

**RESUMEN NO TÉCNICO DEL PROYECTO PARA LEGALIZACIÓN Y
AMPLIACIÓN DE REGISTRO PORCINO INTENSIVO EN LA
FINCA LOS GUIJARRALES EN EL T.M. DE LA PARRA (BADAJOZ)**

**PROMOTOR:
EXPLOTACIÓN DE PORCINO Y VACUNO LA
RABIZA LA PARRA S.A.**



AVDA. SEVILLA nº 2, Despacho 3(Glorieta Cuatro Caminos)
06400.- DON BENITO (BADAJOZ)
Tfno. y Fax: 924 80 51 77
Móvil: 646715607 / 666886363
Email: info@innocampo.es
Web: www.innocampo.es

ANTONIO GUERRA CABANILLAS
Ingeniero Agrónomo
Colegiado Nº 531 del COIA de Extremadura

RESÚMEN NO TÉCNICO DEL PROYECTO PARA LEGALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE REGISTRO PORCINO INTENSIVO EN LA FINCA LOS GUIJARRALES EN EL T.M. DE LA PARRA (BADAJOZ)

1. TITULAR DEL PROYECTO

Se redacta el presente documento a petición **EXPLOTACION DE PORCINO Y VACUNO LA RABIZA LA PARRA, S.A.**, con C.I.F A-06059745 y domicilio en C/ Doctor Fleming Nº 10 de La Morera (Badajoz) y cuyo representante es **D. MANUEL CARRETERO SEVILLANO**, con D.N.I.- 76.151.548-C y con domicilio en C/ Hernan Cortes Nº 4 de La Morera (Badajoz).

2. ACTIVIDAD

La actividad a desarrollar es de carácter porcino en un **régimen intensivo**.

Se pretende obtener un **REGISTRO PORCINO INTENSIVO DE 1.800 PLAZAS DE CEBO, 12 VERRACOS Y 300 MADRES**.

Según el Decreto 324/2000 de 3 de Marzo por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas, 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 II.**
- Por el régimen de explotación: **INTENSIVA.**

Los animales, explotados en régimen intensivo, serán engordados en las naves de secuestro.

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.

En cuanto al **MANEJO DE LA GRANJA**, se expone lo siguiente:

Al tratarse de un registro porcino intensivo mixto, se aplicará un ciclo cerrado. Es decir en la propia explotación se producirá todo lo que se cebe y lleve a matadero o se venda como lechón.

Las madres, manejadas en un sistema a bandas de 1 semana, se manejan en diferentes lotes (bandas) donde cada uno de los mismos está totalmente sincronizado en cuanto a estado fisiológico se refiere.

La explotación permite el manejo de hembras reproductoras activas en diferentes lotes homogéneos.

Las cerdas reproductoras se manejan en varios lotes cada uno, con idéntico estado fisiológico. Cada lote corresponde a las cerdas cubiertas durante unos 20-25 días. Con ello se pretende, lograr una adecuada dosificación del trabajo y un mejor aprovechamiento de las instalaciones.

El lote próximo al parto es trasladado semanalmente a la sala de partos unos 5 a 10 días antes del mismo. Allí son cuidadosamente tratadas y alojadas en celdas individuales para tener una alimentación acorde con su estado fisiológico y de carnes.

En el momento del parto, se tiene especial cuidado en que éste se realice correctamente, haciendo especial hincapié en la eliminación de la placenta materna, como prueba de que ha finalizado totalmente.

En los partos más difíciles las cerdas se tratan con oxitócicos y antibióticos, para acelerarlo y prevenir infecciones. Cuando los animales no comen, además de lo anterior se tratan con A.I.N.E.S. para prevenir la metritis-mamitis-agalaxia.

A los lechones recién nacidos se les coloca en una fuente de calor y hacia el 2º-3º días se le aplicará una inyección de hierro dextrano (200 mg) y el corte de cola. El destete se realiza hacia los 30-35 días: los lechones pasarán a la zona de destete.

El intervalo entre partos de una cerda es de 154 días (114 días de gestación más 28 días lactación más 12 días intervalo destete-cubrición fértil). Se estima una vida útil de 5 partos.

La cubrición de las reproductoras se realiza por inseminación con semen de verracos procedentes de granjas de selección.

La media de lechones destetados por cerda y parto es de 7, con un % de bajas en postdestete de un 3%. Las cerdas gestantes se trasladan a la maternidad 10 días antes del parto, siendo el período de confirmación de la gestación de las cerdas de 21 días. Los lechones una vez destetados tardan 20 días en alcanzar los 20 Kg.

En la maternidad y las lechoneras, se practica, después de salir los lotes, una limpieza-desinfección y vaciado sanitario que dura un mínimo de 5 días.

Por todo ello los parámetros productivos de la explotación son los siguientes:

RAZA	HEMBRAS: IBÉRICO
	VERRACOS: DUROC-JERSEY
NÚMERO DE CERDAS	300
PARTOS POR CERDA Y AÑO	2,37
NÚMERO LECHONES NACIDOS POR PARTO	7
NÚMERO LECHONES DESTETADOS POR PARTO	6,79
NÚMERO DESTETADOS/AÑO	16,09
% BAJAS EN POSTDESTETE	3 %
TOTAL LECHONES PRODUCIDOS AL AÑO	4.682

Los animales permanecerán constantemente en las instalaciones destinadas a su alimentación, aunque algunas de las naves cuentan con corrales de ejercicio anexos a las mismas.

Los lechones se alojan en la zona post-destete de que dispone la explotación. Para facilitar el manejo (alimentación, vigilancia y problemas de estrés), se separan por lotes según sexo y peso. Al comienzo se alojan en celdas individuales de no más de 25-30 animales.

Los animales de cebo, serán engordados en las naves de secuestro.

De manera general los animales de cebo (ibéricos al 50 o al 75 %) se destetarán siendo primales y se ubicarán en las naves de secuestro, donde dispondrán de pienso y agua a libre disposición. Lo cerdos permanecerán en la finca hasta las 12-13 @ de peso, momento en el que irán al matadero.

Las instalaciones se limpian diariamente para evitar depósitos de heces en paredes y suelos y disminuir así el riesgo de contagio de determinadas enfermedades.

Se elabora una ración según peso de los lechones y se utiliza harina. Es principalmente a base de cebada, maíz, trigo y soja a la que se le adiciona entre un 3-10 % de correctores minero-vitamínicos.

Los animales enfermos se trasladan lo antes posible al Lazareto para evitar contagios.

Se procede, aparte de la retirada de heces y limpieza diaria, a la limpieza completa y desinfección de forma periódica entre cada lote. Se evita que entren en contacto los animales con distintas edades para evitar contagios por animales portadores.

Todo el material utilizado en cada lote se cambia regularmente y siempre se desinfecta a conciencia.

Cuando se detecta algún indicio de enfermedad infecto-contagiosa, el propietario recurrirá al Veterinario responsable de la explotación, que toma, en su caso, las medidas oportunas. Como medida de precaución se aísla del resto los animales enfermos en el lazareto.

En caso de enfermedad importante se procede al tratamiento adecuado, y a continuación a la limpieza y desinfección de las instalaciones.

La limpieza y desinfección de las instalaciones se realizara una vez que todos los animales han salido de la granja.

La limpieza se realiza mediante la retirada del estiércol con tractor con pala y cepillos. Tras la limpieza en seco se produce una limpieza con agua caliente a presión, donde se retiran todos los restos de materia orgánica y suciedad. Una vez limpio se procede a la desinfección de las instalaciones con biocidas de uso ganadero autorizados.

Los programas de limpieza y desinfección serán controlados por el veterinario de explotación (veterinario de la ADSG de La Parra).

El estiércol generado, una vez retirado de las instalaciones, es almacenado en un estercolero que existe en la explotación diseñado para tal fin y posteriormente será esparcido como abono orgánico.

3. UBICACIÓN

Finca: “LOS GUIJARRALES”

Término Municipal: LA PARRA

Polígono: 10 Parcela: 1 (En esta finca se encuentran las construcciones)

Polígono: 11 Parcela: 2

- Según escrituras: Dehesa de pasto y labor con arbolado de encinas, en término de La Parra, que ocupa una superficie de ciento treinta y seis hectáreas, diecinueve áreas, doce centiaresas y noventa y seis centímetros cuadrados. Está atravesado por el Camino de La Parra a Villalba. Linderos: Norte, Carretera Badajoz-Granada y Lorenzo Nieto, hoy hermanos Nieto Flores; Sur: herederos de Jose Villar, hoy Agustin Gomez del Villar; Este, Julio Alfonso, y Oeste, Lorenzo Nieto, hoy hermanos Nieto Flores.

INSCRIPCIÓN: Inscrito en el Registro de la Propiedad de Zafra y su Distrito Hipotecario, al tomo 1176, libro 35, folio 1, finca 2462, inscripciones primera y segunda.

Localización coordenadas geográficas: 38° 34' 0,97" N 6° 35' 4,78" W

Localización coordenadas UTM (Datum ETRS89): Huso = 29; X = 710.431,35 ; Y = 4.721.486,98

Su acceso se realiza desde la N-432 dirección Zafra , a la altura del PK 49+300 sale un camino a la derecha que sale conecta directamente a la parcela objeto de estudio.

La parcela en cuestión NO se encuentra en zona Red Natura 2000 (Ni ZEPA, ni LIC).

No existen explotaciones porcinas inscritas en el Registro de Explotaciones Porcinas de la Comunidad Autónoma de Extremadura con las que incumpla el régimen de distancias establecido en la normativa vigente en materia de ordenación zootécnico-sanitaria de explotaciones porcinas (Real Decreto 324/2000). La explotación cumple las siguientes distancias mínimas:

- Más de 5 km al núcleo urbano más cercano (La Parra).
- Más de 100 metros a la carretera más cercana (N-432).

4. NAVES E INSTALACIONES

Para el diseño de la explotación no es viable ninguna otra alternativa que, en respeto del medio ambiente y cumplimiento de la normativa vigente, de una mejora de la optimización de los recursos, en cuenta a manejo de los animales e índices productivos.

Para completar la información, las características constructivas de cada una de las instalaciones, serán las siguientes:

OBRAS EXISTENTES (a legalizar)

- **Nave 1 de 68,88 m² útiles con unas dimensiones interiores de 5,6 x 12,30 metros.**
- **Nave 3 de 68,88 m² útiles con unas dimensiones interiores de 5,6 x 12,30 metros.**
- **Nave 4 de 136,36 m² útiles con unas dimensiones interiores de 5,6 X 24,35 metros.**
- **Nave 5 de 41,28 m² útiles con unas dimensiones interiores de 4,30 X 9,60 metros.**
- **Nave 6 de 98,0 m² útiles con unas dimensiones interiores de 10,0 X 9,80 metros.**

- Nave 7 de 189,14 m² útiles con dimensiones interiores de 19,30 X 9,80 metros.
- Nave 12 de 243,7 m² útiles con dimensiones interiores de 12,50 X 19,50 metros.
- Nave 13 de 38,28 m² útiles con dimensiones interiores de 5,80 X 6,60 metros.
- Vestuario de 55,61 m² construidos.
- Lazareto de 95,32 m² útiles.
- Fosa 1 de 53,04 m³ de capacidad.
- Patios de ejercicio con una superficie total de 20.120,00 m².
- Pediluvio. Colocados en cada uno de los accesos reservados para el personal en las naves

OBRAS A REALIZAR

- Nave 8 de 1.162,16 m² útiles con unas dimensiones interiores de 14,6 x 79,60 metros.
- Nave 9 de 325,85 m² útiles con unas dimensiones interiores de 13,30 x 24,50 metros.
- Nave 10 de 277,10m² útiles con unas dimensiones interiores de 15,70 x 17,65 metros.
- Nave 11 de 147,25 m² útiles con unas dimensiones interiores de 9,50 x 15,50 metros.
- Ampliación de fosa séptica 1 de 53,04 m³ a 63,00 m³.
- Balsa de 420,74 m³ de capacidad para recoger agua de las naves de secuestro
- Balsa de retención de purines 1 de 298,2 m³ de capacidad para recoger el agua de escorrentía de los patios.
- Balsa de retención de purines 2 de 61,4 m³ de capacidad para recoger el agua de escorrentía de los patios.
- Balsa de retención de purines 3 de 38,46 m³ de capacidad para recoger el agua de escorrentía de los patios.
- Estercolero, con capacidad para 234,37 m³.
- Vado sanitario. Las dimensiones son de 6,00 x 3,00 x 0,30 metros.

La superficie total construida será:

	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)	SUPERFICIE ÚTIL (m²)
Nave 1	76,20	68,88
Nave 3	76,20	68,88
Nave 4	148,50	136,36
Nave 5	47,0	41,28
Nave 6	106,08	98,0
Nave 7	200,94	189,14
Nave 8	1.200,00	1.162,16
Nave 9	341,13	325,85
Nave 10	290,605	277,105
Nave 11	157,41	147,25
Nave 12	256,71	243,75
Nave 13	43,40	38,28
Lazareto	103,505	95,325
Vestuario	55,61	40,96
TOTAL	3.047,68	2.892,26
Superficie de URAE: 37,3528 Ha		
Ocupación: 0,8159 %		

Por tanto y según los datos anteriores, la superficie total afectada es de 3.047,68 m².

El resto de edificaciones que puedan existir en la finca son NO VINCULADAS a la explotación porcina.

Todas las edificaciones tienen una antigüedad superior a cinco años, para ello se adjunta:

- Ortofoto del año 2002
- Ortototo del año 2005

Para el diseño de la explotación no es viable ninguna otra alternativa que, en respeto del medio ambiente y cumplimiento de la normativa vigente, dé una mejora de la optimización de los recursos en cuanto a manejo de los animales e índices productivos.

Se describirán en el presente apartado las soluciones adoptadas en cuanto a las instalaciones con las que cuenta la explotación:

A).- NAVE 1 EXISTENTE (a legalizar)

Nave de 5,60 x 12,30 m interiores (76,20 m² construidos) con una superficie útil de 68,88 m² destinada para el secuestro. Su estructura es metálica a un agua, con cerramiento de bloque de hormigón enfoscado y lucido. Cubierta de chapa de acero de 6 mm. de espesor, color gris en el exterior y lacada en el interior. Esta nave esta adosada al lazareto.

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica biempotrados de nudos rígidos. Los pilares transmiten las cargas a la cimentación por las placas de anclaje empotradas en las zapatas.

DIMENSIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	68,88 m ²
ALTURA CUMBRERA	4 m
ALTURA PILARES	3,5 m
SEPARACIÓN ENTRE PÓRTICOS	5 m
SEPARACIÓN CORREAS	1,20 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	8,93 %

CIMENTACIONES

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm²

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

Bloques de hormigón enfoscado y lucido.

Puerta de chapa.

CUBIERTA

Chapa de acero galvanizado 6 mm prelacada cara exterior en color gris y galvanizada interior.

SOLERA

Solera de hormigón.

CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS

Existe malla metálica electro soldada de 20 x 20 mm en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros.



B).- NAVE 3 EXISTENTE (a legalizar)

Nave de 5,60 x 12,30 m interiores (76,20 m² construidos) con una superficie útil de 68,88 m² destinada para el secuestro. Su estructura es metálica a un agua, con cerramiento de bloque de de hormigón. Cubierta de teja. Adosada al lazareto.

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica biempotrados de nudos rígidos. Los pilares transmiten las cargas a la cimentación por las placas de anclaje empotradas en las zapatas.

DIMENSIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	68,88 m ²
ALTURA CUMBRERA	3,2 m
ALTURA PILARES	2,6 m
SEPARACIÓN ENTRE PÓRTICOS	5 m
SEPARACIÓN CORREAS	1,20 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	10,71 %

CIMENTACIONES

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm²

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

Bloques de hormigón.
Puerta de chapa.

CUBIERTA

Teja

SOLERA

Solera de hormigón.

CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS

Existe malla metálica electro soldada de 20 x 20 mm en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros.

C).- NAVE 4 EXISTENTE (a legalizar)

Nave de 5,6 x 24,35 m interiores (148,50 m² construidos) con una superficie útil de 136,36 m² destinada para el secuestro. Su estructura es metálica a un agua, con cerramiento de bloque de hormigón enfoscado y cubierta de chapa de acero de 6 mm. de espesor.

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica biempotrados de nudos rígidos. Los pilares transmiten las cargas a la cimentación por las placas de anclaje empotradas en las zapatas.

DIMENSIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	136,36 m ²
ALTURA CUMBRERA	3,2 m
ALTURA PILARES	2,6 m
SEPARACIÓN ENTRE PÓRTICOS	5 m
SEPARACIÓN CORREAS	1,20 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	5,83 %

CIMENTACIONES

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm²

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

Bloque de hormigón enfoscado.
Puerta de chapa.

Hueco cosido entre pared cerramiento y cubierta, cerrado con malla metálica.

CUBIERTA

Chapa de acero galvanizado 6 mm prelacada cara exterior y galvanizada interior.

SOLERA

Solera de hormigón

CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS

Existe malla metálica electro soldada de 20 x 20 mm en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros.



D).- NAVE 5 EXISTENTE (a legalizar)

Esta nave esta adosada a la nave 4. Nave de 4,30 x 9,60 m interiores (47,00 m² construidos) con una superficie útil de 41,28 m² destinada para el secuestro. Su estructura es metálica a un agua, con cerramiento de bloque de hormigón enfoscado y cubierta de chapa de acero de 6 mm. de espesor.

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica biempotrados de nudos rígidos. Los pilares transmiten las cargas a la cimentación por las placas de anclaje empotradas en las zapatas.

DIMENSIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	41,28 m ²
ALTURA CUMBRERA	3,40 m
ALTURA PILARES	3,15 m
SEPARACIÓN ENTRE PÓRTICOS	5 m
SEPARACIÓN CORREAS	1,20 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	5,31 %

CIMENTACIONES

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm²

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

Bloque de hormigón.

Puerta de chapa.

Hueco cosido entre pared cerramiento y cubierta, cerrado con malla metálica.

CUBIERTA

Chapa de acero galvanizado 6 mm prelacada cara exterior en color rojo teja y galvanizada interior.

SOLERA

Solera de hormigón

CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS

Existe malla metálica electro soldada de 20 x 20 mm en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros.

E).- NAVE 6 EXISTENTE (a legalizar)

Nave de 10,0 x 9,80 m interiores (106,08 m² construidos) con una superficie útil de 98,0 m² destinada para el secuestro. Su estructura es de muros de carga de bloque de hormigón a un agua, con cerramiento de bloque de hormigón hasta una altura de 2,20m y tela pajarera hasta la altura del pilar y cubierta de chapa de acero de 6 mm. de espesor, color rojo teja en el exterior y lacada en el interior.

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de una estructura basada en muros de carga de bloque de hormigón.

DIMENSIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	98,0 m ²
ALTURA CUMBRERA	3,2 m
ALTURA PILARES	2,6 m
SEPARACIÓN CORREAS	1,275 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	5,88 %

CIMENTACIONES

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm²

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

Bloque de hormigón.
Puerta de chapa.
Hueco cosido entre pared cerramiento y cubierta, cerrado con malla metálica.

CUBIERTA

Chapa de acero galvanizado 6 mm prelacada.

SOLERA

Solera de hormigón

CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS

Existe malla metálica electro soldada de 20 x 20 mm en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros.

F).- NAVE 7 EXISTENTE (a legalizar)

Nave de 19,30 x 9,80 m interiores (200,94 m² construidos) con una superficie útil de 189,14 m² destinada para el secuestro. Su estructura es de muros de carga de bloque de hormigón a un agua, con cerramiento de bloque de hormigón hasta una altura de 2,20m y tela pajarera hasta la altura del pilar y cubierta de chapa de acero de 6 mm. de espesor, color rojo teja en el exterior y lacada en el interior.

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de una estructura basada en muros de carga de bloque de hormigón.

DIMENSIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	189,14 m ²
ALTURA CUMBRERA	3,2 m
ALTURA PILARES	2,6 m
SEPARACIÓN CORREAS	1,275 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	5,88 %

CIMENTACIONES

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm²

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

Bloque de hormigón.
Puerta de chapa.
Hueco cosido entre pared cerramiento y cubierta, cerrado con malla metálica.

CUBIERTA

Chapa de acero galvanizado 6 mm prelacada.

SOLERA

Solera de hormigón

CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS

Existe malla metálica electro soldada de 20 x 20 mm en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros.

G).- NAVE 8 (NUEVA CONSTRUCCIÓN)

Nave de 14,6 x 79,60 m interiores (1.200 m² construidos) con una superficie útil de 1.162,16 m². Su estructura está formada por pórticos metálicos a un agua, con cerramiento de placa de hormigón prefabricada hasta 1 metro de altura y tela pajarera y chapa hasta cumbrera y cubierta de chapa de acero de 6 mm. de espesor.

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica biempotrados de nudos rígidos. Los pilares transmiten las cargas a la cimentación por las placas de anclaje empotradas en las zapatas.

DIMENSIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	1.162,16 m ²
ALTURA CUMBRERA	5,5 m
ALTURA PILARES	3,5 m
SEPARACIÓN ENTRE PÓRTICOS	5 m
SEPARACIÓN CORREAS	1,25 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	13,33 %

CIMENTACIONES

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm²

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

Placa de hormigón prefabricada y chapa

Puerta de chapa.

Hueco cosido entre pared cerramiento y cubierta, cerrado tela pajarera y chapa.

CUBIERTA

Chapa de acero galvanizado 6 mm prelacada.

SOLERA

Solera de hormigón

CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS

Existe malla metálica electro soldada de 20 x 20 mm en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros.

H).- NAVE 9 (NUEVA CONSTRUCCIÓN)

Nave de 13,30 x 24,50 m interiores (341,13 m² construidos) con una superficie útil de 325,85 m². Su estructura está formada por pórticos metálicos a dos aguas, con cerramiento de placa de hormigón prefabricada y cubierta de chapa de acero de 6 mm. de espesor.

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica biempotrados de nudos rígidos. Los pilares transmiten las cargas a la cimentación por las placas de anclaje empotradas en las zapatas.

DIMENSIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	325,85 m ²
ALTURA CUMBRERA	4,5 m
ALTURA PILARES	3,5 m
SEPARACIÓN ENTRE PÓRTICOS	5 m
SEPARACIÓN CORREAS	1,25 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	14,98 %

CIMENTACIONES

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm²

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

Placa de hormigón prefabricada

Puerta de chapa.

CUBIERTA

Chapa de acero galvanizado 6 mm prelacada.

SOLERA

Solera de hormigón

CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS

Existe malla metálica electro soldada de 20 x 20 mm en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros.

I).- NAVE 10 (NUEVA CONSTRUCCIÓN)

Nave de 15,70 x 17,65 m interiores (290,605 m² construidos) con una superficie útil de 277,105m². Su estructura está formada por pórticos metálicos a dos aguas, con cerramiento de placa de hormigón prefabricada y cubierta de chapa de acero de 6 mm. de espesor.

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica biempotrados de nudos rígidos. Los pilares transmiten las cargas a la cimentación por las placas de anclaje empotradas en las zapatas.

DIMENSIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	277,105 m ²
ALTURA CUMBRERA	4,6 m
ALTURA PILARES	3,6 m
SEPARACIÓN ENTRE PÓRTICOS	5 m
SEPARACIÓN CORREAS	1,25 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	12,42 %

CIMENTACIONES

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm²

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

Placa de hormigón prefabricada

Puerta de chapa.

CUBIERTA

Chapa de acero galvanizado 6 mm prelacada.

SOLERA

Solera de hormigón

CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS

Existe malla metálica electro soldada de 20 x 20 mm en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros.

J).- NAVE 11 (NUEVA CONSTRUCCIÓN)

Nave de 9,50 x 15,50 m interiores (157,41 m² construidos) con una superficie útil de 147,25 m². Su estructura está formada por pórticos metálicos a un agua, con cerramiento de placa de hormigón prefabricada y cubierta de chapa de acero de 6 mm. de espesor. Adosada a nave 12.

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica biempotrados de nudos rígidos. Los pilares transmiten las cargas a la cimentación por las placas de anclaje empotradas en las zapatas.

DIMENSIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	147,25 m ²
ALTURA CUMBRERA	4,5 m
ALTURA PILARES	3,5 m
SEPARACIÓN ENTRE PÓRTICOS	5 m
SEPARACIÓN CORREAS	1,25 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	10,52 %

CIMENTACIONES

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm²

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

Placa de hormigón prefabricada

Puerta de chapa.

CUBIERTA

Chapa de acero galvanizado 6 mm prelacada.

SOLERA

Solera de hormigón

CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS

Existe malla metálica electro soldada de 20 x 20 mm en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros.

K).- NAVE 12 EXISTENTE (A LEGALIZAR)

Nave de 12,50 x 19,50 m interiores (256,71 m² construidos) con una superficie útil de 243,75 m². Su estructura está formada por muros de carga de bloques de termoarcilla y cubierta de teja. Adosada a nave 11 y nave 3.

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de una estructura de muros de hormigón de termoarcilla.

DIMENSIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	243,75 m ²
ALTURA CUMBRERA	3,2 m
ALTURA PILARES	2,5 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	5,42 %

CIMENTACIONES

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm²

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

Bloques de termoarcilla
Puerta de chapa.

CUBIERTA

Teja.

SOLERA

Solera de hormigón

CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS

Existe malla metálica electro soldada de 20 x 20 mm en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros.



L).- NAVE 13 EXISTENTE (A LEGALIZAR)

Nave de 5,80 x 6,60 m interiores (43,40 m² construidos) con una superficie útil de 38,28 m². Su estructura está formada por muros de carga de bloques de termoarcilla y cubierta de teja. Adosada a nave 12.

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de una estructura de muros de hormigón de termoarcilla.

DIMENSIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	38,28 m ²
ALTURA CUMBRERA	3,2 m
ALTURA PILARES	2,5 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	11,29 %

CIMENTACIONES

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm²

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

Bloques de termoarcilla.

Puerta de chapa.

CUBIERTA

Teja.

SOLERA

Solera de hormigón

CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS

Existe malla metálica electro soldada de 20 x 20 mm en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros.

M).- LAZARETO EXISTENTE

Nave de 7,75 x 12,30 m interiores (103,505 m² construidos) con una superficie útil de 95,325 m². . Su estructura es metálica a un agua, con cerramiento de bloque de de hormigón enfoscado y lucido. Cubierta de chapa de acero de 6 mm. de espesor, color gris en el exterior y lacada en el interior. Esta entre la nave 1 y la nave 3.

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de una estructura hiperestática con pórticos de estructura metálica biempotrados de nudos rígidos. Los pilares transmiten las cargas a la cimentación por las placas de anclaje empotradas en las zapatas.

DIMENSIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	95,325 m ²
ALTURA CUMBRERA	4 m
ALTURA PILARES	3,5 m
SEPARACIÓN ENTRE PÓRTICOS	5 m
SEPARACIÓN CORREAS	1,20 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	8,93 %

CIMENTACIONES

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm²

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

Bloques de hormigón enfoscado y lucido.
Puerta de chapa.

CUBIERTA

Chapa de acero galvanizado 6 mm prelacada cara exterior en color gris y galvanizada interior.

SOLERA

Solera de hormigón.

CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS

Existe malla metálica electro soldada de 20 x 20 mm en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros.

N).- VESTUARIO EXISTENTE

Nave de 4,74 x 9,84 m interiores(55,61 m2 construidos). Su estructura está formada por muros de carga de bloques de termoarcilla y cubierta de teja.

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de una estructura de muros de hormigón de termoarcilla.

DIMENSIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA ÚTIL	46,64 m ²
ALTURA CUMBRERA	3,2 m
ALTURA PILARES	2,5 m
PENDIENTE DE LA CUBIERTA	14,25 %

CIMENTACIONES

Tensión admisible terreno < 3,0 kp/cm²

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

Bloques de termoarcilla.
Puerta de chapa.

CUBIERTA

Teja.

SOLERA

Solera de hormigón

CERRAMIENTO CON MALLA DE HUECOS Y VENTANAS

Existe malla metálica electro soldada de 20 x 20 mm en todos los huecos y ventanas a fin de evitar la entrada de pájaros.



O).-ESTERCOLERO (NUEVA CONSTRUCCIÓN)

Con una capacidad de 234,37 m³, suficiente para almacenamiento de estiércoles generados durante 15 días por los animales albergados, siendo las dimensiones de 12,50 m x 12,50 m x 1,50 m. Consiste en una superficie estanca, con sistema de recogida de lixiviados, conectado a la fosa séptica.

Considerando la explotación en plena capacidad de producción anual, el estiércol anual generado será de:

$$2,15 \frac{m^3 \text{ estiércol}}{\text{animal} \cdot \text{año}} \cdot 1.800 \text{ cebo} = 3.870,00 \frac{m^3 \text{ estiércol}}{\text{año}}$$

$$5,10 \frac{m^3 \text{ estiércol}}{\text{animal} \cdot \text{año}} \cdot 300 \text{ madres} = 1.530,00 \frac{m^3 \text{ estiércol}}{\text{año}}$$

$$6,12 \frac{m^3 \text{ estiércol}}{\text{animal} \cdot \text{año}} \cdot 12 \text{ verracos} = 73,44 \frac{m^3 \text{ estiércol}}{\text{año}}$$

Como la capacidad de diseño es para 15 días, la capacidad mínima del estercolero será de:

$$5473,44 \frac{m^3 \text{ estiércol}}{\text{año}} \cdot \frac{15}{365} = 224,93 \text{ m}^3$$

Teniendo en cuenta el total de animales (1.800 de cebo, 12 verracos y 300 madres), es necesario un estercolero igual o superior a: 224,93m³.

Dado que el estercolero es de 234,37 m³, cumple con el volumen mínimo necesario.

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.- 12,50 X 12,50 X 1,50 m.

Paredes.- 20 cm.

CIMENTACIÓN

Tensión admisible del terreno de asiento < 3.0 kp/cm²

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.

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 fosa.

Subbase de zahorra natural compactada de 15/20 cm.

P).-FOSAS

De acuerdo con el artículo 5º párrafo a) del Decreto 15/1999 de 14 de Septiembre, por el que se establece la regulación zootécnica-sanitaria de las explotaciones porcinas en la Comunidad Autónoma de Extremadura, la capacidad de la fosa se ha calculado para un periodo de 3 meses de almacenamiento y teniendo como base la producción de purines que se estima en el Anexo IV del citado Decreto:

$$1.800 \text{ cebones} \cdot 0,6 \frac{m^3}{\text{animal}} = 1.080 m^3$$

$$300 \text{ reproductoras} \cdot 0,6 \frac{m^3}{\text{animal}} = 180 m^3$$

$$12 \text{ verracos} \cdot 0,6 \frac{m^3}{\text{animal}} = 7,2 m^3$$

Por tanto, la explotación deberá de disponer de una capacidad de fosas de 1.267,2m³.

Como la explotación cuenta con patios de ejercicios de una superficie total de 21.773,38 m², a los cuales saldrán una total de 1.800 cebones, 200 reproductoras y 12 verracos. Por tanto la fosa debería de tener una capacidad:

$$100 \text{reproductoras que no salen a patio} \cdot 0,6 \frac{\text{m}^3}{\text{animal}} = 60,0 \text{ m}^3$$

$$(1.800 \text{ cebo} + 200 \text{ madres} + 12 \text{ verracos}) \text{a patio} \cdot 0,2 \frac{\text{m}^3}{\text{animal}} = 402,4 \text{ m}^3$$

Por tanto, la explotación deberá de disponer de una capacidad de fosas de 462,4 m³.

La explotación cuenta con una fosas existente (que se ampliará) hasta una capacidad de 63 m³ que recogerá las naves 1,3,4,5,9, lazareto y estercolero y una balsa(nueva construcción) de 420,74 m³ que recogerá el agua de las naves restantes, lo cual hace una capacidad de 483,74 m³, capacidad suficiente para albergar los residuos generados en la explotación.

P1) FOSA SÉPTICA EXISTENTE:

Se trata de una fosa séptica de 49,8 m³ de capacidad, la cual será ampliada hasta obtener una capacidad de 63 m³ de capacidad, destinado a recoger las aguas residuales de las naves 1,3,4,5,9, lazareto y estercolero. Estos residuos así como el resto de la explotación serán gestionados por gestor autorizado.

La fosa será totalmente estanca y tiene las siguientes características:

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se trata de un depósito enterrado ejecutado con muros y cimentación de hormigón armado HA-25/P/40-20 con cerramiento de malla de simple torsión 50/14 que evite el acceso de personas y animales, con dos aberturas en los extremos para facilitar la entrada de la manguera de extracción de purines.

DIMENSIONES

Fosa.- 5,60 X 5,63 X 2,0 m.

Paredes.- 30 cm.

CIMENTACIÓN

Tensión admisible del terreno de asiento < 3.0 kp/cm²

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.

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.

Subbase de zahorra natural compactada de 15/20 cm.

P2) BALSAS PARA RECOGIDA DE AGUAS DE LAS NAVES DE SECUESTRO DE NUEVA CONSTRUCCIÓN:

Se trata de una balsa de 420,74 m³ de capacidad, destinada a recoger las aguas residuales de las naves 6,7,8,10,11,12,13 y vestuario. Estos residuos así como el resto de la explotación serán gestionados por gestor autorizado.

	SUPERFICIE ÚTIL (m²)	Nº Cochinos a justificar	DISPONE PATIO DE EJERCICIO	DOSIFICACIÓN FOSA (m³)	FOSA A LA QUE VIERTE
Nave existente 1	68,88	20 madres	NO (0,6 m ³ /cochino)	12,00	FOSA 1
Nave existente 3	68,88	20 madres	NO (0,6 m ³ /cochino)	12,00	FOSA 1
Nave existente 4	136,36	42 madres	SÍ (0,2 m ³ /cochino)	8,40	FOSA 1
Nave existente 5	41,28	12 madres	NO (0,6 m ³ /cochino)	7,20	FOSA 1
Nave existente 6	98,0	30 madres	SÍ (0,2 m ³ /cochino)	6,00	<u>BALSA 2</u>
Nave existente 7	198,14	118 cebo + 12 verracos	SÍ (0,2 m ³ /cochino)	26,00	<u>BALSA 2</u>
Nave nueva construcción 8	1.162,16	1.162 cebo	SI (0,2 m ³ /cochino)	232,40	<u>BALSA 2</u>
Nave nueva construcción 9	325,85	108 madres	SI (0,2 m ³ /cochino)	21,60	FOSA 1
Nave 10 de nueva construcción	277,105	277 cebo	SI (0,2 m ³ /cochino)	55,40	<u>BALSA 2</u>
Nave 11 de nueva construcción	147,25	49 madres	NO (0,6 m ³ /cochino)	29,40	<u>BALSA 2</u>
Nave existente 12	243,75	243 cebo	SI (0,2 m ³ /cochino)	48,60	<u>BALSA 2</u>
Nave existente 13	38,28	19 madres	SI (0,2 m ³ /cochino)	3,80	<u>BALSA 2</u>
Lazareto	95,325	-			FOSA 1
Vestuario	13,50	-			BALSA 2
Estercolero				5,00	FOSA 1
TOTAL	2.037,50	2.112 cochinos en total			

Q) PATIOS DE EJERCICIO Y BALSAS

La explotación cuenta con patios de ejercicio de una superficie total de 21.596,34 m².

La explotación contará con tres balsas de retención de aguas de escorrentía con una capacidad de 298,2 m³, 61,4 m³ y 38,46 m³ respectivamente. Estas balsas serán totalmente impermeables y estancas (con lámina de Polietileno de Alta densidad de 2,5 mm), no teniendo fugas ni filtraciones de aguas. Estarán en la zona de mayor depresión del terreno donde llegarán las aguas de escorrentía por gravedad.

Su capacidad nunca rebasará los 2/3 del volumen total de la balsa, retirándose el contenido **mensualmente** mediante bomba y una cuba para repartirlo posteriormente en tierras de labor.

Las balsas de retención recogerán la escorrentía procedente de los patios de ejercicios existente.

La dimensión de las balsas de retención viene 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 Feria 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 Feria es la siguiente:

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
80	74	78	60	46	23	4	5	27	70	85	84

Tabla 1: Precipitación Media Mensual (mm)

- **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:

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

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)	80	74	78	60	46	23	4	5	27	70	85	84
T _{med} (°C)	6,9	8,3	10,6	13	16,6	31,1	24,9	24,6	21,4	16,1	10,9	7,4

Tabla 2: 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	1,63	2,15	3,12	4,25	6,15	15,91	11,37	11,16	9,04	5,87	3,25	1,81

Tabla 3: índice de calor mensual.

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

$$I = 75,717$$

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

$$a = 1,70$$

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_{teórica}	13,662	18,704	28,349	40,110	60,779	176,736	121,101	118,631	93,605	57,699	29,727	15,388

Tabla 4: 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:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
N	9,7	10,6	12,0	13,3	14,4	15,0	14,7	13,7	12,5	11,2	10	9,4
d	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
ETP	11,412	15,420	29,294	44,455	75,366	93,634	4,000	5,000	27,000	55,648	24,773	12,456

Tabla 5: 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
ETR	16,792	19,702	38,956	53,335	81,229	102,771	6,000	7,000	33,000	63,546	31,570	19,404

Tabla 6: Evapotranspiración real (mm).

De modo que la evapotranspiración real anual es:

$$ETR \text{ anual (mm)} = 398,46$$

- Infiltración + escorrentía

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

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

$$\text{Escorrentía} + \text{Infiltración} = 636,00 - 398,46 = 237,54 \text{ mm}$$

- Escorrentía

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

$$\text{Escorrentía} = 20\% \text{ de } 237,54 \text{ mm} = 47,51 \text{ mm/año}$$

$$\text{Escorrentía} = \frac{47,51}{12} = 3,95 \text{ mm/mes}$$

- Volumen mínimo de la balsa

- El agua que recogerá la balsa 1 será la correspondiente a la escorrentía generada en los patios de ejercicios, que es 16.520,03 m². Considerando que la balsa debe tener superficie suficiente para recoger las aguas generadas en un mes, ya que mensualmente se procederá a su vaciado, el volumen mínimo de la balsa será:

$$\text{Volumen mínimo de la balsa de retención} = 293,5 \text{ m}^3$$

Dado que la balsa tiene una capacidad de 298,2 m³, **existe capacidad suficiente para el correcto funcionamiento de la explotación.**

- El agua que recogerá la balsa 2 será la correspondiente a la escorrentía generada en los patios de ejercicios, que es 3.200,00 m². Considerando que la balsa debe tener superficie suficiente para **recoger las aguas generadas en un mes**, ya que mensualmente se procederá a su vaciado, el volumen mínimo de la balsa será:

Volumen mínimo de la balsa de retención = 61 m³

Dado que la balsa tiene una capacidad de 61,4 m³, **existe capacidad suficiente para el correcto funcionamiento de la explotación.**

- El agua que recogerá la balsa 3 será la correspondiente a la escorrentía generada en los patios de ejercicios, que es 1.876,31 m². Considerando que la balsa debe tener superficie suficiente para **recoger las aguas generadas en un mes**, ya que mensualmente se procederá a su vaciado, el volumen mínimo de la balsa será:

Volumen mínimo de la balsa de retención = 37,5 m³

Dado que la balsa tiene una capacidad de 38,46 m³, **existe capacidad suficiente para el correcto funcionamiento de la explotación.**

R).-VADO SANITARIO

Ubicado en el camino de acceso, 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.

S).- PEDILUVIO EXISTENTES

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.

5. GESTIÓN DE RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS

5.1.- RESÍDUOS ZOOSANITARIOS, MEDICAMENTOS VETERINARIOS, ETC

PELIGROSOS				
RESÍDUO	ORIGEN	CÓDIGO LER	CANTIDAD/AÑO	GESTOR AUTORIZADO
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	10 kg	Aportados, manipulados, retirados y gestionados por la empresa gestora de residuos. .

NO PELIGROSOS				
RESÍDUO	ORIGEN	CÓDIGO LER	CANTIDAD/AÑO	GESTOR AUTORIZADO
Lodos de fosa	Residuos almacenados en la fosa que recogen el agua de naves, lazareto y estercolero	20 03 04	50 m ³ /año	Empresa especializada en la recogida de estos residuos.

5.2.- GESTIÓN DE CADÁVERES

Se realizará según marca el REGLAMENTO (CE) No 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 que se deroga el Reglamento (CE) no 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales)

En ningún caso se utilizará horno crematorio mientras la legislación vigente no lo permita.

Se contratará una empresa autorizada por la Junta de Extremadura para la retirada de cadáveres, tal y como indica el citado R.D. Dicha empresa, previo aviso del encargado de explotación, pasará a recoger los cadáveres que hubiera en la explotación para la destrucción higiénica (tal y como indica la legislación vigente).

Los cadáveres se colocarán el mismo día de la muerte en la entrada de la explotación en unos recipientes herméticos adecuados, que no generen olores, pérdidas de fluidos, no permitan la entrada de animales, etc. para que el vehículo de retirada no tenga que entrar dentro de la explotación. Evitando así la posible transmisión de enfermedades infectocontagiosas.

5.3. GESTIÓN DE LOS AGUAS NEGRAS

5.3.1. Sistema de desagüe de la explotación

Las aguas negras generadas por la explotación tendrán origen en la limpieza y desinfección de las instalaciones, así como las generadas en el lazareto y las generadas en el estercolero.

La explotación cuenta con una fosa de 63,0 m³ y una balsa de 420,74 m³ en las cuales se recogerán los efluentes que se generen en las naves de secuestro, lazareto y estercolero, tal como se describe en los planos adjuntos.

Todas las zonas dispondrán de solera de hormigón con pendientes que faciliten la evacuación de las aguas, siendo recogidos en arquetas dispuestas para tal fin, las cuales, como ya se ha indicado, estarán comunicadas mediante tuberías de PVC con la fosa de retención de purines.

5.3.2. Sistema de almacenamiento

La explotación cuenta con una fosa de 63,0 m³ y una balsa de 420,74 m³ en las cuales se recogerán los efluentes que se generen en las naves de secuestro, lazareto y estercolero.

Se diseña para recoger mediante un sistema de evacuación por tuberías estancas, las aguas de limpieza y desinfección de las superficies de secuestro, lazareto y estercolero.

5.3.3. Sistema de vaciado y frecuencia

El estiércol de las naves de secuestro se retirará periódicamente.

Este estiércol retirado se depositará en el estercolero existente en la explotación, el cual se vaciará antes de superar los 2/3 de capacidad.

Las aguas de limpieza y desinfección se producirán una vez que los animales abandonen la nave y retirado el estiércol. Estas aguas se almacenarán en la fosa séptica que será de carácter estanco e impermeables.

Se procederá a la extracción de los residuos líquidos antes de superar los 2/3 de la capacidad de la fosa. Para ello se utilizará una bomba de vacío conectada con un tanque-remolque que aspirará los líquidos de la fosa.

5.3.4. Gestión de los residuos

La gestión de los residuos provocados por la limpieza y desinfección de las instalaciones será llevada a cabo por empresa autorizada.

Las aguas recogidas del lazareto, del estercolero y de la limpieza de las naves son las únicas que tendrán que ser retiradas y gestionadas por una empresa autorizada. 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 N^o Autorización de Residuos no Peligrosos: B 06167068-U7 y N^o de Autorización de Residuos Peligrosos: B 06167068-EX65.

Es importante destacar que se llevará a cabo un vaciado de la fosa de purines al final de cada ciclo de cebo, repartiendo los estiércoles/purines de dicha fosa en las parcelas indicadas anteriormente.

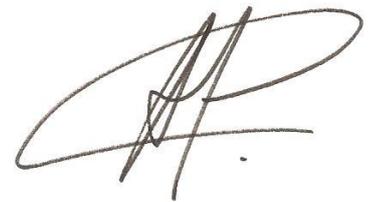
Una vez vaciada la fosa de purines, se procederá a la limpieza, desinfección y vacío sanitario de las naves, cuyos residuos serán conducidos mediante la red de saneamiento hasta la fosa de purines. Una vez allí, estos residuos de limpieza y desinfección, serán retirados por un gestor autorizado.

Una vez finalizado el proceso de limpieza, desinfección y vacío sanitario, la instalación de saneamiento y la fosa retomarán su funcionamiento normal, por tanto, **en ningún caso se mezclarán los residuos generados en la limpieza y desinfección con los estiércoles/purines que serán repartidos como abono orgánico.**

6. ABASTECIMIENTO DE AGUA

La explotación se abastece de agua de un pozo de sondeo situado en la finca donde se encuentra la explotación.

Don Benito, agosto de 2018
El Ingeniero Agrónomo,
Colegiado Nº 531 del COIA de Extremadura



Fdo.: Antonio Guerra Cabanillas