertido accidental de aguas residuales, aceites y carburantes o cualquier producto químico, explosiones, entre otros.

Será obligatorio, por lo tanto, la posesión de los teléfonos de contacto de las principales autoridades ambientales y civiles de la zona (consejería de Medio Ambiente, Guardia Civil, etc.) en un lugar visible para todos los trabajadores.

Ya se ha mencionado anteriormente que serán de aplicación la totalidad de las medidas de Seguridad e Higiene en el Trabajo, así como de Prevención de Riesgos Laborales. Para ello, en la evaluación de riesgos del Centro de Trabajo, así como en el plan de prevención de Riesgos Laborales se incluirán entre otras, las siguientes medidas:

- En la planta se dispondrá de instalaciones con dotación hidráulica fácilmente localizables y accesibles en caso de emergencia, en número suficiente para asistir a los trabajadores que la requieran.
- Todos los productos químicos deben ser custodiados en armarios estancos bajo llave por el responsable designado, protegidos del sol y de cualquier agente exterior que pudiera provocar una reacción no deseada.
- Los operarios deberán usar ropa de manga larga; el calzado deberá ser robusto, preferentemente de cuero, y se utilizarán guantes de materiales como nitrilo neopreno, goma natural, goma butílica o PVC.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 99/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



## 8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

### 8.1. Condiciones Generales

La función básica del Plan de Vigilancia Ambiental es establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas cautelares, protectoras y correctoras, contenidas en los capítulos precedentes.

Esta situación está motivada por la necesidad de minimizar impactos que, aunque sean pequeños, si se descuida su atención podrían degenerar en impactos mayores que podrían resultar nocivos para el medio.

El objetivo para el que se define este Plan es, en suma, vigilar y evaluar el cumplimiento de estas medidas y actitudes, de forma que se permita corregir errores o falsas interpretaciones con la suficiente antelación como para evitar daños que, en principio, podrían ser evitables.

El Plan tiene, además, otras funciones como:

- Permitir el control de la magnitud de ciertos impactos cuya predicción resulta difícil de realizar durante la fase de elaboración del presente Estudio Ambiental, así como articular nuevas medidas correctoras, en el caso de que las aplicadas no sean suficientes.
- Constituir una fuente de datos importante ya que, en función de los resultados obtenidos, se pueden modificar o actualizar los postulados de identificación de impactos, para mejorar el contenido de futuros estudios, puesto que permite evaluar las valoraciones realizadas, mejorándolas en los aspectos que se consideren convenientes.
- Permitir la detección de impactos que, en un principio, durante la realización del estudio, no se habían evaluado o previsto, pudiendo introducir a tiempo las medidas correctoras que permitan paliarlos.

El Plan de Seguimiento debe definirse como un programa secuencial a través de labores rutinarias a acometer durante el periodo de funcionamiento de la planta. La inclusión en la rutina diaria de estas tareas debe conseguir evitar o subsanar los posibles problemas que pudieran aparecer tanto en aspectos ambientales generales, como en la aplicación de las medidas correctoras.

Esta situación motiva que el Plan de Seguimiento y Control que se define a continuación, recoja exclusivamente una relación de actuaciones encaminadas a la prevención y, en su caso anulación o minimización, de los impactos potenciales que puede generar la construcción y funcionamiento de la planta.

Las actuaciones del Plan de Vigilancia se han de adoptar en todas las fases como medidas de actuación durante las obras. La supervisión de todas estas inspecciones deberá de llevarlas a cabo un Técnico en Medio Ambiente que se contrate directamente o a través de una empresa especializada, durante la ejecución de las obras y hasta la fecha de entrega. La dedicación del mismo a la actividad si bien no ha de ser completa durante todo el periodo que ésta dure, debe ser suficiente para garantizar un seguimiento de detalle y pleno del desarrollo de las actuaciones.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 100/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Adicionalmente, desempeñará las siguientes funciones:

- Realizar los informes del Plan de Vigilancia Ambiental.
- Coordinar el seguimiento de las mediciones.
- Controlar que las medidas protectoras y correctoras adoptadas se ejecuten correctamente.
- Elaborar propuestas complementarias de medidas correctoras.
- Vigilar el desarrollo de la actuación al objeto de detectar impactos no valorados a priori.

Las medidas y controles a los que se refiere cada uno de los siguientes apartados para cada variable afectada, se desarrollarán con la periodicidad que se marca en cada caso y con carácter general y de forma inmediata, cada vez que se produzca algún accidente o eventualidad que pueda provocar una alteración sensible en la variable en cuestión.

## 8.2. Contenido Básico del Plan de Vigilancia y Seguimiento Ambiental

### 8.2.1. Vigilancia del Área Afectada

Antes de empezar con el periodo de obras se procederá a la delimitación de la zona de actuaciones y zonas sensibles, a fin de que una simple comprobación visual marque los límites de dichas zonas y evite la producción de impactos no considerados en el Estudio de Impacto Ambiental. La omisión de esta actuación puede hacer variar, por ejemplo, los recorridos de maquinaria pesada afectando a comunidades vegetales que en principio se verían libres de estos impactos. La vigilancia del área afectada consistirá en:

- Verificar que el área realmente afectada por los movimientos de tierras y el área habilitada para infraestructuras anejas coincide con la descrita en el proyecto.
- Comprobar el trazado y delimitación de los viales y zonas de actuación.
- Comprobar la señalización de las zonas sensibles y su no afección.
- Registrar modificaciones observadas, si las hubiera y causas de las mismas.

Estas actuaciones deberán ser llevadas a cabo, con una periodicidad mínima mensual, en los siguientes puntos:

- Perímetro de la zona de emplazamiento de la planta.
- Instalaciones auxiliares.
- Cauces cercanos.

### 8.2.2. Vigilancia de Viales de Acceso Existentes y de Nueva Creación

En la fase de ejecución de las obras, deberán ser utilizados viales que permitan el acceso de materiales y maquinaria a la zona donde se realizarán las obras de construcción de la planta de lavado de arena. Para permitir el acceso de la maquinaria pesada a la zona de obra se habilitarán los caminos existentes en la parcela, añadiendo tramos en aquellos que sea necesario.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 101/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Las actuaciones a llevar a cabo serán:

- Verificar la delimitación de los caminos de acceso e interiores.
- Verificar que los caminos de acceso y demás vías utilizadas durante la obra estén limpias de polvo (pavimentadas) y/o regadas (no pavimentadas).
- Inspeccionar el grado de compactación de los caminos a fin de prever posibles episodios erosivos (rodas, marcas, etc.).
- Controlar la existencia de caminos no contemplados en el proyecto.

Todas estas actuaciones de control deberán realizarse con una periodicidad mensual.

### 8.2.3. Vigilancia de la Calidad Atmosférica

Las actuaciones implicadas en el proyecto generan una serie de alteraciones y, por consiguiente, impactos sobre la Calidad del Aire. Este medio es altamente dinámico y cualquier alteración se manifestará, no sólo en la zona de actuación, sino en las proximidades de ésta. Por ello, se procederá a realizar visitas periódicas para comprobar el óptimo desarrollo de las labores de contención y minimización de la contaminación atmosférica.

Se programarán una serie de visitas no concertadas a fin de comprobar que los niveles de partículas en suspensión no son alarmantes y que se están llevando a cabo los riegos programados.

### 8.2.4. Vigilancia de los Niveles Acústicos

El aumento del tráfico pesado, las operaciones de desbroce, movimiento de tierras y las derivadas de la construcción en general, así como el propio funcionamiento de la actividad, causarán un efecto negativo en el confort sonoro de la zona. Ello generará molestias sobre los trabajadores de la misma, cuya intensidad habrá que controlar, si fuese necesario, con la correcta aplicación de las medidas correctoras propuestas en el presente Estudio de Impacto Ambiental.

- Se realizará un Estudio acústico para controlar el nivel de emisión de ruidos producidos por la maquinaria durante la fases de emplazamiento de instalaciones y funcionamiento de la actuación.
- Comprobar que las labores se ajustan al horario preestablecido en el presente informe.

### 8.2.5. Vigilancia de la Contaminación del Suelo

Durante la fase de explotación, se llevará a cabo una vigilancia y control para evitar la contaminación de suelos en la planta y en los entornos cercanos. Se citan a continuación las siguientes directrices:

- Verificar la aceptable distribución de los contenedores de RSU en el área del proyecto.
- Verificar la adecuada instalación del cubeto de retención para la disposición de residuos peligrosos.
- Verificar la correcta retirada y gestión de los residuos peligrosos generados durante la fase de funcionamiento de la actividad.
- Verificar el acopio y salida de los escombros limpios generados durante la fase de funcionamiento de la actividad.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 102/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





La periodicidad de controles será mensual.

#### 8.2.6. Vigilancia de la Vegetación

Se visitarán las zonas de actuación, a fin de seguir la evolución de la vegetación en las zonas alteradas.

Se realizará un seguimiento de las zonas revegetadas.

Comprobar la no alteración de las zonas sensibles.

La periodicidad de visitas se llevará a cabo mensualmente.

#### 8.2.7. Vigilancia de la Fauna

Realizar una serie de recorridos por los alrededores a los caminos de acceso a las obras a fin de comprobar la existencia de atropellos. En el caso de encontrar algún animal se deberá de registrar la máxima información posible, como la especie, localización, posible causa de la muerte, etc.

- Comprobación de la ubicación las señales limitadoras de velocidad.

La periodicidad de visitas se llevará a cabo mensualmente

#### 8.2.8. Vigilancia de la Calidad del Paisaje

En cuanto a los acopios de material, se comprobará bajo criterio del Técnico en Medio Ambiente, que la localización de los acopios sea la más idónea desde el punto de vista paisajístico e hidrológico.

- Asimismo, se procederá a la medición de la altura de los acopios
- Se verificará la correcta implantación de las especies arbóreas y arbustivas seleccionadas, para servir como pantallas visuales de la instalación.


La periodicidad de vigilancia podrá ser mensual durante la obra de emplazamiento, realizando la correspondiente a la implantación de pantallas visuales al finalizar la ejecución de las instalaciones.

#### 8.2.9. Vigilancia del Patrimonio Histórico

De conformidad con el Art. 50 de la Ley 14/2007 de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, se notificará formalmente a la Delegación Provincial de Sevilla la aparición de cualquier hallazgo arqueológico durante las obras.

#### 8.2.10. Vigilancia de la Seguridad y la Calidad de Vida

Se cumplirá todo lo dispuesto en el Estudio de Seguridad y Salud. Las comprobaciones se llevarán a cabo mensualmente.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 103/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 8.2.11. Redacción y Presentación de Informes

El Técnico en Medio Ambiente, perteneciente a la Dirección Ambiental de Obra, deberá emitir una serie de informes que recojan todas las incidencias medioambientales a fin de tener una información detallada de las mismas y de su evolución cronológica. Para ello, se elaborarán dos tipos de informes generales:

Bimensual. Se detallarán:

- Parte de incidencias y de operaciones realizadas.
- Si se detectara algún impacto imprevisto se procederá a la aplicación de la medida correctora adecuada, describiendo dicha acción en el presente.
- Verificación del grado de ajuste del impacto real al previsto, con el seguimiento en la evolución de la calidad del medio.

Final. Se expondrá de forma ordenada la siguiente información:

- Incidencias medioambientales.
- Desviación del Plan de Obra Ambiental inicial.
- Evolución de los impactos ambientales más significativos, es decir, los controlados de forma especial según lo visto en apartados anteriores.
- Aparición de nuevos impactos.
- Medidas realmente ejecutadas.
- Cambio de intensidad o incorporación de medidas correctoras.

### 8.2.12. Revisión del Presente Programa de Vigilancia Ambiental

El Plan de Vigilancia Ambiental en su conjunto, y de forma específica los controles diseñados para cada variable, deben ser sometidos a revisiones periódicas al objeto de constatar su eficacia.

Se dispondrá de una Dirección Ambiental de Obra, responsable de la adopción de las medidas correctoras, de la ejecución del plan de vigilancia y de la emisión de los informes técnicos. También será el responsable de evaluar la capacidad del Plan para lograr los objetivos previstos y proponer los cambios necesarios en los informes descritos anteriormente. Dichos informes junto con sus cambios, deberán remitirse al Órgano Ambiental Competente.

A la vista de los informes, el Órgano Ambiental podrá introducir modificaciones para un mejor cumplimiento de los objetivos de la Autorización Ambiental Unificada.

## 9. RESPONSABILIDAD DEL DOCUMENTO

El presente Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Planta de Lavado de Arena en el término municipal de La Puebla del Río (Sevilla), se redacta por el equipo de Ingeniería Agroalimentaria de Pilas, S.L. a petición del titular de la actuación.

**En Sevilla, a Junio de 2023**



**Ángel Quintero Sánchez**  
**Ingeniero Técnico Industrial**

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 104/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



# ANEXOS

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 105/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



## ANEXO 1. RESUMEN NO TÉCNICO

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 106/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>95</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>95</b>
<b>3</b>	<b>ANTECEDENTES</b>	<b>95</b>
<b>4</b>	<b>EMPLAZAMIENTO</b>	<b>96</b>
<b>5</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>97</b>
<b>6</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO</b>	<b>97</b>
<b>7</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA</b>	<b>99</b>
7.1	Instalaciones	99
7.2	Maquinaria Necesaria	102
7.3	Personal Necesario	103
<b>8</b>	<b>INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS Y AMBIENTALES CLAVE</b>	<b>103</b>
8.1	Estudio del Medio Físico-Natural	103
8.1.1	Climatología	103
8.1.2	Geología y Geomorfología	103
8.1.3	Edafología	104
8.1.4	Hidrología. Aguas Superficiales	104
8.1.5	Hidrología. Aguas Subterráneas	104
8.1.6	Vegetación	105
8.1.7	Fauna	105
8.1.8	Descripción de Infraestructuras Territoriales	106
8.1.9	Figuras de Protección	106
8.1.10	Vías Pecuarias	107
8.1.11	Medio Socio-Económico	107
<b>9</b>	<b>IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>107</b>
9.1	Metodología propuesta	107
9.2	Conclusiones derivadas de la valoración	108
9.2.1	Impacto sobre el medio socioeconómico	108
9.2.2	Impacto sobre el Medio Perceptual	109
9.2.3	Impacto sobre el Medio Biótico	109
9.2.4	Impacto sobre el Medio Abiótico	109
<b>10</b>	<b>PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS</b>	<b>111</b>
10.1	Impactos a Corregir	111
10.2	Plan de Corrección de Impactos	111
10.2.1	Actuaciones de Control de la Contaminación Atmosférica	111

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 107/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



10.2.2	Actuaciones de Control de la Contaminación de los Suelos y las Aguas	113
10.2.3	Actuaciones de Protección de la Vegetación	114
10.2.4	Actuaciones de Protección de la Fauna	115
10.2.5	Actuaciones de Protección del Paisaje	115
10.2.6	Actuaciones de Gestión de los Residuos y Eficiencia Energética	116
10.2.7	Actuaciones de Protección del Patrimonio Cultural	116
10.2.8	Actuaciones respecto a la Limitación del Acceso y Seguridad en la Zona de Emplazamiento de la Planta	116
10.2.9	Actuaciones ante Situaciones de Riesgo o Emergencia	117
11	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	117
11.1	Condiciones Generales	117
11.2	Contenido Básico del Plan de Vigilancia y Seguimiento Ambiental	119
11.2.1	Vigilancia del Área Afectada	119
11.2.2	Vigilancia de Viales de Acceso Existentes y de Nueva Creación	119
11.2.3	Vigilancia de la Calidad Atmosférica	119
11.2.4	Vigilancia de los Niveles Acústicos	120
11.2.5	Vigilancia de la Contaminación del Suelo	120
11.2.6	Vigilancia de la Vegetación	120
11.2.7	Vigilancia de la Fauna	121
11.2.8	Vigilancia de la Calidad del Paisaje	121
11.2.9	Vigilancia del Patrimonio Histórico	121
11.2.10	Vigilancia de la Seguridad y la Calidad de Vida	121
11.2.11	Redacción y Presentación de Informes	121
11.2.12	Revisión del Presente Programa de Vigilancia Ambiental	122

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 108/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





## 1 INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, el instrumento de prevención al que se encuentra sometido el proyecto de planta de lavado de arena en el término municipal de La Puebla del Río en Sevilla, es el trámite de Autorización Ambiental Unificada, dado que la actividad se encuentra incluida en el epígrafe 11.6 del Anexo I de la citada Ley 7/2007.

Por tanto, su autorización y concesión de licencia municipal de actividad se ve condicionada al sometimiento del proyecto al correspondiente trámite indicado, con posibilidad de resolver el procedimiento en 6 meses.

## 2 OBJETIVOS

El objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental es el análisis de la posible afección de la planta de tratamiento de escombros que se pretende implantar en el término municipal de La Puebla del Río.

El mencionado análisis, se realizará siguiendo la metodología de evaluación de impacto ambiental publicada por Vicente Conesa Fernández-Vítora en su obra "Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental" y por Domingo Gómez Orea en su obra "Evaluación de Impacto Ambiental". De esta forma, se ha procedido a la descripción de las acciones que se llevarán a cabo en la instalación y funcionamiento de la planta, estudiando el entorno de la zona y examinado las posibles afecciones que podrían desencadenarse. Todo ello será la base para determinar la necesidad de empleo de medidas correctoras y establecer un plan de vigilancia y seguimiento adecuado.

## 3 ANTECEDENTES

La empresa promotora ARIDOS Y TRANSPORTES ELIAS S.L., se dedicará al tratamiento de áridos.


Debido a las necesidades del mercado la empresa se ve obligada disponer una planta de lavado de arena, con la cual mejora la calidad del producto obtenido y le hace más competitivo.

El solicitante Áridos y Transportes Elías, S.L. tiene actualmente en explotación una cantera de arena denominada "LOS MANZANILLOS", R.S.A. nº 137.

A continuación se resumen los permisos/autorizaciones obtenidos.

### AUTORIZACIÓN CANTERA ORIGINARIA:

Obtuvo la autorización minera como recurso de la Sección A), por la entonces Delegación Provincial de Trabajo e Industria, órgano sustantivo, previa Declaración de Impacto Ambiental de la entonces Agencia de Medio Ambiente, a través de escrito de fecha 01/10/1.990 (Expte. 11/90), siguiendo el trámite de legislación ambiental y minera entonces vigente.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 109/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Dicha industria extractiva obtuvo licencia municipal por acuerdo de la Comisión Ejecutiva de la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Puebla del Río, de fecha 15 de Octubre de 1.993, habiendo desarrollado sus labores de extracción ininterrumpidamente presentando cada año los preceptivos Planes de Labores que han sido informados favorablemente por la Delegación Provincial de Innovación, Ciencia y Empresa (Sección de Minas), así como su restauración que se efectúa reglamentariamente.

El expediente de Autorización Minera fue ampliado por un periodo de vigencia de Explotación de Recursos de la Sección A) de cinco años, mediante escrito de fecha 12/09/2.000 (N.Ref.: DM/JS/jls), periodo que puede ser sujeto a revisión de la Jefatura de Minas, dada la baja producción de la cantera.

#### AUTORIZACIÓN CANTERA PRIMERA AMPLIACIÓN:

Mediante escrito de fecha 11/03/2.003 (Expte: I.E.SE/139/02), la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente, emite la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Ampliación de la cantera "LOS MANZANILLOS", sobre una superficie de 21,87 ha, correspondiente a las Parcelas 73, 75, 76 y 132 del Polígono Catastral 10.

Mediante escrito de fecha 20/11/2.003 (Expte: DM/JS/ir) de la entonces Delegación Provincial de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, se otorga la Autoriza la Ampliación de Superficie para la explotación de R.S.A. Nº 137 "LOS MANZANILLOS", sobre una superficie de 18,4221 ha, correspondiente a las Parcelas 75, 76 y 132 del Polígono Catastral 10, con un periodo de vigencia hasta el 20/11/2.017.

#### AUTORIZACIÓN CANTERA SEGUNDA AMPLIACIÓN:

Mediante resolución de fecha 21/01/2.010 de la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Sevilla, se emite la Declaración de Impacto Ambiental sobre la ampliación de la cantera "Los Manzanillos (Expte. E.I.A. 753/07).


Mediante resolución de fecha 14/11/2.012 de la Delegación Territorial de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de Sevilla, se resuelve autorizar la segunda ampliación de superficie de la Autorización de Explotación de Recurso de la Sección A) "Los Manzanillos" R.S.A. nº 137, superficie ampliada 11,2359 ha.

Resumen superficie cantera actual:  $10 + 18,4221 + 11,2359 = 39,6580$  ha.

#### AUTORIZACIÓN PLANTA:

Con fecha 07/12/2.000 la comisión interdepartamental Provincial de Medio Ambiente informa favorablemente el proyecto de planta de cribado de arenas.

Con fecha 17/12/2.001 mediante resolución de la entonces Delegada Provincial de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, se autorizó previamente el proyecto de la planta de cribado de arenas.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 110/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Con fecha 29/01/2014 mediante resolución de la Delegación Territorial de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, se autorizó la Puesta en Servicio definitiva de la planta de cribado de arena.

Según la documentación administrativa de en la **Delegación de Medio Ambiente** se dispone de la siguiente documentación:


- 1.- Declaración de Impacto Ambiental de la Cantera de áridos Los Manzanillos Expediente 11/90 de fecha 11/10/1990.
- 2.- Resolución de Informe favorable de la Comisión Interdepartamental Provincial de fecha 7 de diciembre de 2000 relativa al traslado de una planta de cribado de arena en la Cantera Los Manzanillos.
- 3.- Declaración de Impacto Ambiental de la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente sobre el Proyecto de Explotación de la Ampliación de la Cantera de fecha 11 de marzo de 2003.
- 4.- Declaración de Impacto Ambiental sobre el Proyecto de Ampliación de Explotación en la Sección a) denominada Los Manzanillos RSA 137 de fecha 21 de enero de 2010.
- 5.- Informe del Servicio de Protección Ambiental relativo a la actualización del Plan e Restauración de la explotación de recursos mineros de la Sección A) de fecha 10 de Septiembre de 2014.

Con fecha 15/05/2015 se obtiene Resolución de la Delegación Territorial de Agricultura, pesca y Medio Ambiente a la consulta sobre modificación no sustancial para la instalación de una planta de lavado de arenas en la explotación Minera "Los Manzanillos" RSA 137. Del término municipal de la Puebla del Río.  
Expediente **AAU/SE/010/15/M1-VIRT.**

Nos indica que según Decreto 356/2010 de 3 de Agosto: Se tendrá en cuenta para los cálculos los establecidos en las autorizaciones sectoriales, en los procedimientos de prevención y control ambiental a los que hayan sido sometidas o en el condicionado de la autorización ambiental unificada que originariamente se hubiese otorgado. En este sentido se informo:

El tratamiento de mineral proyectado, correspondiente al lavado del árido, genera un nuevo residuo no previsto en la autorizaciones iniciales que corresponde a: Lodos y residuos de perforaciones que contienen agua dulce (Código LER:010504). La gestión de este residuo no previsto inicialmente se realiza dentro de la propia actividad extractiva, mediante el relleno de huecos de excavación, en el marco del RD.975/2009 de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de la industrias extractivas y de protección y rehabilitación de espacio afectado por actividades mineras y RD 777/2012 de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 975/2009 de 12 de junio.

Por lo que para la instalación de la planta de lavado de arena es necesario la tramitación De la Autorización Ambiental Unificada.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 111/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



#### 4 EMPLAZAMIENTO

El enclave territorial del proyecto se encuentra en el término municipal de La Puebla del Rio, ubicado al suroeste de la provincia de Sevilla. Dicho término se encuentra situado a una altitud de 20 metros y a 16,8 km. de la capital de la provincia y ocupa una superficie de 375,1 km<sup>2</sup>.

El término municipal de La Puebla del Rio linda al oeste con Almensilla, al norte con Coria del río, y al este, con el río Guadalquivir. En la división administrativa realizada en partidos judiciales, La Puebla del Rio se encuadra dentro del partido judicial de Sevilla.

La instalación se situará a una distancia aproximada de 10,5 Km. del núcleo urbano de La Puebla del Rio, ocupando una superficie de 947.722 m<sup>2</sup> de las cuales, la actividad se ubica en 8.405,16 m<sup>2</sup>.

POLIGONO	PARCELA	SUPERFICIE TOTAL DE LA PARCELA (m2)	SUPERFICIE OCUPADA POR LA ACTIVIDAD (m2)
10	65	110.053	110.053
	66	66.512	22.532
	73	14.500	14.500
	75	317.529	317.529
	76	26.273	26.273
	91	92.610	11.476
	132	26.084	26.084
	133	35.750	35.750
	150	35.862	35.862
	151	103.380	103.380
	156	29.574	29.574
	157	86.350	46.461
	291	3.245	707
TOTAL		947.722	780.181

SUPERFICIE EN m2 DE LA ACTIVIDAD CANTERA	COORDENADAS UTM X DE LA ACTIVIDAD	COORDENADAS UTM Y DE LA ACTIVIDAD	HUSO
780.151	755938	4.129.699	29



La actividad se ubicará en la parcela 291, la cual posee una superficie total aproximada de 3.245 m2, y una construcción de Almacén-Estacionamiento de 707 m2. Y la parcela 91 con una superficie total de 92.610 m2 de la cual se ocupa una zona industrial de 528 m2.

Por lo que contamos que la actividad ocupa una superficie de 8405,16 m2

SUPERFICIE EN m2 DE LA ACTIVIDAD	COORDENADAS UTM X DE LA ACTIVIDAD	COORDENADAS UTM Y DE LA ACTIVIDAD	HUSO
8405,16	755837,25	4129262,64	29S



Aridos y Transportes Elias S.L.

## POLIGONO 10, PARCELA 291



### DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**  
Polígono 10 Parcela 291  
ZAHURDONES. LA PUEBLA DEL RIO [SEVILLA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Almacén.Estac.

**Superficie construida:** 707 m2

**Año construcción:** 1975

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1/00/G1	707

## CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 41079A010002910001KM

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 3.245 m2  
**Participación del inmueble:** 100,00 %  
**Tipo:** Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase [urbano y rústico]



## POLIGONO 10, PARCELA 91



#### DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**  
Polígono 10 Parcela 91  
PUÑANILLA. LA PUEBLA DEL RIO [SEVILLA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 528 m2

**Año construcción:** 2010

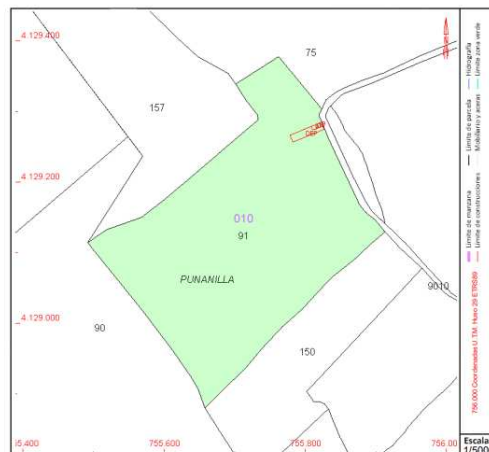
Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
DEPOSITOS	1/00/01	428
DEPOSITOS	1/00/02	100

## CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 41079A010000910001KG

## PARCELA

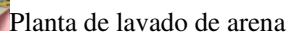
**Superficie gráfica:** 92.610 m2  
**Participación del inmueble:** 100,00 %  
**Tipo:** Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase [urbano y rústico]



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 114/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





El acceso a la finca se realiza por caminos agrícolas.

[illegible]

Nº Reg. Entrada: 202499903183956. Fecha/Hora: 01/04/2024 12:21:37

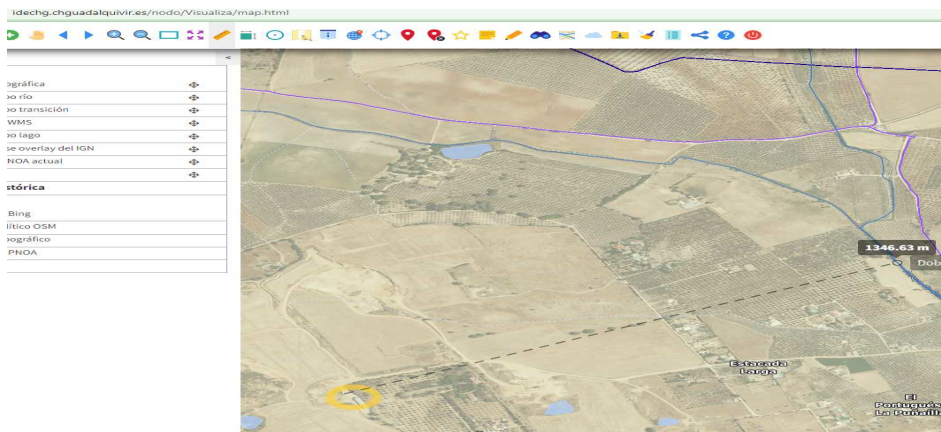


Los caminos agrícolas de dominio público son del polígono 10 Parcela 9006 y polígono 10 Parcela 9008.

La finca dispone de cercado y puerta de acceso.



La actividad se encuentra a una distancia de 1346 m del Arroyo de Cañada Fría.





## 9.1. Descripción del Proyecto

### 5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El funcionamiento de la planta consta de un proceso de cribado/lavado en vía húmeda de la arena (sector 1º), un posterior paso por hidrociclones donde se separa la arena limpia del lodo (sector 2º) y un último proceso donde se recupera el agua utilizada (sector 3º).

La planta se compone de diferentes equipos interconectados entre sí para un fin determinado: obtener arena limpia.

El equipo de cribado (sector 1º) es móvil, es decir, diseñado con el objeto de poder desplazarse, ya que se encuentra instalado sobre una estructura que permite ser remolcado o transportado sobre un elemento móvil, el resto de sectores 2º y 3º son instalaciones fijas.

La planta se divide en tres sectores

#### Sector 1º: compuesto por

- Tolva de recepción.
- Alimentador.
- Cinta entre tolva y criba.
- Criba vibrante.
- Cinta rechazo.

(en este primer sector se recepciona la arena procedente de la cantera, y se hace un cribado y primer lavado, donde se rechaza todo material extraño en la arena “raíces, restos vegetales, piedras).

#### Sector 2º: Grupo recuperador de finos compuesto por

- Ciclón compacto nº 1.
- Ciclón compacto nº 2.
- Cinta acopio definitivo (arena fina).
- Tuberías varias.

(en este segundo sector en los hidrociclones se separa la arena fina del rechazo “arcillas, sedimentos, barro y agua).

#### Sector 3º: compuesto por

- Clarificador de aguas y filtrado de lodos.

(en este tercer sector, utilizando un floculante se separa el agua de los lodos, de forma que se crea un círculo cerrado en la utilización del agua, el lodo decantado se utilizar para la restauración de la cantera.

El agua obtenida en la totalidad del proceso se deposita de unas balsas de decantación, donde por gravedad los elementos finos que aún están en suspensión se depositan en el fondo).

La zona de acopio de la arena limpia está impermeabilizada y tiene las pendientes descendentes hacia las balsas para recuperar el resto de agua que lleva la arena.

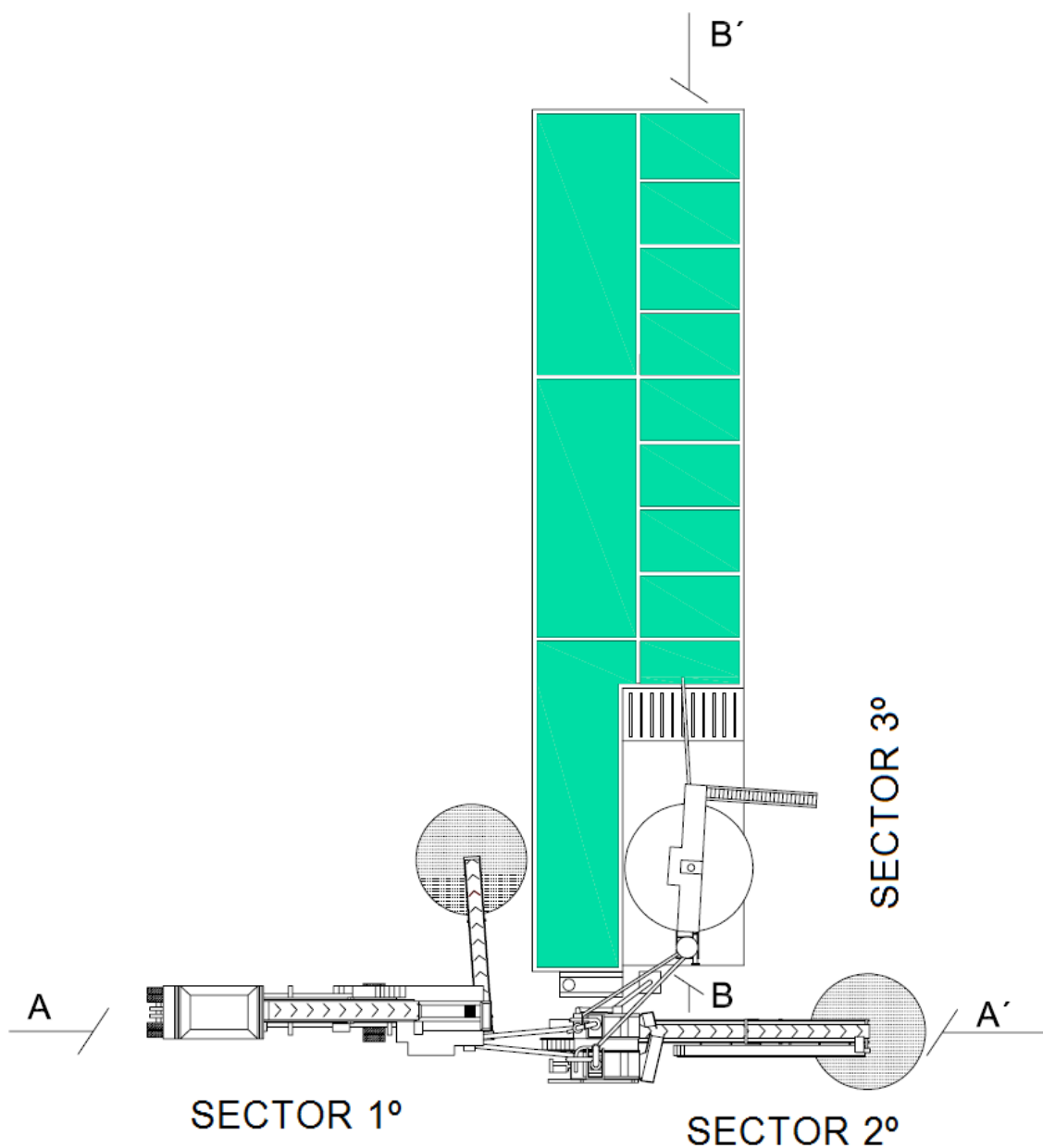
El rechazo obtenido en todo el proceso (raíces, restos vegetales, piedras, arcilla, barro) se utiliza para la restauración de la cantera.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 117/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



A continuación se adjunta un croquis donde se observan los tres sectores descritos anteriormente

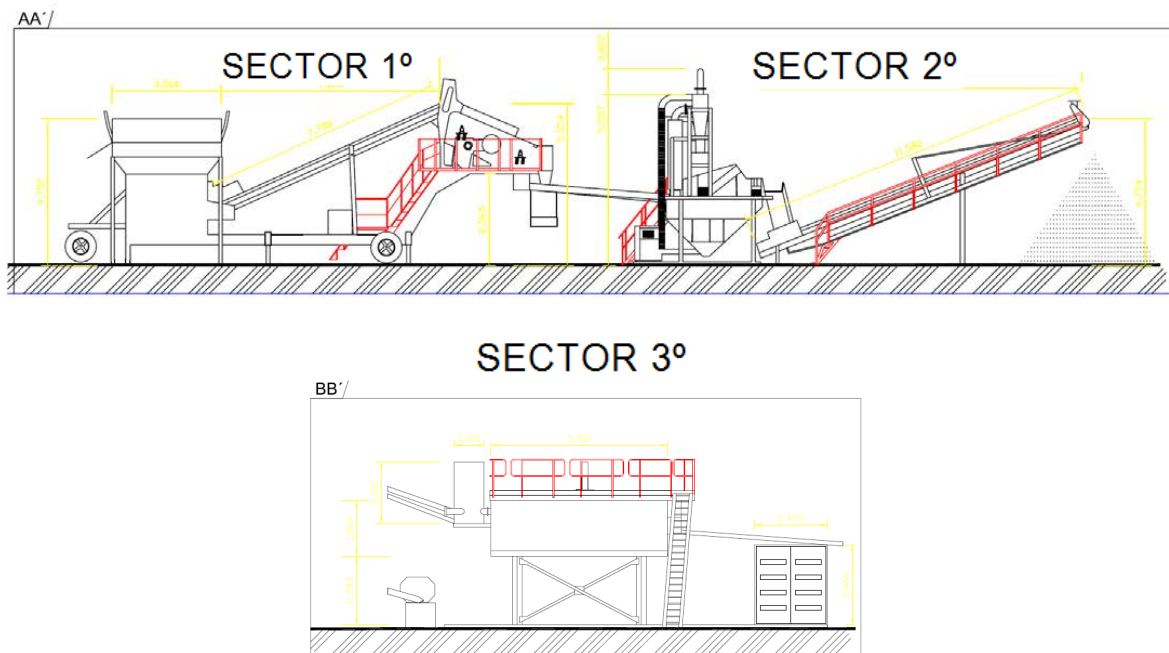
Figura: croquis planta lavado arena (sectores). E: s/e



ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 118/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Figura: croquis planta lavado arena (sectores). E: s/e



ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 119/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



## 6 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

De manera esquemática, el proceso a seguir en la Planta de Lavado de Arena.

### Origen de la arena.

La extracción de arena en la ampliación de cantera "Los Manzanillos" RSA Nº 137, se ejecutara en las parcelas autorizadas por Mina.

#### Trabajos previos:

Eliminación de la capa superficial de vegetación y establecimiento de perímetros de protección, previos a la preparación de los frentes de explotación.

#### Proceso de laboreo:

- 1) Arranque directo sobre el frente de explotación
- 2) Carga
- 3) Transporte del material a planta.


Superficie de afección en la parcela de la cantera está previsto el laboreo para 42 m. desde la superficie, con bancos descendentes de 12 m. de altura y berma 5,5 m y ángulo de banco de 75°. Los bancos de explotación se trabajarán de cota superior a cota inferior y tendrán alguna contra pendiente hacia el interior de un 2% para evitar la erosión y facilitar el drenaje de las aguas. El talud final de explotación estará formado por los bancos de dicha altura y ángulo final de talud de 55°. Una vez se extrae el material, se carga mediante pala cargadora en los camiones para su posterior tratamiento en planta, se va quitando según pureza de la arena. Primero se saca las zonas más blancas de arena dejando las zonas en las que hay intercalaciones de arcilla, y dejando también las zonas de arcilla roja y verde, continuación se muestra una imagen ilustrativa en la que se describe la terminología utilizada en minería a cielo abierto.

### Producción de arena lavada de rio.

Las materias primas utilizadas son arenas de diferentes granulometrías y aguas.

La producción de arena lavada con la maquinaria disponible es de 25Tn/h, valor que variará en función del volumen de obras y trabajos realizados.

Se estima un volumen de 200 Tm diarias tratadas, y previendo un funcionamiento de unos 240 días al año. Lo que supone un total de 48000 Tn/año.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 120/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



**Codificación y composición de la arena.**

El objetivo de la actividad es la producción, lavado y clasificación de las arenas a partir de materias primas en los tamaños comprendidos entre (5-12) (2,5-5) (2,5-0), (0,075-1,8) y (0,075-5) mm.

El material de alimentación, procedente de una criba vibrante, para el Lavado de Arenas, se conduce al Grupo de Bombeo desde el que es bombeado al Hidrociclón el cual elimina las partículas no deseadas (arcillas, lamas, etc.).

El producto lavado, obtenido en la descarga del Hidrociclón es conducido al Escurreidor Vibrante para reducir la humedad del producto final y así conseguir un material fácilmente manipulable de la máxima calidad. El reboso del Hidrociclón conteniendo las partículas rechazadas es evacuado a balsas de decantación que permiten minimizar el impacto ambiental y la adecuada reutilización del agua empleada en el proceso.


**Pretratamiento en cantera.**

El proceso productivo se inicia en la extracción del material existente en la cantera, básicamente materiales silíceos. Desde la cantera se transportará el material mediante camiones hasta las parcelas donde estarán ubicadas las instalaciones previstas ejecutar, para su clasificación y cuando proceda, lavar las arenas. El material llega con un tamaño entre (0-12) mm de diámetro. El material se deposita en la tolva de la criba primaria para su cribado primario y se clasifica en varios tamaños, un alimentador se encarga de dosificar el material de forma adecuada para conseguir una alimentación constante evitando al máximo las puntas de producción. El material se deposita en la cinta transportadora y esta lo transporta a la criba, en este momento el material se divide en varias fracciones (0-2.5), (2.5-5), (5-12) mm y rechazo pudiéndose mezclar a voluntad en función de la calidad del mismo. Mediante las cintas transportadoras se depositan en cuatro acopios intermedios que actuarán como regulador de procesos posteriores.

**Lavado: Etapas en la planta móvil.**

El proceso productivo en este circuito se inicia en la tolva de alimentación, de la criba móvil con material de granulometría (0-2.5) ó (2.5-5).

Está dotada de un alimentador a fin de conseguir un flujo constante de material, el mismo se recae sobre la cinta transportadora y esta lo deposita en el hidrociclón, el material se lava y clasifica en el interior del mismo. Luego el material de fracción fina, ya que está lavado y por tanto sin polvo, que sale del Hidrociclón es dirigido a través de dos cintas de acopio, la primera para arena de granulometría de (0,075-1,8) mm, la segunda para arena de granulometría de (0,075-5) mm. Este Hidrociclón se ha dotado de unas balsas de decantación a fin de reaprovechar toda el agua del proceso y poder secar los lodos resultantes para volverlos a depositar en la cantera de donde proceden. El agua utilizada para la limpieza de las arenas es reciclada progresivamente en estas balsas de decantación, lo cual supone un porcentaje de reutilización de hasta

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 121/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





el 90%. En este proceso no se producirán estériles ya que las arenas decantadas también serán incorporadas a la venta, se ha incorporado por este proceso una planta integral de tratamiento de lodos.

### Lavado: Aclaraciones complementarias.

En relación con dicha planta pasamos a realizar las siguientes aclaraciones complementarias:

5) La tolva de la criba se coloca sin parrilla, ya que suponemos que va a ser alimentada con un material seleccionado (0-2.5) ó (2.5-5) mm.

6) Esta tolva, si es de 8 ó 10 m<sup>3</sup>, se puede alimentar con pala, pero se puede recrecer posteriormente hasta 30 m<sup>3</sup> para ser alimentada con camión, aunque entonces tendrá que ponerse un muro con rampa.

3) Antes de cribar el material se riega con agua y voltea en una rampa estática de lavado, para facilitar su cribado posterior y una ligera separación de grumos. En esta rampa se puede trabajar con presiones y velocidades de salida de agua de toberas altas.

7) El producto (2.5-5) mm, que es el que contiene la mayor fracción de arcillas, podría introducirse en un lavador de piedras 8 x 45, que tiene 4'5 m de longitud interior y un gran número de paletas para atricionar el material. La inclinación de esta máquina es variable, podrá deshacer todas las partículas plásticas parduzcas, aunque es posible que quede alguna arcillosa más consolidada. Sin embargo de este equipo se va a prescindir a menos que se vea necesaria su instalación una vez en funcionamiento la instalación proyectada.


8) El producto (0-2.5) mm de la criba y el (2.5-5) mm lavado en el lavador de piedras se introduce en un primer grupo de hidrociclizado (GH-1).

5) El material de este grupo GH-1 puede tener tres recorridos:

- Almacenarse en el suelo para obtener un (0,075-1,8) ó (0,075-5) mm lavado de una vez.
- Caer en una criba escurridora con malla de 700/800 micras, para separar el 0,075 del 1,8 ó 5 mm, • Entrar en un segundo grupo GH-2 para lavar dos veces el material.

6) En el segundo grupo (GH-2) se puede obtener:

- (0,075-1,8) ó (0,075-5) mm lavado dos veces,
- (0,075-1,8) ó (0,075-5) mm lavado dos veces,
- (0-0,075) mm lavado dos veces, El doble lavado permitirá un menor contenido del producto (0-0,075) mm tendrá un 1 ó 2%.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 122/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



## 7 DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA

### 7.1 Instalaciones

#### -Accesos

El acceso a la finca se realiza desde la carretera de Coria del Río a Almensilla (A-8052), a la altura del Cementerio de Coria del Río, se coge la Vereda Medellín a Isla Mayor, tras recorrer unos 2.100 m nos desviamos por la Vereda de Cañada Fría durante 720 m, y el último tramo de 800 m se hace a través de un camino, no se hará necesario la construcción de nuevos accesos. Por lo tanto, se incluirán todas las actuaciones relativas a la adecuación del acceso existente al tránsito de camiones y demás vehículos vinculados a la planta, ya que el estado del firme es bueno.

#### - Acondicionamiento de la parcela

Previo a la instalación de la planta e instalaciones complementarias en la parcela, se realizarán una serie de labores preparatorias consistentes en acondicionar, nivelar y compactar el terreno, de manera que permitan una adecuada estabilidad y fijeza de la maquinaria y poder realizar la actividad que se pretende, maniobrabilidad de la maquinaria y camiones, descarga de arena, zona de limpieza, zona de acopio, etc.

#### - Realización de accesos y cercado

La finca dispone de cercado y puerta de acceso.

#### - Colocación de cunetas perimetrales.

Se diseñaría llevar a cabo la realización de una red de drenaje perimetral para de una correcta salida a las aguas residuales de lluvia evitando así la acumulación de la misma en lugares no deseados y el que queden expuestas a agentes contaminantes o vertidos accidentales de aceites o grasas.

Se proyecta su instalación en la Zona colindante con el camino de acceso, mediante motoniveladora, perfilado de rasante y refino de taludes, con unas dimensiones de unos 50cm de profundidad y 70 cm de anchura.

En caso necesario será revestida de hormigón H-250 y 010cm de espesor, en las dos vertientes, sobre taludes 1/1 y profundidad de unos 0.5 m.

#### - Necesidades de agua y energía eléctrica

La energía eléctrica necesaria para el desarrollo de la actividad será aportada por un transformador con capacidad suficiente y suministrada por la compañía de Electricidad en Baja tensión, 360/320V y 50Hz.

El agua necesaria para el riego de zonas anexas a la planta, acopios y proceso de almacenamiento de arena, .etc., será concedida por medio de camiones cisterna.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 123/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



- Nave Almacén. (Existente)

Se trata de una nave construida en una sola planta, ejecutada desde el año 1975, Su interior es diáfano. Tiene una superficie construida 620,10m<sup>2</sup>. Tiene forma rectangular con unas medidas de 53,00 x 11,70m. Dispone de dos alturas: la zona una, y hasta una longitud de 31.75, su altura es de 6,00m. El resto de la nave y con una longitud de 20,75m, la altura es de 5.60m.

SUPERFICIES	
SUP.UTIL (ALMACEN)	588,00 m2
SUP. CONSTRUIDA	620,10 m2

La envolvente del edificio principal está constituida por las cuatro fachadas, las cuales están compuestas por bloques de hormigón de 40X20X20, tomados con mortero de cemento. El único revestimiento que tiene la nave es el suelo, compuesto por solera de hormigón fratasado. La carpintería exterior es de acero. Consta de dos puertas enfrentadas en las fachadas transversales con unas dimensiones aprox. de 4,50m de ancho por 4,20m de alto. Ventanas de acero de 0,80m de ancho y 1,00m de alto, dispuestas en las fachadas longitudinales en vanos alternos. Cada ventana dispone de reja de seguridad.

La cubierta es inclinada, de acero galvanizado, construida sobre vigas y correas metálicas para formación de pendientes.

## 7.2 Maquinaria Necesaria

La maquinaria a emplear en el proyecto de implantación y explotación de la Planta de Lavado de arena consistirá en:

### Criba

Esta criba móvil es de gran rendimiento, está compuesta por tres pisos, cuatro cintas transportadoras de descarga abatibles hidráulicamente, así como una tolva de alimentación. PRODUCCIÓN: 25 Tn/h


Está formada por los siguientes elementos con sus respectivas características: CARACTERÍSTICAS

#### TOLVA

- Parrilla de 4,4 x 1,8 y apertura de 100 mm.
- Sistema hidráulico para limpieza con mando a distancia.
- Capacidad de 8 m3.

#### ALIMENTADOR

- Banda de 1200 mm 3 capas.
- Velocidad de cinta ajustable.
- Rodillos de impacto.
- Limpiador de banda autoajustable.
- Fácil centralización de banda.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 124/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

**CINTA PRINCIPAL**

- Banda de 1050 mm 3 capas.
- Posición ajustable hidráulico.
- Cinta totalmente cubierta por los dos lados.
- Fácil centralización de banda.
- Inclinación de cinta ajustable.

**CAJA DE CRIBA**

- Caja de 6,10 m x 1,55 m.
- 4 Paños en cada piso.
- Malla de impacto en parte superior de criba.
- Opción de malla cuadrada o de arpa.
- Inclinación de la caja ajustable hidráulica.
- Acción positiva de cribado.
- Sistema de dos rodamientos (eje bañado con aceite).

**CINTAS LATERALES**

- Banda de 800 mm y 3 capas nervadas., de recubrimiento de 3 mm de goma antidesgaste en la parte superior, y 1,5 mm en la parte inferior para una mayor duración y resistencia a los materiales más difíciles y abrasivos, como es el caso de la sílice.
- Plegado hidráulico, para conseguir un perfil compacto para el transporte.
- Limpiador de banda autoajustable.
- Fácil centralización de banda
- Altura 5 m.

**Planta**

Las instalaciones sirven para la recuperación de arena.

Estas instalaciones separan barro y arcilla de la arena y la transforman en un producto puro.

Esta constituido de cuatro grupos constructivos principales:

- 1) Palas.
- 2) Bomba revestida de goma.
- 3) Hidrociclón revestido.
- 4) Criba de desagüe de alta frecuencia.

La ventaja principal es la producción de arena con bajo porcentaje de humedad y al mismo tiempo se produce la cantidad máxima del producto comerciable.

**HIDROCICLONES**

- Unidad para grueso de diámetro 610 mm.
- Unidad para fino de diámetro 380 mm.
- Recubrimiento interior en caucho anti abrasivo.
- Reloj de presión.

**BOMBA CENTRÍFUGA FINOS**

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 125/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



- Diámetro de aspiración 150 mm.
- Diámetro de impulsión 125 mm.
- Cámara de hierro fundido.
- Revestimiento de caucho anti abrasivo.
- Motor de 15 Kw con protección IP 55.
- Máxima presión en trabajo de 6 bares.

**BOMBA CENTRÍFUGA GRUESOS**

- Diámetro de aspiración 200 mm.
- Diámetro de impulsión 150 mm.
- Cámara de hierro fundido.
- Revestimiento de caucho anti abrasivo.
- Motor de 18,5 Kw con protección IP 55.
- Máxima presión en trabajo de 6 bares.

**ESCURRIDOR VIBRANTE.**

- Caja vibrante de 1,525 m x 3,80 m.
- motores vibratorios de 4 Kw.
- Velocidad 960 rpm.
- Mallas de poliuretano de apertura 300 micras x 13 mm.
- Recubrimiento de caucho anti abrasivo.

**CINTAS**

- Dos cintas transportadoras, de salida de material con destino a acopios.
- Dichas cintas tienen las siguientes características:

- Longitud 11,6 m.
- Ancho 2,5 m. Banda de 650 mm.
- Fácil centralización de la banda.
- Altura ajustable hidráulica hasta 5,58 m.
- Rodillo octogonal para limpieza de la banda.
- Rodillos E.F. de 60° y 110 mm.
- Tolva reforzada de 6 mm. Con placas extensibles.
- Ángulo de ruedas ajustable.
- Estructura reforzada.
- Especificación CE.

Para la puesta en marcha de la planta de lavado de arena, la maquinaria que se necesita permanentemente en la parcela son las palas, una serie de depósitos-cubas o contenedores y vehículos ligeros. Independientemente de los camiones o cubas, para transportar la arena. Y cuba de agua, para realizar riegos en momentos puntuales.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 126/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 7.3 Personal Necesario

Se prevé que el personal requerido para la construcción y funcionamiento de la planta sea:

- Un maquinista encargado de la pala.
- Un guarda que vigile y controle la entrada y salida de camiones.
- Un director facultativo de la obra.
- Un encargado de las obras.
- De 5 a 10 trabajadores temporales, a decisión del director facultativo.
- Una flotilla de transportistas encargados del transporte de la maquinaria, materias primas, productos y subproductos de la planta.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 127/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



## 8 INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS Y AMBIENTALES CLAVE

### 8.1 Estudio del Medio Físico-Natural

#### 8.1.1 Climatología

La zona de emplazamiento de la futura planta de tratamiento (dentro del término municipal de La Puebla del Río) se encuentra englobado dentro de la tipología climática de Mediterráneo subcontinental de inviernos cálidos.

El aislamiento impuesto por los relieves circundantes y la altitud, determinan la aparición de un clima aceptable, con veranos calurosos (en torno a 26,5 °C) y, sobre todo, inviernos no muy fríos, cuyas temperaturas medias suelen situarse por encima de los 10,1 °C. A ello hay que añadir unas precipitaciones, del orden de los 500 mm.- 600 mm, y con una distribución a lo largo del año más regular que la que caracteriza al resto de la región; aquí las precipitaciones primaverales ocupan un papel muy destacado y la sequía estival no es absoluta, registrándose algunas lluvias incluso en los meses de julio y agosto. Naturalmente, las precipitaciones en forma de nieve no son desconocidas durante el invierno.

Se muestra un valor medio de las temperaturas medias anuales de 18,5 °C. Los valores máximos se alcanzan en el mes de agosto, donde el valor máximo de la media de las temperaturas máximas se sitúa en los 35,1 °C. El valor mínimo de la media de temperaturas mínimas anuales es 5,5 °C. La precipitación media anual está alrededor de los 43,75 mm, y se puede afirmar que las precipitaciones se reparten fundamentalmente durante los meses de octubre a abril, con precipitaciones de menor rango en los meses de septiembre, mayo y septiembre, siendo prácticamente inexistentes en junio, julio y agosto.

#### 8.1.2 Geología y Geomorfología.

La zona objeto de estudio se encuentra ubicada en la zona Suroeste de la provincia de Sevilla, caracterizada por ser una zona de topografía suave, con ausencia de relieves, marcada por la horizontalidad de las Marismas del Guadalquivir.

Los materiales existentes en el área de estudio son de origen reciente (Terciarios o Neógenos correspondientes al Mioceno superior, discordante sobre el Paleozoico y Cuaternarios), postorogénicos que aparecen en posición semihorizontal al haber sufrido sólo pequeñas dislocaciones neotectónicas ligadas a la cuenca de subsidencia sobre la que se asientan, siendo su origen sedimentario diverso: marino, fluvio-marino, eólico y lacustre. Esto se debe a que la zona de estudio se sitúa en la depresión del Bajo Guadalquivir, en su extremo suroccidental.

El Mioceno Superior está compuesto únicamente por sedimentos de edad andalucense, y sólo pertenecientes a la regresión de esta edad, entre los que se separan dos tramos: El tramo de alternancias, en la base, que sólo aparece en la margen derecha del curso del Guadalquivir, constituido por una alternancia de pequeños bancos (30-50 cm) de margas arenosas marrones y verdes. El otro tramo, denominado Formación Amarilla, que comporta tres facies diferenciadas: las arenas limosas amarillas, las

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 128/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





calcarenitas y las margas verdes intercalas entre estas últimas. En nuestro ámbito de estudio, la formación amarilla apenas presenta litología calcarenítica.

La base estratigráfica del conjunto comienza con un potente manto de margas azules de edad finimiocénica-pliocénica y de facies marinas, principalmente margas verdes, con algunas intercalaciones continentales hacia el techo, constituidas principalmente por limos y arenas, siendo éstas la base impermeable del acuífero Almonte-Marismas, con un espesor máximo de 1.200 m.

En cuanto a la evolución de la cuenca primaria, podríamos decir que tras la emersión paleozoica, ésta entró en subsidencia parcial, instaurándose un mar triásico, cuyos sedimentos revelan características litológicas similares a las del Trias Subbético, cuyas líneas de costa sugieren una subsidencia en equilibrio con la sedimentación, en un mar regresivo. Con la formación de una barrera litoral en el Cuaternario Medio, que cerraba al mar la amplia albufera del Guadalquivir, ésta se fue colmatando con los aportes fluvio-marinos al principio, y paulatinamente fluviales y lacustres que se iban depositando sobre los materiales pliocuaternarios subyacentes. En vertical, pueden distinguirse dos capas de cantos rodados y gravas, una más profunda con 10-30 m de potencia, y otra más superficial entre 5-30 m de espesor.

### 8.1.3 Edafología.

El Mapa de Suelos de Andalucía a escala 1:400.000, agrupa los suelos en unidades cartográficas caracterizadas por asociaciones definidas y diferenciadas específicamente en el paisaje. En el término de La Puebla del Río están presentes las unidades 5, 6, 31 y 38.


La zona de emplazamiento se encuentra ubicada íntegramente en la unidad cartográfica número 31. Dicha unidad la conforman Cambisoles eútricos, Regosoles eútricos y Litosoles con Rankers.

### 8.1.4 Hidrología. Aguas Superficiales

En la mitad Norte del tercio occidental, las posibilidades hidrogeológicas son muy pequeñas, ya que los limos amarillos andalucenses son bastante impermeables. El tramo de alternancias, quizá alimentado lateralmente, podría proporcionar pequeños caudales en las zonas de alternancia de arenas sueltas.

La parte Sur del tercio occidental puede tener un cierto interés, ya que los conglomerados Cuaternarios, supra yacientes a las arenas básicas, poseen una buena permeabilidad y podrían alimentar a un acuífero en esta última formación. Considerados en sí mismos, los conglomerados cuaternarios, Formación Roja, quedan morfológicamente colgados en relación con las redes fluviales actuales, por ello es imposible que puedan constituir un acuífero.

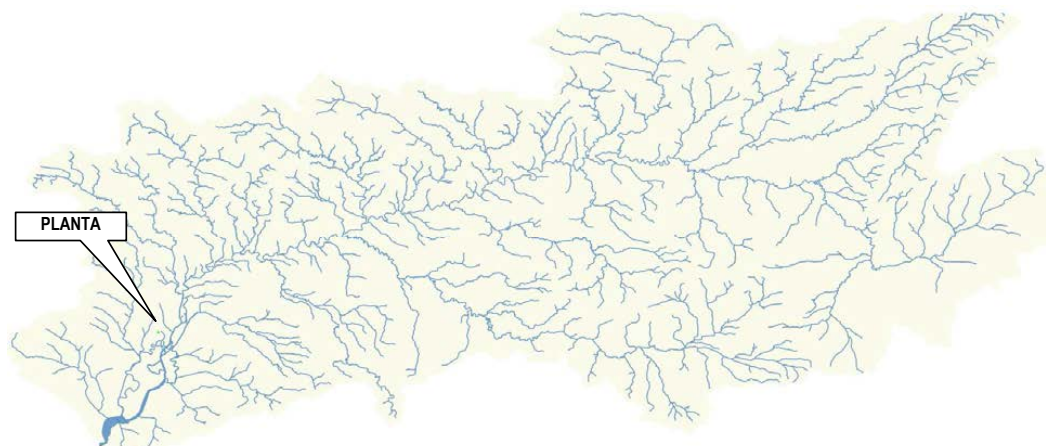
El Tercio central y oriental no se va a describir, ya que se sale de la zona de estudio.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 129/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



En las siguientes imágenes se aprecia la red hidrográfica del Guadalquivir.

Imagen: red hidrográfica del Guadalquivir



#### 8.1.5 Hidrología. Aguas Subterráneas

El área de estudio se sitúa en la banda de conexión entre los Acuíferos Carbonatados de Sierra Morena y Mioceno Transgresivo de Base. Quizás pueda ser considerada una mayor segregación a este último como consecuencia del carácter litológico de los materiales presentes.

#### 8.1.6 Vegetación

Aunque hay que reseñar que concretamente la finca donde se va a llevar la actividad ha sido objeto de actividad minera, la flora del municipio de La Puebla del Río es típicamente mediterránea, por lo que se considera relativamente reciente, al haberse originado y diferenciado sobre todo a partir de las últimas fases del Terciario.


La vegetación potencial del ámbito de estudio se corresponde con la siguiente:

-Serie termo mediterránea mariánico-monchiquense y bética secosubhúmeda silicícola de *Quercus rotundifolia* (*Myrto-Querceto rotundifolia signetum*).

- Serie termo mediterránea mariánico-monchiquense y bética subhúmeda silicícola de *Quercus rotundifolia*. 1 *Chamaerops humilis*. 2 *Olea europaea* var. *sylvestris*. 3 *Quercus rotundifolia*. 4 *Myrtus communis*.

#### 8.1.7 Fauna.

La vegetación favorece a una amplia población faunística, siendo las zonas de matorral el hábitat de aves, mamíferos, anfibios y reptiles.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 130/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



- Herbívoros: destaca la presencia del jabalí y del ciervo, que constituyen además las principales piezas de caza mayor.

- Carnívoros: destaca la presencia de la gineta y del meloncillo, mientras que los grandes carnívoros, como el lobo, se encuentran prácticamente desaparecidos en la zona. Y como ejemplo de roedores se encuentran el ratón de campo, el conejo o la liebre.

- Aves: hay que contar con un gran número de pequeñas aves insectívoras como el herrerillo común o el carbonero, jilgueros (*Carduelis carduelis*), y verderones (*Carduelis chloris*); y granívoras como el gorrión (*Passer domesticus*). También se encuentran aves de mayor tamaño como el rabalargo, el abejaruco, la tórtola, la paloma torcaz, la perdiz roja, y el zorzal común. Igualmente se cuenta con la presencia de algunas especies de rapaces, como el águila culebrera, autillos, búhos, lechuzas, y otras pequeñas rapaces nocturnas como el cárabo y el mochuelo.

- Reptiles y anfibios de la zona se pueden citar la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), la lagartija (*Podareis hispánica*), lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*) y diferentes especies de ranas y sapos.

En cuanto a los invertebrados, cabe señalar la existencia de una gran variedad de insectos como saltamontes, grillos o escarabajos; moluscos como los caracoles; anélidos como la lombriz de tierra; arácnidos como las arañas; y miriápodos como el ciempiés.

### 8.1.8 Descripción de Infraestructuras Territoriales


Se consideran como ejes territoriales aquellos elementos pertenecientes a la red viaria de comunicación que no sólo estructuran el territorio de La Puebla del Río, sino que relacionan el núcleo de este término municipal con los demás municipios vecinos. Las infraestructuras generan impulsos económicos, constituyendo la base sobre la que se asienta parte del desarrollo económico y social de las localidades. Las principales vías que integran este nivel son las que se describen a continuación.

Como eje principal de la provincia de Sevilla cercano al término de La Puebla del Río, destacar la A8058, que viene desde Sevilla. así como la carretera SE661 la cual atraviesa el núcleo urbano y es el acceso a la parcela objeto de la actuación.

De la Red de Carreteras Autonómica, al norte del término municipal de La Puebla del Río y como eje de unión con la citada autovía A-92 tenemos el enlace de la SE-40.

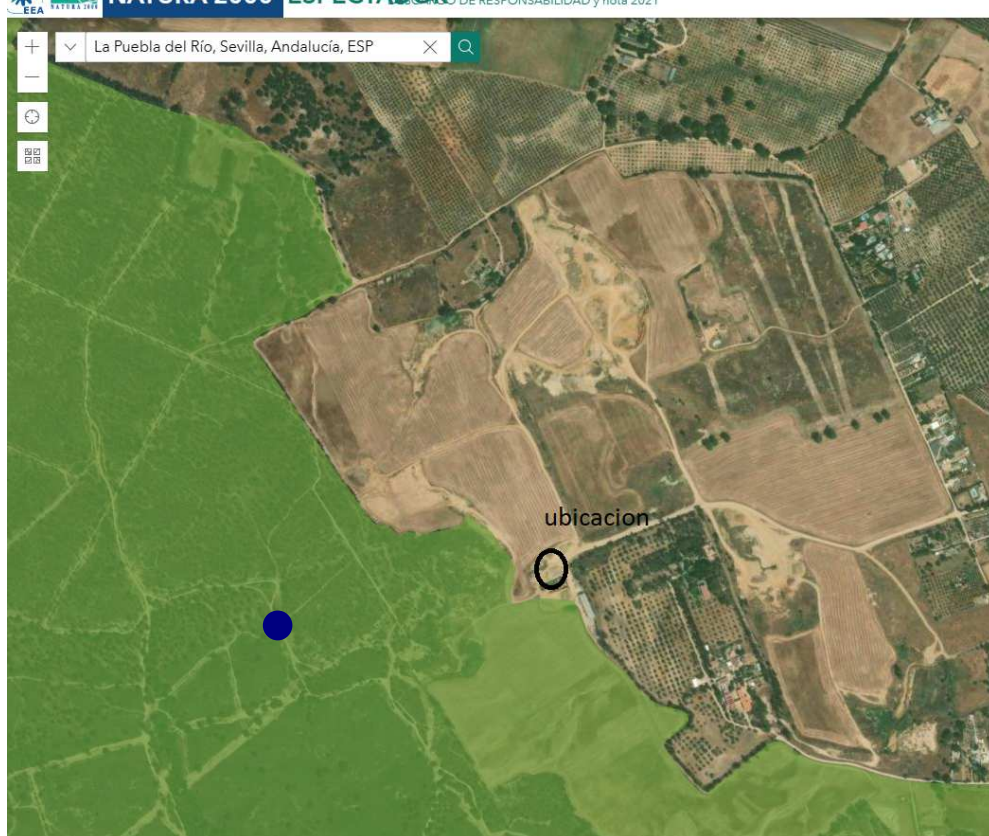
### 8.1.9 Figuras de Protección

Próximo al lugar de emplazamiento, en dirección al municipio de La Puebla del río se encuentra la propuesta de LIC ES6150019 Bajo Guadalquivir, río de importancia para las especies *Chondrostoma toxostoma* (boga de río) y *Rutilus alburnoides* (Calandino). Esta propuesta es provisional, encontrándose pendiente de su aprobación por la Comisión Europea y posterior declaración como Zona de Especial Conservación por la Junta de Andalucía, por lo que podría sufrir alguna variación como consecuencia del proceso de tramitación.


ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 131/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



RED NATURA



PLANO ZONA ZEPA

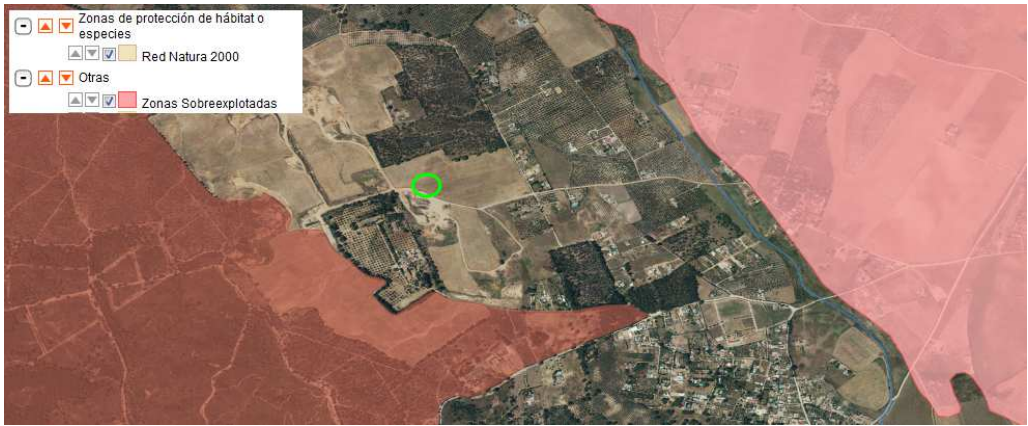
ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 132/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



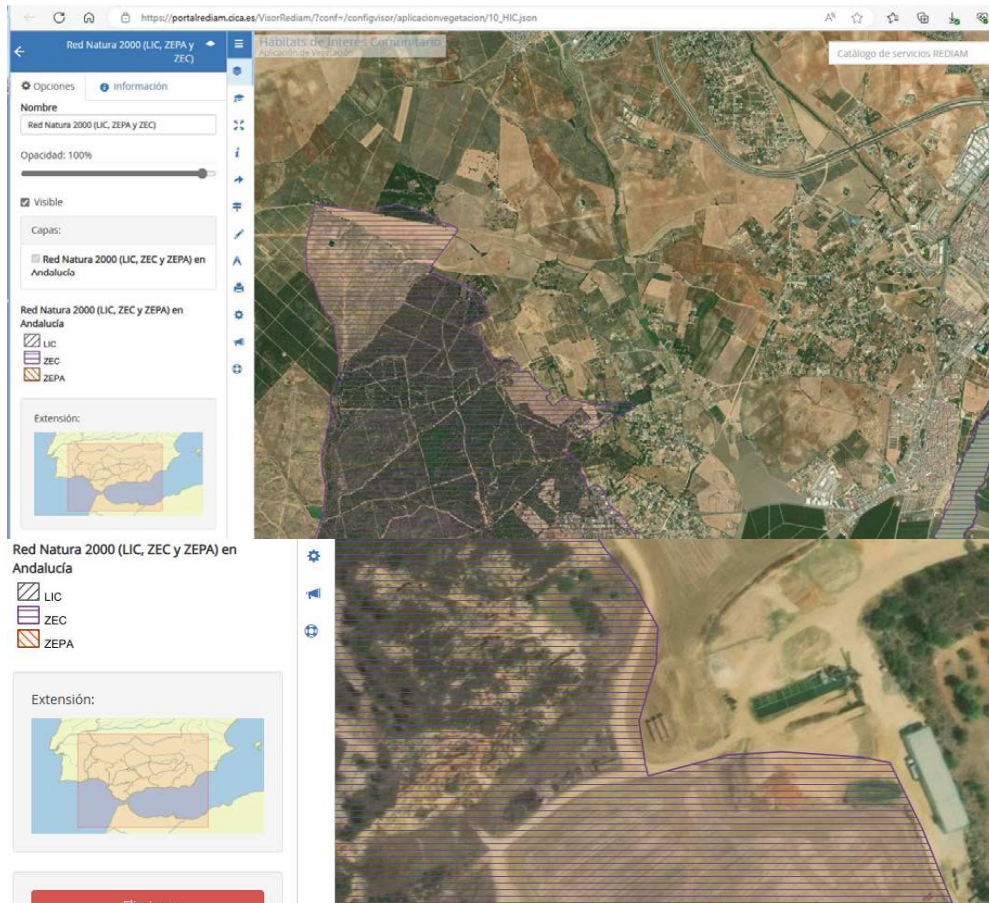



protegidos

N  
i se  
encuen  
tra en  
espaci  
os  
natural  
es

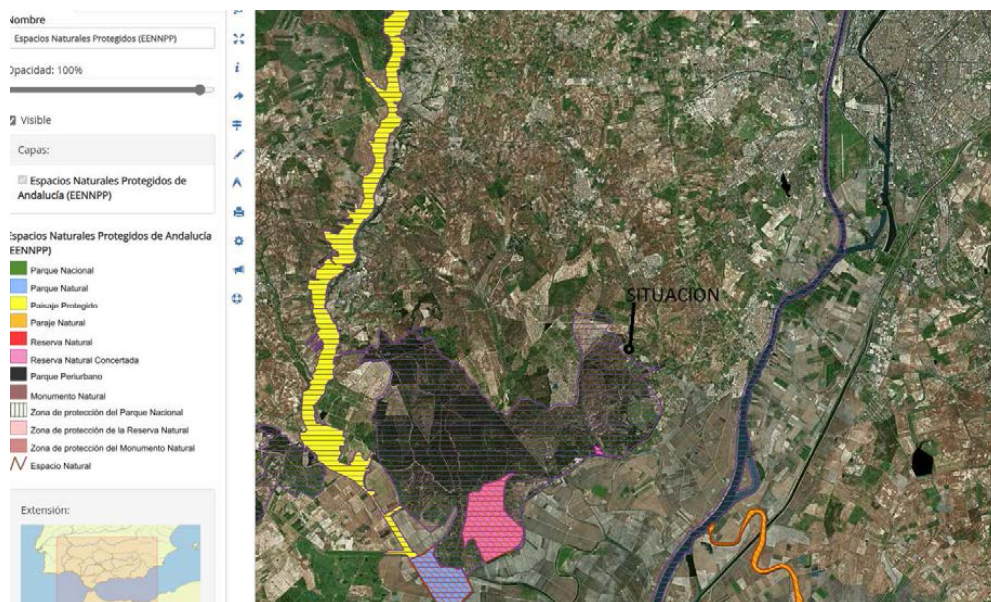


ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 133/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 134/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			






En relación con la figura del Plan Especial del Medio Físico, prevista en la legislación urbanística, el Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Sevilla, diferencia y delimita distintos tipos básicos de zonas de interés en función tanto de sus características naturales como del grado de protección que se les otorga. Así aparecen tres tipologías básicas que son:

- *Espacios naturales y paisajes*: son espacios susceptibles de una identificación territorial inequívoca destacable desde el punto de vista de la conservación e interés de sus medios vivos o inertes. Se dividen en: parajes naturales excepcionales; zonas húmedas; complejos serranos de interés ambiental; paisajes sobresalientes; complejos ribereños de interés ambiental y espacios forestales de interés recreativo.
- *Paisajes agrarios*: En esta categoría se incluyen áreas representativas, normalmente dehesas, vegas, regadío de paisajes agrarios de gran calidad paisajístico y/o productivo. Son espacios de particular importancia como articuladores de la actividad agraria circundante.
- *Yacimientos de interés científico*: Incluyen áreas de interés ecológico y geomorfológico así como yacimientos arqueológicos o paleontológicos. Normalmente son zonas afectadas por procesos de destrucción y expolio en caso de los yacimientos arqueológicos.

Cabe destacar que el área de ubicación de la futura planta de tratamiento, no está incluida en ninguna de las tipologías anteriores recogidas en el Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos del Plan de Especial Protección del Medio Físico de la provincia de Sevilla.

En conclusión, se estima que el área propuesta para la planta de lavado de arena proyectada en el término municipal de La Puebla del Río, no se encuentra incluida en ninguna de las figuras de protección anteriormente descritas.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 135/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			






#### 8.1.10 Vías Pecuarias.

Las vías pecuarias existentes en el término municipal de La Puebla del Rio son: Cañada Real de Cañada Fria, y Cañada Real de Medelin a Isla Mayor.

El acceso a la finca se realiza por caminos agrícolas.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y RÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 41079A010090060000JB

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**  
 Polígono 10 Parcela 9006  
 NO INFORMADO. LA PUEBLA DEL RIO [SEVILLA]

**Clase:** RÚSTICO

**Uso principal:** Agrario

**Superficie construida:**

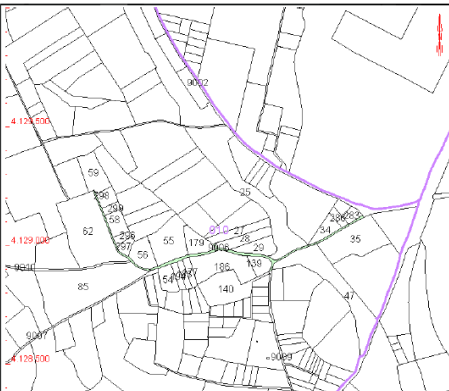
**Año construcción:**

**Cultivo**

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	11.387

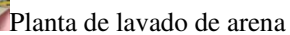
## PARCELA

**Superficie gráfica:** 11.387 m2  
**Participación del inmueble:** 100,00 %  
**Tipo:**



Este documento electrónico contiene datos de carácter público. No se permite su reproducción, distribución o transformación sin el consentimiento expreso de la Dirección General del Catastro.

**756.000** **757.500** **757.500** **756.000**  
**Escala:** 1/15000




**GOBIERNO DE ESPAÑA**  
**MINISTERIO DE HACIENDA**

Referencia catastral: 41079A004090080000JH

## PARCELA

Superficie gráfica: 21.845 m2  
Participación del inmueble: 100,00 %  
Tipo:

[illegible]

Para el acceso solamente tendríamos que realizar el cruce de la Cañada Real de Meledin a Isla Mayor.



### 8.1.11 Medio Socio-Económico

Por su situación y las características de su medio físico la economía principal del municipio de La Puebla del Río es la agricultura, sobre todo la dedicada a siembra de arroz. Sin embargo la agricultura y la industria tienen poca entidad.

Las superficies agrícolas están destinadas en su mayor parte a pastizales y prados de uso predominantemente ganadero. También se destinan a especies arbóreas forestales, mayoritariamente repoblación en terrazas con Eucaliptos Globulus. Es significativo, pues, como el aprovechamiento de las superficies en prados, pastizales y especies forestales supera el 85 % de la totalidad.

Puede decirse, por tanto que se ha optado por cultivos que no necesitan de una mano de obra continua y permanente, lo cual explica en parte la escasa dedicación a este sector.

## 9 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

### 9.1 Metodología propuesta

Una vez finalizada la primera fase del trabajo, consistente en la descripción del proyecto y del medio en que habrá de desarrollarse, a continuación se acomete la identificación y valoración de los impactos que el desarrollo de dicho proyecto podría causar sobre el medio descrito.

En primer lugar se identificarán aquellas acciones del proyecto que sean potencialmente impactantes, así como los elementos o factores del medio que sean susceptibles de ser afectados por las mismas. Ello permitirá definir una Matriz de Impactos que, tras una valoración de los mismos mediante el uso de escalas objetivas de valoración, se convertirá en una Matriz de Importancia. De esta matriz de importancia se obtendrán las matrices Simplificada y Depurada tras corregir la matriz de importancia en base a criterios de representatividad de los impactos producidos.


Estas matrices constituyen el punto final de la valoración cualitativa, y servirán de base para el desarrollo de la valoración cuantitativa, en el caso de considerarla necesaria.

Con la información obtenida en la evaluación cualitativa, se procederá a realizar la matriz final de evaluación, que será una ampliación de la matriz de importancia, y que nos permitirá obtener, dependiendo de la importancia relativa de los impactos, el valor final de éstos, a partir del cual se pueden emitir juicios y valoraciones globales en cuanto a la incidencia del proyecto sobre el medio.

### 9.2 Conclusiones derivadas de la valoración

La utilización de la metodología expuesta en los apartados anteriores no es efectiva sin una explicación e interpretación de los resultados obtenidos. Éstos son deducidos mediante un estudio comparativo y la aplicación de una visión macroscópica del conjunto de los factores que intervienen en el proceso.

La exposición de las diversas conclusiones que se deducen se realizan de manera independiente para cada uno de los grupos de variables medioambientales, ya que por sus características así lo requieren.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 138/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 9.2.1 Impacto sobre el medio socioeconómico

El impacto socioeconómico resulta positivamente afectado debido a que el objetivo y la justificación del presente proyecto coinciden plenamente con el interés social de esta actuación. Los seis factores afectados pertenecientes al medio socioeconómico están impactados positivamente y de tal forma que justifican la realización del proyecto.

El primero de estos factores que se verá muy afectado de forma positiva, y que por tanto cobrará gran importancia para el medio socioeconómico es el empleo de la zona. El empleo se encuentra entre las variables más importantes de cualquier población. Toda actuación que suponga la creación de empleo debe ser considerada y estudiada detenidamente. La explotación de la planta lavado de arena permitiría la creación de 10-15 puestos de trabajo. Este hecho hace que el impacto del proyecto sobre el entorno estudiado cobre un grado de tanta relevancia.

El segundo factor del medio socioeconómico que se ve impactado de forma importante es el desarrollo económico de la zona, ya que la instalación de la planta de reciclaje de escombros en el término municipal de La Puebla del Río es un elemento más para de ayuda para el avance del municipio de La Puebla del Río, diversificando una economía basada tradicionalmente en la agricultura.

Dentro del Medio Socioeconómico también se verá impactada de forma positiva la variable "Propiedad del suelo". Será un impacto muy importante, directamente relacionado con el factor "Cambio de uso", ya que a consecuencia del impacto sobre el último, se posibilitará a la propiedad obtener un rendimiento económico de un terreno que se mostraba improductivo hasta la fecha.

Otro de los factores del medio socioeconómico se van a ver afectados de forma positiva será la "Valoración social", que es considerada desde el equipo redactor del presente documento como numerosas acciones de las que se llevan a cabo en el marco de este proyecto obtendrían una valoración muy positiva desde el punto de vista de la población del entorno considerado. Son actuaciones que suponen importantes mejoras en la creación de empleo o la entrada de ingresos en las arcas municipales. En cualquier caso, es preciso referenciar que sí van a llevar a cabo medidas que no gozan de tan buena consideración, y son aquellas medidas que actúan contra el medio natural del entorno, principalmente.

Para finalizar con este medio socioeconómico, una ligera afección positiva sería la que debe realizarse con respecto al factor determinado como "Calidad de Vida". En términos generales, se supone que este factor no debería verse afectado por el proyecto en gran medida, ya que se trata de afecciones de carácter positivo en cuanto a variables económicas. Pero la metodología utilizada para la valoración de este factor, que incluye variables de tipo sociales y naturales, estima que prácticamente la calidad de vida en las situaciones con y sin proyecto es la misma, y por ello se considera un impacto tan bajo.

Queda claro que es este grupo de variables socioeconómicas las que van a resultar determinantes a la hora de considerar positivamente la afección del proyecto al entorno y la valoración global de aquel, con una valoración de +41,50 unidades de impacto ambiental ponderadas (en adelante UIAP).

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 139/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 9.2.2 Impacto sobre el Medio Perceptual

Es normal que cualquier actuación sobre el medio implique una alteración del mismo y por ello de la escena visual de éste. En general, en cualquier proyecto de naturaleza industrial la variable "Paisaje" suele quedar muy afectada. La causa principal de esta afección es porque, en primer lugar, toda actuación de casi cualquiera de las fases del Proyecto de planta de reciclaje de escombros, tendrá impacto por la mera ocupación del espacio en el entorno. Estas afecciones suelen gozar de elevada importancia debido a su continuidad en el tiempo. Además, en segundo lugar, la afección más grave al paisaje de un entorno causado por la instalación de la planta de reciclaje de escombros radica en la fase de funcionamiento. En general, suele haber modificaciones físicas de la zona que producen un importante impacto visual.

Es preciso analizar en este punto que el impacto sobre el paisaje no habría resultado con este valor de no estar el entorno afectado previamente por actividad extractiva.

Por ello, se resume un impacto total sobre el medio perceptual de -16,38 UIAP.

### 9.2.3 Impacto sobre el Medio Biótico

En los cálculos realizados para este conjunto de variables, se observan unos rangos con valores no excesivamente altos. Esto es debido a lo localizado del área a intervenir y a la escasa valoración natural de la zona.

El impacto total ocasionado sobre el factor "Vegetación" resulta ser de escasa intensidad. La causa es que la zona de emplazamiento de la planta de lavado de arena ya ha sido desbrozada en el pasado, debido al uso minero que tenía la misma anteriormente. Por tanto, esta casi inexistencia del factor es la que permite un impacto menor.

Por todo ello, el impacto sobre el medio biótico del entorno se evalúa en -3,00 UIAP.

### 9.2.4 Impacto sobre el Medio Abiótico

El funcionamiento de la planta de reciclaje de escombros, va a suponer, lógicamente, un impacto de consideración sobre el medio.

El grueso de los impactos negativos del proyecto va a localizarse sobre este medio abiótico.

El impacto generado a la variable "Confort sonoro" es inevitable en una actividad industrial de este tipo. Pero la temporalidad de las acciones, sumado a que la ubicación de la planta de lavado de arena, en una zona aislada y retirada de viviendas y edificaciones donde la población pueda verse afectada, hace disminuir de forma considerable la magnitud de los impactos.

Otro de los impactos generados será sobre el factor "Contaminación por polvo", nuevamente con un valor de impacto bajo debido al entorno.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 140/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



El factor "Suelo" se verá impactado negativamente de forma testimonial en este proyecto. En la fase de construcción del proyecto, se realizan afecciones sobre este factor, por impactos debidos a la ocupación del suelo por el emplazamiento de la planta de reciclaje de escombros, así como las señalizaciones y cerramientos. También se verá afectado por impactos a causa del movimiento o corrección de su trazado en la mejora o creación de nuevos caminos y accesos a la planta.

Asimismo, se verá afectado por las actuaciones de desbroce de la zona. Esta eliminación afectará de forma inevitable al suelo de la zona al quedar desnudo y expuesto a condiciones fisicoquímicas diferentes a las que experimentaba hasta el momento con la existencia de vegetación.

Cabe la posibilidad de que en las labores de funcionamiento de la planta de lavado de arena, se produzca un impacto sobre el factor suelo en cuanto a posible contaminación del mismo, debido a vertidos accidentales.

Para terminar, y a modo de resumen, tal como se ha hecho en apartados anteriores, podemos concretar con que este grupo se encuentra negativamente afectado, sobre todo en lo que se refiere al suelo, presentando el impacto total sobre el medio abiótico una valoración de  $-7,73$  UIAP.

Cabe destacar que, debido a la situación actual del medio en el que se pretende llevar a cabo el proyecto, a la hora de asignar las unidades de calidad ambiental, se ha asignado un mayor peso al subsistema socioeconómico que al medio físico-natural, esto es debido al estado actual del subsistema físico-natural, ya que al ser un complejo minero la situación preoperacional está bastante alejada de su ideal, cobrando de esta manera una mayor importancia el subsistema socioeconómico.


A pesar de ello, también se desea concretar que se considera desde el equipo redactor del presente Estudio que el Proyecto de planta de lavado de arena no debe ser incompatible con la conservación de los valores ambientales del entorno en el que pretende ocuparse, ya que por las características del propio proyecto, y las de la zona, se podría deducir que el principal impacto se produciría en el medio socioeconómico, muy favorable éste a la ejecución del proyecto.

Concluimos pues, que tras efectuar una valoración siguiendo una metodología ampliamente aceptada y desde un punto de vista conservador, el impacto que se prevé genere el Proyecto de planta de lavado de arena es de  $+14,00$  UIA. Por lo tanto, se estima que el proyecto es netamente compatible con el entorno en el que se enclava, y por ello debe realizarse.

## 10 PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

Para prevenir el impacto ambiental se introducen medidas preventivas, correctoras o compensatorias, que consisten en modificaciones de localización, tecnología, tamaño, diseño, materiales, etc. que se hacen a las previsiones del proyecto o en la incorporación de elementos nuevos. En todo caso, su objetivo consiste en:

- Evitar, disminuir, modificar, curar o compensar el efecto del proyecto en el medio ambiente.
- Aprovechar mejor las oportunidades que brinda el medio para el mejor éxito del proyecto, de acuerdo con el principio de integración ambiental.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 141/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





En el caso que nos ocupa, los principales impactos se producirán durante las fases de funcionamiento de la planta de reciclaje de escombros.

Las labores de actuación no afectarán a espacios naturales protegidos aunque, posiblemente, sí afecte a vías pecuarias al cruce para acceder al emplazamiento de la planta.

No generará afectación al patrimonio histórico artístico del entorno, debido a que la zona en la que se emplazará la planta, al ser una explotación minera en restauración, la afección al patrimonio cultural queda descartada.

### 10.1 Impactos a Corregir

De las fases consideradas en el estudio de la incidencia ambiental de la planta de lavado de arena (instalación y funcionamiento), ambas producirán impactos negativos.

Durante la fase de instalación se desarrollan las siguientes actuaciones: acondicionamiento de la zona de trabajo mediante cerramientos y señalizaciones y emplazamiento de las instalaciones con el correspondiente emplazamiento de maquinaria.

En la fase de funcionamiento, se desarrollan las actuaciones siguientes: carga y transporte de arena, lavado, transporte interior, acopio de arena lavada, almacenamiento de lodos, retirada de elementos, vertidos accidentales y presencia y funcionamiento de la planta de lavado de arena.

### 10.2 Plan de Corrección de Impactos

Una vez evaluados y ponderados los impactos producidos, se toman las medidas correctoras más oportunas o apropiadas con el fin de reintegrar en la naturaleza, en la medida de lo posible, la planta en el área de emplazamiento.


#### 10.2.1 Actuaciones de Control de la Contaminación Atmosférica

Los principales efectos previstos, en cuanto a contaminación atmosférica, consistirán en la emisión de partículas al aire, emisión de gases de combustión, CO<sub>2</sub>, etc.

Ya se han valorado dichos impactos resultando ser bajos, tanto por la situación del proyecto, como por las necesarias medidas de seguridad y control de las instalaciones, personal, maquinaria, etc., cumpliendo todos los requisitos de mantenimiento de la misma.

Evitar la emisión de partículas en suspensión como aerosoles y polvo a la atmósfera, procedente del terreno debido al paso continuado de maquinaria pesada por caminos sin asfaltar, es uno de los principales objetivos del presente programa de corrección de impactos del presente Estudio de Impacto Ambiental. En cualquier caso, otras actuaciones generan este efecto, y son aquellas como la limpieza y adecuación del terreno, apertura de zanjas, caminos, etc.

Las actuaciones destinadas, durante las fases de emplazamiento de instalaciones y funcionamiento de la planta, a mantener las emisiones de polvo en los niveles más bajos son:

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 142/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



**Realización de riegos:** sobre todo en verano y aunque en las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde son las más adecuadas para evitar las evaporaciones y aprovechar al máximo el agua, en pistas que soporten tráfico rodado.

**Vehículos:** todos los camiones deberán ir debidamente cubiertos con lonas para minimizar las emisiones de polvo y materiales en suspensión a la atmósfera en su trayecto a destino.

- Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a velocidades inferiores a 20 km/h en zonas no pavimentadas, limitando así el levantamiento de polvo.
- Pulverización de agua en los focos generadores de polvo. Las medidas preventivas destinadas a mantener las emisiones de gases en los niveles más bajos serán:

**Revisión de la puesta a punto de la maquinaria:** una correcta puesta a punto de la maquinaria permitirá controlar malas combustiones que generen emisiones de gases por parte de la maquinaria y los vehículos empleados. Se realizará un plan de mantenimiento de la maquinaria propia de la planta de reciclaje de escombros, y se realizarán las revisiones e inspecciones técnicas a los vehículos, conforme indica la legislación vigente.

Cualquier maquinaria, ya sea fija o móvil, que se encuentre en contacto con materiales pulverulentos estará lo más limpia posible.

Otras medidas correctoras son diseñadas para minimizar los impactos generados en cuanto al nivel de confort acústico y prevenir así la afectación a habitantes de la zona, así como trabajadores encargados de la construcción y funcionamiento de la planta.

Las medidas preventivas destinadas a mantener el confort sonoro son:


- Limitar la velocidad de la maquinaria que transite por la zona de operaciones a 20 km/h.
- Uso de auriculares convenientemente homologados por los trabajadores.

**Control de ruidos:** el nivel de ruidos en las zonas próximas al levantamiento de la planta se verá incrementado por el tráfico de camiones y la maquinaria empleada. Así, los operarios deberán limitar al máximo el ruido en el propio tajo mediante labores de reglaje y comprobación del correcto funcionamiento de los distintos elementos de control de emisión de ruido de la maquinaria y vehículos empleados. Este impacto quedará reducido al existir los núcleos poblacionales potencialmente afectados a la suficiente distancia como para no ejercer efecto alguno sobre los mismos.

- Las operaciones más molestas, incluido el tránsito de la maquinaria pesada, se intentará en lo posible realizarlas en el horario comprendido entre las 7:00 a. m. y las 6:00 p. m.
- Aplicación de la legislación en materia de sonido.

En relación a la calidad del aire, es de gran importancia en el caso de la planta de reciclaje de escombros, hacer hincapié en la producción de olores procedentes de los residuos no inertes. Para minimizar este impacto, se seguirán las siguientes directrices:

- Control en la recepción de los residuos entrantes.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 143/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



- Control para evitar el almacenamiento temporal de algún material no permitido en depósitos de escombros inertes.

### 10.2.2 Actuaciones de Control de la Contaminación de los Suelos y las Aguas

Se deben diseñar actuaciones encaminadas al aseguramiento de la no contaminación del suelo por vertidos, accidentales o no, de aceites, combustibles y otras sustancias procedentes de la maquinaria utilizada para la instalación y construcción de la planta.

De este modo, se evitará la filtración de contaminantes a niveles inferiores o el arrastre por las aguas de lluvia a lugares no deseados.

Los trabajos de mantenimiento y reparación de la maquinaria estarán terminantemente prohibidos en lugares diferentes a los especialmente habilitados para este tipo de actuaciones. Las zonas habilitadas, deberán impermeabilizarse mediante compactado del terreno, adición de capa de arcillas, asfaltado u hormigonado, para prevenir posibles vertidos accidentales.

En caso de producirse vertido accidental, en una de las zonas anteriormente descritas habilitadas para las operaciones de mantenimiento y reparación de la maquinaria, o fuera de ellas, se procederá a la inmediata retirada de la tierra afectada y su traslado a vertedero autorizado.

Se deberán retirar, al finalizar las obras, todos los elementos anexos a la construcción y cualquier otro elemento ajeno al medio natural o al proyecto en su fase operativa.


Se retirarán los posibles escombros y vertidos sobrantes de obra de las inmediaciones, debiendo ser trasladados a vertedero controlado más próximo, evitándose de esa forma que las zonas de depósito de escombros y otros materiales de obras perduren en el tiempo.

Se evitará que la maquinaria rebase el límite de la zona de trabajo con el fin de conseguir reducir la compactación de los suelos localizando y encarrilando el paso de dicha maquinaria.

Las cunetas diseñadas de la red de drenaje, serán planificadas de forma que sus localizaciones se encuentren correctamente diversificadas y su diseño estructural el más adecuado, para así reducir tanto el volumen de agua a evacuar como su velocidad de salida. Así, se deberá disponer del número de obras de fábrica precisa para la evacuación de aguas superficiales, estando aquellas adecuadamente dimensionadas.

Las aguas fecales procedentes de la oficina y aseos, serán enviadas a una depuradora compacta con fosa-filtro para una capacidad de 20 personas. Una vez depuradas se almacenarán hasta su retirada por gestor autorizado.

Los métodos de protección de los canales deberán ser, ante todo, funcionales. No obstante, se aplicará de forma preferente el revestimiento de gravas seguido de revestimiento de hormigón.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 144/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



En la fase de funcionamiento, se deberá inspeccionar de forma periódica y después de cada tormenta, las cunetas de drenaje a fin de poder evaluar posibles daños y retirar todos los objetos que puedan disminuir su funcionalidad.

Se mantendrán las líneas de evacuación de aguas de escorrentía originalmente existentes en el terreno.

### 10.2.3 Actuaciones de Protección de la Vegetación

En el diseño de la ejecución del emplazamiento de la planta móvil de machaqueo se hará especial hincapié en la minimización de las superficies afectadas, para así reducir los costes de las posteriores medidas correctoras; de esta forma, se contemplará un estudio detallado a la hora de la elaboración de desmontes, terraplenes, caminos de acceso, etc. El diseño facilita la ubicación de los elementos para reducir la destrucción de la vegetación, y aprovechar caminos y viales existentes.

La utilización de fitosanitarios para evitar el crecimiento de malas hierbas deberá realizarse de forma controlada y en la menor medida posible, respetando en todo momento las recomendaciones de uso y dosis de aplicación del fabricante.

La selección de los fitosanitarios deberá llevarse a cabo en base a un modelo que evalúe su solubilidad, persistencia, absorción según terreno, topografía, profundidad de aguas subterráneas, etc.

Las zonas de acopio se realizarán sobre superficies desprovistas de vegetación natural.

Durante las tareas de acondicionamiento de las vías de acceso ya existentes se prestará atención de no afectar a la vegetación que se encuentra fuera de la zona del proyecto.


Debido a la ubicación de la Planta en un terreno con ausencia de vegetación natural y predominio de extensiones de uso erial, el peligro de incendios forestales por accidente puede constituir un riesgo menor, pero que debe ser observado en todo momento. Por lo tanto se tomarán las medidas necesarias con objeto de reducir el riesgo de incendios forestales durante los meses de más peligro. Para ello, se deberá poseer "in situ" el material apropiado para la extinción de cualquier foco de incendio, se intensificarán los riegos destinados a la prevención de levantamiento de sólidos, y en general se prohibirá que se lleven a cabo actuaciones de riesgo en la zona como encender llamas.

Los residuos vegetales procedentes de las actuaciones de desbroce, deberán ser transportados hasta el vertedero controlado más cercano a la zona, evitando así la quema del mismo.

### 10.2.4 Actuaciones de Protección de la Fauna

Se llevará un exhaustivo cumplimiento de las medidas correctoras propuestas en el presente Programa de Corrección de Impactos, y sobre todo de aquellas encaminadas a reducir la generación de sedimentos y partículas en suspensión como son:

- Realización de riegos en la planta
- Carga y descarga de material controlada y a baja altura

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 145/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



- Cubrición con lonas de la totalidad de la carga de los camiones que entren o salgan de la planta
- Limitación de la velocidad de los vehículos que transiten por la zona

Adicionalmente, se llevará un riguroso control del cumplimiento de las medidas correctoras propuestas, así como de las prescripciones que el propio órgano ambiental considere incluir en la Resolución de Autorización Ambiental Unificada, para lo cual, se deberá cumplir con la máxima diligencia el Programa de Vigilancia Ambiental que se incluye en el siguiente capítulo del Estudio de Impacto Ambiental.

Asimismo, las medidas ya propuestas encaminadas a reducir o atenuar los impactos acústicos y de control de vertidos, actuarán para preservar las comunidades faunísticas existentes en la zona.

### 10.2.5 Actuaciones de Protección del Paisaje

Debido a que se trata de una zona minera y altamente degradada, no existen problemas significativos en cuanto a la calidad o a la capacidad de absorción visual del paisaje existente en el área de estudio, no se considera necesario acometer medidas correctoras específicas en cuanto a la incidencia visual de la planta de reciclaje de escombros. En cualquier caso, consideramos desde el equipo multidisciplinar redactor del presente Estudio de Impacto Ambiental, recomendable la adopción de algunas medidas con respecto a la preservación del paisaje.

Se realizarán actuaciones encaminadas a mantener un apantallamiento vegetal de la instalación. Este apantallamiento consistirá en la plantación de un cordón vegetal a lo largo del límite perimetral de la planta. Las especies empleadas tendrán el porte suficiente como para poder crear pantalla visual que minimice el campo visual de la planta.


El diseño de las instalaciones e infraestructuras futuras de la planta será, en la medida de lo posible, acorde con el paisaje, utilizando colores que no rompan con la gama cromática del entorno natural.

### 10.2.6 Actuaciones de Gestión de los Residuos y Eficiencia Energética

En el proyecto de ejecución se incluirán las medidas necesarias para garantizar el control sobre los desechos y residuos sólidos que se generen mediante acciones que permitan una correcta gestión de los mismos.

Los residuos orgánicos generados por los cortes de hierbas y otras actuaciones de poda y/o desbroce serán depositados en bolsas de plástico y trasladados a un vertedero controlado, al igual que todos los residuos de carácter urbano que se generen.

Se potenciarán las medidas de todo tipo que reduzcan el uso de recursos naturales como la reutilización y reciclaje de materiales, mejoras en el mantenimiento, etc.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 146/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 10.2.7 Actuaciones de Protección del Patrimonio Cultural

Si en algún momento se encontrara algún tipo de resto arqueológico, se procederá a la paralización inmediata de las actuaciones, y a su comunicado a las autoridades competentes.

Se asegurará en todo momento que la red de vías pecuarias que recorren la zona de los alrededores no es invadida en ningún momento por vehículos ni maquinaria propia de la planta o de usuarios.

### 10.2.8 Actuaciones respecto a la Limitación del Acceso y Seguridad en la Zona de Emplazamiento de la Planta

Con el fin de evitar el acceso de personal ajeno a la planta y de limitar al máximo tanto la degradación del área próxima a la misma como el riesgo de accidentes, se procederá al vallado perimetral de la zona de actuación.

Se instalará señalización acorde con la legislación vigente que se considere adecuada mediante carteles de advertencia, y se adecuarán unos accesos seguros para la maquinaria de obra y camiones, de modo que produzcan las mínimas molestias e incomodidades al tráfico habitual del entorno.

Se contará con personal suficiente en número y con la adecuada calificación formativa para el control del acceso del tráfico pesado a la zona donde se implantarán las instalaciones y tendrá su funcionamiento la planta de lavado de arena.


Serán de aplicación la totalidad de las medidas de Seguridad e Higiene en el trabajo, así como de Prevención de Riesgos Laborales, y cumplimiento de la legislación sectorial vigente. Entre otras, serán de aplicación las siguientes normas: Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de riesgos laborales (BOE 10/11/1995), Real Decreto 53/1992, de 24 de enero, por el que se establece el reglamento de Protección Sanitaria, Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas en seguridad y salud en las obras de construcción, y Real Decreto 1316/1989 de 27 de octubre, que establece las medidas de protección de los trabajadores frente al riesgo derivado de la exposición al ruido.

En el Estudio Básico de Seguridad y Salud, que incluirá como anexo el Proyecto de planta de lavado de arena, se deberá tener en cuenta, una serie de medidas para corregir la transmisión de vibraciones en el funcionamiento de los elementos móviles que tengan actuación en la planta:

- Todo elemento con órganos móviles se mantendrá en perfecto estado de conservación, en lo que se refiere a su equilibrio estático y dinámico, así como suavidad en marcha de sus cojinetes.
- El anclaje de toda máquina se realizará mediante bancadas antivibratorios y amortiguadores elásticos.

### 10.2.9 Actuaciones ante Situaciones de Riesgo o Emergencia

Se consideran los efectos que puedan causar, sobre el entorno receptor del proyecto, situaciones inesperadas, como las de riesgo o emergencia.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 147/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			






Ante cualquier incidencia ambiental que suponga un impacto significativo sobre el medio, tanto durante la ejecución de las obras como en el periodo de funcionamiento de la planta, el promotor deberá avisar a las autoridades ambientales inmediatamente después de ocurrir cualquier suceso con incidencia ambiental, para rápidamente poner remedio en el menor periodo de tiempo posible. Entre los sucesos que sirven como ejemplo se encuentran los incendios, el vertido accidental de aguas residuales, aceites y carburantes o cualquier producto químico, explosiones, entre otros.

Será obligatorio, por lo tanto, la posesión de los teléfonos de contacto de las principales autoridades ambientales y civiles de la zona (consejería de Medio Ambiente, Guardia Civil, etc.) en un lugar visible para todos los trabajadores.

Ya se ha mencionado anteriormente que serán de aplicación la totalidad de las medidas de Seguridad e Higiene en el Trabajo, así como de Prevención de Riesgos Laborales. Para ello, en la evaluación de riesgos del Centro de Trabajo, así como en el plan de prevención de Riesgos Laborales se incluirán entre otras, las siguientes medidas:

- En la planta se dispondrá de instalaciones con dotación hidráulica fácilmente localizables y accesibles en caso de emergencia, en número suficiente para asistir a los trabajadores que la requieran.
- Todos los productos químicos deben ser custodiados en armarios estancos bajo llave por el responsable designado, protegidos del sol y de cualquier agente exterior que pudiera provocar una reacción no deseada.
- Los operarios deberán usar ropa de manga larga; el calzado deberá ser robusto, preferentemente de cuero, y se utilizarán guantes de materiales como nitrilo neopreno, goma natural, goma butílica o PVC.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 148/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



## 11 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

### 11.1 Condiciones Generales

La función básica del Plan de Vigilancia Ambiental es establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas cautelares, protectoras y correctoras, contenidas en los capítulos precedentes.

Esta situación está motivada por la necesidad de minimizar impactos que, aunque sean pequeños, si se descuida su atención podrían degenerar en impactos mayores que podrían resultar nocivos para el medio.

El objetivo para el que se define este Plan es, en suma, vigilar y evaluar el cumplimiento de estas medidas y actitudes, de forma que se permita corregir errores o falsas interpretaciones con la suficiente antelación como para evitar daños que, en principio, podrían ser evitables.


El Plan tiene, además, otras funciones como:

- Permitir el control de la magnitud de ciertos impactos cuya predicción resulta difícil de realizar durante la fase de elaboración del presente Estudio Ambiental, así como articular nuevas medidas correctoras, en el caso de que las aplicadas no sean suficientes.
- Constituir una fuente de datos importante ya que, en función de los resultados obtenidos, se pueden modificar o actualizar los postulados de identificación de impactos, para mejorar el contenido de futuros estudios, puesto que permite evaluar las valoraciones realizadas, mejorándolas en los aspectos que se consideren convenientes.
- Permitir la detección de impactos que, en un principio, durante la realización del estudio, no se habían evaluado o previsto, pudiendo introducir a tiempo las medidas correctoras que permitan paliarlos.

El Plan de Seguimiento debe definirse como un programa secuencial a través de labores rutinarias a acometer durante el periodo de funcionamiento de la planta. La inclusión en la rutina diaria de estas tareas debe conseguir evitar o subsanar los posibles problemas que pudieran aparecer tanto en aspectos ambientales generales, como en la aplicación de las medidas correctoras.

Esta situación motiva que el Plan de Seguimiento y Control que se define a continuación, recoja exclusivamente una relación de actuaciones encaminadas a la prevención y, en su caso anulación o minimización, de los impactos potenciales que puede generar la construcción y funcionamiento de la planta.

Las actuaciones del Plan de Vigilancia se han de adoptar en todas las fases como medidas de actuación durante las obras. La supervisión de todas estas inspecciones deberá de llevarlas a cabo un Técnico en Medio Ambiente que se contrate directamente o a través de una empresa especializada, durante la ejecución de las obras y hasta la fecha de entrega. La dedicación del mismo a la actividad si bien no ha de ser completa durante todo el periodo que ésta dure, debe ser suficiente para garantizar un seguimiento de detalle y pleno del desarrollo de las actuaciones.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 149/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Adicionalmente, desempeñará las siguientes funciones:

- Realizar los informes del Plan de Vigilancia Ambiental.
- Coordinar el seguimiento de las mediciones.
- Controlar que las medidas protectoras y correctoras adoptadas se ejecuten correctamente.
- Elaborar propuestas complementarias de medidas correctoras.
- Vigilar el desarrollo de la actuación al objeto de detectar impactos no valorados a priori.

Las medidas y controles a los que se refiere cada uno de los siguientes apartados para cada variable afectada, se desarrollarán con la periodicidad que se marca en cada caso y con carácter general y de forma inmediata, cada vez que se produzca algún accidente o eventualidad que pueda provocar una alteración sensible en la variable en cuestión.

## 11.2 Contenido Básico del Plan de Vigilancia y Seguimiento Ambiental

### 11.2.1 Vigilancia del Área Afectada

Antes de empezar con el periodo de obras se procederá a la delimitación de la zona de actuaciones y zonas sensibles, a fin de que una simple comprobación visual marque los límites de dichas zonas y evite la producción de impactos no considerados en el Estudio de Impacto Ambiental. La omisión de esta actuación puede hacer variar, por ejemplo, los recorridos de maquinaria pesada afectando a comunidades vegetales que en principio se verían libres de estos impactos. La vigilancia del área afectada consistirá en:

- Verificar que el área realmente afectada por los movimientos de tierras y el área habilitada para infraestructuras anejas coincide con la descrita en el proyecto.
- Comprobar el trazado y delimitación de los viales y zonas de actuación.
- Comprobar la señalización de las zonas sensibles y su no afección.
- Registrar modificaciones observadas, si las hubiera y causas de las mismas.

Estas actuaciones deberán ser llevadas a cabo, con una periodicidad mínima mensual, en los siguientes puntos:


- Perímetro de la zona de emplazamiento de la planta.
- Instalaciones auxiliares.
- Cauces cercanos.

### 11.2.2 Vigilancia de Viales de Acceso Existentes y de Nueva Creación

En la fase de ejecución de las obras, deberán ser utilizados viales que permitan el acceso de materiales y maquinaria a la zona donde se realizarán las obras de construcción de la planta de lavado de arena. Para permitir el acceso de la maquinaria pesada a la zona de obra se habilitarán los caminos existentes en la parcela, añadiendo tramos en aquellos que sea necesario.

Las actuaciones a llevar a cabo serán:

- Verificar la delimitación de los caminos de acceso e interiores.
- Verificar que los caminos de acceso y demás vías utilizadas durante la obra estén limpias de polvo (pavimentadas) y/o regadas (no pavimentadas).

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 150/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



- Inspeccionar el grado de compactación de los caminos a fin de prever posibles episodios erosivos (rodiles, marcas, etc.).
- Controlar la existencia de caminos no contemplados en el proyecto.

Todas estas actuaciones de control deberán realizarse con una periodicidad mensual.

### 11.2.3 Vigilancia de la Calidad Atmosférica

Las actuaciones implicadas en el proyecto generan una serie de alteraciones y, por consiguiente, impactos sobre la Calidad del Aire. Este medio es altamente dinámico y cualquier alteración se manifestará, no sólo en la zona de actuación, sino en las proximidades de ésta. Por ello, se procederá a realizar visitas periódicas para comprobar el óptimo desarrollo de las labores de contención y minimización de la contaminación atmosférica.

Se programarán una serie de visitas no concertadas a fin de comprobar que los niveles de partículas en suspensión no son alarmantes y que se están llevando a cabo los riegos programados.

### 11.2.4 Vigilancia de los Niveles Acústicos

El aumento del tráfico pesado, las operaciones de desbroce, movimiento de tierras y las derivadas de la construcción en general, así como el propio funcionamiento de la actividad, causarán un efecto negativo en el confort sonoro de la zona. Ello generará molestias sobre los trabajadores de la misma, cuya intensidad habrá que controlar, si fuese necesario, con la correcta aplicación de las medidas correctoras propuestas en el presente Estudio de Impacto Ambiental.


- Se realizará un Estudio acústico para controlar el nivel de emisión de ruidos producidos por la maquinaria durante la fases de emplazamiento de instalaciones y funcionamiento de la actuación.
- Comprobar que las labores se ajustan al horario preestablecido en el presente informe.

### 11.2.5 Vigilancia de la Contaminación del Suelo

Durante la fase de explotación, se llevará a cabo una vigilancia y control para evitar la contaminación de suelos en la planta y en los entornos cercanos. Se citan a continuación las siguientes directrices:

- Verificar la aceptable distribución de los contenedores de RSU en el área del proyecto.
- Verificar la adecuada instalación del cubeto de retención para la disposición de residuos peligrosos.
- Verificar la correcta retirada y gestión de los residuos peligrosos generados durante la fase de funcionamiento de la actividad.
- Verificar el acopio y salida de los escombros limpios generados durante la fase de funcionamiento de la actividad.

La periodicidad de controles será mensual.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 151/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 11.2.6 Vigilancia de la Vegetación

Se visitarán las zonas de actuación, a fin de seguir la evolución de la vegetación en las zonas alteradas.

Se realizará un seguimiento de las zonas revegetadas.

Comprobar la no alteración de las zonas sensibles.

La periodicidad de visitas se llevará a cabo mensualmente.

### 11.2.7 Vigilancia de la Fauna

Realizar una serie de recorridos por los alrededores a los caminos de acceso a las obras a fin de comprobar la existencia de atropellos. En el caso de encontrar algún animal se deberá de registrar la máxima información posible, como la especie, localización, posible causa de la muerte, etc.

- Comprobación de la ubicación las señales limitadoras de velocidad.

La periodicidad de visitas se llevará a cabo mensualmente.

### 11.2.8 Vigilancia de la Calidad del Paisaje

En cuanto a los acopios de material, se comprobará bajo criterio del Técnico en Medio Ambiente, que la localización de los acopios sea la más idónea desde el punto de vista paisajístico e hidrológico.

- Asimismo, se procederá a la medición de la altura de los acopios
- Se verificará la correcta implantación de las especies arbóreas y arbustivas seleccionadas, para servir como pantallas visuales de la instalación.

La periodicidad de vigilancia podrá ser mensual durante la obra de emplazamiento, realizando la correspondiente a la implantación de pantallas visuales al finalizar la ejecución de las instalaciones.

### 11.2.9 Vigilancia del Patrimonio Histórico

De conformidad con el Art. 50 de la Ley 14/2007 de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, se notificará formalmente a la Delegación Provincial de Sevilla la aparición de cualquier hallazgo arqueológico durante las obras.

### 11.2.10 Vigilancia de la Seguridad y la Calidad de Vida

Se cumplirá todo lo dispuesto en el Estudio de Seguridad y Salud. Las comprobaciones se llevarán a cabo mensualmente.

### 11.2.11 Redacción y Presentación de Informes

El Técnico en Medio Ambiente, perteneciente a la Dirección Ambiental de Obra, deberá emitir una serie de informes que recojan todas las incidencias medioambientales

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 152/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



a fin de tener una información detallada de las mismas y de su evolución cronológica. Para ello, se elaborarán dos tipos de informes generales:

Bimensual. Se detallarán:

- Parte de incidencias y de operaciones realizadas.
- Si se detectara algún impacto imprevisto se procederá a la aplicación de la medida correctora adecuada, describiendo dicha acción en el presente.
- Verificación del grado de ajuste del impacto real al previsto, con el seguimiento en la evolución de la calidad del medio.

Final. Se expondrá de forma ordenada la siguiente información:


- Incidencias medioambientales.
- Desviación del Plan de Obra Ambiental inicial.
- Evolución de los impactos ambientales más significativos, es decir, los controlados de forma especial según lo visto en apartados anteriores.
- Aparición de nuevos impactos.
- Medidas realmente ejecutadas.
- Cambio de intensidad o incorporación de medidas correctoras.

#### 11.2.12 Revisión del Presente Programa de Vigilancia Ambiental

El Plan de Vigilancia Ambiental en su conjunto, y de forma específica los controles diseñados para cada variable, deben ser sometidos a revisiones periódicas al objeto de constatar su eficacia.

Se dispondrá de una Dirección Ambiental de Obra, responsable de la adopción de las medidas correctoras, de la ejecución del plan de vigilancia y de la emisión de los informes técnicos. También será el responsable de evaluar la capacidad del Plan para lograr los objetivos previstos y proponer los cambios necesarios en los informes descritos anteriormente. Dichos informes junto con sus cambios, deberán remitirse al Órgano Ambiental Competente.

A la vista de los informes, el Órgano Ambiental podrá introducir modificaciones para un mejor cumplimiento de los objetivos de la Autorización Ambiental Unificada.

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 153/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





Planta de lavado de arena

Aridos y Transportes Elias S.L.

En Sevilla, a Junio de 2024

Ingenieria Agroalimentaria de Pilas S.L.



Ángel Quintero Sánchez  
Ingeniero Técnico Industrial

30 1N  
ANGEL  
QUINTERO  
(R:  
B02972859)

Firmado digitalmente por 30 1N  
ANGEL QUINTERO (R: B02972859)  
Nombre de reconocimiento (DN):  
2.5.4.13=Reg 11021 / Hoja SE-129244 /  
Tomos 7005, Folios 116 /  
Fecha: 12/03/2021 / Inscripción: 1,  
serialNumber=dCE: 30 1N,  
givenName=ANGEL, sn=QUINTERO  
SANCHEZ, cn=30 1N ANGEL  
QUINTERO (R: B02972859),  
2.5.4.97=VATES-B02972859,  
o=INGENIERIA AGROALIMENTARIA DE  
PILAS SOCIEDAD LIMITADA, c=ES  
Fecha: 2024.04.01 11:53:10 +0200'

Nº Reg. Entrada: 202499903183956. Fecha/Hora: 01/04/2024 12:21:37

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 154/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			




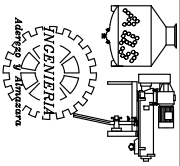

## ANEXO 2. PLANOS Y CARTOGRAFÍA

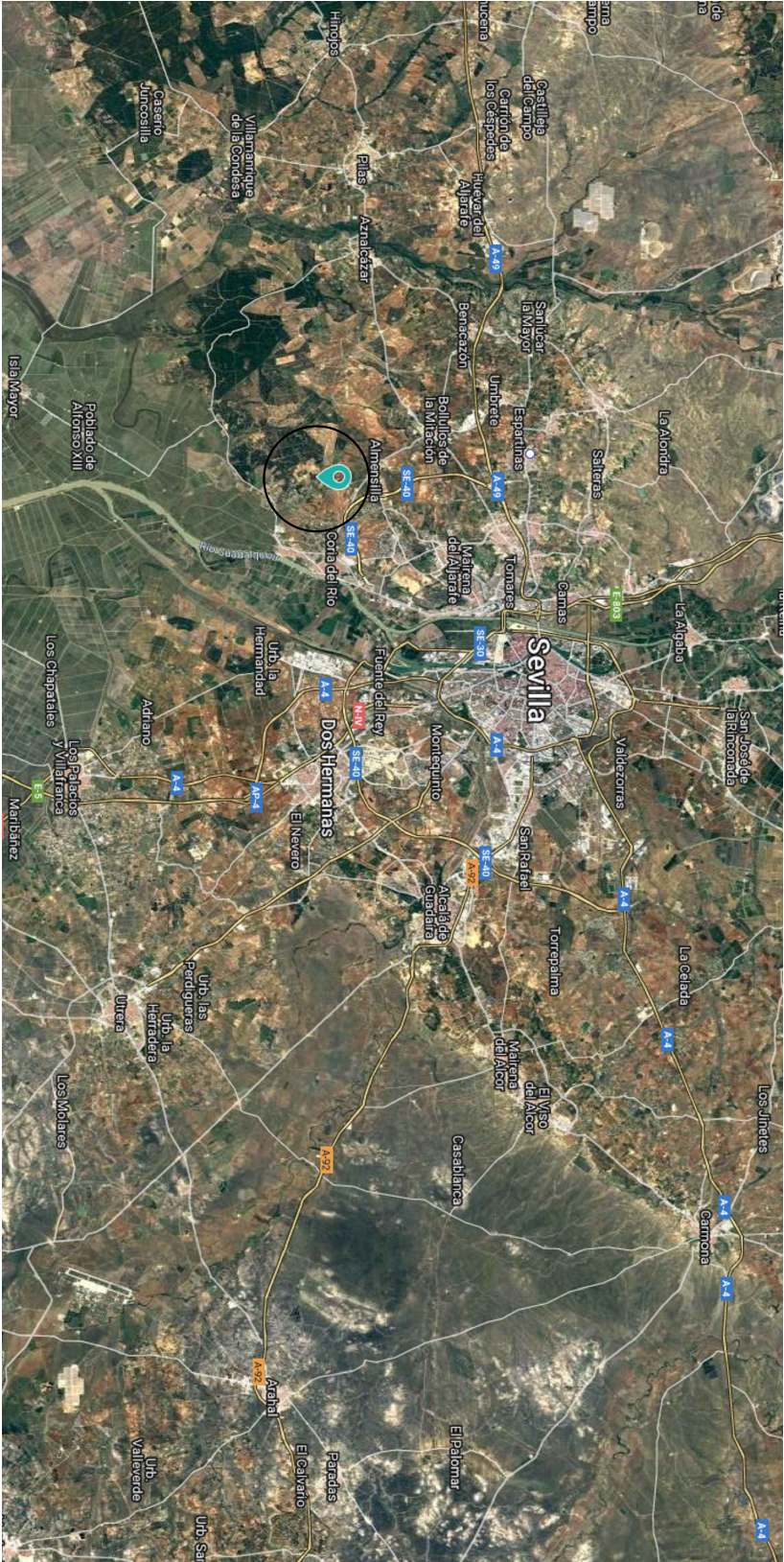
ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 155/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

**ÍNDICE DE PLANOS**

PLANO Nº	TÍTULO	ESCALA
1	SITUACIÓN	1:20.000
2	EMPLAZAMIENTO	1:7.500
3	PLANTA GENERAL	1:500
4	MAQUINARIA	1:150
5	ESQUEMA UNIFILAR	1:150

ANGEL QUINTERO SANCHEZ		01/04/2024 12:21	PÁGINA 156/162
VERIFICACIÓN	PEGVE7VNC9S3WYF5WAZBV7442YMP7R	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

			
<i>Ingenieria Industrial</i>			
PROYECTO DE CONSTRUCCION E INSTALACION DE PLANTA LAVADO DE ARENA			
Situación: POL. 10, PARC. 65-66-75-76-91-132-133-150-151 156-157-291 T.M. DE LA PUEBLA DEL RIO (SEVILLA)			
Plano: SITUACION			
LA PROPIEDAD:	INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL	Fecha: 23-05-2023	Plano n.º:
ARDOS Y TRANSPORTES ELIAS S.L.		Escala: S/E	1



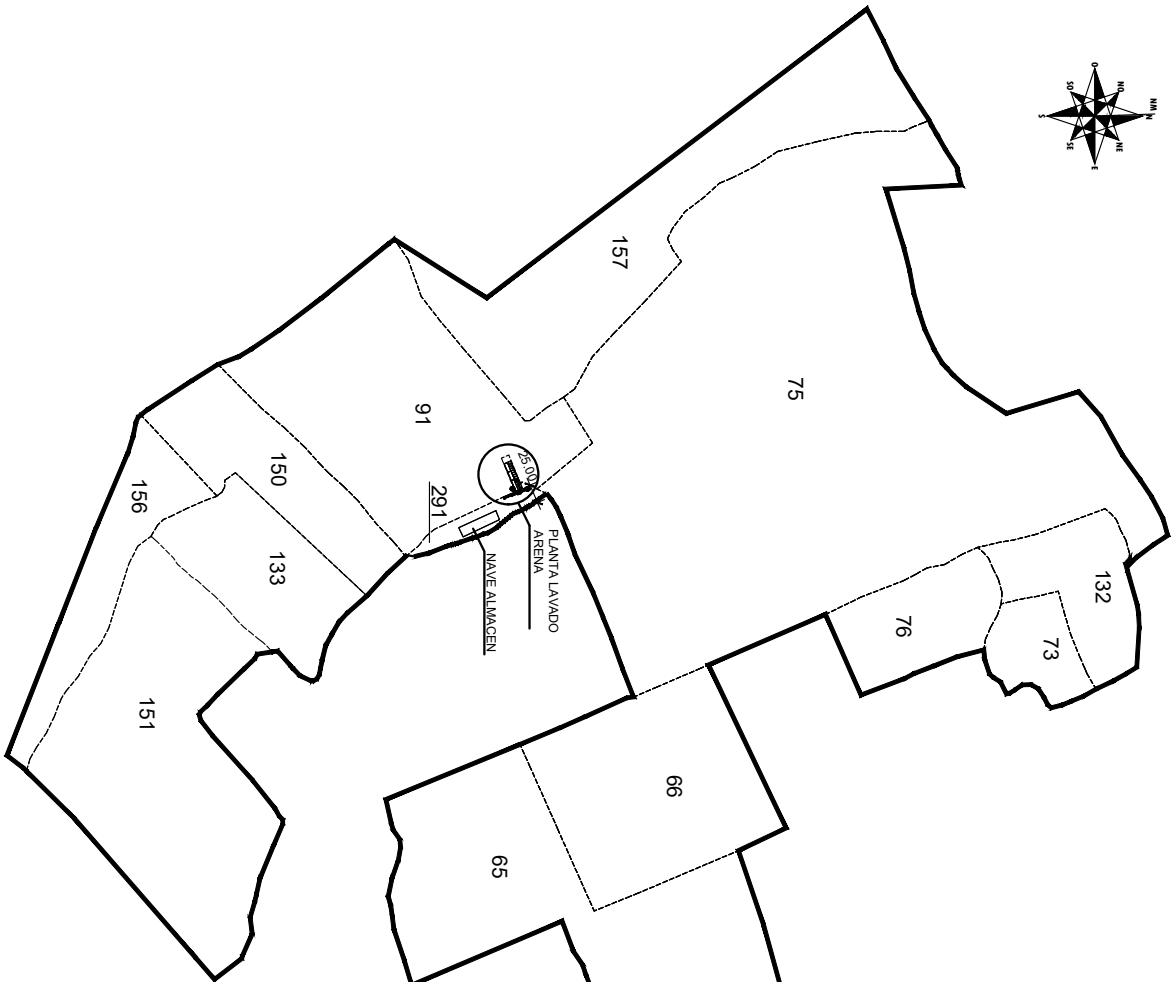
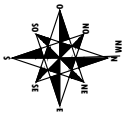




DETALLE DE LA UBICACION



<b>Ingenieria Industrial</b>			
PROYECTO DE CONSTRUCCION E INSTALACION DE PLANTA LAVADO DE ARENA			
Situación: POL. 10, PARC. 65-66-73-75-76-91-132-133-150-151 156-157-291 T.M. DE LA PUEBLA DEL RIO (SEVILLA)			
Plano: EMPLAZAMIENTO- DISTANCIAS			
LA PROPIEDAD:	INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL	Fecha: 23-05-2023	Plano n.º: 2
ARIDOS Y TRANSPORTES ELIAS S.L.	ANGEL QUINTERO SANCHEZ	Escala: 1/15.000	



SUPERFICIES

PARCELA	SUP. M²
65	110.053,00
66	66.512,00
73	14.500,00
75	317.529,00
76	26.273,00
91	92.610,00
132	26.084,00
133	35.750,00
150	35.862,00
151	103.380,00
156	29.574,00
157	86.350,00
291	3.245,00
SUP. TOTAL	947.722,00

PARCELAS 91-291 AFECTADAS  
POR LA PLANTA DE LAVADO

Ingenieria Industrial

PROYECTO DE CONSTRUCCION E INSTALACION DE PLANTA  
LAVADO DE ARENA

Situación: POL. 10, PARC. 65-66-73-76-78-91-132-133-150-151  
156-157-291 T.M. DE LA PUERBA DEL RIO (SEVILLA)

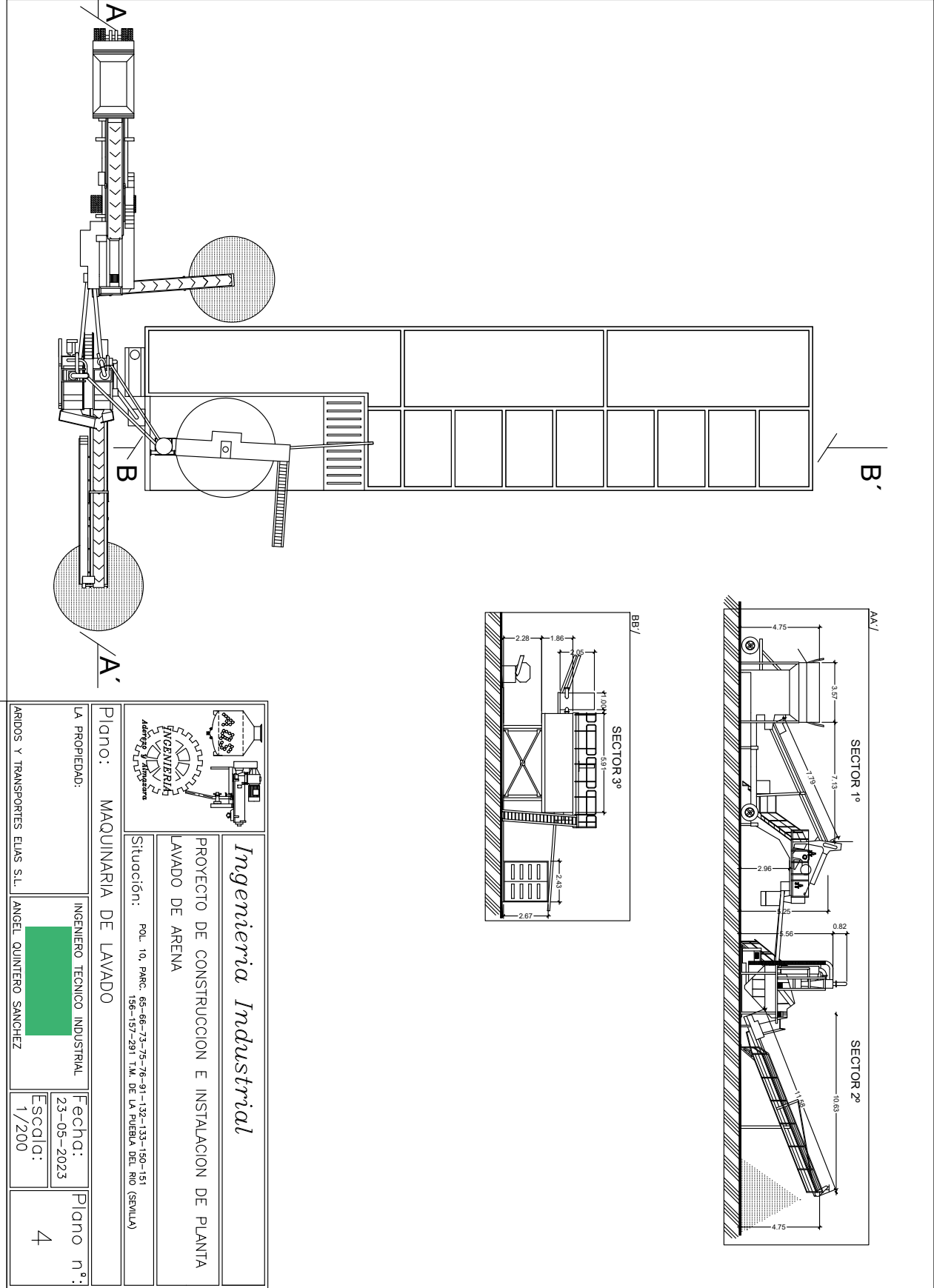
Plano: PLANTA GENERAL CANTERA Y PLANTA DE LAVADO

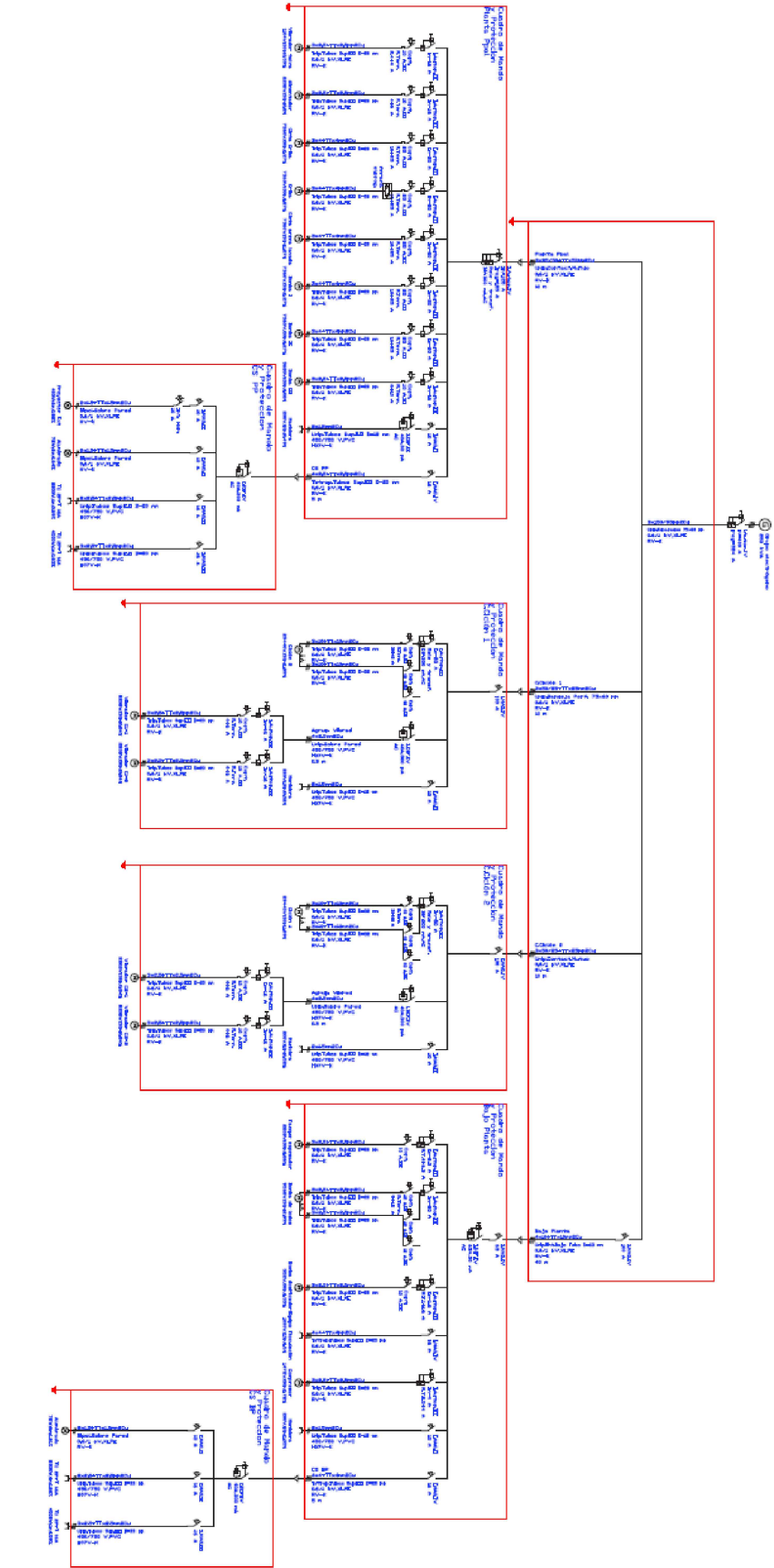
LA PROPIEDAD: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL


Fecha: 23-05-2023  
Escala: 1/6.000  
Plano nº: 3

ARIDOS Y TRANSPORTES ELIAS S.L. ANGEL QUINTERO SANCHEZ







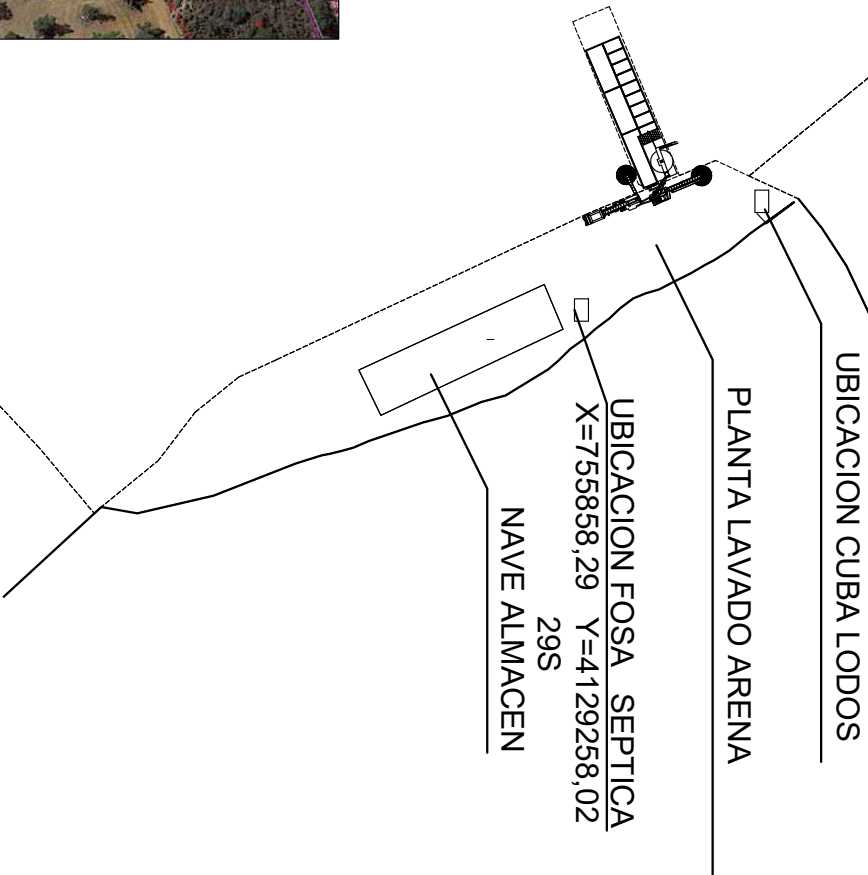


**Ingenieria Industrial**

PROYECTO DE CONSTRUCCION E INSTALACION DE PLANTA LAVADO DE ARENA

Situación: POL. 10, PARC. 65-66-73-76-78-81-132-133-150-151 156-157-291 T.M. DE LA PUERBA DEL RIO (SEVILLA)

Plano: ESQUEMA UNIFILAR		
LA PROPIEDAD:	INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL	Fecha: 23-05-2023
ARIDOS Y TRANSPORTES ELIAS S.L.	ANGEL QUINTERO SANCHEZ	Escala: 1/6.000
		Plano nº: 5



Proyecto de Construcción e Instalación de Planta Lavado de Arena	
Situación: Pol. 10, Parc. 65-66-73-76-91-132-133-150-151 156-157-291 T.M. de la Puñera del Río (Sevilla)	
Plano: COORDENADAS FOSA SEPTICA Y UBICACION LODOS	
LA PROPIEDAD:	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
ARIDOS Y TRANSPORTES ELIAS S.L.	ANGEL QUINTERO SANCHEZ
Fecha: 23-05-2023	Plano nº: 6
Escala: 1/6.000	