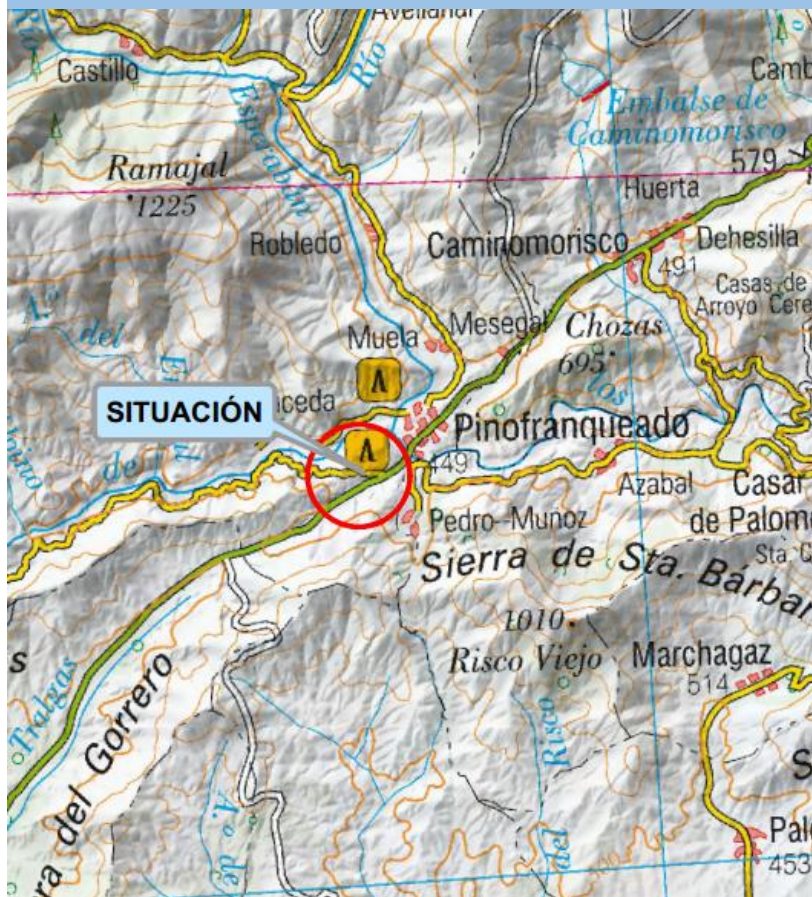


OBRAS Y SERVICIOS HURDES S.L.



TÉRMINO MUNICIPAL DE PINOFRANQUEADO (CÁCERES)



C/ Picos de Europa 9, Bajo
Urbanización "El Vivero"
10005, Cáceres. Extremadura
Tel 927 23 81 92
email: etm@etm-ingenieria.com
www.etm-ingenieria.com

C/ Pedro de Alvarado nº 17 Bajo
"Edificio Sandra". (Frente al Seminario)
06006, Badajoz. Extremadura
Tel 924 43 34 52
Móvil. 638 83 58 20

**AUTORIZACIÓN
AMBIENTAL UNIFICADA
PARA PLANTA DE
HORMIGÓN Y PLANTA
DE GESTIÓN DE RCDS
EN EL POLIGONO 9
PARCELA 710 Y 707**

**ESTUDIO DE
IMPACTO
AMBIENTAL**

SEPTIEMBRE 2018

DOCUMENTO AMBIENTAL

ÍNDICE

1.	DEFINICIÓN, OBJETIVO Y PROBLEMÁTICA DEL PROYECTO.....	2
2.	LEGISLACIÓN APLICABLE	2
3.	SITUACIÓN GEOGRÁFICA.....	4
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
4.1.	Planta de hormigón	7
4.2.	Planta de RCDs.....	8
4.3.	Obras de infraestructura.....	11
5.	INVENTARIO AMBIENTAL	13
5.1.	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO.....	13
5.1.1.	Orografía	13
5.1.2.	Geología	13
5.1.3.	Hidrología	15
5.1.4.	Hidrogeología	15
5.1.5.	Climatología.....	15
5.2.	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO.....	16
5.2.1.	Vegetación.....	16
5.2.2.	Fauna.....	17
5.3.	ESPACIOS PROTEGIDOS Y DE INTERES	17
6.	EXAMEN DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	24
7.	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	24
7.1.	Metodología.....	24
7.2.	Identificación y valoración de impactos.....	29
7.3.	Dictamen y resumen de la valoración global	34
8.	MEDIDAS CORRECTORAS	34
8.1.	Fase de proyecto.....	35
8.2.	Fase de funcionamiento de la instalación	35
8.3.	Fase de clausura	38
9.	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	39
9.1.	Indicadores de seguimiento	39
10.	PLAN DE RESTAURACIÓN	41
10.1.	Medidas previstas para la rehabilitación del espacio natural afectado por la actividad	41
10.2.	Calendario de ejecución	43
11.	PRESUPUESTO	43

1. DEFINICIÓN, OBJETIVO Y PROBLEMÁTICA DEL PROYECTO

A petición de la empresa **OBRAS Y SERVICIOS HURDES, S.L.**, con domicilio social en Pinofranqueado (Cáceres), Ctra. De Salamanca S/N, y CIF B10335693, se redacta el presente *Documento Ambiental* para completar la **SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA CORRESPONDIENTE AL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DOSIFICADORA DE HORMIGÓN Y PLANTA DE GESTIÓN DE RCDs**.

Los terrenos donde se proyecta implantar las diferentes actividades se encuentran en Pinofranqueado, en el Polígono 9, Parcelas, 706, 707 y 710, concretamente las actividades se centran en las parcelas 707 con la planta de gestión de RCDs y la 710 con la planta de hormigón. En la parcela 706 no hay actividad propiamente dicha, pero parte de las infraestructuras necesarias por la actividad se encuentran en ella.

La empresa pretende instalar la planta de hormigón para abastecer las obras que se realicen en el entorno del municipio de Pinofranqueado.

La actividad se encuentra incluida en el Anexo III del Decreto 54/2011, de 29 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Además, se pretende cumplir con lo que dicta la legislación en materia de evaluación de impacto ambiental a nivel estatal (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, así como la Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del mismo), con el fin de obtener las autorizaciones y licencias administrativas necesarias para la instalación y posterior funcionamiento de la planta de hormigón de los distintos Organismos y Administraciones competentes.

2. LEGISLACIÓN APLICABLE

En la redacción del presente Documento se ha tenido en cuenta la legislación ambiental aplicable y recogida en los textos siguientes:

- Decreto 54/2011, de 29 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

- Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.
- Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas y Real Decreto 2875/1978 de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres (BOE nº 310, 28.12.95).
- Ley 8/1998, de 26 de junio, de conservación de la naturaleza y de espacios naturales de Extremadura (DOE nº 86, 28.7.98).
- Directiva del Consejo 1999/31/CE de 26 de abril, relativa al vertido de residuos.
- Directiva 74/442/CEE de 15 de julio, relativa a los residuos.

Aguas

- Real Decreto 1/2010 de 20 de Julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Orden de 13 de Marzo de 1989, de sustancias peligrosas vertidas a las aguas interiores de superficie (BOE 20.3.89).

Actividades Molestas

- Decreto de la Junta de Extremadura 19/1.997, de 4 de febrero, Reglamentación de Ruidos y Vibraciones. CORRECCION de errores (D.O.E. nº 36, de 25 de marzo de 1997).

Espacios Naturales

- Ley 42/2007 de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres (BOE nº 310, 28.12.95).
- Ley 8/1998, de 26 de junio, de conservación de la naturaleza y de espacios naturales de Extremadura (DOE nº 86, 28.7.98).

Residuos y Contaminación

- Real Decreto 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera.

- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- 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 R.D. 833/1988, de 20 de Junio.
- Decreto 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones (D.O.E. nº 18, de 11 de febrero de 1997). CORRECCION de errores (D.O.E. nº 36, de 25 de marzo de 1997).

Patrimonio Cultural

- Decreto 93/1997, de 1 de julio, por el que se regula la actividad arqueológica en la Comunidad Autónoma de Extremadura (DOE 17.7.97).
- Ley 2/1999, de 29 de marzo de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura (DOE nº 59, 22.5.99).

3. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

Como se mencionó anteriormente, la planta de hormigón se instalará en la parcela 710 y la planta de gestión de RCDs en la parcela 707 del polígono 9 del término municipal de Pinofrankado (Cáceres).

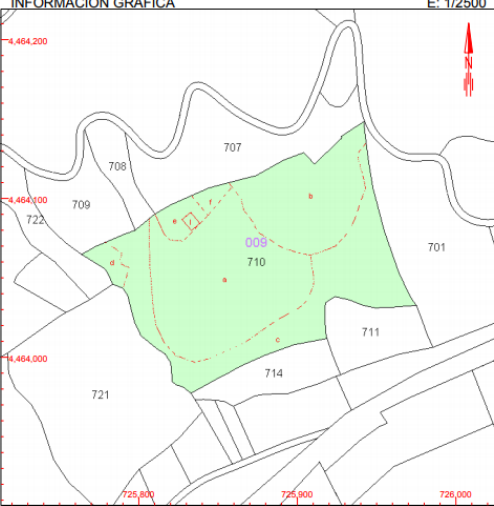
El acceso se realiza desde la localidad de Pinofrankado, por la carretera EX-204 dirección a Torrecilla de los Ángeles. Poco antes del P.K. 42, se llega a un cruce donde se toma el camino derecho. Tras recorrer por este 350 m, se accede directamente a las parcelas donde están ubicadas la planta de hormigón, la planta de gestión de RCDs y la nave industrial.



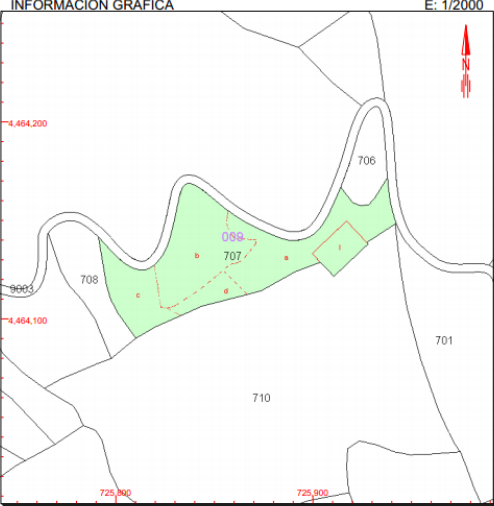
Las coordenadas UTM aproximadas de la zona en la que se sitúan las plantas son las siguientes (Huso 29, ETRS-89):

INSTALACION	PLANTAS TRATAMIENTO	PLANTA HORMIGÓN
COORDENADAS	X: 725.857 Y: 4.464.123	X: 725.903 Y: 4.464.115

DATOS DEL BIEN INMUEBLE

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA		SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO																																			
REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE 10149A009007100000YL																																					
DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE																																					
LOCALIZACIÓN Polígono 9 Parcela 710 VALDECORIA. PINOFRANQUEADO (CÁCERES)																																					
USO PRINCIPAL Agrario	AÑO CONSTRUCCIÓN 1995																																				
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN 100,000000	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²) 63																																				
PARCELA CATASTRAL																																					
SITUACIÓN Polígono 9 Parcela 710 VALDECORIA. PINOFRANQUEADO (CÁCERES)																																					
SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²) 63	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²) 17.953	TIPO DE FINCA Parcela construida sin división horizontal																																			
CONSTRUCCIÓN																																					
Destino ALMACEN	Escala E	Planta 00																																			
Puerta 01	Superficie m² 63																																				
CULTIVO																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th>Subparcela</th><th>CC</th><th>Cultivo</th><th>IP</th><th>Superficie m²</th></tr></thead><tbody><tr><td>a</td><td>V-</td><td>Vña seco</td><td>00</td><td>6.983</td></tr><tr><td>b</td><td>E-</td><td>Pastos</td><td>00</td><td>4.039</td></tr><tr><td>c</td><td>MT</td><td>Matorral</td><td>02</td><td>5.735</td></tr><tr><td>d</td><td>MM</td><td>Pinar maderable</td><td>03</td><td>388</td></tr><tr><td>e</td><td>E-</td><td>Pastos</td><td>00</td><td>505</td></tr><tr><td>f</td><td>F-</td><td>Frutales seco</td><td>02</td><td>240</td></tr></tbody></table>	Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²	a	V-	Vña seco	00	6.983	b	E-	Pastos	00	4.039	c	MT	Matorral	02	5.735	d	MM	Pinar maderable	03	388	e	E-	Pastos	00	505	f	F-	Frutales seco	02	240		
Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²																																	
a	V-	Vña seco	00	6.983																																	
b	E-	Pastos	00	4.039																																	
c	MT	Matorral	02	5.735																																	
d	MM	Pinar maderable	03	388																																	
e	E-	Pastos	00	505																																	
f	F-	Frutales seco	02	240																																	
INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/2500																																					
																																					
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.																																					
725,000 Coordenadas U.T.M. Huso 29 ETRS89 Jueves, 31 de Mayo de 2018																																					

Parcela 710 Planta de Hormigón

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE HACIENDA		SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO																									
REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE 10149A009007070000YL																											
DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE																											
LOCALIZACIÓN Polígono 9 Parcela 707 VALDECORIA. PINOFRANQUEADO (CÁCERES)																											
USO PRINCIPAL Agrario	AÑO CONSTRUCCIÓN 1985																										
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN 100,000000	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²) 383																										
PARCELA CATASTRAL																											
SITUACIÓN Polígono 9 Parcela 707 VALDECORIA. PINOFRANQUEADO (CÁCERES)																											
SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²) 383	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²) 4.893	TIPO DE FINCA Parcela construida sin división horizontal																									
CONSTRUCCIÓN																											
Destino INDUSTRIAL	Escala E	Planta 00																									
Puerta 01	Superficie m² 383																										
CULTIVO																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th>Subparcela</th><th>CC</th><th>Cultivo</th><th>IP</th><th>Superficie m²</th></tr></thead><tbody><tr><td>a</td><td>E-</td><td>Pastos</td><td>00</td><td>1.616</td></tr><tr><td>b</td><td>MT</td><td>Matorral</td><td>03</td><td>1.673</td></tr><tr><td>c</td><td>MT</td><td>Matorral</td><td>03</td><td>887</td></tr><tr><td>d</td><td>F-</td><td>Frutales seco</td><td>02</td><td>334</td></tr></tbody></table>	Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²	a	E-	Pastos	00	1.616	b	MT	Matorral	03	1.673	c	MT	Matorral	03	887	d	F-	Frutales seco	02	334		
Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²																							
a	E-	Pastos	00	1.616																							
b	MT	Matorral	03	1.673																							
c	MT	Matorral	03	887																							
d	F-	Frutales seco	02	334																							
INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/2000																											
																											
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.																											
725,900 Coordenadas U.T.M. Huso 29 ETRS89 Viernes, 15 de Junio de 2018																											

Parcela 707 planta de gestión de RCDs

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Planta de hormigón

Se decidió modernizar la central de hormigón dosificado por una del tipo PHC 120, cuyas características técnicas, según el fabricante, son las siguientes:

-PRODUCCIÓN:	120 m ³ /h.
-Nº TOLVAS ÁRIDOS:	DE 2 A 5.
-CAPACIDAD ÁRIDOS:	DE 20 m ³ A 300 m ³ .
-CAPACIDAD CICLOS:	5 m ³ .
-BÁSCULA CEMENTO:	2.500 kg.
-BÁSCULA ÁRIDOS:	12.500 kg.
-CONTADOR AGUA:	3".
-COMPRESOR:	7,5 cv.

La base fundamental del hormigón es la composición de varios elementos (árido, cemento y agua) y aditivos, que dan a este producto la dureza y resistencia necesaria para llevar a cabo obras constructivas.

Todos los componentes del hormigón deben cumplir una serie de normas, como valores de diámetro de árido, pH del agua, etc., todas ellas exigidas en el pliego de prescripciones del presente proyecto.

En sí, la planta de hormigón consiste en un conjunto de cuatro tolvas dosificadoras en línea, donde van ensilados los áridos machacados con sus respectivos diámetros normalizados. Éstas se cargan mediante pala cargadora.

La planta se cimentará sobre zapatas de hormigón armado dimensionadas según las recomendaciones facilitadas por el fabricante, y de acuerdo con las prescripciones de la EHE.

Se ha construido un murete con pilares metálicos y placas de hormigón prefabricado para contener el terreno de la rampa a las tolvas de áridos, y así proteger la cinta dosificadora, que es la encargada de transportar los áridos hasta el nivel de carga. Estos materiales pasan a los camiones hormigoneras con su respectivo volumen de agua.

4.2. Planta de RCDs

Se decide instalar una planta de gestión de RCDs con el fin de reutilizar los residuos generados en las obras del promotor de este proyecto.

Esta planta de gestión de RCDs consta de:

- 1 tolva
- 1 molino de impactos
- 1 cinta transportadora

La planta ira cimentará sobre zapatas de hormigón armado dimensionadas según las recomendaciones facilitadas por el fabricante.

En la zona de recepción se dispondrá una solera de hormigón de 20 cm de espesor, apoyada sobre un suelo granular (zahorra artificial) muy consolidada y compactada. De esta forma se evitará cualquier tipo de contaminación del suelo por los posibles lixiviados que puedan generarse.

El material que llega al área de recepción se ha seleccionado previamente en obra para facilitar así su valorización posterior (a partir de determinados umbrales).

Capacidad máxima de almacenamiento de productos:

	CODIGO LER	SUPERFICIE (m ²)	VOLUMEN (m ³)
ZONA DE RECEPCION	17 01 01	70	140
LODOS DE HORMIGONES	10 13 14	30	60
ACOPIO TIERRAS LIMPIAS	17 05 04	55	110
ACOPIO RCDs TRATADOS		85	170

MATERIALES A RECEPCIONAR EN LA PLANTA

Residuos de la construcción y demolición

Descripción del residuo	LER	Origen	Cantidad anual (Tn/año)	Tratamiento y Destino
Hormigón	17 01 01	Obras de construcción y demolición	500	Valorización mediante separación y tratamiento en planta
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04		600	

RESIDUOS NO PELIGROSOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD:

RESIDUOS NO PELIGROSOS				
Descripción del residuo	LER	Origen	Cantidad anual (Tn/año)	Tratamiento y Destino
Lodos de hormigón	10 13 14	Planta de hormigón	20	Valorización mediante separación y tratamiento en planta autorizada
Plástico	17 01 01	Obras de construcción y demolición	5	
Hierro y acero	17 04.05		50	
Madera	17 02 01		15	
Vidrio	17 02 02		3	

RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD:

RESIDUOS PELIGROSOS				
Descripción del residuo	LER	Cantidad anual Kg/año	Origen	Destino
Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	13 02 05	5 Kg	Operaciones de mantenimiento	Almacenamiento temporal (máximo de 6 meses) hasta su recogida por empresa gestora de residuos autorizada por la Junta de Extremadura
Restos de separadores de agua/sustancias aceitosas	13 05	20 Kg		
Residuos de combustibles líquidos	13 07	10 Kg		
Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	15 02 02	2 Kg		
Filtros de aceite	16 01 07	10 Kg		
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	20 01 21	10 Kg		
Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos	20 01 35	10 Kg	Calculadora y relojes	
Pilas que contienen mercurio	16 06 03	1 Kg		

Los residuos peligrosos deberán envasarse, etiquetarse y almacenarse conforme a lo establecido en los artículos 13, 14 y 15 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

En particular, tal como se ha comentado anteriormente, se almacenarán en un área dentro de la nave, que conducirá posibles derrames a arqueta de recogida estanca; su diseño y construcción cumplirá cuanta prescripción técnica y condición de seguridad establezca la normativa vigente en la materia.

El tiempo máximo para el almacenamiento de residuos peligrosos no excederá de seis meses. Su retirada será por empresa gestora de residuos, autorizada por la Junta de Extremadura.

Área de almacenamiento de otros residuos

Se establece un área para el almacenamiento de residuos generados en las distintas actividades, tales como papel, cartón, madera, plásticos, etc. También se contempla almacenar en ese espacio los residuos peligrosos ocasionados por la actividad, según su código LER y atendiendo a la normativa. Esta área se ubicará en la nave antes mencionada.

Según el tipo de residuos, se dispondrán:

- 4 contenedores de 5 m³ para almacenamiento de vidrio, plásticos, maderas y metales. El contenedor para plástico poseerán tapa para evitar el arrastre de los materiales ligeros por el viento.
- 1 contenedor de 25 m³ para almacenamiento de residuos peligrosos.

4.3. Obras de infraestructura

Estructuras y cimentaciones

Para evacuar las aguas de lavado de las cubas de los camiones hormigonera y los vertidos que se generan en la zona de carga del hormigón preparado en las cubas, se proyecta la construcción de una balsa decantadora con una superficie de 75 m² correspondiente a 15 m de longitud x 5 m de ancho.

Para evitar la colmatación de las mismas se realizará la limpieza de la balsa.

Suministro de agua

Toda actividad proyectada que precise de agua, **se abastecerá desde el pozo de sondeo sito en la parcela 706**, a excepción de la destinada al consumo humano, que será agua embotellada.

- Abastecimiento de agua para uso industrial

Para realizar la dosificación de los hormigones hay un depósito colocado junto a la planta de hormigón cuyas dimensiones son las siguientes (8 m x 1,5 m x 1,5 m) con una capacidad total de 15.000 litros.

Red de drenaje

Para el control de las aguas pluviales que precipiten sobre la zona gestión de RCDs y los posibles lixiviados que pudieran generarse como consecuencia de residuos no deseados que no se detecten entre los recepcionados, se proyecta dar una pendiente del 2% a la plataforma para dirigir los efluentes a una cuneta revestida. Después se dispondrá una arqueta en cuneta, la cual irá conectada a un arenero y una cámara de grasas mediante una tubería enterrada de 250 mm de diámetro.

Los lixiviados de la cámara de grasas serán retirados por un gestor autorizado por la Junta de Extremadura.

El efluente limpio se encauzará mediante una tubería de PEAD de 250 mm de diámetro hacia una balsa impermeabilizada. Este agua limpia será aprovechada para riego.

La balsa decantadora que recoja las aguas que puedan verterse durante el proceso de llenado de las hormigoneras, así como las procedentes de las operaciones de lavado de estos equipos.

La balsa está sobredimensionada para la correcta sedimentación de los áridos, siendo una construcción impermeable. El agua de la balsa una vez decantada, será aprovechada para los riegos de las zonas de reforestación previstas.

Red de saneamiento

Para la recogida de las aguas vertidas desde los aseos del personal, se proyecta la construcción de una **fosa séptica con depósito estanco**, que será recogida por empresa especializada.

Suministro eléctrico

La corriente eléctrica para el funcionamiento de las plantas será suministrada a través de dos grupos electrógenos. Uno de los grupos se colocará junto a la planta de RCDs mientras que el otro se colocará junto a la nave y la planta de hormigón como se muestra en el plano nº 6, *Planta instalaciones. Redes*.

Ambos grupos electrógenos se colocarán sobre las plataformas de hormigón proyectadas, para evitar cualquier tipo de contaminación del suelo por los posibles lixiviados que puedan generarse.

Cerramiento perimetral

Por la ubicación de la Planta de Hormigón no se proyecta el cerramiento perimetral de la misma ya que al ubicarse dentro de la explotación ya existe un cerramiento perimetral en la totalidad de la

misma para evitar la entrada de personal ajeno a la actividad fuera del horario laboral o de un modo incontrolado, evitando el riesgo intrínseco que conlleva el acceso a la planta.

Reparación y mantenimiento

Todas las labores de reparación y mantenimiento de la maquinaria se realizarán en talleres homologados de la zona, nunca en las propias instalaciones.

5. INVENTARIO AMBIENTAL

5.1. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

5.1.1. Orografía

El término municipal se localiza, desde el punto de vista geomorfológico, en una zona montañosa sobre metasedimentos pertenecientes al Complejo Esquisto- Grauváquico.

La zona donde se pretende ubicar la Planta de Hormigón se caracteriza por presentar una topografía con pendiente suave, oscilando las altitudes en torno a los 500 y 475 metros sobre el nivel del mar.

5.1.2. Geología

Geológicamente, la zona comprende formaciones del complejo Esquisto-Grauváquico.

A continuación se muestra el mapa geológico de la zona de estudio, obtenido de la hoja nº 574 CASAR DE PALOMERO de la serie de Mapas Geológicos de España a escala 1:50.000 del Instituto Geológico y Minero de España.



LEYENDA

PALEOZOICO	ORDOVICICO INFERIOR	13
		12
		11
		10
PREC.	SUPERIOR	9
		8

8. Grauwacas y pizarras

El Complejo Esquisto-Grauváquico (C.E.G.) constituye en esta área un potente conjunto litológico homogéneo en el que destacan escasos niveles guía cartografiados. Desde el punto de vista estratigráfico pueden distinguirse dos conjuntos o unidades litológicas diferentes y superpuestas que se han denominado Unidad Inferior y Superior respectivamente.

La Unidad Inferior abarca la mayor extensión del área cartográfica y se caracteriza por presentar en esta Hoja, un predominio pelítico en el que se intercalan paquetes arenosos de potencia diversa, junto con niveles conglomeráticos y caóticos.

La Unidad Superior, donde se ubica la planta, aflora predominantemente en el borde E cercano al granito y sus materiales han constituido hasta el momento los únicos niveles guía a escala cartográfica en el C.E.G. Su límite inferior es generalmente gradual sobre la Unidad Inferior y se sitúa en la base del primer nivel cartografiable de pizarras negras. Dicha Unidad Superior es esencialmente pelítica y se caracteriza en esta Hoja por presentar un tramo de pizarras negras

carbonosas sobre el que se sitúa otro compuesto por una alternancia pilítico-arenosa de colores más claros.

5.1.3. Hidrología

La Hoja pertenece a la cuenca del río Tajo, siendo el río de Los Ángeles, afluente del Alagón, el curso de agua de mayor entidad.

La presa de Ovejuela, abastece a la localidad de Pinofrankado.

5.1.4. Hidrogeología

La superficie de la afectada pertenece a la cuenca del río Tajo, siendo el río de los Ángeles, afluente del Alagón, el curso de agua de mayor entidad.

En general, se puede afirmar que la mayoría de los cursos de agua existentes se orientan siguiendo líneas de fracturación.

Desde el punto de vista hidrogeológico cabe distinguir una serie de materiales de diferente comportamiento.

- a) Sedimentos precámbricos de C.E.G. Tienen permeabilidad muy baja o nula, tanto por porosidad como por fracturación, ya que, aunque ésta es importante, las discontinuidades suelen presentarse selladas.
- b) Materiales graníticos. En estos materiales que ocupan más del 50% de la superficie de la Hoja, las investigaciones con fines hidrogeológicos deberán centrarse perfectamente en áreas con mayor intensidad de fracturación.
- c) Depósitos cuaternarios. Dentro de estos sedimentos cabe distinguir los derrubios de ladera que quedan diseminados por toda la Hoja y que quedan diseminados por toda la Hoja y que dada su relativa potencia y cierta continuidad espacial, son susceptibles de dar caudales bajos pero continuos.

5.1.5. Climatología

La zona se caracteriza en función de sus variables climáticas por tener clima mediterráneo templado fresco.

La precipitación anual es de 1207,30 mm/año, la evapotranspiración potencial es muy elevada (758,20 mm/año) y la temperatura media anual, para el citado periodo, es de unos 14 ° C:

Pluviometría media mensual (mm)	
Nombre	PINOFRANQUEADO
Clave	3499
Enero	169,9
Febrero	167,4
Marzo	97,8
Abril	104,1
Mayo	80,1
Junio	50,7
Julio	16,2
Agosto	15,3
Septiembre	56,4
Octubre	120,2
Noviembre	155,7
Diciembre	173,4
Anual	1207,3

Temperaturas medias mensuales (°C)	
Nombre	PINOFRANQUEADO
Clave	3499
Enero	6,2
Febrero	7,4
Marzo	9,7
Abril	11,9
Mayo	15,5
Junio	20
Julio	23,6
Agosto	23,1
Septiembre	19,9
Octubre	14,5
Noviembre	9,4
Diciembre	6,9
Anual	14

5.2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO

5.2.1. Vegetación

Con las condiciones climatológicas expuestas se da la siguiente vegetación natural:

Arbolado que primitivamente debió estar constituido de encinas (*Quercus rotundifolia*) y alcornoques, (*Quercus suber*), como frondosas típicas del lugar. La arboleda predominante aunque no en densidades altas la constituye reforestaciones de eucalipto (*Eucalyptus spp.*). El arbolado autóctono, cedió sus terrenos a los cultivos de regadío. El olivo (*Olea europaea*) constituye el arbolado frutícola predominante.

La serie riparia (en contacto con el agua), típica de las riberas está constituida fundamental mente por fresno (*Fraxinus angustifolia*), Mimbrera (*Salix viminalis*), y Chopo (*Populus en sus variedades alba y nigra*); de ésta serie se encuentran escasos ejemplares.

El matorral, asociado al arbolado, en las zonas que rodean a las riberas y que escapan de la tala en favor de los cultivos hortícolas, está compuesto fundamentalmente por una orla de tamujas (*Flueggea tinctoria*), juncos (*Scirpus holoschoenus*), enneas, adelfas (*Nerium oleander*).

El **pastizal** se compone fundamentalmente por especies como el *trifolium*, *lotus*, *bromus*, y *poa* entre otros.

Con la flora citada alternan frutales como el melocotón (*Prunus persica*), el peral (*Pyrus spp*) y el manzano (*Malus domestica*) y el cultivo de cereales.

El cultivo del tomate es la principal ocupación de las superficies de regadío.

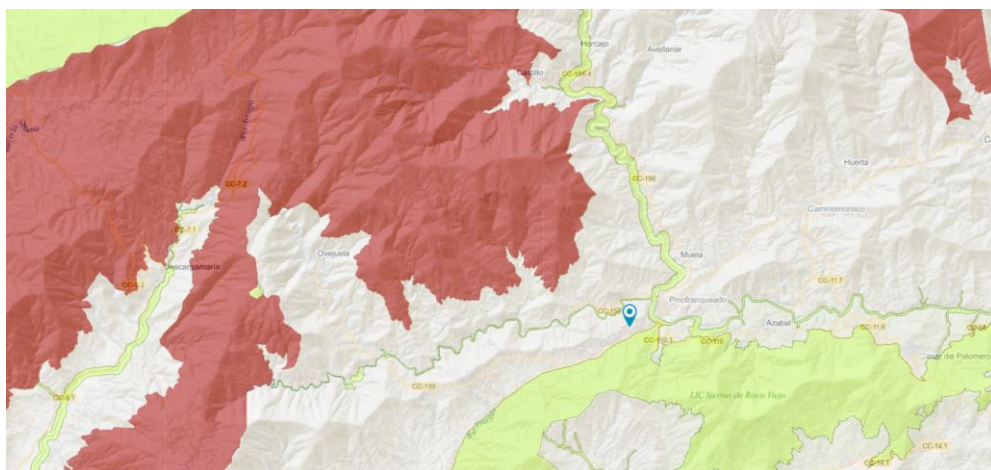
5.2.2. Fauna

La fauna autóctona más representativa es la que se relaciona a continuación:

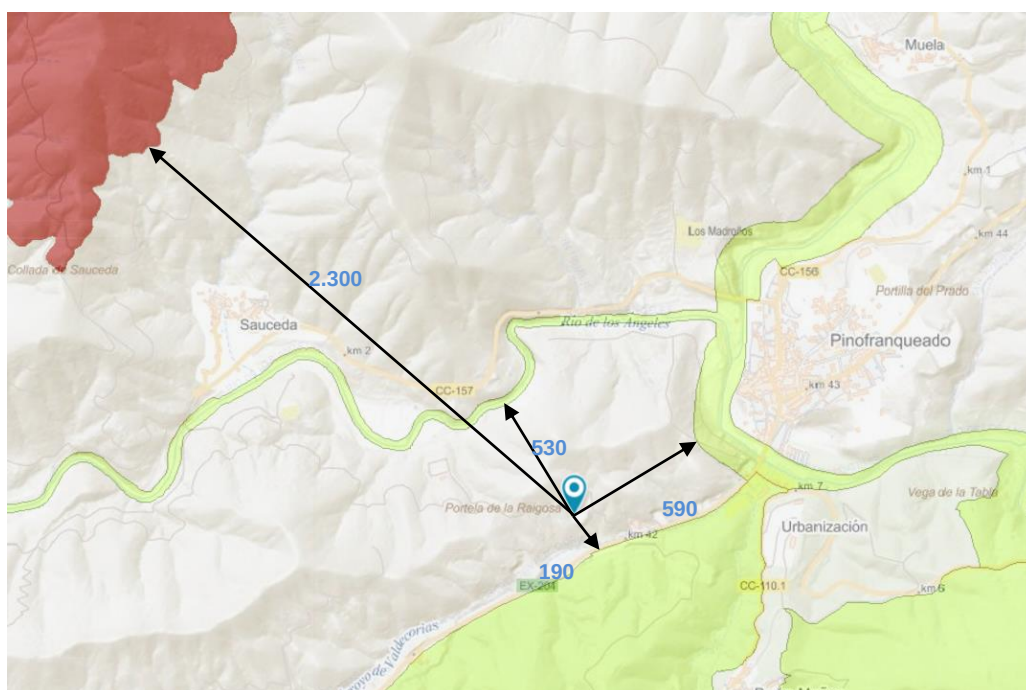
- * **Mamíferos** como el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), liebre (*Lepus capensis*), topillo (*Microtus cabreræ*), lirón careto (*Elyomys Quercinus*) , murciélagos (*Myotis*),
- * **Reptiles** como el galápago, lagartijas, culebras, de diversas especies.
- * **Aves** tales como la cigüeña (*Ciconia Ciconia*), zorzal (*Turdus viscivorus*), abubilla (*Upupa epops*), urracas (*Pica pica*), Búho (*Bubo bubo*).
- * **Anfibios** como ranas, sapos (*Bufo bufo*), salamandras de diversas especies.
- * **Peces** Como la carpa (*Cyprinus carpio*), barbo (*Barbus*), lucio (*Exos Lucius*), perca (*lepomis*), entre otros.

5.3. ESPACIOS PROTEGIDOS Y DE INTERES

Una vez consultada la web EXTREMAMBIENTE de la Junta de Extremadura, donde puede encontrarse el inventario de espacios protegidos de la Comunidad Autónoma, así como su localización geográfica, se ha observado que la zona no se encuentra dentro de ningún espacio protegido.

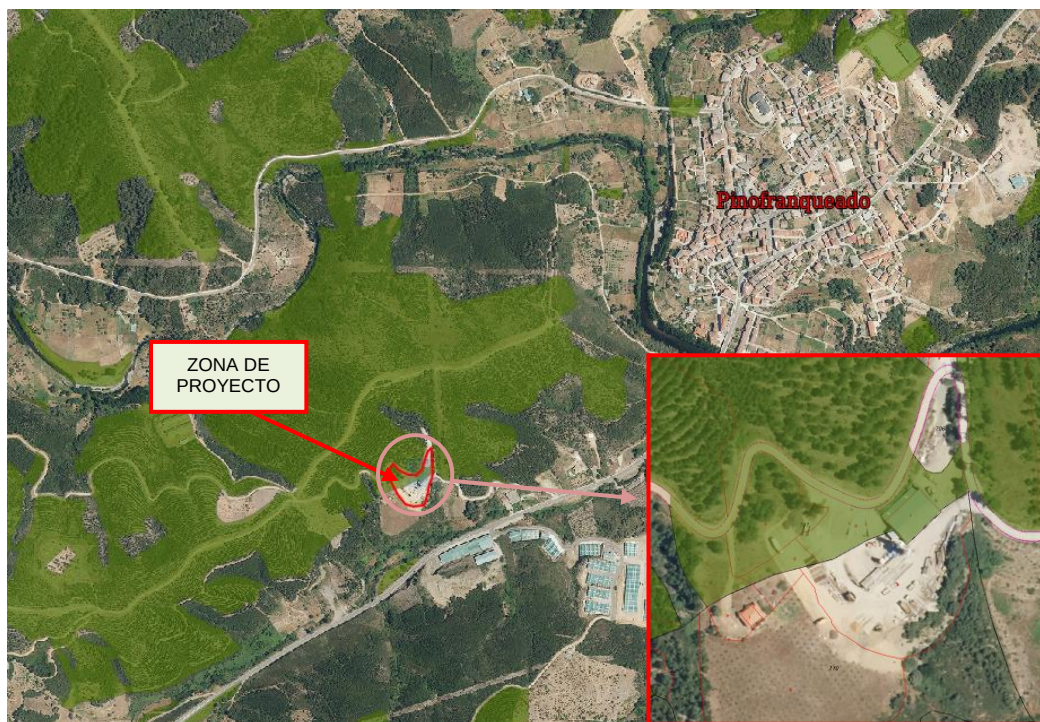


La distancia más próxima desde la zona de actividad a un espacio protegido es de 190 m, se trata de una LIC denominada Sierras de Risco Viejo.



Aunque la zona afectada por el proyecto no se encuentra en un espacio protegido, si cuenta con varios espacios de interés:

Monte de Utilidad Pública "Sierra de Pinofranqueado"



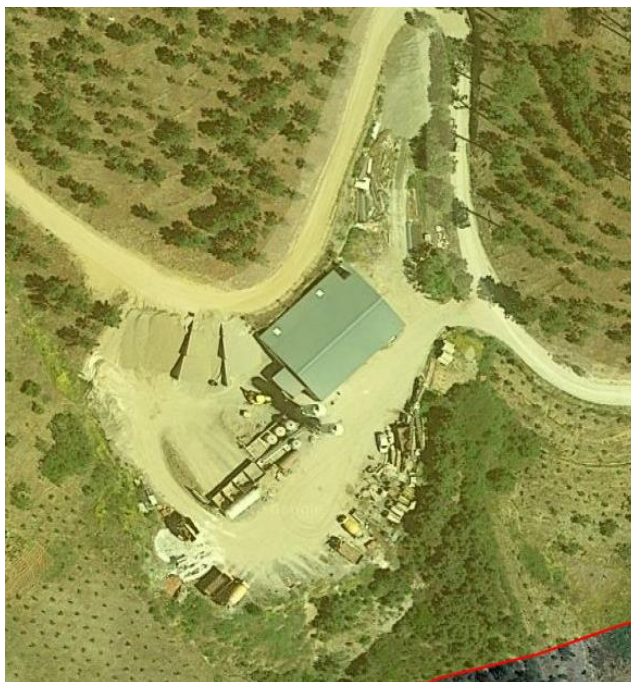
Este espacio afecta únicamente a la parcela 707, en la cual, se sitúa la planta de gestión de RCDs.

La masa forestal presenta una serie de enclaves forestales compuestos por especies amenazadas como el acebo, mostajo y enebro.

En lugares más abruptos y aislados aparecen especies como la encina, la coscoja y el alcornoque. El pino silvestre está presente en las zonas elevadas junto a un regenerado pino resinero.

Respecto al estrato arbustivo, apreciamos la existencia de lentiscos, jaras, brezos, ahulagas y madroños; de éste último existe un ejemplar declarado Árbol Singular.

IBA (Important Birds Areas) “Solana de la Sierra de Gata”



La IBA Solana de la Sierra de Gata, es una zona importante para aves rapaces como el alimoche común («*Neophron percnopterus*»), el buitre negro («*Aegypius monachus*»), para el que existe un Plan de Conservación del Hábitat en Extremadura (Orden de 6 de junio de 2005), o el águila Imperial ibérica («*Aquila adalberti*»). Toda la zona conforma un área de cría para la cigüeña negra, especie en peligro de extinción según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001, de 6 de marzo).

HABITATS DE INTERÉS:

Tamujares extremeños

Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)

Son formaciones arbustivas propias de los márgenes de los arroyos que se secan en verano y que aparecen entre los encinares. Están dominados por un arbusto espinoso que tiene su máximo apogeo vegetativo en verano, el tamujo. A veces se acompaña de adelfas o incluso en condiciones aún más térmicas o suelos de cierta salinidad, el atarfe también tiene su importancia.

Alcornocales acidófilos ibérico-suroccidentales

El alcornoque, *Quercus suber*, es un árbol de la familia de las fagáceas. Se distingue de otra especie perennifolias del género por su corteza rugosa y suberosa, el corcho, que al ser desprendida deja al descubierto una superficie lisa, de color rojizo muy característica. Las hojas son coriáceas con haz vere oscuro y envés con tomento blanquecino. Las Flores masculinas aparecen en amentos colgantes y las femeninas son solitarias. Las bellotas son marrones y de buen tamaño. Presentan una cúpula caracterizada por sus escamas dirigidas hacia afuera. El alcornoque presenta un curioso patrón de producción de bellotas, con tres cosechas, de las cuales la central se produce en noviembre-diciembre y es más copiosa que la anterior y la posterior. Este patrón además varía con la latitud, de manera que las poblaciones más norteñas y continentales contienen más árboles bienales.

Un alcornocal maduro no alterado constituiría un bosque cerrado de alcornoques acompañados por quejigos (*Quercus gafina* subsp. *Broteroi*), encinas (*Quercus ilex* subsp. *Bellota*) y en menor medida del roble melojo (*Quercus pirenaica*), en el estrato arbóreo superior. El alcornocal extremeño presenta una densa y rica orla arbustiva, con un buen número de arbustos lauroides y numerosas especies de ericáceas, cristáceas y labiadas. Aprovechando este estrato arbustivo para ascender en busca de luz se desarrolla un importante estrato lianoide compuesto por diversas especies trepadoras del género *Lonicera* (*L. estrusca*, *L. hispánica*), *tamus communis*, *Bryonia dioica* o *Smilax aspera*.

Micro-macrobosques puros o mixtos de carballo (*Quercus robur*) y melojo (*Quercus pyrenaica*), termo-supratemplados y submediterráneos, meso-supramediterráneos, hiperoceánicos a semicontinentales, sobre sustratos pobres (bosques antiguos de castaños)

Bosques de *Castanea sativa*; el castaño, *Castanea sativa*, es un árbol caducifolio perteneciente a la familia de las fagáceas. Presenta un porte elevado y gran anvergadura, con hojas de 10 a 25 cm, lanceoladas por el erizo (cúpula globosa de espinas). Es un árbol muy longevo.

Estos castaños, comúnmente se acompañan de robles melojos (*Quercus pirenaica*). En general presentan el aspecto de bosques cerrados en algunas ocasiones con solapamiento de copas, lo que genera una sombra muy densa con la consecuente escasa entrada de luz a los niveles inferiores del bosque. Los castañares extremeños muestran, por lo común, dos estratos bien diferenciados: por una parte el estrato arbóreo dominado por pies de castaño y roble de buen porte, y por otra un estrato herbáceo de hemicriptófitos que emergen entre la espectacular acumulación de hojas que tapizan el suelo. En algunos casos, pueden presentar

un estrato arbustivo que, como ocurre con el herbáceo, suele ser escaso tanto en biomasa como en diversidad de especies.

Juncal churrero ibérico occidental

Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion: Se incluyen en esta categoría como hábitats de interés comunitario los denominados juncales mediterráneos. Estas comunidades herbáceas asociadas a sotos riparios o prados húmedos son cada vez más escasas y en muchas ocasiones albergan otras especies de interés.

Estos juncales suelen localizarse en bandas discontinuas que se sitúan por detrás de los carrizales, en suelos que pueden encharcarse estacionalmente ó en suelos próximos a los cursos de agua o lagunas y que no están ocupados por zarzales o bosques riparios como fresnedas o alisedas. Se desarrollan formaciones herbáceas dominadas por plantas perennes graminoides, cuyas familias dominantes son las ciperáceas y juncáceas con *Scirpus holoschoenus*, *Cyperus longus*, *Carex mairii*, *Juncus maritimus*, *Juncus acutus*, etc. Son frecuentes gramíneas como *Briza minor*, *Melica ciliata*, *Cynodon dactylon*, especies de *Festuca*, *Agrostis*, *Poa*, etc., además de un amplio cortejo de táxones como *Cirsium monspessulanus*, *Tetragonolobus maritimus*, *Lysimachia ephemerum*, *Prunilla vulgaris*, *Senecio doria* o especies de *Orchis*, *Pulicaria*, *Hypericum*, *Euphorbia*, *Linum*, *Ranunculus*, *Trifolium*, *Mentha*, *Galium*, etc. Cuando las aguas freáticas se enriquecen en sales, entran en la comunidad o aumentan su dominancia, especies halófilas, como *Juncus acutus*, *J. maritimus*, *Linum maritimum*, *Plantago crassifolia*, *Schoenus nigricans*, etc.

Además, se pueden encontrar dos subespecies de mansiega (*Molinia caerulea*), la subsp. *caerulea* más rara y de sotos riparios en zonas fundamentalmente de montaña y la subsp. *altissima* que es común en prados muy húmedos y márgenes de ríos.

Especies animales contempladas en los Anexos II, IV y V de la Directiva de Hábitats (92/43/EC):

- Anexo II

Microtus cabrerae (topillo de Cabrera). Es, probablemente, la especie faunística más estrechamente ligada a este hábitat. *Lutra lutra* (nutria) y *Mustela lutreola* (visón europeo). Son mustélidos ligados a cursos de agua, en cuyo entorno encuentran refugio, alimento y cazaderos. *Testudo hermanni* (tortuga mediterránea) y *Testudo graeca* (tortuga mora). Son tortugas terrestres que, a pesar de su escasez y del carácter semiárido de su hábitat, también

encuentran a veces refugio y alimento en este hábitat. Lo mismo sucede con el sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi*), que también se encuentra con cierta frecuencia.

- Anexo IV

El eslizón ibérico, *Chalcides bedriagai*, vive con cierta frecuencia en comunidades de este hábitat. El gallipato, *Pleurodeles waltl*, aunque vive habitualmente en charcas y riachuelos, también depende en cierta medida de las comunidades de Molinio-Holoschoenion. De igual modo, pero en mayor medida, dependen de ese tipo de hábitat de interés comunitario los sapillos parteros, *Alytes obstetricans* y *Alytes cisternasii*, el sapo de espuelas, *Pelobates cultripes*, el sapo corredor, *Bufo calamita* y las ranitas de San Antonio, *Hyla arborea* e *Hyla meridionalis*.

- Anexo V

El turón, *Mustela putorius*, mustélido ligado a cursos de agua y zonas húmedas está ligado a las comunidades de este hábitat, al igual que la nutria y el visón europeo. Algo parecido sucede con el meloncillo, *Herpestes ichneumon*, cada vez más frecuente en la Península hasta el punto de plantear serios problemas para muchas especies de caza menor, entre ellas, el conejo de monte. *Rana perezi* (rana verde o rana común) también está ligada a este hábitat, que bordea las charcas, arroyos y ríos en los que vive la especie.

Piornales con escoba blanca toledano-taganos

Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

Dentro de este hábitat se incluyen distintas formaciones de matorrales mediterráneos y oromediterráneos primarios y secundarios con dominio frecuente de genisteas. Las genisteas pertenecen a la gran familia de las leguminosas, de ahí que su fruto en legumbre pueda recordar a los garbanzos, habas, guisantes o alfalfas. Sus adaptaciones para superar los climas donde existe una estación seca muy dura, unido a su capacidad de fijar el nitrógeno atmosférico a la tierra enriqueciéndola, las hace poder vivir en suelos pobres y expuestos. Dentro de estas asociaciones fitosociológicas de matorrales aparecen:

Los piornales con escoba blanca están definidos por el endemismo ibero-norteafricano *Cytisus grandiflorus* (= *Adenocarpus hispanicus*) de la sierra de Gata con *Cytisus striatus* (de fruto muy peludo), o bien, otro tipo de piornal con escobas como *Cytisus multiflorus* (escoba blanca) con *Sarothamnus eriocarpus* (= *Cytisus striatus* subsp. *eriocarpus*).

6. EXAMEN DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La empresa promotora plantea dos alternativas:

La alternativa A consiste en no actuar debido a ser una zona muy próxima a diversos hábitats naturales y al estado de incertidumbre económica por el que pasa el sector de la construcción.

En la alternativa B se proyectan las plantas para abastecer a las obras cercanas al área donde se pretende ubicar. Las ventajas que presenta la instalación de la planta en la zona elegida son las siguientes:

- Cercanía a los puntos de adquisición de las materias primas.
- Facilidad en la adquisición del árido.
- Recursos que se ajusten a las exigencias marcadas por la legislación ambiental, minera y de construcción.
- Facilidad de acceso.

Las parcelas elegidas son propiedad del titular de la empresa de la explotación, por lo que no hay costes de adquisición de los terrenos.

De esta forma, bajo los criterios de calidad de los materiales, cumplimiento de requisitos medioambientales, cercanía a los puntos de adquisición de las materias primas, facilidad de acceso y facilidad en la adquisición del árido, la solución descrita en el proyecto es la que mejor se acerca a las necesidades del promotor.

7. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

7.1. Metodología

La metodología utilizada para identificar y caracterizar los impactos del proyecto se ha basado en el enfrentamiento de las acciones del proyecto con los elementos del medio receptor susceptibles de ser alterados. Dentro de las acciones del proyecto también se incluyen las propias de su utilización y las que, directa o indirectamente, sean consecuencia de la fase de obras.

Los indicadores de impacto utilizados son índices cualitativos que son especialmente valiosos a la hora de realizar su valoración. Para este caso, los principales indicadores utilizados son:

1. Geología, geomorfología y suelos

- Tipo de litología, pendiente y superficie de las zonas de afección.
- Volúmenes de movimientos de tierras, especialmente de tierras vegetales.

2. Medio hídrico

- Cauces afectados (número y tipo).
- Calidad de las aguas.

3. Vegetación

- Superficie de las distintas formaciones vegetales previsiblemente afectadas.

4. Fauna

- Hábitats de las distintas comunidades faunísticas afectadas.
- Especies y poblaciones afectadas.

5. Paisaje

- Calidad del paisaje intrínseco.
- Grado de impacto visual.

6. Ruido

- Tráfico de maquinaria y otros vehículos.

7. Medio Socioeconómico

- Creación de empleo.

Una vez identificados los impactos que pueden generarse como consecuencia de la ejecución del proyecto, el paso posterior consiste en su caracterización y valoración.

En la valoración de la magnitud de los impactos se han tenido en cuenta las características de su ocurrencia, ponderándose su valor en función de las mismas.

Estas características son el grado de reversibilidad, efectos acumulativos o sinérgicos, grado de recuperabilidad, periodicidad en el tiempo y continuidad o ámbito de ocurrencia en el espacio, que se definen de la siguiente manera:

- ✓ **Carácter:** Hace referencia al efecto beneficioso o adverso de la alteración, con respecto al estado preoperacional. Puede ser de dos tipos:
 - *Positivo (Beneficioso):* Aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y

científica como por la población en general.

- *Negativo (Adverso):* Aquel que se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.

✓ **Tipo:** El efecto sobre los elementos del medio puede producirse de forma directa o indirecta.

- *Efecto Directo:* Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.
- *Efecto Indirecto o Secundario:* Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.

✓ **Duración:** Se refiere a la escala de tiempo en la que se advierten los efectos del impacto.

- *Efecto Temporal:* Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.
- *Efecto Permanente:* Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.

✓ **Sinergia:** Este criterio se refiere a la posible combinación de efectos para originar uno de magnitud mayor.

- *Efecto Simple:* Aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia.
- *Efecto Acumulativo:* Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad.
- *Efecto Sinérgico:* Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

✓ **Momento:** Alude a la temporalidad en la ocurrencia del impacto. Según esto puede manifestarse el efecto a Corto, Medio y Largo plazo (aquel cuya incidencia puede manifestarse, respectivamente, dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de

cinco años, o en un período superior).

- ✓ **Reversibilidad:** Este criterio se refiere a la posibilidad o imposibilidad de que el sistema afectado por el impacto retorne a la situación preoperacional.
 - *Efecto Reversible:* Aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio.
 - *Efecto Irreversible:* Aquel que supone la imposibilidad o la dificultad extrema, de retornar a la situación anterior a la acción que lo produce.

- ✓ **Recuperabilidad:** Está referido a la eliminación definitiva de algún factor o, por el contrario, a la pérdida ocasional del mismo.
 - *Efecto Recuperable:* Aquel en que la alteración o pérdida que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana y, asimismo, aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable.
 - *Efecto Irrecuperable:* Aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana.

- ✓ **Aparición:** Se refiere a la forma de manifestación temporal de la alteración. Según esto el efecto puede ser:
 - *Periódico:* Aquel que se manifiesta con un modo de acción intermitente y discontinuo en el tiempo.
 - *De aparición irregular:* Aquel que se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional.
 - *Continuo:* Aquel que se manifiesta con una alteración constante en el tiempo, acumulada o no.
 - *Discontinuo:* Aquel que se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia.

- ✓ **Ocurrencia:** Expresa la probabilidad de que se produzca el impacto. Esta probabilidad puede ser Muy Baja, Baja, Media, Alta y Muy Alta, además de la ocurrencia segura, en la que un determinado efecto va unido irremediablemente a una causa concreta.

Finalmente, la magnitud global del impacto previsto para cada uno de los elementos integrantes del territorio, vendrá definida por la caracterización realizada de acuerdo con los criterios expuestos anteriormente. La escala establecida para la valoración final del efecto causado es la siguiente:

- **Compatible.** Se consideran impactos de valoración compatible aquellos en los que el grado de afección queda controlado una vez finalizadas las obras y tienen un carácter reversible. Asimismo, se engloban bajo esta denominación aquellos cuya magnitud no es demasiado significativa, tanto por su baja intensidad como por simultanearse con otras afecciones preexistentes de mayor intensidad.
- **Moderado.** Es aquel impacto cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Severo.** Son aquellas afecciones en las que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en las que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado, pudiendo no llegar a ser total.
- **Crítico.** Se genera este tipo de impacto cuando la magnitud de la alteración es superior al umbral aceptable. En este caso se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Las acciones del proyecto que pueden considerarse como impactantes desde el punto de vista medioambiental son las siguientes:

- *Instalación y funcionamiento de la planta.*
- *Generación de residuos.*
- *Vertidos.*

Las acciones mencionadas pueden originar diversos efectos sobre el medio:

- *Alteración del paisaje.*
- *Impacto visual.*
- *Contaminación acústica.*
- *Contaminación atmosférica.*
- *Vertidos.*

7.2. Identificación y valoración de impactos

En el presente apartado se realiza una identificación del conjunto de factores susceptibles de sufrir impacto como consecuencia de la implantación material del proyecto, tanto en el área de actuación como en su zona de influencia.

Para ello, se analizarán las distintas acciones del proyecto que pueden causar efectos en el medio, estudiándose las posibles repercusiones a todos los niveles.

Del análisis anterior se extrae una valoración global del conjunto de impactos que pueden generarse o inducirse en el medio, definiendo su importancia, aceptabilidad y compatibilidad con las actuaciones en el ámbito de referencia.

Los factores a los que la actividad puede afectar, y que se utilizarán para calcular el impacto global son suelo, vegetación, fauna, atmósfera, agua, paisaje y medio socioeconómico.

SUELO

Los impactos directos se deberán a la compactación de los suelos como consecuencia de la instalación de la planta y del paso de vehículos. Estos impactos desaparecerán casi por completo una vez retirada la planta y ejecutadas las labores de restauración.

Los impactos indirectos sobre los suelos podrían deberse a la contaminación por posibles vertidos procedentes de la maquinaria o de las sustancias químicas utilizadas en la fabricación del hormigón. Mediante la aplicación de medidas preventivas estos impactos se minimizarán, siendo muy reducida la probabilidad de aparición de los mismos.

Hay que tener en cuenta además que los impactos serán de carácter local.

CRITERIO	VALORACIÓN
Signo	NEGATIVO
Sinergia	SINÉRGICO
Intensidad	BAJA
Extensión	PARCIAL
Momento	INMEDIATO
Persistencia	PERMANENTE
Reversibilidad	REVERSIBLE
Posibilidad de recuperación	MITIGABLE
Continuidad	DISCONTINUO
VALORACIÓN GLOBAL	MODERADO

VEGETACIÓN

La instalación de la planta no generará impactos directos sobre la vegetación ya que la ubicación de la Planta de Hormigón en dicha parcela se encuentra exenta de la misma. No obstante, las emisiones producidas por los trabajos en la planta podrían afectar de forma indirecta a la vegetación de las zonas situadas en los alrededores de esta.

De esta forma, el impacto sobre la vegetación se valora de la siguiente manera:

CRITERIO	VALORACIÓN
Signo	NEGATIVO
Sinergia	SINERGICO
Intensidad	BAJA
Extensión	PUNTUAL
Momento	INMEDIATO
Persistencia	TEMPORAL
Reversibilidad	REVERSIBLE
Posibilidad de recuperación	RECUPERABLE
Continuidad	DISCONTINUO
VALORACIÓN GLOBAL	MODERADO

FAUNA

No se prevé la destrucción de hábitats importantes para la fauna de la zona, por lo que la afección sobre este factor se limitará a las molestias por ruido, es decir, impactos indirectos en todo caso, que podrán evitarse mediante la aplicación de sencillas medidas preventivas.

CRITERIO	VALORACIÓN
Signo	NEGATIVO
Sinergia	SINERGICO
Intensidad	BAJA
Extensión	PARCIAL
Momento	CORTO PLAZO
Persistencia	TEMPORAL
Reversibilidad	REVERSIBLE
Posibilidad de recuperación	RECUPERABLE
Continuidad	DISCONTINUO
VALORACIÓN GLOBAL	MODERADO

CALIDAD DEL AIRE

Las principales fuentes de contaminación atmosférica son los gases resultantes de la combustión de carburantes de la maquinaria, el polvo que genera el tránsito de la maquinaria por los caminos y las emisiones de la planta.

El índice de capacidad dispersante de la atmósfera de la zona es bueno, por lo que el medio sería capaz de asimilar los contaminantes atmosféricos que puedan originarse como consecuencia de la actividad proyectada. Sin embargo, para reducir la afección negativa sobre la calidad del aire es imprescindible considerar una serie de medidas correctoras.

No se utilizarán compuestos orgánicos volátiles, por lo que no se prevén afecciones a la atmósfera debidas a la emisión de gases procedentes de los mismos.

En cuanto a los ruidos, van a tener su origen en el tránsito de la maquinaria y otros vehículos y en el propio funcionamiento de la planta. Un adecuado mantenimiento de la maquinaria, tanto fija como móvil, entre otras medidas, será fundamental para disminuir la afección sobre el medio por el ruido, por lo que no es probable la contaminación acústica del entorno en el que se pretende situar la planta.

CRITERIO	VALORACIÓN
Signo	NEGATIVO
Sinergia	SINERGICO
Intensidad	MEDIA
Extensión	EXTENSO
Momento	INMEDIATO
Persistencia	TEMPORAL
Reversibilidad	REVERSIBLE
Posibilidad de recuperación	RECUPERABLE
Continuidad	DISCONTINUO
VALORACIÓN GLOBAL	MODERADO

AGUA

No se afectará a las aguas superficiales puesto que no se producirá contacto alguno con cursos de agua. Sin embargo, será necesario adoptar una serie de medidas preventivas que eviten el vertido de sustancias contaminantes susceptibles de contaminar tanto cauces como acuíferos.

CRITERIO	VALORACIÓN
Signo	NEGATIVO
Sinergia	SINERGICO
Intensidad	MEDIA
Extensión	PARCIAL
Momento	INMEDIATO
Persistencia	TEMPORAL
Reversibilidad	REVERSIBLE
Posibilidad de recuperación	RECUPERABLE
Continuidad	DISCONTINUO
VALORACIÓN GLOBAL	MODERADO

PAISAJE

Al situarse las instalaciones cerca de la carretera EX-204 a una distancia aproximada de 150 m, éstas podrán ser visibles desde la misma, por lo que se alterará significativamente el paisaje.

CRITERIO	VALORACIÓN
Signo	NEGATIVO
Sinergia	SINERGICO
Intensidad	MEDIA
Extensión	PARCIAL
Momento	MEDIO PLAZO
Persistencia	TEMPORAL
Reversibilidad	REVERSIBLE
Posibilidad de recuperación	RECUPERABLE
Continuidad	CONTINUO
VALORACIÓN GLOBAL	SEVERO

SOCIOECONOMÍA

En general, el factor socioeconómico se verá favorecido, ya que se fabricará hormigón para abastecer las obras de la zona, con lo que se crean puestos de trabajo y se agilizan éstas, abaratándose también el producto por ser menor el gasto de transporte del mismo.

CRITERIO	VALORACIÓN
Signo	POSITIVO
Sinergia	NO SINERGICO
Intensidad	MEDIA
Extensión	PARCIAL
Momento	MEDIO PLAZO
Persistencia	TEMPORAL
Reversibilidad	REVERSIBLE
Posibilidad de recuperación	RECUPERABLE
Continuidad	DISCONTINUO
VALORACIÓN GLOBAL	COMPATIBLE

7.3. Dictamen y resumen de la valoración global

A continuación se expone una matriz de relación causa-efecto en la que se valoran los impactos en términos de reglamento.

FACTOR AMBIENTAL	VALORACIÓN DEL IMPACTO
SUELO	•
VEGETACIÓN	•
FAUNA	•
CALIDAD DEL AIRE	•
AGUA	•
PAISAJE	•
SOCIOECONOMÍA	↔

↔ Compatible

• Moderado

↓ Severo

– Crítico

A la vista de todo lo estudiado, se resume la valoración global del efecto de la instalación de la planta como **MODERADO**. Esto quiere decir que, como consecuencia de la actividad, la recuperación de las condiciones originales implica necesaria la aplicación de medidas correctoras, que en algunos casos serán preventivas y en otras correctoras.

8. MEDIDAS CORRECTORAS

En el presente epígrafe se proponen una serie de medidas correctoras cuya finalidad será aminorar los efectos negativos producidos durante las operaciones de instalación y funcionamiento de la planta. Es importante que las medidas correctoras se realicen de forma ordenada, empezando por un diseño correcto de la ubicación de las instalaciones.

Las *medidas protectoras* se basan en la definición de los parámetros de funcionamiento para evitar afecciones a los ecosistemas.

Por otro lado, las *medidas correctoras* de los impactos consistirán en:

- Reducción del impacto, limitando la intensidad o agresividad de la acción que lo provoca mediante la utilización de tecnologías adecuadas.

- Cambiar la condición del impacto mediante la actuación de procesos de regeneración natural que disminuyen la duración de los efectos (medidas de restauración).

A continuación se diferencian las medidas preventivas y correctoras para las distintas variables ambientales que se ven afectadas por la ejecución del proyecto en cada una de sus fases.

8.1. Fase de proyecto

Indudablemente, el momento ideal para incorporar las medidas preventivas y correctoras necesarias para conseguir que la actuación proyectada genere el menor impacto sobre el medio es el de su misma concepción.

Planificación de la ejecución de los trabajos

La adecuada planificación de los trabajos a realizar permite reducir la duración e intensidad de los impactos causados, así como las situaciones de riesgo.

Planificación de accesos

La planificación de los accesos previa a la fase de funcionamiento constituye una eficaz medida de tipo preventivo. La mejor opción es utilizar los caminos y vías de acceso ya existentes, evitando en lo posible roturar el terreno para construir otras nuevas. En el caso que nos ocupa, se utilizará el camino existente dentro de la explotación para acceder a la zona donde se instalará la planta.

Planificación sobre la hidrología

Para evitar afecciones sobre el medio hídrico será necesario llevar a cabo una buena gestión de los residuos producidos durante la fase de funcionamiento de la instalación.

Planificación para una menor afección sobre la fauna

Para que el impacto sobre este factor sea el menor posible es necesario adaptar el plan de obra de tal manera que se eviten los grandes movimientos de maquinaria en época de reproducción y cría.

8.2. Fase de funcionamiento de la instalación

Mediante un adecuado control y gestión de las actuaciones durante el tiempo de funcionamiento y operatividad de la planta se pueden evitar y minimizar muchas afecciones negativas sobre el medio ambiente.

Alteraciones en las aguas y medidas correctoras

Durante la fase de funcionamiento pueden contaminarse las aguas, tanto superficiales como subterráneas. Ante estas afecciones, se proponen las siguientes medidas correctoras:

- Utilización de la balsa para el lavado de elementos empleados en el hormigón, así como los sobrantes. Posteriormente los residuos serán transportados a vertedero controlado, donde serán transformados en elementos de menor calidad.
- Si se produjeran vertidos accidentales de aceites, lubricantes, etc., se procederá a su inertización.
- La maquinaria que se utilice debe encontrarse en perfecto estado de mantenimiento con el objeto de evitar los posibles vertidos contaminantes (aceites, hidrocarburos, etc).
- El mantenimiento y reparación de los vehículos se llevará a cabo en talleres autorizados o en una zona prefijada para ello.
- Se aislarán adecuadamente aquellas zonas donde se prevé la colocación de material potencialmente contaminante (bidones de aditivos, aceites, etc.) mediante pavimentación y construcción de cubetos de retención.
- Retirada de residuos por gestor autorizado por la Junta de Extremadura.

Alteraciones en el suelo y medidas correctoras

Se proponen las siguientes medidas correctoras para minimizar los impactos:

- Utilización de los caminos existentes para evitar afectar a más superficie de suelo que la estrictamente necesaria.
- Evitar el vertido de materiales o residuos. Todos los sobrantes de la zona serán clasificados y depositados en vertederos autorizados.
- La maquinaria que se utilice debe encontrarse en perfecto estado de mantenimiento con el objeto de reducir las emisiones de humos y ruidos y evitar los posibles vertidos contaminantes (aceites, hidrocarburos, etc.).
- El mantenimiento y reparación de los vehículos se llevará a cabo en talleres autorizados o en una zona prefijada para ello.
- Se aislarán adecuadamente aquellas zonas donde se prevé la colocación de material potencialmente contaminante (bidones de aditivos, aceites, etc.) mediante pavimentación y construcción de cubetos de retención.
- Retirada de residuos por gestor autorizado por la Junta de Extremadura.
- Retirada y acopio de la tierra vegetal para utilizarla posteriormente en las tareas de restauración de la zona ocupada por la planta.

Alteraciones en la calidad del aire y medidas correctoras

Las alteraciones en la calidad del aire vienen inducidas por la emisión de gases y partículas contaminantes a la atmósfera procedentes del funcionamiento de la maquinaria y de la circulación de la misma, así como del propio funcionamiento de la planta. Otra fuente de contaminación atmosférica son los ruidos emitidos por la maquinaria, tanto fija como móvil que se detallan en el documento Proyecto Básico.

Las medidas correctoras que se proponen son las siguientes:

- Limitación de velocidad de la maquinaria para minimizar la emisión de polvo.
- Riego periódico de las pistas y caminos auxiliares y riego previo en los movimientos de tierras para evitar la producción de polvo.
- La maquinaria debe encontrarse en perfecto estado de mantenimiento con el objeto de reducir las emisiones de humos y ruidos y evitar los posibles vertidos contaminantes (aceites, hidrocarburos, etc).
- En caso de detectarse niveles de emisión de gases o ruidos demasiado elevados se buscará su origen y se procederá a la reparación de la máquina averiada.
- Amortiguación mediante silenciadores instalados en los equipos.
- Limitar el trabajo a horas diurnas, donde la molestia por ruidos es mucho menor.

Alteraciones sobre la flora y medidas correctoras

Las medidas correctoras propuestas son las siguientes:

- Limitación de velocidad de la maquinaria para minimizar la emisión de polvo.
- Riego periódico de las pistas y caminos interiores, riego previo en los movimientos de tierras para evitar la producción de polvo y riego de todas las superficies expuestas al viento.
- Se eliminará cualquier tipo de material que pueda ser combustible ante cualquier chispa.
- Retirada y acopio de la tierra vegetal para utilizarla posteriormente en las tareas de restauración de la zona ocupada por la planta, con lo que se facilitará la revegetación natural de la zona.

Alteraciones en la fauna y medidas correctoras

La principal afección, en términos generales, sobre la fauna se produce por el ruido generado por el funcionamiento de la planta y los vehículos, que altera las pautas de comportamiento de las especies. Para minimizar estos impactos se proponen las siguientes medidas:

- Mantenimiento correcto de la maquinaria, en especial de los sistemas de insonorización, para evitar la generación de ruidos.
- Amortiguación mediante silenciadores instalados en los equipos.
- Evitar el vertido de sustancias contaminantes que puedan afectar directa o indirectamente a la fauna.
- Limitar la velocidad de los vehículos para evitar atropellos de animales.
- Evitar el alumbrado general y colocar alumbrado direccional a las instalaciones.

Alteraciones en el paisaje y medidas correctoras

La principal afección, en términos generales, sobre el paisaje, se produce debido a la situación topográfica en que se sitúa la planta y el resto del complejo asociado, que altera las pautas paisajísticas del entorno. Para minimizar estos impactos se proponen las siguientes medidas:

- Se levantará una barrera vegetal alrededor de las parcelas para dificultar la visión de la planta y de la maquinaria estacionada en la campa de maquinaria desde la carretera.
- Se colocarán todos los acopios lo más alejado posible del talud inferior del complejo.

8.3. Fase de clausura

Las principales medidas previstas en esta fase serán:

Control sobre las alteraciones a las aguas

- Control de la maquinaria y vertidos de cualquier tipo.
- Limpieza general de la zona para eliminar cualquier residuo susceptible de contaminar las aguas o los suelos, gestionando los residuos de forma adecuada a través de un gestor autorizado por la Junta de Extremadura.

Control sobre las alteraciones en el suelo

- Gestión adecuada de los residuos que pudieran quedar mediante transporte a vertedero de RCD's.
- Limpieza general de la zona para eliminar cualquier residuo o resto, gestionando los residuos de forma adecuada a través de un gestor autorizado por la Junta de Extremadura.

Control sobre las alteraciones sobre el paisaje

- Se procederá al extendido de tierra vegetal en toda la superficie afectada por la actividad, con lo que se facilitará la revegetación natural de la zona o la recuperación de su uso agrícola.

9. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El presente apartado se redacta en cumplimiento del apartado e) del artículo del artículo 35 de la Ley 21/2013, 9 de Diciembre de evaluación ambiental, y del artículo 41 del Decreto 54/2011, de 29 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

La función básica del Programa de Vigilancia Ambiental consiste en establecer un procedimiento que garantice la correcta ejecución y cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras que se establezcan en el proyecto.

Además, y como complemento del objetivo citado, permite la detección y evaluación de impactos de difícil cuantificación durante la etapa preoperacional, e incluso localizar otros que no hubiesen sido previstos inicialmente. Esto permite la elaboración de nuevas medidas correctoras, en el supuesto de que las ya aplicadas resulten insuficientes.

El Programa de Vigilancia Ambiental (P.V.A.) se basa en la selección de determinados parámetros fácilmente cuantificables y representativos del sistema afectado, recogidos en una secuencia temporal que abarque las diferentes fases del proyecto. En base a los resultados obtenidos, se revisarán los postulados previos de corrección de impactos, introduciendo todas aquellas actuaciones o nuevos procesos de seguimiento que se estimen necesarios.

De esta forma es posible mantener bajo control todas las acciones del proyecto causantes de impactos sobre el entorno, así como los elementos del medio susceptibles de recibirlos.

9.1. Indicadores de seguimiento

En este apartado se definen los aspectos objeto de vigilancia, los indicadores establecidos y los criterios para su aplicación.

Programa de vigilancia para la protección del entorno de la instalación

Objetivo: Evitar los daños producidos por la circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas.

Indicador: Circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas.

Frecuencia: Semanalmente durante la fase de funcionamiento de la actividad.

Valor umbral: Presencia de áreas afectadas por el tránsito de maquinaria fuera de la señalización de viales.

Momentos de análisis del valor umbral: Durante la fase de funcionamiento de la planta.

Medidas complementarias: Recuperación de las zonas afectadas y colocación de nueva señalización en las zonas de paso de vehículos.

Programa de vigilancia del medio hídrico

Objetivo: Tratamiento y gestión de residuos.

Indicador: Presencia de residuos no gestionados.

Frecuencia: Semanalmente, durante la fase de funcionamiento de la actividad.

Valor umbral: Presencia de residuos no gestionados.

Momentos de análisis del valor umbral: Durante la fase de funcionamiento de la instalación.

Medidas complementarias: Revisión de las medidas adoptadas y gestión adecuada de los residuos.

Programa de vigilancia para la protección del suelo

Objetivo: Tratamiento y gestión de residuos.

Indicador: Presencia de residuos no gestionados.

Frecuencia: Semanalmente, durante la fase de funcionamiento de la actividad.

Valor umbral: Presencia de residuos no gestionados.

Momentos de análisis del valor umbral: Durante la fase de funcionamiento de la instalación.

Medidas complementarias: Revisión de las medidas adoptadas y gestión adecuada de los residuos.

Programa de protección de la vegetación

Objetivo: Protección de la vegetación en los alrededores de la instalación.

Indicador: Porcentaje de vegetación afectada por el funcionamiento de la planta en parcelas colindantes.

Frecuencia: Controles mensuales durante el funcionamiento de la actividad.

Valor umbral: 20 % de vegetación con evidencias visibles de daño en el entorno de la instalación.

Momentos de análisis del valor umbral: En cada control.

Medidas complementarias: Revisión de las medidas adoptadas e intensificación de las mismas.

Programa de vigilancia de la fauna

Objetivo: Protección de la fauna cercana a la actividad.

Indicador: Presencia de zonas de cría en el entorno de la instalación.

Frecuencia: Mensualmente durante el funcionamiento de la actividad.

Valor umbral: Presencia de zonas de cría en el entorno de la instalación.

Momentos de análisis del valor umbral: En cada control.

Medidas complementarias: Revisión de las medidas adoptadas para la protección de la fauna.

Programa de vigilancia para la protección de la calidad del aire

Objetivo: Mantener el aire libre de polvo.

Indicador: Presencia evidente de polvo.

Frecuencia: Diariamente durante períodos secos y en todo el período estival.

Valor umbral: Presencia evidente de polvo.

Momentos de análisis del valor umbral: Durante la fase de funcionamiento de la planta.

Medidas complementarias: Incremento del riego en superficies polvorientas.

10. PLAN DE RESTAURACIÓN

10.1. Medidas previstas para la rehabilitación del espacio natural afectado por la actividad

- **Reforestación del terreno**

Se llevará a cabo una reforestación parcial de la parcela durante el desarrollo de la actividad mediante la regularización y sembrado de cubierta vegetal para estabilización de taludes y plantación de una pantalla vegetal para minimizar el impacto visual, a lo largo del talud sur-suroeste de la parcela, esta reforestación será total una vez cese la actividad.

- **Retirada de cimentaciones y estructuras**

Finalizada la actividad y para devolver a la parcela sus condiciones previas, se procederá a la demolición y retirada de todas las cimentaciones y estructuras a construir para dar soporte a las plantas de hormigón y RCDs.

- **Remodelado del terreno**

Dada la morfología de la parcela, no será necesario realizar movimientos de tierras para su explanación.

- **Otras actuaciones de rehabilitación**

Una vez retiradas las plantas se procederá al tapado de huecos de cimentación y balsa de decantación, y ripado de la superficie que estas ocuparon, con un posterior extendido de tierra vegetal para enriquecer el suelo y facilitar el crecimiento de vegetación.

Este mismo tratamiento se realizará sobre las pistas de acceso y pistas internas de la zona de instalaciones.

Se procederá a la retirada de la fosa séptica prefabricada y canalizaciones, con el tapado de huecos correspondiente.

- **Rehabilitación de los servicios e instalaciones anejos a la actividad**

Una vez finalice la vida útil de la instalación, se reparará la superficie donde se ubicaron las instalaciones y se extenderá tierra vegetal para enriquecer el suelo.

Además, se retirarán los posibles residuos que la actividad de la misma haya podido generar, retirándolos a vertederos autorizados en función de su tipología o, en caso de clasificarse como peligrosos, gestionándolos a través de gestor autorizado por la Junta de Extremadura.

Para el caso de las cimentaciones se demolerán y retirarán, transportando los residuos a vertedero autorizado de RCD's.

- **Anteproyecto de abandono definitivo de labores**

El anteproyecto de abandono definitivo de labores contiene, de forma resumida, las actuaciones previstas a realizar una vez finalice la vida útil de las instalaciones. Estas actuaciones versarán sobre un aspecto fundamental: la restauración medioambiental del entorno afectado por la actividad.

10.2. Calendario de ejecución

El calendario de ejecución propuesto para las labores de restauración es el siguiente:

ACTUACIONES DE RESTAURACIÓN	CALENDARIO
	Una vez finalizada la vida útil de la instalación
Retirada cimentaciones	1 mes
Relleno y nivelado del terreno	1 semana
Retirada Instalaciones y servicios auxiliares	1 semana
Retirada de todo tipo de residuos	1 semana

11. PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 01 ACTUACIONES SOBRE EL TERRENO

01.01. m2 RIEGO CON AGUA

Aplicación de agua sobre el terreno para retención de polvo en caminos y superficies descubiertas transitadas mediante camión cisterna.

400,00 3,40 1.360,00

TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES SOBRE EL TERRENO..... 1.360,00

CAPÍTULO 02 CONTROL DE RESIDUOS

02.01. ud RETIRADA DE RESIDUOS

Partida alzada destinada a la retirada y transporte por gestor autorizado de los residuos generados durante la vida útil de la instalación hasta destino final, siendo estos depositados en vertederos controlados.

1,00 5.000,00 5.000,00

TOTAL CAPÍTULO 02 CONTROL DE RESIDUOS..... 5.000,00

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 MEDIDAS PARA EL PAISAJE				
03.01.	ud PLANTACION DE ARBOLEDA DE RAPIDO CRECIMIENTO			
	Plantación de pinos de rápido crecimiento para la creación de una pantalla visual en el talud sureste de la parcela			
		40,00	3,27	130,80
TOTAL CAPÍTULO 03 CONTROL DE RESIDUOS.....				130,80
TOTAL				6.490,80

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	ACTUACIONES SOBRE EL TERRENO	1.360,00
2	CONTROL DE RESIDUOS	5.000,00
3	MEDIDAS PARA EL PAISAJE	130,80
TOTAL PRESUPUESTO MEDIDAS CORRECTORAS		6.490,80

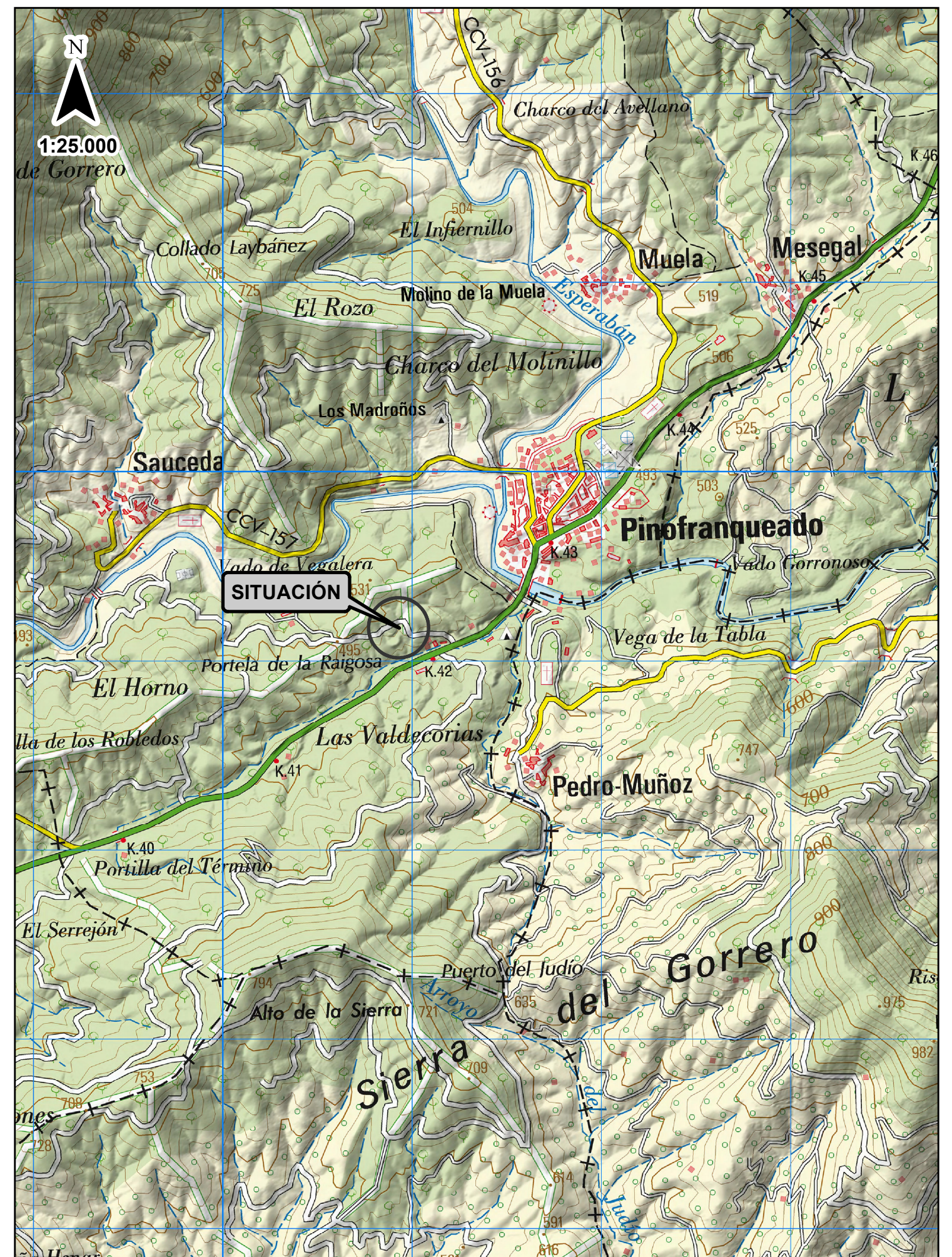
Asciende el presupuesto de medidas correctoras a la expresada cantidad de SEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS CON OCHENTA CENTIMOS.

Cáceres, Septiembre de 2018

Por la Ingeniería

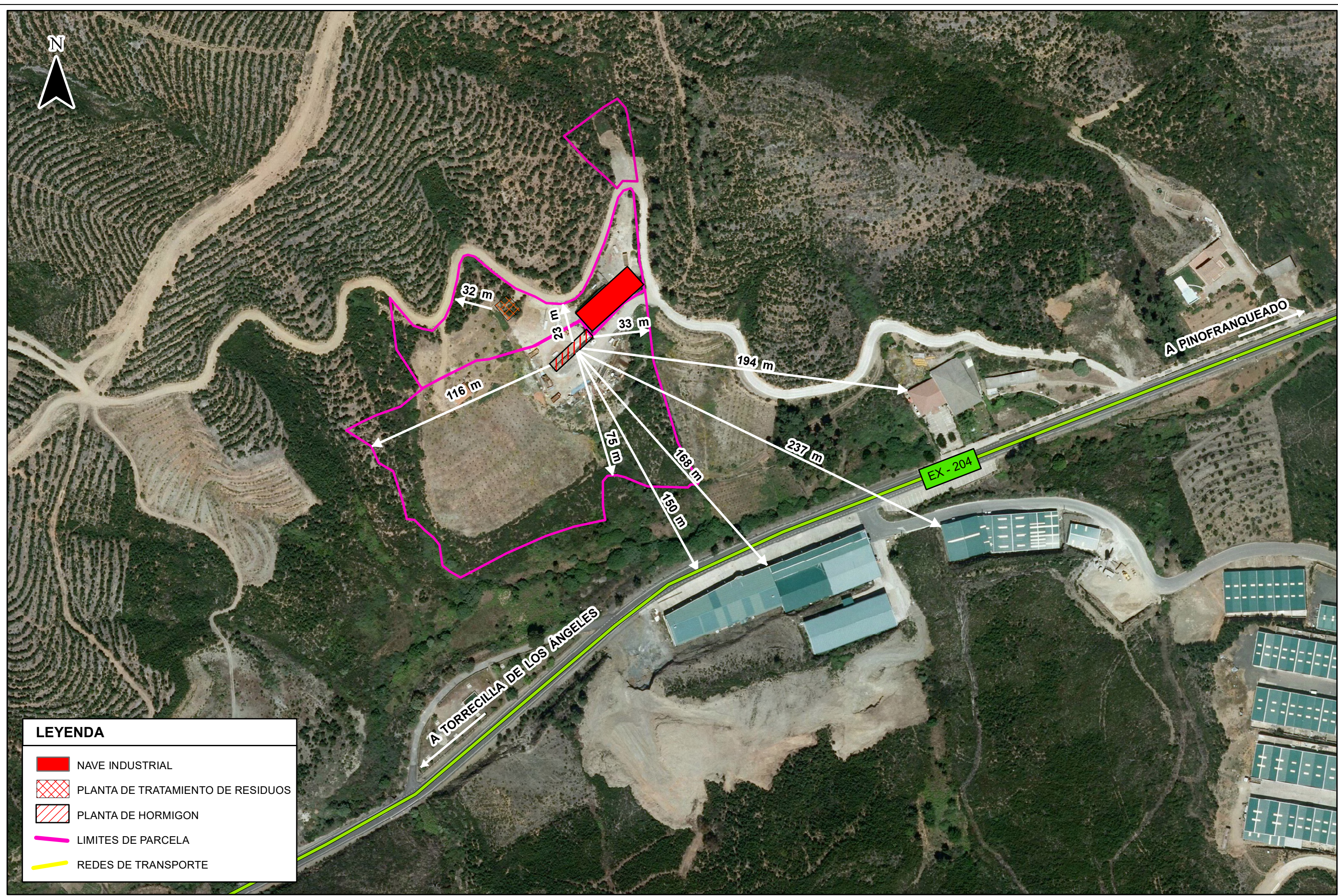


José Manuel González Pérez
Ingeniero T. de Minas, Col. nº 9.633



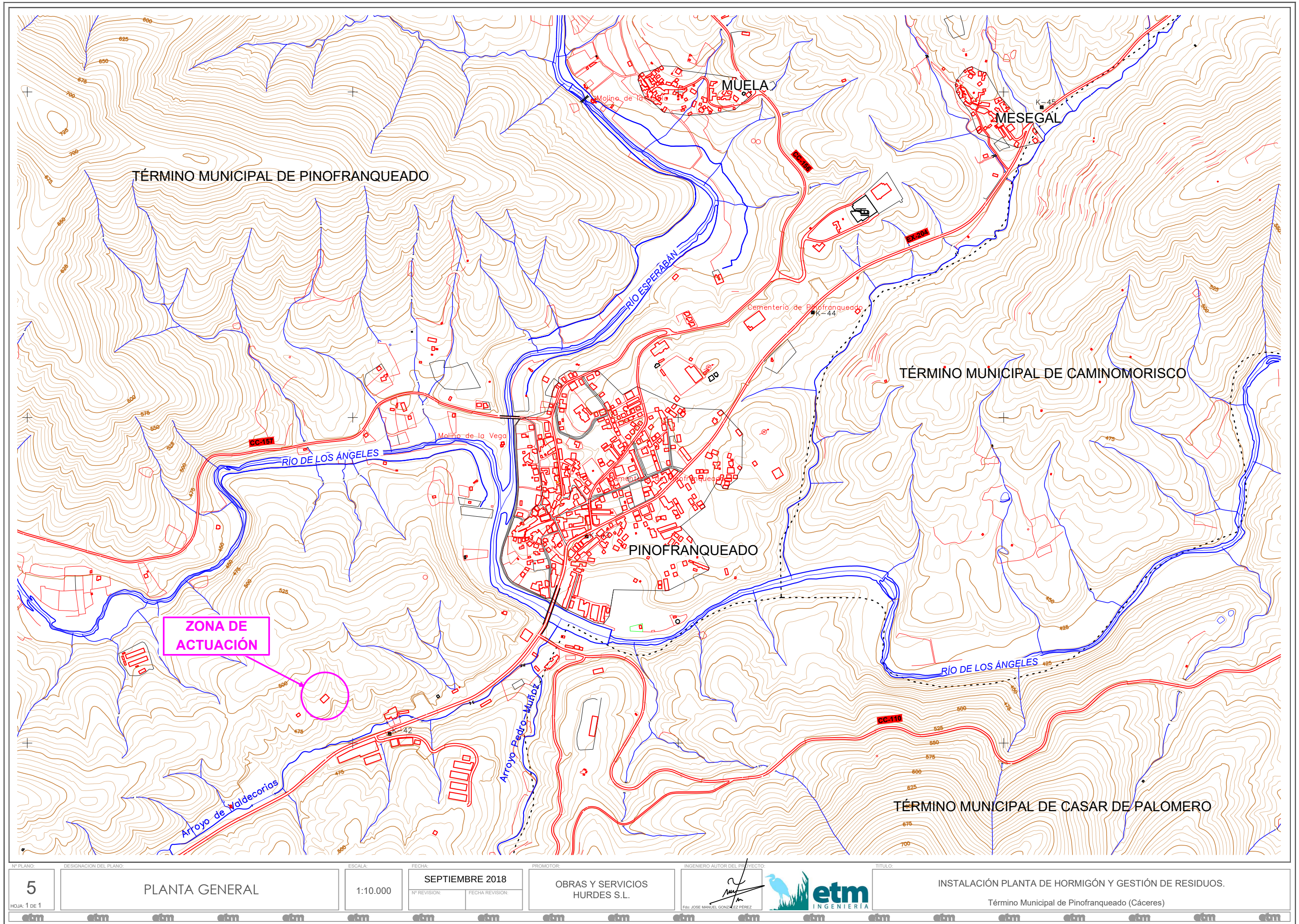


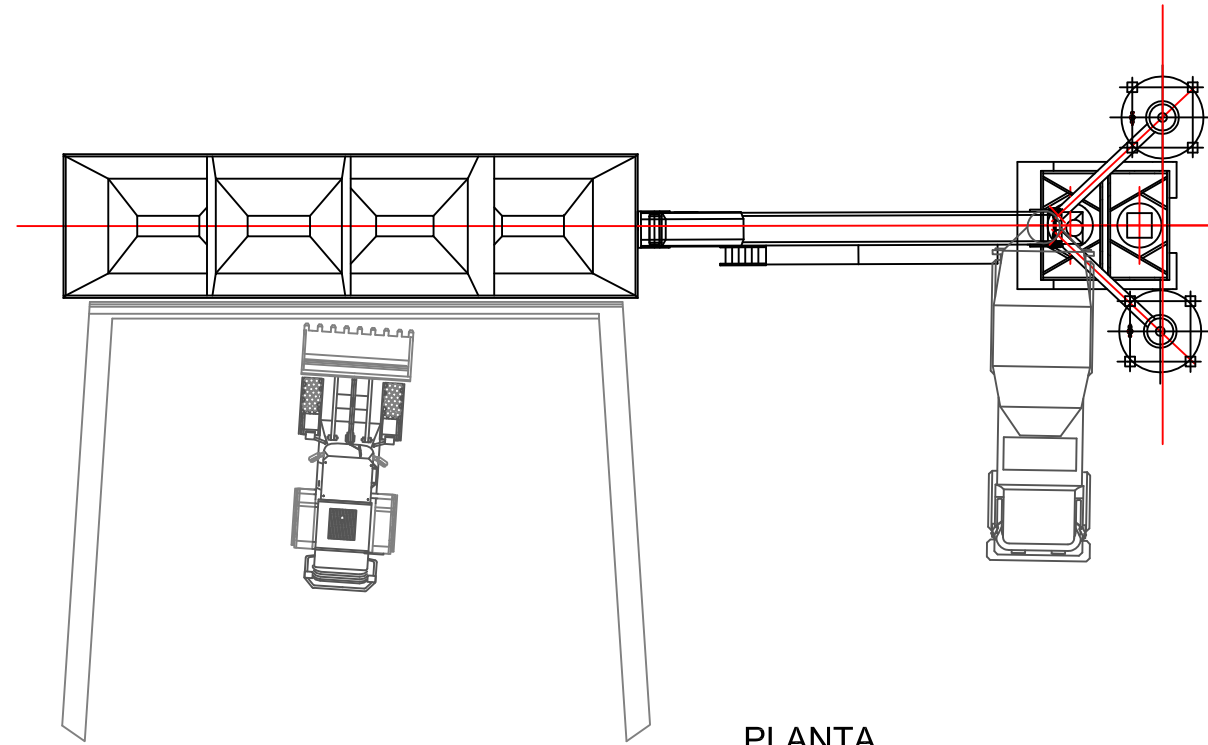




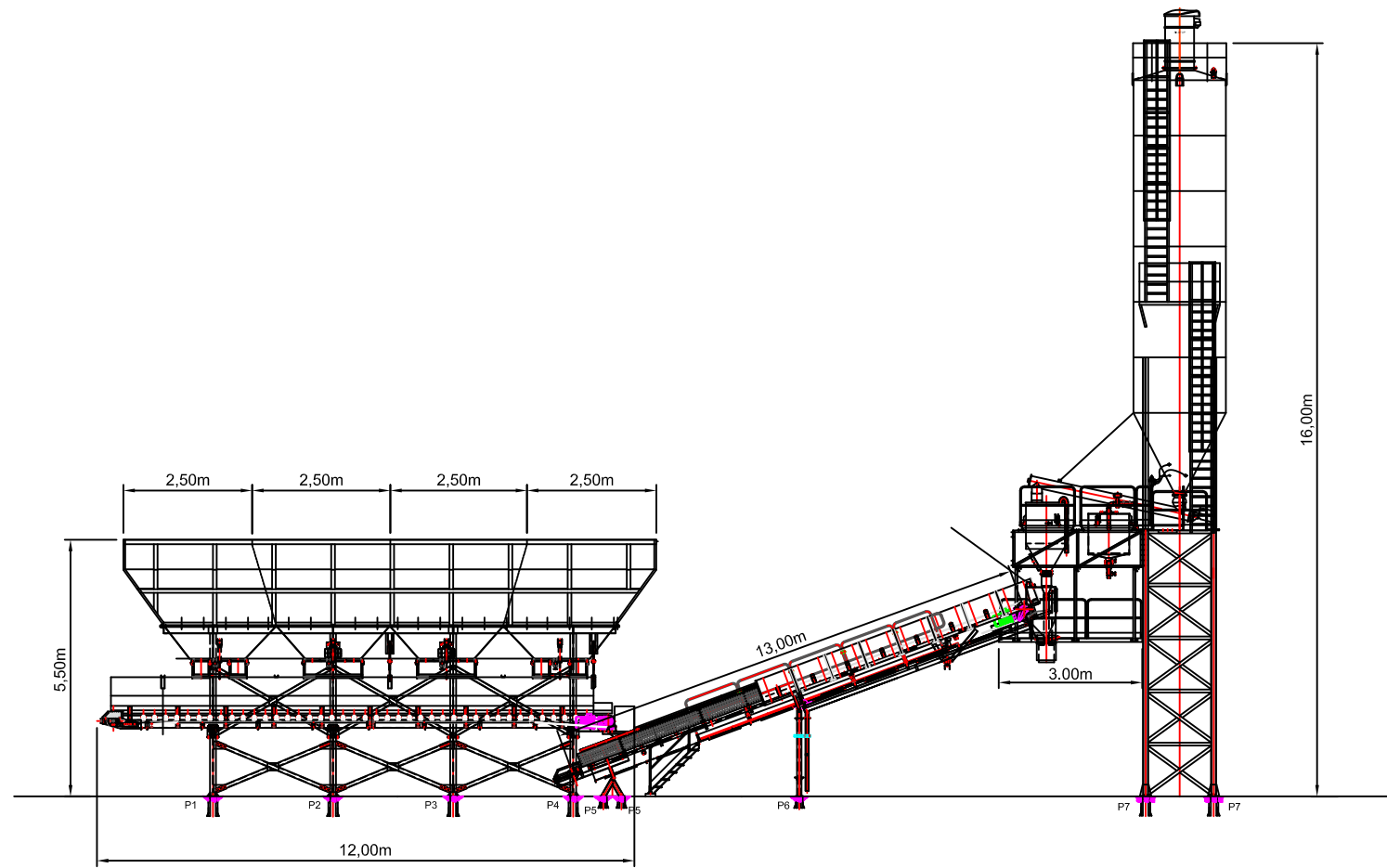
LEYENDA

- NAVE INDUSTRIAL
- PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS
- PLANTA DE HORMIGON
- LIMITES DE PARCELA
- REDES DE TRANSPORTE

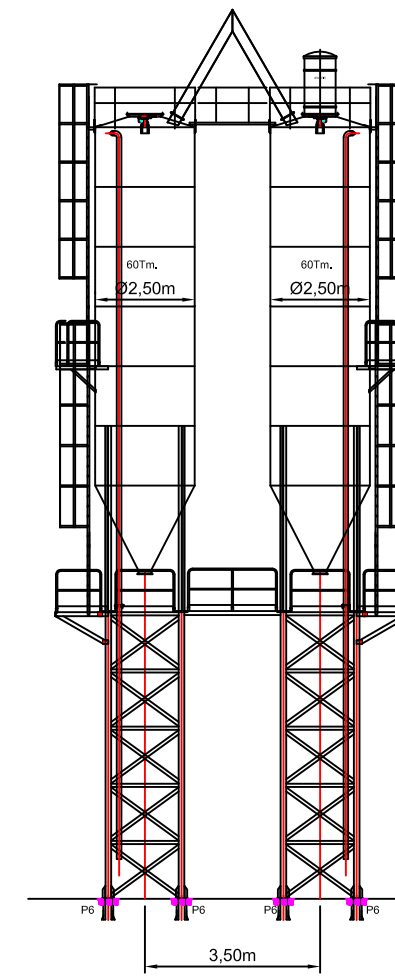
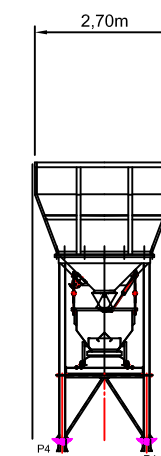




PLANTA

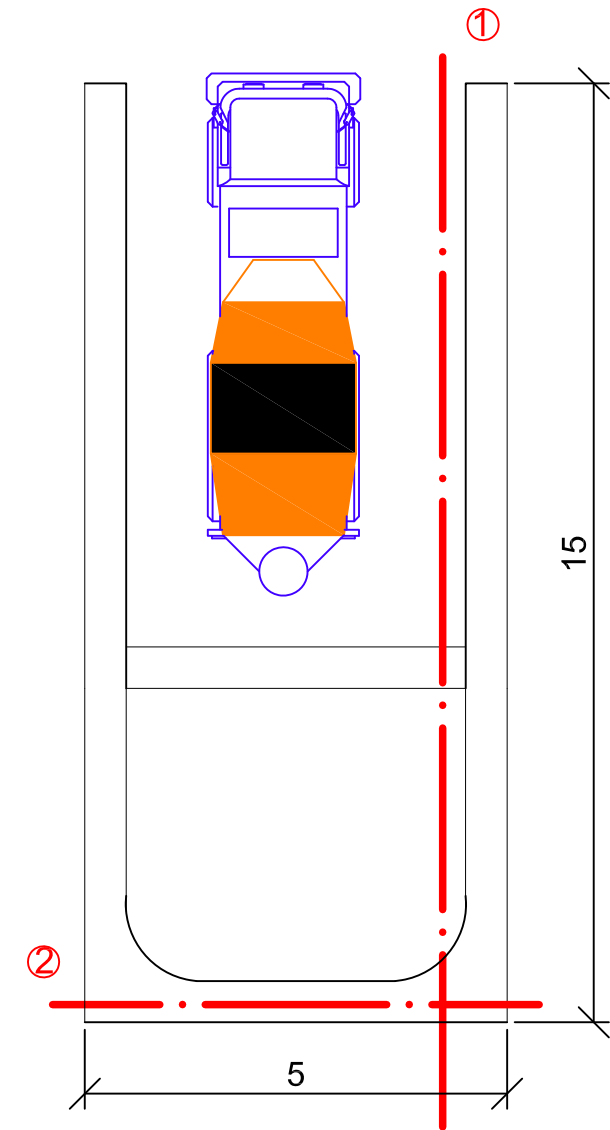


ALZADO

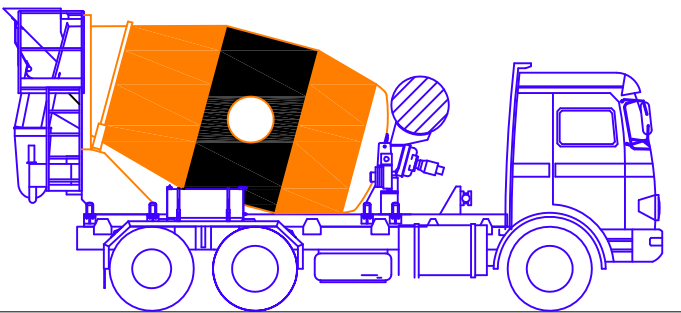
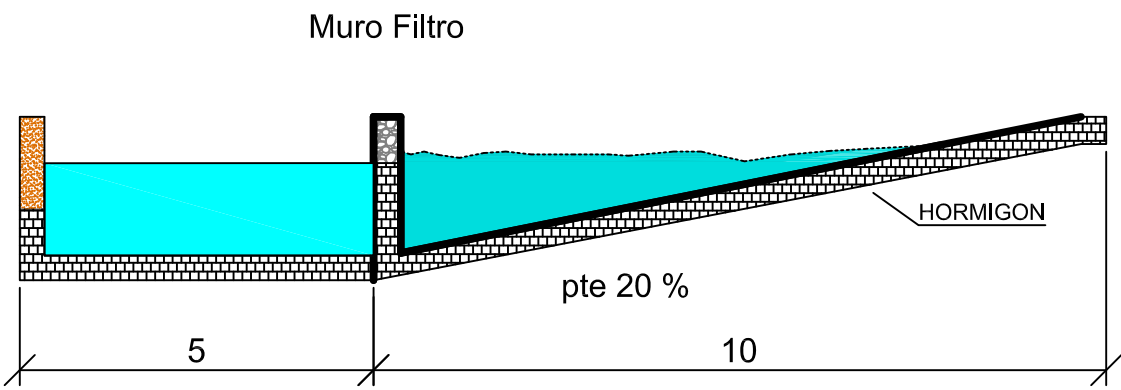


PERFIL

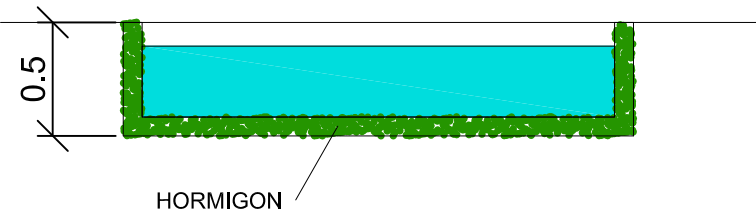
DETALLE Balsa de Decantación

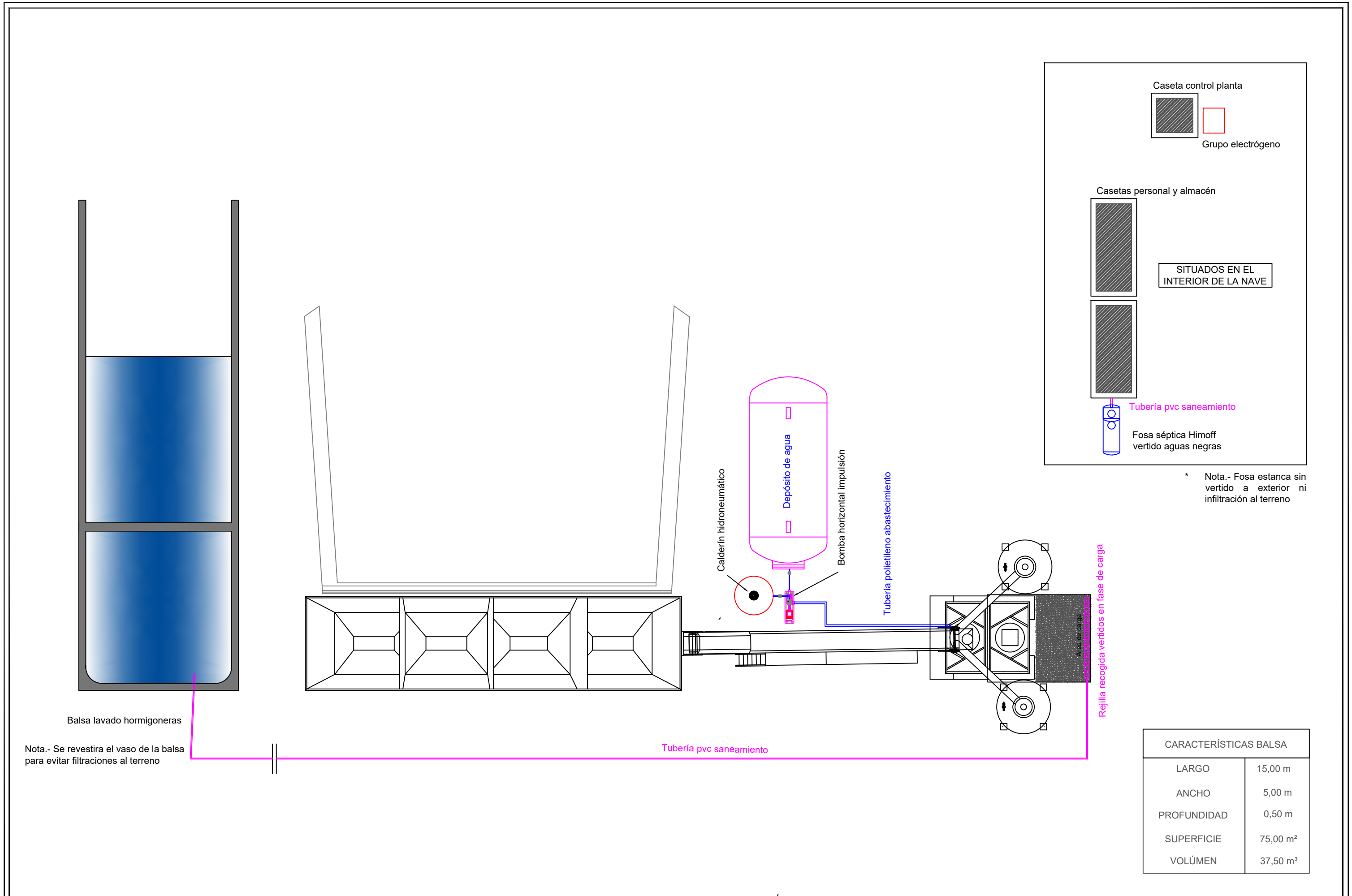


PERFIL 1

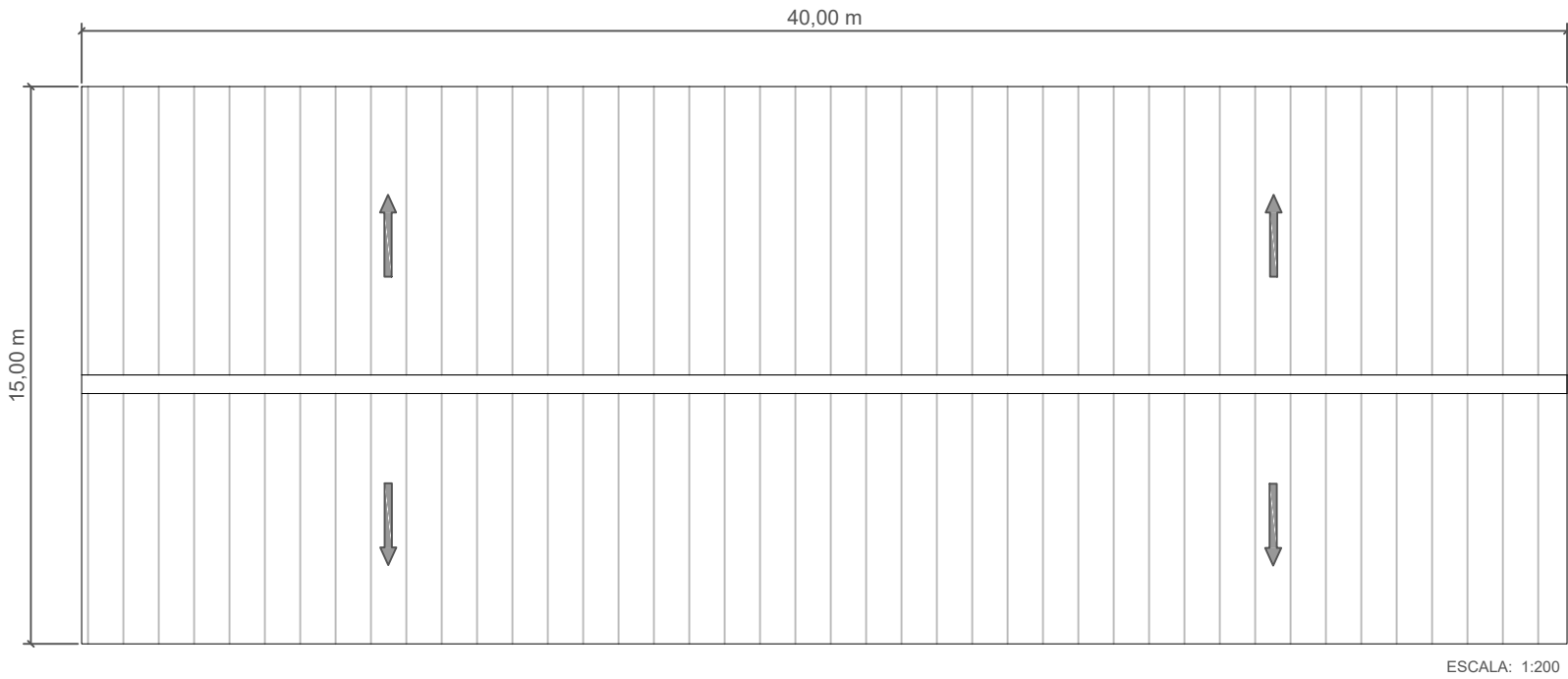
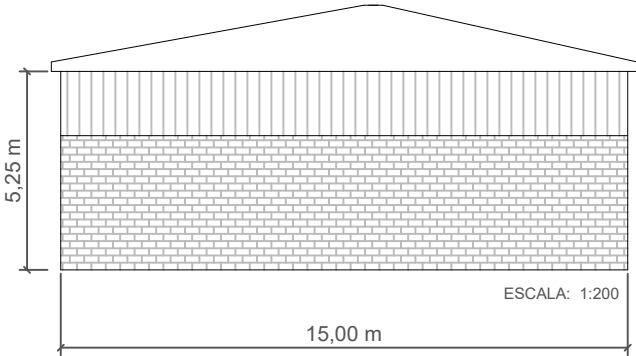
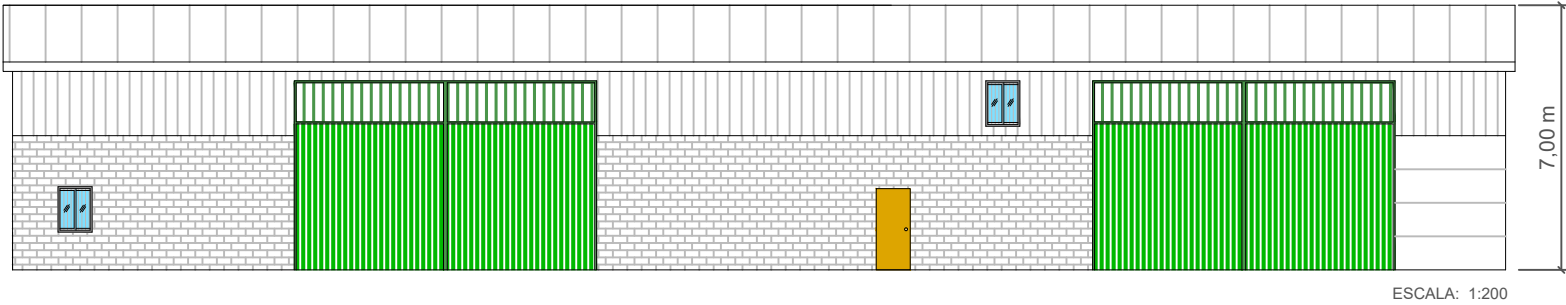


PERFIL 2





NAVE DE INSTALACIONES



FOTOGRAFÍA 1: VISTA FRONTAL DE LA NAVE

