

# *PROYECTO PARA LA CONSTRUCCION DE LAS INSTALACIONES DE EXPLOTACIÓN PORCINA*

---

**PROYECTO DE INSTALACION DE LA EXPLOTACIÓN PORCINA “COTO  
ANTONIO” SITA EN EL TERMINO MUNICIPAL DE PERALEDA DEL  
ZAUCEJO (BADAJOZ).**

**PROMOTOR: JURADO OLMO S.L.**

**INGENIERO TÉCNICO AGRICOLA REDACTOR: JUAN MANUEL PRIETO PECOS. Colegiado 1.366**



**PROYECTO DE INSTALACION DE EXPLOTACIÓN PORCINA EXTENSIVA EN LA  
FINCA “COTO ANTONIO” EN EL T.M. DE PERALEDA DEL ZAUCEJO**  
**INDICE**

**DOCUMENTO I.- MEMORIA**

<b>1. MEMORIA DESCRIPTIVA .....</b>	<b>1</b>
1.1. Agentes.....	1
1.2. Información previa .....	1
1.3. Descripción del proyecto.....	4
1.4. Prestaciones .....	9
<b>2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.....</b>	<b>11</b>
2.1. Sustentación del edificio .....	11
2.2. Sistema estructural .....	11
2.3. Sistema envolvente .....	12
2.4. Sistema de compartimentación .....	12
2.5. Sistema acabados .....	13
2.6. Sistema de acondicionamiento e instalaciones .....	13
2.7. Equipamiento .....	14
2.8. Resumen actuaciones .....	14
<b>3. MEMORIA CÁLCULO Y CUMPLIMIENTO DEL CTE .....</b>	<b>18</b>
3.1. Exigencias básicas en Seguridad estructural.....	19
3.2. Exigencias básicas en Seguridad en caso de incendios.....	22
3.3. Exigencias básicas en Seguridad de utilización.....	25
3.4. Exigencias básicas en Salubridad .....	28
3.5. Exigencias básicas en Protección contra el ruido .....	30
3.6. Exigencias básicas en Ahorro de energía.....	31
<b>4. ANEJOS A LA MEMORIA .....</b>	<b>36</b>
Anejo 1.- Estudio Geotécnico.....	37
Anejo 2.- Cálculos Constructivos .....	38
Anejo 3.- Protección Contra Incendios.....	39
Anejo 4.- Plan de Manejo.....	40
Anejo 5.- Programa de Gestión de Purines .....	47
Anejo 6.- Estudio de Impacto Ambiental .....	52
Anejo 7.- Estudio Básico de Salud y Seguridad.....	78
Anejo 8.- Saneamiento y Fontanería.....	115
Anejo 9.- Estudio de Ruidos.....	116
Anejo 10.- Plan de Control.....	117
<b>5. PLAZO DE EJECUCIÓN.....</b>	<b>119</b>

<b>6. RESUMEN PRESUPUESTO.....</b>	<b>120</b>
------------------------------------	------------

***DOCUMENTO II.-PLANOS***

- PLANO Nº 1. SITUACIÓN**
- PLANO Nº 2. PLANO DE DETALLES.**
- PLANO Nº 3. PLANO DE DISTANCIAS.**
- PLANO Nº 4. PLANO GENERAL SANEAMIENTO.**
- PLANO Nº 5. PLANO DETALLES FOSA DE PURINES.**
- PLANO Nº 6. PLANO DE SECCIÓN.**

***DOCUMENTO III.-PLIEGO DE CONDICIONES***

<b>1. PLIEGO DE CONDICIONES DE INDOLE TÉCNICA .....</b>	<b>120</b>
<b>2. PLIEGO DE CONDICIONES DE INDOLE FACULTATIVA .....</b>	<b>140</b>
<b>3. PLIEGO DE CONDICIONES DE INDOLE LEGAL .....</b>	<b>147</b>
<b>4. PLIEGO DE CONDICIONES ECONÓMICA .....</b>	<b>166</b>

***DOCUMENTO IV.-MEDICIONES***

- 1. MEDICIONES**

***DOCUMENTO V.-PRESUPUESTO***

- 1. CUADRO DE PRECIOS 1**
- 2. CUADRO DE PRECIOS 2**
- 3. RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO**

**PROYECTO DE INSTALACIÓN DE EXPLOTACION PORCINA  
DE CEBO.**

---

**DOCUMENTO N°1  
MEMORIA**

PROMOTOR: JURADO OLMO S.L.

INGENIERO TÉCNICO AGRICOLA REDACTOR: JUAN MANUEL PRIETO PECOS. Colegiado 1.366

# **I.-MEMORIA DESCRIPTIVA**

## CAPITULO I. MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.1. Agentes

#### 1.1.1. Promotor:

JURADO OLMO S.L.

C.I.F.: B14636286

Avenida Villanueva de Córdoba, 75

Pozoblanco. Córdoba

#### 1.1.2. Projectista:

*Consultoria y Asistencia Técnica Extremeña S.L.*, siendo el redactor:

D. Juan Manuel Prieto Pecos, Ingeniero Técnico Agrícola, colegiado nº 1.366. Tfno.: 636210683, encargado igualmente de la Redacción del Estudio de Impacto Ambiental y del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### 1.2. Información previa

Según la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, el presente proyecto para "Proyecto Técnico para INSTALACION de registro porcino INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON en la finca " COTO ANTONIO" en el T.M. de Peraleda del Zaucejo (Badajoz)", en función de su capacidad productiva, deberá someterse a **evaluación de impacto ambiental simplificada**, al estar incluido en el Anexo V, grupo 1 (Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería) apartado g pto 3 Conforme a la normativa afectada, se ha elaborado dicho estudio, describiendo aquellas acciones que previsiblemente causarán mayor impacto sobre los factores del medio ambiente, tanto en la fase de construcción, como en la de funcionamiento de la actividad.

Igualmente, según la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la CCAA de Extremadura, este proyecto deberá ser sometido Autorización Ambiental Unificada, ya que se encuentra incluido por su capacidad productiva en el Anexo II, grupo 1(Ganadería, acuicultura y núcleos zoológicos) apartado 1.2.

El presente proyecto, se realiza para la CONSTRUCCION de las instalaciones para servir de explotación porcina en el paraje "COTO ANTONIO" del término municipal de PERALEDA DEL ZAUCEJO (Badajoz). Las instalaciones de nueva creación serán la construcción de 2 naves de secuestro de estructura metálica de **1.020 m2 (12x85)**, cada una para tener una superficie de secuestro de 2.000 m2, para una capacidad de 1.999 animales de cebo en INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON.

Las instalaciones tendrán que cumplir la legislación vigente en lo referente a construcción, seguridad y salud en las obras, etc., incluyendo El Código Técnico de la Edificación, en adelante CTE, es el marco normativo por el que se regulan las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional segunda de la Ley 38/1000, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, en adelante LOE, además de la normativa urbanística del Ayuntamiento de PERALEDA DEL ZAUCEJO.

#### **1.2.1. Finalidad de las instalaciones**

Las instalaciones se adecuan en cumplimiento del régimen de distancias de los *Decretos 158/1999, su modificación mediante el Decreto 200/2016 y Real Decreto 324/2000*, para la construcción de nuevas instalaciones para la instalación de explotación porcina en la finca "COTO ANTONIO" en el paraje "COTO ANTONIO" del T.M. de PERALEDA DEL ZAUCEJO, perteneciente al mismo propietario, para **1.999 animales** de cebo en INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON, sobre un total de 240 ha.

Las instalaciones se construirán para albergar esta capacidad de animales según las normativas anteriormente expuestas.

#### **1.2.2. Localización y superficies.**

La parcela catastral donde se realizarán las obras de adecuación y el manejo de cebo, se halla en el paraje COTO ANTONIO, concretamente la parcela catastral 44 del Polígono 14 T.M de PERALEDA DEL ZAUCEJO (Badajoz), para una superficie total de 240 Has.

Los animales estarán en las naves y patios, durante la totalidad de su engorde teniendo un total de 1.999 animales. Los purines y estiércoles se esparcirán en las **240 ha**, de la finca, según los planes manejo de los mismos.

TM	Pol	Parcela	Sup Has	Propietario/Arrendatario
Peraleda del Zaucejo	14	44	240,29	JURADO OLMO S.L.

**240,29**

- **Ubicación de las instalaciones.**

La finca no se encuentra La parcela en cuestión **NO** se encuentra en zona Red Natura 2000 (no está en Z.E.P.A. ni L.I.C)

Los animales serán manejados en las diferentes cercas que posee la parcela.

### COORDENADAS DE LAS INSTALACIONES

EXPLOTACION PORCINA COTO ANTONIO

**PROMOTOR:** JURADO OLMO S.L.

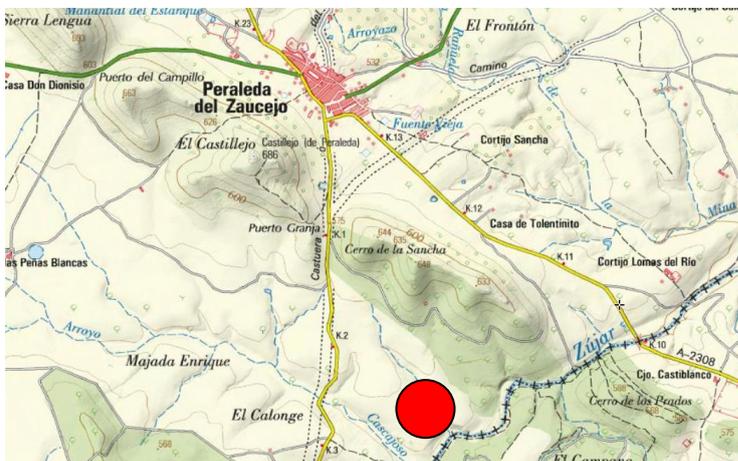
T.M. PERALEDA DEL ZAUCHEJO POL 14 PARCE 44

WGS84

Nº	INSTALACION	MEDIDAS	SUP(M2)	COOR X	COOR Y
1	NAVE 1 (Conjunto Nave-Patio)	12X85	1020	276286	4259282
2	NAVE 2 (Conjunto Nave-Patio)	12X85	1020	276322	4259197
3	CONJUNTO LAZARETO	6X10	60	276265	4259332
4	VESTUARIOS	5X5	25		
5	ESTERCOLERO	10X15	150	276335	4259260
6	VADO SANITARIO			276268	4259434
7	BALSA DE PURINES 1	22X15X4	1320 M3	276348	4259250

Las instalaciones del registro porcino “COTO ANTONIO” se encuentran ubicadas polígono 14 parcela 44 del T.M. de Peraleda del Zaucejo, al cual se accede por la carretera BA-4025 pto km 2 en el tomando el camino de acceso a la izquierda dirección el termino de Granja de Torrehermosa. Se adjunta plano de ubicación de las instalaciones en el presente proyecto de legalización de instalaciones.

Las instalaciones se encuentran a 1750 mtrs de Peraleda del Zaucejo.



Los límites de la explotación son los siguientes:

**N:** Parcelas finca Matriz

**S:** Parcelas finca Matriz

**E:** Parcelas finca Matriz. Carretera BA-4025

**O:** Parcelas finca Matriz

### ***1.2.5. Descripción de las parcelas de la explotación***

#### ***Descripción física del medio***

El terreno sobre el que se asienta la finca presenta un relieve uniforme, con pendientes suaves y exposición de solana, aunque dada la escasa pendiente esta será a todos los vientos, siendo la altitud donde se ubica la explotación los 550 m.s.m.

#### ***Geomorfología, Edafología e hidrología***

El tipo de suelo, es el predominante en las zonas de dehesa, de tierras pardas meridionales y poco profundos. En la zona objeto de la explotación, no existen cursos de agua permanentes ni de interés. No existen cursos de agua subterránea conocidos.

Consultado el órgano de cuenca correspondiente y en base al manejo que se propone la actividad desarrollada no es susceptible de contaminación de cursos de aguas superficiales y /o subterráneos.

#### ***Descripción de la vegetación***

La explotación se asentará sobre una zona de reforestación y pastos permanentes, no siendo susceptibles de alteración dichos cultivos, el manejo en patios de hormigón.

### **1.3. Descripción del Proyecto**

Las instalaciones se adecuan en cumplimiento del régimen de distancias y zootécnicas de los *Decretos 200/2016* y *Real Decreto 324/2000*, por el que se establece la regulación zootécnico-sanitaria de las explotaciones porcinas en la Comunidad Autónoma de Extremadura y el Real Decreto 1048/1994 relativo a protección de cerdos respecto a superficie mínima por animal.

### 1.3.1. Capacidad, uso y clasificación de la explotación

La explotación porcina para la cual se proyectan las instalaciones mantendrá una capacidad de:

⇒ **1.999 animales de cebo**

Destinada al engorde y recría de cochinos ibéricos en sus diferentes porcentajes de pureza. De acuerdo al mencionado decreto 158/1999, se trata de una explotación de Producción por su orientación zootécnica, industrial de Grupo II por su capacidad productiva y su manejo en patios de hormigón de una superficie de 1 m<sup>2</sup> por animal.

### 1.3.2. Necesidades de la explotación

#### **Nave:**

Para este tipo de explotación, se precisa de la construcción de las instalaciones para albergar 1.999 animales (2 NAVES 12x85= 2.040 m<sup>2</sup>), , hacen un capacidad de 1.999 animales de cebo de acuerdo al Anexo VI del decreto que fija la superficie mínima por animal, teniendo 6 m<sup>2</sup> por verraco, 3 m<sup>2</sup> por reproductora y 1 m<sup>2</sup> por primal.

#### **Lazareto:**

El lazareto tendrá un total de 60 m<sup>2</sup> (6x10 ) si tenemos en cuenta el 5 % de la superficie de de la instalación a adecuar. El lazareto deberá ser de características tales, que permita su fácil limpieza y la segura y rápida evacuación a fosas sépticas.

Este lazareto estará continuo a la nave de manejo de los animales.

#### **Fosa séptica:**

De acuerdo al Decreto 158/1999, las necesidades se verían cubiertas, con una capacidad de unos 0,6 m<sup>3</sup>/animal (INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON), con lo que tendríamos unas necesidades de 400m<sup>3</sup> (1.999 plazas x 0,6 m<sup>3</sup>/plaza= 1200 m<sup>3</sup>), las cuales quedarían cubiertas con una fosa séptica de 22x15x4 m de **1320** m<sup>3</sup> de capacidad total, debido a que le damos 120 m<sup>3</sup> para el posible exceso por pluviales.

#### **Otras instalaciones:**

Además de las instalaciones para el secuestro y la fosa de purines, de acuerdo a la legislación vigente, las explotaciones porcinas de estas características deberán contar con vado sanitario a la entrada de la explotación, estercolero impermeable, horno crematorio, pediluvios, agua y embarcadero.

### *1.3.3. Urbanismo y distancia a otras explotaciones*

En lo referente a temas urbanísticos y sanitarios de la explotación, a continuación, se indican las distancias de la explotación a otras explotaciones, cascos urbanos, mataderos, etc.

⇒ La explotación está situada a una distancia superior a 2.000 m (2 km) de mataderos e industrias chacineras, centros de aprovechamiento de cadáveres, centros de tratamiento común de estiércoles, o de otros establecimientos que puedan considerarse como fuente de contagio.

⇒ Las instalaciones se encuentran a 1,75 km del municipio más cercano Peraleda del Zaucejo. Las instalaciones se encuentran a más de 100 m de vías públicas de cualquier tipo y a más de 100 m igualmente de cualquier cauce público de entidad, así como más de 300 m de puntos de agua de abastecimiento público.

⇒ La distancia a otras explotaciones porcinas es superior a 1.000 m, tal y como queda reflejado en los planos anexos al presente proyecto.

En resumen, por tanto señalar que la explotación cumple la totalidad del régimen de distancias del Decreto 158/1999 y el Real Decreto 324/2000.

### *1.3.4. Requisitos Básicos CTE*

#### **Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:**

La instalación de la nave proyectada se hace en cumplimiento a los Decreto 158/1999, Real Decreto 324/2000 y Real Decreto 1048/1994, por lo que cumplen los requisitos de funcionalidad de las instalaciones a una explotación porcina.

#### **Requisitos básicos relativos a la seguridad:**

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la nave que nos ocupa son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva, modulación y posibilidades de mercado.

Condiciones urbanísticas: de la nave es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia. No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

No se produce incompatibilidad de usos.

La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se proyectarán de tal manera que puedan ser usado para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

**Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:**

La nave reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para su uso como nave de secuestro de una explotación de cerdos o en su defecto almacenamiento de productos agropecuarios.

El conjunto de la edificación proyectada dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.

La nave dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos, por su uso como nave de secuestro para explotación porcina de forma acorde con el sistema de evacuación a la fosa séptica proyectada.

Disponen de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Disponen de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua. Disponen de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos, paredes separadoras de zonas comunes interiores, paredes separadoras de salas de máquinas, fachadas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Las naves y el uso de las mismas no precisan de uso energético alguno. Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensaciones superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Disponen de instalaciones de iluminación adecuadas con el aprovechamiento de la luz natural, que permite la adecuada iluminación de las instalaciones para su uso para explotación porcina y almacén de productos agropecuarios.

#### **1.4. Prestaciones de las construcciones**

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en CTE.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	EHE	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad		Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente al ruido	CA-88	De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio. Cumple con la UNE EN ISO 13 370 : 1999 "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo".
Funcionalidad				Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio
		Utilización	ME / MC	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
		Accesibilidad		De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
	Acceso a los servicios		De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.	

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No procede
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No procede
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	No procede
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	No procede
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	No procede
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	No procede
Funcionalidad		Utilización	ME	No procede
		Accesibilidad	Apart 4.2	
		Acceso a los servicios	Apart 4.3, 4.4 y otros	

## Limitaciones

Las naves solo podrán destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva.

Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

PERALEDA DEL ZAUCEJO a 30 de septiembre de 2022

*El Ingeniero Técnico Agrícola:*



Fdo.: Juan Manuel Prieto Pecos

Colegiado nº 1.366.

## **II.-MEMORIA CONSTRUCTIVA**

## CAPITULO II. MEMORIA CONSTRUCTIVA. OBRA CIVIL.

Para la adecuación de las mismas, dando cumplimiento a la legislación vigente Decreto 158/1000, Real Decreto 324/2000 y Real Decreto 1048/1994, para una explotación porcina será necesario:

INSTALACIONES	Sup. Construida (m <sup>2</sup> )
2 Naves (12X85)*	2.020
Lazareto (10x6 m)	60
Vestuarios-Almacén (5x5 m)	25
<b>Total Instalaciones</b>	<b>2.105</b>

- Nave de nueva construcción.

BALSA	Vol. Construido (m <sup>3</sup> )
Balsa (22x15x4 m)	1.320

### 2.1. Sustentación del Edificio

#### Trabajos previos:

En este caso será preciso la limpieza del terreno para la construcción de los elementos auxiliares (nave, fosa de purines, lazareto, estercolero, vado sanitario). Para ello será necesaria la retirada del terreno existente hasta la cota de explanación, hasta alcanzar el firme de la zona de actuación.

### 2.2. Sistema estructural

Las naves serán construidas de estructura metálica, con cerramiento de placas alveolares y sobre una cimentación armada de zapatas corridas. Las características constructivas se detallan en los documentos anexos.

#### Cimentación:

La estructura de las naves está anclada a la cimentación mediante zapatas corridas a lo largo de los pilares, siendo estos de doble bloque de hormigón prefabricado.

#### Estructura:

- ⇒ Estructura metálica.
- ⇒ Pórticos: a un agua simétrico a lo largo de toda la estructura.

⇒ Dimensiones: 1.020 m<sup>2</sup> (12x85)

⇒ Altura libre: 3 m en la lateral más desfavorable a un agua y 5,4 m en cumbre.

### **2.3. Sistema envolvente**

#### **Cubiertas:**

Sobre la estructura se fijará soldada una chapa metálica prelacada de 0,6 mm, con remates en cumbre y laterales, prelacado en color rojo o verde, según D.F.

#### **Carpintería:**

La carpintería será metálica en dos puertas de 4 metros al interior de las naves. Las ventanas serán cubiertas de tela pajarera.

La carpintería de puertas, será metálica en color verde mate para puertas, dos en las partes frontales 4x4 m y una en el lateral de 1,8x1 m, una para el lazareto y otra para el almacén.

### **2.4. Sistema de compartimentación**

#### **Albañilería:**

El cerramiento exterior de la nave esta formado por estructura de placas alveolares de 14 cm de espesor, sobre estructura metálica y sobre cimentación corrida.

### **2.5. Sistema de acabados**

#### **Revestimientos:**

Los paramentos horizontales sobre la solera, un suelo realizado mediante recocado de cemento de 3 cm con mortero 1/8, el cual tendrá una pendiente del a 2 % hacia la zona central de la nave donde se situarán sumideros (con rejilla), con arquetas y una tubería de PVC de 200 mm para la evacuación a la fosa séptica. El número de sumideros será de 4.

Los **paramentos verticales**, este cerramiento son sobre placa alveolar de hormigón por lo que son de fácil limpieza.

#### **Pinturas:**

No se realizara pintura sobre los paramentos, ya que la terminación es gris de las placas alveolares.

## **2.7. Equipamiento**

### **Vestuario**

Como vestuario para la explotación, se utilizarán las instalaciones anexas de 25 m<sup>2</sup> con las mismas características constructivas de las naves.

## **2.8. Resumen**

### **Nave. Estructura y Cubierta**

- ⇒ Estructura de obra.
- ⇒ Pórticos: a un agua simétrico a lo largo de toda la estructura.
- ⇒ Dimensiones: 1.020 m<sup>2</sup> cada una de las naves
- ⇒ Altura libre: 3 m en la lateral más desfavorable a un agua y 5,4 m en cumbrera.

### **Lazareto**

El lazareto se construirá en un departamento independiente en el exterior de las naves. El cerramiento será de prefabricado de hormigón de 14 cm. Con una puerta de 2x1,2 m de chapa metálica lisa en el lateral de la nave.

### **Vestuarios-Almacén**

En el exterior también se construirá un almacén de 25 m<sup>2</sup> de bloques de hormigón de 40x20x10 cm de color a una cara vista exterior, con un lateral conjunto a la nave (sin puerta o acceso alguno a la misma), enfoscado y pintado interiormente. Con una puerta de 2x1,2 m de chapa metálica lisa en el lateral de la nave.

El suelo de las naves, tendrá sobre la solera, un suelo realizado mediante recocado de cemento de 3 cm con mortero 1/8, el cual tendrá una pendiente del a 2 % hacia la zona central de la nave donde se situarán sumideros (con rejilla), con arquetas y una tubería de PVC de 200 mm para la evacuación a la fosa séptica. El número de sumideros será de 4.

### **Suministro de agua**

El origen del agua necesaria para las instalaciones será de depósito, situado en el exterior de las naves, desde el que se realizará una red exterior de abastecimiento de tubería de polietileno de 50 mm, siendo la red interior mediante tubería de cobre, de diferentes diámetros. En el interior de la nave existirá un grifo y otro en el exterior. El agua de la instalación provendrá de un pozo de sondeo existente en la finca.

### **Balsa de purines**

Se realizará una balsa de 1.200 m<sup>3</sup> de capacidad cubriendo las necesidades de los animales (1999 animales x 0,6 m<sup>3</sup>/animal = 1200 m<sup>3</sup>). Las medidas serán de 22x15x4 m, en total **1.320 m<sup>3</sup>** de capacidad.

El interior de la balsa, llevará un sistema de impermeabilización monocapa PN-8 en paredes, y lámina asfáltica + geotextil en suelo. La acometida hasta el sistema de evacuación de purines de la nave, se realizará con una tubería de PVC de 200 mm, con una válvula de compuerta y dos arquetas de registro de 30x30 cm, con la pendiente conveniente para evitar las acumulaciones y permitir el adecuado vertido a la fosa.

### **Otras instalaciones**

Además de la nave y la fosa séptica descritas, serán necesarias para la adecuación técnico-sanitaria de la explotación porcina, el vado sanitario a la entrada de la explotación, un horno crematorio, un estercolero, tres pediluvios y un embarcadero.

- *Vado sanitario:* o de desinfección de vehículos, de 6x3,5x0,3 m, con laterales en bloques de hormigón, enfoscado, sobre solera de Hormigón Armado HM-25/B/20/Ila, con desagüe en la zona más baja con llave de 90 mm.
- *Estercolero:* para porcino 150 m<sup>3</sup> (10x5x3), realizado en bloques de hormigón pretensado, enfoscado, 2 m de altura en lateral, frontal abierto y posterior de 1,8 m, realizado sobre capa de hormigón de limpieza HM-5/B/40 de 10 cm, y conducción abierta hasta la balsa de purines.
- *Pediluvios:* el pediluvio, tiene como función, la de desinfectar los calzados del personal que entra y sale de las naves. Serán portátiles y estarán situados en los accesos principales de la nave, lazareto y vestuario. Tendrán unas medidas de 1 metro x 1 metro x 4 cm. de profundidad.
- *Embarcadero:* Se instalará un embarcadero móvil metálico, que permita la carga de los animales en los camiones para su transporte y su retirada cuando no sea necesario.
- *Cerramiento perimetral:* existe cerramiento en la finca de malla ganadera con postes metálicos. Solo se procederá al arreglo y tensado de algunos puntos de la misma.



PERALEDA DEL ZAUCEJO, a 30 de septiembre de 2022

*El Ingeniero Técnico Agrícola:*

Fdo.: Juan Manuel Prieto Pecos

Colegiado nº 1.366.

### **III.- MEMORIA CALCULO Y CUMPLIMIENTO DEL CTE**

## CAPITULO III. MEMORIA CÁLCULO Y CUMPLIMIENTO DEL CTE

Toda y cada una de las soluciones proyectadas dan cumplimiento al CTE, REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006). Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE. También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE.

- DB-SI 3.1 Exigencias básicas de seguridad estructural
- DB-SI 3.2 Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio
- DB-SU 3.3 Exigencias básicas de seguridad de utilización
- DB-HS 3.4 Exigencias básicas de Salubridad
- DB-HR 3.5 Exigencias básicas de Protección contra ruidos
- DB-HE 3.6 Exigencias básicas de ahorro de energía

### **DB-SI 3.1. Seguridad Estructural**

#### **SISTEMA ESTRUCTURAL**

#### **CIMENTACIÓN**

##### **CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL TERRENO:**

No se considera necesario la realización de un estudio geotécnico dadas que la construcción esta en buen uso, no detectándose ningún vicio oculto en la misma, de ahí que la cimentación existente se de por buena.

#### **ESTRUCTURA**

##### **ANTECEDENTES:**

Debido a las características de las construcciones a legalizar, la cimentación no se observan vicios ocultos y la estructura metálica, será la solución para resolver la cubierta de la nave. La cubierta es chapa sándwich de 30 mm color rojo/verde

## **DEFINICIÓN**

- Luz de cálculo de vigas: 12 m.
- Vigas IPE 180
- Altura de pilares (al apoyo): 3 m (HEB 180)
- Altura cumbrera: 5,5 m.
- Pendiente de la cubierta: 30 %
- Correas en cubierta ZF-125x2,5 separadas a 1,20 m.
- Cubierta con Chapa Sandwich 30 mm.
- Situación de la obra: Término de PERALEDA DEL ZAUCEJO (Badajoz).
- Dimensiones de los elementos estructurales:

## **NORMATIVA UTILIZADA**

Las Normas que se han seguido para el cálculo de la estructura han sido:

- EHE INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL
- EA-95 ESTRUCTURAS DE ACERO EN LA EDIFICACIÓN
- NBE-FL-90. MUROS RESISTENTES DE FÁBRICA DE LADRILLO
- NBE-AE-88 NORMA BASICA DE EDIFICACION. ACCIONES EN EDIFICACIÓN
- NTE-ECV/1988 NORMA TECNOLÓGICA DE LA EDIFICACIÓN.
- ESTRUCTURAS CARGAS DE VIENTO
- NCSE-02 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE

## **CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES**

HORMIGONES:

- De elementos armados "In situ":  $f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$ .

Relación agua/cemento (máxima) 0.60

Cantidad de cemento (mínima) 275 kg. /m<sup>3</sup>.

- De elementos en masa:  $f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$ .

ACEROS:

- De aceros laminados B500S:  $f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$

### DB-SI 3.2 Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio

Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI) del REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.( BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006) y cumplimiento del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales (Real Decreto 2267/2004).

#### Tipo de proyecto

Proyecto Básico y de construcción de una nave para uso ganadero y construcción de instalaciones complementarias, se cuantificará por tanto para un riesgo de incendio mínimo dotándolo de una instalación contra-incendios básica.

Nivel de riesgo intrínseco		Densidad de carga de fuego ponderada y corregida	
		Mcal/m <sup>2</sup>	MJ/m <sup>2</sup>
BAJO	1	Qs < = 100	Qs < = 425
	2	100 < Qs < = 200	425 < Qs < = 850

→ Nave de cría de animales como de **Riesgo bajo** dado que la carga de fuego ponderada es de **40 Mcal/m<sup>2</sup> (Animales)**.

#### SI 1: Propagación interior

Las naves y el lazareto, constituirá un sector de incendio pues consideramos las naves propuestas como dos establecimientos industriales independientes, al tener accesos distintos.

Locales de riesgo especial, no existen. La reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario debe cumplir la Norma C-s2,d0 en techos y paredes y la Norma EFL en suelos.

#### SI 2: Propagación exterior

No procede, suelo rústico.

#### SI 3: Evacuación de ocupantes

Dado que la ordenanza no indica un uso similar al de estas instalaciones, tomaremos para el cálculo de ocupación lo indicado en el apartado 6.2.2. capacidad de 1 persona por cada 20 m<sup>2</sup>.

Con lo cual para la Nave tendremos una capacidad de ocupación total de  $500/20=25$  personas, mientras que para cerdos de acuerdo al Decreto 58/1000, será de 500 animales.

La evacuación de las instalaciones en caso de situación de emergencia será a través de las distintas puertas de salidas que dan todas ellas a campo abierto en el cual dejarían de existir estas condiciones de riesgo.

Las salidas dispuestas en el proyecto superan las obligatorias indicadas en las ordenanzas, dado que para la capacidad de ocupación (53 personas en el máximo) es suficiente con las cuatro salidas existentes.

La anchura de puertas de salida, para puertas de salida o evacuación serán superiores a 0,8 m, siendo dos puertas de la nave superior a 4 m y de 2 m en el caso del lazareto.

#### **SI 4: Dotación de instalaciones de protección**

##### **Señalización**

Dado el uso, el tamaño de las salidas y la falta de instalación eléctrica no se considera necesario la iluminación de las salidas.

##### **Extintores**

Dado el uso de las instalaciones para el cebo de animales y la inexistencia de instalaciones eléctricas no se considera necesario la instalación de extintores en la nave.

##### *Alumbrado de emergencia*

Igualmente no se consideran necesario la instalación de las mismas de acuerdo al uso y a las características de las instalaciones.

#### **SI 5: Intervención de bomberos**

Las instalaciones son totalmente accesibles a los vehículos de los servicios contra incendios.

#### **Sección SI 6: Resistencia al fuego de la estructura**

Las instalaciones adecuadas cuentan con estructura de soportes y vigas metálicas, debiendo cumplir por ello una estabilidad ante el fuego exigible a la estructura de EF-60 para la nave de almacén, una

resistencia al fuego igual (RF-60), los cuales se cumplen de acuerdo a lo descrito en el proyecto con materiales M2 para paredes y techos, así como M3 para suelos.

### **DB-SU 3.3 Exigencias básicas de seguridad de utilización**

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006) Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización (SU).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad de Utilización consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico «DB-SU Seguridad de Utilización» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización.

### **SU 1. Seguridad frente al riesgo de caídas.**

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

En el presente proyecto, dada la existencia de una única planta, la no existencia de rampas y/o escaleras y la pendiente del terreno (prácticamente llano pte.<3º/o, el suelo de cemento continuo, el riesgo es nulo o mínimo.

### **SU 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.**

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.

La altura libre es de dos metros en la puerta del lazareto (2 m), cuatro metros (4 m) en la Nave.

No existen elementos salientes en fachada, ni en paredes de zonas de circulación.

No existen puertas en pasillos y zonas acristaladas.

Con el fin de evitar atrapamientos producidos por puertas correderas de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia hasta el objeto fijo más próximo será de veinte centímetros (20 cms) al menos.

Los elementos de apertura y cierre automático dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

### **SU 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.**

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

La puerta de accionamiento mecánico dispondrá de un dispositivo para su bloqueo desde el interior, existiendo a su vez sistema de desbloqueo de la puerta desde el exterior del recinto.

Dicho recinto tendrá iluminación controlada desde su interior. La fuerza de apertura de la puerta de salida es de veinticinco Newton (25 N).

### **SU 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.**

Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

Considerando el uso de las instalaciones y la dotación de puertas y huecos no se considera necesario la instalación de iluminación considerando el riesgo de daños por falta del mismo nulo o mínimo.

#### **SU 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación.**

Se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. Considerando la densidad de ocupación de cuatro personas por metro cuadrado (4 pers/m<sup>2</sup>), establecida en el capítulo 2 de la sección 3 del DB-SI. Por tanto no es exigible en el caso de baja ocupación

#### **SU 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.**

Se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

En nuestro caso, existiría el riesgo de ahogamiento en la fosa séptica que precisan de las instalaciones (200m<sup>3</sup>), con 2,5 m de profundidad. Pero las mismas se encuentran cerradas mediante un forjado de viguetas de hormigón, con un único registro con válvula de seguridad.

#### **SU 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.**

Se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

Esta Sección es aplicable a las zonas de uso Aparcamiento y vías de circulación de vehículos existentes en los edificios, con excepción de los aparcamientos de las viviendas unifamiliares. Por tanto no es exigible en el caso de uso residencial de vivienda unifamiliar.

#### **SU 8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.**

Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos  $N_e$  sea mayor que el riesgo admisible  $N_a$ . La frecuencia esperada de impactos se determina por la expresión:  $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10e-6$  (nº impactos/año). El riesgo admisible se determina por la expresión:  $N_a = (5.5/(C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5)) \times 10e-3$  (nº impactos/año), en nuestro caso  $N_e < N_a$ . Por tanto no es necesario la colocación de pararrayos.

#### **DB-HE 3.4 Exigencias básicas de Salubridad**

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006) Artículo 13. Exigencias básicas de salubridad (HS).

#### **HS 1: Protección frente a humedad**

No procede al tratarse de naves de uso agroganadero, con el objeto principal de legalizar una explotación porcina, no existiendo ningún tipo de humedad, al estar las soleras de las naves y lazareto a una cota superior de la rasante del terreno de 0,6 m.

#### **HS 2: Recogida y evacuación de residuos**

El uso que tendrán las naves e instalaciones proyectadas, en su objetivo principal será el albergar cerdos en caso de necesidad de secuestro de los mismos por motivos sanitarios. Este tipo de actividad y sus residuos se resumen en excrementos sólidos y aguas de lavado de las instalaciones, los cuales serán guiados mediante sumideros, arquetas y colectores, y red de saneamiento hacia una fosa de purines donde serán almacenados. Posteriormente serán extraídos de la misma, para su eliminación con

maquinaria especializada, siendo reutilizados en cultivos y pastos de la misma explotación como abonado orgánico.

El cálculo de la balsa de purines se ha realizado en el proyecto y en el Estudio de Impacto Ambiental, se incluye el programa de gestión de purines.

### **HS 3: Calidad del aire interior**

Dado el uso que tendrán la nave e instalaciones proyectadas, en su objetivo principal, nos referimos a lo recogido en los documentos que se refieren a iluminación y ventilación, redactado conforme a la normativa sectorial de aplicación para uso ganadero, normas que salvaguardan el bienestar animal.

### **HS 4: Suministro de agua**

La presión mínima de estas instalaciones debe ser de 100 Kpa para grifos comunes, presión existente en nuestras instalaciones, no debiendo sobrepasar los 500 Kpa según el CTE.

La instalación presente en la explotación es de un único titular particular, realizada en un depósito elevado, con presión suficiente y suministro de pozo de sondeo de la explotación.

### **HS 5: Evacuación de aguas residuales**

#### Descripción general

El objeto de estas instalaciones será la evacuación de aguas fecales y purines procedentes del secuestro de los cerdos en las naves.

#### Descripción del sistema de evacuación y sus partes

Las instalaciones tienen un carácter totalmente privado, siendo la cota de alcantarillado superior a la cota de evacuación, con pendientes mínimas del 2 %, tuberías con diámetro de 200 mm y una capacidad de 18 l/s.

La red enterrada, realizada en PVC de varios diámetros, en tuberías, sifones, colectores, etc., será individual en la Nave y Lazareto, hasta la salida de cada uno de ellos.

Las instalaciones cuentan con distintos registros, en colectores, arquetas, etc., los mismos presentarán tapas practicables y válvulas de escape de gases.

#### Dimensionamiento

El dimensionado se ha realizado dando cumplimiento a lo dispuesto en el CTE.

### **DB-HR 3.4 Protección contra ruidos**

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006) Artículo 14. Exigencias básicas de protección frente al ruido (HR)

Se dará cumplimiento en la norma NBE-CA-88, Condiciones acústicas en los edificios, cuyo objetivo será reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.

Teniendo en cuenta el uso de las instalaciones y las calidades acústicas de los materiales y la ubicación en terreno rústico aisladas de las mismas a gran distancia de núcleos habitados.

### **DB-HE 3.6 Exigencias básicas de ahorro de energía**

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006) Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE).

#### **HE 1: Limitación de demanda energética**

1 Esta Sección es de aplicación en:

a) edificios de nueva construcción;

b) modificaciones, reformas o rehabilitaciones de edificios existentes con una superficie útil superior a 1000 m<sup>2</sup> donde se renueve más del 25% del total de sus cerramientos.

2 Se excluyen del campo de aplicación:

a) aquellas edificaciones que por sus características de utilización deban permanecer abiertas;

b) edificios y monumentos protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, cuando el cumplimiento de tales exigencias pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto;

c) edificios utilizados como lugares de culto y para actividades religiosas;

d) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años.

e) instalaciones industriales, talleres y edificios agrícolas no residenciales;

f) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m<sup>2</sup>.

Luego no es de aplicación en nuestro caso pues se trata de naves de uso agropecuario

## **HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas**

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

Por lo que no es de aplicación en este proyecto, al carecer el mismo de instalaciones de este tipo.

## **HE 3: Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación**

1. Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en:

a) edificios de nueva construcción;

b) rehabilitación de edificios existentes con una superficie útil superior a 1000 m<sup>2</sup>, donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada.

c) reformas de locales comerciales y de edificios de uso administrativo en los que se renueve la Instalación de iluminación.

2. Se excluyen del ámbito de aplicación:

a) edificios y monumentos con valor histórico o arquitectónico reconocido, cuando el cumplimiento de las exigencias de esta sección pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto;

- b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a 2 años;
  - c) instalaciones industriales, talleres y edificios agrícolas no residenciales;
  - d) edificios independientes con una superficie útil total inferior a 50 m<sup>2</sup>:
  - e) interiores de viviendas.
3. En los casos excluidos en el punto anterior, en el proyecto se justificarán las soluciones adoptadas, en su caso, para el ahorro de energía en la instalación de iluminación.
4. Se excluyen, también, de este ámbito de aplicación los alumbrados de emergencia.

Luego no es de aplicación en nuestro caso pues se trata de naves de uso industrial

#### **HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria**

No existen en el proyecto y no se consideran necesaria agua caliente sanitaria, por lo que carece de contribución solar mínima.

#### **HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica**

En los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

Para nuestras instalaciones no será necesarias, dado su nulo consumo energético.

PERALEDA DEL ZAUCEJO a 30 de septiembre de 2022  
*El Ingeniero Técnico Agrícola:*



Fdo.: Juan Manuel Prieto Pecos  
Colegiado nº 1.366.

*PROYECTO DE INSTALACIÓN DE EXPLOTACIÓN PORCINA*

---

# **ANEJOS A LA MEMORIA**

**PROMOTOR: JURADO OLMO S.L.**

**INGENIERO TÉCNICO AGRICOLA REDACTOR: JUAN MANUEL PRIETO PECOS. Colegiado 1.366**

# **ESTUDIO GEOTÉCNICO**

# ANEJO.-I

## ESTUDIO GEOTÉCNICO

En el cálculo de las cimentaciones se ha supuesto una capacidad portante de los terrenos mínima de 2Kg/cm<sup>2</sup>

Cota de cimentación	-1,00 m
Estrato previsto para cimentar	Arcillas
Nivel freático	-2,50 m
Tensión admisible considerada	0,6 N/mm <sup>2</sup>
Peso específico del terreno	<=18kN/m <sup>3</sup>
Ángulo de rozamiento interno del terreno	ϕ=30°

Para considerar este dato nos hemos basado en la realización de catas en el terreno, donde se vio que el material predominante era piedra caliza, cuyas características ofrece al terreno buenas condiciones geotécnicas para la cimentación.

Dados que los esfuerzos transmitidos a las cimentaciones de las edificaciones proyectadas son de poca importancia y debido a la experiencia anteriormente citada, no se ha considerado previamente a la redacción del proyecto la realización de un estudio geotécnico por una empresa especializada.

No obstante, antes de comenzar la ejecución de las excavaciones se verificarán las adecuadas condiciones de los terrenos mediante la realización de dicho estudio. En el caso de que no ofrezcan suficientes garantías en cuanto a resistencia se refiere, se recalculará la cimentación, actuación que quedará convenientemente reflejada en el libro de órdenes correspondiente y el certificado final de obra si fuera el caso.

PERALEDA DEL ZAUCEJO a 30 de septiembre de 2022  
*El Ingeniero Técnico Agrícola:*



Fdo.: Juan Manuel Prieto Pecos  
Colegiado nº 1.366.

# **CÁLCULOS CONSTRUCTIVOS**

## **ANEJO.-II**

### **CÁLCULOS CONSTRUCTIVOS**

El cálculo de la estructura de metálica se ha realizado con la aplicación del programa de cálculo de estructuras CYPECAD.

Identificación del programa:

Nombre: CYPECAD ESPACIAL

Versión: JUNIO 2007.NUEVAS CTE

Casa distribuidora: CYPE INGENIEROS

Procedimiento de cálculo del programa.

El análisis de las solicitaciones se realiza mediante un cálculo espacial en 3 dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando todos los elementos que definen la estructura: pilares, vigas y cimentación.

Se establece la compatibilidad de deformaciones en todos los nudos, considerando 6 grados de libertad, y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento rígido del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. Por tanto, cada planta sólo podrá girar y desplazarse en su conjunto (3 grados de libertad).

Para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales y, por tanto, un cálculo de primer orden, de cara a la obtención de desplazamientos y esfuerzos.

# **PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

## **ANEJO.-III**

### **SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**

Las instalaciones de seguridad contra incendios y su alcance ya han sido desarrolladas en la Memoria de Cumplimiento de la CTE, destacando para este tipo de explotación las siguientes características.

La instalación sobre la que vamos a actuar, es diafana y con los elementos constructivos descritos en la memoria y anejos anteriores.

Según esto, se entiende que las necesidades de elementos contra incendios no serán significativas para el presente proyecto, debido a la ubicación de las instalaciones y a las características constructivas de las mismas.

Para el presente proyecto, se propone la instalación de un extintor manual para los vestuarios.

PERALEDA DEL ZAUCEJO a 30 de septiembre de 2022  
*El Ingeniero Técnico Agrícola:*



Fdo.: Juan Manuel Prieto Pecos  
Colegiado nº 1.366.

# PLAN DE MANEJO

## **ANEJO.-IV**

### **PLAN DE MANEJO DE LA EXPLOTACIÓN PORCINA**

Debido a la extensión de la finca (240 ha), el sistema de explotación elegido por la propiedad será, manejo en INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON, siendo es resto de la explotación utilizada para el esparcimiento de purines y estiércoles en función del PGP.

#### **Plan de Manejo de CEBO**

1. El número de patios sobre hormigón, será de uno por cada nave. Estos patios tendrán una dimensión de 12 x85, dando a cada animal un total de 2 m2 entre el espacio de la nave y los del patio. Estos patios tendrán el mismo sistema de saneamiento que las naves, ya que se instalarán un sistema de sumidero hacia la fosa de purines.

2. La suplementación alimentaría consistirá en pienso compuesto administrado en comederos tipo tolva, actuando del mismo modo con el agua.

#### **Especies animales explotadas y condiciones hídricas y edafológicas.**

El actual proyecto, pretende llegar a un número de animales de 1.999 cerdos de cebo, en régimen intensivo en naves y patios.

La textura, estructura y densidad aparente del suelo es variable, siendo en su mayoría suelos franco-arenosos y arcillosos.

La pendiente media del terreno se sitúa entorno al 2%, siendo la orografía donde se desarrolle el ciclo de los animales prácticamente llana.

No existen ni cursos ni puntos de agua a una distancia inferior a 300 metros, ni constancia de ningún curso subterráneo que pudiera verse afectado.

## PROGRAMA SANITARIO.

El presente programa sanitario pretende cumplir todos los requisitos que establece la legislación vigente en lo referente a anidad animal en las explotaciones porcinas, donde se fijan las condiciones sanitarias que deben cumplirse para solicitar a la Dirección General de Explotaciones Agrarias la instalación de una explotación porcina. También incluye el desarrollo de algunas pautas vacunales no exigidas por la administración, pero que se consideran necesarias en función de las características epidemiológicas de la zona en que se encuentra ubicada la explotación.

Se llevaran a cabo las siguientes pautas profilácticas:

➤ ***Vacunación contra la enfermedad de Aujeszky:***

Según establece la Orden de 11 de noviembre de 2,004(DOE nº 136 de 23 de noviembre de 2.004), por la que se desarrollan las bases del programa de lucha, control y erradicación de la Enfermedad de Aujeszky y se adecuan al mismo las normas sobre otras enfermedades del ganado porcino en el ámbito de CCAA de Extremadura, en base al RD 636/06 de 26 de mayo, que se establece el programa coordinado de lucha, control y erradicación de la enfermedad de Aujeszky, se utilizarán vacunas vivas atenuadas con vacunales (gE-) con la siguiente pauta:

- 1er dosis: a las 10 ó 12 semanas de edad, 2ª dosis: a las 3 ó 4 semanas y 3ª dosis, a los 6 meses de vida y los animales mayores de 6 meses (reproductores o cebo) simultáneamente (en sabana) a partir de entonces mínimo tres meses al año. (Enero, Mayo, Septiembre)

No obstante lo anterior, aquellos animales cebo en montanera, que por edad y por peso, hayan finalizado el periodo de engorde y vayan a ser sacrificados en los diez primeros días del mes de febrero, quedarán exentos de la obligación de la vacunación correspondiente al mes de enero anterior.

Los animales adultos que se vacunen por primera vez tendrán que realizar una primovacunación con revacunaciones al mes y a los tres meses de la primera, para posteriormente seguir con su pauta correspondiente.

Se exceptuara de la obligación de vacunar a los animales pertenecientes a las explotaciones que estén calificadas como Oficialmente Indemnes de la Enfermedad de Aujeszky (OIEA), o previa solicitud (según el

anexo IV de esta Orden) y autorización por la autoridad competente estén en vías de obtener dicha calificación

➤ ***Vacunación contra el Mal Rojo:***

Se procederá a la primera vacunación a partir de los tres meses de edad mediante dos inoculaciones con un intervalo de 3 semanas y posterior revacunación cada 6 meses.

No obstante, se procurará que vengan vacunados antes de entrar en la explotación si tienen mas de 3 meses de edad, de lo contrario se vacunarán a la semana de entrar en la explotación.

➤ ***Desparasitaciones:***

Se realizarán desparasitaciones contra vermes intestinales y pulmonares, previo análisis coprológico, al menos 2 veces en el Ciclo, con productos comerciales autorizados, bien via oral, mezclados en el pienso o disueltos en el agua de bebida, o vía parenteral.

La primera desparasitación se realizará en el momento de entrar los cerdos en la explotación y una segunda a mitad del ciclo de cebo.

➤ ***Controles Serológicos:***

En el caso de control serológico para movimiento, se procederá al chequeo del 15 – 30% de los efectivos a trasladar, frente a PPA, PPC y Aujesky. Se realizará un control anual de la enfermedad de Aujeszky en explotación o matadero en la proporción 95/5.

➤ ***Eliminación de cadáveres:***

La eliminación de cadáveres se realizará de acuerdo con la legislación vigente (Reglamento 1774/02 del Parlamento Europeo y del Consejo de 3 de Octubre del 2002), que establece las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados a consumo humano (Diario Oficial L 273 de 10 de Octubre de 2002), modificado por el Reglamento 808/2003 de la Comisión de 12 de Mayo de 2003 (Diario Oficial L 117 de 13 de Mayo de 2003).

Según este reglamento, ningún animal de granja puede ser incinerado ni enterrado en la propia explotación, disponiendo para su eliminación de un sistema de recogida de cadáveres y transporte a planta de incineración autorizada. Este servicio contratado a través del MAPA, mediante seguro de retirada de cadáveres.

## PROGRAMA DE LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, DESINSECTACIÓN Y DESARATIZACIÓN.

### ➤ *Limpieza:*

Consistirá en la retirada de la materia orgánica acumulada en los alojamientos. Para que exista una desinfección completa y bien hecha, es necesario realizar una limpieza previa de los locales y del equipo.

Diariamente se realizarán las siguientes operaciones:

- Retirada de las deyecciones.
- Limpieza del suelo.
- Limpieza de los bebederos y de los comederos.

Estas operaciones se realizarán en presencia de los animales; los productos utilizados para la limpieza diaria serán los detergentes asociados a desinfectantes, inocuos para los animales.

### ➤ *Desinfección:*

Consiste en destruir el mayor número de gérmenes patógenos, existentes en la explotación.

Se hará una desinfección química; en función de la concentración y del tiempo de contacto, su acción es doble.

Por un lado tienen una acción estática inhibiendo el desarrollo bacteriano, fúngico, etc., por otro, tienen una acción letal destruyendo los microorganismos. La materia activa empleada será la existente en el mercado (Glutaraldehído, Cocobenzildimetil cloruro de amonio, Cloruro de aikil-dimetil-bencil-amonio, sosa cáustica, etc.).

No obstante, tanto en la entrada de la explotación mediante el vado sanitario, como en las entradas de las naves mediante pediluvios, habrá permanentemente una disolución apropiada de desinfectante.

### ✓ *Desinsectación:*

Tiene como objetivo tanto la destrucción de los insectos (moscas, mosquitos, tábanos,...) y sus larvas.

Para el control de los mismos se utilizará método químico, empleando productos comerciales de eficacia comprobada.

Se realizarán pulverizaciones sobre los animales para prevenir y combatir la existencia de parásitos externos (pulgas, garrapatas, chinches, sarna, etc), periódicamente, especialmente en las estaciones de primavera-verano. También se realizarán dichas pulverizaciones en las instalaciones aprovechando el vacío sanitario de las mismas.

Se colocarán insecticidas comerciales en depósitos adecuados, en el interior de la nave de partos y destete.

✓ *Desratización:*

Se emplearán productos naturales orgánicos (antí, anticoagulantes, etc.), asegurando una tasa de mortalidad (en ratas) del 90-95%.

Se colocarán cebos raticidas y/o rodenticidas, en lugares estratégicos de las instalaciones, protegidas para evitar su ingestión por parte de los animales, identificando los mismos con pegatinas que adviertan del carácter nocivo de los productos que contienen. Los cebos se revisarán quincenalmente y se cambiarán cada 4 meses.

Coincidiendo con el vacío sanitario se procederá a:

- Retirada al exterior de todo el material desmontable, para llevar a cabo una mejor desinfección.
- Limpieza exterior de la nave.
- Limpieza a fondo y posterior desinfección de toda la estructura interior, así como del suelo y las paredes.
- Quema, enterramiento o desinfección de las camas.
- Limpieza y desinfección de todos los utensilios.
- Reposición de todo el material deteriorado.
- Colocación de pediluvios.
- Desinsectación.
- Desratización.

PERALEDA DEL ZAUCEJO a 30 de septiembre de 2022  
*El Ingeniero Técnico Agrícola:*



Fdo.: Juan Manuel Prieto Pecos  
Colegiado nº 1.366.

# **PROGRAMA DE GESTIÓN DE PURINES**

## ANEJO.-V

### PROGRAMA DE GESTION DE PURINES

El Decreto 158/99, de 14 de 14/09/1999, por el que establece la Regulación Zootécnica y sanitaria de las explotaciones porcinas en la Comunidad Autónoma de Extremadura, en su artículo 6º, punto 4., establece la documentación necesaria que se debe adjuntar a la solicitud para la instalación de explotación porcina en el Registro de Explotaciones Porcinas de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Entre dicha documentación se establece la necesidad de presentar un Plan de Gestión de Purines (apartado de del punto 4.). En el artículo 8º (Medidas Medioambientales), se concretan los puntos a desarrollar en el citado Plan de Gestión de Purines.

#### Evaluación de la Producción:

Al tratarse de una producción de cebo en INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON toda la producción de purines, va directamente a las fosas, para posteriormente irse esparciendo por toda la superficie de la explotación, por lo que no da lugar a contaminación, en primer lugar porque no existen concentración directas sobre el terreno y que el esparcimiento de los mismos, se realizara mediante equipos de esparcimiento en épocas adecuadas.

#### Cálculo del estiércol licuado al final de su periodo de almacenamiento.

Teniendo en cuenta las circunstancias descritas, el cálculo total de la producción de purines, entendiéndose por tales a todas las deyecciones porcinas, mezcladas con el agua del lavado de las naves de estabulación y los restos que suelen llevar (ensilaje, heno, concentrados,) en función del número e animales que se pretende que se autorice y su lugar de recogida.

#### Cálculo del Contenido de Nitrógeno.

El total del nitrógeno producido en la explotación es el siguiente: (Considerando los animales ya existentes en la explotación)

Tipo de ganado (plaza)	Nº de Animales	Contenido en nitrógeno /plaza/año)	ntenido total en ógeno (Kg/tipo ganado/año)	Total Nitrógeno Explotación (Kg/año)
Cerdo de 20 a 100 Kg.	1.999	7,25	14.492,75	14.492,75

- **Cálculo de la superficie necesaria.**

Para el cálculo de la superficie necesaria para la aplicación de estiércoles sin que se supere los 80 kg de N/Ha y año, permitidos en el Decreto 158/1999, utilizaremos la siguiente fórmula:

$$\text{Factor Agroambiental} = \frac{\text{Nitrógeno en estiércol licuado (Kg de N)}}{\text{Superficie Agraria útil (Has)}}$$

$$\text{Factor Agroambiental} = \frac{14.492,75 \text{ Kg de N/año}}{240 \text{ Has}} = 60,38 \text{ kg/N}$$

La fosa de purines se vaciará antes de superar los 2/3 de su capacidad, con una frecuencia de vaciado trimestral, mediante una cisterna repartidor de purines; para usarlo como abono orgánico en las zonas de pastos y tierras de labor del peticionario.

**Frecuencia y método de eliminación de purines.**

- La aplicación de los residuos como fertilizantes se asocia a la contaminación debido a las elevadas cantidades en que se producen y por los problemas que plantea su gestión en zonas donde se acumulan las explotaciones ganaderas, no siendo este nuestro caso. Por ello, se van a dar una serie de recomendaciones para una correcta aplicación de los residuos:
- Se observará una franja de 100 metros de ancho, sin abonar alrededor de todos los cursos de agua.
- Los desechos orgánicos no deben aplicarse a menos de 300 metros de una fuente, pozo o perforación que suministre agua para consumo humano, ni tampoco si dicha agua se utiliza en naves de ordeño.
- Se tendrá en cuenta que los estiércoles / purines no causen olores u otras molestias a los vecinos, debiendo para ello procederse a su enterramiento en un periodo máximo de 24 horas.
- No se efectuará el vertido de purines en aquellos terrenos que por pendiente o características del suelo ocasionen la escorrentía de los mismos.
- La distancia mínima para la aplicación del purín sobre el terreno será la siguiente:

- Núcleos de población será de 1000 metros.
- Explotaciones porcinas de autoconsumo o familiares será de 100 metros.
- Explotaciones industriales o especiales 200 metros.
- Conocer si el suelo agrícola presenta las características adecuadas para la aplicación.

Los excrementos deberán estar bien hechos para evitar efectos negativos como:

- Condiciones anaerobias en el suelo, con las consecuencias que acarrea.
- Producción de productos fitotóxicos y olores desagradables, etc.

#### **Destino de los purines.**

- El objetivo de este Plan de Gestión de Purines es aprovechar los mismos como abono orgánico para rentabilizar la carga en nitrógeno que poseen los excrementos animales, de manera que permita realizar 3 objetivos:
  - Eliminar los purines sin ocasionar impacto medioambiental.
  - Evitar que los purines sean foco de contagio de enfermedades infecto-contagiosas.
  - Conseguir un ahorro en fertilizantes.

Las parcelas presentan unas características idóneas para la utilización de los purines de la explotación como abono debido a:

- Se encuentran alejadas de cualquier núcleo urbano, por lo que evitan problemas de malos olores.
- Presentan una complementariedad idónea para el vertido de purines en función de su cultivo, ya que todo el año hay un tipo de parcela a la que se le puede verter purín.

#### **Alternativa de cultivo.**

El Purín producido será esparcido en las Has de la explotación coincidiendo con la frecuencia de vaciado de la fosa de purines y respetando el límite de 170 Kg de N/Ha en regadío y 80 Kg/ha en secano.

Se realizará una rotación en los distintos polígonos y parcelas de la explotación, aplicando el purín donde corresponda (pastos, monte bajo, encinar) y siempre a una cantidad de terreno suficiente que nos permita asegurar un cierto nivel de confianza que asimilará el purín que se le aplique, sin superar el límite exigido por la legislación (80 Kg de N/ Ha.). Esta sería la opción en caso de secuestro sanitario.

	<b>Cereal-Secano</b>	<b>Baldio-Pastos</b>
<b>Meses de vertido de purines</b>	Julio a septiembre	Todos
<b>Meses sin vertidos</b>	Octubre a junio	Ninguno

PERALEDA DEL ZAUCEJO a 30 de septiembre de 2022  
*El Ingeniero Técnico Agrícola:*



Fdo.: Juan Manuel Prieto Pecos  
Colegiado nº 1.366.

### SUPERFICIE DE ESPARCIMIENTO DE PURINES

TM	Pol	Parcela	Sup Has	Propietario/Arrendatario
Peraleda del Zaucejo	14	44	240,29	JURADO OLMO S.L.
			<b>240,29</b>	

**DOCUMENTO EVALUACION  
AMBIENTAL**

**DOCUMENTO AMBIENTAL PARA LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
SIMPLIFICADA PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCION DE EXPLOTACIÓN  
PORCINA EN LA FINCA COTO ANTONIO “EXPLOTACION COTO ANTONIO” EN EL  
T.M. DE PERALEDA DEL ZAUCEJO**

**Evaluación de Impacto Ambiental.**

- 1 DEFINICION DEL PROYECTO, CARACTERISTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.
  
- 2 EXPOSICION DE LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS, INCLUIDA LA ALTERNATIVA CERO, O DE NO REALIZACION DEL PROYECTO. JUSTIFICACION DE LAS PRINCIPALES RAZONES DE LA SOLUCION ADOPTADA, TENIENDO EN CUENTA LOS EFECTOS AMBIENTALES.
  
- 3 EVALUACION DE LOS EFECTOS PREVISIBLES DIRECTOS O INDIRECTOS, ACUMULATIVOS Y SINERGICOS SOBRE POBLACION, SALUD HUMANA, LA FLORA, LA FAUNA, LA BIODIVERSIDAD, EL SUELO, EL AIRE, EL AGUA, LOS FACTORES CLIMATICOS, EL CAMBIO CLIMATICO, EL PAISAJE, LOS BIENES MATERIALES INCLUIDO EL PATRIMONIO CULTURAL Y LA INTERACCION ENTRE TODOS LOS FACTORES MENCIONADOS, DURANTE LAS FASES DE EJECUCION, EXPLOTACION Y EN SU CASO DURANTE LA DEMOLOCION O EL ABANDONO DEL PROYECTO.

*3.1.- Descripción de medio físico.*

*3.2.- Evaluación de los efectos previsibles, directos o indirectos, sobre:*

- a) Población.*
- b) Salud Humana.*
- c) Flora.*
- d) Fauna.*
- e) Biodiversidad.*
- f) Suelo.*
- g) Aire.*
- h) Agua.*
- i) Factores Climáticos.*
- j) El cambio climático.*
- k) Paisaje.*
- l) Bienes materiales.*
- m) Patrimonio cultural.*
- n) Posibles interacciones de los factores anteriores.*

- 4 MEDIDAS QUE PERMITAN PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELAVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA EJECUCION DEL PROYECTO.
- 5 LA FORMA DE REALIZAR EL SEGUIMIENTO QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES Y MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS CONTENIDAS EN EL DOCUMENTO AMBIENTAL.
- 6 LA MOTIVACION DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLICADA.
- 7 PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL DE LA OBRA.
- 8 DOCUMENTACION CARTOGRAFICA QUE REFLEJE LA FORMA APRECIABLE DE LOS ASPECTOS RELEVANTES DEL PROYECTO EN RELACION CON LOS ELEMENTOS AMBIENTALES QUE SIRVEN DE SOPORTE A LA EVALUACION AMBIENTAL DEL MISMO.
- 9 ANEJOS AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
  - ANEJO 1.- PLAN DE REFORESTACION Y RESTAURACION.
  - ANEJO 2.- PROGRAMA DE GESTION DE PURINES.
  - ANEJO 3.- PROGRAMA SANITARIO.
  - ANEJO 4.- PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DDD

**PROYECTO DE CONSTRUCCION DE EXPLOTACION PORCINA  
DE CEBO EN INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON**

---

**DOCUMENTO N°1  
MEMORIA**

**PROMOTOR: JURADO OLMO S.L. S.A.**

**INGENIERO TÉCNICO AGRICOLA REDACTOR: JUAN MANUEL PRIETO PECOS. Colegiado 1.366**

## EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

### 1.- DEFINICION DEL PROYECTO, CARACTERISTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.

#### 1.1.- INTRODUCCION.

Según la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, el presente proyecto para “Proyecto Técnico para CONSTRUCCION de registro porcino INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON en la finca “COTO ANTONIO” en el T.M. de Peralada del Zaucejo (Badajoz)”, en función de su capacidad productiva, deberá someterse a **evaluación de impacto ambiental simplificada**, al estar incluido en el Anexo V, grupo 1 (Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería) apartado g pto 3 Conforme a la normativa afectada, se ha elaborado dicho estudio, describiendo aquellas acciones que previsiblemente causarán mayor impacto sobre los factores del medio ambiente, tanto en la fase de construcción, como en la de funcionamiento de la actividad.

Igualmente, según la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la CCAA de Extremadura, este proyecto deberá ser sometido Autorización Ambiental Unificada, ya que se encuentra incluido por su capacidad productiva en el Anexo II, grupo 1(Ganadería, acuicultura y núcleos zoológicos) apartado 1.2.

#### 1.2.- DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO.

El objeto del presente Estudio no es otro que predecir el efecto que el proyecto de **CONSTRUCCION** de instalaciones para Explotación porcina “COTO ANTONIO”, redactado para llegar hasta un censo de 1.999 cerdos de cebo en régimen INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON, en una explotación de nueva construcción.

La parcela catastral donde se realizarán las obras de adecuación y el manejo de cebo se halla en el paraje COTO ANTONIO, concretamente la parcela catastral 44 del Polígono 14 (ubicación de las instalaciones) en el T.M de PERALEDA DEL ZAUCHEJO (Badajoz), para una superficie total de 240 Has, con la totalidad de las parcelas, zona donde se esparcirán los purines y estiércoles provocados por el secuestro de los animales en naves y patios.

En la actualidad no existe ningún tipo de registro en la zona, por lo que las actuaciones planteadas son las enmarcadas en la constitución de un nuevo registro porcino con sus instalaciones.

Los animales estarán la totalidad del tiempo en las naves y los patios de secuestro, teniendo un total de 1.999 animales. Este sistema de manejo es INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON.

### 1.3.- LOCALIZACION DE LA ACTIVIDAD.

Como anteriormente hemos indicado, la explotación porcina se asentará en una finca de 240 ha, ocupando las explotaciones porcinas la totalidad de la parcela.

Pol	Parcela	Sup Has	Propietario/Arrendatario
14	44	240	JURADO OLMO S.L.

*\*Ubicación de las instalaciones.*

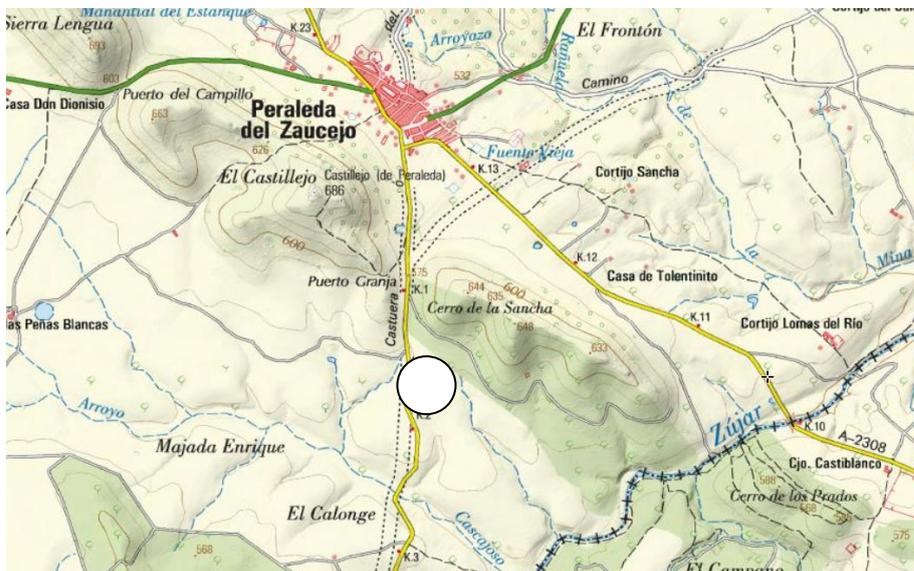
La finca no se encuentra La parcela en cuestión **NO** se encuentra en zona Red Natura 2000 (no está en Z.E.P.A. ni L.I.C)

#### COORDENADAS DE LAS INSTALACIONES

INSTALACION	MEDIDAS	SUP(M2)	COOR X	COOR Y
NAVE 1 (Conjunto Nave-Patio)	12X85	1020	276286	4259282
NAVE 2 (Conjunto Nave-Patio)	12X85	1020	276322	4259197
CONJUNTO LAZARETO	6X10	60	276265	4259332
VESTUARIOS	5X5	25		
ESTERCOLERO	10X18	180 m3	276335	4259260
VADO SANITARIO			276268	4259434
BALSA DE PURINES 1	22X15X4	1320 M3	276348	4259250

Las instalaciones del registro porcino "COTO ANTONIO" se encuentran ubicadas polígono 14 parcela 44 del T.M. de Peraleda del Zaucejo, al cual se accede por la carretera BA-4025 pto km 2 en el tomando el camino de acceso a la izquierda dirección el termino de Granja de Torrehermosa. Se adjunta plano de ubicación de las instalaciones en el presente proyecto de legalización de instalaciones.

Las instalaciones se encuentran a 1750 mtrs de Peraleda del Zaucejo.



## AGENTES INTERVINIENTES.

### Agentes

#### **Promotor:**

JURADO OLMO S.L.

C.I.F.: B-14636286

Avenida Villanueva de Cordoba, 75 1ºB

Pozoblanco (Córdoba)

#### **Proyectista:**

*Consultoria y Asistencia Técnica Extremeña S.L.*, siendo el redactor:

D. Juan Manuel Prieto Pecos, Ingeniero Técnico Agrícola, colegiado nº 1.366. Tfno.: 636210683, encargado igualmente de la Redacción la evaluación de impacto ambiental y del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### 1.4.- DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES.

#### **Características constructivas de las nuevas instalaciones:**

- **NAVE DE MANEJO.**

Se plantea la construcción de dos naves de manejo de los animales de unas dimensiones de 12x85 mtrs, para albergar la totalidad de la capacidad de manejo de animales, con las siguientes características constructivas

El manejo de los animales será en las naves y patios anexos de hormigón de las mismas dimensiones que las naves.

Es de sección rectangular con las siguientes características:

- Suelo de hormigón, con canalizaciones de rejillas hacia red de saneamiento.
- Estructura metálica.
- Cerramiento de prefabricado de hormigón, el cual tendrá un color que se integre en la zona, siendo el color elegido para los paramentos verticales exteriores el blanco, el cual se integra en la totalidad de la explotación.
- Cubierta de chapa tipo sándwich de 30 mm color rojo, color similar a los ya existentes

en las otras explotaciones de la finca y que se integra perfectamente el entorno.

- Puertas metálicas. Un total de 2 puertas de 4x4, para el manejo y entrada de los animales y maquinaria, para fácil limpieza de las instalaciones.
- Ventanas protegidas con malla pajarera de 1x1cm. Un total de 68 ventanas en 1x2 m.
- Sistema de canalizaciones a fosa de purines.
- Constará de las siguientes instalaciones complementarias:
  - Agua corriente.
  - Comederos de cemento y metálicos.
  - Sistema de limpieza manual, realizada convenientemente.
  - Cepo, abrevaderos, silos, etc.
  - Sistema de ventilación natural.
  - Pediluvios.

- **LAZARETO.**

Se encuentra fuera del grupo de naves con una superficie útil de 50 m<sup>2</sup> (5x10), construido con estructura metálica sobre cubierta de chapa sándwich. El sistema de saneamiento se comparte con el de las naves de secuestro.

- **ESTERCOLERO.**

Se diseña un estercolero con la capacidad suficiente para el almacenamiento de estiércoles, generados por los animales durante el periodo de 15 días, adecuándolo al siguiente esquema de producción de estiércoles.

- 2,15 m<sup>3</sup>/cebo\*año
- 4297,85 m<sup>3</sup>/año

Capacidad de carga cada 15 días= factor 24,3

CAPACIDAD TOTAL DEL ESTERCOLERO= **176,83 M3**

lixiviados a la fosa de purines.

- **BALSA DE PURINES.**

La balsa de purines, se realizará mediante excavación en el terreno con una cabida de **1.200 m<sup>3</sup>**, para posteriormente proceder a la compactación del mismo, vertido de una cama de arena de río de unos 10 cm de espesor, procediendo a continuación a instalar una lámina de geotextil sobre la cual ira una lámina de PET de alta densidad de 1,5 mm de espesor. A su vez dotaremos a la balsa de un talud perimetral de hormigón de 0,5 metros sobre el nivel del suelo y cuneta de cemento para prevenir acometidas.

La balsa dispondrá de una arqueta de registro, para detectar posibles fugas de 0,5x0,5x0,5 en la parte más profunda.

Rodeando a la balsa se colocará una malla de 1 m para impedir que personas accedan a la misma.

Con esta capacidad tenemos suficiente para las 1.999 plazas a razón de 0,6m<sup>3</sup>/animal.

- **VADO SANITARIO**

En la entrada de la explotación se construirá un vado sanitario de medidas 3x12x0,5 metros, resuelto mediante construcción de encofrado y solera de hormigón. Se encuentra a la entrada de la explotación.

- **VESTUARIO**

Los operarios se cambiarán en los vestuarios creados para tal fin con unas dimensiones de 25 m<sup>2</sup>, realizados de estructura metálica sobre paramentos de prefabricado de hormigón.

- **EMBARCADERO**

El embarcadero se colocará junto con el vado sanitario, estando ambos en la entrada de la finca, estando este construido de ladrillo y cancelas metálicas.

### 1.5.- PLAN DE MANEJO.

Aunque la extensión de la finca, nos permitirá el manejo de los animales mediante rotación en cercas, se ha decidido el manejo INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON.

#### **Plan de Manejo de CEBO**

1. Los animales serán introducidos en la explotación, con unos 25 kg, estando en las instalaciones los primeros 3 meses de aclimatación, siendo posteriormente y hasta el final del ciclo (10 meses de vida) manejados en la totalidad de la explotación.
2. La suplementación alimentaría consistirá en pienso compuesto administrado en comederos tipo tolva, durante la totalidad del desarrollo de los animales.
3. Los animales no estarán en contacto con la superficie de campeo siendo el manejo en el patio de hormigón y la nave el elegido.

#### **Especies animales explotadas y condiciones hídricas y edafológicas.**

El actual proyecto, pretende llegar a un número de animales de 1.999 cerdos de cebo en INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON.

La textura, estructura y densidad aparente del suelo es variable, siendo en su mayoría suelos franco-arenosos y arcillosos.

La pendiente media del terreno se sitúa entorno al 2%, siendo la orografía donde se desarrolle el ciclo de los animales prácticamente llana.

No existen ni cursos ni puntos de agua a una distancia inferior a 300 metros, ni constancia de ningún curso subterráneo que pudiera verse afectado.

### 1.6.- PREVISION EN EL TIEMPO SOBRE LA UTILIZACION DEL SUELO Y OTROS RECURSOS NATURALES.

La duración de la explotación en condiciones óptimas de mantenimiento está pensada para 25 años de vigencia.

En cuanto a los otros recursos naturales y exógenos, tales como el agua, piensos, electricidad y combustibles utilizados en la explotación se plantean las siguientes exigencias en el tiempo:

- a. **Agua:** El consumo medio estimado de un animal de cebo, se cuantifica en el entorno de los 8 l/día, que para nuestra explotación tendría un resultado de:
  - 1.999 cebo x 8 l/día = 15.992 l/día = TOTAL AÑO= 5.837 m3.
  - Otros usos (limpieza de naves, maquinaria, riego árboles, etc) estimación de 300 m3 año.

Se estima el uso total de agua en unos **6.137 m3** al año.

Para este consumo, en la actualidad la explotación cuenta con una captación de aguas, mediante pozos de sondeo.

**Aportes alimentarios (piensos):** Debido al sistema de producción (integración), los piensos son suministrados por la casa comercial, existiendo para estos todos los controles legales y administrativos de trazabilidad.

El sistema de manejo de los animales, al ser en cebo INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON, tendremos 3 fases de desarrollo o engorde, con las siguientes cantidades de pienso/animal/época, según la siguiente tabla:

**CUADRO DE CONSUMOS DE PIENSO**  
CONSTRUCCION EXPLOTACION PORCINA

CUADRO DE CONSUMOS DE CERDO IBERICO EN INTENSIVO  
EN PATIOS DE HORMIGON

Nº	FASE	Peso de entrada	Kg pienso/día	días	Consumo Fase	Peso total fase
		en explotación				
1	ADAPTACION	25	2	40	80	70
2	PRE-CEBO		3	70	210	100
3	CEBO		4	70	280	155

Los animales salen de la explotación con un peso de 150-155 kg de p/v

de media

Con estos datos podemos calcular, que partiendo del inicio que un animal durante su desarrollo consume un total de unos 570 kg de pienso, el consumo anual total de la explotación estaría entorno a las **1.139 t**.

- b. **Consumos electricidad:** Los consumos de electricidad, serán únicamente los utilizados por los motores de los silos, los cuales estarán accionados por energía solar y con el apoyo de un grupo electrógeno, por los que los consumos serán insignificantes.
- c. **Consumos en combustibles:** Estos consumos serán los repercutidos por el uso del tractor-pala para las limpiezas de las naves y el manejo diario de los animales. Se estima un gasto de 2.000 litros/año de gasóleo por nuestra experiencia.

### 1.7.- ESTIMACION DE LOS TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS VERTIDOS Y EMISIONES DE MATERIA O ENERGIA RESULTANTE.

El sistema de manejo INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON en naves, que planteamos para el presente proyecto, genera una seria de residuos y emisiones que pasamos a cuantificar en el siguiente punto:

- a. **Purines y estiércoles:** Por la naturaleza de la explotación, son el principal residuo generado por la explotación, estando este cuantificado según las siguientes tablas

#### **CUADRO DE GENERACION DE PURINES Y ESTIERCOLES CONSTRUCCION EXPLOTACION PORCINA COTO ANTONIO**

Nº	REGIMEN	TIPO DE ANIMAL	PURIN m3/año	nº plazas	m3/purin/año	Contenido Nitrogeno (Kg/plaza/año)	Total nitrogeno kg/año
1	INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON	CEBO 20-100 kg	0,6	1999	1200	7,25	14492,75
<b>1200</b>							<b>14492,75</b>

Para gestionar estos residuos la explotación cuenta con la siguiente capacidad de almacenaje de purines (balsa) y de estiércoles (estercolero).

- Se diseña un estercolero con la capacidad suficiente (180 m3) para el almacenamiento de estiércoles, generados por los animales durante el periodo de 15 días, adecuándolo al siguiente esquema de producción de estiércoles.

### ESTERCOLERO

Nº	REGIMEN	TIPO DE ANIMAL	ESTIERCOL m3/año	nº plazas	m3/ESTIERCOL/año	Capacidad Estercolero (m3)
1	INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON	CEBO 20-100 kg	2,15	1999	4297,85	176,9

**4297,85**

\* Capacidad de carga cada 15 días = factor 24,3

- Se diseña unas balsas de purines con la capacidad suficiente para el almacenamiento de estiércoles, generados por los animales durante el periodo de 15 días, adecuándolo al siguiente esquema de producción de estiércoles.

### BALSA DE PURINES

Nº	REGIMEN	TIPO DE ANIMAL	Purin m3/año	nº plazas	m3/ESTIERCOL/año	Capacidad fosa (m3)	Exceso pluviales fosa (m3)	TOTAL fosa (m3)
1	INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON	CEBO 20-100 kg	0,6	1999	1200	1200	120,0	1.320,0

**1200**

La balsa de purines se dimensionará a razón de 0,6m3/animal para llegar a la capacidad de 1.200 m3. Se incrementará en 120 m3, hasta llegar a los 1.320 m3 por el posible riesgo por las aguas pluviales.

La aplicación de estos kg de nitrógeno por hectárea y año será inferior a los 80 kg N/ha/año, en lo cultivos de secano. La superficie de aplicación que la explotación dispone es de **240 ha**, superior a la necesidad de limitada por los 80 Kg/año/ha.

El sistema de aplicación queda reflejado en el anejo Gestión de Purines, así como la superficie de que dispone la explotación.

Nitrógeno en estiércol licuado (Kg de N)

Factor Agroambiental = -----

Superficie Agraria útil (Has)

14.492 Kg de N/año

Factor Agroambiental = ----- = 60,38 kg/N

**240 HA**

- b. **Residuos Zoonosanitarios:** Son los restos de productos utilizados en la explotación para el tratamiento sanitario de los animales. Dentro de estos residuos se encuentran cajas,

botes de medicamentos, jeringuillas, guantes, restos de medicamentos, etc, los cuales serán gestionados por los servicios veterinarios de LA INTEGRADORA, empresa con la cual está gestionada la explotación.

c. La producción estimada de este tipo de productos, en base a nuestra experiencia con la actual explotación de 2.000 cebo, podría estar en el entorno de las siguientes cantidades:

- Envases de medicamentos + restos medicamentos+ jeringuillas: 40 kg/año
- Cajas medicamentos: 70 Kg/año

d. **Residuos de productos de limpieza de la explotación:** Son los residuos propios generados durante el manejo, limpieza y trabajo diario dentro de la explotación por parte de los operarios.

Dentro de estos residuos estimamos los siguientes:

- Restos de bolsas, plásticos, envases de limpieza, etc: 50 kg/año

e. **Gestión de cadáveres de la explotación:** La eliminación de los cadáveres se efectuará conforme a las disposiciones del Reglamento (CE) n.º 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el Reglamento (CE) n.º 142/2011, de la Comisión de 25 de febrero de 2011. Se observará que el almacenamiento de los cadáveres se realicen en condiciones óptimas y fuera del recinto de la instalación. La empresa de recogida de cadáveres es **CONATEX RESIDUOS**, con numero de operador **S-06127003**.

f. **Aguas negras:** Las aguas generadas en la explotación, serán las provenientes de los vestuarios del personal, la limpieza y desinfección y los lixiviados generados por el estercolero.

Estas aguas serán gestionadas por empresa autorizada SANEBBA.

g. **Residuos procedentes de la construcción de las instalaciones:** Los residuos generados por la construcción de las instalaciones, que no serán muchos, pues parte de ellos se reutilizarán para rellenos y compactadas de instalaciones y caminos. Los subproductos que se generen serán tratados por empresa autorizada.

A destacar em cuanto a emisiones en las fases de construcción del proyecto:

- El polvo generado por la propia construcción de las instalaciones.
- El ruido de la maquinaria durante el proceso constructivo.

h. **Emisiones de gases al aire.** Las emisiones generadas al aire son los propios gases generados por los animales en el desarrollo de su ciclo.

A destacar dentro de los gases principales amoniaco, el metano, el óxido nitroso y los propios olores de la explotación.

- **Amoniaco (NH3):** El amoniaco se encuentra en las deyecciones de los animales, siendo más volátil que el aire, de ahí que con una buena ventilación de las instalaciones se pueda eliminar fácilmente. Nuestra explotación producirá un total de 14.476 Kg de amoniaco al año, según los datos de emisiones vinculados al número de animales.

Nº	TIPO	TIPO DE ANIMAL	Emision amoniaco	nº plazas	Kg amoniaco/año
			kg NH3-N/plaza-año		
1	AMONIACO	CEBO 20-100 kg	2,5623	1.999	<b>5.117,44</b>

**5.117,44**

<b>Origen</b>	Almacenamientos exteriores del estiércol
	Volatización en el estabulamiento

- **Metano (CH4):** El metano se produce por el propio metabolismo de los animales y la fermentación de los estiércoles. La cantidad de metano producido por nuestra explotación esta en base a esta tabla:

Nº	TIPO	TIPO DE ANIMAL	Emision metano	nº plazas	Kg METANO/año
			kg CH4/plaza-año		
2	METANO	CEBO 20-100 kg	1,5	1.999	2998,5

2998,5

<b>Origen</b>	Almacenamientos exteriores del estiércol. Volatizacion en el estabulamiento
	Metabolismo de los animales

Al igual que el amoniaco, con una buena ventilación de las instalaciones podremos favorecer la eliminación del mismo.

- **Oxido nitroso (N2O):** El óxido nitroso, se genera en el almacenamiento y gestión de los estiércoles.

Nº	TIPO	TIPO DE ANIMAL	Emision metano	nº plazas	Kg Óxido Nitroso/año
			kg N2O-N/plaza-año		
1	Oxido Nitroso	CEBO 20-100 kg	0,002721	1.999	5,4392

5,4392

<b>Origen</b>	Almacenamientos exteriores del estiércol
---------------	--

## LISTADO DE RESIDUOS GENERADOS CON CODIGO LER

### Anexo Residuos

#### 1. Residuos Peligrosos:

RESIDUO	ORIGEN	CÓDIGO LER
Residuos cuya recogida y eliminación son objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	Tratamiento o prevención de enfermedades de animales	18 02 02
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas	Residuos de envases de sustancias utilizadas en el tratamiento o la prevención de enfermedades de animales	15 01 10
Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	Tratamiento o prevención de enfermedades animales	18 02 05
Medicamentos citotóxicos o citostáticos	Tratamiento o prevención de enfermedades animales	18 02 07

#### 2. Residuos No Peligrosos:

RESIDUO	ORIGEN	CÓDIGO LER
Residuos de construcción y demolición	Operaciones de mantenimiento o nuevas infraestructuras	17 01 07
Lodos de fosa séptica	Residuos almacenados en la fosa que recoge el agua de aseos y servicios	20 03 04

**2.- EXPOSICION DE LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS, INCLUIDA LA ALTERNATIVA CERO, O DE NO REALIZACION DEL PROYECTO. JUSTIFICACION DE LAS PRINCIPALES RAZONES DE LA SOLUCION ADOPTADA, TENIENDO EN CUENTA LOS EFECTOS AMBIENTALES.**

En cuanto al sistema de manejo de 1.999 animales de cebo en una extensión de 240 ha existen varias alternativas:

1. **El manejo en patios de hormigón**, a razón de 1 m<sup>2</sup>/animal, es una opción que a priori es adecuada a nuestra explotación, debido a que la zona donde ubicaremos la explotación (240 ha), es una zona reforestada con mas de 20 años, y si bien los animales podrían campear por ella, preferimos que el manejo se base en nave y patios, gestionado los purines y estiércoles mediante el esparcimiento por la finca.
2. La solución del manejo en extensivo, no se contempla, pues la zona anexa es una reforestación, y si bien tiene más de 20 años, preferimos que sea aprovechada por otra cabaña ganadera, por lo que descartamos esta opción.
3. **No Actuación o alternativa cero**: Esta alternativa, no produciría impactos sobre la fauna, aire o suelo, pero no tendríamos capacidad de aumentar la rentabilidad de la explotación que actualmente tenemos.

Por tanto, la opción elegida es la primera, pues el sistema de manejo de los animales que vamos a criar es la más apropiada a la zona de que disponemos.

**3.- EVALUACION DE LOS EFECTOS PREVISIBLES DIRECTOS O INDIRECTOS, ACUMULATIVOS Y SINERGICOS SOBRE POBLACION, SALUD HUMANA, LA FLORA, LA FAUNA, LA BIODIVERSIDAD, EL SUELO, EL AIRE, EL AGUA, LOS FACTORES CLIMATICOS, EL CAMBIO CLIMATICO, EL PAISAJE, LOS BIENES MATERIALES INCLUIDO EL PATRIMONIO CULTURAL Y LA INTERACCION ENTRE TODOS LOS FACTORES MENCIONADOS, DURANTE LAS FASES DE EJECUCION, EXPLOTACION Y EN SU CASO DURANTE LA DEMOLOCION O EL ABANDONO DEL PROYECTO.**

### 3.1.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL

#### **A) Descripción general del medio físico.**

La explotación "COTO ANTONIO" se encuentra a 1,7 Km de Peraleda del Zaucejo, en la comarca de la Campiña Sur.

Se localiza en el límite con las tierras de Córdoba, camino de Peñarroya, entre las sierras del Pedroso, Acebuche y Casal, entre Monterrubio de la Serena y Campillo de Llerena, a considerable distancia de estos dos núcleos y de cualquier otro, sobre un territorio de adscripción geográfica difícil de establecer, toda vez que, dada su situación entre las dos comarcas, igual puede conectarse con La Serena que con La Campiña.

La Comarca, tiene como centros neurálgicos, los municipios de Llerena y Azuaga. La economía local esta basada en la agricultura, destacando el cultivo del cereal, mientras que la ganadería está centrada, en las cabañas de ovino y porcino en sus diferentes manejos.

La explotación actualmente se encuentra en una zona de pastos y encinado, con tierras profundas donde se cultivan cereales para el autoconsumo, donde se da la ganadería en extensivo principalmente.

#### **B) Geología**

La geología de la parcela se caracteriza por pizarras, areniscas y cuarcitas del precámbrico, de acuerdo al mapa geológico de Extremadura.

#### **C) Edafología**

Según el Catálogo de Suelos de Extremadura, la zona de estudio tiene las siguientes características edafológicas:



**Ubicación**

**Provincia: Badajoz**

**Comarca: Campiña Sur**

**Municipio: Peralada del Zaucejo**

**Localización: 38° 26'20" N 5°57'40" O**

**Características del terreno**

**Altitud: 520 metros.**

**Pendiente: 4 %**

**Relieve: Colinado**

**Fisiografía: Pendiente cóncava**

**Rocosidad: Nula**

**Características del suelo**

**Vegetación o Uso: Monte bajo**

**Material Original: Pizarra del Cámbrico**

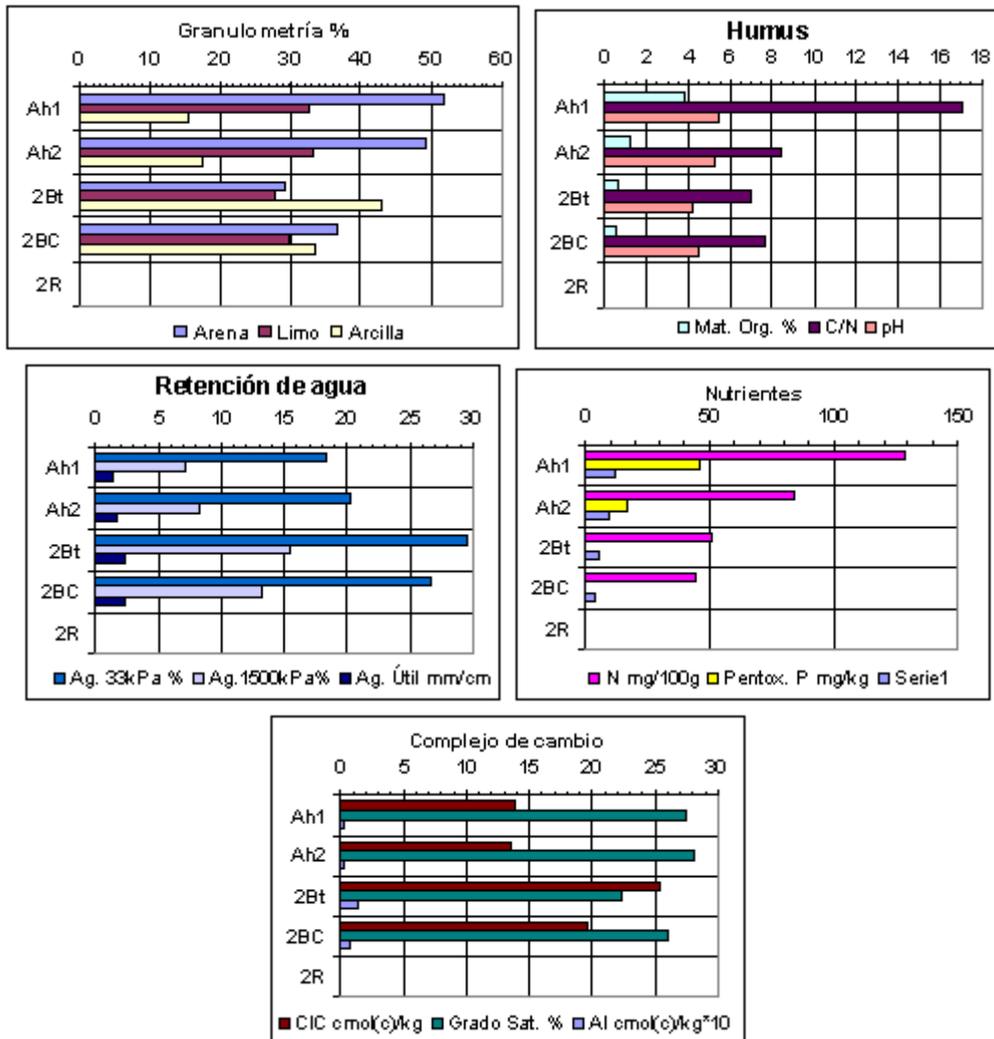
**Pedregosidad: Abundante de cuarcita de tamaño variable**

**Riesgos de erosión: Moderados**

**Drenaje: Moderadamente bueno**

	Horizonte	Prof. (cm)	Descripción
	Ah1	0 - 10	Color pardo amarillento oscuro (10YR 4/4) en húmedo y pardo claro amarillento (10YR 6/4) en seco. Textura franca. Estructura poliédrica media moderadamente desarrollada. Ligeramente plástico, muy friable en húmedo y blando en seco. Se observan frecuentes raíces de tamaño fino y medio. Abundantes cantos de cuarcitas. Su límite es neto y ondulado.
	Ah2	10 - 34	Color pardo amarillento oscuro (10YR 4/6) en húmedo y amarillo parduzco (10YR 6/6) en seco. Textura franca. Estructura poliédrica media débilmente desarrollada. Ligeramente plástico, moderadamente friable en húmedo y algo duro en seco. Se observan escasas raíces de tamaño fino. Miriapodos. Abundantes cantos de cuarcitas. Su límite es neto y ondulado.
	2Bt	34 - 62	Color pardo fuerte (7.5YR 4/6) en húmedo y pardo fuerte (7.5YR 5/6) en seco. Textura arcillosa. Estructura prismática gruesa moderadamente desarrollada. Moderadamente plástico, moderadamente friable en húmedo y duro en seco. Se observan escasas raíces de tamaño variable. Presenta frecuentes clay skins. Su límite es gradual y ondulado.
	2BC	62 - 80	Color rojo (2.5YR 4/8) en húmedo y amarillo rojizo (5YR 6/8) en seco. Textura franco-arcillosa. Estructura poliédrica gruesa débilmente desarrollada. Moderadamente plástico, muy firme en húmedo y muy duro en seco. Pizarra alterada. Su límite es abrupto e irregular.
	2R	> 80	Pizarra continua, compacta y dura.

## Datos analíticos más relevantes.



## D) Paisaje

El territorio de la comarca es un territorio de marcados contrastes paisajísticos, el sur y el norte coronados por importantes sierras, con dehesas y aprovechamientos ganaderos y cinegéticos. Contrastes que implican también diferencias en la vegetación, ocupación del espacio y aprovechamientos del mismo, destacando en la zona norte la sierra de los Argallanes y al sur la Sierra Morena Extremeña.

Como se ha comentado en el apartado A), el paisaje, tanto del término municipal de Peraleda del Zaucejo como el de las inmediaciones de la finca, es el propio de tierras adeshadas. La extensión de la finca matriz propiedad de JURADO OLMO S.L. S.A. es de 500 ha, superficie de terrenos adeshado y de baja pendiente.

## E) Hidrografía

La hidrografía en la zona de la explotación, cuenta con el río Zujar, con un cauce permanente a una distancia de 1300 metros de las instalaciones.

## F) Climatología

Según la clasificación climática de Köppen-Geiger, Usagre está considerado tipo Csa (Templado/Mesotermal-Verano Seco-Mediterráneo). Este clima está caracterizado por lo siguiente:

C (Templado/Mesotermal): Se caracteriza porque la temperatura media del mes más frío es menor de 18 °C y superior a -3 °C y la del mes más cálido es superior a 10 °C. Las precipitaciones exceden a la evaporación.

La segunda letra explica el régimen de lluvias:

s: (Verano seco) el verano es seco por lo que el mínimo de precipitaciones está bastante marcado y coincide con el periodo de temperaturas más altas. La estación más lluviosa no tiene por qué ser el invierno.

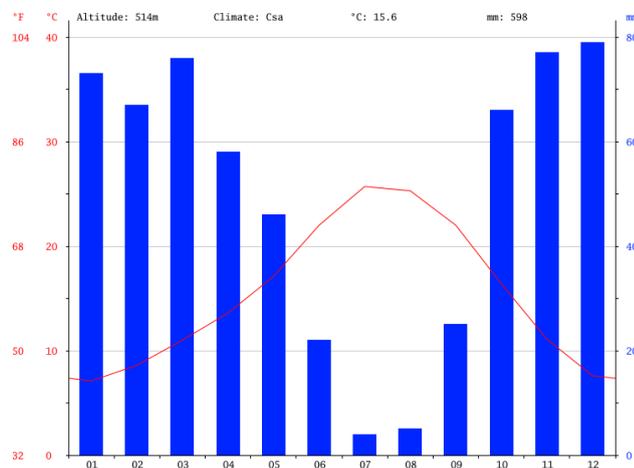
La tercera letra explica el comportamiento de las temperaturas:

a: Subtropical (Clima Mediterráneo). El verano es caluroso pues se superan los 22 °C de media en el mes más cálido.

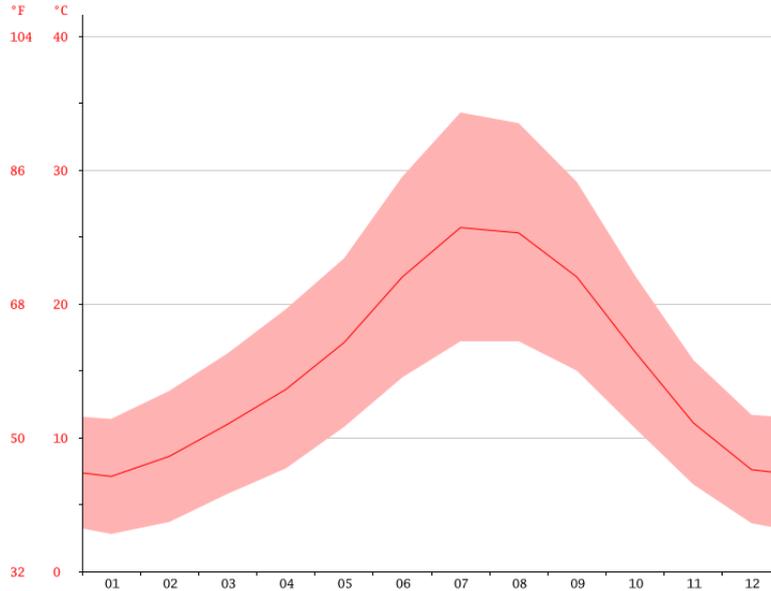
Es decir, en los meses de invierno, la temperatura media oscila entre los -3°C y los 18°C, mientras que en los meses más cálidos, la temperatura media es superior a 22°C y coincide con el menor número de precipitaciones.

Según datos registrados, la temperatura media anual en Peraleda del Zaucejo se encuentra a 15.8 °C. Mientras que la oscilación de temperaturas registradas a lo largo del año es de 18,4 °C. La precipitación media anual es de 483 mm. Ésta varía 63 mm entre el mes más seco y el mes más húmedo.

### CLIMOGRAMA PERALEDA DEL ZAUCHEJO



## DIAGRAMA DE LAS TEMPERATURAS DE PERALEDA DEL ZAUCEJO



### G) Vegetación

Como ya se ha mencionado, la vegetación de la zona predomina es la zona de dehesa con encinado.

### H) Fauna

La fauna más representativa en la zona es la de aves entre la que se puede encontrar, buitre leonado, cernícalo, milano negro, milano real, cigüeñas blancas, cuervos, grajillas, rabilargos, en los campos de cultivo podemos encontrar perdices, tordos, abubilla, cuco... y aves nocturnas como el búho, la lechuza, mochuelo...

### I) Medio Socio-económico

#### DEMOGRAFÍA.

Las actuaciones a realizar no tienen repercusión sobre la demografía de las poblaciones cercanas.

## FACTORES SOCIOECONÓMICOS.

La actividad económica de la zona está basada principalmente en el sector agro-ganadero, como es el que nos ocupa, donde la tendencia actual es al alza.

### **J) Inventario Patrimonial**

La explotación se encuentra asentada en una zona sin valores patrimoniales destacables, por lo que las actuaciones no tendrán repercusión sobre el patrimonio.

### 3.2.- EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES, DIRECTOS O INDIRECTOS:

La evolución de los impactos, irán definidos para la construcción de la presente explotación porcina.

Los impactos que a continuación se identifican se centran en la fase de construcción (construcción de nuevas instalaciones) y en la fase de explotación.

#### **a) EFECTOS SOBRE LA POBLACION.**

- **Directos:**

- Aumento de la generación de empleo en la zona de forma eventual (obras de adecuación de instalaciones).
- Aumento de la calidad de vida de las personas empleadas
- Beneficios para el promotor del proyecto y su familia.
- Mantenimiento de puestos de trabajos en la fase de explotación

- **Indirectos:**

- Aumento de la actividad económica en la zona de influencia de la explotación (suministros, restauración,etc)

#### **b) EFECTOS SOBRE LA SALUD HUMANA.**

- **Directos:**

- No se prevén

- **Indirectos:**

- No se prevén

#### **c) EFECTOS SOBRE LA FLORA.**

- **Directos:**

- Plantación de nuevos ejemplares arbóreas y arbustivas, como consecuencia del plan de reforestación a realizar para minimizar el impacto de las construcciones.

- **Indirectos:**

- Aparición de especies oportunistas, espontáneas y persistentes (“malas hierbas”) en determinadas zonas de acumulación de sustrato o materia orgánica (cerca del estercolero o de la balsa de retención)

#### **d) EFECTOS SOBRE LA FAUNA.**

- **Directos:**

- Desplazamiento de especies autóctonas, principalmente aves.
- Aparición de especies colonizadoras y oportunistas, al haber más disponibilidad de alimento.

- **Indirectos:**

- Continuación de la alteración de la cadena trófica existente en el ecosistema original

#### **e) EFECTOS SOBRE LA BIODIVERSIDAD.**

- **Directos:**

- Alteración de la cadena trófica del ecosistema original (se encuentra alterado desde el inicio de la actividad ganadera 2018).
- Plantación de nuevos ejemplares arbóreas y arbustivas como consecuencia del plan de reforestación a realizar para minimizar el impacto de las construcciones.

- **Indirectos:**

- Desplazamiento a la granja, durante el desarrollo de la actividad de especies oportunistas, al aumentar la disponibilidad de alimento usado para el alimento de los cochinos. Entre estas especies destacamos tortolas turcas, palomas zuritas, roedores y demás.

#### **f) EFECTOS SOBRE EL SUELO.**

- **Directos:**

- Continuación de la reducción del suelo fértil. En nuestro caso este es inexistente debido al sistema de manejo en INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON..
- Aumento de la erosión antrópica.
- Alteración y desplazamiento del ecosistema del suelo original.

- **Indirectos:**

- No se detectan.

**g) EFECTOS SOBRE EL AIRE.**

- **Directos:**

- Disminuye la calidad del aire y aumenta la concentración de gases contaminantes (generado por los cerdos y el estiércol)
- Aumento del nivel de polvo, lo que dificulta la visibilidad y aumenta la contaminación atmosférica en general (generado por la limpieza de las naves y retirada del estiércol).
- Generación de olores desagradables (generado por la producción de estiércol)

- **Indirectos:**

- Limitación de emplazamiento de viviendas o naves en parcelas colindantes, motivado fundamentalmente por los malos olores que se generan.

**h) EFECTOS SOBRE EL AGUA.**

- **Directos:**

- Aumento del consumo generado por la actividad de la explotación
- Disminución del recurso de aguas subterráneas porque se usa para el consumo.
- Disminución de la filtración y la recarga de aguas subterráneas.

- **Indirectos:**

- Disminución de la calidad de las aguas subterráneas que se explotan
- Escorrentía superficial del agua de lluvia sobre el estercolero

**i) EFECTOS SOBRE FACTORES CLIMATICOS.**

- **Directos:**

- No se prevén

- **Indirectos:**

- No se prevén

**j) EFECTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO.**

- **Directos:**

- No se prevén

- **Indirectos:**

- No se prevén

**k) EFECTOS SOBRE EL PAISAJE.**

- **Directos:**

- Perdida de la naturalidad y del valor paisajístico.
- Circulación de vehículos (suministros de pienso, cargas y descargas de animales, trabajadores, etc)

- **Indirectos:**

- Mayor nivel antrópico.

**l) EFECTOS SOBRE BIENES MATERIALES.**

- **Directos:**

- No se prevén

- **Indirectos:**

- No se prevén

**m) EFECTOS SOBRE PATRIMONIO CULTURAL.**

- **Directos:**

- No se prevén

- **Indirectos:**

- No se prevén

**n) POSIBLES INTERACCIONES DE LOS FACTORES ANTERIORES.**

- Se puede considerar que al perder calidad el aire del entorno de la explotación (aumento de concentración de gases y malos olores), al aparecer algunas especies de fauna colonizadoras y oportunistas (palomas, tórtola turca, roedores, etc) y al haber el impacto visual de las instalaciones, el entorno de la parcela donde está emplazado el proyecto objeto de estudio perderá atractivo para la implantación en parcelas colindantes y cercanas de otras industrias y/o viviendas rurales.

Esto se ve minimizado pues la totalidad de la explotación esta enclavada dentro de la finca matriz de 3700 ha.

- No obstante, los impactos generados por las interacciones se intentarán reducir y minimizar con las medidas preventivas y correctoras a aplicar.

### 3.3.- CUANTIFICACION DE LA MAGNITUD DEL IMPACTO ORIGINADO POR CADA ACCION SOBRE CADA FACTOR DEL MEDIO. MATRIZ DE IMPORTANCIA:

Una vez identificadas las acciones y los factores del medio que, presumiblemente, serán impactados por aquéllas, la matriz de importancia nos permitirá obtener una valoración cualitativa de los impactos. En esta matriz se situarán en las columnas las acciones antes descritas, mientras que las filas serán ocupadas por los factores del medio afectados, de tal forma que en las casillas de cruce podremos comprobar la Importancia del impacto de la acción sobre el factor correspondiente.

El término Importancia, hace referencia al ratio mediante el cual mediremos cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad.

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce del siguiente modelo, donde aparecen en abreviatura los atributos antes citados:

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

De tal forma que:

- El signo indica la naturaleza del impacto, positivo si es beneficioso, o negativo si es perjudicial respecto del factor considerado.
- Intensidad (I): Hace referencia al grado de incidencia de la acción sobre el factor (Grado de destrucción del factor).
- Extensión (EX): Se refiere al área de influencia teórica del impacto, respecto a la del factor afectado (Área de influencia).
- Momento (MO): Hace referencia al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor considerado (Plazo de manifestación).
- Persistencia (PE): Se refiere al tiempo, que supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición (Permanencia del efecto).
- Reversibilidad (RV): Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medios naturales (Reconstrucción por medios naturales).

- Recuperabilidad (MC): Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor, por medio de intervención humana (Reconstrucción por medios humanos).
- Sinergia (SI): Hace referencia al grado de reforzamiento del efecto de una acción sobre un factor debido a la presencia de otra acción (Potenciación de la manifestación).
- Acumulación (AC): Hace referencia al incremento progresivo de la manifestación del efecto (Incremento progresivo).
- Efecto (EF): Hace referencia a la relación causa – efecto, es decir, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción (Relación causa efecto).
- Periodicidad (PR): Se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto (Regularidad de la manifestación).

**TABLA 1**

<p><b>NATURALEZA</b> Impacto beneficioso (+) Impacto perjudicial (-)</p>	<p><b>INTENSIDAD</b> Baja (1) Media (2) Alta (3) Muy alta (8) Total (12)</p>
<p><b>EXTENSION</b> Puntual (1) Parcial (2) Extensión (4) Total (8) Critica (+4)</p>	<p><b>MOMENTO</b> Largo plazo (1) Medio plazo (2) Corto plazo (3) Inmediato (4) Crítico (+4)</p>
<p><b>PERSISTENCIA</b> Momentánea (1) Temporal (2) Pertinaz (3) Permanente (4)</p>	<p><b>REVERSIBILIDAD</b> Corto plazo (1) Medio plazo (2) Largo plazo (3) Fugaz (-1) Irreversible (4)</p>
<p><b>SINERGIA</b> Sin sinergismo (simple) (1) Sinérgico (2) Muy sinérgico (4)</p>	<p><b>ACUMULACIÓN</b> Simple (1) Acumulativo (4)</p>
<p><b>EFECTO</b> Indirecto (1) Directo (2)</p>	<p><b>PERIODICIDAD</b> Irregular o discontinuo (1) Periódico (2) Continuo (+4)</p>
<p><b>RECUPERABILIDAD</b> Recuperable de manera inmediata (1) Recuperable a largo plazo (2) Mitigable o compensable (4) Irrecuperable (8)</p>	<p><b>IMPORTANCIA</b> <math>I = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]</math></p>

Una vez cuantificada la magnitud de impactos producidos, vamos a establecer, a continuación, la valoración cualitativa de cada una de las acciones que han sido causa de ese impacto, así como de los factores ambientales que han sido objeto del mismo.

Esta valoración se puede establecer según dos criterios:

**Valoración Absoluta:** consideramos que la importancia relativa de todos los factores del medio es la misma y por tanto la afección que sufran todos ellos debe ser considerada de la misma manera.

**Valoración Ponderada:** establecemos una importancia relativa de los factores en función de su mayor o menor contribución a la situación del Medio, de tal forma que está quedara reflejada a través de unos coeficientes de ponderación. El valor de estos coeficientes vendrá expresado en Unidades de Importancia (UIP), de tal manera que el método considera un valor de 1000 UIP a la situación óptima del Medio, distribuyendo esta cantidad entre los diferentes componentes en función de su contribución al alcance de ese óptimo.

La ponderación establecida en el presente EsIA se corresponde a la que el método establece, de forma genérica, para sistemas naturales y socio-económicos característicos de nuestro país, si bien, debemos hacer hincapié, en la importancia que para el resultado final del análisis tiene una ponderación de los factores adecuada y ajustada a cada situación concreta, lo que impediría establecer un estudio exhaustivo del medio afectado mediante consulta a expertos en los diferentes factores.

Los resultados de ambos tipos de valoraciones, así como los coeficientes de ponderación establecidos según método, se pueden comparar con la Matriz de Importancia que veremos más adelante:

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS				FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE EXPLOTACIÓN					ABSOLUTA	PONDERADA				
FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS				UIP	A	B	C	D	E	F	G	H	I			J	K	L	
				Desbroce terreno	Excavaciones	Pavimentado	Construcciones	Inversión económica	Presencia ganado	Agua residual y purines	Manejo de la explotación	Manejo sanitario	Circulación de vehículos	Creación empleo	Presencia de edificios				
MEDIO FÍSICO	1	AIRE	Calidad del aire	50	-42	-22		-12		-24				-11			-111	-6	
	2		Nivel de polvo	40	-20	-32	+40	-40							-36			-88	-3
	3		Nivel de ruidos	35	-19	-26		-38			-20				-31			-134	-5
			TOTAL AIRE	125															
	4	SUELO	Suelo fértil	60		-45	-62											-135	-9
	5		Erosión	40	-40	-30												-70	-3
	6		Ecosistema del suelo	25	-29	-40												-69	-2
			TOTAL SUELO	125															
	7	AGUA	Agua del subsuelo	60	-22	-23	-39											-114	-8
	8		Agua superficial	40							-30							-30	-1
			TOTAL AGUA	100															
	9	FLORA	Cubierta vegetal	100	-70	-65	-69	-33			-25							-262	-27
	TOTAL FLORA		100																
10	FAUNA	Cadena trófica	50	-22	-33								-25				-80	-4	
11		Diversidad	50	-26						-34							-60	-3	
		TOTAL FAUNA	100																
12	PAISAJE	Paisaje	100	-52	-50		-30									-28	-160	-17	
		TOTAL PAISAJE	100																
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO	13	INFRAES - TRUCTURA	Red comunicaciones	60										-26			-26	-1	
	14		Vertederos residuos	40				-30					+35	-15			-10	-1	
			TOTAL INFRAESTRUCTURA	100															
	15	HUMANOS	Calidad de vida	50				+31		-35		+32		-22	+38	+25	69	3	
	16		Olores molestos	50							-39	-42						-81	-4
			TOTAL HUMANOS	100															
	17	POBLACIÓN	Empleo fijo	35									+40			+35		75	2
	18		Empleo eventual	35									+40			+29		69	2
19	Producción ganadera		30							+28		+30					58	2	
	TOTAL POBLACION		100																
20	ECONOMÍA	Actividad económica	50					+21				+31			+24		76	4	
		TOTAL ECONOMIA	50																
<b>ABSOLUTA</b>				1000	-342	-366	-130	-152	21	-179	-100	208	-40	-126	126	-3			
<b>PONDERADA</b>				1.0	-20	-23	-12	-7	1	-15	-6	9	-3	-7	6	-3			

El cálculo de los valores de importancia de cada impacto, se ha realizado según los parámetros de la Tabla 1. Estos cálculos se encuentran al final de la evaluación Impacto Ambiental y están representados en la Matriz de Importancia (Tabla anterior).

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100. Estos valores pueden ser positivos o negativos. Se tomarán valores intermedios entre 40 y 60. Según el valor que adopte la importancia del impacto, será:

- $I < 25$  IMPACTO IRRELEVANTE O COMPATIBLE.
- $25 > I > 50$  IMPACTO MODERADO.
- $50 > I > 75$  IMPACTO SEVERO.
- $I > 75$  IMPACTO CRÍTICO.

La suma de las importancias del impacto de cada elemento tipo por columnas nos identificará la agresividad de las distintas acciones. La suma absoluta nos indica la agresividad intrínseca de una acción y la suma relativa, la agresividad real sobre el medio, ya que la combinación de cada factor a la calidad del medio es distinta.

Sobre el Medio físico las acciones más agresivas son el Desbroce del terreno y las Excavaciones, tanto de manera absoluta (-342 el desbroce del terreno y -366 las excavaciones) como ponderada (-20 y -23), seguida de acciones también importantes como son las Construcciones.

Sobre el Medio Socio – económico y Cultural, la acción más agresiva es la Presencia de ganado (-179 y -15), siendo por el contrario la más beneficiosa el Manejo de la Explotación (+208 y +9).

Atendiendo a la totalidad del Medio Ambiente, la Acción más agresiva es el Desbroce del terreno y las Excavaciones, con -342 Unidades de Importancia con una incidencia ponderada de -20 el Desbroce del Terreno y las Excavaciones con -366 Unidades de Importancia con una incidencia ponderada de -23, de las cuales la totalidad corresponde al Medio Físico.

Por lo tanto la primera conclusión que podemos extraer de este estudio es que las medidas correctoras a implantar en la explotación deben ir encaminadas a intentar mitigar el efecto negativo del desbroce del terreno y excavaciones, y así como a la mitigación de los olores generados por los animales y del impacto visual que producen las infraestructuras de la explotación en el entorno.

Por otro lado, se puede observar cómo el Medio Socio-económico se encuentra afectado positivamente por la implantación del complejo.

Por último, señalar dentro del Medio Socioeconómico, podemos observar cómo dos componentes, la posibilidad de uso recreativo de la zona y aspectos humanos tan importantes como la salud de la población circundante y de los propios trabajadores se pueden ver perjudicados como consecuencia de acciones tales como la propia

ocupación, el vertido de sustancias a cauces naturales, contaminación atmosférica, producción de residuos o determinadas actividades laborales de la propia explotación y que habrá que tener en cuenta a la hora de proponer medidas correctoras.

**4.- MEDIDAS QUE PERMITAN PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELAVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA EJECUCION DEL PROYECTO.**

A continuación, se expondrán las medidas a adoptar en cada fase de la explotación:

**A) FASE DE CONSTRUCCIÓN DE LA NAVE.**

- Se procederá, previamente al comienzo de las obras, a la retirada selectiva del sustrato edáfico para su utilización en los ejemplares que se pusieron en el proyecto de reforestación, con el fin de aprovechar esa tierra vegetal y favorecer su desarrollo.
- Se adecuarán las edificaciones al entorno rural en que se ubican. Para ello se utilizarán los siguientes materiales: chapa con acabado en rojo (igual que la existente para la cubierta, prefabricado de hormigón para los paramentos verticales. En cualquiera de los elementos constructivos no se utilizará tonos llamativos o brillantes.
- La Dirección de Obra marcará el área en el que se emplazarán las naves y patios según proyecto de obra.
- Los desplazamientos de la maquinaria que llevará a cabo la obra se limitarán a las zonas donde menos interfiera con el funcionamiento de la explotación, donde se genere menos impacto.
- Se habilitarán estancias para aseo-vestuario y comedor de los operarios de la obra, pudiendo en su caso utilizar las existentes en la explotación.
- Se deberán comenzar las obras en épocas en las que sea más fácil para la fauna el desplazamiento y búsqueda de nuevos refugios, fuera de épocas de celo y reproducción. Por tanto, las obras se comenzarán en el mes de agosto del presente año.
- Las obras a realizar se harán en horario diurno con el fin de minimizar la contaminación acústica. En horario diurno no se perturbará el descanso de personas.
- La maquinaria a emplear estará en perfecto estado de uso, controlando los

silenciadores y mecanismos de rodadura para minimizar ruidos y los sistemas de combustión para evitar la emisión de gases contaminantes.

- Se evitará las incineraciones de materiales sobrantes de las obras que puedan producir gases contaminantes de la atmósfera.
- Se evitará el vertido de grasas y aceites de maquinaria al suelo y cursos de agua. Por ser productos catalogados como tóxicos y peligrosos tienen que ser eliminados por un Gestor autorizado por la Dirección General de Medio Ambiente.
- Se retirarán los escombros generados en la construcción de las nuevas edificaciones, según el DECRETO 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura. (DOE núm.43 de 3 de marzo de 2011) y el Decreto 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs).
- Al finalizar los trabajos se llevará a cabo una limpieza general de todos aquellos restos generados durante la fase de obra, así como la restauración ambiental de la zona mediante la restitución morfológica del terreno y revegetación de las zonas cercanas a las balsas de retención, procediéndose, si fuera necesario, al laboreo de aquellas superficies compactadas.
- La explotación cuenta con un cerramiento perimetral de 1,5 m de altura que impide la entrada al interior de animales y persona.

## **B) FASE DE EXPLOTACIÓN:**

Durante la fase de explotación los impactos más destacables son la generación de gases y de malos olores (a partir del metabolismo de los animales y del estiércol generado), así como las aguas negras que se producen. Entre las medidas para minimizar o eliminar los impactos están:

- Los cerdos al estar principalmente en régimen de INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON, la emisión de olores por acumulación de purines se reducirá con una correcta implantación del Plan de Gestión de Purines.

- Las naves de secuestro y resto de instalaciones se limpiarán al terminar cada ciclo, retirando el estiércol con la ayuda del tractor y con máquinas de agua a presión.
- Se lleva a cabo la limpieza exhaustiva y desinfección después de que finalice cada ciclo de cebo. Tras la limpieza y desinfección se mantiene un periodo mínimo de 10 días de “vacío sanitario”, sin entrar animales en el interior.
- Las paredes y suelos de las naves son lisos y fáciles de limpiar. La limpieza y desinfección se realizará con agua caliente a presión y con productos desinfectantes de amplio espectro (Sanitas y Finvirus). Previo a la limpieza y desinfección, se retirará en seco todo el estiércol de la nave con la pala del tractor. De esta manera se consume menos agua.
- El estiércol será retirado del estercolero como mínimo cada mes y siempre antes de que alcance los 2/3 de su capacidad.
- Los estercoleros, están resguardado de los vientos dominantes por muros de hormigón y terraplenes de tierra, por lo que se minimiza el que los malos olores lleguen en gran cantidad.
- Para la recogida y manejo de parte de los residuos que se generan hay construidos o se construirán los siguientes elementos:
- Se diseña un **estercolero** con la capacidad suficiente para el almacenamiento de estiércoles, generados por los animales durante el periodo de 15 días, adecuándolo al siguiente esquema de producción de estiércoles.
  - 2,15 m<sup>3</sup>/cebo\*año
  - 4.297,85 m<sup>3</sup>/año
  - 4.297,85 m<sup>3</sup>
  - Capacidad de carga cada 15 días= factor 24,3
  - CAPACIDAD TOTAL DEL ESTERCOLERO= **176,86 M<sup>3</sup>**
- Se diseña unas balsas de purines con la capacidad suficiente para el almacenamiento de estiércoles, generados por los animales durante el periodo de 15 días, adecuándolo al siguiente esquema de producción de estiércoles.
  - CAPACIDAD TOTAL DE LA EXPLOTACION:

- Balsa de purines de 1200+120 (para excesos de precipitaciones) **1.320 m3**.
  - NECESIDADES REALES: CAPACIDAD ANIMALES:  
1.999 X 0,6 M3/animal = 1200 M3  
**CAPACIDAD TOTAL: 1.200 m3 +100 m3= 1.320 m3**
- Agua de lluvia: recogida y canalizada para que no vierta en las fosas sépticas ni estercolero.
  - La explotación cuenta a la entrada con un vado sanitario que siempre contiene agua con una disolución acuosa de sosa cáustica al 2 % a través de la cual pasarán todos los vehículos que entren en la explotación. Así se evita la entrada de enfermedades infecto-contagiosas.
  - El estercolero, con solera de hormigón, está conectado a una fosa séptica estanca a la que van a parar los lixiviados que se generan.
  - La ventilación del interior de las naves es natural y forzada. Su diseño es de tal manera que contienen ventanas en sus laterales para una ventilación natural y también contienen en su interior un diseño de ventilación forzada para su utilización cuando haya temperaturas extremas. De esta manera se permite la fácil eliminación de gases que se generan en su interior por el metabolismo de los cerdos y por el estiércol (principalmente amoníaco y metano, los cuales pesan menos que el aire y se evacúan mediante él fácilmente)
  - Utilizar al máximo la luz natural que llega desde el exterior, reduciendo en lo posible el consumo de energía destinado a la iluminación.
  - Los plásticos, envases, restos de comida, etc. generadas por los operarios, se depositarán en los contenedores reciclables de basura retirados por los servicios municipales de basura, los cuales se encargarán también de su gestión.
  - Los residuos zoonosanitarios generados en la explotación serán retirados y gestionados, según la normativa vigente, por los veterinarios de la INTEGRADORA, empresa a la cual pertenece la explotación de cebo. Los veterinarios retirarán todo tipo de envases y desechos a un punto autorizado. Todos los tratamientos, tanto curativos como preventivos, se aplicarán siempre por y bajo prescripción del veterinario, el cual recetará la cantidad específica de medicamentos justa y adecuada a cada tratamiento, tal y como indica la legislación vigente. En la explotación no habrá ningún tipo de medicamento,

todos los traerá y llevará el veterinario, el cual se encargará igualmente de gestionar los medicamentos y envases sobrantes tal y como indica la legislación.

- Los envases de los productos de limpieza y desinfección utilizados serán retirados y gestionados por la empresa SANEBA, S.L., con sede en Badajoz.
- La gestión de cadáveres se realizará según la normativa siendo estos recogidos por la empresa de recogida autorizada CONATEX RESIDUOS S06-127-0003, mediante el uso de unos contenedores para retirar los cadáveres de la explotación. De esta manera se evita la posible transmisión de enfermedades infectocontagiosas.
- Las aguas negras generadas por la explotación tendrán origen en la limpieza y desinfección de las instalaciones y las generadas en el estercolero. La explotación cuenta con dos fosas sépticas. Existe el compromiso por parte del promotor de que estos residuos serán gestionados por empresa autorizada para su posterior tratado. La empresa encargada de su retirada y gestión será SANEBA, con CIF: B 06167068 y domicilio social en Carretera de Sevilla Km. 1,8 de Badajoz, que cuenta con Nº Autorización de Residuos no Peligrosos: B 06167068-U7 y Nº de Autorización de Residuos Peligrosos: B 06167068-EX65.
- En cuanto a las aguas de limpieza y desinfección de las naves, irán directamente a los fosos de purines sobre los que se encuentra cada una de las naves.
- Las fosas de la explotación se vaciarán completamente al menos una vez cada dos años para comprobar la existencia de grietas o fisuras. Es caso de que aparezcan serán debidamente reparadas.
- La instalación de fontanería y bebederos será revisada semanalmente por los operarios con el fin de detectar posible pérdidas de agua y minimizar el impacto del consumo del recurso natural agua.
  - ✓ La producción de nitrógeno de la explotación ganadera, generada en forma de estiércol, será retirada y gestionada por el promotor de la explotación para su uso como abono orgánico para las tierra de labor, con una aplicación inferior a 80 Kg N /Ha.

### Cálculo del Contenido de Nitrógeno.

El total del nitrógeno producido en la explotación es el siguiente: (Considerando los animales ya existentes en la explotación)

Tipo de ganado (plaza)	Nº de Animales	Contenido en nitrógeno /plaza/año)	Contenido total en nitrógeno (Kg/tipo ganado/año)	Total Nitrógeno Explotación (Kg/año)
Cerdo de 20 a 100 Kg.	1.999	7,25	14.492,75	14.492,75

- **Cálculo de la superficie necesaria.**

Para el cálculo de la superficie necesaria para la aplicación de estiércoles sin que se supere los 80 kg de N/ha y año, permitidos en el Decreto 158/1999, utilizaremos la siguiente fórmula:

$$\text{Factor Agroambiental} = \frac{\text{Nitrógeno en estiércol licuado (Kg de N)}}{\text{Superficie Agraria útil (Has)}}$$

$$\text{Factor Agroambiental} = \frac{14.492,75 \text{ Kg de N/año}}{240 \text{ Has}} = 60,38 \text{ kg/N}$$

La producción de nitrógeno de la explotación será gestionada como abono orgánico por el promotor de la explotación. El promotor repartirá el estiércol cumpliendo en todo momento el factor agroambiental. La superficie sobre la que se llevará a cabo el citado reparto del estiércol generado se justificará posteriormente cuando se vaya a iniciar la actividad.

- El reparto del estiércol que se recoja se hará teniendo en cuenta el factor agroambiental y no superando en ningún caso los 80 Kg. de N por hectárea y año. En el reparto del estiércol se realizará cumpliendo la legislación vigente.
- Para la aplicación de estiércoles sólidos, sin tratamiento previo, en suelos agrícolas, se observará una franja de 100 m. de ancho sin abonar alrededor de todos los cursos de

agua. Asimismo los desechos orgánicos no deben aplicarse a menos de 300 m. de una fuente, pozo o perforación que suministre agua para consumo humano, ni tampoco si dicha agua se utiliza en naves de ordeño, ni de forma que cause olores u otras molestias a los vecinos, debiendo para ello proceder a su enterramiento, si el estado del cultivo lo permite, en un periodo máximo de 24 horas.

- No se efectuarán vertidos de estiércoles en aquellos terrenos que por pendientes o características del suelo ocasionen escorrentías de los mismos. Igualmente se evitará su aplicación en periodos de fuertes lluvias.
- La distancia mínima para la aplicación de estiércoles sobre el terreno, respecto de núcleos de población será de 1.000 m. y de explotaciones de autoconsumo o familiares será de superior a 400 m., elevándose a 500 m. respecto de explotaciones industriales.
- El estiércol sólido será repartido mediante remolque repartidor dotado de aspas de distribución que faciliten el expandido uniforme por todo el terreno, evitando la formación de acúmulos excesivos que por su permanencia puedan producir infestaciones de nitrógeno en el suelo.
- Una vez extendido, el estiércol sólido deberá ser enterrado en un plazo de 24 horas, a fin de evitar la producción de gases hacia la atmósfera. El enterrado de los estiércoles se realizará con un pase de grada de discos o cultivador.
- En el caso de que en la explotación ganadera haya sospecha o confirmación de algún tipo de enfermedad, el promotor se compromete a llevar a cabo la destrucción de los estiércoles producidos en la citada explotación conforme a lo estipulado en el Reglamento (CE) 1069/2009
- Limitación de ruido y de gases en las operaciones de transporte, tanto para la entrada y reparto de alimento como para la salida de animales. El acceso al cebadero se realizará respetando los límites de velocidad que marque la señalización y en ningún caso será superior a los 20 km/h, debiendo pasar todos los vehículos por el vado sanitario ubicado a la entrada de la explotación.
- Las operaciones de entrada de alimentos, reparto de alimento, limpieza de naves, etc. se realizarán siempre en horario diurno. En horario nocturno el cebadero permanecerá cerrado y únicamente se entrará en él en caso de emergencia o necesidad estricta. Como medida preventiva, la maquinaria a utilizar estará en perfecto estado de uso, se utilizarán únicamente el tiempo estricto mínimo y se usará maquinaria de última generación (con menor emisión de ruido durante su funcionamiento)

- En cuanto a la sanidad animal, se llevarán a cabo las pautas vacunales obligatorias por la Autoridad competente y que están dentro del protocolo sanitario de Extremadura. Lo realizarán los veterinarios de la empresa integradora.
- Se dispondrá de un plan de lucha contra roedores e insectos según la normativa vigente, a través de una empresa autorizada para tal fin. La empresa en cuestión es TRAINEX S.L.
- Se compromete a reforestar al menos, la mitad de la unidad rústica apta para las construcciones e instalaciones. Se realizará con especies arbóreas y arbustivas adaptadas a la zona, evitándose las formas y marcos regulares. Se asegurará el éxito de la reforestación, para lo cual se realizará un mantenimiento adecuado, así como la reposición de mallas que fueran necesarias. La reforestación irá enfocada a la integración paisajística de las construcciones, preservando los valores naturales del terreno y del entorno. Queda reflejado este punto en el anexo de restauración y reforestación del presente documento ambiental.

**5.- LA FORMA DE REALIZAR EL SEGUIMIENTO QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES Y MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS CONTENIDAS EN EL DOCUMENTO AMBIENTAL.**

El programa de seguimiento consistirá en controlar que las medidas correctoras propuestas funcionan, de esta manera podremos evaluar los efectos de la explotación sobre el medio ambiente:

- ✓ Vaciados periódicos: (cada 2-3 meses) de la balsa de purines, reparando posibles desperfectos por la empresa acreditada.
- ✓ Revisiones periódicas de todo el sistema de saneamiento de la explotación.
- ✓ Revisión diaria de la arqueta de detección de fugas de la balsa de purines.
- ✓ Análisis anuales de suelo por si el mismo se ve alterado por alguna posible fuga no detectada.
- ✓ Seguimiento exhaustivo de los purines generados en la explotación en su posterior destino de manera que se respete en todo momento el código de buenas prácticas agrarias.
- ✓ Control de las emisiones y cambio periódico de las puntas de medición de las mismas.
- ✓ Gestión de los residuos sanitarios y biocontaminados en base a la legislación vigente y siempre en total conexión con la empresa suministradora que se encargará de la gestión de los mismos en caso de ser necesaria.
- ✓ Gestión de subproductos animales en base al reglamento 1774/02 del parlamento europeo.
- ✓ Seguimiento de un estricto programa sanitario y de limpieza-desinfección por un veterinario que velará por que la explotación cuente con todas las garantías sanitarias exigidas a la misma.

## 6.- LA MOTIVACION DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLICADO.

Según la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, el presente proyecto para “Proyecto Técnico para CONSTRUCCION de registro porcino en la finca “COTO ANTONIO” en el T.M. de Peralada del Zaucejo (Badajoz)”, en función de su capacidad productiva (**1.999 animales porcinos de cebo**), deberá someterse a **evaluación de impacto ambiental simplificada**, al estar incluido en el Anexo V, grupo 1 (Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería) apartado g pto 3 Conforme a la normativa afectada, se ha elaborado dicho estudio, describiendo aquellas acciones que previsiblemente causarán mayor impacto sobre los factores del medio ambiente, tanto en la fase de construcción, como en la de funcionamiento de la actividad.

Igualmente, según la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la CCAA de Extremadura, este proyecto deberá ser sometido Autorización Ambiental Unificada, ya que se encuentra incluido por su capacidad productiva en el Anexo II, grupo 1(Ganadería, acuicultura y núcleos zoológicos) apartado 1.2.

## 7.- RESUMEN DEL PROYECTO.

Según la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, el presente proyecto para “Proyecto Técnico para CONSTRUCCION de registro porcino INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON en la finca “COTO ANTONIO” en el T.M. de Peralada del Zaucejo (Badajoz)”, en función de su capacidad productiva, deberá someterse a **evaluación de impacto ambiental simplificada**, al estar incluido en el Anexo V, grupo 1 (Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería) apartado g pto 3. Conforme a la normativa afectada, se ha elaborado dicha evaluación, describiendo aquellas acciones que previsiblemente causarán mayor impacto sobre los factores del medio ambiente, tanto en la fase de construcción, como en la de funcionamiento de la actividad.

Igualmente, según la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la CCAA de Extremadura, este proyecto deberá ser sometido Autorización Ambiental Unificada, ya que se encuentra incluido por su capacidad productiva en el Anexo II, grupo 1(Ganadería, acuicultura y núcleos zoológicos) apartado 1.2.

El proyecto objeto del estudio, es **INSTALACION** de una explotación porcina, mediante la construcción de dos naves de 12x85 m (1020 m<sup>2</sup>), para hacer un total de capacidad de secuestro de 2000 m<sup>2</sup>, para un total de 1.999 plazas de cebo.

El proyecto en sí, se basa en la **construcción** de 2 naves realizando las siguientes fases:

1. Fase de acondicionamiento del terreno.
2. Fase de cimentación.
3. Fases de construcción de estructura metálica y cubierta.
4. Fase de realización del cerramiento exterior con placas de hormigón y bloques de hormigón.
5. Fase de instalación de carpintería metálica.
6. Construcción de fosas de purines, de acuerdo con la normativa.
7. Construcción de estercoleros, de acuerdo con la normativa.

Conforme a la normativa afectada, se ha elaborado dicho Estudio de Impacto Ambiental Simplificado, describiendo aquellas acciones que previsiblemente causarán mayor impacto sobre los factores del medio ambiente, tanto en la fase de construcción, como en la de funcionamiento de la actividad.

**Durante la fase de construcción:**

- El factor que más afectará será el ruido debido a las máquinas que llevarán a cabo las obras necesarias para la construcción de 2 naves, balsa, estercolero y vado sanitario.

Ambos impactos, se minimizará al restringir el uso de las máquinas al horario diurno y al cumplir toda la maquinaria toda la normativa en cuanto a ruido y escapes se refiere. El paisaje se verá afectado ya que en la parcela objeto de estudio ya existen otras instalaciones, y las nuevas a construir se encuentran en el entorno de las anteriores, no afectando al resto de la finca matriz. Las edificaciones se adecuarán al entorno con el fin de minimizar el impacto visual de las mismas.

**Durante la fase de explotación:**

- Los factores más determinantes serán la propia existencia de las edificaciones e instalaciones, el uso de la maquinaria será mínima pues los animales como se ha desarrollado realizaran la totalidad de su ciclo de cebo en INTENSIVO EN PATIOS DE HORMIGON. La gestión de purines y estiércoles será llevado a cabo mediante el Plan de Gestión de Purines aprobado para la finca, donde los niveles de emisiones y producción de nitrógeno están adecuados a las diferentes normativas.

Se establece una propuesta de Reforestación, con especies adaptadas a la zona, evitando los marcos regulares, con el objetivo de conseguir una integración paisajística de las construcciones y un Plan de Restauración en caso de no finalizar las obras o una vez finalizada la actividad, con el objeto de no causar alteraciones en el medio de forma justificada.

En definitiva, se trata de una **ACTIVIDAD COMPATIBLE** con el medio ambiente, que respeta el desarrollo de la zona mediante las medidas correctoras y protectoras citadas en el presente Estudio de Impacto Ambiental.

En base a los datos aportados en el presente informe de impacto ambiental, se considera como **FAVORABLE** a la ampliación de explotación porcina.

Y para que conste a todos los efectos firmo el presente en la ciudad de Peraleda del Zaucejo a 30 de septiembre de 2022

*El Ingeniero Técnico Agrícola:*



Fdo.: Juan Manuel Prieto Pecos  
Colegiado nº 1.366.

# **ESTUDIO DE SALUD Y SEGURIDAD**