

**RESUMEN NO TÉCNICO DEL PROYECTO PARA  
AMPLIACIÓN DE REGISTRO PORCINO INTENSIVO EN EL  
T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)**

**PROMOTOR:  
D. PEDRO ANTONIO BENÍTEZ LÓPEZ**




*Abril de 2020*

**GUADALUPE PÉREZ SÁNDEZ**

*Ingeniera Agrónoma  
Colegiada Nº 774 del C.O. de  
Agrónomos de Extremadura*


Móvil: 679107097

Email: [delingenieros@gmail.com](mailto:delingenieros@gmail.com)

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

## Contenido

1. AGENTES .....	2
1.1 PETICIONARIO .....	2
1.2 TÉCNICO REDACTOR .....	2
2. JUSTIFICACIÓN, DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO .....	2
2.1 JUSTIFICACIÓN .....	2
2.2 NORMATIVA APLICABLE.....	2
2.3 DEFINICIÓN .....	3
2.4 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO .....	5
2.5 UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	5
3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS E INTALACIONES.....	7
3.1 NAVE DE SECUESTRO I (EXISTENTE Y LEGALIZADO) .....	7
3.2 NAVE DE SECUESTRO II (EXISTENTE Y LEGALIZADO) .....	8
3.3 NAVE DE SECUESTRO III (NUEVA CONSTRUCCIÓN) .....	9
3.4 NAVE DE SECUESTRO IV (NUEVA CONSTRUCCIÓN).....	10
3.4 LAZARETO I (EXISTENTE Y LEGALIZADO) .....	11
3.5 LAZARETO II (EXISTENTE Y NO LEGALIZADO).....	12
3.6 VESTUARIO.....	13
3.7 ESTERCOLERO (EXISTENTE).....	13
3.8 PATIOS DE EJERCICIOS .....	14
3.9 FOSA DE PURINES.....	14
3.10 Balsa de retención de purines I (existente) .....	15
3.11 Balsa de retención de purines II (nueva) .....	19
3.12 VADO SANITARIO .....	19
3.13 PEDILUVIO.....	20
4. PRESUPUESTO .....	20
5. RESUMEN .....	20

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

## 1. AGENTES

### 1.1 PETICIONARIO

Se redacta el presente documento a petición de **D. PEDRO ANTONIO BENÍTEZ GÓMEZ**, con D.N.I.- 8.884.897-C y domicilio en C/ Julián Grimau, 24.- 06430 Zalamea de la Serena (Badajoz), propietario de la finca donde se van a implantar las instalaciones.

### 1.2 TÉCNICO REDACTOR

El presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido redactado y firmado por **Dña. Guadalupe Pérez Sánchez**, con D.N.I.- 08878272L, Ingeniera Agrónoma, Colegiado nº 774 del C.O.I. Agrónomos de Extremadura.

## 2. JUSTIFICACIÓN, DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

### 2.1 JUSTIFICACIÓN


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 ampliación de registro porcino intensivo el T.M. de Zalamea de la Serena (Badajoz)”, en función de su capacidad productiva, deberá someterse a **Autorización Ambiental Unificada**, al estar incluido en el Grupo 1, epígrafe 1.2 del Anexo II. 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, este proyecto se encuentra comprendido en el Grupo 1, epígrafe I) del Anexo VI de la LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura y por lo tanto debe someterse a la **Evaluación de Impacto Ambiental Abreviada**.

### 2.2 NORMATIVA APLICABLE

Las que afectan a la actividad y legislación vigente que le es de aplicación:

- Normas Subsidiarias del Ayuntamiento de Zalamea de la Serena.
- Ley 5/2010, de 23 de junio, de prevención y calidad ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- DECRETO 81/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de autorizaciones y comunicación ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Ley 15/2001 de 14 de diciembre del suelo y organización territorial de Extremadura.
- Ley 5/1992 de 26 de noviembre sobre ordenación de las producciones agrarias en Extremadura.
- Ley de Aguas 29/85 Reglamento de Dominio Público Hidráulico (R.D.P.H.).
- Real Decreto 1048/1994 de 20 de mayo sobre Normas Mínimas de Protección y Bienestar Animal.

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

- Orden de la Consejería de Agricultura y Comercio de 17 de junio 1999, por el que se dictan normas de aplicación para el bienestar animal durante su transporte.
- Real Decreto 261/1996 de 26 de febrero por el que se transcribe la Directiva 91/679/CE, sobre la protección contra la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- Real Decreto Legislativo 1131/1988, de 30 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto 1302/1986 de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Código de buenas prácticas agrarias, aprobado por Orden de 24 de noviembre de 1998 (D.O.E. 141 de 10 de diciembre).
- Normas tecnológicas de edificación (NTE).
- (NCSR-02) aprobada por RD 997/2002 de 27 de septiembre y en especial la "NSCE-02"
- Real Decreto 2661/1998. Instrucciones de Hormigón Estructural (EHE)
- Reglamento de aparatos a presión. Orden de 17 de marzo de 1981 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIB-AP1.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por consejo de ministro y reflejado en el Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002.
- Reglamentación de Prevención de Riesgos Laborales.
- Decreto 23/2003 de 11 de marzo por el que se establece la normativa de regulación de las Agrupaciones de Defensa Sanitaria en Extremadura.
- Documento Básico de Seguridad en caso de Incendios (DB-SI) del Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.

### 2.3 DEFINICIÓN


El objetivo del proyecto es sentar las bases técnicas para llevar a la ampliación de un registro porcino intensivo del T.M. de Zalamea de la Serena (Badajoz).

Actualmente, el registro porcino tiene autorizadas 227 plazas de cebo en régimen intensivo y **con esta ampliación se pretende llegar hasta las 850 plazas de cebo, también régimen intensivo.**

Las necesidades mínimas de superficie de secuestro son las siguientes:

	Nº ANIMALES	m <sup>2</sup> /ANIMAL	SUPERFICIE TOTAL (m <sup>2</sup> )
<b>CEBONES</b>	850	1	850
<b>Lazareto (2,5 %; mín. 10 m<sup>2</sup>)</b>			21,25
<b>TOTAL</b>	<b>850</b>	<b>1</b>	<b>871,25</b>

Tabla 1: Superficies mínimas necesarias

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

El proyecto incluye las siguientes obras e instalaciones:

CONSTRUCCIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m <sup>2</sup> )	SUPERFICIE ÚTIL (m <sup>2</sup> )	ANIMALES POR ALBERGAR
<b>INSTALACIONES EXISTENTES Y LEGALIZADAS</b>			
NAVE DE SECUESTRO 1	224,00	207,40	207
NAVE DE SECUESTRO 2	24,85	20,79	20
LAZARETO 1	13,50	10,73	-
<b>INSTALACIONES EXISTENTES Y NO LEGALIZADAS</b>			
LAZARETO 2	15,12	12,65	-
<b>INSTALACIONES NUEVAS A REALIZAR</b>			
NAVE DE SECUESTRO 3	162,75	150,95	150
NAVE DE SECUESTRO 4	493,00	473,14	473
<b>TOTAL</b>	<b>933,22</b>	<b>875,66</b>	<b>850</b>

Tabla 2: Construcciones totales de la instalación porcina

Además, de las construcciones, la explotación también tendrá las siguientes instalaciones sanitarias:


INSTALACIÓN	ESTADO	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )
ESTERCOLERO	Existente	121,5
FOSA ABIERTA	A ampliar	312,8
BALSA DE RETENCIÓN DE PURINES I	Existente	50
BALSA DE RETENCIÓN DE PURINES II	Nueva	50
PATIOS DE EJERCICIOS	Nuevos	SUP = 5.183,43
VADO SANITARIO	Existente	-
PEDILUVIO	Existente	-

Tabla 3: Instalaciones sanitarias

Se pretenden determinar las acciones que pueden tener sobre el medio ambiente, determinando a los solos efectos ambientales, la conveniencia o no de realizar el proyecto y, en caso afirmativo, fijar las condiciones en que debe realizarse.

Se elaborará un documento que dote de documentación suficiente para proceder, a través del Ayuntamiento de Zalamea de la Serena y ante los organismos que competa, a la tramitación de todos los permisos y/o licencias que sean necesaria para poner en funcionamiento y uso la explotación objeto del proyecto.

También este documento servirá a las empresas constructoras e instaladoras para llevar a término de manera correcta la ejecución de instalaciones proyectadas.

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

## 2.4 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

La actividad para desarrollar es el engorde de cerdos ibéricos en un **régimen intensivo**.

El objetivo es obtener un registro porcino para **850 plazas de cebo en intensivo**. Con este censo de animales la explotación quedaría englobada en el **Grupo I**, según el Decreto 158/1999 de 14 de septiembre por el que se establece la regulación zootécnica-sanitaria de las explotaciones porcinas en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Según el Decreto 158/1999 de 14 de septiembre publicado en el DOE nº 116 de 2 de octubre por el que se establece la regulación zootécnica-sanitaria de las explotaciones porcinas en la Comunidad Autónoma de Extremadura, la Explotación objeto del presente proyecto queda encuadrada en la siguiente categoría, según su orientación:

- Por su orientación zootécnica: **CEBADERO**
- Por su capacidad: **EXPLOTACIÓN INDUSTRIAL GRUPO I.**
- Por el régimen de explotación: **INTENSIVA.**

Los animales que se alojarán en las naves 2 y 4 serán engordados en **patios de ejercicio** dispuestos para tal fin, con una superficie disponible de 10 m<sup>2</sup> de parque por cada animal de cebo. Los patios de ejercicios tendrán las siguientes superficies:

PATIO	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
Patio de ejercicios 1	661,11
Patio de ejercicios 2	869,55
Patio de ejercicios 3	75,22
Patio de ejercicios 4	3.577,55
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>5.183,43</b>


Tabla 4: Superficie de los patios de ejercicios

La ubicación de las instalaciones queda reflejada en el plano de distribución de la explotación que se adjunta en este estudio. Las características constructivas de las mismas se indican en el apartado de Justificación de la Solución Adoptada.

## 2.5 UBICACIÓN DEL PROYECTO

Paraje	Regertilla
Término municipal	Zalamea de la Serena
Polígono	7
Parcelas	787, 790 y 830
Superficie	2,6670 ha
Localización coordenadas geográficas	38º 37' 7,73" N 5º 37' 36,56" W
Localización coordenadas UTM (ETRS 89)	Huso 30 X = 271.304,77 Y = 4.277.750, 59

Tabla 5: Localización del proyecto


	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

Su acceso se realiza desde la Ctra. BA-159 en su P.K. 4+200, tomando un camino a la derecha según se va en sentido Zalamea de la Serena. Se recorre 140 m por ese camino y a mano izquierda se encuentra la parcela 830.

**La parcela en cuestión no se encuentra en zona Red Natura 2000** (no está en ZEC ni en ZEPA).

No existe explotación ni otra actividad que pueda afectar a la sanidad de la explotación, ni que ésta pueda producir incidencias negativas sobre las mismas, a menos de 600 m. Tampoco existe núcleo urbano a menos de 1.500 m. La explotación cumple las siguientes distancias mínimas:

- Más de 1,5 km a núcleo urbano
- Más de 100 metros a cursos de agua
- Más de 100 metros a carretera

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

### 3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS E INTALACIONES

#### 3.1 NAVE DE SECUESTRO I (EXISTENTE Y LEGALIZADO)

Se trata de una nave existente, de 35,00 m x 6,40 m exteriores (207,60 m<sup>2</sup> útiles), a dos aguas, de estructura metálica. El cerramiento perimetral de la nave es con bloque de hormigón enfoscado y pintado hasta una altura de 3 m. Desde esa altura hasta cubierta, el cerramiento es de chapa metálica. La altura a cumbrera de la nave es de 3,50 m. Está conectada a una fosa mediante un sistema de tuberías estacas de PVC.

#### Tipología estructural

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica.

#### Dimensiones

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	207,60 m <sup>2</sup>
SEPARACIÓN ENTRE PORTICOS	5 m
ALTURA CUMBRERA	3,50 m
ALTURA PILARES	3,00 m
SEPARACIÓN CORREAS	0,80 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	15,6 %

#### Cimentaciones

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm<sup>2</sup>

Zapatas aisladas centradas para pilares, ejecutadas con hormigón armado HA- 25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20.

Zapata corrida de cimentación en hormigón armado HA-25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20 para cimiento de cerramiento.

#### Cerramientos

Murete de bloques de hormigón enfoscados y pintados hasta cabeza de pilares. Desde cabeza de pilares hasta la cubierta, irá con chapa metálica.


#### Cubierta

Chapa ondulada prelacada mate en color roja mate.

#### Solera

Solera de hormigón armado HA-25/B/20 con mallazo de diámetro 6/ 20x20 cm de 20 cm de espesor medio con una pendiente hacia la arqueta de salida del 2 % en toda la planta de la nave, con subbase de grava compactada 40/60 de 15/20 cm. Excepto en la parte oeste de la nave, donde el suelo es de Slat tal y como se puede apreciar en los planos.



	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

### Cerramiento con malla de huecos y ventanas

Existe tela pajarera metálica en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros y mosquitos.

### 3.2 NAVE DE SECUESTRO II (EXISTENTE Y LEGALIZADO)

Se trata de una nave existente, de 3,55 m x 7,00 m exteriores (20,79 m<sup>2</sup> útiles), a un agua, de muro de carga de bloque de hormigón. El cerramiento perimetral de la nave es con bloque de hormigón enfoscado y pintado hasta cumbrera. La altura a cumbrera de la nave es de 1,75 m. Está conectada a una fosa mediante un sistema de tuberías estacas de PVC.

#### Tipología estructural

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica.

#### Dimensiones

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	20,79 m <sup>2</sup>
ALTURA CUMBRERA	1,75 m
ALTURA PILARES	1,50 m
SEPARACIÓN CORREAS	1,00 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	14,08 %

#### Cimentaciones

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm<sup>2</sup>

Zapatas aisladas centradas para pilares, ejecutadas con hormigón armado HA- 25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20.

Zapata corrida de cimentación en hormigón armado HA-25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20 para cimiento de cerramiento.

#### Cerramientos


Murete de bloques de hormigón enfoscados y pintados hasta cumbrera

#### Cubierta

Chapa ondulada prelacada mate en color roja mate.

#### Solera

Solera de hormigón armado HA-25/B/20 con mallazo de diámetro 6/ 20x20 cm de 20 cm de espesor medio con una pendiente hacia la arqueta de salida del 2 % en toda la planta de la nave, con subbase de grava compactada 40/60 de 15/20 cm. Excepto en la parte oeste de la nave, donde el suelo es de Slat tal y como se puede apreciar en los planos.

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTTE.:

### Cerramiento con malla de huecos y ventanas

Existe tela pajarera metálica en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros y mosquitos.

### 3.3 NAVE DE SECUESTRO III (NUEVA CONSTRUCCIÓN)

Se trata de una nave de nueva construcción, de 35,00 m x 4,65 m exteriores (150,95 m<sup>2</sup> útiles), a un agua, de estructura metálica. El cerramiento perimetral de la nave es con bloque de hormigón enfoscado y pintado hasta una altura de 1,50 m. Desde ese punto hasta cumbrera, el cerramiento se hará con tela pajarera. La altura a cumbrera de la nave es de 3,40 m en la parte más alta y de 3,00 m en la parte más baja. Está conectada a una fosa mediante un sistema de tuberías estacas de PVC.

#### Tipología estructural

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica.

#### Dimensiones

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	150,95 m <sup>2</sup>
ALTURA CUMBRERA	3,40 m
ALTURA PILARES	3,00 m
SEPARACIÓN CORREAS	1,00 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	8,6 %

#### Cimentaciones

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm<sup>2</sup>

Zapatas aisladas centradas para pilares, ejecutadas con hormigón armado HA- 25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20.

Zapata corrida de cimentación en hormigón armado HA-25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20 para cimiento de cerramiento.

#### Cerramientos


Murete de bloques de hormigón enfoscados y pintados hasta una altura de 1,50 m. Desde esa altura hasta cumbrera, el cerramiento se hará con tela pajarera.

#### Cubierta

Chapa ondulada prelacada mate en color roja mate.

#### Solera

Solera de hormigón armado HA-25/B/20 con mallazo de diámetro 6/ 20x20 cm de 20 cm de espesor medio con una pendiente hacia la arqueta de salida del 2 % en toda la planta de la nave, con subbase de grava compactada 40/60 de 15/20 cm. Excepto en la parte oeste de la nave, donde el suelo es de Slat tal y como se puede apreciar en los planos.

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTTE.:

### Cerramiento con malla de huecos y ventanas

Existe tela pajarera metálica en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros y mosquitos.

### 3.4 NAVE DE SECUESTRO IV (NUEVA CONSTRUCCIÓN)

Se trata de una nave de nueva construcción, de 58,00 m x 8,5 m exteriores (473,14 m<sup>2</sup> útiles), a un agua, de estructura metálica. El cerramiento perimetral de la nave es con bloque de hormigón enfoscado y pintado hasta una altura de 1,50 m. Desde ese punto hasta cumbrera, el cerramiento se hará con tela pajarera. La altura a cumbrera de la nave es de 3,40 m en la parte más alta y de 2,90 m en la parte más baja. Está conectada a una fosa mediante un sistema de tuberías estacas de PVC.

### Tipología estructural

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica.

### Dimensiones

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	473,14 m <sup>2</sup>
ALTURA CUMBRERA	3,40 m
ALTURA PILARES	2,90 m
SEPARACIÓN CORREAS	1,00 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	6 %

### Cimentaciones

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm<sup>2</sup>

Zapatas aisladas centradas para pilares, ejecutadas con hormigón armado HA- 25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20.

Zapata corrida de cimentación en hormigón armado HA-25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20 para cimiento de cerramiento.

### Cerramientos


Murete de bloques de hormigón enfoscados y pintados hasta una altura de 1,50 m. Desde esa altura hasta cumbrera, el cerramiento se hará con tela pajarera.

### Cubierta

Chapa ondulada prelacada mate en color roja mate.

### Solera

Solera de hormigón armado HA-25/B/20 con mallazo de diámetro 6/ 20x20 cm de 20 cm de espesor medio con una pendiente hacia la arqueta de salida del 2 % en toda la planta de la nave, con subbase

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

de grava compactada 40/60 de 15/20 cm. Excepto en la parte oeste de la nave, donde el suelo es de Slat tal y como se puede apreciar en los planos.

### Cerramiento con malla de huecos y ventanas

Existe tela pajarera metálica en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros y mosquitos.

### 3.4 LAZARETO I (EXISTENTE Y LEGALIZADO)

La explotación cuenta con un lazareto de 13,50 m<sup>2</sup> construidos (10,73 m<sup>2</sup> útiles), con acceso independiente desde el exterior. En todos sus lados y en el techo el lazareto estará independizado. Es de estructura metálica, solera de hormigón, con pendiente hacia un sumidero corrido conectado, a través de la red de saneamiento, a la fosa.

#### Tipología estructural

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica.

#### Dimensiones

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	10,35 m <sup>2</sup>
SEPARACIÓN ENTRE PORTICOS	5 m
ALTURA CUMBRERA	3,00 m
ALTURA PILARES	2,80 m
SEPARACIÓN CORREAS	0,80 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	7,41 %

#### Cimentaciones

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm<sup>2</sup>

Zapatas aisladas centradas para pilares, ejecutadas con hormigón armado HA- 25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20.


Zapata corrida de cimentación en hormigón armado HA-25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20 para cimiento de cerramiento.

#### Cerramientos

Murete de bloques de hormigón enfoscados y pintados hasta cabeza de pilares.

#### Cubierta

Chapa ondulada prelacada mate en color roja mate.

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

## Solera

Solera de hormigón armado HA-25/B/20 con mallazo de diámetro 6/ 20x20 cm de 20 cm de espesor medio con una pendiente hacia la arqueta de salida del 2 % en toda la planta de la nave, con subbase de grava compactada 40/60 de 15/20 cm.

## Cerramiento con malla de huecos y ventanas

Existe tela mosquitera metálica en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros y mosquitos.

## 3.5 LAZARETO II (EXISTENTE Y NO LEGALIZADO)

Se trata de una nave existente, de 5,6 m x 2,70 m exteriores (12,75 m<sup>2</sup> útiles), a un agua, de muro de carga de bloque de hormigón. El cerramiento perimetral de la nave es con bloque de hormigón enfoscado y pintado hasta cumbrera. La altura a cumbrera de la nave es de 1,75 m. Está conectada a una fosa mediante un sistema de tuberías estacas de PVC.

## Tipología estructural

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica.

## Dimensiones

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	12,75 m <sup>2</sup>
ALTURA CUMBRERA	1,75 m
ALTURA PILARES	1,50 m
SEPARACIÓN CORREAS	1,00 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	14,08 %

## Cimentaciones

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm<sup>2</sup>

Zapatas aisladas centradas para pilares, ejecutadas con hormigón armado HA- 25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20.


Zapata corrida de cimentación en hormigón armado HA-25/P/40/ IIb con acero corrugado B 500 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/20 para cimiento de cerramiento.

## Cerramientos

Murete de bloques de hormigón enfoscados y pintados hasta cumbrera

## Cubierta

Chapa ondulada prelacada mate en color roja mate.

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

## Solera

Solera de hormigón armado HA-25/B/20 con mallazo de diámetro 6/ 20x20 cm de 20 cm de espesor medio con una pendiente hacia la arqueta de salida del 2 % en toda la planta de la nave, con subbase de grava compactada 40/60 de 15/20 cm. Excepto en la parte oeste de la nave, donde el suelo es de Slat tal y como se puede apreciar en los planos.

## Cerramiento con malla de huecos y ventanas

Existe tela pajarrera metálica en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros y mosquitos.

## 3.6 VESTUARIO

Debido a la cercanía de la explotación con el municipio de Zalamea de la Serena, **no será necesario ningún vestuario dentro de la finca**. Los trabajadores de la explotación llegarán con ropa de trabajo a la finca.

## 3.7 ESTERCOLERO (EXISTENTE)

Con una capacidad de 121,5 m<sup>3</sup>, capacidad suficiente para almacenamiento de estiércoles generados durante 15 días por los animales albergados, siendo las dimensiones de 9,00 m x 9,00 m x 1,50 m. Consistirá en una superficie estanca, con sistema de recogida de lixiviados, conectado a la balsa de purines.

El estercolero tiene las siguientes características:

### Tipología estructural

Es un cubículo cercado ejecutado con muros de cimentación de hormigón armado HA-25/P/40, cerrado lateralmente con malla metálica.

### Dimensiones

Estercolero.- 9,0 x 9,0 x 1,5 m.


Paredes.- 20 cm.

### Cimentación

Tensión admisible del terreno de asiento < 3.0 kp/cm<sup>2</sup>

Zapata corrida bajo muro de cimentación en hormigón armado HA-25/P/40/IIb con acero corrugado B 400 S sobre 10 cm de hormigón de limpieza y nivelación HM-10/B/25 para cimiento de muro perimetral de 20 cm de espesor de pared HA-25/B/20.

Subbase de zahorra natural compactada de 15/20 cm.

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

### Cerramiento (perimetral)

Malla metálica galvanizada simple torsión 50/14 con postes de tubo de acero galvanizado 50 x 2 mm.

Alambre liso de acero galvanizado 1,5 mm.

### Solera

De hormigón armado HA-25/B/20 con mallazo de diámetro 8/20 x 20 cm, espesor medio con una pendiente del 3 % para facilitar al líquido su llegada a las rejillas de las arquetas de evacuación hacia la balsa.

Subbase de zahorra natural compactada de 15/20 cm.

### 3.8 PATIOS DE EJERCICIOS

Se realizarán cuatro patios de ejercicios para los animales albergados en las naves 2 y 4, con una superficie total de 5.183,43 m<sup>2</sup>. Se harán con mallazo de 1 metro de altura perimetralmente. La solera será de tierra y no habrá cubierta. Dispondrán de agua limpia y fresca a libre disposición.

La superficie de los patios será la siguiente:

PATIO	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
Patio de ejercicios 1	661,11
Patio de ejercicios 2	869,55
Patio de ejercicios 3	75,22
Patio de ejercicios 4	3.577,55
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>5.183,43</b>

Tabla 6: Patios de ejercicios

### 3.9 FOSA DE PURINES

La explotación contará con una fosa de purines abierta de 313,2 m<sup>3</sup>, siendo las dimensiones de 11,6 m x 9 m x 3,0 m, para las naves de secuestro y lazaretos. Dicha fosa de purines es totalmente estanca.

La justificación de las dimensiones de la fosa es la siguiente:


$$\text{Animales que salen a patios (nave 2 y 4)} = 493$$

$$\text{Purines generados} = 493 \cdot 0,2 = 98,6$$

$$\text{Animales que no salen a patios (nave 1 y 3)} = 357$$

$$\text{Purines generados} = 357 \cdot 0,6 = 214,2$$

$$\text{Purines totales} = 98,6 + 214,2 = 312,8 \text{ m}^3$$

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

### 3.10 Balsa de Retención de Purines I (existente)

La explotación cuenta con una balsa de retención de purines para acumulación de las aguas de escorrentía de los patios 1 y 2. Dicha balsa de purines es totalmente estanca ya que dispone de lámina de PEAD de 1,5 mm de espesor, y capa de Geotextil, la cual garantiza la impermeabilidad y estanqueidad de la balsa.

La capacidad de la balsa es de 50 m<sup>3</sup>, capacidad suficiente para albergar los purines generados en los patios por los animales.

Las características constructivas de las balsas son las siguientes:

- Se trata de un depósito semienterrado ejecutado mediante excavación y compactación de taludes, a modo de sistema de almacenamiento, con una canaleta perimetral a un talud.
- Impermeabilizado mediante una primera lámina de geotextil de polipropileno de 200 gr/m<sup>2</sup> y una segunda lámina de polietileno de alta densidad de 1,5 mm de espesor, unido mediante termofusión.
- Toda la balsa está cerrada perimetralmente con cerramiento de malla simple torsión.
- Tiene una profundidad mínima de 2 metros y cuenta con un talud perimetral de hormigón de 0.5 metros para impedir desbordamiento.
- La frecuencia de vaciado de la balsa es en torno a 4-5 veces anuales y siempre antes de superar los 2/3 de su capacidad.

La ubicación de esta balsa de purines garantiza que no se produzcan vertidos en ningún curso de agua. Tiene un talud perimetral de 0,50 m de espesor de hormigón, para impedir desbordamientos, y cuneta en todo su perímetro para evitar el acceso de aguas de escorrentía.

Dispone de un sistema de control mediante una red de recogida de filtraciones canalizadas a una arqueta de detección de fugas, ubicada en el punto más bajo del terreno.

Lleva un cerramiento perimetral, con malla de rombo con una altura de 2,00 m, para evitar posibles caídas de animales y/o personas.

#### Justificación del dimensionamiento de la balsa

Las dimensiones de las balsas de retención vienen definida por la escorrentía de la superficie objeto de este proyecto. Para conocer el dato de la escorrentía, es necesario realizar un balance hidrológico, de modo que:


$$\Sigma Entradas = \Sigma Salidas$$

Que en este caso corresponde con:

$$Precipitación = Escorrentía + Infiltración + Evapotranspiración$$

Los datos de precipitación se pueden obtener fácilmente ya que corresponden a los datos registrados en la estación meteorológica más cercana, en este caso a los de la estación situada en Zalamea de la



	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

Serena. Mientras que la Evapotranspiración, se puede obtener por el Método de Thornthwaite partiendo de los datos de precipitación y temperatura medias mensuales.

Una vez obtenido estos dos parámetros, tendríamos la suma de Escorrentía e Infiltración. Conociendo las características del suelo, se puede atribuir un porcentaje a cada variable y de este modo se obtendría la escorrentía.

- **Precipitación**

La precipitación media mensual (en mm) registrada en la estación de Zalamea es la siguiente:

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
50	44	44	51	39	14	4	7	28	66	60	57

Tabla 7: Precipitación media mensual

- **Evapotranspiración**

Para calcular la evapotranspiración real (ETR), hay que partir de la precipitación media mensual y la temperatura media mensual para poder obtener el valor de la evapotranspiración potencial.

La Evapotranspiración potencial (ETP) según el Método de Thornthwaite, se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$ETP = ETP_{teórica} \frac{N}{12} \cdot \frac{d}{30}$$

Donde:

$ETP_{teórica}$  es la evapotranspiración potencial mensual en mm/mes para meses de 30 días y 12 horas de sol (teóricas)

N es el número de hora de sol diaria en ese mes

d es el número de días que tiene el mes de cálculo

La  $ETP_{teórica}$  se calcula de la siguiente forma:


$$ETP_{teórica} = 16 \cdot \left( \frac{10 t}{I} \right)^a$$

Donde:

t es la temperatura media mensual °C

I es el índice de calor anual

a es un coeficiente que se obtiene de la siguiente ecuación:

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

$$a = 675 \cdot 10^{-9} \cdot I^3 - 771 \cdot 10^{-7} \cdot I^2 + 1.792 \cdot 10^{-5} \cdot I + 0.49239$$

Los valores de precipitación media mensual y de temperatura media mensual registrados son los siguientes:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
P (mm)	50	44	44	51	39	14	4	7	28	66	60	57
T <sub>med</sub> (°C)	7,1	8,3	11,2	13,8	18	23,4	26,3	26,4	22,3	17,1	10,8	8

Tabla 8: Precipitación media mensual (mm) y temperatura media mensual (°C)

El índice de calor anual (I) es la suma de los índices de calor mensuales (i) que se obtienen aplicando la siguiente fórmula:

$$i = \left(\frac{t}{5}\right)^{1,514}$$

Aplicando esta fórmula para la temperatura media de cada mes, se obtiene:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
i	1,70	2,15	3,39	4,65	6,95	10,35	12,35	12,42	9,62	6,43	3,21	2,04

Tabla 9: Índice de calor mensual

Por tanto, el índice de calor anual (I) es:

$$I = 75,260$$

Y el valor del parámetro a aplicando la fórmula de la página anterior es:


$$a = 1,69$$

Con los datos de temperatura, índice de calor anual y parámetro a, se puede calcular la ETP teórica, que en este caso sería:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ETP <sub>teórica</sub>	14,498	18,882	31,352	44,635	69,972	109,076	132,919	133,775	100,542	64,155	29,481	17,742

Tabla 10: Evapotranspiración potencial teórica (mm), considerando para meses de 30 días y 12 horas de sol

Aplicando el factor de corrección para el número de días al mes (N) y el número de horas de sol (d), se obtiene la ETP:

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>N</b>	9,7	10,6	12	13,3	14,4	15	14,7	13,7	12,5	11,2	10	9,4
<b>d</b>	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
<b>ETP</b>	12,110	15,567	32,397	49,470	86,766	136,345	168,253	157,817	104,731	61,874	24,567	14,361

Tabla 11: Evapotranspiración potencial real (mm) tras aplicar los coeficientes correctores

A partir de la Evapotranspiración potencial y teniendo en cuenta la precipitación media mensual, se obtiene la Evapotranspiración real, que es:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>ETR</b>	12,110	15,567	32,397	49,470	86,766	66,234	4,000	7,000	28,000	61,874	24,567	14,361

Tabla 12: Evapotranspiración real (mm)

#### - Infiltración y escorrentía

Mediante el balance hídrico, se obtiene la suma de infiltración y escorrentía:

$$\text{Escorrentía} + \text{Infiltración} = \text{Precipitación} - \text{Evapotranspiración}$$

Teniendo en cuenta el tipo de suelo de la zona, se considera que el porcentaje de infiltración es del 80%. Por tanto, la infiltración y la escorrentía será:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>I+ESC</b>	37,89	28,43	11,60	1,53	-47,77	-52,23	0,00	0,00	0,00	4,13	35,43	42,64
<b>I</b>	30,31	22,75	9,28	1,22	-38,21	-41,79	0,00	0,00	0,00	3,30	28,35	34,11
<b>E</b>	7,58	5,69	2,32	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	7,09	8,53


Tabla 13: Cálculo de la escorrentía

#### - Volumen mínimo de las balsas

El cálculo de la balsa de retención se hará para que tenga capacidad suficiente para **recoger las aguas generadas en un mes**, por tanto, se considera el mes más desfavorable, es decir, el de mayor escorrentía, calculado en el apartado anterior. Este mes corresponde con el mes de diciembre con una escorrentía de 8,53 mm. Además, las balsas nunca se llenarán más de dos tercios de su capacidad, por lo que el volumen mínimo de la balsa será:

$$\text{Volumen mínimo de la balsa} = 20,60 \text{ m}^3$$

Como el volumen de la balsa es de 50 m<sup>3</sup>, la capacidad es suficiente.

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

### 3.11 Balsa de Retención de Purines II (nueva)

La explotación, además, contará con una segunda balsa de retención de purines para acumulación de las aguas de escorrentía de los patios 3 y 4. Dicha balsa de purines será totalmente estanca ya que dispone de lámina de PEAD de 1,5 mm de espesor, y capa de Geotextil, la cual garantiza la impermeabilidad y estanqueidad de la balsa.

La capacidad de la balsa será de 50 m<sup>3</sup>, capacidad suficiente para albergar los purines generados en los patios por los animales.

Las características constructivas de las balsas son las siguientes:

- Se trata de un depósito semienterrado ejecutado mediante excavación y compactación de taludes, a modo de sistema de almacenamiento, con una canaleta perimetral a un talud.
- Impermeabilizado mediante una primera lámina de geotextil de polipropileno de 200 gr/m<sup>2</sup> y una segunda lámina de polietileno de alta densidad de 1,5 mm de espesor, unido mediante termofusión.
- Toda la balsa está cerrada perimetralmente con cerramiento de malla simple torsión.
- Tiene una profundidad mínima de 2 metros y cuenta con un talud perimetral de hormigón de 0.5 metros para impedir desbordamiento.
- La frecuencia de vaciado de la balsa es en torno a 4-5 veces anuales y siempre antes de superar los 2/3 de su capacidad.

La ubicación de esta balsa de purines garantiza que no se produzcan vertidos en ningún curso de agua. Tiene un talud perimetral de 0,50 m de espesor de hormigón, para impedir desbordamientos, y cuneta en todo su perímetro para evitar el acceso de aguas de escorrentía.

Dispone de un sistema de control mediante una red de recogida de filtraciones canalizadas a una arqueta de detección de fugas, ubicada en el punto más bajo del terreno.

Lleva un cerramiento perimetral, con malla de rombo con una altura de 2,00 m, para evitar posibles caídas de animales y/o personas.

#### Justificación del dimensionamiento de la balsa


Tomando el mismo razonamiento que en el apartado anterior y teniendo en cuenta que esta balsa recogerá la escorrentía de los patios 3 y 4, el volumen mínimo de la balsa será:

$$\text{Volumen mínimo de la balsa} = 47,75 \text{ m}^3$$

Como el volumen de la balsa es de 50 m<sup>3</sup>, la capacidad es suficiente.

### 3.12 VADO SANITARIO

Ubicado en el camino acceso que hay hacia las naves, de dimensiones de 6,00 x 3,00 x 0,30 metros en su parte más profunda. Será llenado de agua en disolución con producto desinfectante, para el lavado de las ruedas de los vehículos. Estará construido de hormigón armado.

	Ampliación de explotación de registro porcino intensivo en el T.M. de Zalamea de la Serena	Doc. No: PBE-AMP-PBA-0001-00
	RESUMEN NO TÉCNICO	EXPTE.:

### 3.13 PEDILUVIO

Colocados en cada uno de los accesos reservados para el personal en las naves, constituidos por una bandeja metálica y una esponja mojada con productos desinfectantes, para la desinfección del ganado.

## 4. PRESUPUESTO

Presupuesto de ejecución material

<b>1 Movimientos de Tierra</b>	<b>1.134,56</b>
<b>2 Cimentación</b>	<b>2.787,02</b>
<b>3 Estructuras Metálicas</b>	<b>23.381,06</b>
<b>4 Cerramientos</b>	<b>7.652,18</b>
<b>5 Carpintería Metálica</b>	<b>8.767,62</b>
<b>6 Cubierta</b>	<b>23.082,46</b>
<b>7 Saneamiento</b>	<b>4.390,97</b>
<b>8 Seguridad y Salud</b>	<b>3.147,81</b>
<b>9 Control de Calidad</b>	<b>158,32</b>
<b>Total .....</b>	<b>74.502,00</b>

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de **SETENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS DOS EUROS**

## 5. RESUMEN

El conjunto de documentos que contienen el presente documento da una idea clara y completa de las obras a realizar y acciones a desarrollar. Por ello, este Resumen no técnico debe servir por sí mismo para la tramitación de las autorizaciones que procedan por los organismos que competa.

Mérida, abril de 2021

La Ingeniera Agrónoma, colegiada nº774 del CITOPIC



Fdo.: Guadalupe Pérez Sánchez

GUADALUPE PÉREZ SÁNDEZ  
Ingeniera Agrónoma  
Colegiada nº774 del COIA de Extremadura