

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ORIHUELA
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AGRONÓMICA



**“AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN
EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MURCIA”**

PROYECTO FIN DE MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA AGRONÓMICA

Febrero-2.016

Autor: Juan Carmona Bayonas
Tutor: D. Francisco Bernal Alarcón

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ORIHUELA
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AGRONÓMICA



INTRODUCCIÓN AL TRABAJO FIN DE MÁSTER

**“AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN
EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MURCIA”**

**TRABAJO FIN DE MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA AGRONÓMICA**

Febrero-2.016

Autor: Juan Carmona Bayonas

Tutor: D. Francisco Bernal Alarcón

ÍNDICE

| | |
|--|---|
| 1. Introducción al Trabajo Fin de Máster | 3 |
| 1.1. Antecedentes del trabajo | 3 |
| 1.2. Antecedentes de la Autorización Ambiental Integrada | 3 |
| 2. Relación de documentación a presentar en el procedimiento | 4 |



1. Introducción al trabajo fin de máster.

1.1. Antecedentes del trabajo.

Se redactan, por el alumno Juan Carmona Bayonas (nº expediente.: 14), los presentes documentos de tramitación de la Autorización Ambiental Integrada de un proyecto de ampliación de granja de porcino en el Término Municipal de Murcia como trabajo fin de Máster de Ingeniería Agronómica de la Escuela Politécnica Superior de Orihuela de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Existe en el término municipal de Murcia una explotación ganadera de cebo de porcino constituida por dos naves de 972 cerdos cada una, lo que hace un total de 1.944 cerdos. La explotación obtiene licencia de actividad en el año 2.008 por parte del Ayuntamiento de Murcia. La dirección de la explotación, tras analizar la situación y realizar los pertinentes estudios económicos, decide ampliar sus instalaciones con una tercera nave de 972 cerdos, suponiendo un montante total para la granja de 2.916 cerdos. De esta manera se pasará de una explotación de 1.944 cerdos a una explotación de 2.916 cerdos.

1.2. Antecedentes de la autorización ambiental integrada.

La Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, en su Artículo 2. *Ámbito de aplicación*, expone que *“sin perjuicio de lo establecido en la disposición final quinta, esta Ley será aplicable a las instalaciones de titularidad pública o privada en las que se desarrolle alguna de las actividades industriales incluidas en las categorías enumeradas en el anejo 1, con excepción de las instalaciones o partes de las mismas utilizadas para la investigación, desarrollo y experimentación de nuevos productos y procesos”*. El epígrafe 9)-9.3.)-b) del citado anejo marca como obligatoriedad de someterse al procedimiento a:

“9. Industrias agroalimentarias y explotaciones ganaderas.

9.3 Instalaciones destinadas a la cría intensiva de aves de corral o de cerdos que dispongan de más de:

b) 2.000 emplazamientos para cerdos de cría (de más de 30 Kg).”

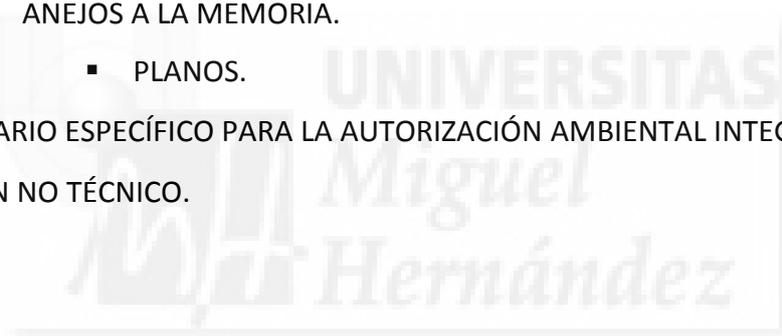
Por tanto, al sobrepasar el límite de 2.000 plazas que marca la ley tras la ampliación proyectada, el proyecto ha de someterse, sin perjuicio de demás exigencias legales aplicables, al procedimiento de Autorización Ambiental Integrada.

Así mismo, en el ámbito autonómico de la Región de Murcia, la Autorización Ambiental Integrada, constituye un paso clave en el procedimiento de obtención de Autorización Ambiental Autonómica y de licencias de actividad, tal y como marcan los Art. 17 y 18 de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada de la Región de Murcia. Según el Art. 25 de la citada ley: *“1. Se exigirá autorización ambiental integrada para la construcción, montaje, explotación o traslado, así como la*

modificación sustancial de las instalaciones, en los supuestos establecidos por la legislación básica estatal. 2. El régimen aplicable a la autorización ambiental integrada será el establecido por la legislación básica del Estado y por las disposiciones contenidas en la presente ley.”

2. Relación de documentación a presentar en el procedimiento.

- FORMULARIO DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA.
- PROYECTO BÁSICO.
 - MEMORIA DEL PROYECTO BÁSICO.
 - ANEJOS:
 - PLANOS.
- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.
 - MEMORIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.
 - ANEJOS A LA MEMORIA.
 - PLANOS.
- FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA.
- RESUMEN NO TÉCNICO.



UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ORIHUELA
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AGRONÓMICA



**FORMULARIO DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN
AMBIENTAL INTEGRADA (IPPC)**

**“AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN
EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MURCIA”**

**TRABAJO FIN DE MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA AGRONÓMICA**

Febrero-2.016

Autor: Juan Carmona Bayonas

Tutor: D. Francisco Bernal Alarcón



Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua
Dirección General de Planificación,
Evaluación y Control Ambiental

Servicio de Calidad Ambiental
C/ Catedrático Eugenio Úbeda Romero, 3
30071 Murcia

T. 968362000
012

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA (IPPC)

EMPRESA SOLICITANTE

| | |
|---|--------------------------------------|
| Razón social: EGC, S.L. (Explotaciones Ganaderas Carmona, S.L.) | C.I.F.: XXXXXXXXX-M |
| Dirección del domicilio social: Calle Pablo Picasso, nº 6, Valladolides | Código postal: 30154 |
| Municipio: Murcia | E-mail: juan.carmona@graduado.umh.es |
| Provincia: Murcia | Teléfono: - Fax: - |

REPRESENTANTE LEGAL

| | |
|----------------------------|---|
| Apellidos: Carmona Bayonas | Nombre.: Juan |
| Cargo: Gerente | DNI: XXXXXXXXX-M |
| Provincia: Murcia | Teléfono: - Fax: - E-mail: juan.carmona@graduado.umh.es |

DATOS INSTALACIÓN

| | |
|---|--------------------------------------|
| Denominación del Centro: Granja de cebo de porcino en paraje de Casas del Pino | N.I.F. o C.I.F.: XXXXXXXXX-M |
| Dirección: Paraje Casas del Pino, Valladolides | CNAE: 01231 |
| Municipio y código postal: Murcia. 30154 | NACE: |
| Teléfono: - Fax: - | E-mail: juan.carmona@graduado.umh.es |

PARÁMETROS DE HOMOLOGACIÓN

Datos a efectos de la Ley 16/2002

| | | |
|--|---|-------------------|
| Actividad Principal o secundaria afectada por la ley16/2002: Cría intensiva de cerdos | N.I.R.I: - | NOSE-P: 110.05 |
| Actividad según anexo I Ley 16/2002; | Epígrafe: 9 / 9.3. / b) 2.000 emplazamientos para cerdos de cría (de más de 30 Kg). | |

INSTALACIONES EXISTENTES

INSTALACIONES NO EXISTENTES

POSEE LICENCIA MUNICIPAL DE ACTIVIDAD: SI (1) NO

POSEE LICENCIA MUNICIPAL DE APERTURA: SI (1) NO

POSEE LICENCIA MUNICIPAL DE OBRA: SI (1) NO

(1)Adjuntar licencias (de obra y de actividad o apertura).

ILMO. DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL



SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA (IPPC)

Decir si se trata de :

- Primera solicitud AAI
- Renovación
- Modificación sustancial
- Transmisión de titularidad
- Modificación no sustancial ⁽²⁾

(2) Documentación justificativa de la modificación de la instalación, de acuerdo con el artículo 10.

DOCUMENTACIÓN BÁSICA QUE ACOMPAÑA (márquese con una x) (*)

| NOD (*) | Descripción | Si/No |
|---------|--|-------|
| 1 | Poder de representación del firmante o copia compulsada | Sí |
| 2 | Formulario de apoyo para tramitación de Autorización ambiental Integrada debidamente cumplimentado (adjuntar 3 copias en formato papel y una en formato informático) (F1) | Sí |
| 3 | Proyecto básico visado y debidamente firmado por técnico competente (Art. 12.1.a) (adjuntar 3 copias en formato papel y una en formato informático) (P1) | Sí |
| 4 | Informe acreditativo de la compatibilidad del proyecto con el planeamiento urbanístico del Ayuntamiento en cuyo territorio se ubique la instalación (Art. 12. 1. b). En caso de que éste no haya dictado dicho informe, se podrá acompañar el resguardo de la solicitud del mismo ante el Ayuntamiento correspondiente y Certificado del estado de la tramitación expedido por el Secretario del Ayuntamiento conforme a la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (Art. 35). En ambos casos presentar original o copia compulsada | Sí |
| 5 | Determinación de datos que gocen de confidencialidad (Art. 12. 1. d) | No |
| 6 | Cualquier otra documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos establecidos en la legislación sectorial aplicable incluida, en su caso, la referida a fianzas o seguros obligatorios exigibles (Art. 12. 1. e) (D1) | Sí |
| 7 | Tasas correspondientes | Sí |
| 8 | Resumen no técnico de la documentación aportada (Art.12.2) (adjuntar 1 copia en formato papel) | Sí |
| 9 | Documentación exigida por la legislación de aguas para la autorización de vertido a las aguas continentales y por la legislación de costas para la autorización de vertido desde tierra al mar (Art. 12. 1. c) (D1) | No |
| 10 | Copia de la autorización sustantiva en caso de aplicación según apartado b del artículo 3 b de la Ley 16/2002; en caso de no estar en su disposición, copia del resguardo de haber solicitado la misma | No |
| 11 | Para los proyectos o industrias que estén sometidos a evaluación de impacto ambiental o al trámite previsto en el artículo 1.3. del Real Decreto Legislativo 1302/1986 de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, tras la modificación introducida por la Ley 9/2006, de 28 de abril, en su Disposición Final Primera, deberá presentarse ante el órgano sustantivo, la documentación prevista en el artículo 1.4. (documento comprensivo del proyecto) o artículo 1.5. (documento ambiental) según corresponda, de la citada disposición legislativa. | Sí |
| 12 | Documentación requerida para la obtención de la correspondiente licencia municipal de actividades clasificadas regulada en el Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas o en las disposiciones autonómicas que resulten de aplicación, sin perjuicio de lo establecido en el apartado 2 del artículo 29. En el caso de la Región de Murcia, documentación requerida para tal fin en la Ley 1/1995, de Protección de Medio Ambiente y la Naturaleza | Sí |



SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA (IPPC)

| | | |
|----|--|----|
| 13 | Dentro de esta documentación recibirá una especial atención: • Actividades nuevas -Proyecto técnico firmado por técnico competente y visado (adjuntar 2 copias) • Actividades existentes -Proyecto descriptivo integrado por una memoria técnica, en la que se indique el presupuesto general de la actividad objeto de autorización y planos de localización del emplazamiento y de distribución de las instalaciones, suscrito por técnico competente -Certificación del grado de cumplimiento de las licencias municipales (de actividad y/o apertura) disponibles | Sí |
| 14 | Solicitud de autorización de emisión de gases de efecto invernadero, o en su caso, Nº de la autorización en vigor. | Sí |
| 15 | Documentación requerida en el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, sobre Medidas de Control de los Riesgos Inherentes a los Accidentes Graves en los que Intervengan Sustancias Peligrosas. Artículo 11, punto 4 epígrafe b, de la ley 16/2002. | No |
| 16 | Número de expediente de la autorización de vertido o en su defecto, documentación que acredite que se ha solicitado. <i>(A presentar únicamente en el caso de instalaciones existentes)</i> | No |
| 17 | Número de expediente de la autorización de ambiente atmosférico o en su defecto, documentación que acredite que se ha solicitado. <i>(A presentar únicamente en el caso de instalaciones existentes)</i> | Sí |
| 18 | Número de expediente de la autorización de gestor y/o productor de residuos peligrosos* y/o gestor de residuos no peligrosos, o en su defecto, documentación que acredite que se ha solicitado. <i>* También aquellas instalaciones de gestión de residuos no peligrosos que, debido a las operaciones de gestión que se aplican, produzcan residuos peligrosos.</i> <i>(A presentar únicamente en el caso instalaciones existentes)</i> | Sí |
| 19 | Nº de inscripción en el Registro de Pequeño Productor de Residuos Peligrosos o en su defecto solicitud de inscripción. <i>(A presentar únicamente en el caso instalaciones existentes)</i> | Sí |
| 20 | Especificar otra documentación: | |

*NOD: Número de Orden de Documento

Las instrucciones para complementar la solicitud de autorización ambiental integrada, Formulario *F1* (formulario específico para la autorización ambiental integrada), Proyecto Básico *P1* (contenido mínimo de un proyecto básico) y Documento *D1* (otra documentación para el cumplimiento de la Ley), están disponibles en la web de la Consejería de Agricultura y Agua y en la Unidad de Información Documental de la Dirección General de Planificación, Evaluación y Control Ambiental.



Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua
Dirección General de Planificación,
Evaluación y Control Ambiental

Servicio de Calidad Ambiental
C/ Catedrático Eugenio Úbeda Romero, 3
30071 Murcia

T. 968362000
012

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA (IPPC)

DECLARACIÓN Y SOLICITUD

D./Dña Juan Carmona Bayonas, con DNI XXXXXXXX-M

- En nombre propio
 En representación de la empresa arriba identificada

DECLARA: Que los datos consignados en esta solicitud y documentación que se acompaña, son ciertos.

- Y SOLICITA: Le sea concedida la autorización Ambiental Integral de la instalación arriba indicada de conformidad con la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrado de la contaminación indicada
- Informo de una modificación no sustancial, de conformidad con la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrado de la contaminación

En Murcia, a 20 de febrero de 2016.

Firma y sello de la empresa

(*) A los efectos previstos por el artículo 42.4 de la Ley 30/1992, de 28 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, queda informado de que el plazo máximo establecido para la resolución y notificación del presente procedimiento administrativo es de 10 meses, según lo estipulado en el artículo 21 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrado de la contaminación (BOE 157 de 2 de julio), a contar desde la fecha que consta en la anotación efectuada en esta solicitud por el registro de entrada, así como de que el efecto del silencio administrativo es desestimatorio.

REGISTRO DE ENTRADA

FECHA DE ENTRADA EN EL
ÓRGANO COMPETENTE

La información personal que va a proporcionar en este formulario se integrará en el fichero de datos "Gestión de procedimientos" con la finalidad de la tramitación de procedimiento administrativo de que se trate. El responsable de dicho fichero es: Servicio de Vigilancia e Inspección Ambiental de la Dirección General de Planificación, Evaluación y Control Ambiental, sito en C/ Catedrático Eugenio Úbeda Romero, 3 4ª planta. 30071-MURCIA, ante el que podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación y cancelación y oposición, según lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

ILMO. DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ORIHUELA
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AGRONÓMICA



**PROYECTO BÁSICO PARA SOLICITUD DE
AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DE
AMPLIACIÓN DE INSTALACIÓN PORCINA DE CEBO**

**“AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN
EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MURCIA”**

**TRABAJO FIN DE MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA AGRONÓMICA**

Febrero-2.016

Autor: Juan Carmona Bayonas

Tutor: D. Francisco Bernal Alarcón

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| 1. Antecedentes | 9 |
| 1.1. Introducción | 9 |
| 1.2. Objeto del proyecto | 9 |
| 1.3. Reglamentación y disposiciones oficiales..... | 9 |
| 1.4. Titular | 11 |
| 1.4.1. Nombre..... | 11 |
| 1.4.2. Domicilio social..... | 11 |
| 1.4.3. NIF..... | 11 |
| 1.4.4. Representante legal y poderes de representación. | 11 |
| 1.5. Emplazamiento | 12 |
| 1.5.1. Emplazamiento..... | 12 |
| 1.5.2. Localización y accesos. | 12 |
| 1.5.3. Coordenadas Geográficas..... | 12 |
| 1.5.4. Clasificación de Actividades Económicas (CNAE-93)..... | 12 |
| 2. Descripción detallada y alcance de la actividad y de las instalaciones, los procesos productivos y el tipo de producto. (Ley 16/2002, artículo 12.1.a., párrafos 1,7 y 10, artículo 4.1.a) | 13 |
| 2.1. Descripción y alcance de la actividad | 13 |
| 2.1.1. Introducción. | 13 |
| 2.1.2. Descripción y clasificación de la actividad (según Ley 16/2002, CNAE, NOSE-P, SNAP, etc). | 13 |
| 2.1.3. Calendario previsto de ejecución del proyecto y de la fecha de inicio de la actividad | 13 |
| 2.1.4. Régimen de funcionamiento de la actividad (horas/año) previsto..... | 13 |
| 2.2. Descripción de las instalaciones, de los procesos productivos | 13 |
| 2.2.1. Resumen del proceso productivo..... | 13 |
| 2.2.1.1. Diagrama de flujo general del proceso | 14 |
| 2.2.1.2. Balance de entradas y salidas por procesos y materias intermedias | 15 |
| 2.2.2. Identificación y descripción detallada por proceso | 15 |
| 2.2.2.1. Breve descripción de cada proceso..... | 15 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2.2.2. Identificación de equipo e instalaciones involucrados en el proceso | 16 |
| 2.2.2.3. Parámetros de control | 16 |
| 2.2.2.4. Modo de funcionamiento normal..... | 16 |
| 2.2.2.5. Mantenimiento preventivo y correctivo previsto..... | 16 |
| 2.2.3. Instalaciones auxiliares..... | 16 |
| 3. Materias primas y auxiliares, sustancias, aguas y energía empleadas o generadas en la instalación (Ley 16/2002, artículo 12.1.a, párrafos 5 y 10, artículo 4.1.c) | 18 |
| 3.1. Entrada de materias primas al proceso productivo | 18 |
| 3.1.1. Materias primas..... | 18 |
| 3.1.2. Puntos de consumo de las materias primas..... | 19 |
| 3.1.3. Datos de consumo (anual total, ratios, etc) | 19 |
| 3.1.4. Almacenamiento de materias primas | 20 |
| 3.2. Entrada de productos químicos al proceso productivo | 20 |
| 3.2.1. Productos químicos utilizados..... | 20 |
| 3.2.2. Puntos de consumo | 20 |
| 3.2.3. Datos de consumo (anual total, ratios, etc | 20 |
| 3.2.4. Fichas técnicas de caracterización..... | 20 |
| 3.2.5. Almacenamiento de productos químicos..... | 20 |
| 3.3. Entrada de residuos en procesos de gestión de residuos (a rellenar sólo por las empresas gestoras de residuos) | 20 |
| 3.3.1. Descripción de los residuos gestionados en cada proceso y caracterización completa de los mismos (según código <i>LER</i> , <i>Orden MAM 304/2002</i> , y para peligrosos según también <i>RD 952/97</i>) | 20 |
| 3.3.2. Cantidad de residuos gestionados, tipo de envase y almacenamiento previo a su gestión..... | 20 |
| 3.4. Entrada de energía y recursos hídricos | 20 |
| 3.4.1. Energía térmica..... | 20 |
| 3.4.1.1. Combustibles usados para la producción de energía | 21 |
| 3.4.1.2. Descripción técnica de focos de consumo de combustibles..... | 21 |
| 3.4.1.3. Parámetros de producción térmica y ratios..... | 21 |
| 3.4.1.4. Almacenamiento realizado de los combustibles | 21 |
| 3.4.2. Energía eléctrica | 21 |

| | |
|---|-----------|
| 3.4.2.1. Consumo total de energía eléctrica y ratios de consumo..... | 21 |
| 3.4.2.2. Descripción técnica de puntos de consumo de energía | 21 |
| 3.4.3. Recursos hídricos..... | 21 |
| 3.4.3.1. Caudal captado, origen y almacenamientos realizados..... | 21 |
| 3.4.3.2. Sistemas de tratamiento de aguas de entrada | 21 |
| 3.4.3.3. Redes de distribución de agua | 21 |
| 3.4.3.4. Ratios de consumo por unidad de producción | 22 |
| 3.5. Uso eficiente de la energía, agua, materias primas y otros recursos | 22 |
| 3.6. Salida de productos, subproductos y recursos recuperados de los residuos.. | 22 |
| 3.6.1. Tipo y características de productos, subproductos y recursos recuperados de los residuos..... | 22 |
| 3.6.2. Producción anual prevista | 23 |
| 3.6.3. Sistemas de almacenamiento, acondicionamiento y expedición | 23 |
| 4. Estado ambiental del lugar en el que se ubicará la instalación y posibles impactos en éste producidos por la actividad, incluido aquellos que puedan originarse al cesar la explotación de la misma (Ley 16/2002, artículo 12.1.a., párrafos 4 y 11, artículo 4.1.d. y artículo 4.1.e.) | 24 |
| 4.1. Estado ambiental donde se ubica la instalación | 24 |
| 4.1.1. Población Humana, fauna, flora, vegetación, gea, calidad del suelo y uso anterior al proyectado, agua, aire, clima, paisaje, estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada, elementos que componen el Patrimonio Histórico Español, etc. | 24 |
| 4.2. Acciones de la actividad sobre el entorno | 28 |
| 4.3. Principales impactos sobre el medio..... | 32 |
| 4.3.1. Impactos de la actividad sobre el medio (en todo el ciclo de vida). | 32 |
| 4.3.2. Impactos producidos por el cese de la actividad y medidas relativas a las condiciones de explotación en situaciones distintas de las normales que puedan afectar al medio ambiente, como los casos de puesta en marcha, fugas, fallos de funcionamiento, paradas temporales o el cierre definitivo a efectos de justificar la restauración ambiental del lugar. | 33 |
| 4.4. Factores singulares..... | 33 |
| 4.4.1. Distancia del límite del emplazamiento de la actividad..... | 33 |

| | |
|--|-----------|
| 4.4.2. Riesgo en el emplazamiento de la actividad. | 33 |
| 4.5. Justificación de la aplicación de las mejores técnicas disponibles adoptadas | 35 |
| 5. Fuentes generadoras, tipo y cantidad de las emisiones al aire, al suelo y al agua, y residuos generados. Determinación de los efectos sobre el medio ambiente. Tecnología y medidas para prevenir, evitar, reducir y controlar las emisiones, vertidos y los residuos (Ley 16/2002, artículo 12.1.a., párrafos 6, 7, 8, 9 y 11)..... | 40 |
| 5.1. Atmósfera..... | 40 |
| 5.1.1. Catalogación de la actividad (según <i>anexo II del decreto 833/75 que desarrolla la ley 38/72, de protección del ambiente atmosférico</i>)..... | 40 |
| 5.1.2. Relación de focos de emisión identificando el proceso productivo al que están asociados y ubicación de los mismos, considerando incluso los focos de emisiones difusas..... | 40 |
| 5.1.3. Contaminantes y concentraciones emitidas a la atmósfera. Descripción para cada foco del método de determinación (medición, cálculo o estimación) de dichas emisiones..... | 41 |
| 5.1.4. Medidas correctivas para prevenir o reducir las emisiones atmosféricas, justificando la adopción de las mejores técnicas disponibles. Plan de mantenimiento de dichas medidas correctivas | 42 |
| 5.1.5. Cálculo de la altura de todas las chimeneas, existentes o nuevas, de acuerdo con la normativa vigente | 42 |
| 5.1.6. Descripción de los sistemas de vigilancia y control de todas las emisiones atmosféricas. Situación de los orificios para toma de muestras y plataformas de acceso, de acuerdo con la normativa vigente | 42 |
| 5.1.7. Propuesta de límites de emisión a cumplir para la totalidad de contaminantes emitidos, adoptando las mejores técnicas disponibles | 43 |
| 5.1.8. Programa de Vigilancia y Control | 43 |
| 5.2. Descripción de las mejores técnicas disponibles adoptadas en referencia al ruido | 43 |
| 5.2.1. Tecnologías adoptadas | 43 |
| 5.2.2. Técnicas de producción adoptadas | 44 |
| 5.2.3. Justificación de las soluciones adoptadas | 45 |
| 5.3. Aguas residuales | 45 |

| | |
|---|-----------|
| 5.3.1. Consumo de agua y procedencia | 45 |
| 5.3.2. Relación de efluentes de vertido dentro de la actividad y ubicación de los mismos..... | 46 |
| 5.3.3. Caracterización general del vertido, caudal y medio receptor del vertido.. | 46 |
| 5.3.4. Conducciones de vertidos desde tierra al mar; contenidos según <i>Orden de 13 de julio de 1993, por la que se aprueba la instrucción para el proyecto de conducciones de vertido desde tierra al mar</i> | 46 |
| 5.3.5. Balance de agua..... | 46 |
| 5.3.6. Propuesta de valores límites de emisión a cumplir para la totalidad de contaminantes emitidos, adoptando las mejores técnicas disponibles | 46 |
| 5.3.7. Instalación de tratamiento de aguas residuales depuradoras..... | 46 |
| 5.3.8. Sistemas y medidas relativas para la reducción de los vertidos | 46 |
| 5.3.9. Medidas de seguridad en evitar vertidos accidentales que pudieran producirse por fallos en las instalaciones de depuración o almacenamiento | 46 |
| 5.3.10. Plan Vigilancia y Control | 46 |
| 5.4. Descripción de las mejores técnicas disponibles adoptadas en referencia al agua | 46 |
| 5.4.1. Tecnologías y técnicas de producción adoptadas..... | 46 |
| 5.4.2. Justificación de las soluciones adoptadas | 46 |
| 5.5. Residuos de producción | 47 |
| 5.5.1. Residuos resultantes de los procesos productivos, incluyendo los residuos objeto de Normas complementarias y Disposiciones particulares (aceites usados, lodos de depuradoras, PCB's, etc)..... | 47 |
| 5.5.2. Relación de focos generadores de residuos y ubicación de los mismos..... | 50 |
| 5.5.3. Caracterización según código <i>LER, Real Decreto 952/1997 y la Orden MAM 304/2002</i> | 50 |
| 5.5.4. Cantidades producidas de residuos peligrosos y no peligrosos..... | 51 |
| 5.5.5. Fichas de seguridad de las sustancias para su correcto manejo y gestión .. | 51 |
| 5.5.6. Descripción de los agrupamientos, pretratamientos y tratamientos in situ previstos | 51 |

| | |
|--|-----------|
| 5.5.7. Destino final de los residuos, con descripción de los sistemas de almacenamiento y recogida, transporte, tratamiento, recuperación y eliminación previstos | 51 |
| 5.5.8. Técnicas de minimización utilizadas en la producción de residuos | 52 |
| 5.5.9. Técnicas de valorización in situ empleadas..... | 53 |
| 5.5.10. Plan de Vigilancia y Control | 53 |
| 5.6. Residuos de gestión | 53 |
| 5.6.1. Residuos resultantes de los procesos de gestión, incluyendo los residuos objeto de Normas complementarias y Disposiciones particulares (aceites usados, lodos de depuradoras, PCB's, etc.)..... | 53 |
| 5.6.2. Relación de focos generadores de residuos y ubicación de los mismos..... | 53 |
| 5.6.3. Caracterización según código LER, Real Decreto 952/1997, y la Orden MAM 304/2002 | 53 |
| 5.6.4. Cantidades producidas de residuos peligrosos y no peligrosos..... | 53 |
| 5.6.5. Fichas de seguridad de las sustancias para su correcto manejo y gestión .. | 53 |
| 5.6.6. Descripción de los agrupamientos, pretratamientos y tratamientos in situ previstos | 53 |
| 5.6.7. Destino final de los residuos, con descripción de los sistemas de almacenamiento y recogida, transporte, tratamiento, recuperación y eliminación previstos | 53 |
| 5.6.8. Técnicas de minimización utilizadas en la producción de residuos | 53 |
| 5.6.9. Técnicas de valorización in situ empleadas..... | 53 |
| 5.6.10. Plan de Vigilancia y Control | 53 |
| 5.6.11. Contenidos no mencionados previamente del artículo 26 R.D. 833/1988, reglamento de ejecución Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos peligrosos | 53 |
| 5.7. Residuos de gestión | 54 |
| 5.7.1. Tecnologías y técnicas de producción adoptadas..... | 54 |
| 5.7.2. Justificación de las soluciones adoptadas | 54 |
| 5.8. Suelos | 54 |
| 5.8.1. Identificación de zonas de potencial contaminación (plano) | 54 |
| 5.8.2. Descripción de la situación de partida de los suelos en los que se pretende ubicar la actividad..... | 55 |

| | |
|---|-----------|
| 5.8.3. Descripción de procesos potencialmente contaminadores de suelos..... | 55 |
| 5.8.4. Sustancias contaminantes del suelo | 56 |
| 5.8.5. Almacenamiento | 56 |
| 5.8.6. Depósito en superficie..... | 58 |
| 5.8.7. Depósito subterráneo..... | 58 |
| 5.8.8. Descripción de medidas correctoras adoptadas para la minimización o eliminación de riesgos de contaminación del suelo..... | 58 |
| 5.8.9. Operaciones para el control y el mantenimiento | 59 |
| 5.8.10. Programa de vigilancia y control | 59 |
| 6. Funcionamiento en condiciones distintas a las normales, cambio de las condiciones y características de emisión al aire, aguas residuales, suelos y residuos | 60 |
| 6.1. Descripción de modos de funcionamiento distintos a los normales y situaciones que los provocan | 60 |
| 6.2. Previsión de contaminantes y concentraciones a emitir en dichas condiciones | 60 |
| 6.3. Previsión de porcentaje de funcionamiento en dichas condiciones (h/año)..... | 60 |
| 6.4. Medidas especiales a adoptar en dichas condiciones y objetivos perseguidos . | 60 |
| 6.5. Sistemas para el control y seguimiento de parámetros en situaciones anormales..... | 60 |
| 6.6. Descripción del funcionamiento en situaciones de emergencia..... | 60 |
| 7. Resumen de las principales alternativas estudiadas (Ley 16/2002, artículo 12.a., párrafo 12). Justificación de la imposibilidad o dificultad de aplicar una solución alternativa, con criterios científicos, técnicos y económicos, a las distintas emisiones al aire, suelo y agua | 61 |

1. ANTECEDENTES.

1.1. INTRODUCCIÓN.

Se redacta el presente proyecto básico para solicitud de Autorización Ambiental Integrada de ampliación de explotación porcina de cebo en el Término municipal de Murcia. Se sigue el guion facilitado por la CARM a través de la página web de la Dirección General de Planificación, Evaluación y Control Ambiental (actualmente en Consejería de Presidencia).

1.2. OBJETO DEL PROYECTO.

Tras la obtención de licencia por parte del Ayuntamiento de Murcia, se proyecta la ampliación de las instalaciones mediante la construcción de otra nueva nave de cebo, con lo que la capacidad nueva de la explotación pasaría a ser de 2.916 plazas. Dado que se sobrepasan las 2.000 plazas de cerdos de cebo de más de 30 kg, a fin de poder legalizar esta ampliación ante los Organismos Competentes, se inicia un procedimiento de Autorización Ambiental Integrada, en el marco del cual se redacta el presente proyecto básico y el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental para dar respuesta al art. 12. f) 3. de la *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.*

1.3. REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES.

- *Real Decreto 324/2000, de 3 de marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas.*
- *Real Decreto 3483/2000, de 29 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 324/2000, de 3 de marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas.*
- *Real Decreto 1323/2002, de 13 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 324/2000, de 3 de marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas.*
- *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.*
- *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.*
- *Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.*
- *Real Decreto 1135/2002, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos.*
- *Real Decreto 1392/2012, de 5 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1135/2002, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos.*
- *Real Decreto 348/2000, de 10 de marzo, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico la Directiva 98/58/CE, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas*
- *Real Decreto 441/2001, de 27 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 348/2000, de 10 de marzo, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico la Directiva 98/58/CE, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas.*

- *Real Decreto 731/2007, de 8 de junio, por el que se modifican determinadas disposiciones para su adaptación a la normativa comunitaria sobre piensos, alimentos y sanidad de los animales.*
- *Ley 32/2007, de 7 de noviembre, para el cuidado de los animales, en su explotación, transporte, experimentación y sacrificio.*
- *Real Decreto 1314/2007, de 5 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 650/1994, de 15 de abril, por el que se establece medidas generales de lucha contra determinadas enfermedades de los animales y medidas específicas contra la enfermedad vesicular porcina.*
- *Real Decreto 1071/2002, de 18 de octubre, por el que se establecen las medidas mínimas de lucha contra la peste porcina clásica.*
- *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. Aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.*
- *Real Decreto 849/1986, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.*
- *Real Decreto 833/1988, de 20 de Junio, por el que se aprueba el reglamento para la ley básica de residuos tóxicos y peligrosos.*
- *Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.*
- *Orden de 13 de Octubre de 1989, de residuos tóxicos y peligrosos: métodos de caracterización.*
- *Decisión de la comisión de 20 de Diciembre de 1993, por la que se establece una línea de residuos de conformidad con El apartado a) del artículo 1 de la directiva 75/442/CEE del consejo relativa a los residuos.*
- *Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.*
- *Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.*
- *Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos.*
- *Decreto nº 48/1.998, de 30 de Julio, de protección del medio ambiente frente al ruido.*
- *Real Decreto 466/1980, de 29 de Febrero, por El que se transfieren a la Región de Murcia, entre otras competencias, las relativas a actividades molestas, nocivas y peligrosas.*
- *Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre Protección de Aguas contra la Contaminación por Nitratos Procedentes de las Fuentes Agrarias.*
- *Orden de 20 de diciembre de 2.001, por la que se designan las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.*
- *Orden de 31 de Marzo de 1998, por el que se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias.*
- *Real Decreto 2224/1993, de 17 de diciembre, sobre normas sanitarias de eliminación y transformación de animales muertos y desperdicios de origen animal y protección frente a agentes patógenos en piensos de origen animal.*

- *Directiva 85/337/CEE aprobada en el Consejo de la CE de 27 de Junio de 1985, sobre evaluación de los impactos sobre el medio ambiente de ciertas obras públicas y privadas.*
- *Directiva 97/11/CEE del Consejo de 3 de Marzo 1997 por la que se modifica la Directiva 85/337/CEE.*
- *Directiva 91/676/CEE, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en agricultura.*
- *Propuesta de directiva de consejo (93/C311/06), de 30 de septiembre, relativa a la prevención y control integrados de la contaminación.*
- *Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada.*
- *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera*
- *Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.*
- *Ley 7/95, de 31 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia.*
- *Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.*
- *Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.*
- *Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a los hábitats naturales y de la fauna y de la flora silvestres*
- *Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres*
- *Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.*
- *Ley 4/1992 de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia*
- *Decreto 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida.*
- *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.*
- *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.*

1.4. TITULAR.

1.4.1. Nombre.

EGC, S.L. (Explotaciones Ganaderas Carmona, S.L.).

1.4.2. Domicilio Social.

Calle Pablo Picasso, nº 6, Valladolides.

1.4.3. NIF.

XXXXXXXX-M.

1.4.4. Representante legal y poderes de representación.

Juan Carmona Bayonas es el representante legal de la actividad.

1.5. EMPLAZAMIENTO.

1.5.1. Emplazamiento.

La nave proyectada se ubica en el Paraje Casas del Pino, perteneciente a la pedanía de Valladolides del Término Municipal de Murcia. La identificación catastral corresponde a las parcelas 126 y 159 del polígono 63 de Murcia con referencia catastral 30030A063001260000WI y 30030A063001590000WJ respectivamente. Se adjunta plano a escala adecuada en el anexo cartográfico.

1.5.2. Localización y accesos.

La nave proyectada se encuentra al sur del Término Municipal de Murcia, muy cerca de su límite con el vecino municipio de Fuente Álamo. Se accede a la misma por camino que parte desde la carretera MU-601 de Valladolides a Fuente-Álamo. Se adjunta plano a escala adecuada en el anexo cartográfico.

1.5.3. Coordenadas Geográficas.

Las coordenadas UTM (Huso 30N, ETRS89) son las siguientes:

| | X | Y |
|---------------------------------------|----------------|------------------|
| Parcela (centro aproximado) | 664.652 | 4.181.086 |
| Nave proyectada (esquinas) | 664.660 | 4.181.067 |
| | 664.667 | 4.181.061 |
| | 664.588 | 4.180.997 |
| | 664.583 | 4.181.004 |

1.5.4. Clasificación de Actividades Económicas (CNAE-93).

Según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas está incluida en el grupo:

CNAE: 01231

2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD Y DE LAS INSTALACIONES, LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y EL TIPO DE PRODUCTO. (Ley 16/2002, artículo 12.1.a., párrafos 1, 7 y 10, artículo 4.1.a).

2.1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD.

2.1.1. Introducción.

La actividad a desarrollar en la ampliación proyectada es la de cebo de porcino en régimen intensivo.

2.1.2. Descripción y clasificación de la actividad (según Ley 16/2002, CNAE, NOSE-P, SNAP, etc.).

Según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas está incluida en el grupo:

- CNAE: 01231

Los códigos de identificación, según fuentes de emisión, según anexo 3 de la Decisión de la Comisión de 17 de julio de 2000, son:

- CODIGO NOSE-P: 100.05
- CODIGO SNAP2: 1005

2.1.3. Calendario previsto de ejecución del proyecto y de la fecha de inicio de la actividad.

La construcción de la nave se ejecutará en el ejercicio 2.016.

2.1.4. Régimen de funcionamiento de la actividad (horas/año) previsto.

Desde el punto de vista productivo, el funcionamiento de la actividad será de 24 horas al día, lo que supone 8.760 horas/año. Desde el punto de vista de los trabajadores de la explotación, estos se adaptarán a un horario laboral de 8 horas diarias, para las tareas de manejo y gestión de la granja.

2.2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES, DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.

2.2.1. Resumen del proceso productivo.

La orientación productiva de la explotación es la de cebo. Se reciben los lechones procedentes de explotaciones de parto-lactación en donde, una vez destetados y pasado el pertinentes periodo de transición, pasan a cebo. Los lechones llegan a la explotación con aproximadamente 20-25 kg de peso. Estos son descargados en los muelles de descarga y tras ser recepcionados, pasan a los boxes o corralinas múltiples, ubicadas en las naves de engorde. Estas corralinas, tienen unas dimensiones de 2,9 x 3,40 (9.86 m²). Los lechones son repartidos en grupos de 15 en dichas corralinas, donde permanecerán durante el ciclo de cebo hasta su salida a matadero con un peso entre 90 – 100 kg. Cada uno de ellos tendrá una superficie de 0,657 m², cumpliendo lo estipulado en la normativa de bienestar animal de aplicación, más concretamente en el *Real Decreto 1135/2002, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos.*

El ciclo de engorde dura aproximadamente 125 días. Una vez completado el ciclo, los cerdos son cargados en camiones para su transporte a matadero. Tras esto, se respeta un vacío sanitario de 4-10 días en el que se produce la limpieza y desinfección de suelo y rejillas, fosos, separadores y elementos de alimentación.

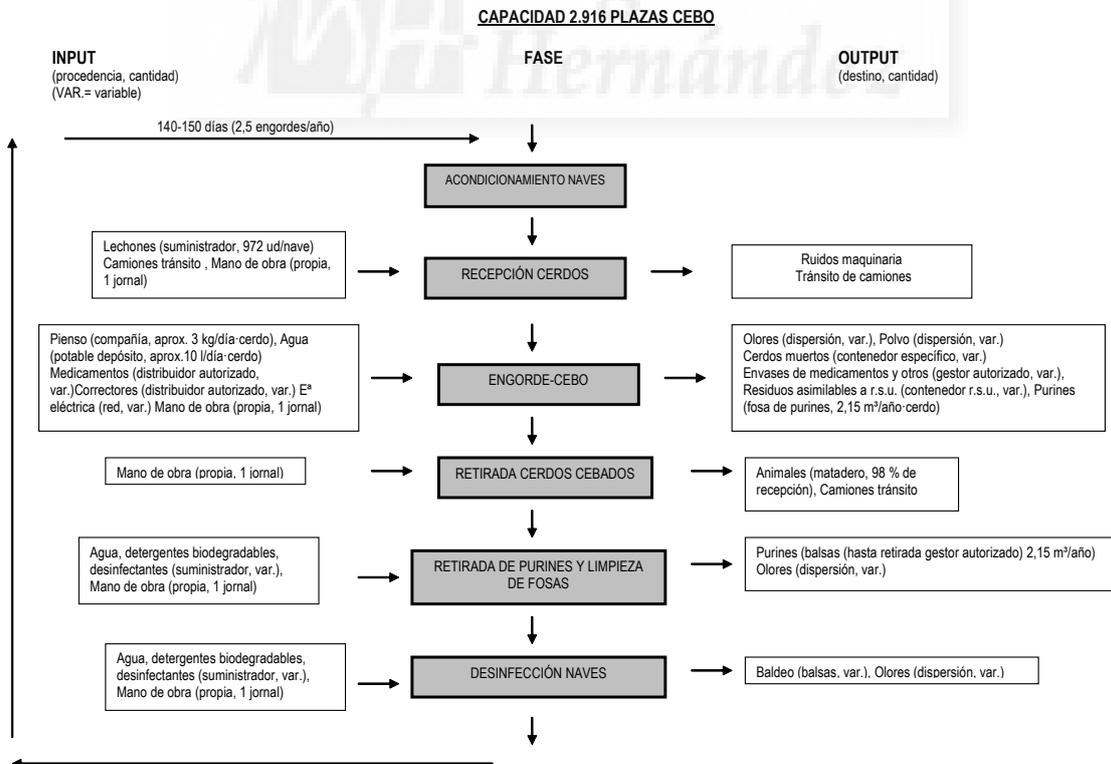
El piso de los corrales es de rejilla de hormigón prefabricado y debajo se encuentran los fosos de purines. En éstos, se va almacenando el purín (mezcla de deyecciones líquidas y sólidas y agua de limpieza) que cae a través de las rejillas del piso. Una vez completados, son vaciados mediante tractor con cuba y aspiración y son transportados hasta las balsas de secado.

La capacidad de regulación de purín en la granja es superior a tres meses. Una vez secado el purín, será entregado a centros de gestión de estiércoles para su valorización, que se encargan también de su retirada. Los purines son llevados periódicamente desde las fosa de la nave hasta las balsas de almacenamiento de purines mediante camión cuba (propiedad del ganadero por lo que se asegura su disponibilidad) totalmente estanco, de manera que se asegura la ausencia de pérdidas y emanación de olores durante el proceso de transporte.

2.2.1.1. Diagrama de flujo general del proceso.

A continuación se expone un diagrama de flujo de la actividad, con indicación de aquellos inputs y outputs que se dan en cada ciclo de engorde.

DIAGRAMA DE FLUJOS DE LA ACTIVIDAD Y BALANCE DE MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y EMISION DE CONTAMINANTES



2.2.1.2. Balance de entradas y salidas por procesos y materias intermedias.

| PROCESO | INPUTS | OUTPUTS |
|--|--|---|
| 1. Recepción de lechones | Lechones | Ruido maquinaria y camiones |
| 2. Engorde de cerdos | Alimentación Agua Medicamentos Correctores Energía eléctrica Mano de obra | Olores Polvo Cadáveres de cerdos Residuos (envases medicamentosos, asimilables a urbanos y otros) Purines |
| 3. Retirada de cerdos cebados | Mano de obra | Cerdos retirados Ruidos camiones |
| 4. Retirada de purines y limpieza de fosas | Agua Detergentes biodegradables Desinfectantes Mano de obra | Purines Olores |
| 5. Desinfección de naves | Agua Detergentes biodegradables Desinfectantes Mano de obra | Aguas sucias Olores |

2.2.2. Identificación y descripción detallada por proceso.

2.2.2.1. Breve descripción de cada proceso.

| PROCESO | DESCRIPCIÓN |
|--|---|
| 1. Recepción de lechones | Recepción de lechones a razón de 972 uds/nave proyectada (2916 uds totales). Los lechones serán traídos en camión adecuado. |
| 2. Engorde de cerdos | A los lechones recepcionados se les suministrará alimento, agua, medicamentos y correctores (si fuera necesario) hasta que alcancen el peso de venta (90-100 kg). |
| 3. Retirada de cerdos cebados | Una vez los cerdos han alcanzado el peso estipula son retirados por camiones adecuados. |
| 4. Retirada de purines y limpieza de fosas | Una vez la nave esté vacía se procederá a la retirada del purín acumulado en las fosas durante el proceso de engorde. |
| 5. Desinfección de naves | Una vez se haya retirado el purín se procede a la desinfección de las naves |

2.2.2.2. Identificación de equipos e instalaciones involucrados en el proceso.

| PROCESO | EQUIPOS E INSTALACIONES EN EL PROCESO |
|--|--|
| 1. Recepción de lechones | Camión de transporte de ganado Corralinas de la nave proyectada |
| 2. Engorde de cerdos | Corralinas de la nave proyectada |
| 3. Retirada de cerdos cebados | Camión de transporte de ganado |
| 4. Retirada de purines y limpieza de fosas | Camión cuba estanco Equipos de limpieza Balsas de purines |
| 6. Desinfección de naves | Equipos de limpieza Balsas de purines |

2.2.2.3. Parámetros de control.

El parámetro de control básico de la explotación será el peso de los cerdos cebados, de manera que la detección de pesos correctos demuestren un correcto funcionamiento del proceso de engorde, ausencia de enfermedades en los animales y la inexistencia de problemas derivados de fallos en el diseño, construcción y manejo de la instalación. Este parámetro será verificado por los operarios de la instalación.

2.2.2.4. Modo de funcionamiento normal.

El normal funcionamiento de la actividad es descrito en el punto 2.1.1. Resumen del proceso productivo

2.2.2.5. Mantenimiento preventivo y correctivo previsto.

Se llevará a cabo un plan de mantenimiento preventivo y correctivo por parte de los operarios de la instalación. Este plan consistirá en lo siguiente:

- Revisión periódica de comederos y bebederos para que estén siempre en perfecto estado de limpieza y mantenimiento.
- Establecimiento de programas de mantenimiento y limpieza periódica de las instalaciones.
- Adecuado almacenamiento de residuos según normativa de aplicación vigente.
- Entrega a gestores autorizados por la CARM de purines, cadáveres de cerdos y residuos peligrosos.
- Revisión periódica de instalaciones e instalaciones auxiliares con el fin de detectar posibles anomalías en el proceso productivo que afectan al propio proceso productivo o al medio ambiente. A este respecto cobra especial relevancia la revisión periódica de las balsas de purín.

2.2.3. Instalaciones auxiliares.

A continuación se detallan las instalaciones auxiliares presentes en la explotación:

- Almacén-Aseo-Vestuario: 93,75 m².
- Lazareto: 20,25 m².
- Cuadras: 36 m².

- Badén de desinfección: vado sanitario a la entrada de la explotación. Impermeabilizado con solera de hormigón.
- Muelle carga-descarga: 6 ud.
- Silos: 6 uds - Capacidad: 12.000 kg/ud.
- Balsas de purines (num.): 9 – Capacidad: aprox. 1.600 m³ - Capacidad de retención; aprox.3 meses. Construidas en vasos de tierra.
- Vallado perimetral alrededor de toda la explotación (en la cara frontal al vallado se le suma una pantalla vegetal compuesta por abetos).
- Superficie total construida instalaciones auxiliares: 150 m².



3. MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES, SUSTANCIAS, AGUA Y ENERGÍA EMPLEADAS O GENERADAS EN LA INSTALACIÓN. (Ley 16/2002, artículo 12.1.a, párrafos 5 y 10, artículo 4.1.c).

3.1. ENTRADAS DE MATERIAS PRIMAS AL PROCESO PRODUCTIVO.

3.1.1. Materias primas.

Se distinguen las siguientes materias primas usadas en el proceso productivo:

- Lechones, procedentes de granjas de cría. La nave tiene una capacidad de engorde de lotes de 972 lechones.
- Pienso. Consumo aproximado de 3 kg/día·cerdo, lo que hace una entrada anual de 1012 Tm de pienso en la nave (3 kg/día·cerdo x 347 días x 972 cerdos = 1.011.852 kg).
- Correctores. Mezcla vitamínico mineral que se añadirá al pienso para asegurar el aporte específico para las necesidades de los animales. Se estima un consumo de 100 kg anuales.
- Agua. Se utilizará para dar de beber a los animales y para la limpieza y desinfección de las instalaciones. Se estima un consumo de agua de 10 litros/día·cerdo lo que hace un total anual de 3.372.840 litros (3.372 m³). El agua procederá de la compra a terceros.

En cuanto a la cantidad de agua utilizada en tales operaciones es prácticamente despreciable, puesto que se utiliza máquina a presión de 200 atmósferas, en la cual el consumo es mínimo, y además dicha operación de limpieza de la nave se realiza dos veces anuales solamente.

- Energía eléctrica. Se suministra energía para la los sistemas de iluminación de la nave e instalaciones auxiliares así como a procesos que lo requieran (alimentación automática, etc.). El tipo de energía que se utiliza en dicha explotación porcina existente es energía eléctrica, suministrada por Iberdrola, mediante la realización de una línea de Baja Tensión desde el Transformador más cercano hasta la explotación existente. La potencia nominal contratada en la explotación mencionada es de 9,9 kW, potencia suficiente para el normal desarrollo de la actividad existente, puesto que la demanda de electricidad en dicha explotación será mayoritariamente por el consumo de los motores que dan funcionamiento a los sinfines encargados de la alimentación del ganado desde los silos de recepción hasta las tolvas de consumo, puesto que en iluminación el consumo es mínimo, puesto que salvo alguna vez que se realice descarga o carga de animales durante la noche, las demás operaciones se realizan durante el día. El consumo de electricidad que se produce en dicha explotación porcina una vez en pleno funcionamiento será de unos 4.000 kWh/año.
- Medicamentos. Los medicamentos utilizados son, por un lado, los necesarios para llevar a cabo un programa sanitario obligatorio en los animales (vacunación, desparasitación, desinfección, desinsectación), y por otro aquellos que van a ayudar a devolver la salud a los cerdos, que presenten un proceso patológico (generalmente antibióticos, aplicados vía oral o parenteral).

Serán necesarios entre sólidos y líquidos unos 3.000 Kg., incluidos los envases (frascos y bolsas), que posteriormente pasarán a formar parte de los residuos tóxicos y peligrosos.

De los medicamentos a aplicar, unos se presentan en estado sólido (antibióticos y antiparasitarios de aplicación oral, en pienso o agua, algunos desinfectantes, raticidas, cebos para las moscas) y otros en líquido (antibióticos y antiparasitarios de aplicación oral en agua y aplicación parenteral, vacunas, desinfectantes, insecticidas).

- Materiales y productos de limpieza y desinfección. Se utilizarán productos de limpieza y desinfección entre la salida del lote de cerdos engordados y el vacío sanitario que precede a la entrada de un nuevo lote de lechones a la nave.

Para el cálculo de las cantidades de materias primas utilizadas durante el funcionamiento de la actividad se tiene en cuenta el periodo de vacío sanitario que se estima en 18 días (6 días x 3 vacíos sanitarios).

3.1.2. Puntos de consumo de las materias primas.

- Lechones: nave.
- Pienso: comederos en corralinas de la nave.
- Correctores: comederos y bebederos en corralinas de la nave.
- Agua: Bebederos en corralinas de la nave.
- Energía eléctrica: sistemas de iluminación, calefacción, ventilación, alimentación.
- Medicamentos: comederos y bebederos en corralinas de la nave
- Materiales y productos de limpieza y desinfección: principalmente en la nave pero también se usarán en el resto de dependencias de la granja.

3.1.3. Datos de consumo (anual total, ratios, etc).

Teniendo en cuenta el número de animales en la nave proyectada así como el tipo de animal se estima el siguiente consumo anual:

- Lechones: 972 lechones/año.
- Pienso: 1.012 Tm/año
- Correctores: 100 kg/año
- Agua: 3.372 m³/año
- Energía eléctrica: 9,9 kw contratados y consumo aproximado de 1.333 kWh/año
- Medicamentos: 1.000 kg/año
- Materiales y productos de limpieza y desinfección: 200 Kg/año

En el total de la explotación:

- Lechones: 2.916 lechones/año.
- Pienso: 3.036 Tm/año
- Correctores: 300 kg/año
- Agua: 10.000 m³/año

- Energía eléctrica: 9,9 kw contratados y consumo aproximado de 4.000 kWh/año
- Medicamentos: 3.000 kg/año
- Materiales y productos de limpieza y desinfección: 600 Kg/año

3.1.4. Almacenamiento de materias primas.

- Lechones: naves (proceso productivo).
- Pienso: dos silos de alimentación de 12.000 kg de capacidad, total de capacidad: 24.000 kg.
- Correctores: almacén.
- Agua: depósitos.
- Medicamentos: almacén.
- Materiales y productos de limpieza y desinfección: almacén.

3.2. ENTRADA DE PRODUCTOS QUÍMICOS AL PROCESO PRODUCTIVO.

No procede, no entra ningún producto químico al proceso productivo.

3.2.1. Productos químicos utilizados.

No procede.

3.2.2. Puntos de consumo.

No procede.

3.2.3. Datos de consumo (anual total, ratios, etc).

No procede.

3.2.4. Fichas técnicas de caracterización.

No procede.

3.2.5. Almacenamiento de productos químicos.

No procede.

3.3. ENTRADA DE RESIDUOS EN PROCESOS DE GESTIÓN DE RESIDUOS (a rellenar sólo por las empresas gestoras de residuos).

No procede al no tratarse de una empresa gestora de residuos.

3.3.1. Descripción de los residuos gestionados en cada proceso y caracterización completa de los mismos (según código LER, Orden MAM 304/2002, y para peligrosos según también RD 952/97).

No procede.

3.3.2. Cantidad de residuos gestionados, tipo de envase y almacenamiento previo a su gestión.

No procede.

3.4. ENTRADA DE ENERGÍA Y RECURSOS HÍDRICOS.

3.4.1. Energía térmica.

No procede.

3.4.1.1. Combustibles usados para la producción de energía.

No procede.

3.4.1.2. Descripción técnica de focos de consumo de combustibles.

No procede.

3.4.1.3. Parámetros de producción térmica y ratios.

No procede.

3.4.1.4. Almacenamiento realizado de los combustibles.

No procede.

3.4.2. Energía eléctrica.

En cuanto a la energía, el tipo que se utiliza en dicha explotación porcina existente es energía eléctrica, suministrada por Iberdrola, mediante la realización de una línea de Baja Tensión desde el Transformador más cercano hasta la explotación existente. La potencia nominal contratada en la explotación mencionada es de 9,9 kW., potencia suficiente para el normal desarrollo de la actividad existente, puesto que la demanda de electricidad en dicha explotación será mayoritariamente por el consumo de los motores que dan funcionamiento a los sinfines encargados de la alimentación del ganado desde los silos de recepción hasta las tolvas de consumo, puesto que en iluminación el consumo es mínimo, puesto que salvo alguna vez que se realice descarga o carga de animales durante la noche, las demás operaciones se realizan durante el día.

3.4.2.1. Consumo total de energía eléctrica y ratios de consumo.

El consumo de electricidad que se produce en dicha explotación porcina una vez en pleno funcionamiento será de unos 4.000 kWh/año.

3.4.2.2. Descripción técnica de puntos de consumo de energía.

- Iluminación de nave y otras instalaciones como almacén. consumo es mínimo, puesto que salvo alguna vez que se realice descarga o carga de animales durante la noche, las demás operaciones se realizan durante el día.
- Motores del sistema de alimentación. Consumo de los motores que dan funcionamiento a los sinfines encargados de la alimentación del ganado desde los silos de recepción hasta las tolvas de consumo

3.4.3. Recursos hídricos.

Tal y como queda reflejado en el punto 3.1.1. Materias primas del presente documento, el agua procederá de la compra a terceros.

3.4.3.1. Caudal captado, origen y almacenamientos realizados.

No se realiza ninguna captación de caudal en la instalación.

3.4.3.2. Sistemas de tratamiento de aguas de entrada.

No existe ningún sistema de tratamiento de agua en entrada.

3.4.3.3. Redes de distribución de agua.

La red de distribución de agua consiste en unos conductos que transportan el agua desde el aljibe de almacenamiento hasta las naves.

3.4.3.4. Ratios de consumo por unidad de producción.

Se estima un consumo de agua de 10 litros/día-cerdo lo que hace un total anual de:

- Nave: 3.372.840 litros/año (3.372 m³/año).
- Total de la explotación: 10.000 m³/año

3.5. USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA, AGUA, MATERIAS PRIMAS Y OTROS RECURSOS.

Energía:

Los suelos, sistemas de evacuación de purines o almacenamiento de estos se mantendrán en todo momento impermeables y en perfecto estado de estanqueidad, siendo siempre de fácil limpieza, lo que conllevará un menor esfuerzo a la hora de realizar esta tarea, contribuyendo al ahorro de agua y energía.

En cuanto al consumo energético en forma de electricidad, esta no será una actividad que tenga unos elevados consumos, puesto que la actividad ganadera se realizará en las horas diurnas, solamente utilizando alumbrado en algún momento puntual de carga y descarga de animales, y tan solo se utilizará la energía para el funcionamiento del sistema de alimentación como máximo durante media hora diaria y en las operaciones de limpieza que se realizarán después del vaciado de las instalaciones unas dos veces al año y que se conectará a la red la máquina a presión. Algunas de las formas adoptadas para el consumo energético contribuyen a una reducción del gasto:

- Se ha diseñado un sistema de ventilación natural, lo que hace que el gasto en ventilación sea nulo.
- Utilización de sistemas de iluminación de bajo consumo y realización de las tareas en horario diurno.
- Se mantendrá en buen estado de funcionamiento los equipos permanentes de desinfección, ya que un mal funcionamiento hará que aumente el gasto.

Se estima un consumo de electricidad en la explotación porcina una vez esté en pleno funcionamiento de unos 4.000 kWh/año.

Materias primas:

Pienso: se vigilará el correcto estado de los silos de pienso a fin de evitar desperdicios de pienso por ponerse malo.

Agua: Se vigilará el correcto estado de los depósitos de agua para evitar pérdidas de agua. En las operaciones de limpieza de las instalaciones se utilizará una máquina de alta presión (200atm) y bajo caudal, para reducir el consumo de agua suponiendo un ahorro de agua entre un 10 y un 20%

3.6. SALIDA DE PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y RECURSOS RECUPERADOS DE LOS RESIDUOS (esto último sólo en el caso de gestores de residuos).

No procede.

3.6.1. Tipo y características de productos, subproductos y recursos recuperados de los residuos.

No procede al no ser una actividad de gestión de residuos.

3.6.2. Producción anual prevista.

No procede al no ser una actividad de gestión de residuos.

3.6.3. Sistemas de almacenamiento, acondicionamiento y expedición.

No procede al no ser una actividad de gestión de residuos.



4. ESTADO AMBIENTAL DEL LUGAR EN EL QUE SE UBICARÁ LA INSTALACIÓN Y POSIBLES IMPACTOS EN ÉSTE, PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD INCLUIDO AQUELLOS QUE PUEDAN ORIGINARSE AL CESAR LA EXPLOTACIÓN DE LA MISMA. (Ley 16/2002, artículo 12.1.a., párrafos 4 y 11, artículo 4.1.d. y artículo 4.1.e).

4.1. ESTADO AMBIENTAL DONDE SE UBICA LA INSTALACIÓN.

4.1.1. Población Humana, fauna, flora, vegetación, gea, calidad del suelo y uso anterior al proyectado, agua, aire, clima, paisaje, estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada, elementos que componen el Patrimonio Histórico Español.

Población. El proyecto se ubicará en la pedanía murciana de Valladolides, que cuenta con una población de 672 habitantes (según datos del INE 2009). Se encuentra a unos 26 km de Murcia y a 5 km de Fuente Álamo. Se sitúa a altitud media de 162 metros sobre el nivel del mar, en el Campo de Cartagena. No obstante, al formar parte del municipio de Murcia, existen otras propuestas que lo incluyen en la comarca de la Huerta de Murcia o en el área metropolitana de Murcia. Valladolides y Lo Jurado es una entidad colectiva de población. Esto quiere decir que su territorio está dividido en varias entidades singulares de población, que son Lo Jurado, Valladolides, Los Bastidas y Cabecico del Rey. No obstante, todas estas entidades son exclusivamente de población diseminada, sin tener ningún núcleo de población, excepto Valladolides, cuyo núcleo cuenta con 460 habitantes.

Además, en la zona existe otra pedanía de cierta entidad, Balsapintada, perteneciente al TM de de Fuente Álamo, que cuenta con 1.477 habitantes. Se encuentra a 7 km de Fuente Álamo de Murcia, a 28 km de Cartagena y a 32 km de Murcia. La población de mayor entidad es la de Fuente Álamo, con una población de 8.970 habitantes en su casco según el censo de 2012 y 16.175 habitantes en todo su término municipal.

Fauna. La zona de estudio no presenta características idóneas para albergar una comunidad faunística relevante desde el punto de vista ambiental. Así pues su comunidad faunística se compone fundamentalmente de especies típicas de espacios agrícolas como Abejaruco (*Merops apiaster*), Urraca (*Pica pica*), Perdiz (*Alectoris rufa*), Paloma doméstica (*Columba livia*), Golondrina común (*Hirundo rustica*), Vencejo común (*Apus apus*), Alondra común (*Alauda arvensis*), Gorrión común (*Passer domesticus*), Aviión común (*Delichon urbica*), Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), Mochuelo (*Athene noctua*), Verdecillo (*Serinus serinus*), Verderón (*Chloris chloris*), Cogujada (*Galerida cristata*), Mirlo (*Turdus merula*), Lavandera blanca (*Motacilla alba*), Abubilla (*Upupa epops*), Alcaudón común (*Lanius senator*), Zorro (*Vulpes vulpes*), Conejo (*Oryctolagus cuniculus*), Liebre (*Lepus europaeus*), Rata común (*Rattus norvegicus*), Ratón casero (*Mus musculus*), Ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), Jabalí (*Sus scrofa*), Culebra Bastarda (*Malpolon monspessulanus*), Culebra de Herradura (*Coluber hippocrepis*), Culebrilla Ciega (*Blanus cinereus*), Culebra Viperina (*Natrix maura*), Víbora

Hocicuda (*Vipera latasti*), Lagartija Ibérica (*Podarcis hispánica*), Lagartija Colilarga (*Psammodromus Algius*), Lagarto Ocelado (*Lacerta lepida*), Salamanesca Común (*Tarentola Mauritanica*).

Ninguna de las especies anteriormente mencionadas se encuentra en peligro de extinción según la normativa comunitaria, estatal o regional.

Flora. El lugar donde se instalará la nave es un terreno perteneciente a la instalación ya existente por lo que no existe flora en el lugar. No existe ninguna comunidad florística de relevancia ambiental en el entorno más inmediato a la localización del proyecto.

Vegetación. La finca donde se encuentra la explotación porcina y donde se pretende realizar la ampliación se sitúa sobre una zona de cultivos de regadío, que se encuentra rodeada de una zona de cultivo de secano de cereal. Todo el entorno es una amalgama de zonas de cultivos de regadío y de cultivos de secano, en los que se intercalan zonas de matorral de manera muy esporádica.

En cuanto al interés ecológico de las formaciones vegetales hay que considerar que en la finca y en su entorno más inmediato:

- No existe ninguna planta o hábitat de interés comunitario catalogado en la *Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a los hábitats naturales y de la fauna y de la flora silvestre.*
- No existe ninguna especie catalogado como “en peligro de extinción”, “vulnerable” o de “interés especial” por *Decreto 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida.*

La única vegetación natural existente (0,3 ha) es la presente como consecuencia del abandono de cultivos en una finca anexa, presentando especies típicas de cultivos abandonados y áreas degradadas de escaso valor ambiental.

En la superficie de 836,64 m² donde se instalará la nueva nave de cebo no existe vegetación alguna. Además, no existe ningún árbol monumental protegido.

Calidad del suelo y uso anterior al proyecto. El entorno de la zona donde se pretende ubicar la instalación proyectada se caracteriza por la presencia de Xerosoles, apareciendo los litosoles en menor proporción. La propia finca se encuentra sobre un suelo formado por Xerosoles petrocálcicos con inclusiones de Xerosoles cálcicos. Los Xerosoles son, en general, suelos que se desarrollan sobre diversas litologías y que se encuentran fundamentalmente en zonas áridas y semiáridas, circunstancia que los caracteriza, junto con el marcado déficit hídrico que presentan durante todo el año. Tienen una alta susceptibilidad a la erosión. Los Litosoles son suelos muy poco evolucionados, de escasa profundidad limitada por roca dura, coherente y continua a menos de 10 cm de la superficie produciendo un continuo afloramiento en superficie de la roca madre. Estos aparecen en laderas y cimas de las colinas, donde los fenómenos erosivos actúan con mayor intensidad.

Con anterioridad a la puesta en marcha del proyecto el suelo estando dentro de los límites de la propia instalación ganadera ya existente. Era un suelo totalmente improductivo y sin ningún valor ambiental.

Agua (hidrología superficial y subterránea). En cuanto a la hidrología superficial, la finca objeto de estudio se encuentra en la Cuenca Hidrográfica del Segura. No existe ningún cauce público en la finca objeto de estudio ni en su entorno más próximo, siendo las ramblas más cercanas la rambla de la Murta situada a unos 1.300 metros al oeste, la rambla del Albuñón a 1.500 metros, la rambla de Fuente Álamo a 3.600 metros y la rambla del Fraile a 3.900 metros. La rambla de Fuente Álamo, de la Murta y la del Fraile desembocan en el Mar Menor a través de la rambla del Albuñón. Son cursos que presentan las características típicas de estos cursos de agua irregulares propios del SE peninsular, con agua solamente durante los episodios de lluvias.

En cuanto a la hidrología subterránea, la finca objeto de estudio se encuentra en el Dominio Hidrogeológico del Campo de Cartagena, caracterizado por constituir una gran depresión post-manto de las cordilleras béticas sobre un sustrato metamórfico con potentes rellenos del Cuaternario. Posee una superficie total de la unidad es 1.440 km². Presenta unos recursos propios próximos a los de 58 hm³/año, con una diferente distribución de los aprovechamientos entre los distintos acuíferos que ocasiona una sobreexplotación de 24 hm³/año, la mayor parte de la cual se concentra en el acuífero Triásico de los Victorias. Existen importantes aportes estacionales de agua, procedentes de los retornos de los regadíos sostenidos tanto con aguas subterráneas como superficiales del trasvase Tajo-Segura. Igualmente son importantes los flujos subterráneos de agua entre acuíferos, realizados en condiciones naturales o inducidos por la deficiente construcción de sondeos que atraviesan varias formaciones permeables superpuestas. Existen varios acuíferos entre los que destacan los pertenecientes al Andaluciense y al Plioceno, formados por calizas bioclásticas y areniscas, separadas por un tramo margoso. Además de estos dos acuíferos principales existen otros de menor entidad, que son los pertenecientes a las dolomías triásicas de los Victorias (donde se sitúa la finca objeto de estudio), a los conglomerados del Tortoniense y a los caliches y conglomerados del Cuaternario.

Aire (calidad del aire y nivel sonoro). En la zona donde se ubica el proyecto, al ser eminentemente agrícola, goza de una calidad del aire relativamente buena. Las únicas molestias provienen, de hecho, de las explotaciones porcinas existentes en la zona. Respecto al ruido, al ser una zona eminentemente agrícola sin presencia de grandes industrias ni vías de comunicación, presenta unos niveles de ruido ambiental bajos.

Clima. La climatología de la zona de estudio está determinada en primer lugar por la situación geográfica de la Región de Murcia, levante y sur peninsular. En este contexto regional, la disposición orográfica de las Cordilleras Béticas, de dirección SO-NE, dificulta a grandes rasgos la extensión de las influencias marítimas atlánticas, de tal forma que la

zona que nos ocupa queda a sotavento (abrigo aerológico) de las repercusiones a que dan lugar los tipos de tiempo ciclónicos atlánticos, presentando un claro dominio el ámbito mediterráneo en sus caracteres termopluiométricos. Por otra parte, la zona objeto de estudio se encuentra en una comarca formada por una amplia llanura bordeada de cadenas montañosas de poca altitud, a modo de barrera, que la limitan con el mar Mediterráneo. Todo el territorio goza de un clima mediterráneo árido, de lluvias escasas, menos de 300 mm anuales, e irregulares. Las temperaturas son suaves durante todo el año excepto en verano que son elevadas.

Paisaje. La ampliación proyectada se encuentra en el Campo de Cartagena que paisajísticamente queda definido como una llanura litoral del ámbito meridional de la Región de Murcia. Al Norte cerrada por la Sierra de Carrascoy y al Oeste un umbral que la comunica con la Depresión Prelitoral, y hacia el Suroeste y Sur las sierras del Algarrobo, Lo Alto, La Muela y Cartagena. Sólo en su sector Nororiental tiene continuidad con el resto de la cuenca sedimentaria del Mar Menor. Es una cuenca sedimentaria basculada hacia el Este, hacia donde desciende con suaves pendientes, que ha sido rellenada por la erosión de los relieves circundantes y está siendo desmantelada en una erosión regresiva de sus cauces respecto al nivel base ocupado por el Mar Menor.

De forma general podemos describir el paisaje de la zona de estudio, como un típico paisaje agrícola de una zona semiárida, en el que se intercalan los cultivos de secano con los de regadío, y que mantiene las características propias de un paisaje del Campo de Cartagena. Se puede describir el paisaje de la zona de estudio, como un típico paisaje agrícola de una zona semiárida, en el que se intercalan los cultivos de secano con los de regadío. Se clasifica el paisaje de estudio en función del peso que tienen sobre el total de superficie las unidades paisajísticas que lo componen: Rural (90 %, cultivos agrícolas, granjas porcinas, balsas de riego, naves agrícolas, etc), antrópico (7 %, zonas antropizadas como casas o industrias y red de caminos), natural (3%, zona de matorral de bajo valor ambiental). Por tanto, estamos ante un paisaje eminentemente rural, con predominio del 90 % de zonas destinadas a la agricultura, fundamentalmente de secano.

Se puede observar que la zona donde se sitúa la ampliación proyectada es apenas visible desde las vías de comunicación más frecuentadas de la zona como la Autovía A-30 (en su tramo Murcia-Cartagena) o la RM-601 (Fuente Álamo - Corvera) u otras de menor entidad como la RM E-12 o la RM E-9. Es visible únicamente desde los caminos de su entorno más cercano, que son muy poco transitados. Por otro lado, la ampliación proyectada tampoco es visible desde los núcleos de población más cercanos como Valladolides y Balsapintada. Por tanto, podemos concluir que a la accesibilidad visual de la zona es baja, de la misma manera que la incidencia visual de la nave será baja.

Para valorar la calidad visual de la zona analizamos los siguientes componentes (se valoran estos componentes en las siguientes categorías: alta, media-alta, media, media-baja y baja):

- Calidad visual intrínseca (refleja el atractivo visual): baja.
- Calidad visual del entorno inmediato (referido al paisaje del territorio alrededor del punto de observación, con un radio entre 500 y 700 metros): baja.
- Calidad visual del fondo escénico: media.

Respecto a la fragilidad visual, ésta se define como la susceptibilidad de un paisaje al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él. Expresa el grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la incidencia de determinadas actuaciones. En este caso la valoramos como media. Destacar la presencia, en el entorno de la actuación de zonas antropizadas como otras granjas porcinas, balsas de riego, casetas-almacén, caseríos, naves agrícolas, etc.

Estructura y función de los ecosistemas presentes en el área afectada.

En la superficie de 836,64 m² donde se instalará la nueva nave de cebo no existe ningún ecosistema natural. El único ecosistema seminatural existente en el entorno de la zona de estudio es una pequeña mancha de vegetación natural existente (0,3 ha) es la presente como consecuencia del abandono de cultivos en una finca anexa, presentando especies típicas de cultivos abandonados y áreas degradadas de escaso valor ambiental con una comunidad faunística de también escaso valor. Por otra parte, no existe en la zona donde se pretende llevar a cabo el proyecto, ni en su entorno más inmediato, ningún ecosistema propio de una Zona de Especial Protección para las Aves, Lugar de Importancia Comunitaria, Espacio Natural Protegido, Monte de Utilidad Pública, Vía Pecuaria, Área de Protección para la Fauna, Humedales (Inventario Regional, Nacional y Convenio Ramsar), Zona de Especial Protección para el Mediterráneo, Geoparque de la UNESCO, Reserva de la Biosfera, Reserva Biogénica del Consejo de Europa, corredor ecológico (CARM), Lugar de Interés Geológico, Lugar de Interés Botánico o Área de Importancia para las Aves.

Elementos que componen el Patrimonio Histórico Español. No existe en la zona donde se ubica el proyecto, ni en su entorno más inmediato ningún elemento perteneciente al Patrimonio Histórico Español.

4.2. ACCIONES DE LA ACTIVIDAD SOBRE EL ENTORNO.

a) Fase de construcción.

1. Movimientos de tierras para acondicionamiento del terreno: son los resultantes de las labores de preparación del terreno con la maquinaria adecuada para la instalación de la infraestructura proyectada. Como en toda obra de construcción son inevitables, sin embargo, en el caso que nos ocupa serán mínimos debido a la escasa superficie a tratar (836,64 m²). Estos movimientos de tierras generan fundamentalmente los siguientes tipos de efectos sobre el medio:

- a. Emisión de polvo a la atmósfera. Los movimientos de tierras conllevan ciertas emisiones de partículas de polvo que afectan fundamentalmente a la propia zona en obras y a las áreas circundantes más próximas. En el caso del presente proyecto y por las mismas razones anteriores, no se generaran importantes emisiones de polvo durante la fase de construcción.
 - b. Ruido, elevación de los niveles sonoros. El ruido resulta un efecto que va unido a los trabajos de construcción, sin embargo debemos decir que las obras a realizar son de escasa entidad y necesitan muy pocos movimientos de tierras, por lo que se prevé que no serán de gran relevancia.
 - c. Afección al suelo. Los movimientos de tierra implican la remoción y alteración del suelo.
 - d. Afección al paisaje. Toda alteración de los elementos que conforman un paisaje suponen una alteración del mismo, si bien, como se puede consultar más adelante en el presente documento, esta afección será mínima por la escasa superficie a tratar y por las características del paisaje rural de la zona.
2. Construcción e instalación de infraestructuras. Se refiere las obras necesarias para la construcción de la nave de cebo que generarán una serie de efectos sobre el medio:
- a. Emisiones de polvo a la atmósfera. Se debe al trasiego de camiones y demás maquinaria, y a los movimientos de materiales de la construcción como arena, grava, cemento, etc.
 - b. Ruido, elevación de los niveles sonoros. Como en el caso anterior, es algo inevitable en cualquier obra de construcción, sin embargo no se prevé que sea de gran entidad.
 - c. Afecciones al suelo. debido al tránsito de maquinaria pesada puede originar la compactación de los suelos.
 - d. Afección a la fauna.
 - e. Afección al paisaje. La inclusión de un nuevo elemento en un paisaje provoca una alteración del mismo.

Con el objetivo de pormenorizar todos los posibles impactos derivados del acondicionamiento del terreno y de la instalación de infraestructuras, a parte de los movimientos de tierras y de la construcción de la nave, se tendrán también en cuenta la presencia física de la maquinaria, la producción de residuos durante las obras y la posibilidad de la existencia de vertidos accidentales.

b) Fase de funcionamiento.

1. Ocupación del territorio. Esta acción hace referencia al espacio físico que ocupará la instalación una vez construida, en cuanto que ya no estará disponible para otras

aplicaciones. Teniendo en cuenta que el uso actual del suelo destinado a albergar la nueva nave no es ninguno, ni productivo ni ambiental, esta acción tendrá muy poca importancia.

2. Generación de emisiones a la atmósfera. Derivado fundamentalmente de la generación de purines en la explotación. También se tiene en cuenta las posibles emisiones de partículas en los procesos de carga y descarga de pienso en los silos de almacenamiento de las naves.
3. Generación de ruidos: elevación de los niveles sonoros. Durante el desarrollo de la actividad diaria cotidiana en la granja se producirán ruidos, debidos fundamentalmente a los propios animales así como a las tareas de carga y descarga para el transporte de estos en camiones, transporte de alimentación, retirada de cadáveres y retirada de purines (ambos por gestores autorizados). Estas acciones provocará un cierto aumento de los niveles sonoros de la zona y sus inmediatas cercanías, que en este sentido se caracterizan por la ausencia casi total de fuentes emisoras de ruido y por lo tanto de unos valores de ruido ambiental bajos, debido a que no hay ninguna industria o actividad cercana ni vía de comunicación con densidad de tráfico considerable, que los genere.

En relación con las previsiones del ruido que se producirá por la granja, se debe tener en cuenta que los animales generan las mayores emisiones sonoras en el momento de la alimentación. Sin embargo, según datos aportados por ganaderos consultados, con los actuales sistemas de alimentación automática de los animales, los ruidos generados por los mismos son muy inferiores a los que se producen en una granja con sistema antiguo de suministro de alimentación manual.

4. Generación de Residuos. Generados durante la actividad cotidiana de la granja, que serán los siguientes:
 - a. Estiércol y purines de las deyecciones de los animales, que constituyen el principal residuo y problema ambiental de una granja de cerdos. Se trata de sustancias potencialmente contaminadoras del suelo y del agua. Cuando afectan de forma descontrolada y abusiva al suelo, pueden causar incrementos desmesurados de la concentración de nitrógeno, salinización, acumulación de metales pesados, desestructuración, alteración de las características físico-químicas, acumulación de metales pesados y disminución de la fertilidad y productividad. En el agua causan incremento de la materia orgánica, eutrofización, aumento de la salinidad y los nitratos.
 - b. Cadáveres y restos de animales. Se estima en torno a un 2% los animales que pueden morir en cada lote de engorde.
 - c. Generación de otros residuos. En la explotación se producirán los siguientes residuos:
 - Ciertas cantidades de residuos asimilables a los sólidos urbanos (papeles, cartones, plásticos...) que se generan durante la actividad cotidiana de la granja. El destino de estos residuos será la retirada por parte de gestores autorizados, realizando previamente una separación en la propia granja de los residuos susceptibles de valorización.
 - Pequeñas cantidades de residuos peligrosos procedentes de los productos sanitarios para los animales (envases de medicamentos, jeringuillas,

catéteres...), para cuya retirada se suscribirá un contrato con un gestor autorizado.

5. Generación de vertidos. Los vertidos que se pudieran generar son dos, por un lado las aguas de limpieza de las naves que serán conducidas junto con las deyecciones a los fosos situados bajo las rejillas del suelo, pasando después a la balsa de purines; y por otro las aguas sanitarias del aseo de la granja, que supondrán un volumen muy pequeño, y cuyo destino será también la balsa de purines, puesto que en la zona no existe alcantarillado. Los purines generados se consideran residuos ganaderos, y serán gestionados como enmienda orgánica de terrenos agrícolas. Estos solo se considerarán vertidos, en caso de fuga o derrame accidental.
6. Efectos socioeconómicos. Se debe tener en cuenta el efecto que la materialización del proyecto causaría en la economía de la zona, puesto que la instalación de una nueva actividad productiva tiene ciertos efectos positivos para la economía porque puede suponer la creación de puestos de trabajo y la actividad demandará bienes y servicios que tratará de conseguir en la zona.
7. Consumo de recursos. La actividad para su desarrollo necesita de unos recursos que se obtienen de los lugares que a continuación describimos:
 - Agua. El abastecimiento de agua se realizara por medio de compra a terceros. El agua es transportada por la empresa suministradora y almacenada en un aljibe dentro de la parcela. El consumo de agua de la granja se produce de tres maneras, ingerida por los cerdos, por los sistemas de limpieza de las naves (sistema de limpieza a presión con el consiguiente ahorro de agua) y utilizada en los aseos de los trabajadores. Se aportan justificantes de compra de agua.
 - Energía Eléctrica. La cantidad de energía eléctrica necesaria en una instalación de cebo de estas características es muy baja, puesto que los únicos elementos que requieren electricidad para su funcionamiento son los dispositivos del sistema de alimentación (maquinaria que traslada el pienso desde los silos de almacenamiento hasta el interior de las naves) y algunos elementos de iluminación. Debido a este bajo consumo de electricidad que se prevé, se ha optado por instalar un sistema autónomo de producción de energía eléctrica, concretamente un generador.

c) Fase de abandono.

Abandono de la actividad y acondicionamiento del terreno. Una vez concluida la vida útil de la instalación ganadera, se procederá al desmantelamiento de las instalaciones y cierre de la actividad dejando el lugar tal y como estaba antes de iniciar la actividad, en caso de no utilizarse las infraestructuras para otros usos que pudieran ser compatibles con el entorno donde se encuentran. Además, una vez desmantelada la actividad, el terreno sobre el que se ubicó debe de ser acondicionado para otros posibles usos que se le puedan dar o, simplemente para integrarlo dentro del entorno donde se ubica. Si durante la utilización de los terrenos como actividad ganadera se han gestionado correctamente los residuos, no debería haber problema de contaminación de suelos, en caso contrario, habría que retirar el terreno supuestamente contaminado y proceder a su tratamiento de descontaminación.

4.3. PRINCIPALES IMPACTOS SOBRE EL MEDIO.

4.3.1. Impactos de la actividad sobre el medio (en todo el ciclo de vida).

| FASE DEL PROYECTO | IMPACTO | SIGNO | CATEGORÍA |
|--|--|-------------|------------|
| FASE DE CONTRUCCIÓN (acondicionamiento del terreno) | Movimiento de tierras - Atmósfera | Perjudicial | Moderado |
| | Movimiento de tierras – Nivel sonoro | Perjudicial | Compatible |
| | Movimiento de tierras - Suelo | Perjudicial | Moderado |
| | Movimiento de tierras - Paisaje | Perjudicial | Moderado |
| | Presencia y func. maquinaria - Atmósfera | Perjudicial | Compatible |
| | Presencia y func. maquinaria - Nivel sonoro | Perjudicial | Compatible |
| | Presencia y func. maquinaria - Suelo | Perjudicial | Compatible |
| | Presencia y func. maquinaria - Fauna | Perjudicial | Compatible |
| | Presencia y func. maquinaria - Paisaje | Perjudicial | Compatible |
| | Gener. Residuos y vert. accidentales - Suelo | Perjudicial | Compatible |
| | Gener. Residuos y vert. accidentales - Hidrogeología | Perjudicial | Compatible |
| | Gener. Residuos y vert. accidentales - Paisaje | Perjudicial | Compatible |
| FASE DE CONTRUCCIÓN (construcción de instalaciones e infraestructuras) | Instalación infraestructuras - Nivel sonoro | Perjudicial | Compatible |
| | Instalación infraestructuras - Suelo | Perjudicial | Compatible |
| | Instalación infraestructuras - Paisaje | Perjudicial | Moderado |
| | Presencia y func. maquinaria - Atmósfera | Perjudicial | Compatible |
| | Presencia y func. maquinaria - Nivel sonoro | Perjudicial | Compatible |
| | Presencia y func. maquinaria - Suelo | Perjudicial | Compatible |
| | Presencia y func. maquinaria - Paisaje | Perjudicial | Compatible |
| | Gener. Residuos y vert. accidentales - Suelo | Perjudicial | Compatible |
| | Gener. Residuos y vert. accidentales - Hidrogeología | Perjudicial | Compatible |
| FASE DE FUNCIONAMIENTO | Ocupación del territorio – Suelo | Perjudicial | Moderado |
| | Ocupación del territorio – Vegetación | Perjudicial | Moderado |
| | Ocupación del territorio – Fauna | Perjudicial | Compatible |
| | Ocupación del territorio – Paisaje | Perjudicial | Moderado |
| | Emisiones – Atmósfera | Perjudicial | Moderado |

| | | | |
|--|--|-------------|------------|
| | Emisiones – Medio socioeconómico | Perjudicial | Compatible |
| | Ruidos - Nivel sonoro | Perjudicial | Compatible |
| | Ruidos – Medio socioeconómico | Perjudicial | Compatible |
| | Residuos – Suelo | Perjudicial | Moderado |
| | Residuos –Hidrogeología | Perjudicial | Compatible |
| | Efecto socioeconómico – Medio socioeconómico | Beneficioso | Compatible |

4.3.2. Impactos producidos por el cese de la actividad y medidas relativas a las condiciones de explotación en situaciones distintas de las normales que puedan afectar al medio ambiente, como los casos de puesta en marcha, fugas, fallos de funcionamiento, paradas temporales o el cierre definitivo a efectos de justificar la restauración ambiental del lugar.

| FASE DEL PROYECTO | IMPACTO | SIGNO | CATEGORÍA |
|-------------------|--|-------------|------------|
| FASE DE ABANDONO | Abandono act. y rest. terreno - Atmósfera | Beneficioso | Compatible |
| | Abandono act. y rest. terreno – Nivel sonoro | Beneficioso | Compatible |
| | Abandono act. y rest. terreno – Suelo | Beneficioso | Compatible |
| | Abandono act. y rest. terreno – Vegetación | Beneficioso | Compatible |
| | Abandono act. y rest. terreno - Fauna | Beneficioso | Compatible |
| | Abandono act. y rest. terreno – Paisaje | Beneficioso | Compatible |
| | Abandono act. y rest. terreno – Medio socioeconómico | Perjudicial | Moderado |

Para este tipo de Instalación, una explotación de ganado porcino, no es necesario tomar ningún tipo de medida en caso de que cese la actividad, pues no existiendo actividad no se produce ningún tipo de residuos en la misma, por lo tanto no existe riesgo alguno de posible contaminación.

4.4. FACTORES SINGULARES.

No existe ningún factor singular, ni geológico, físico, geomorfológico, hidrológico, biológico, ecológico o humano en la zona de estudio ni en su entorno más próximo.

4.4.1. Distancia del límite del emplazamiento de la actividad.

No procede.

4.4.2. Riesgo en el emplazamiento de la actividad.

a) Riesgo de lluvias torrenciales.

El único fenómeno atmosférico a reseñar que con cierta probabilidad se produce y que puede causar daños de consideración es el denominado “gota fría” a la que es atribuible la generación de lluvias torrenciales. La zona donde se pretende ubicar la actividad presenta, al igual que gran parte de la Región de Murcia, alto riesgo de este tipo de fenómenos atmosféricos, sobre todo en los meses otoñales, cuando se registran con más frecuencia estos procesos atmosféricos. Además, durante todo el año se pueden dar episodios de tormentas. Según el mapa de precipitaciones máximas en 24 horas (1971-2000) del Plan especial de protección civil ante el riesgo de inundaciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (Versión 2007), la nave proyectada se encuentra en una zona donde se pueden alcanzar los 150 mm diarios en algún momento del año. En este punto es importante hacer referencia a aquellas medidas propuestas para evitar que las aguas pluviales puedan mezclarse con los purines de la fosa de purines y de las balsas de almacenamiento y puedan afectar al suelo. De la misma manera también se trata el vado sanitario y los pediluvios.

b) Riesgo por avenidas e inundaciones.

Debido a la larga y documentada relación de catástrofes protagonizada por ríos, ramblas y barrancos en la Región de Murcia, y a la frecuente ocupación de cauces y de llanuras aluviales sin precaución alguna por el riesgo que ello comporta a bienes y personas, se debe contemplar el estudio que permita estimar si la zona donde se pretende instalar la nave porcina es o no segura para este tipo de actividad. En el caso de la zona estudiada, no presenta riesgo de inundaciones según el mapa de riesgos por inundaciones del ITGE, si bien se encuentra a 1.500 metros de una zona de riesgo intermedio por la presencia de la rambla del Albuñón.

c) Riesgo de erosión. En la zona afectada por la actuación existe una alternancia de zona con riesgo de erosión alta y media fundamentalmente debido a la sequía. Por otro lado, la existencia de pendientes bajas propicia un riesgo mínimo de erosión hídrica. A continuación se muestra el mapa de zonas sensibles a los procesos de degradación por erosión y salinización en la Región de Murcia. Por otra parte, según lo contenido en el mapa de áreas amenazadas por desertificación en la Región de Murcia y propuesta de prioridades de actuación para rehabilitar y prevenir el proceso (año 2000), la zona no presente riesgo de desertificación.

d) Riesgo sísmico.

La zona objeto de estudio presenta un riesgo sísmico moderado en el contexto mediterráneo (comparándola con otros países del ámbito mediterráneo como Italia, Grecia o Turquía), si bien el contexto regional murciano este riesgo sísmico se puede considerar elevado. En relación con el resto de España, la Región de Murcia se halla en una zona de sismicidad media-alta. La tasa anual de terremotos es doble en Murcia que en la media de la Península.

El lugar donde se asienta la nave proyectada se correspondería a una zona con valores entre 0,11-0,12 de aceleración sísmica, lo que supone unos niveles medios-altos de peligrosidad sísmica en el contexto regional.

4.5.JUSTIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES ADOPTADAS.

El nuevo sistema de permisos y licencias a los que es de aplicación la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrado de la Contaminación, tiene como objetivo principal, garantizar que los titulares de las instalaciones adopten medidas para la prevención o control de la contaminación, en especial mediante la aplicación de las consideradas Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) recogidas en los documentos de referencia (BREF) aprobados para cada sector por la Comisión Europea. En el proyecto tratado en el presente documento se estaría hablando de la Guía de las Mejores Técnicas Disponibles del Sector Porcino (año 2006).

En el presente apartado se tratarán las técnicas que mejorarán los procesos de producción de la granja y minimizarán la producción de residuos, de contaminantes atmosféricos a emitir, los vertidos que se produzcan, etc. Con lo que se conseguirá un ahorro y una mejora ambiental apreciable.

CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS Y ENERGIA.

Lo primero a tener en cuenta es la previsión de una importante disminución del consumo y ahorro de materias primas y energía de la explotación con respecto a los sistemas tradicionales. En este sentido destacar que un adecuado manejo de la explotación por parte del ganadero será un elemento fundamental para lograr el objetivo propuesto, por lo que la profesionalidad y las horas de dedicación a la granja harán que no se consuma más agua, alimento o energía de la estrictamente necesaria con lo que evitarán el derrame y pérdida de los elementos expuestos, para los cuales se utilizaran las siguientes técnicas:

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES:

- Realización de programas de formación para el personal de la granja.
- Registro de los consumos de energía y pienso.
- Establecimiento de protocolos de emergencia.

MEJORAS EN EL USO DEL AGUA:

- Colocación de bebederos tipo chupete en las cuadras que reducirán enormemente el consumo de agua al suministrar el agua solamente cuando los animales tengan necesidad.
- Los bebederos se dotarán de piletas para recoger los posibles derrames de agua y estos queden para ser consumidos por los animales, disminuyendo así la producción de purines en torno a un 20%. Además se ajustará el caudal y la altura de los mismos a las necesidades de cada tipo de animal.
- Registro de los consumos de agua.
- Establecimiento de programas de mantenimiento y limpieza.

- En las operaciones de limpieza de las instalaciones se utilizará una máquina de alta presión y bajo caudal, para reducir el consumo de agua suponiendo un ahorro de agua entre un 10 y un 20%, por tanto se estima oportuno utilizar máquinas con una presión de 200 Atm.
- Las instalaciones donde se ubican los animales se dotarán de líneas de aspersores de nebulización de bajo caudal, con el objetivo de humedecer las zonas que se limpiarán posteriormente con la máquina a presión y hacer así más fácil esta tarea, con el consiguiente ahorro de energía eléctrica y agua al reducir horas de funcionamiento de la máquina.
- Se revisará diariamente el sistema de suministro de agua con la finalidad de identificar roturas, mal funcionamiento del sistema, etc. el cual podría producir un aumento de la cantidad de purines.
- Se controlará el agua consumida por los animales.

APLICACIÓN DE TÉCNICAS NUTRICIONALES:

- Se proporcionará a los animales el alimento en una dosis adecuada en cantidad y composición para reducir la cantidad de materias contaminantes eliminadas por los animales en forma de deyecciones, evitando en lo posible el contenido de sales minerales y metales pesados presentes en los residuos y un adecuado suministro que eviten el aumento de purines para la alimentación en seco.
- Reducción del contenido de proteína bruta del pienso.
- Utilización de fuentes de fósforo más digestibles.
- Se realizará o adquirirá una formulación de piensos compuestos de acuerdo con el estado fisiológico y el tipo de animal. Estos irán ajustados a cada fase y a las necesidades de cada grupo de animales.
- Se evitará el derrame de piensos en las tolvas dispuestas en las cuadras para la alimentación de los cerdos mediante la colocación de comederos de fácil acceso para el animal y de cantidad y tipo de pienso adecuados para la reducción de las pérdidas, evitando las zonas sucias y se dotarán de rejillas o aros adecuados al tamaño de los cerdos en los que los animales no puedan derramar el alimento.

MEJORAS EN EL USO DE LA ENERGIA:

- Los suelos, sistemas de evacuación de purines o almacenamiento de estos en nave se mantendrán en todo momento impermeables y perfecto estado de estanqueidad, siendo siempre de fácil limpieza, lo que hará un menor esfuerzo a la hora de realizar esta tarea, lo que contribuirá al ahorro de agua y energía.
- En cuanto al consumo energético en forma de electricidad, esta no será una actividad que tenga unos elevados consumos, puesto que la actividad ganadera se realizará en las horas diurnas, solamente utilizando alumbrado en algún momento puntual de carga y descarga de animales, y tan solo se utilizará la energía para el funcionamiento del sistema de alimentación como máximo durante media hora diaria y en las operaciones de limpieza que se realizarán

después del vaciado de las instalaciones unas dos veces al año y que se conectará a la red la máquina a presión.

- Se ha diseñado un sistema de ventilación natural, lo que hace que el gasto en ventilación sea nulo.
- Utilización de sistemas de iluminación de bajo consumo y realización de las tareas en horario diurno.
- Se mantendrá en buen estado de funcionamiento los equipos permanentes de desinfección, ya que un mal funcionamiento hará que aumente el gasto.

GESTIÓN DE LOS ESTIÉRCOLES Y PURINES:

- Con los métodos citados de ahorro de agua y alimento se logrará reducir enormemente la producción de purines o efluentes líquidos, puesto que estos serán mezcla de las deyecciones de los animales, junto con agua de limpieza, derrames de piensos, etc. ya que se trata de un sistema cerrado en el que todo lo que entra a las cuadras de los animales se irá a los fosos de purines y al final terminará en forma de purín en las balsas.
- La reducción de los olores, debido a que se disminuye la emisión de gases y una mejor sanidad para los animales reduciendo así el consumo de medicamentos y una menor mortalidad, con lo que se reducen los residuos peligrosos, así como un mejor y más cómodo manejo en la granja con lo que reducirán los costes energéticos; se conseguirá mediante la incorporación a la dieta de los animales, de productos floculantes, que producirán la floculación de las partículas presentes en los purines, al formar nódulos de gran tamaño, y también mantiene la fibra y los minerales en contacto, impidiendo el desprendimiento de olores desagradables tanto desde las cuadras, fosos de purines y las balsas de almacenamiento. Por lo que durante todo el proceso no se desprenden ningún tipo de olores desagradables, que puedan interferir negativamente en el Medio Ambiente de dicha zona. A su vez dicho producto, evita la estratificación, las costras sobrenadantes, la formación de aglomeraciones de partículas de gran tamaño, fomenta una fermentación más completa, con partículas menos pequeñas y en menos tiempo en todos los elementos de las instalaciones.
- En la explotación se realiza una entrega a centros de gestión de purines, lo que hace que se realice un aprovechamiento integral de los purines.

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS.

Siempre se procurará una adecuada gestión de residuos, para lo cual se realizarán las operaciones necesarias para la minimización de estos, maximizar la valorización de materia orgánica mediante su aprovechamiento como fertilizante agrícola en los casos en que esto sea posible.

- Residuos peligrosos y Cadáveres: los cadáveres serán depositados en contenedor estanco situado a cierta distancia de la nave proyectada (y de las dos naves ya existentes) hasta la recogida por gestor autorizado. Por último decir que con los métodos descritos de manejo, y control sanitario de la explotación, se reducirán las enfermedades de la granja, con lo que

reduciremos residuos peligrosos como útiles y medicamentos y se reducirá la mortalidad de la explotación y por tanto la cantidad de cadáveres producidos.

Una atmósfera adecuada dentro de la nave proporcionará unos animales más sanos (menores enfermedades respiratorias) y por tanto un menor uso de medicamentos y una menor producción de cadáveres, a lo que contribuirá el sistema de ventilación cenital diseñado en la explotación; a base de aperturas laterales y cenitales, todas ellas se dotarán de telas antipájaros para que estos no puedan acceder a las instalaciones de los animales y actuar de vectores de enfermedades, ni se alimenten o beban el agua destinada a los cerdos, con su consiguiente pérdida.

En lo referido a residuos peligrosos específicamente, insistir en el adecuado manejo de la granja y en la implantación de programas sanitarios eficaces y adaptados al tipo de explotación, con lo que conseguiremos la erradicación de algunas enfermedades y la disminución del resto, aspecto este de vital importancia y de obligado cumplimiento en las granjas porcinas, con lo que conseguiremos un gran ahorro de medicamentos y útiles para su administración y por lo tanto una disminución de los Residuos Peligrosos a producir.

Además de lo expuesto se separarán adecuadamente y no se mezclarán los residuos peligrosos. Se envasarán y etiquetarán siempre los recipientes que contengan residuos peligrosos de forma reglamentaria. Se llevará un libro de registro de los residuos producidos y destino de los mismos. Suministrar a la empresa autorizada concertada que lleve la gestión de los residuos, la información para el adecuado tratamiento y eliminación de los residuos peligrosos.

- Purines: en cuanto a la cantidad y el tipo de purines producidos en la explotación, se ha visto que realizando unas prácticas adecuadas de manejo y con la implantación de los sistemas reseñados se logrará reducir el consumo de agua y alimento y así la cantidad producida de purines, además se ha visto que con la adición de algún complemento autorizado por la normativa vigente en la dieta de los animales, se lograrán purines con el mínimo de olores, debido a que modifica las características de las deyecciones de los animales, por lo que además mejora su manejo y las características.

EMISIONES A LA ATMÓSFERA.

- Emisiones de contaminantes atmosféricos: Para la disminución de emisión de contaminantes o la producción de efectos no deseados o acumulación de contaminantes se procurarán unas correctas higiene, sanidad y limpieza. Alimentación a base de productos existentes en el mercado que reduzcan la producción de gases. Manipulación de las deyecciones de manera que se reduzcan los malos olores. Sistema de ventilación adecuado para disminuir el desprendimiento de amoniaco. Extracción de estiércoles de los fosos de almacenamiento de forma frecuente para evitar endurecimientos. Aplicaciones de desodorizantes en las balsas. Correctas higiene y limpieza. Se procurará una

adecuada ventilación de todo tipo de construcciones e instalaciones. También se intentará la minimización de las fermentaciones anaerobias.

Como los olores van directamente ligados a las emisiones, puesto que la producción de estos se debe a la presencia de elementos contaminantes en el aire, se cerrarán todas las arquetas, sistemas de registro de purines, fosos, conducciones de purines y resto de elementos donde se encontrarán los elementos emisores y por tanto productores de los malos olores, además de realizar la mencionada adecuada manipulación y manejo de deyecciones dentro de la granja.

- Polvo y partículas en suspensión: para reducir las emisiones de polvo en operaciones de descarga de piensos en los silos, transporte desde los silos hasta las cuadras y vaciado en los comederos, se tendrán en cuenta los siguientes requisitos: realizar la descarga de piensos desde el camión hasta los silos mediante tornillo sinfín carenado y dotado al final de una manguera de material flexible que caiga hasta el silo para evitar totalmente las pérdidas en la descarga de pienso. En cuanto al sistema de distribución de pienso en las instalaciones, este estará compuesto de un sinfín a su vez carenado y totalmente cerrado y dotado también de manguera de material flexible hasta la tolva de alimentación o en su defecto un tubo de caída de PVC desde el tornillo hasta la tolva de alimentación, con lo que se evitará la formación de polvo.
- Ruido: el nivel de ruido producido por los animales en la actividad diaria de la explotación será despreciable, tan solo se considerarán los ruidos puntuales en las operaciones de carga, descarga y manejo de animales en las que los niveles de ruido podrán alcanzar niveles más altos. Como mecanismos productores de ruido tenemos los motores de los elementos de distribución de pienso a los que se exigirán las debidas protecciones frente al ruido según la normativa aplicable.

5. FUENTES GENERADORAS, TIPO Y CANTIDAD DE LAS EMISIONES AL AIRE, AL SUELO Y AL AGUA, Y RESIDUOS GENERADOS. DETERMINACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE. TECNOLOGÍA Y MEDIDAS PARA PREVENIR, EVITAR, REDUCIR Y CONTROLAR LAS EMISIONES, VERTIDOS Y LOS RESIDUOS. (Ley 16/2002, artículo 12.1.a., párrafos 6, 7, 8, 9 y 11).

5.1. ATMÓSFERA.

5.1.1. Catalogación de la actividad (según *anexo II del decreto 833/75 que desarrolla la ley 38/72, de protección del ambiente atmosférico**).

La explotación, se encuentra actualmente autorizada según la *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera*, como actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera grupo en el "C".

(*) La legislación mencionada en los contenidos mínimos del Proyecto Básico para solicitud de Autorización Ambiental Integrada disponible en la web de la CARM está actualmente derogada, siendo de aplicación la *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera*.

5.1.2. Relación de focos de emisión identificando el proceso productivo al que están asociados y ubicación de los mismos, considerando incluso los focos de emisiones difusas.

| FOCO | PROCESO PRODUCTIVO |
|--|---|
| NAVES DE CEBO (nave proyectada y dos ya existentes) | Engorde de cerdos |
| BALSAS DE ALMACENAMIENTO DE PURINES | Retirada y almacenamiento de purines |
| RECEPCION, ALMACENAMIENTO, CARGA Y DESCARGA DE SILOS | Provisión de alimento para el engorde de cerdos |

La ubicación de los focos se muestra en la siguiente imagen:



5.1.3. Contaminantes y concentraciones emitidas a la atmósfera. Descripción para cada foco del método de determinación (medición, cálculo o estimación) de dichas emisiones.

| FOCOS | PROCESO PRODUCTIVO | CONTAMINANTES |
|--|---|---|
| NAVES DE CEBO (nave proyectada y dos ya existentes) | Engorde de cerdos | <p><u>Contaminantes:</u> NH₃, CH₄, N₂O, SH₂, CO₂, y otros compuestos orgánicos volátiles.</p> <p><u>Cuantificación:</u> Emisión de CH₄ por fermentación entérica → 1,2 kg CH₄ /plaza·año x 2.916 plazas = 3.499,2 kg/año Emisión de NH₃ por volatilización en establo → 2,39 kg NH₃ /plaza·año x 2.916 plazas = 6.969,24 kg/año</p> |
| BALSAS DE ALMACENAMIENTO DE PURINES | Retirada y almacenamiento de purines | <p><u>Contaminantes:</u> NH₃, CH₄, N₂O, SH₂, CO₂, y otros compuestos orgánicos volátiles.</p> <p><u>Cuantificación:</u> Emisión de CH₄ almacenamiento → 8,36 kg CH₄ /plaza·año x 2.916 plazas = 24.377,76 kg/año Emisión de NH₃ almacenamiento → 1,7 kg NH₃ /plaza·año x 2.916 plazas = 4.957,20 kg/año Emisión de N₂O almacenamiento → 0,002547 kg N₂O /plaza·año x 2.916 plazas = 7,43 kg/año</p> |
| RECEPCION, ALMACENAMIENTO, CARGA Y DESCARGA DE SILOS | Provisión de alimento para el engorde de cerdos | <p><u>Contaminantes:</u> Partículas sedimentables en inmisión.</p> <p><u>Cuantificación:</u> despreciable</p> |

El método seguido para la estimación de las emisiones ha sido la correlación con los datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, puesto que se trata de una actividad existente en la que se va a realizar una ampliación de la misma por lo que aún no se pueden hacer mediciones, por tanto los datos proceden de cálculos realizados utilizando métodos de estimación y factores de emisión aceptados en el ámbito nacional e internacional y representativos de la actividad.

5.1.4. Medidas correctivas para prevenir o reducir las emisiones atmosféricas, justificando la adopción de las mejores técnicas disponibles. Plan de mantenimiento de dichas medidas correctivas.

Para la disminución de emisión de contaminantes, la producción de efectos no deseados o acumulación de contaminantes se procurarán una correcta higiene, sanidad y limpieza, una alimentación a base de productos existentes en el mercado que reduzcan la producción de gases, una manipulación de las deyecciones de manera que se reduzcan los malos olores, un sistema de ventilación adecuado para disminuir el desprendimiento de amoníaco, la extracción de estiércoles de los fosos de almacenamiento de forma frecuente para evitar endurecimientos, aplicaciones de desodorizantes en las balsas. Además, se procurará una adecuada ventilación de todo tipo de construcciones e instalaciones y se intentará la minimización de las fermentaciones anaerobias. Como los olores van directamente ligados a las emisiones, puesto que la producción de estos se debe a la presencia de elementos contaminantes en el aire, se cerrarán todas las arquetas, sistemas de registro de purines, fosos, conducciones de purines y resto de elementos donde se encontrarán los elementos emisores y por tanto productores de los malos olores, además de realizar la mencionada adecuada manipulación y manejo de deyecciones dentro de la granja.

Para reducir las emisiones de polvo en operaciones de descarga de piensos en los silos, transporte desde los silos hasta las cuadras y vaciado en los comederos, se tendrán en cuenta los siguientes requisitos: realizar la descarga de piensos desde el camión hasta los silos mediante tornillo sinfín carenado y dotado al final de una manguera de material flexible que caiga hasta el silo para evitar totalmente las pérdidas en la descarga de pienso. En cuanto al sistema de distribución de pienso en las instalaciones, este estará compuesto de un sinfín a su vez carenado y totalmente cerrado y dotado también de manguera de material flexible hasta la tolva de alimentación o en su defecto un tubo de caída de PVC desde el tornillo hasta la tolva de alimentación, con lo que se evitará la formación de polvo.

5.1.5. Cálculo de la altura de todas las chimeneas, existentes o nuevas, de acuerdo con la normativa vigente.

No procede al no haber chimeneas en la instalación proyectada.

5.1.6. Descripción de los sistemas de vigilancia y control de todas las emisiones atmosféricas. Situación de los orificios para toma de muestras y plataformas de acceso, de acuerdo con la normativa vigente.

Los sistemas de vigilancia y control serán aquellos que dicten las resoluciones derivadas de los procedimientos de obtención de licencia de actividad y de Autorización Ambiental Integrada, además de las que se deriven de la correspondiente Autorización como Actividad Potencialmente Contaminadora de la Atmósfera, emitida por el Órgano Competente

- 5.1.7. Propuesta de límites de emisión a cumplir para la totalidad de contaminantes emitidos, adoptando las mejores técnicas disponibles.

Aquellos que marque la normativa vigente de aplicación.

- 5.1.8. Programa de Vigilancia y Control.

Se llevará a cabo un control de la generación de malos olores. Un exceso de olores desagradables servirá como alerta de un mal proceso de fermentación de la materia orgánica de las deyecciones de los animales, en cuyo caso deberá ser analizado y corregido consecuentemente mediante las medidas oportunas según el caso. Esta vigilancia no tendrá una periodicidad establecida ya que se llevará a cabo continuamente por los operarios de la granja.

Se realizarán los controles que exija la correspondiente Autorización como Actividad Potencialmente Contaminadora de la Atmósfera, emitida por el Órgano Competente.

5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES ADOPTADAS EN REFERENCIA AL RUIDO.

- 5.2.1. Tecnologías adoptadas.

No se contempla proyecto de aislamiento alguno, dado que los niveles de ruido están dentro de los límites normales y, en cualquier caso no ocasionará molestias a vecinos u otro tipo de ser vivo. Este punto se justifica aduciendo que durante el desarrollo de la actividad diaria cotidiana en la granja se producirán ruidos, debidos fundamentalmente a los propios animales así como a las tareas de carga y descarga para el transporte de estos en camiones, transporte de alimentación, retirada de cadáveres y retirada de purines (ambos por gestores autorizados). Estas acciones provocará un cierto aumento de los niveles sonoros de la zona y sus inmediatas cercanías, que en este sentido se caracterizan por la ausencia casi total de fuentes emisoras de ruido y por lo tanto de unos valores de ruido ambiental bajos, debido a que no hay ninguna industria o actividad cercana ni vía de comunicación con densidad de tráfico considerable, que los genere.

En relación con las previsiones del ruido que se producirá por la granja, se debe tener en cuenta que los animales generan las mayores emisiones sonoras en el momento de la alimentación. Sin embargo, según datos aportados por ganaderos consultados, con los actuales sistemas de alimentación automática de los animales, los ruidos generados por los mismos son muy inferiores a los que se producen en una granja con sistema antiguo de suministro de alimentación manual.

El nivel de ruido resultante en el interior de la nave L_1 , considerando según la NBE-CA-88 será:

$$L_1 = 10 \text{ Log}(\text{Suma } 10^{L_i/10})$$

$$L_1 = 94,00 \text{ dBA.}$$

Por tratarse de una edificación aislada que no presenta medianería o proximidad con edificación alguna, estudiaremos el nivel sonoro exterior a 10 metros de los límites de la edificación correspondiente a las naves.

El nivel de aislamiento producido por los elementos constructivos, según la NBE-CA-88, es 35 dBA, con lo que el ruido transmitido al exterior de la superficie construida de la edificación es de:

$$L_{\text{ext.}} = 94 - 35 = 59 \text{ dBA,}$$

El valor obtenido sólo supera al límite máximo permitido por la normativa vigente durante el día y en las proximidades de los edificios (dentro de la parcela donde se alberga la actividad), cifrado en 50 dBA durante la noche y 60 dBA durante el día, o según lo expuesto en el Art.11 apartado 1 del Decreto nº 48/1998, de 30 de julio, el cual marca el límite de funcionamiento de actividades máquinas o instalaciones cuyo nivel sonoro exterior a viviendas, patios, sea superior a 45 dB(A) durante la noche y 55 dB(A) durante el día, por lo que hemos de reseñar que la actividad, se encuentra alejada de viviendas, de zonas recreativas, etc. al tiempo que desarrolla en horas diurnas dentro del horario laboral normal. Por tanto, no se superarán los límites máximos permitidos en la normativa de aplicación (Decreto regional y Ordenanza municipal) fuera de los límites de la parcela, y mucho menos en las viviendas más cercanas.

No afecta a las personas próximas a la explotación, ni a las que tienen algún contacto con esta ya que no se supera el límite máximo permitido de 90 dBA durante las 8 horas máximas de trabajo.

Las circunstancias antes citadas que provocan el ruido en la granja no llega en ningún momento a los niveles máximos tolerados.

A esto, como ya se ha mencionado anteriormente, se une que no existen núcleos urbanos cerca de la parcela donde se ubicaría la ampliación proyectada que se puedan ver afectadas por el ruido, ya que las más próximas son Valladolides a 1.800 metros y Balsapintada a 2.000 metros, distancias más que suficientes para no verse afectadas por el ruido producido por la actividad.

Por tanto, se puede concluir considerando que los niveles de ruido generados por la actividad se consideran inferiores a los máximos permitidos por la legislación de aplicación, debido a la ubicación de la explotación y el bajo potencial de generación de ruidos de la actividad desarrollada.

5.2.2. Técnicas de producción adoptadas.

No se aplica ninguna técnica específica para evitar las emisiones de ruido. Únicamente el dotar a los animales de un espacio suficiente (exigido por la normativa de bienestar animal), suministrar una alimentación adecuada a los animales y mantener el interior de la nave en correctas condiciones higiénico sanitarias. En resumen, dotar a las

infraestructuras y al manejo de la granja de unas buenas condiciones, de manera que no existan quejas en forma de ruidos por parte de los animales.

Además, En general, se puede reducir el ruido se seguirán las recomendaciones de la *Guía de Mejores Técnicas Disponibles del Sector Porcino* (2006) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación:

- Planificación de las actividades más ruidosas (distribución del alimento, carga de animales, etc.) en horarios adecuados.
- Usando barreras naturales (setos y arbolado ya se están usando en la instalación).
- Instalación de equipamientos más silenciosos.

5.2.3. Justificación de las soluciones adoptadas.

Se adoptan soluciones constructivas (espacio suficiente para todo el lote) y de manejo acorde con la legislación de aplicación, tanto en materia de bienestar animal, de manejo y gestión de explotaciones porcinas, así como de medio ambiente. La adopción de la normativa, por una parte supone

5.3. AGUAS RESIDUALES.

5.3.1. Consumo de agua y procedencia.

El abastecimiento de agua se realizará por medio de compra a terceros, tal y como viene funcionando en la actualidad en las dos naves ya existentes. El agua es transportada por la empresa suministradora y almacenada en un aljibe dentro de la parcela. El consumo de agua de la granja se produce de tres maneras, ingerida por los cerdos, por los sistemas de limpieza de las naves y utilizada en los aseos de los trabajadores (esta última en una cantidad ínfima comparada con las dos anteriores).

Se puede hacer una estimación aproximada del consumo de agua que tendrá la instalación en base a los datos facilitados en el documento *Guía de Mejores Técnicas Disponibles del Sector Porcino* (2006) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación:

| Tipo de ganado porcino (plaza) | Consumo de agua (litros/plaza y día) |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Lechones de 6 a 20 kg | 2,70 – 3,30 |
| Cerdo de 20 a 50 kg | 5,40 – 6,60 |
| Cerdo de 50 a 100 kg | 10,8 – 13,8 |
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg | 7,47 – 9,13 |

Obviando el agua de limpieza y la usada por los operarios (cantidades ínfimas respecto al agua para bebida de los animales), sabiendo que hay 972 plazas en la nave proyectada y que el lote estará en cebo aproximadamente 125 días, da un consumo de agua aproximado de 1.008.450 litros = 1.008 m³ (se toma la media consumida por un cerdo de cebo de 20 a 100 kg).

5.3.2. Relación de efluentes de vertido dentro de la actividad y ubicación de los mismos.

No se producen vertidos dentro de la actividad, todas las aguas sucias acabarán en las balsas de almacenamiento de purines.

5.3.3. Caracterización general del vertido, caudal y medio receptor del vertido.

No procede al no producirse vertidos dentro de la actividad.

5.3.4. Conducciones de vertidos desde tierra al mar; contenidos según Orden de 13 de julio de 1993, por la que se aprueba la instrucción para el proyecto de conducciones de vertido desde tierra al mar.

No procede al no producirse vertidos al mar.

5.3.5. Balance de agua.

No procede.

5.3.6. Propuesta de valores límites de emisión a cumplir para la totalidad de contaminantes emitidos, adoptando las mejores técnicas disponibles.

No procede.

5.3.7. Instalación de tratamiento de aguas residuales depuradoras.

No procede.

5.3.8. Sistemas y medidas relativas para la reducción de los vertidos.

No procede.

5.3.9. Medidas de seguridad en evitar vertidos accidentales que pudieran producirse por fallos en las instalaciones de depuración o almacenamiento.

No procede.

5.3.10. Plan Vigilancia y Control.

No procede.

5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES ADOPTADAS EN REFERENCIA AL AGUA.

5.4.1. Tecnologías y técnicas de producción adoptadas.

Se adoptarán las siguientes técnicas:

- Se procederá a la limpieza de las instalaciones con equipos de alta presión y bajo caudal, lo que conllevará un ahorro en torno al 20% del agua.
- Se utilizarán bebederos que reduzcan al máximo el desperdicio de agua.
- Revisar el sistema de conducción de agua de forma regular para detectar y reparar posibles pérdidas. El consumo de agua se puede llegar a triplicar por esta causa.
- Llevar un control del agua consumida.
- Control y ajuste periódico del caudal y la altura del bebedero a las necesidades de cada tipo de animal.

5.4.2. Justificación de las soluciones adoptadas.

Se adoptan las tecnologías y técnicas de producción que menor volumen de agua van a consumir, siempre garantizando la disponibilidad para satisfacer las necesidades de los cerdos. Además de la importancia del ahorro de agua en sí mismo, éste conllevará una disminución de la producción de purines.

5.5. RESIDUOS DE PRODUCCIÓN.

5.5.1. Residuos resultantes de los procesos productivos, incluyendo los residuos objeto de Normas complementarias y Disposiciones particulares (aceites usados, lodos de depuradoras, PCB's, etc.).

Los residuos generados durante la actividad cotidiana de la granja serán los siguientes:

- i. Estiércol y purines de las deyecciones de los animales, que constituyen el principal residuo y problema ambiental de una granja de cerdos. Se trata de sustancias potencialmente contaminadoras del suelo y del agua. Cuando afectan de forma descontrolada y abusiva al suelo, pueden causar incrementos desmesurados de la concentración de nitrógeno, salinización, acumulación de metales pesados, desestructuración, alteración de las características físico-químicas, acumulación de metales pesados y disminución de la fertilidad y productividad. En el agua causan incremento de la materia orgánica, eutrofización, aumento de la salinidad y los nitratos.

| Composición del purín de granja de ganado porcino de cebo | |
|---|-------|
| % Materia seca | 8,48 |
| % Materia orgánica | 73,67 |
| % N total | 7,73 |
| % N orgánico | 3,29 |
| % N amoniacal | 4,44 |
| % P ₂ O ₅ | 5,80 |
| % K ₂ O | 4,99 |
| Ppm Cu | 753 |
| Ppm Zn | 600 |
| Ppm Fe | 1006 |
| Ppm Mn | 320 |

Fuente: Ferrer, J.P. et al, 1981

Las deyecciones de los animales, en forma de purines (líquido y semilíquido), caen al suelo de las naves que dispone de rejillas de hormigón prefabricado (dimensiones de 18 mm tal y como indica el art. 3.3.b del *Real Decreto 1135/2002, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos*), a través de las cuales pasan a los fosos interiores situados bajo el piso. Desde estos fosos son transportadas hasta las balsas de almacenamiento mediante camión cisterna totalmente estanco, de manera que se asegura la ausencia de pérdidas y emanación de olores durante el proceso de transporte. Posteriormente, estos purines son entregados a gestor autorizado para su retirada.

A continuación se expone la previsión sobre la producción de purines de la ampliación así como de toda la explotación una vez puesta en marcha la ampliación proyectada:

| | | |
|---|--|--|
| AMPLIACIÓN | Estiércol líquido y semilíquido $2'15 \text{ m}^3 / \text{plaza} \cdot \text{año} \times 972 \text{ plazas} =$ $2.089,8 \text{ m}^3 / \text{año}$ | Contenido en nitrógeno $7'25 \text{ kg N} / \text{plaza} \cdot \text{año} \times 972 \text{ plazas} =$ $7.047 \text{ kg N} / \text{año}$ |
| | Purines generados durante 3 meses $2.089,8 \text{ m}^3 / 12 \text{ meses} \times 3 \text{ meses} =$ $522,45 \text{ m}^3$ | Capacidad de la balsa que se ha proyectado construir 1.600 m^3 |
| TOTAL EXPLOTACIÓN UNA VEZ REALIZADA LA AMPLIACIÓN PROYECTADA | Estiércol líquido y semilíquido $2'15 \text{ m}^3 / \text{plaza} \cdot \text{año} \times 2916 \text{ plazas} =$ $6.269,4 \text{ m}^3 / \text{año}$ | Contenido en nitrógeno $7'25 \text{ kg N} / \text{plaza} \cdot \text{año} \times 2916 \text{ plazas} =$ $21.141 \text{ kg N} / \text{año}$ |
| | Purines generados durante 3 meses $6.269,4 \text{ m}^3 / 12 \text{ meses} \times 3 \text{ meses} =$ $1.567,35 \text{ m}^3$ | Capacidad de la balsa que se ha proyectado construir 1.600 m^3 |

- ii. Cadáveres y restos de animales. La gestión de los cadáveres es llevada a cabo mediante la retirada de los mismos por gestor autorizado. Su almacenamiento hasta la retirada se lleva a cabo en un contenedor específico proporcionado por el propio gestor y que se encuentra dentro del vallado perimetral de la instalación. La estimación de cadáveres que es del 2 % anual del total de cerdos que pasan por la granja. De esta manera, se puede calcular el número de cadáveres que habrá en la ampliación, así como el número de cadáveres de toda la instalación una vez puesta en marcha la ampliación proyectada:

| | Nº de cerdos al año | Nº de cadáveres |
|---|--|--|
| AMPLIACIÓN | 2,5 lote/año x 972 cerdos/lote 2.430 cerdos | 2.430 cerdos x 0,02 49 cadáveres |
| TOTAL GRANJA UNA VEZ PUESTA EN MARCHA LA AMPLIACIÓN PROYECTADA | 2,5 lote/año x 2.916 cerdos/lote 7.290 cerdos | 7.290 cerdos x 0,02 146 cadáveres |

iii. Otros residuos. En la explotación se producirán los siguientes residuos:

- Ciertas cantidades de residuos asimilables a los sólidos urbanos (papeles, cartones, plásticos...) que se generan durante la actividad cotidiana de la granja. El destino de estos residuos será la retirada por parte de gestores autorizados, realizando previamente una separación en la propia granja de los residuos susceptibles de valorización.
- Pequeñas cantidades de residuos peligrosos procedentes de los productos sanitarios para los animales (envases de medicamentos, jeringuillas, catéteres...), para cuya retirada se suscribirá un contrato con un gestor autorizado. Los envases vacíos de medicamentos desechados y útiles utilizados para su administración, relacionados con medicamentos y vacunas etc, serán clasificados en origen, envasados en contenedores homologados y por último serán entregados para su retirada de la explotación por gestor autorizado en un plazo máximo de 6 meses, para su valorización, previo contrato. En ningún caso se almacenarán residuos peligrosos en la explotación.

Resulta bastante complejo hacer una previsión exacta sobre la generación de este tipo de residuos, porque son muchos factores los que influyen en el peso o volumen de éstos. Sin embargo, se puede hacer una estimación aproximada según bibliografías consultadas, señalando que la cantidad en peso de residuos peligrosos equivale al 0,01% del total de los residuos generados en la granja. Antes de la retirada de estos residuos por el gestor, se almacenarán temporalmente depositándolos los contenedores suministrados por el mismo, respetando en todos los aspectos la normativa aplicable al respeto (antigua ley de residuos y *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*). Los principales residuos que se generan por el desarrollo de la actividad que le es propia, son los que siguen;

| tipo de residuo | ud/año | almacenamiento | destino | código LER |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------|
| aerosoles | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 16 05 04 |
| envases plaguicidas veterinarios | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 15 01 10 |
| envases medicamentos veterinarios | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 15 01 10 |
| envases vidrio | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 16 01 10 |
| medicamentos veterinaria | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 18 02 08 |
| residuos biosanitarios | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 18 02 02 |
| residuos asimilables a rsu | 1000 kg | contenedor rsu | gestión municipal | 18 01 04 |
| residuos domésticos | 50 kg | contenedor rsu | gestión municipal | 20 01 01 |
| purines | 7300 m ³ | balsas | retirada gestor | 02 01 06 |
| cadáveres | 1-2% | contenedor específico | retirada gestor | 02 01 02 |

La explotación, se encuentra actualmente inscrita en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos, según el **Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.**

A pesar de aumentar la producción de residuos peligrosos como consecuencia de la puesta en marcha de la ampliación proyectada, no se prevé que la ampliación suponga la superación del límite legal de 10.000 kg anuales para los Pequeños Productores de Residuos Peligrosos.

5.5.2. Relación de focos generadores de residuos y ubicación de los mismos.

El foco único generador de residuos es la nave donde se produce el proceso de cebado de los cerdos, es donde se generan los purines y donde se aplican los productos generadores de residuos. Todos los residuos producidos en la explotación salen de la nave. En este punto solo habría como excepción los residuos de tipo doméstico que pueden generar los operarios de la instalación, siendo careciendo de importancia desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo si se compara con los generados en la nave.

5.5.3. Caracterización según código LER, Real Decreto 952/1997, y la Orden MAM 304/2002.

| RESIDUO | CÓDIGO LER |
|----------------------------|------------|
| Aerosoles | 16 05 04 |
| Envases veterinarios | 15 01 10 |
| Envases de vidrio | 16 01 10 |
| Medicamentos veterinarios | 18 02 08 |
| Residuos biosanitarios | 18 02 02 |
| Residuos asimilables a RSU | 18 01 04 |
| Residuos domésticos | 20 01 01 |

| | |
|-----------|----------|
| Purines | 02 01 06 |
| Cadáveres | 02 01 02 |

5.5.4. Cantidades producidas de residuos peligrosos y no peligrosos.

| tipo de residuo | ud/año | almacenamiento | destino | código LER |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------|
| aerosoles | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 16 05 04 |
| envases plaguicidas veterinarios | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 15 01 10 |
| envases medicamentos veterinarios | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 15 01 10 |
| envases vidrio | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 16 01 10 |
| medicamentos veterinaria | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 18 02 08 |
| residuos biosanitarios | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 18 02 02 |
| residuos asimilables a rsu | 1000 kg | contenedor rsu | gestión municipal | 18 01 04 |
| residuos domésticos | 50 kg | contenedor rsu | gestión municipal | 20 01 01 |
| purines | 7300 m ³ | balsas | retirada gestor | 02 01 06 |
| cadáveres | 1-2% | contenedor específico | retirada gestor | 02 01 02 |

5.5.5. Fichas de seguridad de las sustancias para su correcto manejo y gestión.

Teniendo en consideración el tipo de actividad a realizar, no se estima necesario la realización de fichas de datos de seguridad propiamente dichas. El compartimento estanco donde se almacenen los residuos irá correctamente etiquetado conforme marca la normativa vigente de aplicación, identificando convenientemente el residuo contenido. Además, se llevará un libro de registro de residuos actualizado en la explotación, anotando todos los residuos generados, fecha, cantidad, gestor autorizado que los retira, destino, etc. y si ocurriese cualquier tipo de incidencia con los residuos se comunicará inmediatamente al organismo competente.

5.5.6. Descripción de los agrupamientos, pretratamientos y tratamientos in situ previstos.

No existirá ningún agrupamiento, pretratamiento o tratamiento in situ. Existirá un almacenamiento conforme a lo dispuesto en tiempo y forma por la normativa vigente en materia de residuos, hasta la retirada de los mismos por gestor autorizado.

5.5.7. Destino final de los residuos, con descripción de los sistemas de almacenamiento y recogida, transporte, tratamiento, recuperación y eliminación previstos.

| RESIDUO | ALMACENAMIENTO | DESTINO FINAL |
|----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Aerosoles | Contenedor específico | Retirada por gestor autorizado |
| Envases veterinarios | Contenedor específico | Retirada por gestor autorizado |
| Envases de vidrio | Contenedor específico | Retirada por gestor |

| | | |
|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| | | autorizado |
| Medicamentos veterinarios | Contenedor específico | Retirada por gestor autorizado |
| Residuos biosanitarios | Contenedor específico | Retirada por gestor autorizado |
| Residuos asimilables a RSU | Contenedor RSU | Gestión municipal |
| Residuos domésticos | Contenedor RSU | Gestión municipal |
| Purines | Balsas de almacenamiento de purines | Retirada por gestor autorizado |
| Cadáveres | Contenedor específico | Retirada por gestor autorizado |

5.5.8. Técnicas de minimización utilizadas en la producción de residuos.

A continuación se enumeran las medidas para la minimización de residuos que se adaptarán en la explotación proyectada:

- Compra de productos a granel para disminuir la generación de residuos de envases.
- Evitar la mezcla de los residuos generados con materias primas u otras sustancias, de manera que se evita el aumento del volumen de residuos.
- Reducción del volumen de purines. Se trata de reducir en origen las cantidades de purín mediante una correcta administración en el consumo de agua lo que implica un control y vigilancia en los sistemas de comederos, abrevaderos, sistemas de limpieza con presión, etc.:
 - Sistemas de bebederos: se dispondrán bebederos que administren correctamente el agua con la consiguiente reducción de alrededor del 20 % en la producción de purines.
 - Alimentación: suministro del pienso en las dosis adecuadas en cuanto a cantidad y composición de manera que no se produzca un exceso en la generación de purines.
 - Sistema de limpieza empleado: el volumen de residuos es proporcional al sistema de limpieza empleado. Se empleará un sistema de alta presión y bajo caudal que supone un ahorro del 20% de agua en la limpieza. Este punto es importante es importante porque esta agua va a parar a las fosas de purines, mezclándose con ellos.

5.5.9. Técnicas de valorización in situ empleadas.

No se utilizan técnicas de valorización in situ.

5.5.10. Plan de Vigilancia y Control.

Se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Se llevará a cabo un control del volumen de residuos generados.
- Se inspeccionará periódicamente las condiciones de los contenedores donde se almacenan los residuos para detectar el posible deterioro de los mismos.
- Se inspeccionará periódicamente el estado de los muros de las balsas de purín para detectar deterioro de los mismos.

5.6. RESIDUOS DE GESTIÓN.

5.6.1. Residuos resultantes de los procesos de gestión, incluyendo los residuos objeto de Normas complementarias y Disposiciones particulares (aceites usados, lodos de depuradoras, PCB's, etc.).

No procede, no se produce residuos de gestión.

5.6.2. Relación de focos generadores de residuos y ubicación de los mismos.

No procede.

5.6.3. Caracterización según código LER, Real Decreto 952/1997, y la Orden MAM 304/2002.

No procede.

5.6.4. Cantidades producidas de residuos peligrosos y no peligrosos.

No procede.

5.6.5. Fichas de seguridad de las sustancias para su correcto manejo y gestión.

No procede.

5.6.6. Descripción de los agrupamientos, pretratamientos y tratamientos in situ previstos.

No procede.

5.6.7. Destino final de los residuos, con descripción de los sistemas de almacenamiento y recogida, transporte, tratamiento, recuperación y eliminación previstos.

No procede.

5.6.8. Técnicas de minimización utilizadas en la producción de residuos.

No procede.

5.6.9. Técnicas de valorización in situ empleadas.

No procede.

5.6.10. Plan de Vigilancia y Control.

No procede.

5.6.11. Contenidos no mencionados previamente del artículo 26 R.D. 833/1988. reglamento de ejecución Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos peligrosos.

No procede.

5.7. DESCRIPCIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES ADOPTADAS EN REFERENCIA A LOS RESIDUOS.

5.7.1. Tecnologías y técnicas de producción adoptadas.

Se procurará una reducción del volumen de purines. Se trata de reducir en origen las cantidades de purín mediante una correcta administración en el consumo de agua lo que implica un control y vigilancia en los sistemas de comederos, abrevaderos, sistemas de limpieza con presión, etc.:

- Sistemas de bebederos: se dispondrán bebederos que administren correctamente el agua con la consiguiente reducción de alrededor del 20 % en la producción de purines.
- Alimentación: suministro del pienso en las dosis adecuadas en cuanto a cantidad y composición de manera que no se produzca un exceso en la generación de purines.
- Sistema de limpieza empleado: el volumen de residuos es proporcional al sistema de limpieza empleado. Se empleará un sistema de alta presión y bajo caudal que supone un ahorro del 20% de agua en la limpieza. Este punto es importante es importante porque esta agua va a parar a las fosas de purines, mezclándose con ellos.

5.7.2. Justificación de las soluciones adoptadas.

Las soluciones propuestas en puntos anteriores se adoptan para la disminución de la generación de purín que es el residuo más importante que se generará en la explotación. Aplicando estas técnicas de gestión se asegura una disminución del volumen de purín generado sin afectar al normal manejo de la granja.

5.8. SUELOS.

5.8.1. Identificación de zonas de potencial contaminación (plano).

Las zonas de potencial contaminación son las naves (proyectada y existentes), las balsas de almacenamiento de purín y el camino recorrido desde las fosas de purín hasta las balsas de almacenamiento por el tractor con cuba estanco. Solo se producirá contaminación si se producen vertidos accidentales.



En rojo las zonas donde posibles vertidos accidentales podrían causar contaminación del suelo:

1. Nave proyectada.
2. Naves existentes (2).
3. Balsas de almacenamiento.
4. Recorrido de tractor-cuba.

5.8.2. Descripción de la situación de partida de los suelos en los que se pretende ubicar la actividad.

La superficie de 836,64 m² donde se instalará la nueva nave de cebo está compuesta por un suelo improductivo sin vegetación alguna, tal como se puede observar en la ortofoto de 2007:



5.8.3. Descripción de procesos potencialmente contaminadores de suelos.

El desarrollo de la actividad proyectada no conlleva una contaminación directa del suelo debido a que no se van a producir vertidos al mismo ni se van a poner en contacto los residuos generados con el suelo. De lo que se debe hablar es de riesgo de contaminación por vertidos accidentales. Existe riesgo de contaminación del suelo en aquellos puntos donde se generan y se

almacenan los residuos descritos en el punto 5.5. *Residuos de producción.*

Los procesos potencialmente contaminadores serían el engorde de los cerdos y el almacenamiento de los purines. En estos procesos, se dan las medidas necesarias (marcadas por la normativa o medidas complementarias) para evitar que ocurra cualquier tipo de accidente, siendo el riesgo de contaminación mínimo.

5.8.4. Sustancias contaminantes del suelo.

Se debe hablar más bien de posibles contaminantes del suelo (ver punto anterior). Estas posibles sustancias contaminantes son:

- Estiércoles y purines de las deyecciones de los animales: ver apartado 5.5.1. *Residuos resultantes de los procesos productivos*, incluyendo los residuos objeto de Normas complementarias y Disposiciones particulares.
- Cadáveres y restos de animales: ver apartado 5.5.1. *Residuos resultantes de los procesos productivos*, incluyendo los residuos objeto de Normas complementarias y Disposiciones particulares.
- Otros residuos: ver apartado 5.5.1. *Residuos resultantes de los procesos productivos*, incluyendo los residuos objeto de Normas complementarias y Disposiciones particulares.

De todas las sustancias, el nitrógeno de los purines se podría considerar la que mayor carga contaminante podría conferir a un suelo. A continuación se citan las principales sustancias contenidas en el purín:

| Composición del purín de granja de ganado porcino de cebo | |
|--|-------|
| % Materia seca | 8,48 |
| % Materia orgánica | 73,67 |
| % N total | 7,73 |
| % N orgánico | 3,29 |
| % N amoniacal | 4,44 |
| % P ₂ O ₅ | 5,80 |
| % K ₂ O | 4,99 |
| Ppm Cu | 753 |
| Ppm Zn | 600 |
| Ppm Fe | 1006 |
| Ppm Mn | 320 |

5.8.5. Almacenamiento.

El almacenamiento de los purines, principal residuo que puede contaminar el suelo en caso de producirse un vertido accidental, se realiza en las balsas de almacenamiento de purines.

Características de las balsas de purín.

Existen nueve balsas de almacenamiento de purines construidas en vasos de tierra sin impermeabilizar de forma artificial.

Se justifica esta solución adoptada debido a la impermeabilidad natural que presenta el suelo donde se asientan estas balsas. Se cuenta con un "Informe de impermeabilidad en balsas de purines" firmado por el ingeniero técnico competente (Colegiado MU-XXXX) con fecha 25/02/2003. Este informe concluye:

*"Por último y más importante remarcar las características del efluente (purín) que como hemos mencionado con anterioridad proporcionan a la balsa junto con la compactación natural de la maquinaria, y las propiedades del terreno, unas características, que como hemos podido comprobar en la prueba de laboratorio (apartado 13 de este informe) nos inducen a pensar, **CON GARANTÍAS, QUE EL TERRENO DONDE SE UBICAN LAS BLASAS QUEDA IMPERMEABILIZADO DE FORMA NATURAL AL VERTIDO PROCEDENTE DE LA EXPLOTACIÓN**, sin olvidar **todos** los factores que nos han conducido a esta conclusión (altura del purín menor de 50 cm, situación correcta de las balsas, modo de sacar el estiércol, nivel de las aguas subterráneas, prueba de laboratorio...)."*

El apartado 13 del informe al que se hace referencia anteriormente es un estudio de impermeabilidad de la tierra para balsas de purines que se adjunta al informe del ingeniero técnico agrícola, y que es realizado por Laboratorios Martínez, S.L. (laboratorio de control autorizado por el Ministerio de Sanidad y Consumo). Este informe concluye:

*"La permeabilidad de la tierra es baja y **en presencia de purín se verá fuertemente reducida** por la obstrucción de los macroporos que induce con el tiempo y junto **con que existe una fracción muy importante de elementos impermeables en la estructura del terreno**, la compactación, la materia orgánica, la flora bacteriana y otros factores comentados, se puede establecer que **en la tierra existen factores muy favorables para la conservación correcta del purín en el interior de la balsa y evitar filtraciones indeseables**. Por lo tanto, la tierra se puede considerar adecuada para este propósito.*

*Desde su construcción y puesta en uso hace **unos años**, se ha mantenido la estructura del terreno casi intacta siendo **la filtración de sustancias nitrogenadas mínima o muy escasa**. Además los carbonatos presentes en la tierra constituyen un **buffer que reduce la tendencia a la nitrificación** de la materia nitrogenada que pudiera estar presente en el terreno en un momento determinado. Existen numerosos modelos que intentan predecir la filtración de nitratos hacia las aguas subterráneas en los que se pone de manifiesto como los cambios de textura, conductividad hidráulica, materia orgánica, etc modifican el comportamiento de los nitratos. Se tiene la evidencia de que no existe una correlación directa entre*

el uso local de la tierra y la contaminación por nitratos de los acuíferos y además existe una relación inversa entre la posibilidad de contaminación y la profundidad de los acuíferos (Modelo DRASTIC). Como en la zona donde se ubica la balsa, los acuíferos se encuentran a gran profundidad (en torno a 100 m), se puede pensar que es mínimo el riesgo de que produzcan filtraciones de grandes cantidades de materiales nitrogenados capaces de contaminar las aguas subterráneas”.

Por otro lado, los residuos, incluidos los residuos peligrosos serán almacenados dentro de contenedores estancos en las condiciones de etiquetado que marca la normativa vigente de aplicación y sin rebasar el máximo tiempo de almacenamiento permitido por dicha normativa. Estos contenedores se situarán en el interior del almacén-caseta de operarios, garantizando un techado que evite el contacto del agua de lluvia con los residuos y garantizando la impermeabilidad del suelo que evite la contaminación del suelo en caso de derrame accidental.

5.8.6. Depósito en superficie.

Ver punto anterior en lo que respecta a las balsas de almacenamiento de purines que es lo único que puede considerarse un depósito de residuos en superficie.

5.8.7. Depósito subterráneo.

Como depósito subterráneo se podría considerar la fosa de almacenamiento temporal de purines situada debajo de la nave. Éste es un depósito estable e impermeable de hormigón capaz de soportar las agresiones mecánicas, térmicas y químicas.

5.8.8. Descripción de medidas correctoras adoptadas para la minimización o eliminación de riesgos de contaminación del suelo.

Las medidas correctoras adoptadas en la instalación serán las siguientes:

- Balsas de purines. Se controlará diariamente los contornos de la balsa para comprobar que no existen reboses ni percolaciones por los taludes.
- Fosos bajo nave. Semanalmente se realizarán inspecciones de los laterales exteriores de las naves para detectar cualquier posible filtración del purín almacenado en los fosos a través de las paredes. También se revisarán los interiores de los fosos cada vez que se vacíen para limpiarlos, lo cual sucede como mínimo semestralmente.
- Tractor con cuba de transporte del purín de foso a las balsas. El vehículo será inspeccionado para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se prestará especial atención a la estanquidad de la cuba de transporte y de los utensilios para la extracción del purín del foso, mediante la inspección visual de la misma y de las tuberías de aspiración, siempre que se vaya a proceder al transporte de purín. De esta manera se asegura la ausencia de fugas que pudieran contaminar el suelo.

5.8.9. Operaciones para el control y el mantenimiento.

Las operaciones de control y mantenimiento son las descritas en el punto anterior 5.8.8. Descripción de medidas correctoras adoptadas para la minimización o eliminación de riesgos de contaminación del suelo.

5.8.10. Programa de vigilancia y control.

Las operaciones de vigilancia y control serán las Descripción de medidas correctoras adoptadas para la minimización o eliminación de riesgos de contaminación del suelo que están encaminadas a detectar posibles anomalías o accidentes que conlleven una contaminación del suelo.



6. FUNCIONAMIENTO EN CONDICIONES DISTINTAS A LAS NORMALES, CAMBIO DE LAS CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE EMISIÓN AL AIRE, AGUAS RESIDUALES, SUELOS Y RESIDUOS.

6.1. Descripción de modos de funcionamiento distintos a los normales y situaciones que los provocan.

El engorde de porcino viene regulado por diferente normativa que rige toda la actividad, el manejo y gestión de la explotación, el bienestar animal o el medio ambiente. El funcionamiento de la explotación será el que resulte más beneficioso económicamente y que asegure el cumplimiento de toda la normativa vigente de aplicación. Esta normativa marca los parámetros a seguir para que no se produzca ningún cambio en las condiciones de explotación que traigan consigo emisiones a la atmósfera, vertido de aguas residuales, producción de residuos o afección a los suelos diferentes a los expuestos en el presente documento o en el Estudio de Impacto Ambiental realizado por el promotor. Por otro lado, el promotor de la instalación pondrá en marcha su actividad con el máximo número de cabezas que le permite la ley de bienestar animal para la superficie que dispondrá, por lo que no habrá lugar a un aumento de producción que generara un incremento en las emisiones a la atmósfera, vertido de aguas residuales, producción de residuos o afección a los suelos diferentes. Por tanto, no procede este punto al no preverse modos de funcionamiento distintos a los normales.

6.2. Previsión de contaminantes y concentraciones a emitir en dichas condiciones.

No procede.

6.3. Previsión del porcentaje de funcionamiento en dichas condiciones (horas/año).

No procede.

6.4. Medidas especiales a adoptar en dichas condiciones y objetivos perseguidos.

No procede.

6.5. Sistemas para el control y seguimiento de parámetros en situaciones anormales.

No procede.

6.6. Descripción del funcionamiento en situaciones de emergencia.

No procede.

7. RESUMEN DE LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS. (LEY 16/2002, ARTÍCULO 12.A., PÁRRAFO 12), JUSTIFICACIÓN DE LA IMPOSIBILIDAD O DIFICULTAD DE APLICAR UNA SOLUCIÓN ALTERNATIVA, CON CRITERIOS CIENTÍFICOS, TÉCNICOS Y ECONÓMICOS, A LAS DISTINTAS EMISIONES AL AIRE, SUELO Y AGUA.

Se ha realizado un examen de alternativas para que existencia de la explotación origine la menor incidencia posible, por lo que la ubicación de la explotación porcina de cebo existente, en el Término Municipal de Murcia, en el paraje de Casa del Pino de la pedanía de Valladolides. Para lo que se ha tenido en cuenta:

- Existencia de una explotación con dos naves de cebo y todas las instalaciones accesorias ya construidas y en funcionamiento en los terrenos del promotor con licencia (Ayuntamiento de Murcia).
- La baja densidad de ganado porcino existente en el entorno más inmediato. Es necesario desde un punto de vista medio-ambiental la dispersión de las granjas, evitando la formación de núcleos de granjas porcinas muy hacinadas, que ocasionan graves problemas medio-ambientales debido a la dificultad en la eliminación y tratamiento de los purines.
- La existencia de ningún vecino en este paraje, puesto que la población se encuentra concentrada en el núcleo urbano de Balsapintada (2.000 m) y Valladolides (1.800 m).
- La distancia al núcleo urbano más próximo: Valladolides a 1.800 m.

A continuación se expone el examen de alternativas barajado por el promotor:

- **Alternativa 0.** Esta alternativa consiste en la no ejecución del proyecto, dejando el suelo donde se pretende construir la nave tal y como está actualmente.
- **Alternativa 1.** Construcción de nave de 836,64 m² (99,20 x 8,40 m) de superficie con capacidad para 972 plazas de cebo (que se unirán a las 1944 ya existentes). La nueva nave se construiría paralela a las ya existente. En la puesta en marcha y funcionamiento de esta nueva nave, se aprovecharían todas las instalaciones accesorias de la explotación (balsas de almacenamiento de purín, contenedor de cadáveres, almacén-vestuario, lazareto, vado sanitario) que ya están dimensionadas para poder atender las necesidades de la explotación con la ampliación proyectada.

Conclusión sobre las alternativas propuestas.

Una vez expuestas las dos alternativas es necesario compararlas y determinar cuál de ellas es la más adecuada.

Desde el punto de vista productivo esta alternativa 0 no tienen ningún sentido porque deja sin aprovechar un suelo actualmente improductivo y al que difícilmente se le puede dar otro uso. Mientras, la alternativa 1 trata de aumentar la productividad del territorio aprovechando unas instalaciones ya existentes al estar en funcionamiento ya otras dos naves de cebo con todas las infraestructuras accesorias necesarias ya construidas en pleno funcionamiento. Por tanto, esta infraestructura va a ser aprovechada aumentando su eficacia y rendimiento productivo.

Desde el punto de vista ambiental, se debe comparar los efectos producidos por esta ampliación (y que vienen detallados en el apartado de identificación y valoración de impactos) y los que se producirían de no llevar a cabo la misma. Por tanto, y considerando que todos los impactos que puede producir una nueva nave

ya se están produciendo, y que el efecto acumulativo no va a ser importante, se puede concluir, que desde el punto de vista ambiental esta alternativa tampoco tiene sentido. Por otro lado la puesta en marcha de un proyecto de similares características en otra parcela de la comarca supondría el tener que construir todas las instalaciones accesorias con las que ya se cuentan en la parcela de estudio, incluyendo nuevas balsas de almacenamiento de purines.

Por tanto, se concluye afirmando que la alternativa 1, propuesta en el proyecto es la más adecuada desde el punto de vista productivo (económico) y ambiental.



ANEXOS:

**I – CONDICIONES GENERALES
APLICABLES A CUALQUIER
ACTIVIDAD**

**II – CRITERIOS Y REQUISITOS
BÁSICOS EN CRÍA INTENSIVA DE
CERDOS: PRODUCCIÓN Y DESTINO
FINAL DE ESTIÉRCOLES**

III – PLANOS

AMPLIACIÓN DE INSTALACIÓN DE EXPLOTACIÓN PORCINA DE CEBO

PROMOTOR: ECG, S.L. (Explotaciones Ganaderas Carmona, S.L.)

SITUACIÓN: CASA DEL PINO. VALLADOLISES. T.M. MURCIA

ANEXO I

CONDICIONES GENERALES APLICABLES A CUALQUIER ACTIVIDAD

1. DELIMITACIÓN DE ÁREAS.

1.1. Recepción y almacenamiento de materiales iniciales (inputs).

Las inputs entran a la explotación a través de la puerta principal de la granja en camiones de transporte. Algunas materias primas se almacenan en el almacén hasta el momento en que son consumidas, mientras que otras materias primas pasan directamente al proceso productivo. En la siguiente tabla se refleja donde se reciben y almacenan las diferentes materias primas que intervienen en el proceso:

| INPUTS | RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO |
|---|---|
| Lechones | Nave de cebo (directamente al proceso productivo) |
| Pienso | Silos de alimentación (directamente al proceso productivo) |
| Correctores | Silos de alimentación (directamente al proceso productivo) |
| Agua | Aljibe |
| Energía eléctrica | Distribución en BT |
| Medicamentos | Animal |
| Materiales y productos de limpieza y desinfección | Almacén |

Para conocer en profundidad las características de las materias primas intervinientes en el proyecto se puede consultar el apartado 3.1. *Entradas de materias primas al proceso productivo* del presente documento.

1.2. Operaciones de proceso y transformación.

Las operaciones y procesos de transformación son los propios de una instalación de cebo de porcino:

| INPUTS | OPERACIONES DE PROCESO Y TRANSFORMACIÓN |
|-------------|---|
| Lechones | Engorde |
| Pienso | Consumo por lo animales |
| Correctores | Consumo por lo animales |
| Agua | Consumo por lo animales, limpieza y |

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| | uso de los operarios |
| Energía eléctrica | Consumo en nave, lazareto y almacén |
| Medicamentos | Consumo por lo animales |
| Materiales y productos de limpieza | Limpieza y desinfección |

1.3. Almacenamiento y expedición de materiales finales (outputs).

| OUTPUTS | ALMACENAMIENTO | EXPEDICIÓN |
|-------------------|--|--|
| Cerdos engordados | Nave | Camiones |
| Purines | Fosa de purines – balsas de almacenamiento | Tractor cuba estancos de gestor autorizado |
| Residuos | Almacén (en contenedores estancos en las condiciones que marca la normativa vigente de aplicación) | Camiones de gestor autorizado |

1.4. Sistemas auxiliares: energía, agua, etc.

El abastecimiento de agua, tal y como queda reflejado en los puntos 3.1. *Entrada de materias primas al proceso productivo* y 4.2.2. *Fase de funcionamiento* del presente documento, se realizará por medio de compra a terceros. El agua es transportada por la empresa suministradora y almacenada en un aljibe dentro de la parcela.

En cuanto a la energía, el tipo que se utiliza en dicha explotación porcina existente es energía eléctrica, suministrada por Iberdrola, mediante la realización de una línea de Baja Tensión desde el Transformador más cercano hasta la explotación existente. La potencia nominal contratada en la explotación mencionada es de 9,9 kw., potencia suficiente para el normal desarrollo de la actividad existente, puesto que la demanda de electricidad en dicha explotación será mayoritariamente por el consumo de los motores que dan funcionamiento a los sinfines encargados de la alimentación del ganado desde los silos de recepción hasta las tolvas de consumo, puesto que en iluminación el consumo es mínimo, puesto que salvo alguna vez que se realice descarga o carga de animales durante la noche, las demás operaciones se realizan durante el día. El consumo de electricidad que se produce en dicha explotación porcina una vez en pleno funcionamiento será de unos 4.000 kWh/año.

1.5. Sistemas de gestión interna (“in situ”) de materiales contaminantes (aire, agua y residuos).

No existe en la explotación ningún sistema de gestión interna “in situ” de materias contaminantes. Se almacenan en tiempo y forma tal y como vienen

exigido en la legislación vigente y salen de la explotación ya sea a través de un gestor autorizado (purines, cadáveres y residuos peligrosos) o hacia el sistema de gestión municipal de residuos (caso de residuos asimilables a urbanos).

2. IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN MATERIALES CONTAMINANTES.

Las materias contaminantes generadas en la actividad son las emisiones a la atmósfera y los residuos:

- Emisiones a la atmósfera:

| FOCOS | MATERIALES CONTAMINANTES |
|---|---|
| 1. NAVES DE CEBO (2 ya existentes y 1 proyectada) | Contaminantes; NH ₃ , CH ₄ , N ₂ O, SH ₂ , CO ₂ , y otros compuestos orgánicos volátiles. <u>Cuantificación</u> Emisión de CH ₄ por fermentación entérica → 1,2 kg CH ₄ /plaza·año x 2.916 plazas = 3.499,2 kg/año Emisión de NH ₃ por volatilización en establo → 2,39 kg NH ₃ /plaza·año x 2.916 plazas = 6.969,24 kg/año |
| 2. BALSAS DE ALMACENAMIENTO DE PURINES | Contaminantes; NH ₃ , CH ₄ , N ₂ O, SH ₂ , CO ₂ , y otros compuestos orgánicos volátiles. <u>Cuantificación</u> Emisión de CH ₄ almacenamiento → 8,36 kg CH ₄ /plaza·año x 2.916 plazas = 24.377,76 kg/año Emisión de NH ₃ almacenamiento → 1,7 kg NH ₃ /plaza·año x 2.916 plazas = 4.957,20 kg/año Emisión de N ₂ O almacenamiento → 0,002547 kg N ₂ O/plaza·año x 2.916 plazas = 7,43 kg/año |
| 3. RECEPCION, ALMACENAMIENTO, CARGA Y DESCARGA DE SILOS | Contaminantes; Partículas sedimentables en inmisión |

- Residuos:
 - d. Estiércol y purines de las deyecciones de los animales, que constituyen el principal residuo y problema ambiental de una granja de cerdos. Se trata de sustancias potencialmente contaminadoras del suelo y del agua. Cuando afectan de forma descontrolada y abusiva al suelo, pueden causar incrementos desmesurados de la concentración de nitrógeno, salinización, acumulación de metales pesados, desestructuración, alteración de las características físico-químicas, acumulación de metales pesados y disminución de la fertilidad y productividad. En el agua causan incremento de la materia orgánica, eutrofización, aumento de la salinidad y los nitratos.

| Composición del purín de granja de ganado porcino de cebo | |
|---|-------|
| % Materia seca | 8,48 |
| % Materia orgánica | 73,67 |
| % N total | 7,73 |
| % N orgánico | 3,29 |
| % N amoniacal | 4,44 |
| % P ₂ O ₅ | 5,80 |
| % K ₂ O | 4,99 |
| Ppm Cu | 753 |
| Ppm Zn | 600 |
| Ppm Fe | 1006 |
| Ppm Mn | 320 |

Fuente: Ferrer, J.P. et al, 1981

Las deyecciones de los animales, en forma de purines (líquido y semilíquido), caen al suelo de las naves que dispone de rejillas de hormigón prefabricado (dimensiones de 18 mm tal y como indica el art. 3.3.b del *Real Decreto 1135/2002, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos*), a través de las cuales pasan a los fosos interiores situados bajo el piso. Desde estos fosos son transportadas hasta las balsas de almacenamiento mediante camión cisterna totalmente estanco, de manera que se asegura la ausencia de pérdidas y emanación de olores durante el proceso de transporte.

Posteriormente, estos purines son entregados a gestor autorizado para su retirada (se adjunta justificante de retiradas).

A continuación se expone la previsión sobre la producción de purines de la ampliación así como de toda la explotación una vez puesta en marcha la ampliación proyectada:

| | | |
|---|---|---|
| AMPLIACIÓN | Estiércol líquido y semilíquido 2'15 m ³ / plaza·año x 972 plazas = 2.089,8 m³/año | Contenido en nitrógeno 7'25 kg N/plaza·año x 972 plazas = 7.047 kg N/año |
| | Purines generados durante 3 meses 2.089,8 m ³ /12 meses x 3 meses = 522,45 m³ | Capacidad de la balsa que se ha proyectado construir 1.600 m³ |
| TOTAL EXPLOTACIÓN UNA VEZ REALIZADA LA | Estiércol líquido y semilíquido | Contenido en nitrógeno 7'25 kg N/plaza·año x |

| | | |
|------------------------------|--|--|
| AMPLIACIÓN PROYECTADA | 2'15 m ³ / plaza·año x 2916 plazas = 6.269,4 m³/año | 2916 plazas = 21.141 kg N/año |
| | Purines generados durante 3 meses 6.269,4 m ³ /12 meses x 3 meses = 1.567,35 m³ | Capacidad de la balsa que se ha proyectado construir 1.600 m³ |

- e. Cadáveres y restos de animales. La gestión de los cadáveres es llevada a cabo mediante la retirada de los mismos por gestor autorizado. Su almacenamiento hasta la retirada se lleva a cabo en un contenedor específico proporcionado por el propio gestor y que se encuentra dentro del vallado perimetral de la instalación. La estimación de cadáveres que es del 2 % anual del total de cerdos que pasan por la granja. De esta manera, se puede calcular el número de cadáveres que habrá en la ampliación, así como el número de cadáveres de toda la instalación una vez puesta en marcha la ampliación proyectada:

| | Nº de cerdos al año | Nº de cadáveres |
|---|--|--|
| AMPLIACIÓN | 2,5 lote/año x 972 cerdos/lote 2.430 cerdos | 2.430 cerdos x 0,02 49 cadáveres |
| TOTAL GRANJA UNA VEZ PUESTA EN MARCHA LA AMPLIACIÓN PROYECTADA | 2,5 lote/año x 2.916 cerdos/lote 7.290 cerdos | 7.290 cerdos x 0,02 146 cadáveres |

- f. Otros residuos.

En la explotación se producirán los siguientes residuos:

- Ciertas cantidades de residuos asimilables a los sólidos urbanos (papeles, cartones, plásticos...) que se generan durante la actividad cotidiana de la granja. El destino de estos residuos será la retirada por parte de gestores autorizados, realizando previamente una separación en la propia granja de los residuos susceptibles de valorización.
- Pequeñas cantidades de residuos peligrosos procedentes de los productos sanitarios para los animales (envases de medicamentos, jeringuillas,

catéteres...), para cuya retirada se suscribirá un contrato con un gestor autorizado.

Es bastante complejo hacer una previsión exacta sobre la generación de este tipo de residuos, porque son muchos factores los que influyen en el peso o volumen de éstos. Sin embargo, se puede hacer una estimación aproximada según bibliografías consultadas, señalando que la cantidad en peso de residuos peligrosos equivale al 0'01% del total de los residuos generados en la granja.

Antes de la retirada de estos residuos por el gestor, se almacenarán temporalmente depositándolos los contenedores suministrados por el mismo, respetando en todos los aspectos la normativa aplicable al respeto (antigua ley de residuos y Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados)

Tal y como se desprende del diagrama de flujos, los principales residuos que se generan por el desarrollo de la actividad que le es propia, son los que siguen:

| tipo de residuo | ud/año | almacenamiento | destino | código LER |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------|
| aerosoles | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 16 05 04 |
| envases plaguicidas veterinarios | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 15 01 10 |
| envases medicamentos veterinarios | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 15 01 10 |
| envases vidrio | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 16 01 10 |
| medicamentos veterinaria | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 18 02 08 |
| residuos biosanitarios | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 18 02 02 |
| residuos asimilables a rsu | 1000 kg | contenedor rsu | gestión municipal | 18 01 04 |
| residuos domésticos | 50 kg | contenedor rsu | gestión municipal | 20 01 01 |
| purines | 7300 m ³ | balsas | retirada gestor | 02 01 06 |
| cadáveres | 1-2% | contenedor específico | retirada gestor | 02 01 02 |

La explotación, se encuentra actualmente inscrita en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos, según el **Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.**

A pesar de aumentar la producción de residuos peligrosos como consecuencia de la puesta en marcha de la ampliación proyectada, no se prevé que la ampliación suponga la superación del límite legal de 10.000 kg anuales para los Pequeños Productores de Residuos Peligrosos.

3. RECOGIDA, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y REGISTRO DOCUMENTAL.

3.1. Almacenamiento.

El almacenamiento de residuos se hará conforme a la siguiente tabla:

| RESIDUO | ALMACENAMIENTO | TIEMPO DE ALMACENAMIENTO | DESTINO FINAL |
|----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Aerosoles | Contenedor específico | No superior a 6 meses | Retirada por gestor autorizado |
| Envases veterinarios | Contenedor específico | No superior a 6 meses | Retirada por gestor autorizado |

| | | | |
|----------------------------|---|--|--------------------------------|
| Envases de vidrio | Contenedor específico | No superior a 6 meses | Retirada por gestor autorizado |
| Medicamentos veterinarios | Contenedor específico | No superior a 6 meses | Retirada por gestor autorizado |
| Residuos biosanitarios | Contenedor específico | No superior a 6 meses | Retirada por gestor autorizado |
| Residuos asimilables a RSU | Contenedor RSU | No superior a 2 años | Gestión municipal |
| Residuos domésticos | Contenedor RSU | No superior a 2 años | Gestión municipal |
| Purines | Fosa de purines y balsas de almacenamiento de purines | No superior a 3 meses | Retirada por gestor autorizado |
| Cadáveres | Contenedor específico | Una vez producida la baja se transporta al contenedor habilitado y se avisa a la empresa autorizada contratada para su retirada en el menor tiempo posible | Retirada por gestor autorizado |

Los contenedores usados para el almacenamiento de residuos son facilitados por el gestor autorizado. Son contenedores estancos que impide la salida de los residuos al exterior (además que se hacen controles rutinarios del estado de los mismos). Los contenedores van debidamente etiquetados, mostrando información sobre el tipo de residuo que contiene, el nombre y el código LER. Además, los contenedores se encuentran en el almacén, bajo techo y sobre una superficie impermeable, de manera que se asegura que el agua de la lluvia no se va a poner en contacto con estos residuos. Y en el hipotético caso de que esto se produjera (si se produjera algún accidente), esta agua contaminada no entraría en contacto con el suelo.

3.2. Separación.

No se produce separación en origen de los residuos generados en la actividad. Lo que sí se realiza es el aseguramiento de que no se produce mezcla de

residuos con otros residuos ni con materias primas. De esta forma se evita que aumente el volumen de residuos en la explotación o que residuos que tengan carácter de no peligrosos adquieran carácter de peligrosos.

3.3. Registro documental.

- Residuos: se tendrá constancia y se llevará un registro de los residuos retirados por los gestores autorizados.
- Emisiones a la atmósfera: se llevará libro de registro de emisiones sellado por el organismo competente de la Comunidad Autónoma en virtud de la declaración de la actividad como actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera grupo en el "C" en virtud de la *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.*



4. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN.

4.1. Operaciones no admitidas.

Se excluye cualquier operación de agrupamiento o tratamiento, que traslade la contaminación o el deterioro ambiental a otro medio receptor. En especial, las que utilicen el aire, el agua o el suelo como elementos de dilución, evaporación, producción de polvo, aerosoles, etc. y posterior difusión incontrolada en el medio de los productos de la aplicación de tales operaciones. No se dispondrá de ningún envase, depósito o sistema de almacenamiento de residuos sobre el mismo suelo o sobre una zona conectada a red de recogida y evacuación de aguas alguna.

4.2. Recogida de fugas y derrames.

Los residuos producidos tras una fuga, derrame o un accidente (incendio y consiguiente operaciones de extinción, etc.), así como los materiales contaminantes procedentes de operaciones de mantenimiento, reparación, limpieza, lavado, etc. de edificios, instalaciones, vehículos, recipientes o cualquier otro equipo o medio utilizado deberán ser controlados, recogidos y tratados, recuperados o gestionados de acuerdo con su naturaleza y se aportará documentación acreditativa de que tal condición ha sido cumplida.

Tras una fuga, derrame o un accidente se pondrá en conocimiento de la autoridad competente.

4.3. Control de fugas y derrames.

Como sistema pasivo de control de fugas y derrames de materiales contaminantes, residuos y/o lixiviados, la actividad proyectada dispondrá de los elementos constructivos necesarios (soleras y cubetos sin conexión directa a red de desagüe alguna, cubiertas, cerramientos, barreras estancas, detección de fugas, etc.), que eviten la dispersión y difusión incontrolada en el medio (aire, agua o suelo) de los contaminantes constituyentes de los residuos. La disposición de tales elementos será la adecuada y los materiales que los integren serán resistentes a las condiciones de trabajo que deban soportar, y compatibles con las características de las sustancias con las que puedan estar en contacto. En todo caso cumplirán con los requisitos establecidos en la normativa sectorial que regule el almacenamiento de tales sustancias, con especial atención a lo dispuesto en materia de almacenamiento de productos químicos y sustancias peligrosas. Como regla general, en las áreas donde se realice la carga, descarga, manipulación, almacenamiento, u otro tipo de operación con materiales contaminantes o residuos que puedan trasladar constituyentes contaminantes de carácter peligroso a las aguas o al suelo, será obligada la adopción de un sistema pasivo de control de fugas y derrames específico para los mismos, basado en la existencia de:

- Una doble barrera estanca de materiales impermeables y estables física y químicamente para las condiciones de trabajo que le son exigibles (contacto con productos químicos, enterramiento, humedades, corrosión, paso de vehículos, etc.).
- Un sistema de detección de las fugas que se pueden producir. Complementariamente, en las áreas donde se realice la carga, descarga, manipulación, almacenamiento, u otro tipo de operación con materiales o residuos que puedan trasladar constituyentes contaminantes de carácter peligroso a las aguas o al suelo se impedirá la entrada de las precipitaciones atmosférica en ellas. En aquellas áreas que se demuestre fehacientemente

la imposibilidad de impedir la entrada de las precipitaciones atmosféricas se dispondrá de un sistema de detección de fugas y una barrera estanca bajo la solera de dichas áreas.

Todo lo anteriormente señalado asegurará que en las instalaciones se cumpla con la normativa vigente en materia de almacenamiento de productos químicos y sustancias peligrosas y que en todo momento se mantengan inalteradas las condiciones de estanqueidad de las superficies de las soleras y paramentos verticales de los cubetos que puedan entrar en contacto con posibles fugas y derrames. En consecuencia se deberá reparar y eliminar inmediatamente las grietas o desperfectos que se produzcan en tales superficies y que puedan ser causa de potenciales filtraciones.

Por otra parte, se llevará un registro documental de las operaciones asociadas a dicho mantenimiento, en el que como mínimo conste:

- Inspección semanal visual de las condiciones de estanqueidad y de la posible existencia de grietas en las superficies antes citadas
- Reparación en el momento de su constatación de las grietas detectadas
- Comprobación y certificación anual de las condiciones de estanqueidad

e.- Aquellas instalaciones ya autorizadas donde exista dificultad debidamente justificada de adaptar alguno de los sistemas antes definidos, para su funcionamiento deberán reunir los siguientes requisitos:

4.4. Depósitos y conducciones.

- Depósitos aéreos: silos de almacenamiento de pienso. Los depósitos estarán debidamente identificados y diferenciados para cada uno de los tipos genéricos de materiales. Los fondos de los depósitos de almacenamiento, estarán dispuestos de modo que se garantice su completo vaciado. En ningún caso estarán en contacto directo con las soleras donde se ubican.
- Depósitos subterráneos: fosa de almacenamiento de purín. Poseerá un sistema pasivo de control de fugas y derrames específico para los mismos, basado en la existencia de:
 - Una doble barrera estanca de materiales impermeables y estables física y químicamente para las condiciones de trabajo que le son exigibles (contacto con productos químicos, enterramiento, humedades, corrosión, paso de vehículos, etc.).
 - Un sistema de detección de las fugas que se pueden producir.
- Conducciones: conducciones agua. No existen conducciones de residuos de carácter peligroso que presenten riesgos para la calidad de las aguas y suelo (los purines se transportarán desde las fosas de purín hasta las balsas de almacenamiento de purín mediante un tractor son cuba estanca, ver punto 5.8.1. *Identificación de zonas de potencial contaminación (plano) del presente documento*).

5. ENVASES USADOS Y RESIDUOS DE ENVASES.

5.1. Envases susceptibles de llegar al consumidor o usuario final.

La actividad productiva que tendrá lugar en la instalación proyectada es la del cebo de cerdos. Por tanto, no se producirán envases susceptibles de llegar al consumidor final.

5.2. Envases comerciales o industriales: Como consecuencia de la disposición adicional primera de la Ley 11/1997.

Se producirán envases de este tipo en la explotación ya que se comprarán materias primas contenidas en ellos. La gestión de los mismo será la de la entrega a gestor autorizado de acuerdo con lo establecido en el apartado 2 del artículo 6, el tercer párrafo del apartado 1 del artículo 9 y la disposición adicional primera de la *Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases*.

6. PLANES DE MINIMIZACIÓN.

Siempre se procurará una adecuada gestión de residuos, para lo cual se realizarán las operaciones necesarias para la minimización de estos, maximizar la valorización de materia orgánica mediante su aprovechamiento como fertilizante agrícola en los casos en que esto sea posible.

A continuación se enumeran las medidas para la minimización de residuos que se adaptarán en la explotación proyectada:

- Compra de productos a granel para disminuir la generación de residuos de envases.
- Evitar la mezcla de los residuos generados con materias primas u otras sustancias, de manera que se evita el aumento del volumen de residuos.
- Reducción del volumen de purines. Se trata de reducir en origen las cantidades de purín mediante una correcta administración en el consumo de agua lo que implica un control y vigilancia en los sistemas de comederos, abrevaderos, sistemas de limpieza con presión, etc.:
 - Sistemas de bebederos: se dispondrán bebederos que administren correctamente el agua con la consiguiente reducción de alrededor del 20 % en la producción de purines.
 - Alimentación: suministro del pienso en las dosis adecuadas en cuanto a cantidad y composición de manera que no se produzca un exceso en la generación de purines.
 - Sistema de limpieza empleado: el volumen de residuos es proporcional al sistema de limpieza empleado. Se empleará un sistema de alta presión y bajo caudal que supone un ahorro del 20% de agua en la limpieza. Este punto es importante es importante porque esta agua va a parar a las fosas de purines, mezclándose con ellos.

7. ESPECIFICACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD.

- Se evitará la entrada de agua de lluvia a la fosa de purines de manera que se impida el desbordamiento y la consiguiente afección al suelo. Esto se realizará mediante la colocación de techado sobre arqueta de salida exterior de fosa de purines.
- Los purines serán llevados periódicamente desde las fosa de la nave hasta las balsas de almacenamiento de purines mediante tractor con cuba (propiedad del ganadero por lo que se asegura su disponibilidad) totalmente estanco, de manera que se asegura la ausencia de pérdidas y emanación de olores durante el proceso de transporte. Para asegurar las condiciones de estanqueidad se tomará como medida de seguridad las inspecciones periódicas del estado de la cuba. Además del techado, se colocará una barrera física impermeable de fácil manejo en la entrada de dicha arqueta.
- Colocación de techado sobre los pediluvios. Para evitar que los pediluvios rebosen en caso de lluvias intensas se propone la colocación de una barrera física impermeable móvil que por un lado impida que el agua de lluvia entre en el pediluvio y que por otro lado permita a los operarios introducir los pies en ella o colocación de pediluvios de plástico en la entrada a la nave y que puedan ser retirados por las noches o cuando no haya ningún operario en las instalaciones y almacenados en zonas techadas.
- Medidas para evitar la contaminación tanto del suelo y como de las aguas superficiales subterráneas por los purines de la granja. En ambos casos es más correcto hablar de “riesgo de impacto ambiental” que de impacto ambiental en sí mismo, puesto que las afecciones únicamente sucederán en caso de accidente por rotura, fuga o derrame del purín, de manera que alcance o se ponga en contacto con el suelo contaminándolo y/o se infiltre percolando a través del subsuelo hasta alcanzar las aguas subterráneas del acuífero. Por tanto, a pesar de que durante el funcionamiento habitual de la explotación, no se producirán dichos impactos ambientales, para considerar todas las posibilidades se opta por exponer la valoración en el peor de los casos en que se produjera un vertido accidental. Por otro lado, en cuanto al posible riesgo de contaminación de las aguas superficiales hay que recordar lo expuesto en los apartados de descripción del proyecto, inventario ambiental y valoración de impactos, en los que se hace referencia al “estudio de impermeabilización de balsas” aportado por el promotor de la actividad en la que se certifica la impermeabilidad del suelo donde se asientan las balsas. No obstante, no está de más tomar las medidas oportunas. En este sentido, la medida correctora prevista es la propia balsa, puesto que la mejor manera de evitar cualquier dicho riesgo, es a través de un adecuado diseño y construcción de la balsa de purines, con capacidad suficiente en función del volumen de deyecciones generadas (durante tres meses) de forma que se impida el rebose, incluso en casos de lluvias intensas, que asegure la estabilidad geotécnica del terreno y un adecuado sistema de impermeabilización. En el caso de la presente granja, se ha optado por construir nueve balsas sobre suelo impermeable (según el informe citado anteriormente), con capacidad de 1.600 m³ (superiores a los 1.567,35 m³ que se producirán previsiblemente durante tres meses), con una superficie total de 2290 m² aproximadamente, dejando una zona de seguridad por encima de “previsión de oleaje” que nunca puede ser inferior a 20 cm, evitando cualquier tipo de pérdida por rebose.

En relación con la posible alteración del suelo por el purín, esta afección se puede producir por dos razones:

- Como en el impacto anterior, debido a rotura, fuga o derrame del purín de la balsa, en cuyo caso es más correcto hablar de “riesgo de impacto ambiental” que de impacto ambiental en sí mismo, puesto que la afección solo sucederá en caso de accidente de modo que se pusiera en contacto con el suelo. La medida correctora a aplicar es la misma que en el caso del impacto previo, es decir, un adecuado diseño y construcción de la balsa de purines.
- Por rebose debido a lluvias intensas. Que pueden hacer subir el nivel contenido en la balsa hasta rebosar y caer al suelo anexo a la balsa.
- Colocación de techado sobre arqueta de salida exterior de fosa de purines. Por otro lado se deberá evitar que las aguas de lluvia puedan introducirse en la salida de la fosa de purines de la nave y que esta pueda rebosar dejando salir purín al exterior. Esto se evitará mediante la colocación de una barrera física impermeable en dicha salida, impidiendo la entrada del agua de lluvia.
- Aliviaderos entre balsas. Como ya se ha explicado anteriormente, la explotación cuenta con nuevas balsas de almacenamiento de purines, dispuesta en dirección norte-sur y con una pendiente descendente en esta misma dirección. El almacenamiento de purín se realiza desde las balsas de mayor a menor cota por lo que frecuentemente solo se utilizan las primeras, quedando el resto vacías. De esta manera, se propone la instalación de aliviaderos entre balsas de manera que en caso de lluvias torrenciales, puedan pasar los purines de una balsa a otra por gravedad, nunca rebosando por el talud.
- Uso de contenedores estancos para el almacenamiento de residuos.
- Colocación de estos contenedores en almacén que está techado y con un suelo impermeable, asegurando la no afección al suelo en caso de derrame accidental.
- La nave se proyectará, construirá, mantendrá y utilizará de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en Documento Básico DB-SI sobre incendios.

ANEXO II

CRITERIOS Y REQUISITOS BÁSICOS EN CRÍA INTENSIVA DE CERDOS: PRODUCCIÓN Y DESTINO FINAL DE ESTIÉRCOLES

1. SISTEMA DE AGRUPAMIENTO/DEPÓSITO TEMPORAL EN LAS INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN.

1.1. Elementos previos.

1.1.1. Elementos de conducción.

No existen conducciones de evacuación de purines de la fosa de purines hacia la balsa de almacenamiento de purines. Tal y como se señala en el punto 5.5. *Residuos de producción*, los purines se trasladan desde los fosos de purines hasta las balsas de almacenamiento mediante tractor con cuba totalmente estanca, de manera que se asegura la ausencia de pérdidas y emanación de olores durante el proceso de transporte. Posteriormente, estos purines son entregados a gestor autorizado para su retirada.

1.1.2. Elementos de agrupamiento/depósito temporal en las instalaciones de producción.

A continuación se exponen los lugares donde se almacenarán los residuos generados y el tiempo de almacenamiento según legislación vigente.

| RESIDUO | ALMACENAMIENTO | TIEMPO DE ALMACENAMIENTO | DESTINO FINAL |
|----------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Aerosoles | Contenedor específico | No superior a 6 meses | Retirada por gestor autorizado |
| Envases veterinarios | Contenedor específico | No superior a 6 meses | Retirada por gestor autorizado |
| Envases de vidrio | Contenedor específico | No superior a 6 meses | Retirada por gestor autorizado |
| Medicamentos veterinarios | Contenedor específico | No superior a 6 meses | Retirada por gestor autorizado |
| Residuos biosanitarios | Contenedor específico | No superior a 6 meses | Retirada por gestor autorizado |
| Residuos asimilables a RSU | Contenedor RSU | No superior a 2 años | Gestión municipal |

| | | | |
|---------------------|---|--|--------------------------------|
| Residuos domésticos | Contenedor RSU | No superior a 2 años | Gestión municipal |
| Purines | Fosa de purines y balsas de almacenamiento de purines | No superior a 3 meses | Retirada por gestor autorizado |
| Cadáveres | Contenedor específico | Una vez producida la baja se transporta al contenedor habilitado y se avisa a la empresa autorizada contratada para su retirada en el menor tiempo posible | Retirada por gestor autorizado |

Características de la balsas de purines:

Como se apuntaba anteriormente existen nueve balsas de almacenamiento de purines construidas en vasos de tierra sin impermeabilizar de forma artificial.

Se justifica esta solución adoptada debido a la impermeabilidad natural que presenta el suelo donde se asientan estas balsas. Se cuenta con un "Informe de impermeabilidad en balsas de purines" firmado por el ingeniero técnico competente (Colegiado MU-XXXX) con fecha 25/02/2003. Este informe concluye:

*"Por último y más importante remarcar las características del efluente (purín) que como hemos mencionado con anterioridad proporcionan a la balsa junto con la compactación natural de la maquinaria, y las propiedades del terreno, unas características, que como hemos podido comprobar en la prueba de laboratorio (apartado 13 de este informe) nos inducen a pensar, **CON GARANTÍAS, QUE EL TERRENO DONDE SE UBICAN LAS BLASAS QUEDA IMPERMEABILIZADO DE FORMA NATURAL AL VERTIDO PROCEDENTE DE LA EXPLOTACIÓN**, sin olvidar **todos** los factores que nos han conducido a esta conclusión (altura del purín menor de 50 cm, situación correcta de las balsas, modo de sacar el estiércol, nivel de las aguas subterráneas, prueba de laboratorio...)."*

El apartado 13 del informe al que se hace referencia anteriormente es un estudio de impermeabilidad de la tierra para balsas de purines que se adjunta al informe del ingeniero técnico agrícola, y que es realizado por Laboratorios Martínez, S.L. (laboratorio de control autorizado por el Ministerio de Sanidad y Consumo). Este informe concluye:

*"La permeabilidad de la tierra es baja y **en presencia de purín se verá fuertemente reducida** por la obstrucción de los macroporos que induce con el tiempo y junto **con que existe una fracción muy importante de***

elementos impermeables en la estructura del terreno, la compactación, la materia orgánica, la flora bacteriana y otros factores comentados, se puede establecer que en la tierra existen factores muy favorables para la conservación correcta del purín en el interior de la balsa y evitar filtraciones indeseables. Por lo tanto, la tierra se puede considerar adecuada para este propósito.

Desde su construcción y puesta en uso hace **unos años**, se ha mantenido la estructura del terreno casi intacta siendo **la filtración de sustancias nitrogenadas mínima o muy escasa**. Además los carbonatos presentes en la tierra constituyen un **buffer que reduce la tendencia a la nitrificación** de la materia nitrogenada que pudiera estar presente en el terreno en un momento determinado.

Existen numerosos modelos que intentan predecir la filtración de nitratos hacia las aguas subterráneas en los que se pone de manifiesto como los cambios de textura, conductividad hidráulica, materia orgánica, etc modifican el comportamiento de los nitratos. Se tiene la evidencia de que no existe una correlación directa entre el uso local de la tierra y la contaminación por nitratos de los acuíferos y además existe una relación inversa entre la posibilidad de contaminación y la profundidad de los acuíferos (Modelo DRASTIC). Como en la zona donde se ubica la balsa, los acuíferos se encuentran a gran profundidad (en torno a 100 m), se puede pensar que es mínimo el riesgo de que produzcan filtraciones de grandes cantidades de materiales nitrogenados capaces de contaminar las aguas subterráneas”.

Capacidad de depósito temporal de las balsas de purines:

A continuación se expone la previsión sobre la producción de purines de la ampliación así como de toda la explotación una vez puesta en marcha la ampliación proyectada:

| | | |
|---|---|---|
| AMPLIACIÓN | Estiércol líquido y semilíquido 2'15 m ³ / plaza·año x 972 plazas = 2.089,8 m³/año | Contenido en nitrógeno 7'25 kg N/plaza·año x 972 plazas = 7.047 kg N/año |
| | Purines generados durante 3 meses 2.089,8 m ³ /12 meses x 3 meses = 522,45 m³ | Capacidad de la balsa que se ha proyectado construir 1.600 m³ |
| TOTAL EXPLOTACIÓN UNA VEZ REALIZADA LA AMPLIACIÓN PROYECTADA | Estiércol líquido y semilíquido 2'15 m ³ / plaza·año x 2916 plazas = | Contenido en nitrógeno 7'25 kg N/plaza·año x 2916 plazas = |

| | | |
|--|--|--|
| | 6.269,4 m³/año | 21.141 kg N/año |
| | Purines generados durante 3 meses 6.269,4 m ³ /12 meses x 3 meses = 1.567,35 m³ | Capacidad de la balsa que se ha proyectado construir 1.600 m³ |

1.1.3. Pretratamientos “in situ” en el ámbito de la producción de estiércoles.

Antes de la retirada de los purines por gestor autorizado se llevará a cabo procesos naturales de separación de fases líquido-sólido en la propia balsa de almacenamiento. No se prevén, en principio, la inclusión de procesos de floculación, coagulación o filtración. Por otra parte, el propio almacenamiento del purín en la balsa servirá de pretratamiento al llevarse a cabo procesos de estabilización de la fase sólida. Las condiciones de almacenaje en las balsas permitirán:

- Perfecta estabilización de los lodos.
- Cumplimiento de lo establecido en la planificación regional en materia de residuos.

1.1.4. Otros requisitos.

a. Molestias por olores. Para la disminución de emisión de contaminantes, la producción de efectos no deseados o acumulación de contaminantes se procurarán una correcta higiene, sanidad y limpieza, una alimentación a base de productos existentes en el mercado que reduzcan la producción de gases, una manipulación de las deyecciones de manera que se reduzcan los malos olores, un sistema de ventilación adecuado para disminuir el desprendimiento de amoniaco, la extracción de estiércoles de los fosos de almacenamiento de forma frecuente para evitar endurecimientos, aplicaciones de desodorizantes en las balsas. Además, se procurará una adecuada ventilación de todo tipo de construcciones e instalaciones y se intentará la minimización de las fermentaciones anaerobias. Como los olores van directamente ligados a las emisiones, puesto que la producción de estos se debe a la presencia de elementos contaminantes en el aire, se cerrarán todas las arquetas, sistemas de registro de purines, fosos, conducciones de purines y resto de elementos donde se encontrarán los elementos emisores y por tanto productores de los malos olores, además de realizar la mencionada adecuada manipulación y manejo de deyecciones dentro de la granja.

b. Destino de efluentes líquidos: gestor autorizado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

1.2. Depósitos y balsas.

Los principales aspectos a tener en cuenta en el proceso de habilitación y funcionamiento de balsas en el sistema de agrupamiento/depósito temporal de estiércol que se producirá en la explotación porcina son los siguientes:

- Características geológicas e hidrogeológicas del emplazamiento. Consultar punto 4.1. Estado ambiental donde se ubica la instalación del presente documento.
- Acondicionamiento, compactación y sistema de impermeabilización artificial. No existe sistema artificial de impermeabilización de las balsas. La impermeabilización se consigue de manera natural gracias a las especiales características del terreno sobre el que se asientan. Existen nueve balsas de almacenamiento de purines construidas en vasos de tierra sin impermeabilizar de forma artificial. Se justifica esta solución adoptada debido a la impermeabilidad natural que presenta el suelo donde se asientan estas balsas. Se cuenta con un “Informe de impermeabilidad en balsas de purines” firmado por el ingeniero técnico competente (Colegiado MU-XXXX) con fecha 25/02/2003. Este informe concluye:

*“Por último y más importante remarcar las características del efluente (purín) que como hemos mencionado con anterioridad proporcionan a la balsa junto con la compactación natural de la maquinaria, y las propiedades del terreno, unas características, que como hemos podido comprobar en la prueba de laboratorio (apartado 13 de este informe) nos inducen a pensar, **CON GARANTÍAS, QUE EL TERRENO DONDE SE UBICAN LAS BLASAS QUEDA IMPERMEABILIZADO DE FORMA NATURAL AL VERTIDO PROCEDENTE DE LA EXPLOTACIÓN**, sin olvidar todos los factores que nos han conducido a esta conclusión (altura del purín menor de 50 cm, situación correcta de las balsas, modo de sacar el estiércol, nivel de las aguas subterráneas, prueba de laboratorio...)”*

El apartado 13 del informe al que se hace referencia anteriormente es un estudio de impermeabilidad de la tierra para balsas de purines que se adjunta al informe del ingeniero técnico agrícola, y que es realizado por Laboratorios Martínez, S.L. (laboratorio de control autorizado por el Ministerio de Sanidad y Consumo). Este informe concluye:

*“La permeabilidad de la tierra es baja y **en presencia de purín se verá fuertemente reducida** por la obstrucción de los macroporos que induce con el tiempo y junto **con que existe una fracción muy importante de elementos impermeables en la estructura del terreno**, la compactación, la materia orgánica, la flora bacteriana y otros factores comentados, se puede establecer que **en la tierra existen factores muy favorables para la conservación correcta del purín en el interior de la balsa y evitar filtraciones indeseables**. Por lo tanto, la tierra se puede considerar **adecuada para este propósito**.*

*Desde su construcción y puesta en uso hace **unos años**, se ha mantenido la estructura del terreno casi intacta siendo **la filtración de sustancias nitrogenadas mínima o muy escasa**. Además los carbonatos presentes en la tierra constituyen un **buffer que reduce la tendencia a la nitrificación** de la materia nitrogenada que pudiera estar presente en el terreno en un momento determinado.*

Existen numerosos modelos que intentan predecir la filtración de nitratos hacia las aguas subterráneas en los que se pone de manifiesto como los cambios de textura, conductividad hidráulica, materia orgánica, etc modifican el comportamiento de los nitratos. Se tiene la evidencia de que no existe una correlación directa entre el uso local de la tierra y la contaminación por nitratos de los acuíferos y además

existe una relación inversa entre la posibilidad de contaminación y la profundidad de los acuíferos (Modelo DRASTIC). Como en la zona donde se ubica la balsa, los acuíferos se encuentran a gran profundidad (en torno a 100 m), se puede pensar que es mínimo el riesgo de que produzcan filtraciones de grandes cantidades de materiales nitrogenados capaces de contaminar las aguas subterráneas”.

- Sistema de detección de fugas. La detección de fugas se hará mediante la inspección visual periódica de las balsas que se realizará por parte de los operarios de la instalación en el marco del Plan de Vigilancia Ambiental que se llevará durante el funcionamiento de la actividad.
- Estabilidad e integridad de pendientes. Existe una ligera pendiente en las balsas. Esta pendiente no entraña riesgos de procesos erosivos en la zona pero resulta fundamental como medida de seguridad para evitar el desbordamiento de las balsas en caso de lluvias torrenciales. Esta pendiente, junto a pequeños aliviaderos de las balsas, permitirán el paso de purín de una balsa a la siguiente (siguiendo la pendiente) y no la salida al suelo fuera de las balsas.

No obstante, con carácter definitivo, las operaciones, elementos y medidas que deben ser adoptadas en dicha explotación serán las definidas por el órgano de cuenca según lo establecido en la planificación y legislación en materia de protección de las aguas. Las medidas definitivas que se deben adoptar serán las definidas en el informe favorable, en su caso, del mencionado órgano de cuenca, el cual podrá requerir la información complementaria que, en base a la mencionada planificación y legislación vigente en materia de protección de la calidad de las aguas, sea necesaria.

2. DESTINO FINAL.

2.1. DESTINO FINAL.

El destino final de los purines será el de la entrega a gestor autorizado por la CARM. En la siguiente tabla se muestra el destino final del resto de residuos generados en la explotación.

| RESIDUO | DESTINO FINAL |
|----------------------|--------------------------------|
| Aerosoles | Retirada por gestor autorizado |
| Envases veterinarios | Retirada por gestor autorizado |
| Envases de vidrio | Retirada por gestor autorizado |
| Medicamentos | Retirada por |

| | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| veterinarios | gestor autorizado |
| Residuos biosanitarios | Retirada por gestor autorizado |
| Residuos asimilables a RSU | Gestión municipal |
| Residuos domésticos | Gestión municipal |
| Purines | Retirada por gestor autorizado |
| Cadáveres | Retirada por gestor autorizado |

2.2. REQUISITOS.

2.2.1. Condiciones mínimas. (Artículo 5 del RD 324/2000).

A continuación se hace un repaso del cumplimiento de las instalaciones al art. 5 del RD 324/2000:

Sobre la gestión y el manejo:

- La carga y descarga de cerdos se realiza con todas las garantías sanitarias y de bienestar animal que dicta la normativa de aplicación.
- Las corralinas donde se producirá el cebo tienen unas dimensiones de 2,9 x 3,40 (9.86 m²). Los lechones son repartidos en grupos de 15 en dichas corralinas, donde permanecerán durante el ciclo de cebo hasta su salida a matadero con un peso entre 90 – 100 kg. Cada uno de ellos tendrá una superficie de 0,657 m², cumpliendo lo estipulado en la normativa de bienestar animal de aplicación, más concretamente en el *Real Decreto 1135/2002, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos*.
- La gestión de purines se realiza, tal y como se ha comentado en el punto anterior, mediante la entrega de los mismo a un gestor autorizado, cumpliendo con lo expuesto en el artículo 5.B.b.4. del RD 324/2000. Cuando se realicen las entregas a la empresa, ésta acreditará las mismas mediante el suministro de albarán, de manera que se pueda llevar un registro en el tiempo de la cantidad de estiércol retirado.
- Las edificaciones de la instalación, incluidas las balsas de purines, se sitúan a una distancia superior a 100 metros de las vías de comunicación más

importantes existentes en la zona. Además, se encuentran a más de 25 metros del camino rural que da acceso a la explotación.

- La actividad desarrollada en las instalaciones dispone de la superficie de terreno suficiente que permite el correcto desenvolvimiento de la actividad ganadera, sobre todo en cuanto a las operaciones que requieren mayor espacio como la recepción de materias primas en grandes camiones (lechones, pienso, etc.), la retirada de cerdos y residuos o el transporte de los purines en tractor con cuba desde la fosa de purines hasta las balsas de almacenamiento.

Sobre infraestructura.

- Las diferentes instalaciones que componen la granja están dispuestas de una manera funcional, que permite en todo momento la puesta en marcha de los procesos de desinfección, desinsectación y desratización de manera totalmente eficaz.
- El lazareto se situará en un área cercada, que la aisle del exterior, y dispondrá de sistemas de protección contra posibles transmisiones de enfermedades.
- La granja dispone de un vado sanitario en el acceso a la parcela para la desinfección de las ruedas de los vehículos que entren o salgan de la misma. De la misma manera, poseerá un sistema a presión para la desinfección del resto del vehículo.
- La gestión de los cadáveres es llevada a cabo mediante la retirada de los mismos por gestor autorizado. Su almacenamiento hasta la retirada se lleva a cabo en un contenedor específico proporcionado por el propio gestor y que se encuentra dentro del vallado perimetral de la instalación. La estimación de cadáveres que es del 2 % anual del total de cerdos que pasan por la granja. De esta manera, se puede calcular el número de cadáveres que habrá en la ampliación, así como el número de cadáveres de toda la instalación una vez puesta en marcha la ampliación proyectada:

| | Nº de cerdos al año | Nº de cadáveres |
|---|--|---|
| AMPLIACIÓN | 2,5 lote/año x 972 cerdos/lote 2.430 cerdos | 2.430 cerdos x 0,02 49 cadáveres |
| TOTAL GRANJA UNA VEZ PUESTA EN MARCHA LA AMPLIACIÓN PROYECTADA | 2,5 lote/año x 2.916 cerdos/lote 7.290 cerdos | 7.290 cerdos x 0,02 146 cadáveres |

- La empresa dispone y mantiene actualmente (y seguirá haciéndolo con la nueva nave proyectada) los programas y normas sanitarias contra las principales enfermedades. A estos efectos, dispone del adecuado lazareto para la observación y secuestro de los animales. En todo caso, se aplican rigurosamente las medidas de bioseguridad.
- La explotación cuenta con una instalación que sirve de vestuario y oficina para los operarios de la explotación.
- Cada instalación cuenta en su entrada con pediluvio que contienen líquido desinfectante. Para evitar que los pediluvios rebosen en caso de lluvias intensas se propone la colocación de una barrera física impermeable móvil que por un lado impida que el agua de lluvia entre en el pediluvio y que por otro lado permita a los operarios introducir los pies en ella. También se propone la colocación de pediluvios de plástico en la entrada a la nave y que puedan ser retirados por las noches o cuando no haya ningún operario en las instalaciones y almacenados en zonas techadas.
- La instalación dispondrá de un libro de visitas donde se llevará un listado de las visitas con los números de matrículas de los vehículos que hayan entrado a la explotación.

2.2.2. Equivalencias en UGM de los distintos tipos de ganado porcino y el contenido en nitrógeno de sus estiércoles al inicio del período de almacenamiento (ANEXO I del RD 324/2000).

| | Plazas | Estiércol líquido y semilíquido m ³ /año | Contenido en nitrógeno Kg/plaza/año | Equivalencia en UGM |
|--|--------|---|-------------------------------------|---------------------|
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg (RD 324/2000) | 1 | 2,15 | 7,25 | 0,12 |
| Nave proyectada (972 plazas) | 972 | 2.089,8 | 7.047 | 116,64 |
| Total explotación (3 | 2.916 | 6.269,4 | 21.141 | 349,92 |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| naves, 2 existentes y 1 proyectada, 2.916 cerdos) | | | | |
|---|--|--|--|--|

2.2.3. Plan de producción y gestión de estiércol (ANEXO II del RD 324/2000).

2.2.3.1. Nombre, apellidos y dirección del titular de la explotación ganadera intensiva.

Nombre del titular: EGC, S.L. (Explotaciones Ganaderas Carmona, S.L.).

Domicilio Social: Calle Pablo Picasso, nº 6, Valladolides. C.P.: 30154

NIF: XXXXXXXX-M

Representante legal de la actividad: Juan Carmona Bayonas.

2.2.3.2. Ubicación y descripción de la explotación, mencionando los tipos de animales, el sistema de producción y el número de plazas disponibles en las instalaciones.

Ubicación:

La nave proyectada se ubica en el Paraje Casas del Pino, perteneciente a la pedanía de Valladolides del Término Municipal de Murcia. La identificación catastral corresponde a las parcelas 126 y 159 del polígono 63 de Murcia con referencia catastral 30030A063001260000WI y 30030A063001590000WJ respectivamente. Se adjunta plano a escala adecuada.

Se accede a la misma por camino que parte desde la carretera MU-601 de Valladolides a Fuente-Álamo. Se adjunta plano a escala adecuada en el anexo cartográfico.

Las coordenadas UTM (Huso 30N, ETRS89) son las siguientes:

| | X | Y |
|------------------------------------|----------------|------------------|
| Parcela (centro aproximado) | 664.652 | 4.181.086 |
| Nave proyectada (esquinas) | 664.660 | 4.181.067 |
| | 664.667 | 4.181.061 |
| | 664.588 | 4.180.997 |
| | 664.583 | 4.181.004 |

Descripción de la explotación:

La actividad a desarrollar en la ampliación proyectada es la de cebo de porcino en régimen intensivo. La orientación productiva de la explotación es la de cebo de cerdos tipo York. Se reciben los lechones procedentes de explotaciones de parto-lactación en donde, una vez destetados y pasado el pertinente periodo de transición, pasan a cebo. Los lechones llegan a la explotación con aproximadamente 20 kg de peso. Estos son descargados en los muelles de descarga y tras ser recepcionados, pasan a los boxes o corralinas múltiples,

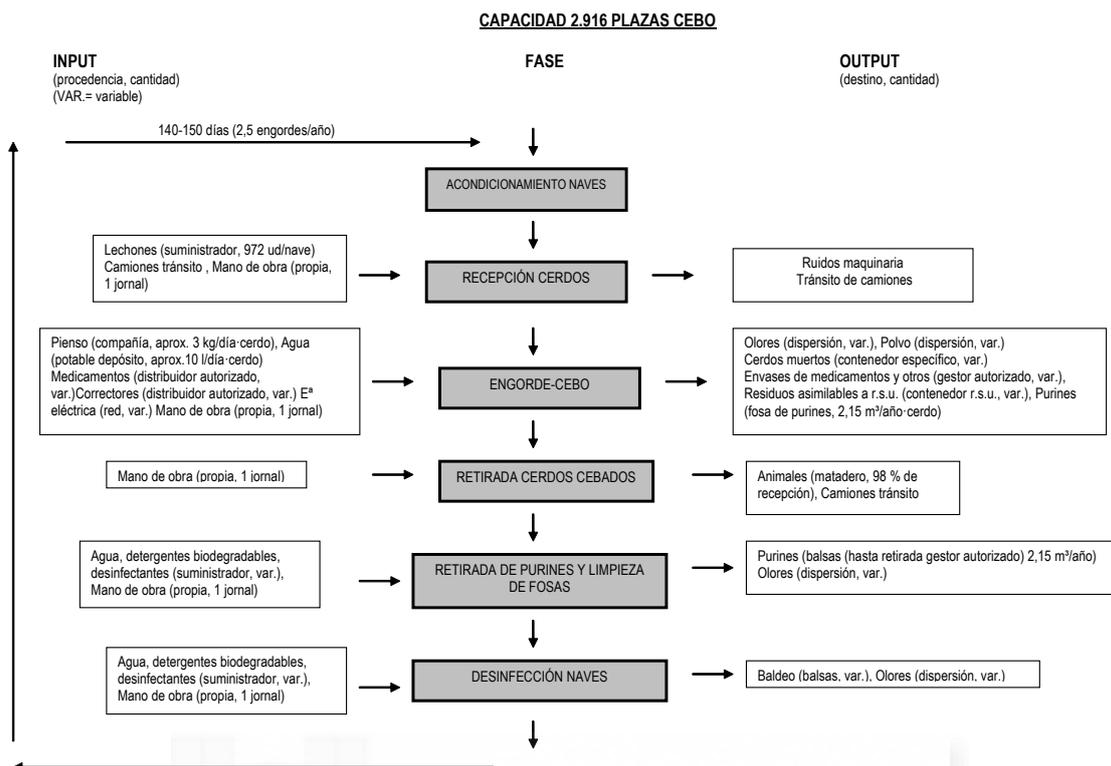
ubicadas en las naves de engorde. Estas corralinas, tienen unas dimensiones de 2,9 x 3,40 (9.86 m²). Los lechones son repartidos en grupos de 15 en dichas corralinas, donde permanecerán durante el ciclo de cebo hasta su salida a matadero con un peso entre 90 – 100 kg. Cada uno de ellos tendrá una superficie de 0,657 m², cumpliendo lo estipulado en la normativa de bienestar animal de aplicación, más concretamente en el *Real Decreto 1135/2002, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos*.

El ciclo de engorde dura aproximadamente 125 días. Una vez completado el ciclo, los cerdos son cargados en camiones para su transporte a matadero. Tras esto, se respeta un vacío sanitario de 4-10 días en el que se produce la limpieza y desinfección de suelo y rejillas, fosos, separadores y elementos de alimentación.

El piso de los corrales es de rejilla de hormigón prefabricado y debajo se encuentran los fosos de purines. En éstos, se va almacenando el purín (mezcla de deyecciones líquidas y sólidas y agua de limpieza) que cae a través de las rejillas del piso. Una vez completados, son vaciados mediante tractor con cuba y aspiración y son transportados hasta las balsas de almacenamiento de purín. La capacidad de regulación de purín en la granja es superior a tres meses. Una vez secado el purín, será entregado a centros de gestión de estiércoles para su valorización, que se encargan también de su retirada. Los purines son llevados periódicamente desde las fosa de la nave hasta las balsas de almacenamiento de purines mediante camión cuba (propiedad del ganadero por lo que se asegura su disponibilidad) totalmente estanco, de manera que se asegura la ausencia de pérdidas y emanación de olores durante el proceso de transporte.

A continuación se muestra el diagrama de flujo que rige el funcionamiento de la explotación y una tabla que explica de cada proceso:

DIAGRAMA DE FLUJOS DE LA ACTIVIDAD Y BALANCE DE MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y EMISION DE CONTAMINANTES



| PROCESO | DESCRIPCIÓN |
|--|---|
| 6. Recepción de lechones | Recepción de lechones a razón de 972 uds/nave proyectada (2916 uds totales). Los lechones serán traídos en camión adecuado. |
| 7. Engorde de cerdos | A los lechones recepcionados se les suministrará alimento, agua, medicamentos y correctores (si fuera necesario) hasta que alcancen el peso de venta (90-100 kg). |
| 8. Retirada de cerdos cebados | Una vez los cerdos han alcanzado el peso estipula son retirados por camiones adecuados. |
| 9. Retirada de purines y limpieza de fosas | Una vez la nave esté vacía se procederá a la retirada del purín acumulado en las fosas durante el proceso de engorde. |
| 10. Desinfección de naves | Una vez se haya retirado el purín se procede a la desinfección de las naves |

2.2.3.3. Sistema de recogida e instalaciones previstas para el almacenamiento de los estiércoles.

Los purines producidos en las corralinas pasan a la fosa de purines que hay debajo de la nave a través de las rejillas que hay en el suelo de hormigón prefabricado. En esta fosa se va almacenando el purín (mezcla de deyecciones líquidas y sólidas y agua de limpieza). Una vez llena, es vaciada mediante aspiración y transportada en tractor con cuba estanca, de manera que se asegura la ausencia de pérdidas y emanación de olores durante el proceso de

transporte, hasta las balsas de almacenamiento de purín. Una vez secado el purín, será entregado a centro de gestión autorizado por la CARM que se encargan de su retirada y valorización.

Características de las balsas de purín.

Como se ha apuntado ya anteriormente en varios puntos del presente documento, existen nueve balsas de almacenamiento de purines construidas en vasos de tierra sin impermeabilizar de forma artificial. Se justifica esta solución adoptada debido a la impermeabilidad natural que presenta el suelo donde se asientan estas balsas. Se cuenta con un “Informe de impermeabilidad en balsas de purines” firmado por el ingeniero técnico agrícola competente (Colegiado MU-XXXX) con fecha 25/02/2003. Este informe concluye:

*“Por último y más importante remarcar las características del efluente (purín) que como hemos mencionado con anterioridad proporcionan a la balsa junto con la compactación natural de la maquinaria, y las propiedades del terreno, unas características, que como hemos podido comprobar en la prueba de laboratorio (apartado 13 de este informe) nos inducen a pensar, **CON GARANTÍAS, QUE EL TERRENO DONDE SE UBICAN LAS BLASAS QUEDA IMPERMEABILIZADO DE FORMA NATURAL AL VERTIDO PROCEDENTE DE LA EXPLOTACIÓN**, sin olvidar **todos los factores que nos han conducido a esta conclusión (altura del purín menor de 50 cm, situación correcta de las balsas, modo de sacar el estiércol, nivel de las aguas subterráneas, prueba de laboratorio...).**”*

El apartado 13 del informe al que se hace referencia anteriormente es un estudio de impermeabilidad de la tierra para balsas de purines que se adjunta al informe del ingeniero técnico agrícola, y que es realizado por Laboratorios Martínez, S.L. (laboratorio de control autorizado por el Ministerio de Sanidad y Consumo). Este informe concluye:

*“La permeabilidad de la tierra es baja y **en presencia de purín se verá fuertemente reducida** por la obstrucción de los macroporos que induce con el tiempo y junto **con que existe una fracción muy importante de elementos impermeables en la estructura del terreno**, la compactación, la materia orgánica, la flora bacteriana y otros factores comentados, se puede establecer que **en la tierra existen factores muy favorables para la conservación correcta del purín en el interior de la balsa y evitar filtraciones indeseables. Por lo tanto, la tierra se puede considerar adecuada para este propósito.***

*Desde su construcción y puesta en uso hace **unos años**, se ha mantenido la estructura del terreno casi intacta siendo **la filtración de sustancias nitrogenadas mínima o muy escasa**. Además los carbonatos presentes en la tierra constituyen un **buffer que reduce la tendencia a la nitrificación** de la materia nitrogenada que pudiera estar presente en el terreno en un momento determinado.*

Existen numerosos modelos que intentan predecir la filtración de nitratos hacia las aguas subterráneas en los que se pone de manifiesto como los cambios de textura, conductividad hidráulica, materia

orgánica, etc modifican el comportamiento de los nitratos. Se tiene la evidencia de que no existe una correlación directa entre el uso local de la tierra y la contaminación por nitratos de los acuíferos y además existe una relación inversa entre la posibilidad de contaminación y la profundidad de los acuíferos (Modelo DRASTIC). Como en la zona donde se ubica la balsa, los acuíferos se encuentran a gran profundidad (en torno a 100 m), se puede pensar que es mínimo el riesgo de que produzcan filtraciones de grandes cantidades de materiales nitrogenados capaces de contaminar las aguas subterráneas”.

2.2.3.4. Producción anual de estiércoles de acuerdo con el anexo I.

Se expone la producción anual de estiércol líquido y semilíquido (m³/año), contenido en nitrógeno (kg/plaza/año) y equivalencia en UGM, para una plaza (dato de referencia para el cálculo según Real Decreto 324/2000), para 972 de la nave proyectada y para 2.916 plazas (total de la instalación con las dos naves existentes y la nave proyectada):

| | Plazas | Estiércol líquido y semilíquido (m ³ /año) | Contenido en nitrógeno (kg/plaza/año) | Equivalencia en UGM |
|--|--------|---|---------------------------------------|---------------------|
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg (RD 324/2000) | 1 | 2,15 | 7,25 | 0,12 |
| Nave proyectada (972 plazas) | 972 | 2.089,8 | 7.047 | 116,64 |
| Total explotación (3 naves, 2 existentes y 1 proyectada, 2.916 cerdos) | 2.916 | 6.269,4 | 21.141 | 349,92 |

2.2.3.5. Descripción de la gestión prevista para los estiércoles, señalando la cuantía de los que se destinarán directamente a la fertilización.

Los purines serán retirados por un centro de gestión autorizado por la CARM para su valorización.

2.2.3.6. Superficie agrícola o forestal fertilizada por el productor e identificación de las parcelas destinatarias.

El destino final de los purines la entrega a gestor autorizado, por lo que **la explotación no tiene la obligación de tener/arrendar ninguna superficie agrícola o forestal para realizar enmiendas**, ese cometido ya sería responsabilidad del gestor autorizado al que se le encarga la retirada de los purines. No obstante, si el promotor de la actividad decidiera aplicar enmiendas agrícolas con sus purines debe hacerlo acorde con el art. 5.B.b.3º del RD 324/2000. La zona donde se encuentra la explotación no es vulnerable por contaminación de nitratos por lo que

para el resto del territorio (zonas no vulnerables), los titulares de explotaciones únicamente presentarán el plan de gestión y producción agrícola de estiércoles, de acuerdo con el anexo II, cuando el contenido del nitrógeno, aplicado con el estiércol procedente o no del porcino, calculado de acuerdo con el anexo I, supere el valor de 210 kilos de nitrógeno por hectárea y año. Por tanto, la instalación necesitaría como mínimo:

| | Plazas | Contenido en nitrógeno (kg/plaza/año) | Superficie necesaria (ha) | |
|---|--------|---------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Nave proyectada (972 plazas de cebo de 20 a 100 kg) | 972 | 7.047 | 7.047/210 | 33,56 |
| Total explotación (3 naves: 2 existentes y 1 proyectada, total 2.916 plazas de cebo de 20 a 100 kg) | 2.916 | 21.141 | 21.141/210 | 100,67 |





En Murcia, a 20 de febrero de 2016

El alumno:
Juan Carmona Bayonas

ANEJO 1

PLANOS



LISTADO DE PLANOS - PROYECTO BÁSICO.

PLANO 1. SITUACIÓN.

PLANO 2. UBICACIÓN.

PLANO 3. UBICACIÓN SOBRE ORTOFOTO.

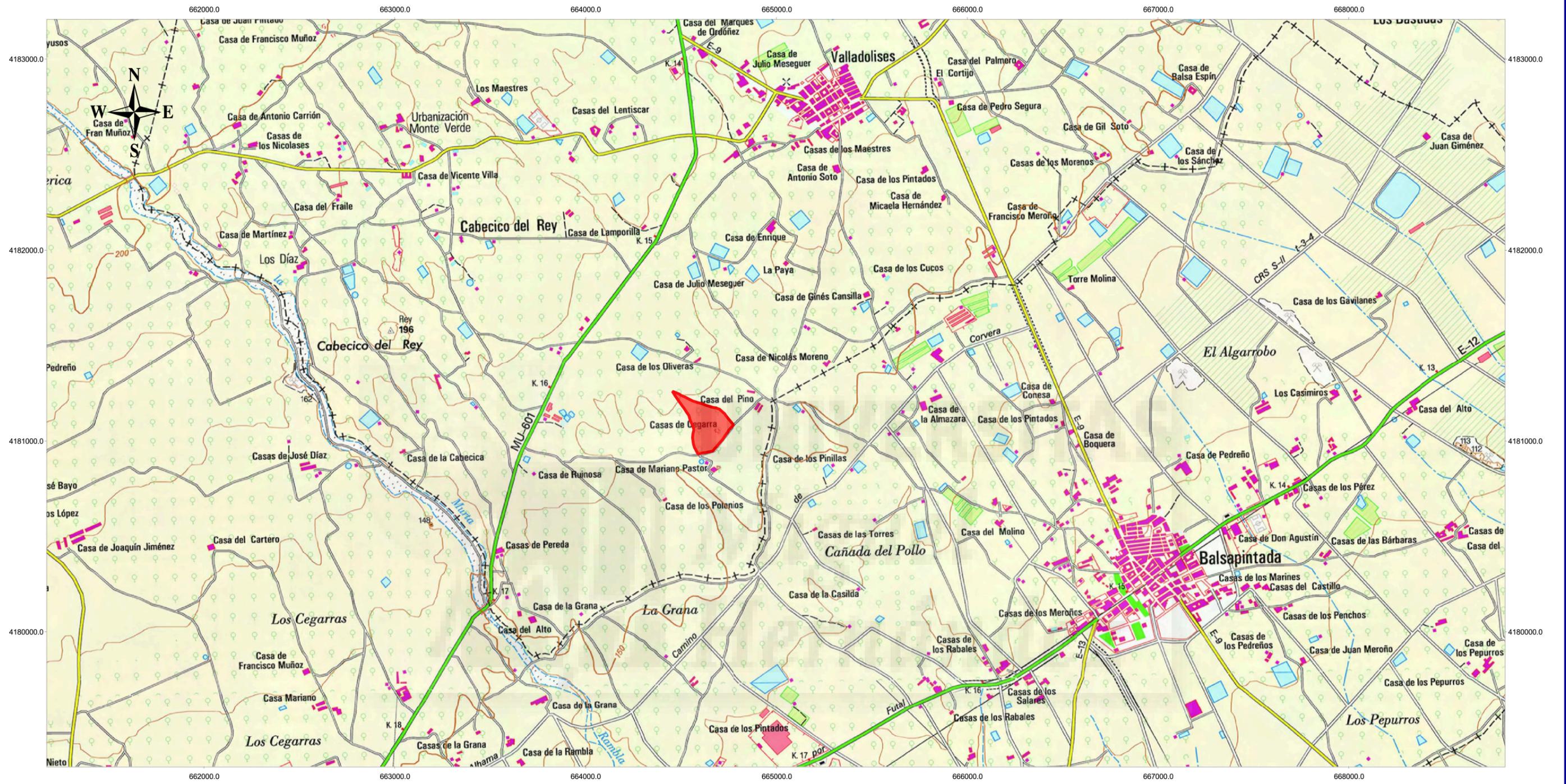
PLANO 4. INSTALACIONES Y PROCESOS PRODUCTIVOS.

PLANO 5. ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS Y RESIDUOS.

PLANO 6. FOCOS DE EMISIÓN A LA ATMÓSFERA.

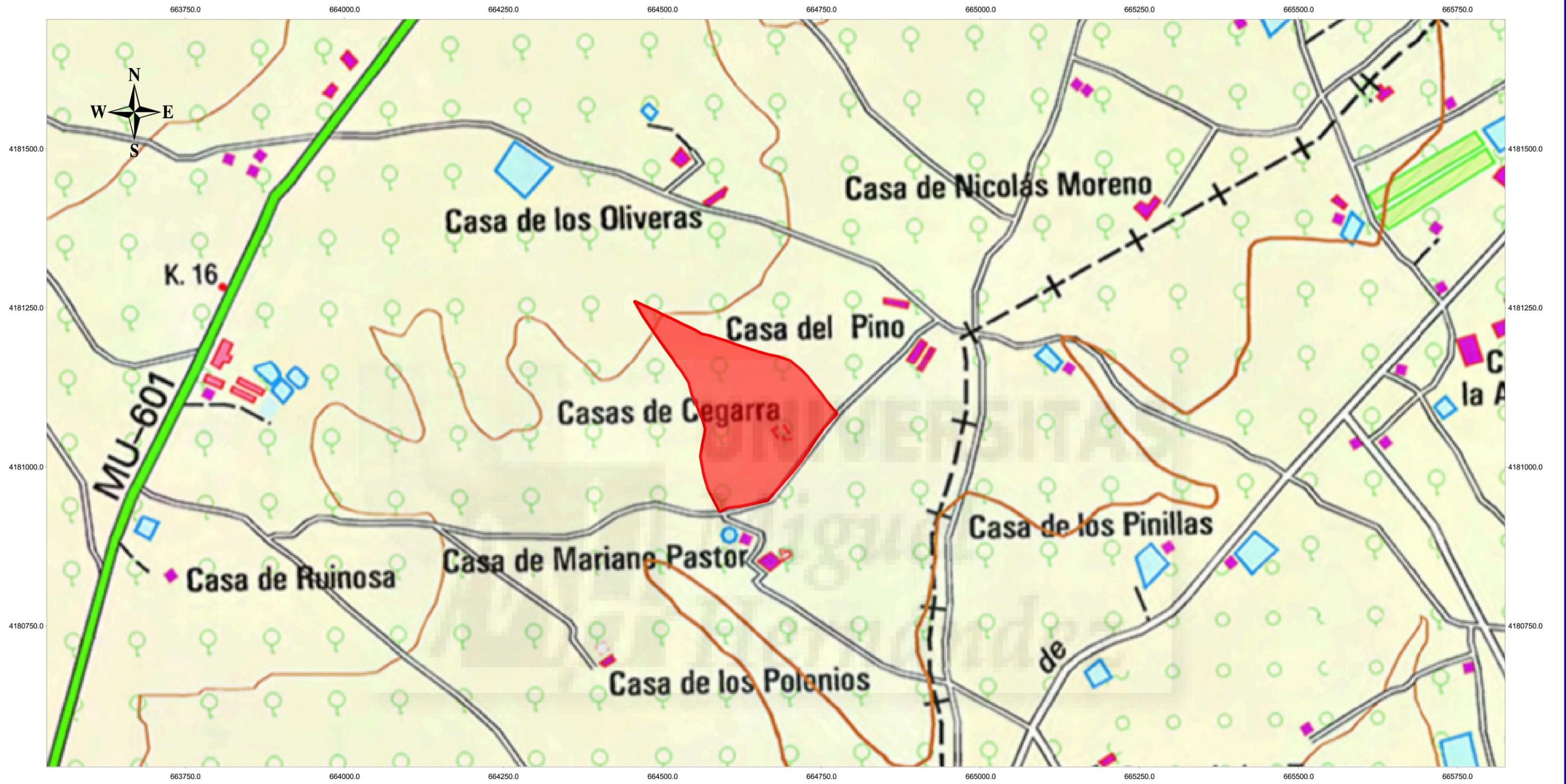
PLANO 7. DIAGRAMA DEL PROCESO PRODUCTIVO.





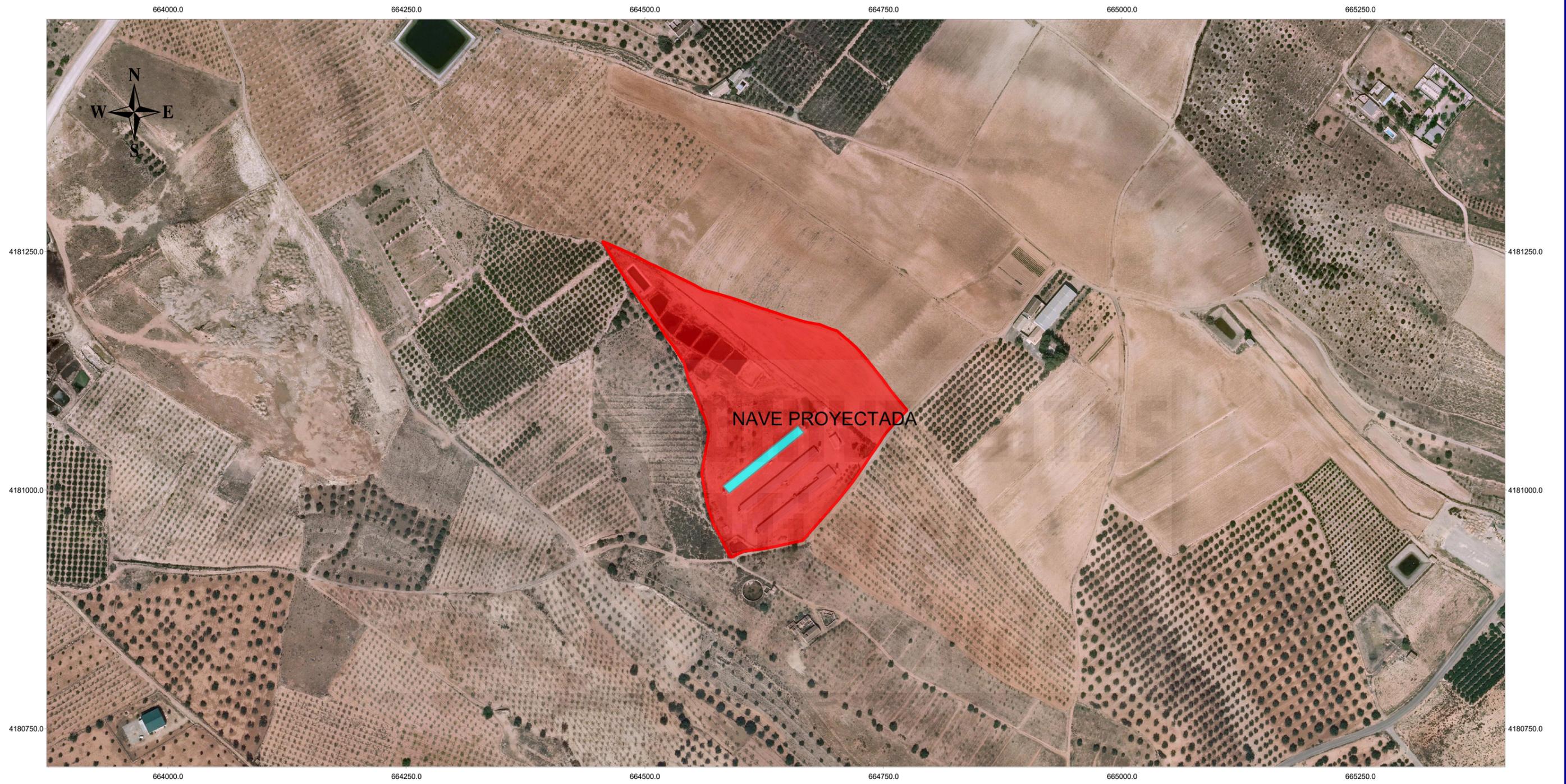

 Máster en Ingeniería Agronómica
 UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
 Escuela Politécnica Superior de Orihuela
 EL ALUMNO:
 JUAN CARMONA BAYONAS

| | |
|---|---|
| TRABAJO FIN DE MÁSTER: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA | |
| SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia | FECHA: MAR. 2016 |
| PLANO DE: <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">SITUACIÓN</div> | Nº DE PLANO: <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">1</div> |
| ESCALA: 1: 25.000 | |



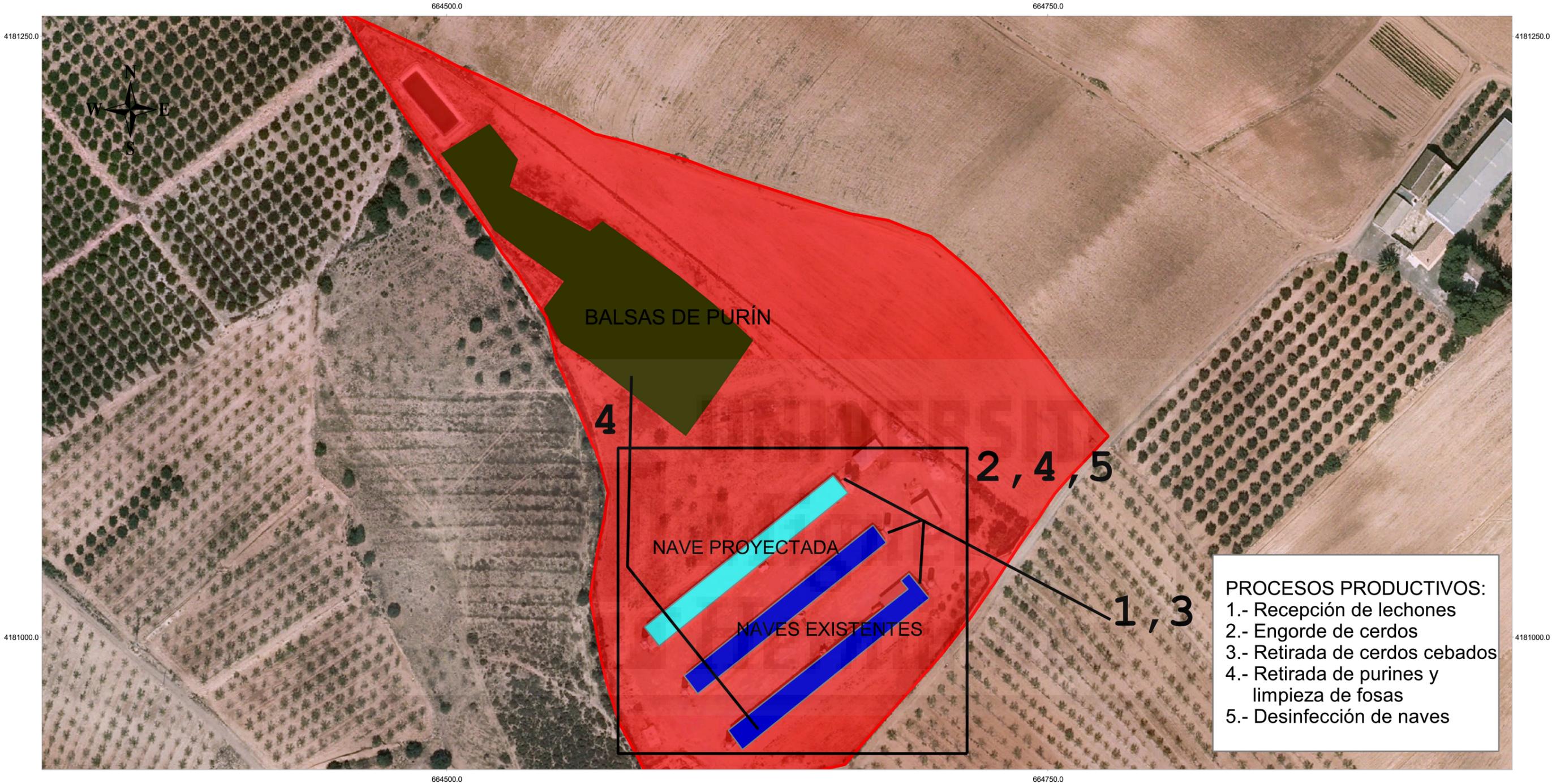

 Máster en Ingeniería Agronómica
 UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
 Escuela Politécnica Superior de Orihuela
 EL ALUMNO:
 JUAN CARMONA BAYONAS

| | |
|---|--|
| TRABAJO FIN DE MÁSTER: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA | |
| SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia | FECHA: MAR. 2016 |
| PLANO DE: <div style="text-align: center; font-size: 24pt; font-weight: bold;">UBICACIÓN</div> | Nº DE PLANO: <div style="text-align: center; font-size: 24pt; font-weight: bold;">2</div> |
| ESCALA: 1:7.500 | |



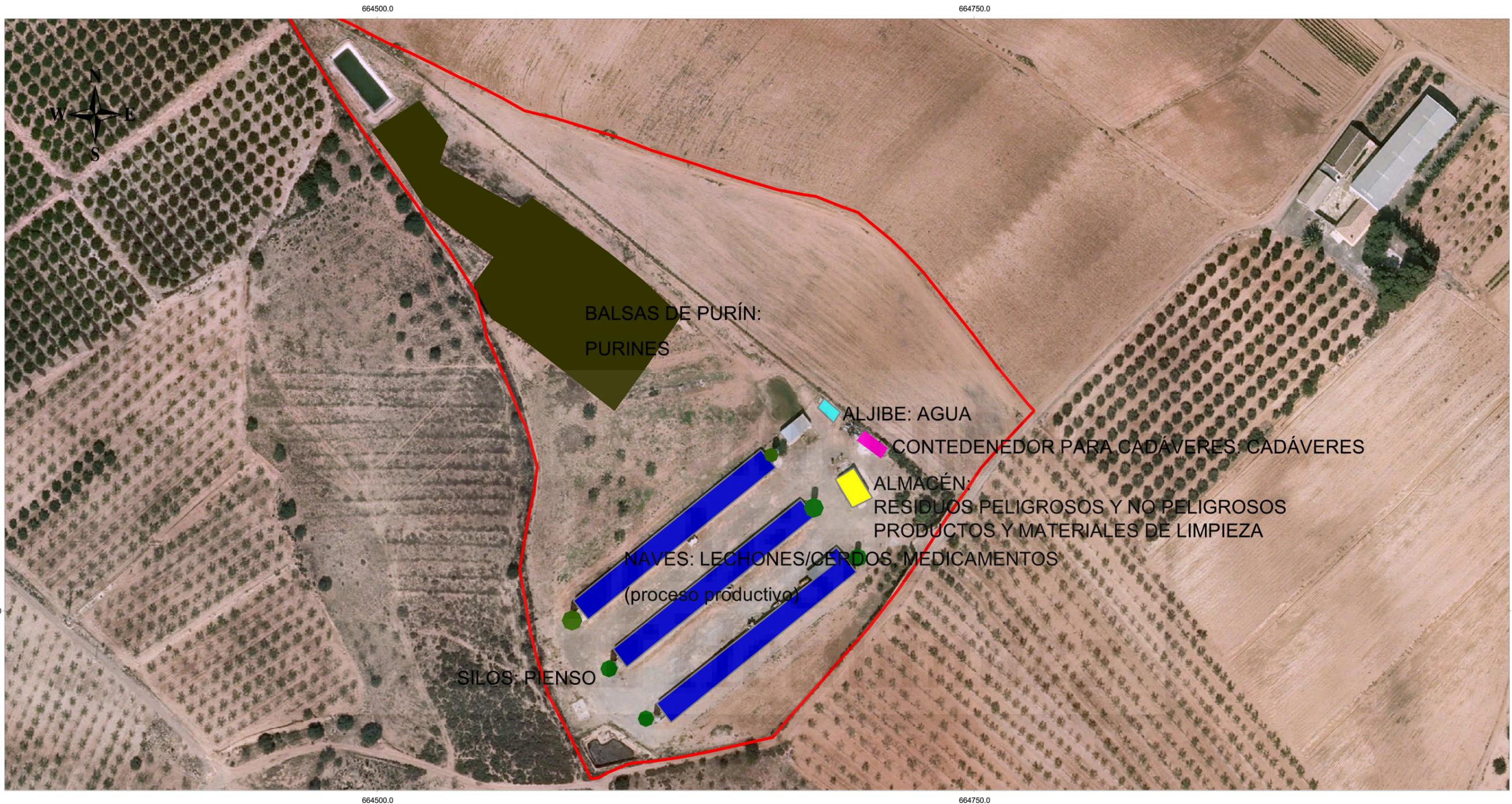

 Máster en Ingeniería Agronómica
 UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
 Escuela Politécnica Superior de Orihuela
 EL ALUMNO:
 JUAN CARMONA BAYONAS

| | |
|---|---|
| TRABAJO FIN DE MÁSTER: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA | |
| SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia | FECHA: MAR. 2016 |
| PLANO DE: <div style="text-align: center; font-size: 1.2em; font-weight: bold;">UBICACIÓN SOBRE ORTOFOTO</div> | Nº DE PLANO: <div style="text-align: center; font-size: 1.5em; font-weight: bold;">3</div> |
| ESCALA: <div style="text-align: center; font-size: 1.2em; font-weight: bold;">1: 5.000</div> | |



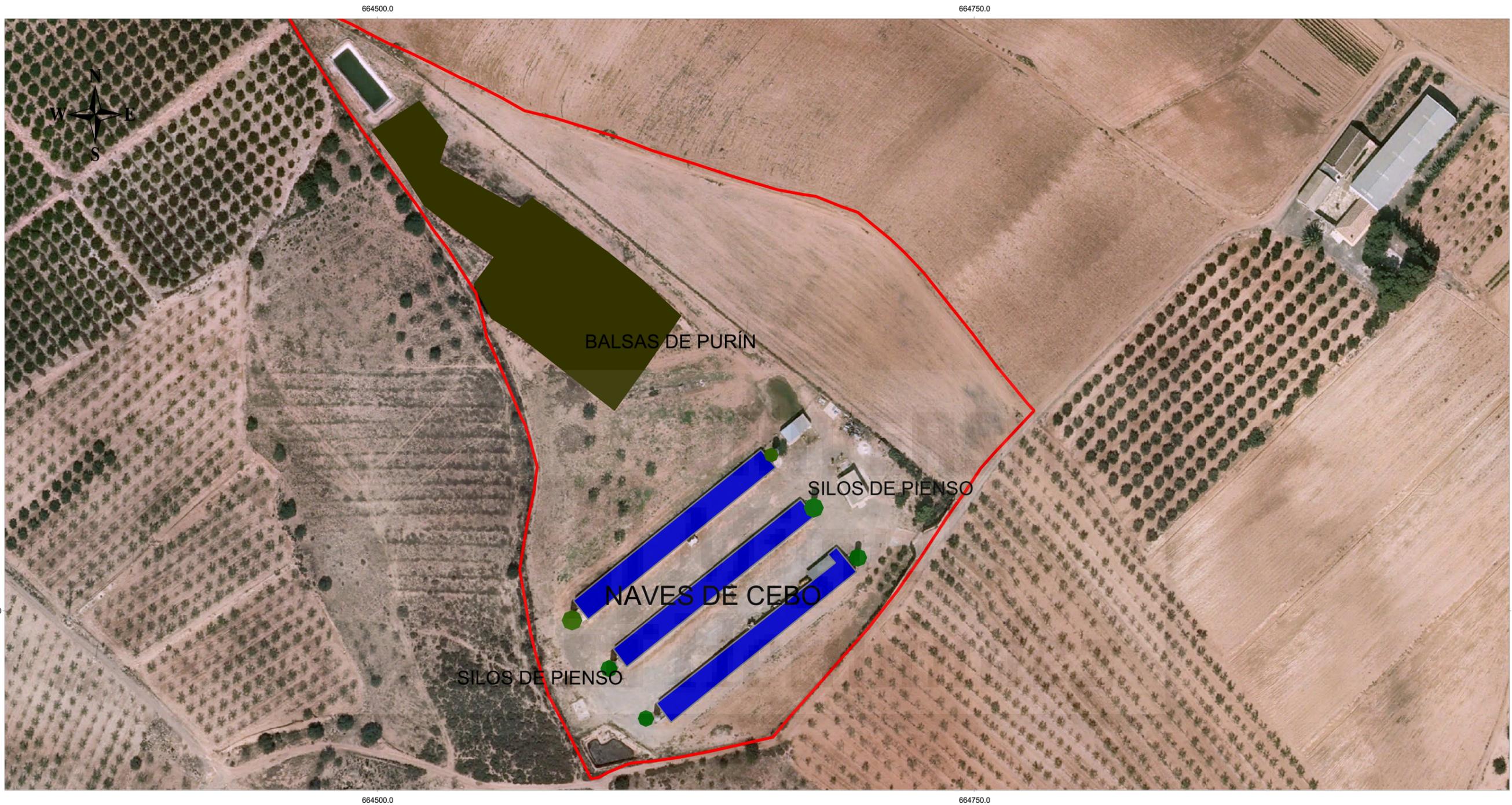
- PROCESOS PRODUCTIVOS:**
- 1.- Recepción de lechones
 - 2.- Engorde de cerdos
 - 3.- Retirada de cerdos cebados
 - 4.- Retirada de purines y limpieza de fosas
 - 5.- Desinfección de naves

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  <p>Máster en Ingeniería Agronómica</p> <p>UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ Escuela Politécnica Superior de Orihuela</p> | <p>TRABAJO FIN DE MÁSTER: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA</p> | |
| | <p>SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolises. T.M. Murcia</p> | <p>FECHA: MAR. 2016</p> |
| <p>EL ALUMNO: JUAN CARMONA BAYONAS</p> | <p>PLANO DE: INSTALACIONES Y PROCESOS PRODUCTIVOS</p> | |
| | <p>Nº DE PLANO: 4</p> | <p>ESCALA: 1: 2.000</p> |



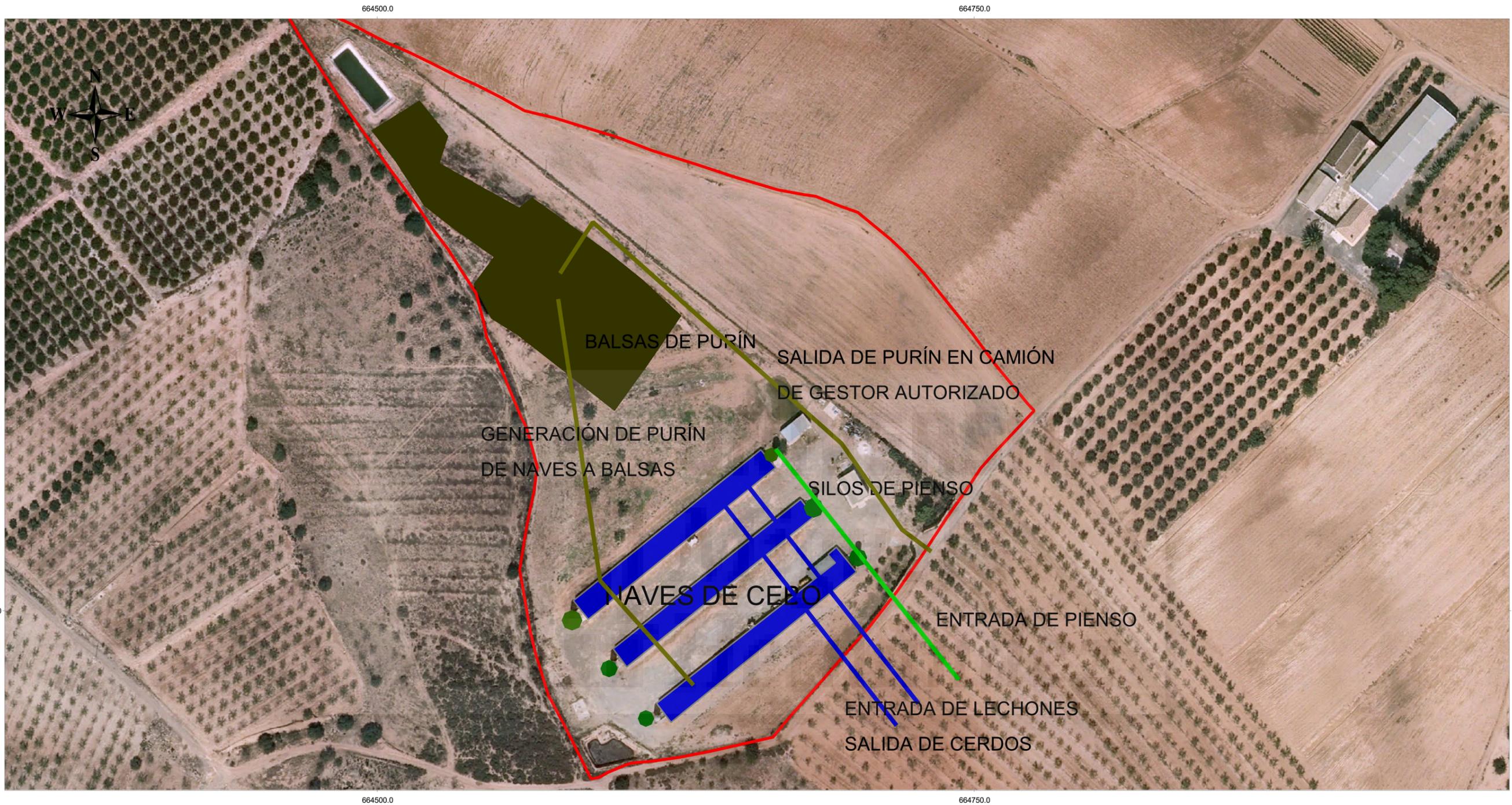

 Máster en Ingeniería Agronómica
 UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
 Escuela Politécnica Superior de Orihuela
 EL ALUMNO:
 JUAN CARMONA BAYONAS

| | |
|---|--|
| TRABAJO FIN DE MÁSTER: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA | |
| SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia | FECHA: MAR. 2016 |
| PLANO DE: <h2 style="text-align: center;">ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS Y RESIDUOS</h2> | Nº DE PLANO: <h2 style="text-align: center;">5</h2> |
| ESCALA: 1: 2.000 | |




 Máster en Ingeniería Agronómica
 UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
 Escuela Politécnica Superior de Orihuela
 EL ALUMNO:
 JUAN CARMONA BAYONAS

| | |
|---|---|
| TRABAJO FIN DE MÁSTER: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA | |
| SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia | FECHA: MAR. 2016 |
| PLANO DE: <div style="text-align: center; font-size: 1.2em; font-weight: bold;"> FOCOS DE EMISIÓN A LA ATMÓSFERA </div> | Nº DE PLANO: <div style="text-align: center; font-size: 1.5em; font-weight: bold;">6</div> |
| ESCALA: 1: 2.000 | |




 Máster en Ingeniería Agronómica
 UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
 Escuela Politécnica Superior de Orihuela
 EL ALUMNO:
 JUAN CARMONA BAYONAS

| | |
|--|---|
| TRABAJO FIN DE MÁSTER: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA | |
| SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia | FECHA: MAR. 2016 |
| PLANO DE: <div style="text-align: center; font-size: 1.2em; font-weight: bold;"> DIAGRAMA DEL PROCESO PRODUCTIVO </div> | Nº DE PLANO: <div style="text-align: center; font-size: 1.5em; font-weight: bold;"> 7 </div> |
| ESCALA: 1: 2.000 | |

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ORIHUELA
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AGRONÓMICA



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE
PORCINO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MURCIA**

**“AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN
EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MURCIA”**

TRABAJO FIN DE MÁSTER UNIVERSITARIO

Febrero-2.016

Autor: Juan Carmona Bayonas

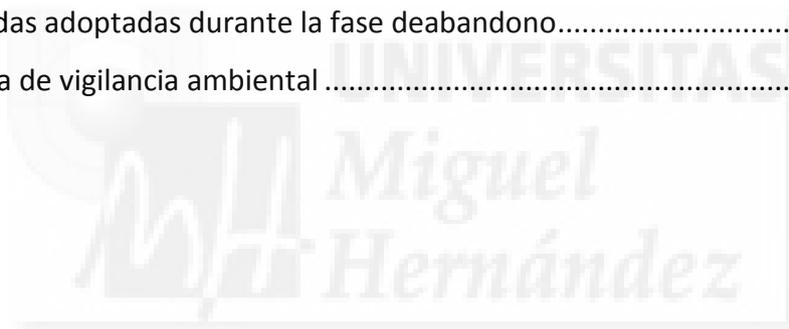
Tutor: D. Francisco Bernal Alarcón

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. Antecedentes..... | 5 |
| 2. Objeto | 5 |
| 3. Marco legal | 6 |
| 4. Características del proyecto | 9 |
| 4.1. Localización, emplazamiento y accesos | 9 |
| 4.2. Compatibilidad urbanística..... | 10 |
| 4.3. Descripción del proyecto | 11 |
| 4.4. Principales acciones causadas por el proyecto | 17 |
| 4.4.1. Fase de construcción | 17 |
| 4.4.2. Fase de funcionamiento | 18 |
| 4.4.3. Fase de abandono | 26 |
| 5. Examen de alternativas. Justificación de la alternativa adoptada | 27 |
| 5.1. Situación preoperacional..... | 27 |
| 5.2. Examen de alternativas | 27 |
| 5.2.1. Alternativa 0. | 27 |
| 5.2.2. Alternativa 1 | 27 |
| 5.3. Conclusión sobre las alternativas propuestas..... | 28 |
| 6. Riesgos ambientales | 29 |
| 6.1. Riesgo por lluvias torrenciales..... | 29 |
| 6.2. Riesgo por avenidas e inundaciones | 30 |
| 6.3. Riesgo por erosión | 31 |
| 6.3. Riesgo sísmico..... | 32 |
| 7. Inventario ambiental | 34 |
| 7.1. Medió físico | 34 |
| 7.1.1. Climatología y meteorología | 34 |
| 7.1.2. Geomorfología..... | 35 |
| 7.1.3. Geología..... | 35 |
| 7.1.4. Edafología | 37 |
| 7.1.5. Hidrología | 37 |
| 7.1.5.1. Hidrología superficial | 37 |

| | |
|---|----|
| 7.1.5.2. Hidrogeología | 38 |
| 7.1.6. Calidad del aire y nivel sonoro | 39 |
| 7.2. Medio biótico..... | 40 |
| 7.2.1. Vegetación | 40 |
| 7.2.1.1. Vegetación potencial..... | 40 |
| 7.2.1.2. Vegetación actual. Valoración ecológica..... | 40 |
| 7.2.2. Fauna. Inventario y valoración ecológica | 41 |
| 7.3. Medio natural y figuras de protección legal..... | 44 |
| 7.3.1. Red Natura 2000..... | 44 |
| 7.3.1.1. Lugares de Importancia Comunitaria (LICs) | 44 |
| 7.3.1.2. Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs) | 44 |
| 7.3.1.3. Hábitats de Interés Comunitario | 45 |
| 7.3.2. Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia..... | 46 |
| 7.3.3. Elementos de Dominio Público | 46 |
| 7.3.3.1. Montes de Utilidad Pública | 46 |
| 7.3.3.2. Vías Pecuarias..... | 47 |
| 7.3.4. Áreas de Protección para la Fauna | 48 |
| 7.3.5. Humedales..... | 48 |
| 7.3.6. Áreas protegidas por instrumentos internacionales..... | 49 |
| 7.3.7. Otros | 49 |
| 7.3.7.1. Corredores ecológicos..... | 49 |
| 7.3.7.2. Lugares de Interés Geológico | 50 |
| 7.3.7.3. Lugares de Interés Botánico..... | 50 |
| 7.3.7.4. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBAs)..... | 50 |
| 7.4. Paisaje. El Convenio Europeo del Paisaje | 51 |
| 7.4.1. El Convenio Europeo del Paisaje. Aplicación a la zona de estudio | 51 |
| 7.4.2. Introducción al paisaje de la zona | 53 |
| 7.4.3. Unidades paisajísticas..... | 54 |
| 7.4.4. Definición y valoración de parámetros paisajísticos | 55 |
| 7.5. Medio socioeconómico | 57 |
| 8. Identificación y valoración de impactos generados por el proyecto | 58 |

| | |
|--|-----|
| 8.1. Metodología empleada | 58 |
| 8.2. Identificación de impactos | 61 |
| 8.2.1. Fase de construcción | 62 |
| 8.2.2. Fase de funcionamiento | 63 |
| 8.2.3. Fase de abandono | 63 |
| 8.3. Descripción y valoración de impactos | 64 |
| 8.3.1. Fase de construcción | 64 |
| 8.3.2. Fase de funcionamiento | 86 |
| 8.3.3. Fase de abandono | 100 |
| 8.4. Resumen de valoración de impactos..... | 107 |
| 9. Propuesta de medidas preventivas y correctoras | 109 |
| 9.1. Medidas adoptadas durante la fase de construcción | 109 |
| 9.2. Medidas adoptadas durante la fase de funcionamiento | 110 |
| 9.3. Medidas adoptadas durante la fase de abandono..... | 112 |
| 10. Programa de vigilancia ambiental | 113 |



1. ANTECEDENTES.

EGC, S.L. (Explotaciones Ganaderas Carmona, S.L.), con NIF: XXXXXXXX-M, y domicilio en Calle Pablo Picasso, nº 6, Valladolides, CP: 30154, es propietario de una parcela rústica con referencia catastral parcelas 126 y 159, polígono 63 de Murcia, cuya superficie es de 49.452 m², según nota registral, situada en Paraje Casas del Pino de Valladolides.

En dicha parcela existe actualmente una explotación porcina de cebo, con licencia de apertura y acta de puesta en marcha (Ayuntamiento de Murcia), constando dicha explotación ganadera de dos naves de cebo y otras construcciones auxiliares (lazareto, aseos, vestuarios, vado sanitario, balsas de almacenamiento de purines).

2. OBJETO.

Tras la obtención de licencia, se proyecta la ampliación de las instalaciones mediante la construcción de otra nueva nave de cebo, con lo que la capacidad nueva de la explotación pasaría a ser de 2.916 plazas. Dado que se sobrepasan las 2.000 plazas de cerdos de cebo de más de 30 kg, a fin de poder legalizar esta ampliación ante los Organismos Competentes, se inicia un procedimiento de Autorización Ambiental Integrada, en el marco del cual se redacta el presente Estudio de Impacto Ambiental para dar respuesta al art. 12. f) 3. de la *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*, así como la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*.

3. MARCO LEGAL.

- *Real Decreto 324/2000, de 3 de marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas.*
- *Real Decreto 3483/2000, de 29 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 324/2000, de 3 de marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas.*
- *Real Decreto 1323/2002, de 13 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 324/2000, de 3 de marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas.*
- *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*
- *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.*
- *REAL DECRETO 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.*
- *Real Decreto 1135/2002, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos.*
- *Real Decreto 1392/2012, de 5 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1135/2002, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos.*
- *Real Decreto 348/2000, de 10 de marzo, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico la Directiva 98/58/CE, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas*
- *Real Decreto 441/2001, de 27 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 348/2000, de 10 de marzo, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico la Directiva 98/58/CE, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas.*
- *Real Decreto 731/2007, de 8 de junio, por el que se modifican determinadas disposiciones para su adaptación a la normativa comunitaria sobre piensos, alimentos y sanidad de los animales.*
- *Ley 32/2007, de 7 de noviembre, para el cuidado de los animales, en su explotación, transporte, experimentación y sacrificio.*
- *Real Decreto 1314/2007, de 5 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 650/1994, de 15 de abril, por el que se establece medidas generales de lucha contra determinadas enfermedades de los animales y medidas específicas contra la enfermedad vesicular porcina.*
- *Real Decreto 1071/2002, de 18 de octubre, por el que se establecen las medidas mínimas de lucha contra la peste porcina clásica.*
- *Real Decreto Legislativo1/2.001, de 20 de julio. Aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.*
- *Real Decreto 849/1986, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.*
- *Real Decreto 833/1988, de 20 de Junio, por el que se aprueba el reglamento para la ley básica de residuos tóxicos y peligrosos.*
- *Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.*
- *Orden de 13 de Octubre de 1989, de residuos tóxicos y peligrosos: métodos de caracterización.*

- *Decisión de la comisión de 20 de Diciembre de 1993, por la que se establece una línea de residuos de conformidad con El apartado a) del artículo 1 de la directiva 75/442/CEE del consejo relativa a los residuos.*
- *Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.*
- *Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.*
- *Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos.*
- *Decreto nº 48/1.998, de 30 de Julio, de protección del medio ambiente frente al ruido.*
- *Real Decreto 466/1980, de 29 de Febrero, por El que se transfieren a la Región de Murcia, entre otras competencias, las relativas a actividades molestas, nocivas y peligrosas.*
- *Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre Protección de Aguas contra la Contaminación por Nitratos Procedentes de las Fuentes Agrarias.*
- *Orden de 20 de diciembre de 2.001, por la que se designan las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.*
- *Orden de 31 de Marzo de 1998, por el que se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias.*
- *Real Decreto 2224/1993, de 17 de diciembre, sobre normas sanitarias de eliminación y transformación de animales muertos y desperdicios de origen animal y protección frente a agentes patógenos en piensos de origen animal.*
- *Ley 16/2.002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.*
- *Directiva 85/337/CEE aprobada en el Consejo de la CE de 27 de Junio de 1985, sobre evaluación de los impactos sobre el medio ambiente de ciertas obras públicas y privadas.*
- *Directiva 97/11/CEE del Consejo de 3 de Marzo 1997 por la que se modifica la Directiva 85/337/CEE .*
- *Directiva 91/676/CEE, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en agricultura.*
- *Propuesta de directiva de consejo (93/C311/06), de 30 de septiembre, relativa a la prevención y control integrados de la contaminación.*
- *Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada.*
- *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera*
- *Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.*
- *Ley 7/95, de 31 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia.*
- *Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.*
- *Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.*
- *Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a los hábitats naturales y de la fauna y de la flora silvestres*
- *Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres*
- *Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.*
- *Ley 4/1992 de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia*

- *Decreto 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida.*
- *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.*
- *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*



4. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

4.1. Localización, emplazamiento y accesos.

La nave proyectada se ubica en el Paraje Casas del Pino, perteneciente a la pedanía de Valladolides del TM de Murcia. La identificación catastral corresponde a las parcelas 126 y 159 del polígono 63 de Murcia con referencia catastral 30030A063001260000WI y 30030A063001590000WJ respectivamente. Se abarca una de 49.452 m² según nota registral.

Las coordenadas UTM (Huso 30N, ETRS89) son las siguientes:

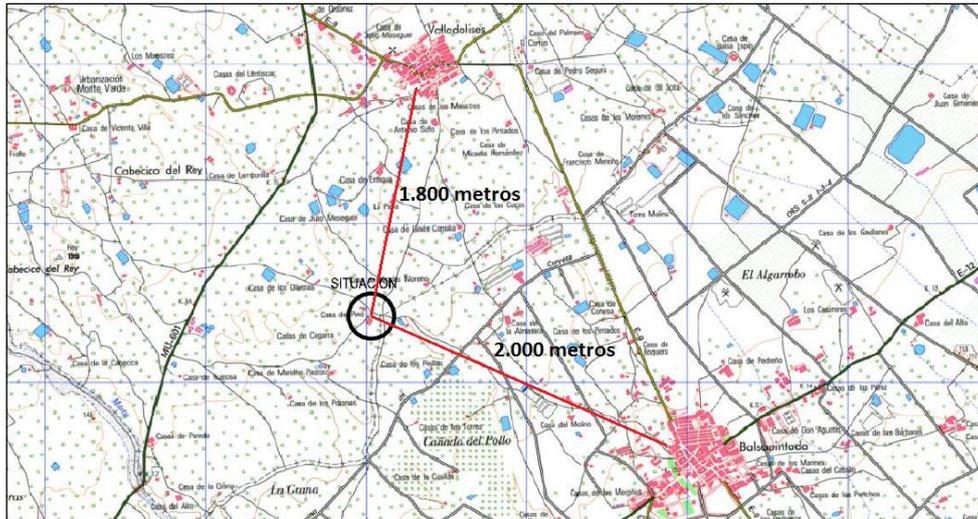
| | X | Y |
|-------------------------------|---------|-----------|
| Parcela (centro aproximado) | 664.652 | 4.181.086 |
| Nave proyectada (esquinas) | 664.660 | 4.181.067 |
| | 664.667 | 4.181.061 |
| | 664.588 | 4.180.997 |
| | 664.583 | 4.181.004 |



Se accede a la misma por camino que parte desde la carretera MU-601 de Valladolides a Fuente-Álamo.

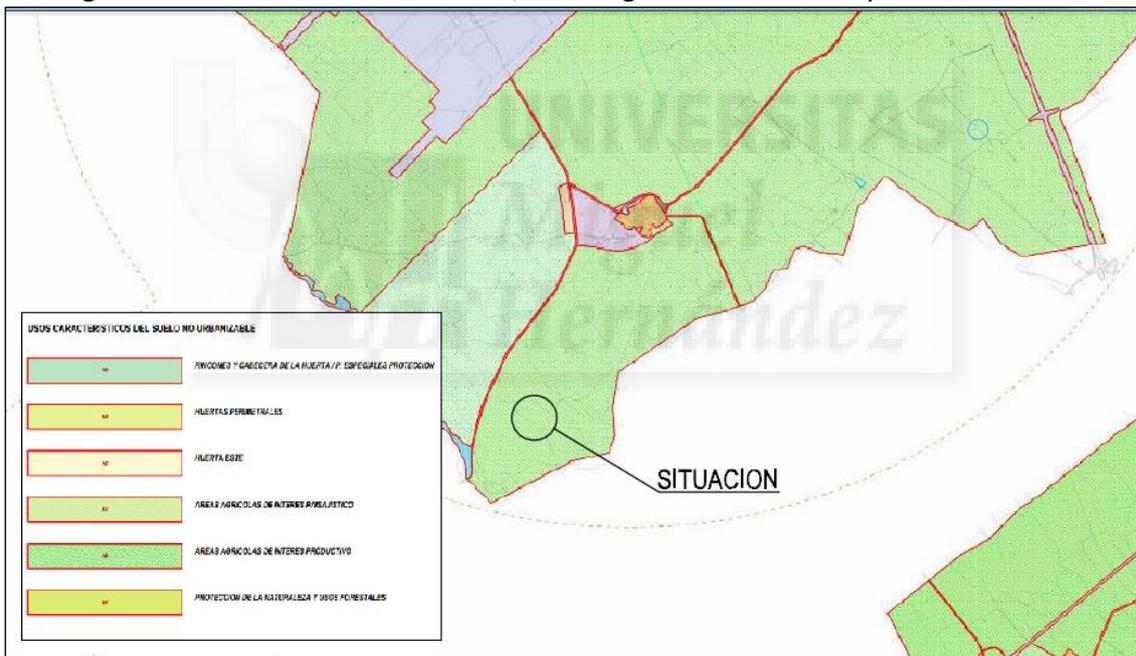
Las distancias a los núcleos de población más cercanos son las siguientes:

| NÚCLEO DE POBLACIÓN | DISTANCIA A LA FINCA (m) |
|---------------------|--------------------------|
| Valladolides | 1.800 |
| Balsapintada | 2.000 |



4.2. Compatibilidad urbanística.

Según el PGMO de Murcia, la parcela estudiada se encuentra en una zona catalogada como Suelo No Urbanizable, áreas agrícolas de interés productivo.



Justificación de la norma urbanística:

| | | |
|----------------------------------|---|-------------------------------|
| PLANEAMIENTO VIGENTE | Plan General de Ordenación Urbana de Murcia | |
| CALIFICACION DEL SUELO | SUELO URBANIZABLE AGRICOLA DE INTERES PRODUCTIVO (NB) | |
| JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA | | |
| CONDICIÓN | SEGÚN NORMATIVA | PROYECTADO |
| USOS PERMITIDOS | AGROPECUARIOS | NAVE CEBADERO |
| OCUPACIÓN MÁXIMA | 500 m ² /ha | 536,50 m ² /ha (*) |
| RETRANQUEO A LINDEROS | 10 m | >10 m |
| ALTURA MÁXIMA | 5 m | 3,7 m |

(*) Exceso de 36,50 m²/ha <<180,5 m²>> fuera de ordenación. Art.228 del PGOU
Se dispone de cédula de compatibilidad emitida por el Ayto. de Murcia

4.3. Descripción del proyecto.

El proyecto consiste en la ampliación de una granja de cebo de porcino (dos naves e instalaciones auxiliares ya existentes) mediante la construcción de una nueva nave de cebo.

La ampliación proyectada, está formada por las instalaciones necesarias para el correcto manejo de una granja porcina de cebo. Las instalaciones de las que actualmente se disponen son;

- **Instalación productiva proyectada:**
 - Tipo de edificación; Nave de Cebo.
 - Dimensiones: 99,20 x 8,40 m (836,64 m²/nave).
 - Tipología de nave: Nave a dos aguas con cubierta de chapa.
 - Capacidad unitaria plazas cebo: 972 plazas/nave.
 - Superficie total construida nave: 836,64 m².
 - Capacidad total explotación plazas cebo: 972.

Como se ha comentado esta ampliación se unirá a las instalaciones ya existentes, quedando una explotación de porcino compuesta por:

- **Instalaciones productivas totales una vez realizada la ampliación proyectada:**
 - Tipo de edificación: Nave de Cebo.
 - Nº Naves iguales: 3.
 - Dimensiones: 99,20 x 8,40 m (836,64 m²/nave).
 - Tipología de nave: Nave a dos aguas con cubierta de chapa.
 - Capacidad unitaria plazas cebo: 972 plazas/nave = 2.916 plazas explotación.
 - Superficie total construida naves: 2.509,92 m².
 - Capacidad total explotación plazas cebo: 2.916

- **Instalaciones Auxiliares:**

- Almacén-Aseo-Vestuario: 93,75 m².
- Lazareto: 20,25 m².
- Cuadras: 36 m²
- Badén desinfección: vado sanitario a la entrada de la explotación. Impermeabilizado con solera de hormigón.
- Muelle carga-descarga: 6 ud
- Silos: 6 uds - Capacidad: 12.000 kg/ud
- Balsas de purines (num.): 9 – Capacidad: aprox. 1.600 m³ - Capacidad de retención; aprox.3 meses. Construidas en vasos de tierra.
- Vallado perimetral alrededor de toda la explotación (en la cara frontal al vallado se le suma una pantalla vegetal compuesta por abetos).
- Superficie total construida instalaciones auxiliares: 150 m²

Superficie construida total instalaciones productivas e instalaciones auxiliares: 2.659,92 m².

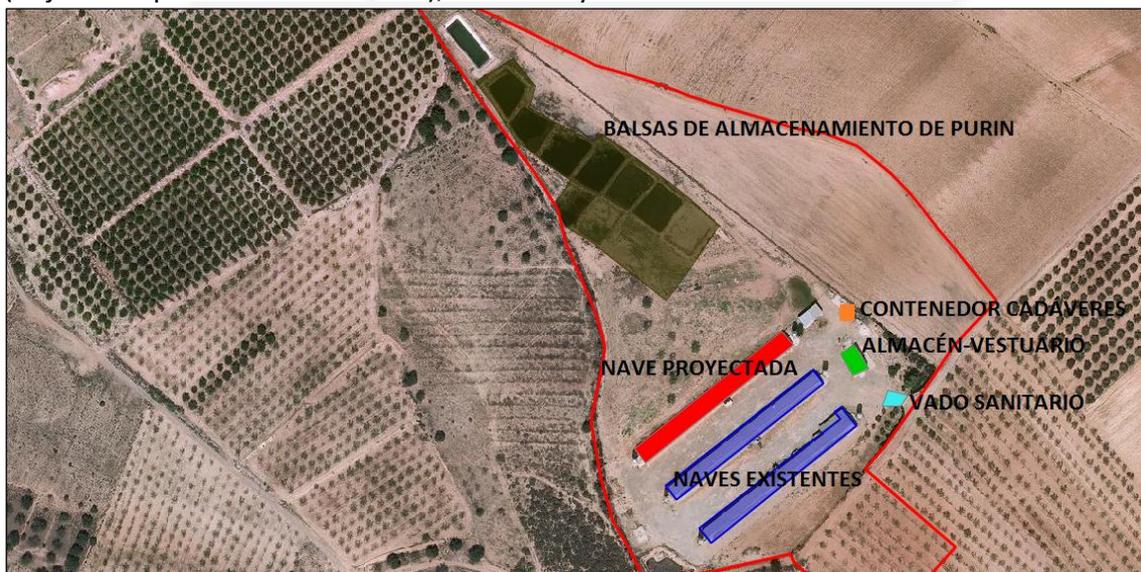


Imagen de vallado perimetral



Imagen de suelo enrejillado

A continuación se puede observar la disposición de los diferentes elementos que componen la actividad productiva dentro de la parcela, tanto los proyectados (objeto del presente documento), como los ya existentes.



Características de las balsas de purín.

Como se apuntaba anteriormente existen nueve balsas de almacenamiento de purines construidas en vasos de tierra sin impermeabilizar de forma artificial.

Se justifica esta solución adoptada debido a la impermeabilidad natural que presenta el suelo donde se asientan estas balsas. Se cuenta con un “Informe de impermeabilidad en balsas de purines” firmado por el ingeniero técnico competente (Colegiado MU-XXXX) con fecha 25/02/2003. Este informe concluye:

*“Por último y más importante remarcar las características del efluente (purín) que como hemos mencionado con anterioridad proporcionan a la balsa junto con la compactación natural de la maquinaria, y las propiedades del terreno, unas características, que como hemos podido comprobar en la prueba de laboratorio (apartado 13 de este informe) nos inducen a pensar, **CON GARANTÍAS, QUE EL TERRENO DONDE SE UBICAN LAS BLASAS QUEDA IMPERMEABILIZADO DE FORMA NATURAL AL VERTIDO PROCEDENTE DE LA EXPLOTACIÓN**, sin olvidar todos los factores que nos han conducido a esta conclusión (altura del purín menor de 50 cm, situación correcta de las balsas, modo de sacar el estiércol, nivel de las aguas subterráneas, prueba de laboratorio...)”*

El apartado 13 del informe al que se hace referencia anteriormente es un estudio de impermeabilidad de la tierra para balsas de purines que se adjunta al informe del ingeniero técnico agrícola, y que es realizado por Laboratorios Martínez, S.L. (laboratorio de control autorizado por el Ministerio de Sanidad y Consumo). Este informe concluye:

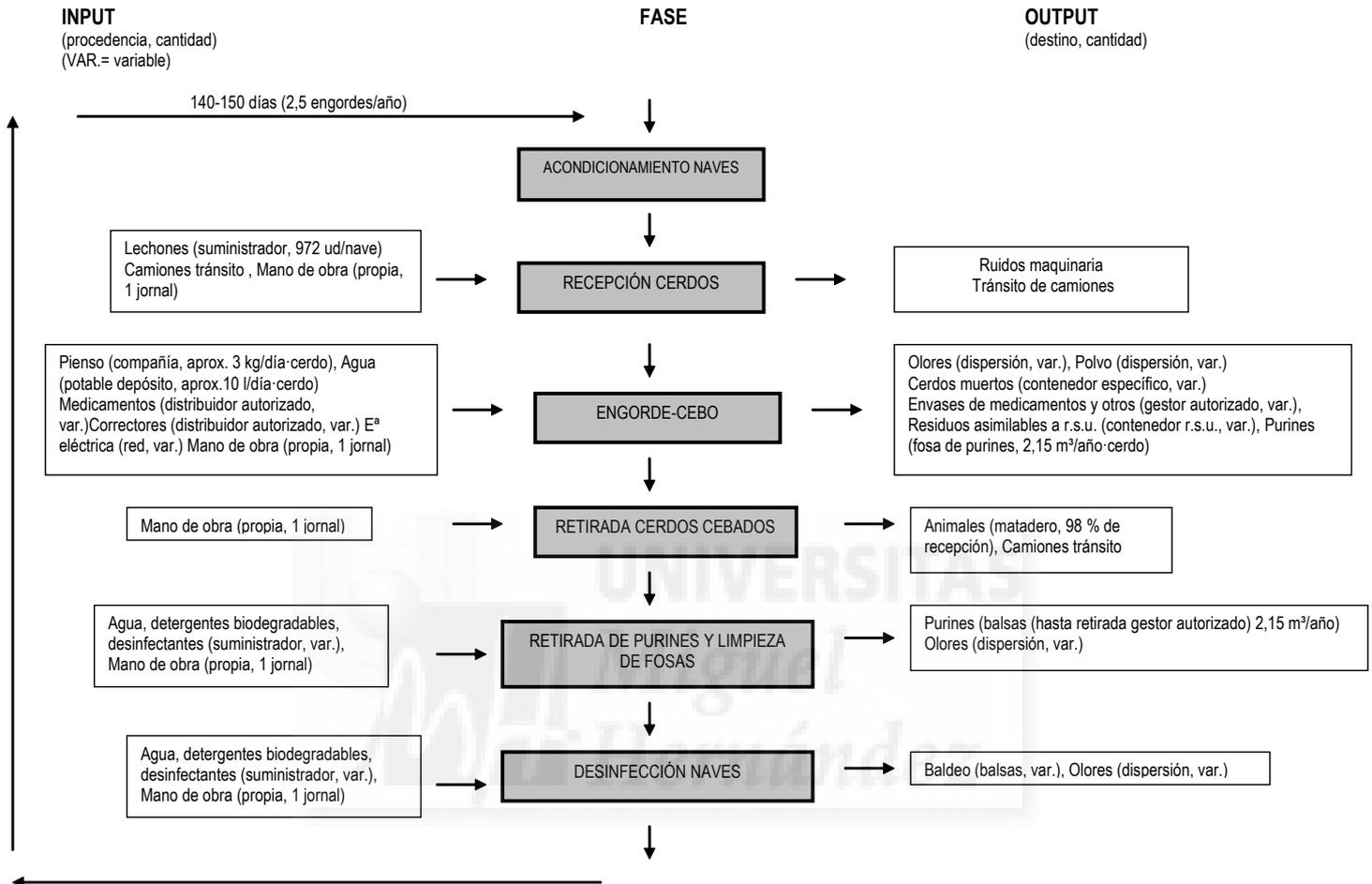
*“La permeabilidad de la tierra es baja y **en presencia de purín se verá fuertemente reducida** por la obstrucción de los macroporos que induce con el tiempo y junto **con que existe una fracción muy importante de elementos impermeables en la estructura del terreno**, la compactación, la materia orgánica, la flora bacteriana y otros factores comentados, se puede establecer que **en la tierra existen factores muy favorables para la conservación correcta del purín en el interior de la balsa y evitar filtraciones indeseables**. Por lo tanto, la tierra se puede considerar adecuada para este propósito. Desde su construcción y puesta en uso hace **unos años**, se ha mantenido la estructura del terreno casi intacta siendo **la filtración de sustancias nitrogenadas mínima o muy escasa**. Además los carbonatos presentes en la tierra constituyen un **buffer que reduce la tendencia a la nitrificación** de la materia nitrogenada que pudiera estar presente en el terreno en un momento determinado.*

Existen numerosos modelos que intentan predecir la filtración de nitratos hacia las aguas subterráneas en los que se pone de manifiesto como los cambios de textura, conductividad hidráulica, materia orgánica, etc modifican el comportamiento de los nitratos. Se tiene la evidencia de que no existe una correlación directa entre el uso local de la tierra y la contaminación por nitratos de los acuíferos y además existe una relación inversa entre la posibilidad de contaminación y la profundidad de los acuíferos (Modelo DRASTIC). Como en la zona donde se ubica la balsa, los acuíferos se encuentran a gran profundidad (en torno a 100 m), se puede pensar que es mínimo el riesgo de que produzcan filtraciones de grandes cantidades de materiales nitrogenados capaces de contaminar las aguas subterráneas”.

A continuación se expone un diagrama de flujo de la actividad, con indicación de aquellos inputs y outputs que se dan en cada ciclo de engorde.

DIAGRAMA DE FLUJOS DE LA ACTIVIDAD Y BALANCE DE MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y EMISION DE CONTAMINANTES

CAPACIDAD 2.916 PLAZAS CEBO



Tal y como se describe en el anterior diagrama de flujo, la orientación productiva de la explotación es la de cebo. Se reciben los lechones procedentes de explotaciones de parto-lactación en donde, una vez destetados y pasado el pertinentes periodo de transición, pasan a cebo. Los lechones llegan a la explotación con aproximadamente 20-25 kg de peso. Estos son descargados en los muelles de descarga y tras ser recepcionados, pasan a los boxes o corralinas múltiples, ubicadas en las naves de engorde. Estas corralinas, tienen unas dimensiones de 2,9 x 3,40 (9.86 m²). Los lechones son repartidos en grupos de 15 en dichas corralinas, donde permanecerán durante el ciclo de cebo hasta su salida a matadero con un peso entre 90 – 100 kg. Cada uno de ellos tendrá una superficie de 0,657 m², cumpliendo lo estipulado en la normativa de bienestar animal de aplicación, más concretamente en el *Real Decreto 1135/2002, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos*.

El ciclo de engorde dura aproximadamente 125 días. Una vez completado el ciclo, los cerdos son cargados en camiones para su transporte a matadero. Tras esto, se respeta un vacío sanitario de 4-10 días en el que se produce la limpieza y desinfección de suelo y rejillas, fosos, separadores y elementos de alimentación.

El piso de los corrales es de rejilla de hormigón prefabricado y debajo se encuentran los fosos de purines. En éstos, se va almacenando el purín (mezcla de deyecciones líquidas y sólidas y agua de limpieza) que cae a través de las rejillas del piso. Una vez completados, son vaciados mediante tractor con cuba y aspiración y son transportados hasta las balsas de secado.

La capacidad de regulación de purín en la granja es superior a tres meses. Una vez secado el purín, será entregado a centros de gestión de estiércoles para su valorización, que se encargan también de su retirada. Los purines son llevados periódicamente desde las fosa de la nave hasta las balsas de almacenamiento de purines mediante camión cuba (propiedad del ganadero por lo que se asegura su disponibilidad) totalmente estanco, de manera que se asegura la ausencia de pérdidas y emanación de olores durante el proceso de transporte.



4.4. Principales acciones causadas por el proyecto.

Para realizar posteriormente una adecuada previsión de los impactos que el proyecto puede originar en el medio, se debe hacer una estimación de las acciones que implica su construcción y funcionamiento.

4.4.1. Fase de construcción.

1. Movimientos de tierras para acondicionamiento del terreno: son los resultantes de las labores de preparación del terreno con la maquinaria adecuada para la instalación de la infraestructura proyectada. Como en toda obra de construcción son inevitables, sin embargo, en el caso que nos ocupa serán mínimos debido a la escasa superficie a tratar (836,64 m²). Estos movimientos de tierras generan fundamentalmente los siguientes tipos de efectos sobre el medio:
 - a. Emisión de polvo a la atmósfera. Los movimientos de tierras conllevan ciertas emisiones de partículas de polvo que afectan fundamentalmente a la propia zona en obras y a las áreas circundantes más próximas. En el caso del presente proyecto y por las mismas razones anteriores, no se generaran importantes emisiones de polvo durante la fase de construcción.
 - b. Ruido, elevación de los niveles sonoros. El ruido resulta un efecto que va unido a los trabajos de construcción, sin embargo debemos decir que las obras a realizar son de escasa entidad y necesitan muy pocos movimientos de tierras, por lo que se prevé que no serán de gran relevancia.
 - c. Afección al suelo. Los movimientos de tierra implican la remoción y alteración del suelo.
 - d. Afección al paisaje. Toda alteración de los elementos que conforman un paisaje suponen una alteración del mismo, si bien, como se puede consultar más adelante en el presente documento, esta afección será mínima por la escasa superficie a tratar y por las características del paisaje rural de la zona.
2. Construcción e instalación de infraestructuras. Se refiere las obras necesarias para la construcción de la nave de cebo que generarán una serie de efectos sobre el medio:
 - a. Emisiones de polvo a la atmósfera. Se debe al trasiego de camiones y demás maquinaria, y a los movimientos de materiales de la construcción como arena, grava, cemento, etc.
 - b. Ruido, elevación de los niveles sonoros. Como en el caso anterior, es algo inevitable en cualquier obra de construcción, sin embargo no se prevé que sea de gran entidad.
 - c. Afecciones al suelo. debido al tránsito de maquinaria pesada puede originar la compactación de los suelos.

- d. Afección a la fauna.
- e. Afección al paisaje. La inclusión de un nuevo elemento en un paisaje provoca una alteración del mismo.

Tal y como se observa en el apartado correspondiente del presente Estudio de Impacto Ambiental, con el objetivo de pormenorizar todos los posibles impactos derivados del acondicionamiento del terreno y de la instalación de infraestructuras, a parte de los movimientos de tierras y de la construcción de la nave, se tendrán también en cuenta la presencia física de la maquinaria, la producción de residuos durante las obras y la posibilidad de la existencia de vertidos accidentales.

4.4.2. Fase de funcionamiento.

1. Ocupación del territorio. Esta acción hace referencia al espacio físico que ocupará la instalación una vez construida, en cuanto que ya no estará disponible para otras aplicaciones. Teniendo en cuenta que el uso actual del suelo destinado a albergar la nueva nave no es ninguno, ni productivo ni ambiental, esta acción tendrá muy poca importancia.

2. Emisiones a la atmósfera.

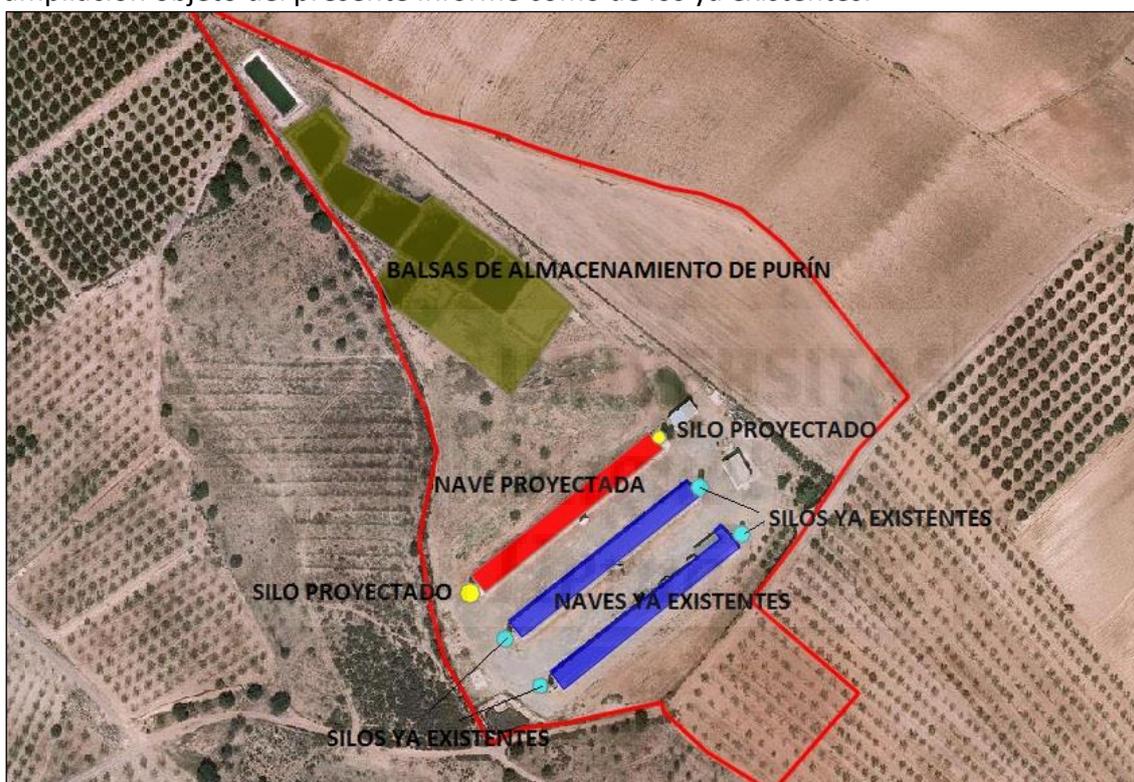
A continuación se realiza una caracterización de los focos emisores de contaminantes atmosféricos, con indicación de los contaminantes. Dada la capacidad de la explotación y por tanto la producción anual de purines, se realiza una cuantificación de aquellos contaminantes contenidos en los Cuadros de Cálculo de Emisiones de Gases del Sector Ganadero en relación con la Directiva IPPC del Registro Estatal de Emisiones y Fuentes (EPER-España) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

A continuación se exponen los focos emisores de contaminantes de la instalación. Se observa como la ampliación proyectada supone añadir sólo dos focos más (nave proyectada y silo de alimentación proyectado), mientras que existen como focos las naves existentes, las balsas de almacenamiento de purines y los silos ya existentes.

| FOCOS | |
|---|--|
| 1. NAVES DE CEBO (2 ya existentes y 1 proyectada) | <p>Contaminantes; NH₃, CH₄, N₂O, SH₂, CO₂, y otros compuestos orgánicos volátiles.</p> <p><u>Cuantificación</u></p> <p>Emisión de CH₄ por fermentación entérica → 1,2 kg CH₄/plaza·año x 2.916 plazas = 3.499,2 kg/año</p> <p>Emisión de NH₃ por volatilización en establo → 2,39 kg NH₃/plaza·año x 2.916 plazas = 6.969,24 kg/año</p> |
| 2. BALSAS DE ALMACENAMIENTO DE PURINES | <p>Contaminantes; NH₃, CH₄, N₂O, SH₂, CO₂, y otros compuestos orgánicos volátiles.</p> <p><u>Cuantificación</u></p> <p>Emisión de CH₄ almacenamiento → 8,36 kg CH₄/plaza·año x 2.916 plazas = 24.377,76 kg/año</p> |

| | |
|---|---|
| | Emisión de NH ₃ almacenamiento → 1,7 kg NH ₃ /plaza·año x 2.916 plazas = 4.957,20 kg/año Emisión de N ₂ O almacenamiento → 0,002547 kg N ₂ O /plaza·año x 2.916 plazas = 7,43 kg/año |
| 3. RECEPCION, ALMACENAMIENTO, CARGA Y DESCARGA DE SILOS | Contaminantes; Partículas en inmisión |

En la siguiente figura se puede apreciar la disposición en parcela de las distintos focos emisores de contaminantes a la atmósfera, tanto los proyectados en la ampliación objeto del presente informe como de los ya existentes:



A continuación, se indica el valor total del cálculo de cada una de las emisiones en la explotación;

- Emisión total de CH₄; 27.876,96 kg/año
- Emisión total de NH₃; 11.926,44 kg/año
- Emisión total de N₂O; 7,43 kg/año

La explotación, se encuentra actualmente autorizada según la *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera*, como actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera grupo "C".

3. Ruidos, elevación de los niveles sonoros.

Durante el desarrollo de la actividad diaria cotidiana en la granja se producirán ruidos, debidos fundamentalmente a los propios animales así como a las tareas de

carga y descarga para el transporte de estos en camiones, transporte de alimentación, retirada de cadáveres y retirada de purines (ambos por gestores autorizados). Estas acciones provocará un cierto aumento de los niveles sonoros de la zona y sus inmediatas cercanías, que en este sentido se caracterizan por la ausencia casi total de fuentes emisoras de ruido y por lo tanto de unos valores de ruido ambiental bajos, debido a que no hay ninguna industria o actividad cercana ni vía de comunicación con densidad de tráfico considerable, que los genere.

En relación con las previsiones del ruido que se producirá por la granja, se debe tener en cuenta que los animales generan las mayores emisiones sonoras en el momento de la alimentación. Sin embargo, según datos aportados por ganaderos consultados, con los actuales sistemas de alimentación automática de los animales, los ruidos generados por los mismos son muy inferiores a los que se producen en una granja con sistema antiguo de suministro de alimentación manual.

El nivel de ruido resultante en el interior de la nave L_1 , considerando según la NBE-CA-88 será:

$$L_1 = 10 \text{ Log}(\text{Suma } 10^{L_i/10})$$
$$L_1 = 94,00 \text{ dBA.}$$

Por tratarse de una edificación aislada que no presenta medianería o proximidad con edificación alguna, estudiaremos el nivel sonoro exterior a 10 metros de los límites de la edificación correspondiente a las naves.

El nivel de aislamiento producido por los elementos constructivos, según la NBE-CA-88, es 35 dBA, con lo que el ruido transmitido al exterior de la superficie construida de la edificación es de:

$$L_{\text{ext.}} = 94 - 35 = 59 \text{ dBA,}$$

El valor obtenido sólo supera al límite máximo permitido por la normativa vigente durante el día y en las proximidades de los edificios (dentro de la parcela donde se alberga la actividad), cifrado en 50 dBA durante la noche y 60 dBA durante el día, o según lo expuesto en el Art.11 apartado 1 del Decreto nº 48/1998, de 30 de julio, el cual marca el límite de funcionamiento de actividades máquinas o instalaciones cuyo nivel sonoro exterior a viviendas, patios, sea superior a 45 dB(A) durante la noche y 55 dB(A) durante el día, por lo que hemos de reseñar que la actividad, se encuentra alejada de viviendas, de zonas recreativas, etc. al tiempo que desarrolla en horas diurnas dentro del horario laboral normal. Por tanto, no se superarán los límites máximos permitidos en la normativa de aplicación (Decreto regional y Ordenanza municipal) fuera de los límites de la parcela, y mucho menos en las viviendas más cercanas.

No afecta a las personas próximas a la explotación, ni a las que tienen algún contacto con esta ya que no se supera el límite máximo permitido de 90 dBA durante las 8 horas máximas de trabajo.

Las circunstancias antes citadas que provocan el ruido en la granja no llega en ningún momento a los niveles máximos tolerados.

A esto, como ya se ha mencionado anteriormente, se une que no existen núcleos urbanos cerca de la parcela donde se ubicaría la ampliación proyectada que se puedan ver afectadas por el ruido, ya que las más próximas son Valladolides a 1.800 metros y Balsapintada a 2.000 metros, distancias más que suficientes para no verse afectadas por el ruido producido por la actividad.

Por tanto, se puede concluir considerando que los niveles de ruido generados por la actividad se consideran inferiores a los máximos permitidos por la legislación de aplicación, debido a la ubicación de la explotación y el bajo potencial de generación de ruidos de la actividad desarrollada.

4. Residuos. Generados durante la actividad cotidiana de la granja, que serán los siguientes:
 - a. Estiércol y purines de las deyecciones de los animales, que constituyen el principal residuo y problema ambiental de una granja de cerdos. Se trata de sustancias potencialmente contaminadoras del suelo y del agua. Cuando afectan de forma descontrolada y abusiva al suelo, pueden causar incrementos desmesurados de la concentración de nitrógeno, salinización, acumulación de metales pesados, desestructuración, alteración de las características físico-químicas, acumulación de metales pesados y disminución de la fertilidad y productividad. En el agua causan incremento de la materia orgánica, eutrofización, aumento de la salinidad y los nitratos.

| Composición del purín de granja de ganado porcino de cebo | |
|--|-------|
| % Materia seca | 8,48 |
| % Materia orgánica | 73,67 |
| % N total | 7,73 |
| % N orgánico | 3,29 |
| % N amoniacal | 4,44 |
| % P ₂ O ₅ | 5,80 |
| % K ₂ O | 4,99 |
| Ppm Cu | 753 |
| Ppm Zn | 600 |
| Ppm Fe | 1006 |
| Ppm Mn | 320 |

Fuente: Ferrer, J.P. et al, 1981

Las deyecciones de los animales, en forma de purines (líquido y semilíquido), caen al suelo de las naves que dispone de rejillas de hormigón prefabricado (dimensiones de 18 mm tal y como indica el art. 3.3.b del *Real Decreto 1135/2002, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos*), a través de las cuales pasan a los fosos interiores situados bajo el piso. Desde estos fosos son transportadas hasta las balsas de almacenamiento mediante camión cisterna totalmente estanco, de manera que se asegura la ausencia de pérdidas y emanación de olores durante el proceso de transporte.

Posteriormente, estos purines son entregados a gestor autorizado para su retirada.

A continuación se expone la previsión sobre la producción de purines de la ampliación así como de toda la explotación una vez puesta en marcha la ampliación proyectada:

| | | |
|---|--|--|
| AMPLIACIÓN | Estiércol líquido y semilíquido $2'15 \text{ m}^3 / \text{plaza} \cdot \text{año} \times 972 \text{ plazas} =$ $2.089,8 \text{ m}^3 / \text{año}$ | Contenido en nitrógeno $7'25 \text{ kg N} / \text{plaza} \cdot \text{año} \times 972 \text{ plazas} =$ $7.047 \text{ kg N} / \text{año}$ |
| | Purines generados durante 3 meses $2.089,8 \text{ m}^3 / 12 \text{ meses} \times 3 \text{ meses} =$ $522,45 \text{ m}^3$ | Capacidad de la balsa que se ha proyectado construir 1.600 m^3 |
| TOTAL EXPLOTACIÓN UNA VEZ REALIZADA LA AMPLIACIÓN PROYECTADA | Estiércol líquido y semilíquido $2'15 \text{ m}^3 / \text{plaza} \cdot \text{año} \times 2916 \text{ plazas} =$ $6.269,4 \text{ m}^3 / \text{año}$ | Contenido en nitrógeno $7'25 \text{ kg N} / \text{plaza} \cdot \text{año} \times 2916 \text{ plazas} =$ $21.141 \text{ kg N} / \text{año}$ |
| | Purines generados durante 3 meses $6.269,4 \text{ m}^3 / 12 \text{ meses} \times 3 \text{ meses} =$ $1.567,35 \text{ m}^3$ | Capacidad de la balsa que se ha proyectado construir 1.600 m^3 |

- b. Cadáveres y restos de animales. La gestión de los cadáveres es llevada a cabo mediante la retirada de los mismos por gestor autorizado. Su almacenamiento hasta la retirada se lleva a cabo en un contenedor específico proporcionado por el propio gestor y que se encuentra dentro del vallado perimetral de la instalación. La estimación de cadáveres que es del 2 % anual del total de cerdos que pasan por la granja. De esta manera, se puede calcular el número de cadáveres que habrá en la ampliación, así como el número de cadáveres de toda la instalación una vez puesta en marcha la ampliación proyectada:

| | Nº de cerdos al año | Nº de cadáveres |
|---|--|---|
| AMPLIACIÓN | 2,5 lote/año x 972 cerdos/lote 2.430 cerdos | 2.430 cerdos x 0,02 49 cadáveres |
| TOTAL GRANJA UNA VEZ PUESTA EN MARCHA LA AMPLIACIÓN PROYECTADA | 2,5 lote/año x 2.916 cerdos/lote 7.290 cerdos | 7.290 cerdos x 0,02 146 cadáveres |



Contenedor para cadáveres ya existente en la instalación.



Recogida de cadáveres por gestor autorizado.

c. Otros residuos.

En la explotación se producirán los siguientes residuos:

- Ciertas cantidades de residuos asimilables a los sólidos urbanos (papeles, cartones, plásticos...) que se generan durante la actividad cotidiana de la granja. El destino de estos residuos será la retirada por parte de gestores autorizados, realizando previamente una separación en la propia granja de los residuos susceptibles de valorización.
- Pequeñas cantidades de residuos peligrosos procedentes de los productos sanitarios para los animales (envases de medicamentos, jeringuillas, catéteres...), para cuya retirada se suscribirá un contrato con un gestor autorizado.

Es bastante complejo hacer una previsión exacta sobre la generación de este tipo de residuos, porque son muchos factores los que influyen en el peso o volumen de éstos. Sin embargo, se puede hacer una estimación aproximada según bibliografías consultadas, señalando que la cantidad en peso de residuos peligrosos equivale al 0'01% del total de los residuos generados en la granja.

Antes de la retirada de estos residuos por el gestor, se almacenarán temporalmente depositándolos los contenedores suministrados por el mismo,

respetando en todos los aspectos la normativa aplicable al respeto (antigua ley de residuos y Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados)

Tal y como se desprende del diagrama de flujos, los principales residuos que se generan por el desarrollo de la actividad que le es propia, son los que siguen;

| tipo de residuo | ud/año | almacenamiento | destino | código LER |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------|
| aerosoles | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 16 05 04 |
| envases plaguicidas veterinarios | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 15 01 10 |
| envases medicamentos veterinarios | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 15 01 10 |
| envases vidrio | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 16 01 10 |
| medicamentos veterinaria | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 18 02 08 |
| residuos biosanitarios | 1000 kg | contenedor específico | retirada gestor | 18 02 02 |
| residuos asimilables a rsu | 1000 kg | contenedor rsu | gestión municipal | 18 01 04 |
| residuos domésticos | 50 kg | contenedor rsu | gestión municipal | 20 01 01 |
| purines | 7300 m ³ | balsas | retirada gestor | 02 01 06 |
| cadáveres | 1-2% | contenedor específico | retirada gestor | 02 01 02 |

La explotación, se encuentra actualmente inscrita en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos, según el *Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.*

A pesar de aumentar la producción de residuos peligrosos como consecuencia de la puesta en marcha de la ampliación proyectada, no se prevé que la ampliación suponga la superación del límite legal de 10.000 kg anuales para los Pequeños Productores de Residuos Peligrosos.

5. Vertidos. Los vertidos que se pudieran generar son dos, por un lado las aguas de limpieza de las naves que serán conducidas junto con las deyecciones a los fosos situados bajo las rejillas del suelo, pasando después a la balsa de purines; y por otro las aguas sanitarias del aseo de la granja, que supondrán un volumen muy pequeño, y cuyo destino será también la balsa de purines, puesto que en la zona no existe alcantarillado. Los purines generados se consideran residuos ganaderos, y serán gestionados como enmienda orgánica de terrenos agrícolas. Estos solo se considerarán vertidos, en caso de fuga o derrame accidental.
6. Efectos socioeconómicos. Se debe tener en cuenta el efecto que la materialización del proyecto causaría en la economía de la zona, puesto que la instalación de una nueva actividad productiva tiene ciertos efectos positivos para la economía porque puede suponer la creación de puestos de trabajo y la actividad demandará bienes y servicios que tratará de conseguir en la zona.
7. Consumo de recursos.

La actividad para su desarrollo necesita de unos recursos que se obtienen de los lugares que a continuación describimos:

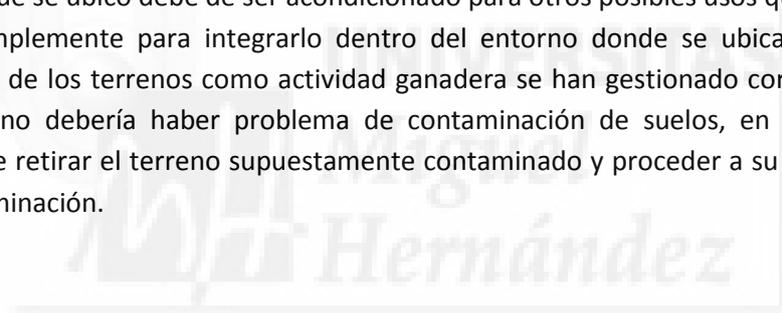
- Agua. El abastecimiento de agua se realizara por medio de compra a terceros. El agua es transportada por la empresa suministradora y almacenada en un aljibe dentro de la

parcela. El consumo de agua de la granja se produce de tres maneras, ingerida por los cerdos, por los sistemas de limpieza de las naves y utilizada en los aseos de los trabajadores.

- **Energía Eléctrica.** La cantidad de energía eléctrica necesaria en una instalación de cebo de estas características es muy baja, puesto que los únicos elementos que requieren electricidad para su funcionamiento son los dispositivos del sistema de alimentación (maquinaria que traslada el pienso desde los silos de almacenamiento hasta el interior de las naves) y algunos elementos de iluminación. Debido a este bajo consumo de electricidad que se prevé, se ha optado por instalar un sistema autónomo de producción de energía eléctrica, concretamente un generador.

4.4.3. Fase de abandono.

1. Abandono de la actividad y acondicionamiento del terreno. Una vez concluida la vida útil de la instalación ganadera, se procederá al desmantelamiento de las instalaciones y cierre de la actividad dejando el lugar tal y como estaba antes de iniciar la actividad, en caso de no utilizarse las infraestructuras para otros usos que pudieran ser compatibles con el entorno donde se encuentran. Además, una vez desmantelada la actividad, el terreno sobre el que se ubicó debe de ser acondicionado para otros posibles usos que se le puedan dar o, simplemente para integrarlo dentro del entorno donde se ubica. Si durante la utilización de los terrenos como actividad ganadera se han gestionado correctamente los residuos, no debería haber problema de contaminación de suelos, en caso contrario, habría que retirar el terreno supuestamente contaminado y proceder a su tratamiento de descontaminación.



5. EXAMEN DE ALTERNATIVAS. JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ADOPTADA.

La *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, en su art. 35, expone como el Estudio de Impacto Ambiental debe contener, entre otras, una exposición de las principales alternativas estudiadas y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.

En el presente apartado se da respuesta a esta exigencia de la normativa.

5.1. Situación preoperacional.

En primer lugar, se analiza la situación preoperacional del proyecto describiendo brevemente el estado actual del medio desde un punto de vista general, para hacernos una idea de la posibilidad de la ejecución del proyecto, los posibles perjuicios que pudiera provocar y los beneficios que reporta.

El proyecto consiste en una ampliación de una granja porcina mediante la construcción de una tercera nave de cebo con capacidad para 972 plazas. La zona donde se pretende realizar la ampliación se sitúa en una parcela en el paraje de las Casas del Pino (TM de Murcia), a aproximadamente 1.800 metros de la pedanía de Valladolides. Actualmente, en la parcela se encuentra instalada una granja de porcino de cebo que consta de dos naves, balsas de almacenamiento de purines y cuantas instalaciones accesorias han sido señaladas en el apartado de características generales del proyecto del presente Estudio de Impacto Ambiental. En concreto, el suelo donde se pretende acometer la construcción de la nueva nave no se destina para ninguna finalidad ni contiene vegetación ninguna.

Además, en cuanto a su entorno, tal y como se refleja en el apartado de inventario ambiental y en el de identificación y valoración de impactos, no aparece ningún elemento físico, biótico, paisajístico o espacio natural que pueda verse afectado por la construcción y posterior funcionamiento de la nave.

5.2. Examen de alternativas.

5.2.1. Alternativa 0.

Esta alternativa consiste en la no ejecución del proyecto, dejando el suelo donde se pretende construir la nave tal y como está actualmente.

5.2.2. Alternativa 1.

Construcción de nave de 836,64 m² (99,20 x 8,40 m) de superficie con capacidad para 972 plazas de cebo (que se unirán a las 1944 ya existentes). La nueva nave se construiría paralela a las ya existente. En la puesta en marcha y funcionamiento de esta nueva nave, se aprovecharían todas las instalaciones accesorias de la explotación (balsas de almacenamiento de purín, contenedor de cadáveres, almacén-vestuario, lazareto, vado sanitario) que ya están dimensionadas para poder atender las necesidades de la explotación con la ampliación proyectada.

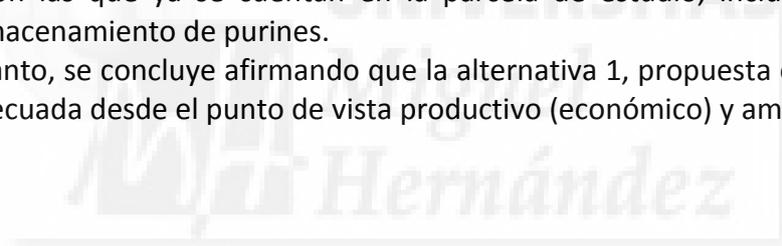
5.3. Conclusión sobre las alternativas propuestas.

Una vez expuestas las dos alternativas es necesario compararlas y determinar cuál de ellas es la más adecuada.

Desde el punto de vista productivo esta alternativa 0 no tienen ningún sentido porque deja sin aprovechar un suelo actualmente improductivo y al que difícilmente se le puede dar otro uso. Mientras, la alternativa 1 trata de aumentar la productividad del territorio aprovechando unas instalaciones ya existentes al estar en funcionamiento ya otras dos naves de cebo con todas las infraestructuras accesorias necesarias ya construidas en pleno funcionamiento. Por tanto, esta infraestructura va a ser aprovechada aumentando su eficacia y rendimiento productivo.

Desde el punto de vista ambiental, se debe comparar los efectos producidos por esta ampliación (y que vienen detallados en el apartado de identificación y valoración de impactos) y los que se producirían de no llevar a cabo la misma. Por tanto, y considerando que todos los impactos que puede producir una nueva nave ya se están produciendo, y que el efecto acumulativo no va a ser importante, se puede concluir, que desde el punto de vista ambiental esta alternativa tampoco tiene sentido. Por otro lado la puesta en marcha de un proyecto de similares características en otra parcela de la comarca supondría el tener que construir todas las instalaciones accesorias con las que ya se cuentan en la parcela de estudio, incluyendo nuevas balsas de almacenamiento de purines.

Por tanto, se concluye afirmando que la alternativa 1, propuesta en el proyecto es la más adecuada desde el punto de vista productivo (económico) y ambiental.



6. RIESGOS AMBIENTALES.

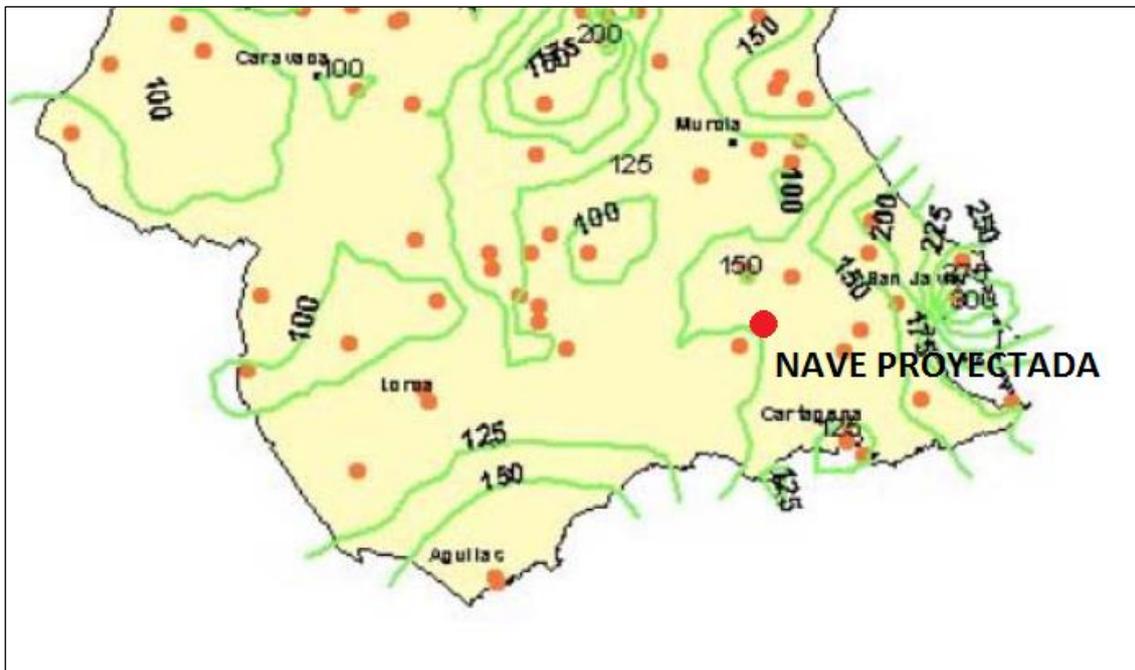
Riesgo ambiental se puede definir como la mayor o menor probabilidad de que se produzca un daño o catástrofe social en una determinada zona, debido a un proceso natural. Por sí mismos, estos riesgos naturales constituyen factores limitantes al desarrollo de la actividad humana, debido a que su manifestación puede provocar daños materiales y a la misma vida humana. Para realizar una correcta evaluación de los riesgos se tendrá en cuenta la casuística del riesgo natural (características en cuanto a modalidad y funcionalidad, leyes físicas, intensidad o peligrosidad intrínseca) y el área afectada por el riesgo natural. La conjunción de estos parámetros posibilita una correcta evaluación de los riesgos naturales, para así donde la peligrosidad lo indique se tomen las medidas adecuadas.

Los posibles riesgos que se han considerado que se pueden dar en la zona de estudio, son los causados por lluvias torrenciales, inundaciones y avenidas, los derivados de la erosión y los asociados a procesos sísmicos.

6.1. Riesgo de lluvias torrenciales.

El único fenómeno atmosférico a reseñar que con cierta probabilidad se produce y que puede causar daños de consideración es el denominado “gota fría” a la que es atribuible la generación de lluvias torrenciales. Este es el resultado de la presión que ejerce un frente frío sobre un frente cálido, de manera que una masa de aire frío consigue penetrar aisladamente en el frente cálido. Las grandes diferencias existentes entre las presiones del frente caliente y las de la propia masa aislada de aire frío (“gota fría”) provocan fuertes vientos ascendentes que desencadenan la precipitación de la masa de aire frío casi instantáneamente, dando lugar a lluvias de gran intensidad y a los problemas que van unidos a éstas.

La zona donde se pretende ubicar la actividad presenta, al igual que gran parte de la península, alto riesgo de este tipo de fenómenos atmosféricos, sobre todo en los meses otoñales, cuando se registran con más frecuencia los procesos de “gota fría”. Además, durante todo el año se pueden dar episodios de tormentas. Según el mapa de precipitaciones máximas en 24 horas (1971-2000). Del Plan especial de protección civil ante el riesgo de inundaciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (Versión 2007), la nave proyectada se encuentra se encuentra en una zona donde se pueden alcanzar los 150 mm diarios en algún momento del año.

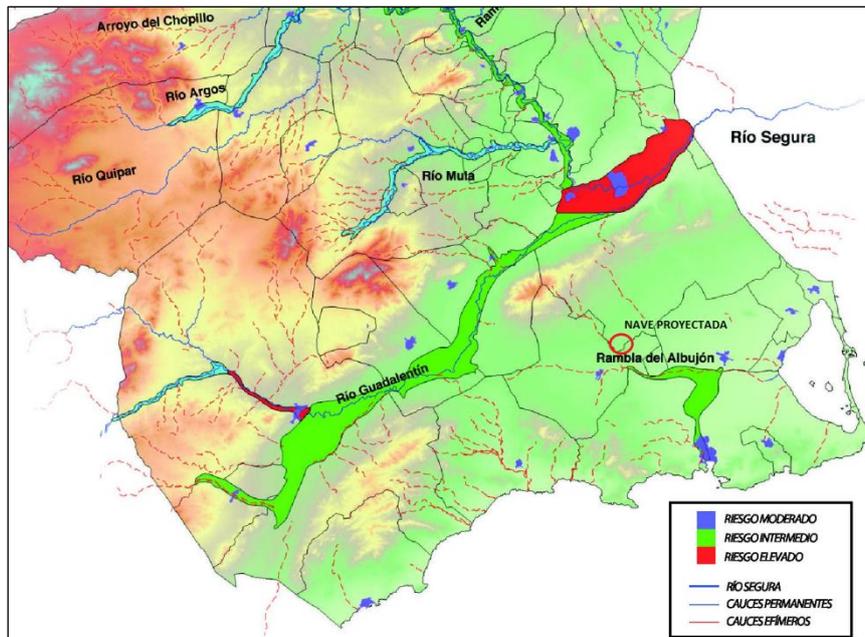


En este punto es importante hacer referencia a aquellas medidas propuestas (ver el apartado correspondiente del presente documento a medidas correctoras), en el que se hace referencia a las acciones a llevar a cabo para evitar que las aguas pluviales puedan mezclarse con los purines de la fosa de purines y de las balsas de almacenamiento y puedan afectar al suelo. De la misma manera también se trata el vado sanitario y los pediluvios.

6.2. Riesgo por avenidas e inundaciones.

Debido a la larga y documentada relación de catástrofes protagonizada por ríos, ramblas y barrancos en la Región de Murcia, y a la frecuente ocupación de cauces y de llanuras aluviales sin precaución alguna por el riesgo que ello comporta a bienes y personas, se debe contemplar el estudio que permita estimar si la zona donde se pretende instalar la nave porcina es o no segura para este tipo de actividad. Las riadas constituyen un riesgo natural muy asociado a las lluvias torrenciales características del clima Mediterráneo propio del Sudeste peninsular y a los fenómenos de “gota fría”, anteriormente citados. Durante estos episodios los cursos se comportan como verdaderos aparatos torrenciales. Las áreas más afectadas por estos fenómenos hídricos son las de relieves activos como ramblas, valles y llanuras de pie de monte, representadas por abanicos aluviales y canales. Por otro lado, las llanuras aluviales, enclavadas en áreas contiguas a los cursos de agua, donde el gran aporte de sedimentos desarrolla amplios llanos de inundación, son favorables a los desbordamientos y a las inundaciones

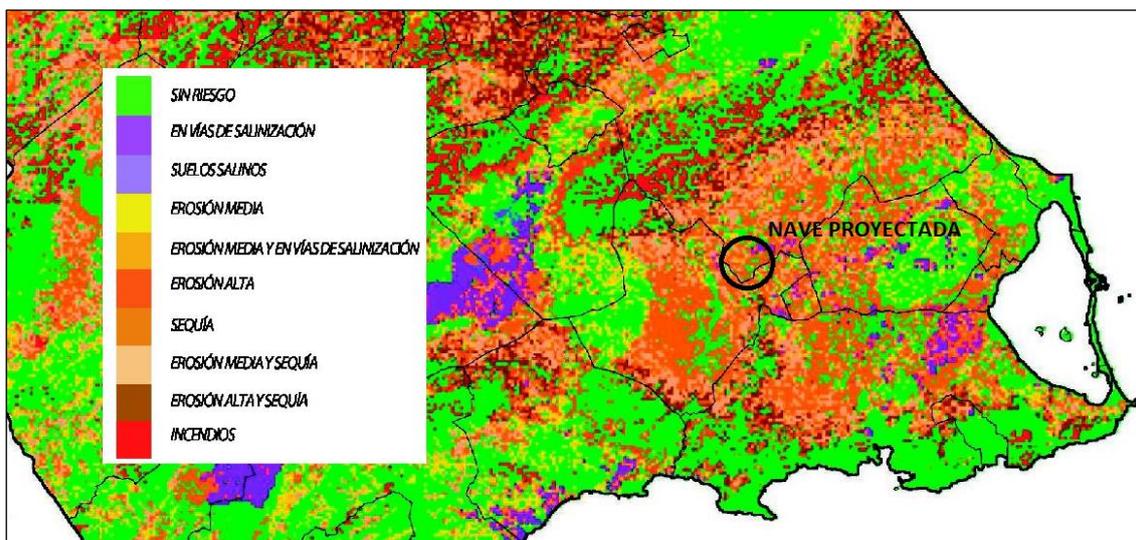
En el caso tratado en el presente documento, la zona no presenta riesgo de inundaciones según el mapa de riesgos por inundaciones del ITGE, si bien se encuentra a 1.500 metros de una zona de riesgo intermedio por la presencia de la rambla del Albuñón.



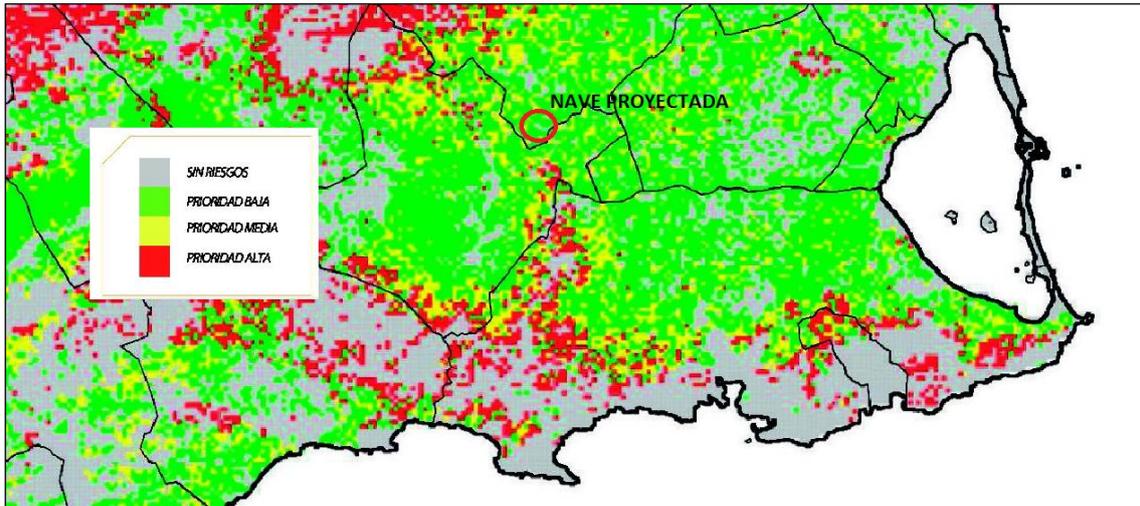
6.3. Riesgo de erosión.

La erosión es un importante factor que debemos tener en cuenta por su efecto sobre la degradación de los suelos. Dentro de la erosión, la erosión hídrica (disgregación y transporte de partículas del suelo por la acción del agua) es la más perjudicial dentro del ámbito mediterráneo, por los frecuentes fenómenos de avenidas que dejan al descubierto los suelos, facilitando así el arrastre de partículas aguas abajo.

En la zona afectada por la actuación existe una alternancia de zona con riesgo de erosión alta y media fundamentalmente debido a la sequía. Por otro lado, la existencia de pendientes bajas propicia un riesgo mínimo de erosión hídrica. A continuación se muestra el mapa de zonas sensibles a los procesos de degradación por erosión y salinización en la Región de Murcia:



Por otra parte, según lo contenido en el mapa de áreas amenazadas por desertificación en la Región de Murcia y propuesta de prioridades de actuación para rehabilitar y prevenir el proceso (año 2000), la zona no presente riesgo de desertificación.



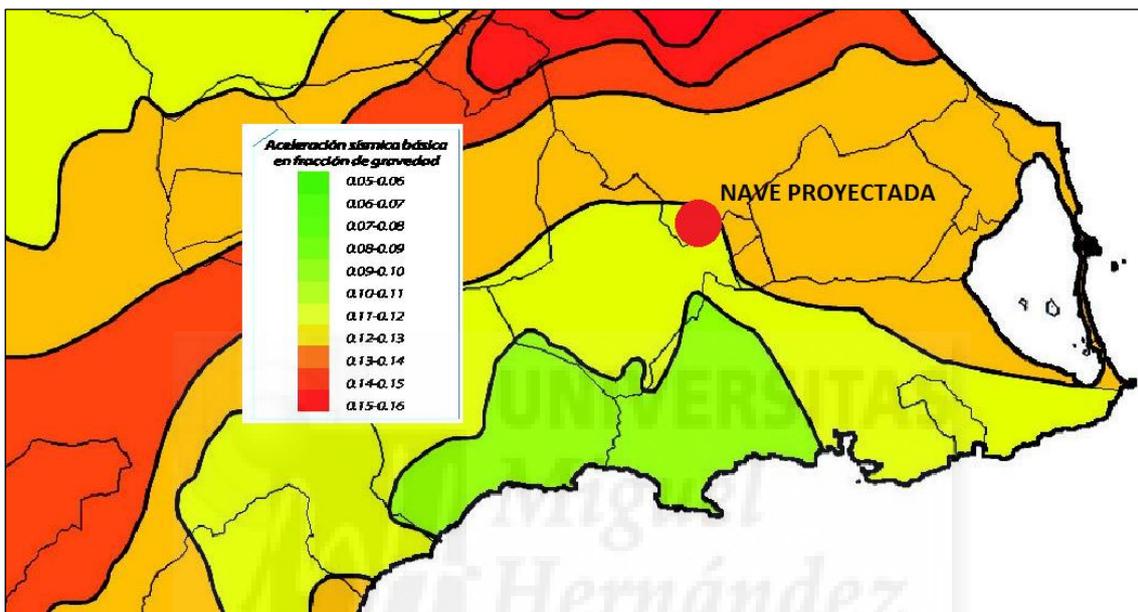
6.4. Riesgo sísmico.

La zona objeto de estudio presenta un riesgo sísmico moderado en el contexto mediterráneo (comparándola con otros países del ámbito mediterráneo como Italia, Grecia o Turquía), si bien el contexto regional murciano este riesgo sísmico se puede considerar elevado. En relación con el resto de España, la Región de Murcia se halla en una zona de sismicidad media-alta. La tasa anual de terremotos es doble en Murcia que en la media de la Península.



La peligrosidad sísmica es un concepto basado en la probabilidad de presentación, durante un cierto periodo de tiempo, de una cierta aceleración o intensidad en un lugar determinado. El conocimiento de la peligrosidad exige, pues, la determinación previa de la sismicidad y de las leyes que rigen su comportamiento.

A continuación se muestra la zona de estudio sobre el mapa de peligrosidad sísmica de la Región de Murcia (IBARGÜEN Y RODRÍGUEZ ESTRELLA, 1996), que escoge como variable de representación la aceleración sísmica básica expresada en fracción de gravedad. Se define como un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno, correspondiente a un periodo de retorno de 500 años.



En este mapa se observa como el lugar donde se asienta la nave proyectada se correspondería a una zona con valores entre 0,11-0,12 de aceleración sísmica, lo que supone unos niveles medios-altos de peligrosidad sísmica en el contexto regional.

7. INVENTARIO AMBIENTAL.

7.1. MEDIO FÍSICO.

En este apartado se hace referencia a aquellos factores que se pueden verse afectados por la materialización del proyecto o que pueden influir en aspectos importantes para la actividad.

7.1.1. Climatología y meteorología.

La climatología de la zona de estudio está determinada en primer lugar por la situación geográfica de la Región de Murcia, levante y sur peninsular

En este contexto regional, la disposición orográfica de las Cordilleras Béticas, de dirección SO-NE, dificulta a grandes rasgos la extensión de las influencias marítimas atlánticas, de tal forma que la zona que nos ocupa queda a sotavento (abrigo aerológico) de las repercusiones a que dan lugar los tipos de tiempo ciclónicos atlánticos, presentando un claro dominio el ámbito mediterráneo en sus caracteres termoplumiométricos.

La zona objeto de estudio se encuentra en una comarca formada por una amplia llanura bordeada de cadenas montañosas de poca altitud, a modo de barrera, que la limitan con el mar Mediterráneo. Todo el territorio goza de un clima mediterráneo árido, de lluvias escasas, menos de 300 mm anuales, e irregulares.

| | EST. BALSAPINTANDA | EST. LOS MTNEZ. DEL PUERTO |
|------------|--------------------|----------------------------|
| MESES 2012 | LLUVIAS (mm) | LLUVIAS (mm) |
| Enero | 26,9 | 2,0 |
| Febrero | 8,1 | 7,0 |
| Marzo | 24,1 | 26,0 |
| Abril | 6,1 | 9,0 |
| Mayo | 1,5 | 7,0 |
| Junio | 3,4 | 3,0 |
| Julio | 0,0 | 0,0 |
| Agosto | 3,0 | 2,5 |
| Septiembre | 52,0 | 38,0 |
| Octubre | 30,5 | 42,5 |
| Noviembre | 53,3 | 68,3 |
| Diciembre | 0,0 | 0,0 |
| ANUAL | 208,9 | 205,3 |

Las temperaturas son suaves durante todo el año excepto en verano que son elevadas. A continuación se exponen las temperaturas medias mensuales de la estación de Balsapintada (Fuente Álamo).

| MESES 2012 | TEMPERATURAS (°C) |
|------------|-------------------|
| Enero | 10,2 |
| Febrero | 7,6 |
| Marzo | 11,8 |
| Abril | 15,7 |

| | |
|-------------|------|
| Mayo | 20,2 |
| Junio | 25,8 |
| Julio | 26,4 |
| Agosto | 28,8 |
| Septiembre | 23,4 |
| Octubre | 18,7 |
| Noviembre | 13,8 |
| Diciembre | 10,4 |
| MEDIA ANUAL | 17,7 |

7.1.2. Geomorfología.

Desde el punto de vista geomorfológico, el Campo de Cartagena es una gran llanura formada por la deposición de materiales a lo largo de millones de años y que se encuentra limitada en el norte por las sierras prelitorales en dirección suroeste-noreste. Su máxima altura se encuentra en la sierra de Carrascoy, al suroeste, con 1.065 m y desde allí desciende hacia el mar. Por el sur, la llanura queda cerrada al mar por las sierras litorales de dirección oeste-este. Como las prelitorales, ésta también alcanza su mayor altura al oeste, en Peñas Blancas con 624 m y también descienden hacia el mar, acabando en Cabo de Palos. Estas sierras se ven afectadas por una serie de manifestaciones volcánicas que continúan en el mar con las islas del Mar Menor y la isla Grosa.

7.1.3. Geología.

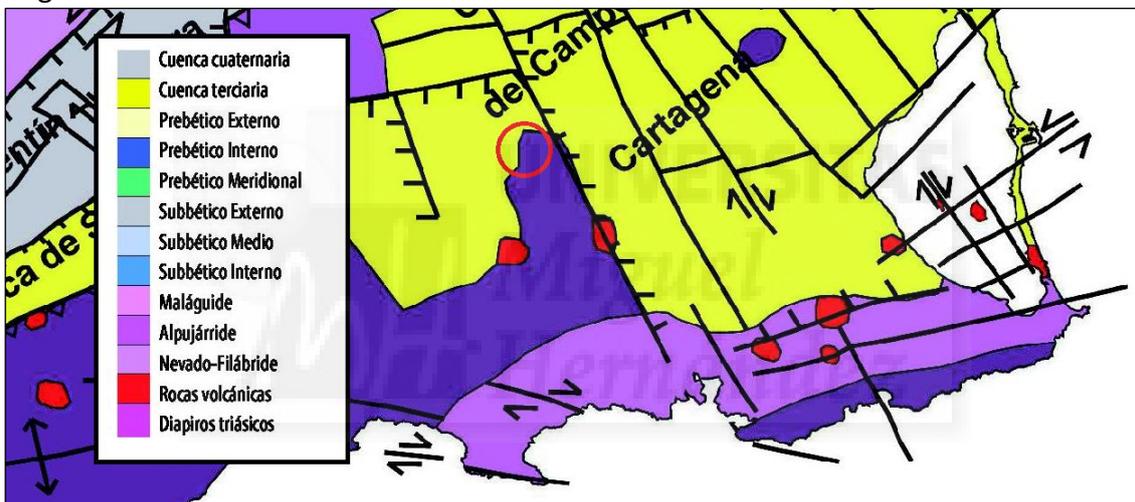
El Campo de Cartagena se encuentra asentado sobre la zona Bética en la que, a su vez, pueden distinguirse tres complejos tectónicos que constituyen sendos mantos de corrimientos: Nevado-Filábride, Alpujárride y Maláguide; todos ellos están representados en el Campo de Cartagena. Concretamente, la zona donde se pretende realizar la ampliación de la explotación porcina se encuentra sobre materiales sedimentarios Neógenos de Post-manto que se han ido depositando sobre la zona en los últimos millones de años.

El complejo Nevado-Filábride está definido litológicamente por un potente tramo basal de micaesquistos, cuarcitas y gneises del Paleozoico, y sobre él otro tramo de mármoles triásicos. Al sur, en la sierra de las Victorias y la Fuente así como en Cabezo Gordo, aflora este complejo, que presenta una estructura de horst tectónico y que destaca en la llanura del Campo a manera de monte-isla. El Alpujárride aflora en los alrededores de Cartagena y La Unión, principalmente en las sierras de la Muela. También se puede observar en la sierra de Carrascoy. Viene definido por un tramo basal de micaesquistos negros, cuarcitas, diablasas, yesos, metaconglomerados y areniscas atribuibles al Pérmico y sobre él otro tramo superior de filitas, calizas y dolomías negras del Trías. La estructura es de cabalgamientos y mantos de corrimiento superficiales en su cobertera permotriásica y convergencias norte y sur. El Maláguide está representado, aunque mínimamente, en la sierra de Carrascoy, y definido por un

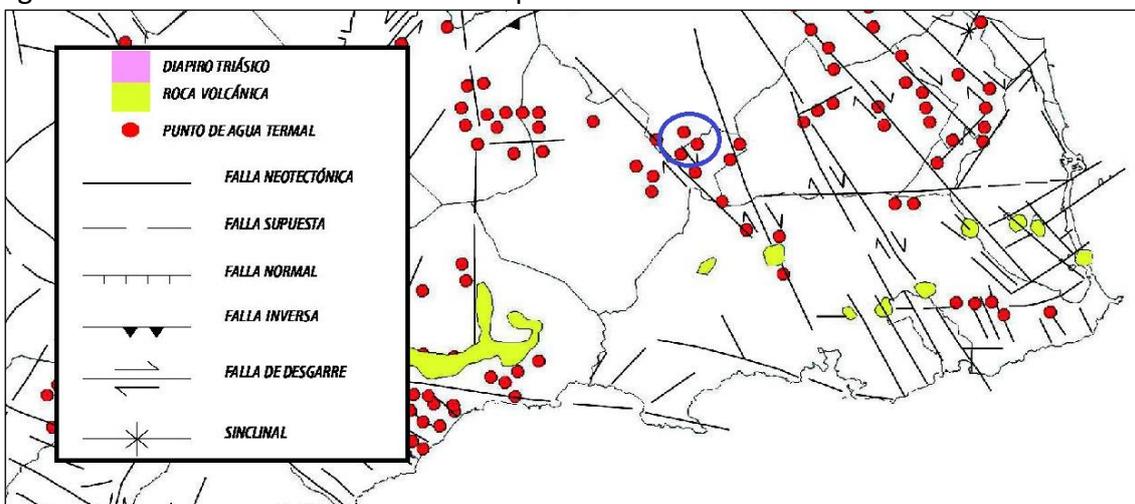
tramo de argilitas rojas y cuarcitas del Pérmico y uno superior de dolomías grises oscuras del Trías.

El Campo de Cartagena constituye una de las depresiones interiores postectónicas de las Cordilleras Béticas, en la que se conserva un potente relleno neógeno de más de 1.000 metros de espesor, predominantemente margoso, con intercalaciones de conglomerados del Tortonense, calcarenitas en el Andaluciense y areniscas en el Plioceno. Los materiales más modernos corresponden al Cuaternario, con limos, gravas y arcillas.

Los materiales terciarios constituyen a grandes rasgos un sinclinorio, reposando de un modo discordante y en posición subhorizontal sobre una estructura en bloques del Bético, tales como los de Cabezo Gordo (emergido) y Riquelme (sumergido). Estos bloques se han originado por una serie de fallas de direcciones N-O (falla de Fuente Álamo-La Murta, Lobosillo, Roldán, Balsicas-Los Urrutias, Avilese-San Cayetano y Sucina-San Javier), NE-SO (falla de Santiago de la Rivera) y O-E (falla de Valladolides, Lo Romero, Los Martínez y Río Seco) que han condicionado el depósito durante Andaluciense, el Plioceno, e incluso el Cuaternario. Los movimientos de las fallas originaron subsidencias diferenciales



Además, tal y como se puede observar en la siguiente figura, la presencia de un importante conjunto de pequeñas fallas posibilita la existencia de varios puntos de agua termal en las inmediaciones de la parcela estudiada.



7.1.4. Edafología.

En el presente estudio, el estudio de los suelos cobra especial importancia ante la necesidad de analizar las posibles afecciones que la actividad implicaría tanto al propio suelo como a las aguas subterráneas, principalmente por las deyecciones de los animales.

La puesta en marcha de este tipo de actividad supone que algunas de sus instalaciones ocupen directamente el suelo, un componente de vital importancia tanto para el medio natural como para el hombre (agricultura, ganadería, viviendas, etc.). Por otra parte, como ya se ha señalado, la producción de estiércol y de otros residuos pudiera afectar, a través del propio suelo, a las aguas subterráneas de la zona.

El suelo es la parte sólida más externa de la corteza terrestre que ha sufrido y sigue sufriendo acciones causadas por agentes atmosféricos y seres vivos, y sirve de soporte a la vegetación. El carácter del suelo, debido a las características que predominan en casi toda la Región, de escasa pluviosidad y gran desarrollo de los fenómenos erosivos, está definido predominantemente por los factores geológicos y la naturaleza del material de origen.

El entorno de la zona donde se pretende ubicar la instalación proyectada se caracteriza por la presencia de Xerosoles, apareciendo los litosoles en menor proporción. La propia finca se encuentra sobre un suelo formado por Xerosoles petrocálcicos con inclusiones de Xerosoles cálcicos. Por orden de importancia en cuanto a su presencia aparecen estos tipos de suelo:

| Suelo predominante | Inclusiones |
|---|----------------------|
| Xerosol petrocálcico | Xerosol cálcico |
| Xerosol cálcico | Fluvisol calcárico |
| Xerosol cálcico | Xerosol petrocálcico |
| Litosol | Xerosol cálcico |
| Litosol | Phaeosems háplicos |
| Asociación de Litosol y Xerosol cálcico | - |

Los Xerosoles son, en general, suelos que se desarrollan sobre diversas litologías y que se encuentran fundamentalmente en zonas áridas y semiáridas, circunstancia que los caracteriza, junto con el marcado déficit hídrico que presentan durante todo el año. Tienen una alta susceptibilidad a la erosión.

Los Litosoles son suelos muy poco evolucionados, de escasa profundidad limitada por roca dura, coherente y continua a menos de 10 cm de la superficie produciendo un continuo afloramiento en superficie de la roca madre. Estos aparecen en laderas y cimas de las colinas, donde los fenómenos erosivos actúan con mayor intensidad.

7.1.5. Hidrología.

7.1.5.1. Hidrología superficial.

La finca objeto de estudio se encuentra en la Cuenca Hidrográfica del Segura. No existe ningún cauce público en la finca objeto de estudio ni en su entorno más

próximo, siendo las ramblas más cercanas la rambla de la Murta situada a unos 1.300 metros al oeste, la rambla del Albuñón a 1.500 metros, la rambla de Fuente Álamo a 3.600 metros y la rambla del Fraile a 3.900 metros. La rambla de Fuente Álamo, de la Murta y la del Fraile desembocan en el Mar Menor a través de la rambla del Albuñón.

Son cursos que presentan las características típicas de estos cursos de agua irregulares propios del SE peninsular, con agua solamente durante los episodios de lluvias.

7.1.5.2. Hidrogeología.

Desde un punto de vista hidrogeológico, las aguas subterráneas de la Región de Murcia se pueden agrupar en “dominios hidrogeológicos” que son las unidades que agrupan acuíferos con similares características geológicas, litológicas, tectónicas y estratigráficas. Cada dominio hidrogeológico engloba a varias “unidades hidrogeológicas”, las cuales a su vez pueden estar formadas por uno o varios acuíferos.

La finca objeto de estudio se encuentra en el Dominio Hidrogeológico del Campo de Cartagena, caracterizado por constituir una gran depresión post-manto de las cordilleras béticas sobre un sustrato metamórfico con potentes rellenos del Cuaternario. Posee una superficie total de la unidad es 1.440 km². Presenta unos recursos propios próximos a los de 58 hm³/año, con una diferente distribución de los aprovechamientos entre los distintos acuíferos que ocasiona una sobreexplotación de 24 hm³/año, la mayor parte de la cual se concentra en el acuífero Triásico de las Victorias. Existen importantes aportes estacionales de agua, procedentes de los retornos de los regadíos sostenidos tanto con aguas subterráneas como superficiales del trasvase Tajo-Segura. Igualmente son importantes los flujos subterráneos de agua entre acuíferos, realizados en condiciones naturales o inducidos por la deficiente construcción de sondeos que atraviesan varias formaciones permeables superpuestas.

Existen varios acuíferos entre los que destacan los pertenecientes al Andalucense y al Plioceno, formados por calizas bioclásticas y areniscas, separadas por un tramo margoso. Además de estos dos acuíferos principales existen otros de menor entidad, que son los pertenecientes a las dolomías triásicas de las Victorias (donde se sitúa la finca objeto de estudio), a los conglomerados del Tortoniense y a los caliches y conglomerados del Cuaternario.

Acuífero triásico de las Victorias.

Se sitúa al norte de las sierras de las Victorias y los Gómez, formadas por materiales metamórficos impermeables del Permotriásico, que certifican la existencia de un acuífero triásico en profundidad. La superficie del acuífero es de 101 km², de los cuales sólo 1 km² pertenece a los afloramientos permeables del Triásico.

Existen tres unidades superpuestas pertenecientes al Nevado-Filábride. Las dos basales forman un potente conjunto de esquistos, cuarcitas y gneises que constituye el impermeable de la base. La unidad superior de mármoles de 50 metros de potencia forman la parte permeable del acuífero.

Los límites del acuífero son los siguientes: al sur, los afloramientos metamórficos permotriásicos de las Sierras de las Victorias y los Gómez; al oeste y este, las fallas de Fuente Álamo y Albuñón-Lobosillo; al norte, una falla paralela a la de Corvera cuya traza discurre un km al norte de Valladolides.

Desde hace 40 años, cuando se comenzó el control piezométrico del acuífero, éste ha experimentado un importante descenso del nivel del agua debido a la sobreexplotación.

La alimentación del acuífero tiene dos orígenes: por infiltración de la lluvia a razón de 2,4 hm³/año y la infiltración de los excedentes de regadío a razón de 1 hm³/año, resultando una alimentación total de 3,4 hm³/año. La única descarga se realiza mediante bombeos con una tasa variable que ronda los 27 hm³/año. Las reservas se estiman en 150 hm³, de los cuales pueden ser aprovechados la mitad.

7.1.6. Calidad del aire y nivel sonoro.

En la zona donde se ubica el proyecto, al ser eminentemente agrícola, goza de una calidad del aire relativamente buena. Las únicas molestias provienen, de hecho, de las explotaciones porcinas existentes en la zona.

Respecto al ruido, al ser una zona eminentemente agrícola sin presencia de grandes industrias ni vías de comunicación, presenta unos niveles de ruido ambiental bajos.



7.2. MEDIO BIÓTICO.

7.2.1. Vegetación.

7.2.1.1. Vegetación potencial.

Se entiende por vegetación potencial aquella comunidad vegetal estable que existiría en un territorio dado debido a las características climáticas y edafológicas de la zona y en la que no existe intervención humana.

Según la cartografía contenida en el Geocatálogo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (Sistema de Información Geográfica y Ambiental de la Región de Murcia, en adelante SIGA), la zona objeto de estudio y su entorno más inmediato estarían ocupados por la serie de vegetación de *Chamaeropo humilis* - *Rhamneto lycioidis* s., que correspondería a Maquias litorales de lentiscos y palmitos. Por otra parte, unos 2.000 metros al suroeste de la zona, aparecería vegetación de la serie *Zizipheto loti* s., correspondiente a espinares litorales de azufaifos de zonas subdesérticas.

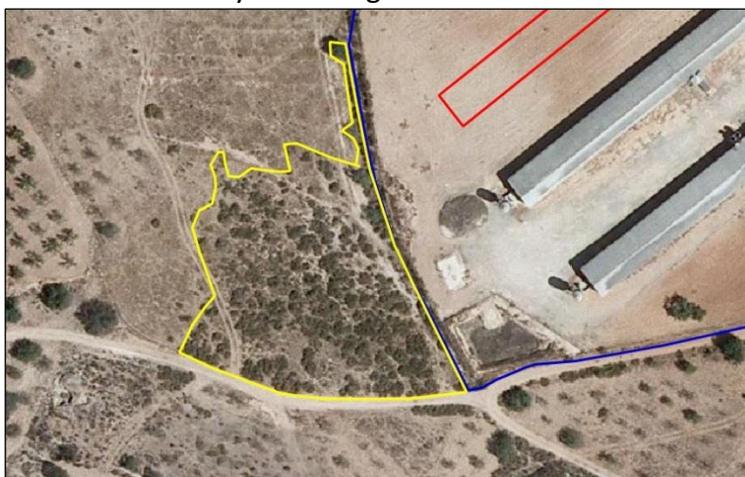
7.2.1.2. Vegetación actual. Valoración ecológica.

La finca donde se encuentra la explotación porcina y donde se pretende realizar la ampliación se sitúa sobre una zona de cultivos de regadío, que se encuentra rodeada de una zona de cultivo de secano de cereal. Todo el entorno es una amalgama de zonas de cultivos de regadío y de cultivos de secano, en los que se intercalan zonas de matorral de manera muy esporádica.

En cuanto al interés ecológico de las formaciones vegetales hay que considerar que en la finca y en su entorno más inmediato:

- No existe ninguna planta o hábitat de interés comunitario catalogado en la *Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a los hábitats naturales y de la fauna y de la flora silvestre.*
- No existe ninguna especie catalogado como “en peligro de extinción”, “vulnerable” o de “interés especial” por *Decreto 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida.*

La única vegetación natural existente (0,3 ha) es la presente como consecuencia del abandono de cultivos en una finca anexa, presentando especies típicas de cultivos abandonados y áreas degradadas.



| Nombre común | Nombre científico |
|---------------|----------------------------|
| cardo cabrero | <i>Carthamus lanatus</i> |
| escobilla | <i>Salsola genistoides</i> |
| albardín | <i>Lygeum spartum</i> |
| morsana | <i>Zygophyllum fabago</i> |
| malva | <i>Lavatera cretica</i> |
| castañuela | <i>Pallenis spinosa</i> |

Además, según la información geográfica contenida en el Geocatálogo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (Sistema de Información Geográfica y Ambiental de la Región de Murcia, en adelante SIGA), no existe ningún árbol monumental catalogado en la zona.

En la superficie de 836,64 m² donde se instalará la nueva nave de cebo no existe vegetación alguna, tal como se puede observar en la ortofoto de 2007:



7.2.2. Fauna. Inventario y valoración ecológica.

La fauna es uno de los recursos ambientales más destacados dentro de un territorio. Su calidad es uno de los indicadores que mejor reflejan el estado ambiental de un determinado lugar.

La zona de estudio no presenta características idóneas para albergar una comunidad faunística relevante desde el punto de vista ambiental. Así pues su comunidad faunística se compone fundamentalmente de especies típicas de espacios agrícolas como:

AVES:

| Nombre común | Nombre científico | Directiva Aves (*) | R.D. 139/2011 (**) | Ley 7/1995 (***) |
|------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| Abejaruco | <i>Merops apiaster</i> | - | - | - |
| Urraca | <i>Pica pica</i> | Anexo II | - | - |
| Perdiz | <i>Alectoris rufa</i> | Anexo III | - | - |
| Paloma doméstica | <i>Columba livia</i> | Anexo II | - | - |
| Golondrina común | <i>Hirundo rustica</i> | - | Interés Especial | - |
| Vencejo común | <i>Apus apus</i> | - | Interés Especial | - |
| Alondra común | <i>Alauda arvensis</i> | Anexo II | - | - |
| Gorrión común | <i>Passer domesticus</i> | - | - | - |
| Avión común | <i>Delichon urbica</i> | - | Interés Especial | - |
| Cernícalo vulgar | <i>Falco tinnunculus</i> | - | Interés Especial | - |
| Mochuelo | <i>Athene noctua</i> | - | Interés Especial | - |
| Verdecillo | <i>Serinus serinus</i> | - | - | - |
| Verderón | <i>Chloris chloris</i> | - | - | - |
| Cogujada | <i>Galerida cristata</i> | - | Interés Especial | - |
| Mirlo | <i>Turdus merula</i> | Anexo II | - | - |
| Lavandera blanca | <i>Motacilla alba</i> | - | - | - |
| Abubilla | <i>Upupa epops</i> | - | Interés Especial | - |
| Alcaudón común | <i>Lanius senator</i> | - | Interés Especial | - |

(*) Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.

(**) Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

(***) Ley 7/1995, de 21 de abril, de la fauna silvestre, caza y pesca fluvial.

Además, según la información geográfica contenida en el Geocatálogo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (Sistema de Información Geográfica y Ambiental de la Región de Murcia, en adelante SIGA), la zona objeto de estudio no se encuentra en un área prioritaria para las aves (Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la

colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión), ni en una zona de rapaces rupícolas.

MAMÍFEROS:

| Nombre común | Nombre científico | Directiva Hábitat (*) | R.D. 139/2011 (**) | Ley 7/1995 (***) |
|----------------|------------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| Zorro | <i>Vulpes vulpes</i> | - | - | - |
| Conejo | <i>Oryctolagus cuniculus</i> | - | - | - |
| Liebre | <i>Lepus europaeus</i> | - | - | - |
| Rata común | <i>Rattus norvegicus</i> | - | - | - |
| Ratón casero | <i>Mus musculus</i> | - | - | - |
| Ratón de campo | <i>Apodemus sylvaticus</i> | - | - | - |
| Jabalí | <i>Sus scrofa</i> | - | - | - |

(*) Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

(**) Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

(***) Ley 7/1995, de 21 de abril, de la fauna silvestre, caza y pesca fluvial.

REPTILES:

| Nombre común | Nombre científico | Directiva Hábitat (*) | R.D. 139/2011 (**) | Ley 7/1995 (***) |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| Culebra Bastarda | <i>Malpolon monspessulanus</i> | - | - | - |
| Culebra de Herradura | <i>Coluber hippocrepis</i> | - | Interés Especial | - |
| Culebrilla Ciega | <i>Blanus cinereus</i> | - | - | - |
| Culebra Viperina | <i>Natrix maura</i> | - | Interés Especial | - |
| Víbora Hocicuda | <i>Vipera latasti</i> | - | - | - |
| Lagartija Ibérica | <i>Podarcis hispanica</i> | - | - | - |
| Lagartija Colilarga | <i>Psammmodromus Algorus</i> | - | Interés Especial | - |
| Lagarto Ocelado | <i>Lacerta lepida</i> | - | - | - |
| Salamanquesa c. | <i>Tarentola Mauritanica</i> | - | - | - |

(*) Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

(**) Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

(***) Ley 7/1995, de 21 de abril, de la fauna silvestre, caza y pesca fluvial.

ANFIBIOS:

La ausencia de zonas húmedas conlleva la no presencia de anfibios.

7.3. MEDIO NATURAL Y FIGURAS DE PROTECCIÓN LEGAL.

No se observa en la zona de estudio, ni en su entorno más inmediato, ningún área con figura de protección legal ambiental.

7.3.1. Red Natura 2000.

7.3.1.1. Lugares de Importancia Comunitaria (LIC).

Los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) son todos aquellos ecosistemas protegidos con objeto de contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio. Su gestión y conservación vienen dispuestas en la *Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a los hábitats naturales y de la fauna y de la flora silvestres*, transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del *Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres*.

Según la información geográfica contenida en el Geocatálogo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (Sistema de Información Geográfica y Ambiental de la Región de Murcia, en adelante SIGA), en el entorno inmediato de la zona de estudio no existe ningún Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), siendo los más cercanos los siguientes:

| LIC | Código | Distancia a explotación (m) |
|---|-----------|-----------------------------|
| Sierra de las Victorias | ES6200044 | 5.500 |
| Cabezos del Pericón | ES6200040 | 9.000 |
| Carrascoy y El Valle | ES6200002 | 10.000 |
| La Muela – Cabo Tiñoso | ES6200015 | 13.500 |
| Cabezo Gordo | ES6200013 | 19.000 |
| Saladares del Guadalentín | ES6200014 | 21.500 |
| Mar Menor | ES6200030 | 24.500 |
| Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor | ES6200006 | 24.500 |

7.3.1.2. Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) son lugares protegidos de especial relevancia para la conservación de la avifauna. Su gestión y conservación vienen determinadas por la *Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres*, transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del desarrollo normativo y posteriores modificaciones de la *Ley 4/89 de Conservación de los Espacios Naturales, la Flora y la Fauna Silvestre*, estando actualmente vigente la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*.

Según la información geográfica contenida en el Geocatálogo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (SIGA), en el entorno inmediato de la zona de estudio no existe ninguna Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), siendo las más cercanas las siguientes:

| ZEPA | Código | Distancia a explotación (m) |
|--|-----------|-----------------------------|
| La Muela – Cabo Tiñoso | ES0000264 | 13.500 |
| Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona | ES0000269 | 13.700 |
| Saladares del Guadalentín | ES0000268 | 21.500 |
| Mar Menor | ES0000260 | 24.500 |

7.3.1.3. Hábitats de Interés Comunitario.

Los hábitats son comunidades vegetales que se distribuyen en el territorio en función del óptimo ecológico de cada una de ellas. Su gestión y conservación hábitat viene determinada por la *Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a los hábitats naturales y de la fauna y de la flora silvestres.*

Según la cartografía del Atlas y Manual de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España, donde se desarrolla el Inventario de Hábitats Terrestres (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente), en el entorno inmediato de la zona de estudio no existe ningún Hábitat de Interés Comunitario, siendo las más cercanas las siguientes.

| Código Hábitat | Código UE | Nombre | Descripción | Prioridad | Distancia a explotación (m) |
|----------------|-----------|--|--|----------------|-----------------------------|
| 522243 | - | Pastizales murciano-almerienses de Hyparrhenia | - | No prioritario | 2.500 |
| 143030 | - | Orgazales mediterráneos murciano-almerienses | - | No prioritario | 3.400 |
| 52207B | 6220 | Lastonares termófilos valenciano-murcianos | Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> | Prioritario | 4.700 |
| 433442 | 5330 | Tomillares termomesomediterráneos semiáridos murciano-meridionales | Matorrales termomesomediterráneos y pre-estépicos | No prioritario | 4.500 |
| 433442 | 5330 | Tomillares termomesomediterráneos semiáridos murciano-meridionales | Matorrales termomesomediterráneos y pre-estépicos | No prioritario | 6.200 |
| 82D033 | 92D0 | Adelfares | Galerías y matorrales ribereños termomesomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>) | No prioritario | 6.400 |
| 152034 | 1520 | Tomillares gipsícolas mesomediterráneos semiáridos manchego-espunenses | Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>) | Prioritario | 6.500 |
| 82D010 | 92D0 | Tarayales fluviales | Galerías y matorrales ribereños termomesomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>) | No prioritario | 7.300 |

7.3.2. Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad clasifica los Espacios Naturales Protegidos en diferentes categorías, en función de los bienes y valores por proteger, y de los objetivos de gestión a cumplir, ya sean terrestres o marinos. La Ley 4/1992 de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia, en su disposición adicional tercera reclasifica y declara protegidos una serie de espacios naturales, con las categorías de protección, superficie protegida y términos municipales afectados

Según la información geográfica contenida en el Geocatálogo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (SIGA), en el entorno inmediato de la zona de estudio no existe ninguna zona catalogada con alguna de las figuras de protección de la red de Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia, siendo las más cercanas las siguientes:

| ESPACIO NATURAL PROTEGIDO (*) | Catalogación | Distancia a explotación (m) |
|---|-------------------------|-----------------------------|
| Carrascoy y El Valle | Parque Regional | 9.500 |
| Sierra de La Muela – Cabo Tiñoso y Roldán | Parque Regional (**) | 13.500 |
| Cabezo Gordo | Paisaje Protegido (***) | 19.000 |
| Saladares del Guadalentín | Paisaje Protegido | 21.500 |
| Espacios Abiertos e Islas e Islotes del Mar Menor | Paisaje Protegido | 24.500 |

(*) Cabe señalar que la capa de información sobre Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia se encuentra actualmente en pleno proceso de actualización con motivo de la Sentencia del Tribunal Constitucional de 13 de diciembre de 2012 por la que se declara inconstitucional y nula la disposición adicional octava del Texto Refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia. No obstante, no se prevén cambios en los límites y superficies de los ENP del entorno estudiado que puedan suponer una afección de la explotación estudiada a dichos ENP.

(**) El PORN aprobado inicialmente propone su declaración como Parque Regional.

(***) El PORN aprobado inicialmente propone su declaración como Paisaje Protegido.

7.3.3. Elementos de dominio público.

El Dominio Público es el conjunto de bienes y derechos de titularidad pública, destinados al uso público o a un servicio público o aquellos a los que una Ley califica como demaniales para impedir su apropiación por los particulares y cuyo uso privativo, en su caso, requiere una concesión que sólo la administración puede otorgar.

7.3.3.1. Montes de Utilidad Pública.

Se entiende por monte todo terreno en el que vegetan especies forestales arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, además de aquellos terrenos yermos, roquedos y arenales; las construcciones e infraestructuras destinadas al servicio del monte en que ubican; los terrenos agrícolas abandonados, en ciertos casos y aquellos enclaves forestales en terrenos agrícolas con la superficie mínima determinada por la Comunidad Autónoma. Su importancia radica en las funciones ecológicas, económicas y sociales que desarrollan. Su regulación y protección viene determinada por la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Por otra parte, los Montes de Utilidad Pública son dominio público o demaniales que comprenden los

montes comunales, los montes incluidos en el catálogo de montes de utilidad pública y los montes afectados a un uso o servicio público.

Según la información geográfica contenida en el Geocatálogo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (SIGA), en el entorno inmediato de la zona de estudio no existe ningún Monte de Utilidad Pública, siendo los más cercanos los siguientes:

| MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA | Id. | Propiedad | Distancia a explotación (m) |
|---------------------------|-------|------------------------|-----------------------------|
| El Valle y Carrascoy | M0174 | Comunidad Autónoma | 12.000 |
| Cañarejo | M0536 | Particular Consorciado | 14.000 |
| La Pinada | M0532 | Particular Consorciado | 15.000 |
| Pandehigo | M0217 | Comunidad Autónoma | 15.000 |
| Sierra del Algarrobo | M0128 | Ayuntamiento | 16.000 |
| Majar de Gracia | M0533 | Particular Consorciado | 17.500 |
| La Algameca | M0501 | Estado | 19.500 |
| Alcanara | M9986 | Comunidad Autónoma | 21.400 |

7.3.3.2. Vías Pecuarias.

Las vías pecuarias son rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido discurrendo tradicionalmente el tránsito ganadero. Constituyen un bien de dominio público de las Comunidades Autónomas. Su regulación, gestión y conservación vienen definidas por la *Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias*.

En el entorno de la zona objeto de estudio se encuentra una amplia red de vías pecuarias, siendo las más cercanas las siguientes:

| VÍA PECUARIA | Anchura (m) | Longitud (m) | Distancia a explotación (m) |
|--|-------------|--------------|-----------------------------|
| Vereda de Mingrano a Balsicas por Fuente Álamo | 20,89 | 22.600 | 1.800 |
| Cordel de Fuente Álamo | 37,61 | 18.000 | 1.900 |
| Cordel de Fuente Álamo por Balsapintada | 37,61 | 5.600 | 1.950 |
| Vereda de Corverica a Fuente Álamo | 20,89 | 10.800 | 5.300 |
| Vereda de Lorca a Cartagena | 20,89 | 20.700 | 5.750 |
| Colada de la Pinilla a Fuente Álamo | 10 | 10.000 | 6.200 |
| Vereda de los Villares | 20,89 | 38.000 | 9.300 |

| | | | |
|--------------------------------------|-------|--------|-------|
| Vereda de Torre Pacheco | 20,89 | 12.700 | 9.600 |
| Colada de los Juanes | 15 | 2.000 | 9.800 |
| Colada de los Cánovas a Alcantarilla | 15 | 11.300 | 9.900 |

7.3.4. Áreas de Protección de la Fauna.

Las Áreas de Protección de la Fauna Silvestre son áreas delimitadas por la Comunidad Autónoma mediante Decreto debido a su especial importancia desde el punto de vista faunístico. Quedan definidas por el art. 22 de la *Ley 7/95, de 31 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia*. Además, son consideradas Áreas de Sensibilidad Ecológica.

No existe en el ámbito de actuación ninguna de estas áreas (ni Área de Protección de la Fauna Silvestre ni Área de Sensibilidad Ecológica), siendo las más cercanas las siguientes:

| ÁREA DE PROTECCIÓN PARA LA FAUNA | Distancia a explotación (m) |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Cabo Tiñosos y Sierra de la Muela | 13.500 |
| Cabezo Gordo | 19.000 |
| Sierra de Escalona y Altaona | 20.900 |
| Alcanara | 21.400 |
| Mar Menor y humedales asociados | 24.500 |

7.3.5. Humedales.

La conservación de zonas húmedas se encuentra al amparo de un amplio marco normativo, si bien alcanzan especial relevancia la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad* y el *Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se aprueba el Inventario Español de Humedales*. A nivel regional, aparece el Inventario Regional de Humedales (año 2000, revisado en diciembre de 2012).

Según la información geográfica contenida en el Geocatálogo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (SIGA), no aparece ninguna zona catalogada en el ámbito cercano del proyecto, no hay zonas húmedas inventariadas en la Región de Murcia en el Inventario Regional de Humedales (a fecha de diciembre de 2012):

| HUMEDAL | Distancia a explotación (m) |
|--|-----------------------------|
| La Alcanara | 21.400 |
| Saladares de la margen derecha del Guadalentín | 21.600 |
| Sondeo térmico del Saladillo | 22.500 |
| Marina del Carmolí | 24.300 |

Al tratarse este inventario regional de un desarrollo del Inventario Español de Zonas Húmedas (Inventario Nacional de Humedales) que tampoco aparecerá ningún espacio catalogado en dicho inventario.

7.3.6. Áreas Protegidas por instrumentos internacionales.

7.3.6.1. Humedales de Importancia Internacional (Convenio de Ramsar).

Son humedales seleccionados en función de su importancia internacional en términos de ecología, botánica, zoología, limnología o hidrología.

No existe en el entorno inmediato a la zona de estudio ninguna zona catalogada como Humedal de Importancia Internacional, siendo los más cercanos:

| Humedal de Importancia Internacional | Distancia a explotación (m) |
|---|------------------------------------|
| Mar Menor | 24.500 |
| Laguna de la Moreras | 24.800 |

7.3.6.2. Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM), del Convenio para la protección del medio marino y de la región costera del Mediterráneo.

Los ZEPIM son lugares protegidos que puedan desempeñar una función importante en la conservación de la diversidad biológica del Mediterráneo que contengan ecosistemas típicos mediterráneos, o los hábitats de especies en peligro y que tengan un interés especial desde el punto de vista científico, estético o cultural.

No existe en el entorno inmediato a la zona de estudio ninguna zona catalogada como ZEPIM, siendo la más cercana:

| ZEPIM | Distancia a explotación (m) |
|--------------|------------------------------------|
| Mar Menor | 24.500 |

7.3.6.3. Sitios naturales de la Lista del Patrimonio Mundial, de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.

No existe en el entorno inmediato a la zona de estudio ningún Sitio natural de la Lista del Patrimonio Mundial.

7.3.6.4. Geoparques (UNESCO).

No existe en el entorno inmediato a la zona de estudio ningún Geoparque.

7.3.6.5. Reservas de la Biosfera (UNESCO).

No existe en el entorno inmediato a la zona de estudio ninguna Reserva de la Biosfera.

7.3.6.6. Reservas biogenéticas del Consejo de Europa.

No existe en el entorno inmediato a la zona de estudio ninguna reserva biogenética.

7.3.7. Otros.

7.3.7.1. Corredores ecológicos.

Los corredores ecológicos son zonas que gracias a sus especiales cualidades naturales y ecológicas sirven de conexión entre espacios naturales que se encuentran separados en el espacio.

No existe en el entorno inmediato a la zona de estudio ningún corredor ecológico. Según el mapa de corredores ecológicos de la Región de Murcia, los más cercanos son los siguientes:

| CORREDOR ECOLÓGICO | CONEXIONES | Distancia a explotación (m) |
|--------------------|--|-----------------------------|
| 40 | Sierra de las Victorias – Cabezos del Pericón | 8.300 |
| 41 | Cabezos del Pericón – La Muela Cabo Tiñoso | 11.500 |
| 39 | La Muela – Cabo Tiñoso – S ^a de las Moreras – S ^a de la Almenara | 15.200 |

7.3.7.2. Lugares de Interés Geológico.

Los Lugares de Interés Geológico son áreas o zonas que muestran una o varias características consideradas de importancia dentro de la historia geológica de una región natural.

No existe en el entorno inmediato a la zona de estudio ningún Lugar de Interés Geológico (estratigráfico, geomorfológico, tectónico, hidrogeológico, edafológico o petrológico). Los más cercanos son los siguientes:

| LUGAR DE INTERÉS GEOLÓGICO | Distancia a explotación (m) |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Rocas lampróiticas de la Aljorra | 8.100 |
| Rambla de los Jurados | 9.500 |
| Cabezo Negro de Tallante | 11.200 |
| Paleosuelos de la Sierra de Carrascoy | 15.500 |

7.3.7.3. Lugares de Interés Botánico.

Los Lugares de Interés Botánico o microrreservas botánicas pretenden constituirse como un instrumento de gestión útil y rápida para las especies incluidas en el *Decreto 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida*.

No existe en el entorno inmediato a la zona de estudio ningún Lugar de Interés Botánico pertenecientes a la red de Microrreservas Botánicas de la Región de Murcia. Los más cercanos son los siguientes:

| LUGAR DE INTERÉS BOTÁNICO | Distancia a explotación (m) |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Herbazal de Zamacucas de los Martínez | 10.800 |
| Quejigar termófilo de Carrascoy | 14.500 |

7.3.7.4. Áreas Importantes para la Conservación de Aves (IBAs).

Las IBAs (del inglés Important Birds Areas) son lugares de importancia internacional para la conservación de aves a escala mundial, regional (europea) o sub-regional (Unión Europea), identificadas mediante criterios objetivos consensuados internacionalmente.

No son figuras de protección legal en sentido estricto pero han desempeñado un papel muy importante en la designación de las ZEPA en los estados miembros e incluso han sido tenidas en cuenta en varias sentencias judiciales.

7.4. PAISAJE. EL CONVENIO EUROPEO DEL PAISAJE.

El paisaje se define por sus formas, naturales o antrópicas. Todo paisaje está compuesto por elementos que se articulan entre sí. Estos elementos son básicamente de tres tipos: abióticos, bióticos y antrópicos. De modo que puede decirse que los paisajes resultan de la combinación de geomorfología, clima, vegetación y flora, fauna, agua y de la incidencia de las alteraciones de tipo natural y las modificaciones antrópicas.

7.4.1. El Convenio Europeo del Paisaje. Aplicación a la zona de estudio.

El propósito general del Convenio Europeo del paisaje es animar a las autoridades públicas a adoptar políticas y medidas a escala local, regional, nacional e internacional para proteger, planificar y gestionar los paisajes europeos con vistas a conservar y mejorar su calidad y llevar al público, a las instituciones y a las autoridades locales y regionales a reconocer el valor y la importancia del paisaje y a tomar parte en las decisiones públicas relativas al mismo. Por tanto, tiene por objetivo promover la protección, gestión y ordenación de los paisajes, así como organizar la cooperación europea en ese campo.

Es de obligado cumplimiento en España desde el 1 de marzo de 2008 y viene dado por la *Recomendación CM/Rec(2008)3 del Comité de Ministros a los Estados miembro sobre las orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje (adoptada por el Comité de Ministros el 6 de febrero de 2008, durante la 1017ª reunión de los representantes de los Ministros)*.

Los principios generales del convenio, atribuibles específicamente a las administraciones con competencias en materia de ordenación del territorio, serían los siguientes:

- a. Considerar el territorio en su totalidad.
- b. Reconocer el papel fundamental del conocimiento.
- c. Promover la sensibilización.
- d. Formular estrategias para el paisaje.
- e. Integrar el paisaje en las políticas territoriales.
- f. Integrar el paisaje en las políticas sectoriales.
- g. El paisaje debería ser tenido en cuenta para los procedimientos.
- h. Poner en práctica la participación pública.
- i. Respetar los objetivos de calidad paisajística.
- j. Desarrollar la asistencia mutua y el intercambio de información.

Las medidas específicas propuestas para su puesta en marcha son las siguientes:

- a. A Sensibilización. Cada Parte se compromete a incrementar la sensibilización de la sociedad civil, las organizaciones privadas y las autoridades públicas respecto del valor de los paisajes, su papel y su transformación.
- b. Formación y educación. Cada Parte se compromete a promover: la formación de especialistas en la valoración de los paisajes e intervención en los mismos programas pluridisciplinarios de formación en política, protección, gestión y ordenación de paisajes con destino a los profesionales de los sectores privado y

- público y a las asociaciones interesadas, cursos escolares y universitarios que, en las disciplinas correspondientes, aborden los valores relacionados con los paisajes y las cuestiones relativas a su protección, gestión y ordenación
- c. Identificación y calificación. Con la participación activa de las Partes interesadas, de conformidad con el artículo 5.c y con vistas a profundizar en el conocimiento de sus paisajes, cada Parte se compromete a:
 - i. identificar sus propios paisajes en todo su territorio.
 - ii. analizar sus características y las fuerzas y presiones que los transforman.
 - iii. realizar el seguimiento de sus transformaciones
 - iv. calificar los paisajes así definidos, teniendo en cuenta los valores particulares que les atribuyen las Partes y la población interesadas.
 - d. Objetivos de calidad paisajística. Cada Parte se compromete a definir los objetivos de calidad paisajística para los paisajes identificados y calificados, previa consulta al público, de conformidad con el artículo 5.c.
 - e. Aplicación Para aplicar las políticas en materia de paisajes, cada Parte se compromete a establecer instrumentos de intervención destinados a la protección, gestión y/u ordenación del paisaje.

En cuanto al alcance del presente trabajo, el Convenio adopta como uno de los instrumentos a aplicar sobre el paisaje el definido como “*estudio de impacto en el paisaje*”. Los procedimientos de estudio de impacto – evaluación de impacto ambiental (EIA–, previsto por la Unión Europea para evaluar las consecuencias de los proyectos de ordenación sobre el medio ambiente, son instrumentos enormemente útiles para estudiar los efectos directos e indirectos de los proyectos sobre los lugares y para precisar las medidas proyectadas para evitar o reducir estos efectos, en caso necesario. Estos procedimientos pueden ser utilizados igualmente en Estados que no sean miembros de la Unión Europea. No obstante, la experiencia existente muestra la frecuente insuficiencia de las modalidades de análisis y evaluación de la dimensión paisajística, que a menudo es considerada como tema sectorial adscrito a los componentes ambientales (aire, agua, suelo), tratado en muchos casos mediante indicadores cuantitativos. Por tanto, es necesaria una verdadera evaluación cualitativa de los efectos de los proyectos de ordenación sobre el paisaje. A continuación se aborda esta evaluación que concluirá en el apartado correspondiente a la valoración de los previsibles impactos generados por el proyecto sobre el paisaje de la zona.

En la Región de Murcia, se sientan las bases para la adopción del Convenio Europeo del Paisaje mediante la Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia. De acuerdo con el artículo 6.c. del Convenio Europeo del Paisaje “Identificación y calificación” y con la intención de profundizar en su conocimiento, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia ha llevado a cabo entre los años 2001 y 2009 la identificación y calificación de la totalidad de paisajes regionales, teniendo en cuenta en dicho proceso la participación activa de los distintos agentes territoriales. Los procesos de caracterización han sido realizados en primer lugar mediante un pormenorizado análisis de los elementos naturales y humanos constitutivos del paisaje, incluyendo en el mismo tanto las geformas e hidrografía, como la riqueza

biológica, los usos del suelo y elementos de la estructura agraria, los asentamientos o la red viaria; en segundo lugar y para cada unidad homogénea de paisaje han sido localizados los puntos o recorridos desde los que es posible apreciar los valores citados en el primer apartado; en tercer lugar se ha llevado a cabo una descripción de cuáles son los elementos que organizan y caracterizan el paisaje objeto de análisis para terminar identificando las dinámicas del mismo. Una vez concluida la caracterización, los distintos estudios comarcales realizados incluyen la valoración paisajística de cada una de las unidades homogéneas identificadas, calificando tanto la Calidad Intrínseca como la Visual en base a los conceptos de riqueza biológica, adaptación de los usos del suelo a la capacidad de acogida del territorio (Coherencia y Sostenibilidad); patrimonio cultural y etnográfico (Valores Históricos y Culturales); el nivel de excepcionalidad y el carácter de identidad local o regional (Identidad y Singularidad); la calidad formal y compositiva (Valores Escénicos) y por último la fragilidad, considerando ésta como el potencial de un paisaje para absorber cambios o actuaciones inducidas por el hombre o no ser alterado por ellas.

Siguiendo las recomendaciones metodológicas de caracterización expuestas en la Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia se redactan los siguientes apartados:

7.4.2. Introducción al paisaje de la zona.

La ampliación proyectada se encuentra en el Campo de Cartagena. En el Atlas de Paisajes de la Región de Murcia, el Campo de Cartagena queda definido como una llanura litoral del ámbito meridional de la Región de Murcia. Al Norte cerrada por la Sierra de Carrascoy y al Oeste un umbral que la comunica con la Depresión Prelitoral, y hacia el Suroeste y Sur las sierras del Algarrobo, Lo Alto, La Muela y Cartagena. Sólo en su sector Nororiental tiene continuidad con el resto de la cuenca sedimentaria del Mar Menor. Es una cuenca sedimentaria basculada hacia el Este, hacia donde desciende con suaves pendientes, que ha sido rellenada por la erosión de los relieves circundantes y está siendo desmantelada en una erosión regresiva de sus cauces respecto al nivel base ocupado por el Mar Menor. La climatología, caracterizada por unas precipitaciones escasas e irregulares, y por una bonanza térmica, han condicionado la ocupación del territorio.

Entre los elementos naturales sobresalen los relieves en cuesta respecto a la llanura, el umbral del eje de Las Victorias y los cursos de tipo rambla que la atraviesan. En cuanto a los aspectos humanos destaca el caserío disperso que, además de la escasez de agua, se explica por otras razones como la estructura de la propiedad en un espacio de tradicional dominio del seco, por los lugares de paso de cañadas, cordeles y veredas, con la sucesión de aljibes y descansaderos para el ganado. El terrazgo dedicado al seco tradicional con cultivos de cereal, almendro, algarrobo y olivo, y la existencia de una red de boqueras para aprovechar la escorrentía superficial, son elementos definitorios de este paisaje.

El paisaje del Campo de Cartagena va íntimamente relacionado a la cultura del agua y a la escasez de este recurso. Para el aprovechamiento de las aguas superficiales existe toda una red de boqueras con objeto de derivar el agua de los cauces de las ramblas tras un aguacero intenso hacia aquellos lugares que se deseaban convertir en secanos asistidos. Se dirigen sobre todo a plantaciones arbóreas de almendro y olivo, aunque también vid e incluso cereal. También destacan las vertientes organizadas para

recoger las aguas y acumularlas en aljibes como puntos de agua que permitieran el abastecimiento de personas y ganado.

El paisaje rural del Campo de Cartagena se transforma en las décadas de los años sesenta y setenta del siglo XX por la explotación de aguas subterráneas, a la espera de la llegada de transferencias del Trasvase Tajo-Segura. Estas aguas permitirán los cambios del secano tradicional al regadío, sobre todo de hortalizas. Los cultivos hortícolas se trasladan de unas parcelas a otras, en unas prácticas itinerantes con objeto de dar descanso a los suelos y mejorar las producciones. Las nuevas tecnologías y sistemas de riego permiten estos traslados por la facilidad de transportar el agua con conducciones presurizadas que pueden extenderse y recogerse fácilmente.

Los caseríos abandonados serán ocupados por los inmigrantes que se emplean en esta agricultura de vanguardia, y más recientemente por inmigrantes europeos que los rehabilitan y fijan su residencia en este ámbito próximo al litoral. La modernización del regadío con la implantación del riego a presión localizado exige de balsas que se multiplican sobre los espacios irrigados, y desde el aire parecen sus láminas de agua una multitud de espejos.

La dinámica industrial, alrededor del Puerto de Cartagena-Escombreras, ha sido el origen de desarrollos industriales, como la factoría de La Aljorra o el Parque Tecnológico de Fuente Álamo, así como la demanda de elementos de construcción que ha generado la creación de áreas de almacenaje y maquinaria para este sector.

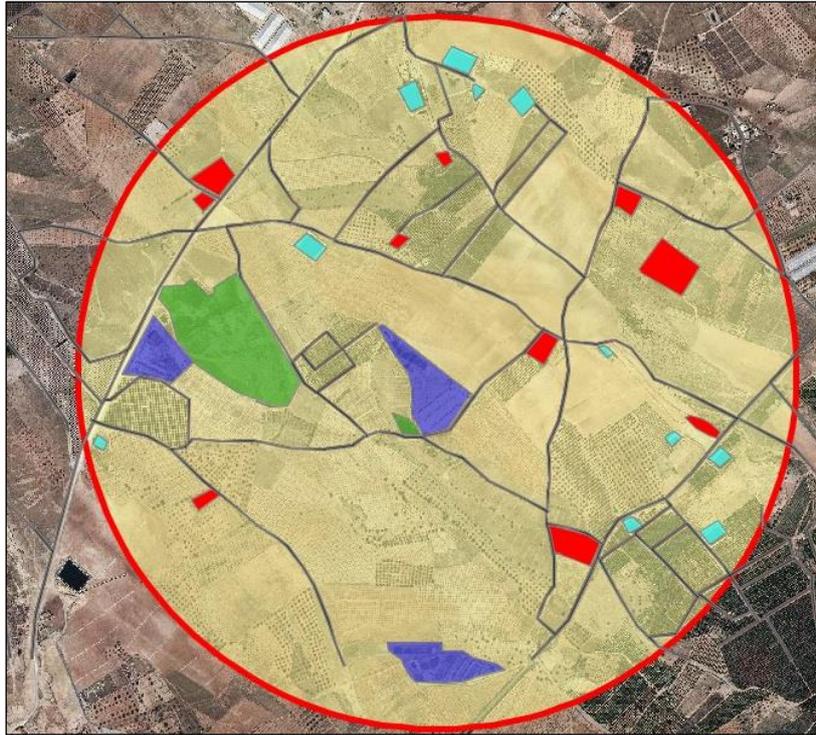
La propia estructura de cuenca y los relieves que la encierran permiten que desde cualquier promontorio se observe prácticamente casi toda la llanura. El paisaje del Campo de Cartagena reúne, en la amplitud de la llanura y bajo la bonanza térmica, al secano tradicional, a los regadíos intensivos de cítricos y productos hortícolas al aire libre, a los cultivos forzados bajo plástico, a los nuevos desarrollos urbanísticos tanto de ampliación de núcleos como nuevos residenciales del tipo "resort"; así como al disperso más o menos rehabilitado, todos con su horizonte visual al Oeste en el relieve de Carrascoy y al Este en la laguna del Mar Menor.

De forma general podemos describir el paisaje de la zona de estudio, como un típico paisaje agrícola de una zona semiárida, en el que se intercalan los cultivos de secano con los de regadío, y que mantiene las características propias de un paisaje del Campo de Cartagena.

7.4.3. Unidades paisajísticas.

De forma general podemos describir el paisaje de la zona de estudio, como un típico paisaje agrícola de una zona semiárida, en el que se intercalan los cultivos de secano con los de regadío.

Se clasifica el paisaje de estudio en función del peso que tienen sobre el total de superficie las unidades paisajísticas que lo componen. Se toma como referencia de estudio un área de más de tres millones de m², que viene a representar el área de un círculo de radio 1000 m con punto central en la nave proyectada.



Unidades paisajísticas

| CARÁCTER PAISAJÍSTICO | SUBUNIDAD PAISAJÍSTICA | SUPERFICIE (m ²) | % sobre total |
|-----------------------|--|------------------------------|---------------|
| RURAL | Cultivos agrícolas | 2.730.607 | 90,14 |
| | Granjas porcinas | 73.424 | |
| | Balsas de riego | 27.856 | |
| ANTRÓPICO | Zonas antropiazadas (casas, industria, etc.) | 40.410 | 7,15 |
| | Red de comunicación (carreteras y caminos rurales) | 184.347 | |
| NATURAL | Zonas naturales (matorral) | 84.949 | 2,71 |
| TOTAL | | 3.141.593 | 100 |

Por tanto, estamos ante un paisaje eminentemente rural, con predominio del 90 % de zonas destinadas a la agricultura, fundamentalmente de secano.

7.4.4. Definición y valoración de parámetros paisajísticos.

Se puede observar que la zona donde se sitúa la ampliación proyectada es apenas visible desde las vías de comunicación más frecuentadas de la zona como la Autovía A-30 (en su tramo Murcia-Cartagena) o la RM-601 (Fuente Álamo - Corvera) u otras de menor entidad como la RM E-12 o la RM E-9. Es visible únicamente desde los

caminos de su entorno más cercano, que son muy poco transitados. Por otro lado, la ampliación proyectada tampoco es visible desde los núcleos de población más cercanos como Valladolides y Balsapintada. Por tanto, podemos concluir que a la accesibilidad visual de la zona es baja, de la misma manera que la incidencia visual de la nave será baja.

Para valorar la calidad visual de la zona analizamos los siguientes componentes (se valoran estos componentes en las siguientes categorías: alta, media-alta, media, media-baja y baja):

- Calidad visual intrínseca (refleja el atractivo visual): baja.
- Calidad visual del entorno inmediato (referido al paisaje del territorio alrededor del punto de observación, con un radio entre 500 y 700 metros): baja.
- Calidad visual del fondo escénico: media.

Respecto a la fragilidad visual, ésta se define como la susceptibilidad de un paisaje al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él. Expresa el grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la incidencia de determinadas actuaciones. En este caso la valoramos como media. Destacar la presencia, en el entorno de la actuación de zonas antropizadas como otras granjas porcinas, balsas de riego, casetas-almacén, caseríos, naves agrícolas, etc.



7.5. MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL.

Valladolises es una pedanía perteneciente al municipio de Murcia. Cuenta con una población de 672 habitantes (según datos del INE 2009). Se encuentra a unos 26 km de Murcia y a 5 km de Fuente Álamo. Se sitúa a altitud media de 162 metros sobre el nivel del mar, en el Campo de Cartagena. No obstante, al formar parte del municipio de Murcia, existen otras propuestas que lo incluyen en la comarca de la Huerta de Murcia o en el área metropolitana de Murcia. Valladolises y Lo Jurado es una entidad colectiva de población. Esto quiere decir que su territorio está dividido en varias entidades singulares de población, que son Lo Jurado, Valladolises, Los Bastidas y Cabecico del Rey. No obstante, todas estas entidades son exclusivamente de población diseminada, sin tener ningún núcleo de población, excepto Valladolises, cuyo núcleo cuenta con 460 habitantes.

Limita: al norte con las pedanías de Baños y Mendigo y Corvera, al oeste y sur con el municipio de Fuente Álamo de Murcia, al este con la pedanía de Los Martínez del Puerto y el municipio de Torre-Pacheco.

Además, en la zona existe otra pedanía de cierta entidad, Balsapintada, perteneciente al TM de de Fuente Álamo, que cuenta con 1.477 habitantes. Se encuentra a 7 km de Fuente Álamo de Murcia, a 28 km de Cartagena y a 32 km de Murcia.

La población de mayor entidad es la de Fuente Álamo, con una población de 8.970 habitantes en su casco según el censo de 2012 y 16.175 habitantes en todo su término municipal.

La economía de la zona se cimenta en el sector primario, adquiriendo la agricultura y la ganadería un papel fundamental para la dinamización de la zona. Tres factores son fundamentales para el desarrollo de la comarca:

- La fuerza de la ganadería en la zona, fundamentalmente en el TM de Fuente Álamo, principalmente de porcino con un millón de cabezas, seguida de ovino con unas 70.000 cabezas y el vacuno con unas 450 cabezas.
- Su importancia estratégica por su lugar intermedio en el eje Murcia – Cartagena, que la hacen ser una zona de mucha importancia para la instalación de actividades. Por otra parte, el transporte de mercancías por carretera también está en alza, convirtiéndose en uno de los pilares de la economía para la población. La zona ha pasado a ser un importante eje regional y nacional del transporte de mercancías por carretera, convirtiéndose en uno de los pilares de la economía para la población.
- La transformación de la agricultura con la llegada del Trasvase Tajo-Segura, que permitió un cambio de cultivos de secano tradicionales a una agricultura más productiva de regadío.

8. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS GENERADOS POR EL PROYECTO.

8.1. Metodología empleada.

La ampliación de una explotación porcina mediante la construcción de una nueva nave de cebo, lleva asociada una serie de acciones con capacidad de generar impacto sobre los distintos elementos del medio.

Para la identificación de los impactos, se enfrentan las acciones inherentes de producir impacto con los elementos del medio susceptibles de ser afectados, obteniéndose una matriz causa-efecto de identificación de impactos para las fases de construcción, funcionamiento y abandono de la actividad. Una vez identificados los impactos previsibles que conllevaría el proyecto, se describen y valoran cada una de las interacciones identificadas, para después valorarlas cualitativamente mediante la Matriz de Importancia (Conesa Fdez.-Vitoria & col., 1997).

Así los atributos y sus significados, que conforman la matriz de importancia son:

- **Signo:** Hace alusión al carácter *beneficioso* (+) o *perjudicial* (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los factores considerados. Existe la posibilidad de incluir, en algunos casos concretos, un tercer carácter: *previsible pero difícil de cualificar o sin estudios específicos* (x) que reflejarían efectos cambiantes difícil de predecir. Este carácter (x), también reflejaría efectos asociados con circunstancias externas al proyecto, de manera que solamente a través de un estudio global de todas ellas sería posible conocer su naturaleza dañina o beneficiosa.
- **Intensidad (I):** Este término se refiere al *grado de incidencia* de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. El baremo de valoración está comprendido entre 1 y 12, en el que el 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto, y el 1 una afección mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejarán situaciones intermedias.
- **Extensión (EX):** Se refiere al *área de influencia* teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter *puntual* (1). Si por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será *general* (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación, como impacto *parcial* (2) y *extenso* (4). En el caso de que el efecto sea puntual pero se produzca en un lugar crítico, se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondía.
- **Momento (MO):** El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. Así pues, cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el

momento será *inmediato*, y si es inferior a un año, *corto plazo*, asignándole en ambos casos un valor (4). Si es un período de tiempo que va de 1 a 5 años, *medio plazo* (2), y si el efecto tarda en manifestarse más de 5 años, *largo plazo*, con valor asignado (1).

- **Persistencia (PE):** Se refiere al tiempo que, supuestamente, *permanecería el efecto* desde su aparición, y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras. (Fugaz < 1 año; Temporal: 1-10 años; Permanente > 10 años). La persistencia es independiente de la reversibilidad.
- **Reversibilidad (RV):** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previa a la acción, por medidas naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio. Toma valores según sea *corto plazo*, *medio plazo* e *irreversible*. Los parámetros de tiempo que comprende estos periodos, son los mismos asignados en el parámetro anterior.
- **Sinergia (SI):** Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. Los valores a adoptar serían los siguientes: *sin sinergismo*, 1; *sinergismo moderado*, 2 y *muy sinérgico*, 4
- **Acumulación (AC):** Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.
- **Efecto (EF):** Se refiere a la *relación causa-efecto*, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.
- **Periodicidad (PER):** Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (*efecto periódico*), de forma impredecible en el tiempo (*efecto irregular*), o constante en el tiempo (*efecto continuo*).
- **Recuperabilidad (MC):** Se refiere a la *posibilidad de reconstrucción*, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras). Si el efecto es totalmente *recuperable*, se le asigna un valor 1 o 2 según lo sea de manera *inmediata* o a *medio plazo*, si lo es parcialmente, e efecto es *mitigable*, y toma un valor 4. Cuando el efecto es *irrecuperable* (alteración imposible de reparar, tanto por la acción natural, como por la humana) le asignamos el valor 8. En el caso de

ser *irrecuperables*, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias el valor adoptado será 8.

La importancia del impacto (I) viene representada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto en la siguiente tabla, en función del valor asignado a los atributos considerados.

| VARIABLES | | VALOR |
|---|---------------------------------|-------|
| SIGNO | Impacto beneficioso | + |
| | Impacto perjudicial | - |
| INTENSIDAD (IN) | Baja | 1 |
| | Media | 2 |
| | Alta | 4 |
| | Muy alta | 8 |
| | Total | 12 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| | Parcial | 2 |
| | Extensa | 4 |
| | General | 8 |
| MOMENTO (MO) | Largo plazo | 1 |
| | Medio plazo | 2 |
| | Corto plazo | 4 |
| | Inmediato | 8 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| | Medio plazo | 2 |
| | Largo plazo o irreversible | 4 |
| PERSISTENCIA (PE) | Fugaz | 1 |
| | Temporal | 2 |
| | Permanente | 4 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| | Sinergismo moderado | 2 |
| | Muy sinérgico | 4 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| | Acumulativo | 4 |
| EFECTO (EF) | Indirecto | 1 |
| | Directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PER) | Efecto irregular | 1 |
| | Efecto periódico | 2 |
| | Efecto continuo | 4 |
| RECUPERABILIDAD (RC) | Recuperable de manera inmediata | 1 |
| | Recuperable a medio plazo | 2 |
| | Recuperable parcialmente | 4 |
| | Irrecuperable | 8 |
| IMPORTANCIA (I) | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Impactos negativos y positivos | | |
| $\text{Importancia} = \pm (3 \cdot \text{IN} + 2 \cdot \text{EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PER} + \text{RC})$ | | |

(*) En el caso de impactos positivos los atributos de la variable *recuperabilidad (RC)* cambian a *perdible de manera inmediata, perdible a medio plazo, perdible parcialmente, continuo en el tiempo*.

La importancia del impacto toma valores ente 13 y 100, con lo que se califica cada impacto según la normativa vigente:

| IMPACTO | VALORES | CARACTERÍSTICAS |
|----------------------------------|---------|---|
| Compatible (No significativo) | <25 | Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras |
| Moderado | 25-50 | Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo. |
| Severo | 50-75 | Aquel en que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con esa medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado |
| Crítico | >75 | Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptado. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, in posible recuperación, incluso con la adopción de medida protectoras o correctoras |

8.2. Identificación de impactos.

Una vez revisado el inventario ambiental elaborado para el presente documento, se elabora una tabla de identificación de impactos para cada una de las fases de que consta la ejecución del proyecto (construcción, funcionamiento y abandono). A cada impacto identificado se le asigna un número con el simple objetivo de elaborar un listado de forma detallada y ordenada.

En este punto es importante poner de manifiesto como no se han identificado impactos sobre la hidrogeología y se justifica mediante el estudio de impermeabilidad de suelos tal y como se expone en el apartado de descripción del proyecto. Además, se observa que no hay impactos sobre espacios naturales protegidos, elementos de dominio público o cauces superficiales debido a las distancias que presentan con respecto a la parcela donde se pretende llevar a cabo la ampliación.

8.2.1. Fase de construcción.

| MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS FASE DE CONSTRUCCIÓN | | ACCIONES DEL PROYECTO | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|--|-------------------------------|--|
| | | Acondicionamiento del terreno | | | Construcción e instalación de infraestructuras | | |
| | | Movimiento de tierras | Presencia y de funcionamiento | Generación de residuos y vertidos accidentales | de instalación de infraestructuras | Presencia y de funcionamiento | Generación de residuos y vertidos accidentales |
| FACTORES DEL MEDIO | Atmósfera | 1 | 5 | | | 16 | |
| | Nivel sonoro | 2 | 6 | | | 17 | |
| | Suelo | 3 | 7 | 10 | 13 | 18 | 20 |
| | Hidrogeología | | | 11 | 14 | | 21 |
| | Vegetación | | | | | | |
| | Fauna | | 8 | | | | |
| | Paisaje | 4 | 9 | 12 | 15 | 19 | |
| | Medio socioeconómico (*) | | | | | | |

(*) El medio socioeconómico engloba a la economía local y a la población.

8.2.2. Fase de funcionamiento.

| MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS FASE DE FUNCIONAMIENTO | | ACCIONES DEL PROYECTO | | | | |
|--|----------------------|--------------------------|-----------|--------|----------|-----------------------|
| | | Ocupación del territorio | Emisiones | Ruidos | Residuos | Efecto socioeconómico |
| FACTORES DEL MEDIO | Atmósfera | | 26 | | | |
| | Nivel sonoro | | | 28 | | |
| | Suelo | 22 | | | 30 | |
| | Hidrogeología | | | | 31 | |
| | Vegetación | 23 | | | | |
| | Fauna | 24 | | | | |
| | Paisaje | 25 | | | | |
| | Medio socioeconómico | | 27 | 29 | | 32 |

8.2.3. Fase de abandono.

| MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS FASE DE ABANDONO | | ACCIONES DEL PROYECTO |
|--|----------------------|---|
| | | Abandono de la actividad y Restauración del terreno |
| FACTORES DEL MEDIO | Atmósfera | 33 |
| | Nivel sonoro | 34 |
| | Suelo | 35 |
| | Hidrogeología | |
| | Vegetación | 36 |
| | Fauna | 37 |
| | Paisaje | 38 |
| | Medio socioeconómico | 39 |

8.3. Descripción y valoración de impactos.

Para el cálculo de la Importancia de cada uno de los 56 impactos identificados se utiliza una hoja de cálculo *Excel* en el que se le introduce a cada variable su valor correspondiente.

8.3.1. Fase de construcción.

Durante la fase de construcción se llevará a cabo un acondicionamiento del terreno mediante los pertinentes movimientos de tierras y la construcción de la nave proyectada. Además de estas acciones, la presencia de maquinaria por la parcela y por las inmediaciones, la generación de residuos y el posible riesgo de ocurrencia de vertidos accidentales pueden generar un impacto sobre el medio. A continuación se enfrenta cada acción con el elemento del medio sobre el que actúa:



Impacto 1.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Movimiento de tierras |
| Factor Ambiental afectado | Atmósfera |
| Naturaleza de la acción | Movimientos de tierras de preparación el terreno para la construcción de las naves |
| Características de la alteración provocada | Emisiones de partículas de polvo a la atmósfera |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Regar la zona en obras con el fin de emitir la mínima cantidad posible de partículas a la atmósfera |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Parcial | 2 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Fugaz | 1 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -25 | |
| IMPACTO | Moderado | |

Se trata de una alteración que va irremediamente unida a toda obra de construcción. Sin embargo, la instalación no va a requerir importantes movimientos de tierras ni grandes construcciones. Esto se une a que la naturaleza de las emisiones (básicamente polvo) hace que no sean de especial peligrosidad ni persistencia en el aire, por lo que comparando el medio atmosférico antes y durante la fase construcción se puede decir que el impacto sería moderado, aunque muy cerca del estatus de compatible.

Impacto 2.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Movimiento de tierras |
| Factor Ambiental afectado | Nivel sonoro |
| Naturaleza de la acción | Los movimientos de tierras provocarán un aumento del nivel sonoro habitual de la zona |
| Características de la alteración provocada | Aumento de los niveles sonoros |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Utilización de los medios y técnicas menos ruidosas que técnicamente sean viables |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|-------------------------------|----------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Fugaz | 1 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFFECTO (EF) | Directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. a medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -24 | |
| IMPACTO | Compatible | |

El ruido es algo inevitable durante toda obra de construcción. En este caso, debido al escaso movimiento de tierras y a las pocas infraestructuras que requiere la actividad, se prevé que aunque se producirá irremediablemente un cierto aumento del nivel de ruidos, éste no será de gran entidad. Por ello se considera el impacto como compatible.

Impacto 3.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Movimiento de tierras |
| Factor Ambiental afectado | Suelo |
| Naturaleza de la acción | Serán necesarios ciertos movimientos de tierra para poder construir las distintas instalaciones de la granja |
| Características de la alteración provocada | El acondicionamiento del terreno que se realizará en la zona, consiste en explanaciones que modificarán las características del suelo existente |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Las obras deberán realizarse con el menor volumen de movimientos de tierras, y evitando realizarlos según la línea de máxima pendiente para no favorecer la erosión |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|----------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Alta | 4 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Permanente | 4 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Largo plazo | 4 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. a medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -39 | |
| IMPACTO | Moderado | |

Los trabajos de acondicionamiento del terreno conllevan movimientos de tierras que afectarán al suelo. La parcela de estudio presenta un suelo perteneciente a la explotación ganadera ya existente con una cobertura vegetal nula, por lo que se puede decir que este factor tiene una calidad ambiental muy baja. Otro aspecto a tener en cuenta es que los movimientos de tierras para el desarrollo del proyecto serán de muy escasa entidad debido a la escasa superficie de la nave (836,44 m²). Teniendo en cuenta que se debe realizar el foso de purines para lo que habrá que excavar 1,30 m de profundidad, se obtiene que se deberán realizar unos movimientos de tierras de un volumen aproximado de 1.087,63³.

Por tanto, si tenemos en cuenta la baja calidad ambiental del factor suelo, antes del desarrollo del proyecto y la pequeña superficie relativa a la que afectaran las excavaciones, se considera que la materialización del proyecto no repercutirá en un descenso de la calidad del suelo ni en un aumento de los niveles erosivos actuales, por lo que catalogamos el impacto como moderado.

Impacto 4.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Movimiento de tierras |
| Factor Ambiental afectado | Paisaje |
| Naturaleza de la acción | Serán necesarios ciertos movimientos de tierra para poder construir las distintas instalaciones de la granja |
| Características de la alteración provocada | Se producirá una alteración del suelo y de la geomorfología |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | La zona donde se realizará los movimientos de tierras corresponde al lugar donde se instalará la nave luego no procede la aplicación de medidas |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|----------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Alta | 4 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Fugaz | 1 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Largo plazo | 4 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFFECTO (EF) | Directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. a medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -39 | |
| IMPACTO | Moderado | |

Será un impacto fugaz en el tiempo porque a los movimientos de tierra le seguirá la instalación de infraestructuras, que serán las que realmente generen un impacto en el paisaje y en donde habrá que aplicar las medidas correctoras o mitigadoras pertinentes. No obstante, no teniendo en cuenta este factor se le considera como un impacto moderado.

Impacto 5.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Presencia y funcionamiento de maquinaria |
| Factor Ambiental afectado | Atmósfera |
| Naturaleza de la acción | Emisiones contaminantes de la maquinaria, partículas en inmisión de procedentes de los caminos y la propia parcela al paso de los vehículos |
| Características de la alteración provocada | Emisiones contaminantes de la maquinaria, partículas en inmisión de procedentes de los caminos y la propia parcela al paso de los vehículos |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Revisar el correcto funcionamiento de la maquinaria para evitar emisiones no deseadas Riego periódico de caminos y parcela |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|---------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Fugaz | 1 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sinergismo moderado | 2 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -24 | |
| IMPACTO | Compatible | |

Será un impacto fugaz en el tiempo porque solo durará mientras se realice la construcción. Es un impacto que aparece en todas las construcciones rurales al ser los accesos mediante pistas rurales sin asfaltar. Se proponen medidas correctoras. El impacto se considera compatible.

Impacto 6.

| | |
|--|--|
| Acción que causa el efecto | Presencia y funcionamiento de maquinaria |
| Factor Ambiental afectado | Nivel sonoro |
| Naturaleza de la acción | Aumento de los niveles sonoros |
| Características de la alteración provocada | La emisión de ruidos de la maquinaria provocará un aumento de los niveles de ruido existentes en la zona |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Revisar la maquinaria para asegurar un correcto funcionamiento |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|-------------------------------|-------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Fugaz | 1 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFFECTO (EF) | Directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -23 | |
| IMPACTO | Compatible | |

El ruido es algo inevitable durante toda obra de construcción. En este caso, debido al escaso movimiento de tierras y a las pocas infraestructuras que requiere la actividad, se prevé que aunque se producirá irremediablemente un cierto aumento del nivel de ruidos, éste no será de gran entidad. Por ello hemos considerado el impacto como compatible.

Impacto 7.

| | |
|--|--|
| Acción que causa el efecto | Presencia y funcionamiento de maquinaria |
| Factor Ambiental afectado | Suelo |
| Naturaleza de la acción | Presencia de maquinaria sobre el suelo de la parcela |
| Características de la alteración provocada | La presencia de maquinaria durante las labores de construcción pueden provocar la compactación del suelo |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | - |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|-------------------------------|----------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Medio plazo | 2 |
| PERSISTENCIA (PE) | Permanente | 4 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Largo plazo | 4 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFFECTO (EF) | Indirecto | 1 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. a medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -21 | |
| IMPACTO | Compatible | |

La compactación del suelo por la presencia de maquinaria será un impacto condicionado por el escaso tiempo que permanecerá la maquinaria en la parcela. Por tanto, el impacto se considera compatible.

Impacto 8.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Presencia y funcionamiento de maquinaria |
| Factor Ambiental afectado | Fauna |
| Naturaleza de la acción | Presencia de maquinaria en la parcela durante la fase de construcción |
| Características de la alteración provocada | Molestias a la fauna local |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | - |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|---------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Media | 2 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Corto plazo | 4 |
| PERSISTENCIA (PE) | Fugaz | 1 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sinergismo moderado | 2 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Indirecto | 1 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -20 | |
| IMPACTO | Compatible | |

La presencia y funcionamiento de la maquinaria provocará la emisión de ruidos que pueden causar molestias a la fauna presente en la zona. Será un impacto condicionado por el escaso tiempo que permanecerá la maquinaria en la parcela. Además, tal y como se ha indicado en el apartado correspondiente del inventario ambiental, la zona no presenta una comunidad faunística de relevancia ni especies protegidas legalmente. Por tanto, el impacto se considera compatible.

Impacto 9.

| | |
|--|--|
| Acción que causa el efecto | Presencia y funcionamiento de maquinaria |
| Factor Ambiental afectado | Paisaje |
| Naturaleza de la acción | Presencia de maquinaria en la parcela durante la fase de construcción |
| Características de la alteración provocada | Alteración paisajística al introducir elementos discordantes en el paisaje |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | - |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|-------------------------------|-------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Fugaz | 1 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -23 | |
| IMPACTO | Compatible | |

El impacto se considera compatible.

Impacto 10.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Generación de residuos y vertidos accidentales |
| Factor Ambiental afectado | Suelo |
| Naturaleza de la acción | Durante toda obra se generan una serie de residuos. Además, existe la posibilidad de ocurrencia de vertidos accidentales procedentes de la maquinaria |
| Características de la alteración provocada | Alteración de las características físicas y/o químicas del suelo por la acción de residuos o vertidos |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Revisar la maquinaria para asegurar un correcto funcionamiento Correcta gestión de los residuos generados durante la obra por parte de la contrata |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|-------------------------------|----------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Corto plazo | 4 |
| PERSISTENCIA (PE) | Medio plazo | 2 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFFECTO (EF) | Efecto continuo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. a medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -21 | |
| IMPACTO | Compatible | |

El impacto se considera compatible.

Impacto 11.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Generación de residuos y vertidos accidentales |
| Factor Ambiental afectado | Hidrogeología |
| Naturaleza de la acción | Durante toda obra se generan una serie de residuos. Además, existe la posibilidad de ocurrencia de vertidos accidentales procedentes de la maquinaria |
| Características de la alteración provocada | Se considera muy baja probabilidad de ocurrencia de alteración |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Revisar la maquinaria para asegurar un correcto funcionamiento Correcta gestión de los residuos generados durante la obra por parte de la contrata |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|----------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Parcial | 2 |
| MOMENTO (MO) | Largo plazo | 1 |
| PERSISTENCIA (PE) | Temporal | 2 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Medio plazo | 2 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Acumulativo | 4 |
| EFECTO (EF) | Indirecto | 1 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. a medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -21 | |
| IMPACTO | Compatible | |

Por la escasa entidad de los residuos generados, la poca probabilidad de vertidos accidentales, así como la poca entidad que tendrían y la profundidad a la que se encuentra el acuífero en esta zona (Unos 100 metros según estudio de impermeabilidad en balsas de purines realizado en la explotación) se considera que el impacto (o posible impacto) será compatible. Por otro lado, la puesta en marcha de las medidas correctoras propuestas imposibilita la ocurrencia del mismo.

Impacto 12.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Generación de residuos y vertidos accidentales |
| Factor Ambiental afectado | Paisaje |
| Naturaleza de la acción | Durante toda obra se generan una serie de residuos. Además, existe la posibilidad de ocurrencia de vertidos accidentales procedentes de la maquinaria |
| Características de la alteración provocada | Alteración paisajística al introducir elementos discordantes en el paisaje |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Revisar la maquinaria para asegurar un correcto funcionamiento Correcta gestión de los residuos generados durante la obra por parte de la contrata |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|-------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Largo plazo | 1 |
| PERSISTENCIA (PE) | Fugaz | 1 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Acumulativo | 4 |
| EFEECTO (EF) | Indirecto | 1 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Rec. inmediata | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -17 | |
| IMPACTO | Compatible | |

Por la escasa entidad de los residuos generados, la poca probabilidad de vertidos accidentales, así como la poca entidad que tendrían se considera que el impacto (o posible impacto) será compatible. Por otro lado, la puesta en marcha de las medidas correctoras propuestas imposibilita la ocurrencia del mismo.

Impacto 13.

| | |
|--|--|
| Acción que causa el efecto | Instalación de infraestructuras |
| Factor Ambiental afectado | Nivel sonoro |
| Naturaleza de la acción | Las obras de construcción de la granja generarán cierta emisión de ruido |
| Características de la alteración provocada | Aumento de los niveles sonoros en las cercanías de la actuación, durante el tiempo que duren las obras |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | No se plantean alternativas al ser un impacto unido a cualquier trabajo de construcción, muy difícil de evitar |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|-------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Fugaz | 1 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFECTO (EF) | Indirecto | 1 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -20 | |
| IMPACTO | Compatible | |

Se trata de una alteración que va irremediamente unida a toda obra de construcción, por lo que al el ruido es algo inevitable durante toda construcción. En este caso, debido a las pocas infraestructuras que requiere la actividad, se prevé que aunque se producirá irremediamente un cierto aumento del nivel de ruidos por las obras de construcción, éste no será de gran entidad. Además, la ausencia de núcleos de población cercanos a la parcela mitiga los posibles efectos que este aumento de los niveles sonoros pueda tener. Por ello se considera el impacto como compatible.

Impacto 14.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Instalación de infraestructuras |
| Factor Ambiental afectado | Suelo |
| Naturaleza de la acción | Construcción de la nave de cebo |
| Características de la alteración provocada | Se pueden producir alteraciones en el suelo |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | - |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|-------------------------------|----------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Medio plazo | 2 |
| PERSISTENCIA (PE) | Permanente | 4 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Largo plazo | 4 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFFECTO (EF) | Indirecto | 1 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. a medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -21 | |
| IMPACTO | Compatible | |

El impacto se considera compatible.

Impacto 15.

| | |
|--|--|
| Acción que causa el efecto | Instalación de infraestructuras |
| Factor Ambiental afectado | Paisaje |
| Naturaleza de la acción | Construcción de la nave de cebo |
| Características de la alteración provocada | Alteración paisajística al introducir elementos discordantes en el paisaje |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | - |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|-------------------------------|------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 2 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Permanente | 4 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -26 | |
| IMPACTO | Moderado | |

El impacto se considera moderado. No obstante, tal y como se desprende del apartado relativo al paisaje, la parcela de estudio se encuentra en una zona rural fuertemente ligada, paisajística, social y económicamente al sector primario en general, y particularmente a la ganadería de porcino, por lo que la nueva nave (que se encontrará junto con dos ya existentes) no alterará de manera significativa el paisaje de su entorno más inmediato o de la comarca.

Impacto 16.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Presencia y funcionamiento de maquinaria |
| Factor Ambiental afectado | Atmósfera |
| Naturaleza de la acción | Emisiones contaminantes de la maquinaria, partículas en inmisión de procedentes de los caminos y la propia parcela al paso de los vehículos |
| Características de la alteración provocada | Emisiones contaminantes de la maquinaria, partículas en inmisión de procedentes de los caminos y la propia parcela al paso de los vehículos |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Revisar el correcto funcionamiento de la maquinaria para evitar emisiones no deseadas Riego periódico de caminos y parcela |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|-------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Fugaz | 1 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -23 | |
| IMPACTO | Compatible | |

Este impacto tiene casi las mismas características que el impacto 5, anteriormente descrito, con la salvedad que pueden variar el tipo de maquinaria y el tiempo de trabajo. No obstante, al igual que el impacto 5, será un impacto fugaz en el tiempo porque solo durará mientras se realice la construcción. Es un impacto que aparece en todas las construcciones rurales al ser los accesos mediante pistas rurales sin asfaltar. Se proponen medidas correctoras. El impacto se considera compatible.

Impacto 17.

| | |
|--|--|
| Acción que causa el efecto | Presencia y funcionamiento de maquinaria |
| Factor Ambiental afectado | Nivel sonoro |
| Naturaleza de la acción | Aumento de los niveles sonoros |
| Características de la alteración provocada | La emisión de ruidos de la maquinaria provocará un aumento de los niveles de ruido existentes en la zona |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Revisar la maquinaria para asegurar un correcto funcionamiento |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|-------------------------------|-------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Fugaz | 1 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFFECTO (EF) | Directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto regular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -23 | |
| IMPACTO | Compatible | |

El ruido es algo inevitable durante toda obra de construcción. En este caso, debido a la escasa envergadura y a las pocas infraestructuras que requiere la actividad, se prevé que aunque se producirá irremediamente un cierto aumento del nivel de ruidos, éste no será de gran entidad. Por ello hemos considerado el impacto como compatible.

Impacto 18.

| | |
|--|--|
| Acción que causa el efecto | Presencia y funcionamiento de maquinaria |
| Factor Ambiental afectado | Suelo |
| Naturaleza de la acción | Presencia de maquinaria sobre el suelo de la parcela |
| Características de la alteración provocada | La presencia de maquinaria durante las labores de construcción pueden provocar la compactación del suelo |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | - |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|--------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Medio plazo | 2 |
| PERSISTENCIA (PE) | Temporal | 2 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Medio plazo | 2 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Acumulativo | 4 |
| EFEECTO (EF) | Directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -23 | |
| IMPACTO | Compatible | |

La compactación del suelo por la presencia de maquinaria será un impacto condicionado por el escaso tiempo que permanecerá la maquinaria en la parcela. Por tanto, el impacto se considera compatible.

Impacto 19.

| | |
|--|--|
| Acción que causa el efecto | Presencia y funcionamiento de maquinaria |
| Factor Ambiental afectado | Paisaje |
| Naturaleza de la acción | Presencia de maquinaria en la parcela durante la fase de construcción |
| Características de la alteración provocada | Alteración paisajística al introducir elementos discordantes en el paisaje |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | - |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|-------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Fugaz | 1 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -23 | |
| IMPACTO | Compatible | |

La compactación del suelo por la presencia de maquinaria será un impacto condicionado por el escaso tiempo que permanecerá la maquinaria en la parcela. Por tanto, el impacto se considera compatible.

Impacto 20.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Generación de residuos y vertidos accidentales |
| Factor Ambiental afectado | Suelo |
| Naturaleza de la acción | Durante toda obra se generan una serie de residuos. Además, existe la posibilidad de ocurrencia de vertidos accidentales procedentes de la maquinaria |
| Características de la alteración provocada | Alteración de las características físicas y/o químicas del suelo por la acción de residuos o vertidos |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Revisar la maquinaria para asegurar un correcto funcionamiento Correcta gestión de los residuos generados durante la obra por parte de la contrata |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|-------------------------------|----------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Corto plazo | 4 |
| PERSISTENCIA (PE) | Medio plazo | 2 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFECTO (EF) | Efecto continuo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. a medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -21 | |
| IMPACTO | Compatible | |

El impacto se considera compatible.

Impacto 21.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Generación de residuos y vertidos accidentales |
| Factor Ambiental afectado | Hidrogeología |
| Naturaleza de la acción | Durante toda obra se generan una serie de residuos. Además, existe la posibilidad de ocurrencia de vertidos accidentales procedentes de la maquinaria |
| Características de la alteración provocada | Se considera muy baja probabilidad de ocurrencia de alteración |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Revisar la maquinaria para asegurar un correcto funcionamiento Correcta gestión de los residuos generados durante la obra por parte de la contrata |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|----------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Parcial | 2 |
| MOMENTO (MO) | Largo plazo | 1 |
| PERSISTENCIA (PE) | Temporal | 2 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Medio plazo | 2 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Acumulativo | 4 |
| EFFECTO (EF) | Indirecto | 1 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. a medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -21 | |
| IMPACTO | Compatible | |

Por la escasa entidad de los residuos generados, la poca probabilidad de vertidos accidentales, así como la poca entidad que tendrían y la profundidad a la que se encuentra el acuífero en esta zona (Unos 100 metros según estudio de impermeabilidad en balsas de purines realizado en la explotación) se considera que el impacto (o posible impacto) será compatible. Por otro lado, la puesta en marcha de las medidas correctoras propuestas imposibilita la ocurrencia del mismo.

8.3.2. Fase de funcionamiento.

Impacto 22.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Ocupación del territorio |
| Factor Ambiental afectado | Suelo |
| Naturaleza de la acción | Las instalaciones de la nave ocuparán un terreno de 836,64 m ² |
| Características de la alteración provocada | El terreno ocupado por la nave proyectada no tiene ningún uso actualmente por lo que la instalación de la nave tendrá un impacto negativo |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | No se han previsto medidas correctoras para esta acción del proyecto. |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|-------------------------------|------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Temporal | 2 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Largo plazo | 4 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto continuo | 4 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -30 | |
| IMPACTO | Moderado | |

Entendiendo el suelo como el sustrato de la superficie terrestre, el impacto será negativo y se considera moderado. Si se entiende el suelo, como medio productivo, el impacto sería positivo.

Impacto 23.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Ocupación del territorio |
| Factor Ambiental afectado | Vegetación |
| Naturaleza de la acción | Las instalaciones de la granja ocuparán un terreno de 836,64 m ² , que por lo tanto no podrá estar poblado con vegetación |
| Características de la alteración provocada | Las instalaciones de la granja ubicadas sobre el terreno, impiden que el suelo esté cubierto por vegetación. Sin embargo, debemos tener en cuenta que sobre la parcela de estudio actualmente no hay vegetación natural |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | No se han previsto medidas correctoras durante la fase de obras, pero si una recuperación del terreno mediante una restauración, una vez abandonada la actividad |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Temporal | 2 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Medio plazo | 2 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto continuo | 4 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -28 | |
| IMPACTO | Moderado | |

El funcionamiento propio de la actividad no genera ningún efecto dañino para la vegetación de las áreas circundantes, ni para la de la misma parcela que habría sido eliminada durante la fase de construcción. Por ello, en este sentido, la única afección que cabría citar consiste en que el espacio físico ocupado por las instalaciones de la granja es imposible que esté cubierto de plantas. Si analizamos el valor ambiental de la vegetación en la parcela antes del proyecto y que será eliminada en la fase de construcción, podemos apreciar que la comunidad vegetal presente es muy pobre estando constituida únicamente por unas escasas plantas típicas de zonas antropizadas. Por ello consideramos que la afección causada a la vegetación en la fase de funcionamiento de la granja está constituida únicamente por la imposibilidad que genera la presencia material del proyecto, de que se produzca una repoblación natural con las especies de plantas de las áreas anexas en caso de no llevar a cabo ninguna actividad; imposibilidad que también conlleva el actual uso de la parcela en el engorde de porcino en las dos naves ya existentes. En base a todo lo anterior, debemos catalogar el impacto como moderado.

Impacto 24.

| | |
|--|--|
| Acción que causa el efecto | Ocupación del territorio |
| Factor Ambiental afectado | Fauna |
| Naturaleza de la acción | Las instalaciones de la granja ocuparán un terreno de 836,64 m ² |
| Características de la alteración provocada | El terreno ocupado directamente por la granja, no podrá ser utilizado como hábitat por las especies de fauna de la zona. Sin embargo, actualmente la granja genera un espacio poco homogéneo y escasa cobertura vegetal de la parcela, genera un espacio poco apto como hábitat de fauna |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | No se han previsto medidas correctoras para esta acción del proyecto |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|--------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Largo plazo | 1 |
| PERSISTENCIA (PE) | Temporal | 2 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Medio plazo | 2 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Indirecto | 1 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto continuo | 4 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -19 | |
| IMPACTO | Compatible | |

El funcionamiento propio de la actividad no genera ningún efecto dañino para la fauna de las áreas circundantes, por lo que en este sentido, la única afección que cabría citar es que el espacio físico ocupado por las instalaciones de la granja, inhabilita dicha superficie como potencial hábitat para la fauna. Sin embargo, como se ha descrito anteriormente, la parcela de estudio genera un espacio totalmente homogéneo sin lugares refugio, con muy baja calidad como hábitat natural de la fauna. Por estas razones, se considera que la pérdida de esta zona como hábitat, no va a afectar a la fauna del lugar cuya presencia en la parcela es muy improbable. En base a se cataloga el impacto generado como compatible.

Impacto 25.

| | |
|--|--|
| Acción que causa el efecto | Ocupación del territorio |
| Factor Ambiental afectado | Paisaje |
| Naturaleza de la acción | Presencia de la nave de cebo |
| Características de la alteración provocada | Alteración paisajística al introducir elementos discordantes en el paisaje |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | - |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|--------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Media | 2 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Permanente | 4 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Largo plazo | 4 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Efecto directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto continuo | 4 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -36 | |
| IMPACTO | Moderado | |

El impacto se considera moderado. No obstante, tal y como se desprende del apartado relativo al paisaje, la parcela de estudio se encuentra en una zona rural fuertemente ligada, paisajística, social y económicamente al sector primario en general, y particularmente a la ganadería de porcino, por lo que la nueva nave (que se encontrará junto con dos ya existentes) no alterará de manera significativa el paisaje de su entorno más inmediato o de la comarca.

Impacto 26.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Emisiones |
| Factor Ambiental afectado | Atmósfera |
| Naturaleza de la acción | Los animales de la granja y sus deyecciones generan una serie de emisiones gaseosas propias de una explotación de este tipo (metano, amoniaco, óxido nitroso, sulfuro de hidrógeno, dióxido de carbono) |
| Características de la alteración provocada | Las emisiones se producen por toda la superficie de la granja, no estando localizadas en ninguna chimenea, y fundamentalmente son las responsables de los malos olores asociados a una explotación porcina |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | En este sentido la medida correctora, es el propio diseño adecuado de las instalaciones de acuerdo a la legislación aplicable, de manera que la emisión de gases y olores sea la menor posible. Esto abarca aspectos como la profundidad de los fosos que sea la adecuada para que se den correctamente los procesos de fermentación de la materia orgánica de las deyecciones así como el transporte de los purines del foso a las balsas se haga de manera estanca. |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Media | 2 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Temporal | 2 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Fugaz | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Efecto directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto periódico | 2 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -28 | |
| IMPACTO | Moderado | |

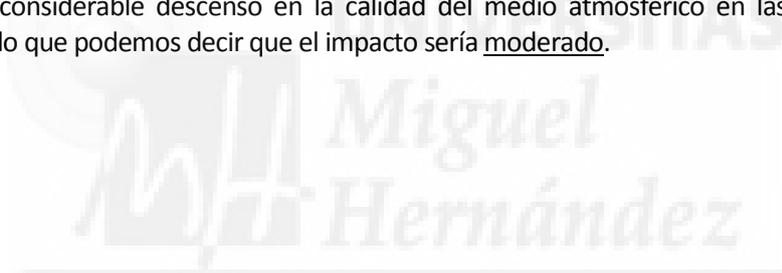
Se trata de una acción que va unida a toda explotación porcina, puesto que los animales y sus deyecciones generan inevitablemente gases que se difunden en la atmósfera. Como ya se indicó anteriormente, los gases que se van a producir son fundamentalmente metano (CH₄), dióxido de carbono (CO₂), amoniaco (NH₃), óxido nitroso (NO₂) y en menor medida sulfuro de hidrógeno (H₂S), generados por la descomposición bacteriana de la materia orgánica de las deyecciones, por la exudación y respiración de los animales de la explotación, estimándose las siguientes cantidades de los más importantes:

| Emisión de amoniaco por volatilización en establo y en almacenamiento exterior (Kg/año) | Emisión de óxido nitroso en el almacenamiento (Kg/año) | Emisión de metano por fermentación entérica y por gestión de estiércol (Kg/año) |
|---|--|---|
| 4.821,99 | 42,30 | 1.174,76 |

Para la realización de estas previsiones de emisión se han utilizado las tablas del Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR-España) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Estas sustancias emitidas por la nueva nave se difundirán rápidamente a la atmósfera por acción del viento favorecido por el relieve suave de la zona, impidiendo su acumulación localizada y la consecuente contaminación.

En cuanto a la calidad ambiental de la atmósfera en el ámbito de influencia del proyecto, debemos decir que presenta unas condiciones excelentes, debido a la ausencia de industrias contaminantes así como por el escaso tráfico motorizado de la zona y de los pequeños núcleos de población. En base a todo lo anterior, y teniendo en cuenta que la naturaleza de las emisiones hace que no sean de especial peligrosidad ni persistencia en el aire, y que las condiciones meteorológicas del viento facilitan la rápida dispersión y difusión de las emisiones, consideramos que no se producirá un considerable descenso en la calidad del medio atmosférico en las cercanías de la actividad, por lo que podemos decir que el impacto sería moderado.



Impacto 27.

| | |
|--|--|
| Acción que causa el efecto | Emisiones |
| Factor Ambiental afectado | Medio socioeconómico |
| Naturaleza de la acción | Los animales de la granja y sus deyecciones generan una serie de emisiones gaseosas propias de una explotación de este tipo (metano, amoniaco, óxido nitroso, sulfuro de hidrógeno, dióxido de carbono) |
| Características de la alteración provocada | Las emisiones gaseosas, responsables de los malos olores típicos de una explotación porcina, podrían causar molestias a los habitantes cercanos. Sin embargo, |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | En este aspecto, no se prevé que se produzcan molestias a los habitantes de las viviendas más cercanas, puesto que están situadas 1.800 m del núcleo de Valladolid y 2.000 m del núcleo de Balsapintada. |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|-------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Corto plazo | 4 |
| PERSISTENCIA (PE) | Temporal | 2 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Efecto directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto continuo | 4 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -23 | |
| IMPACTO | Compatible | |

Un importante problema de emisiones que genera una granja porcina de estas características es el olor desagradable procedente de las propias deyecciones de los cerdos que podría afectar a las poblaciones cercanas provocando molestias y rechazo social. El olor procede de las emisiones de los gases producidos por la descomposición bacteriana de la materia orgánica de las deyecciones, por la exudación y respiración de los animales de la explotación (principalmente metano, dióxido de carbono, amoniaco, óxido nitroso y en menor medida sulfuro de hidrógeno).

En el caso que nos ocupa no se prevén problemas relacionados con la afección a las personas por malos olores, debido a que tanto los núcleos de población están suficientemente alejados como para que puedan verse afectados, ya que las más próximas son Valladolid a 1.800 metros y Balsapintada a 2.000 metros.

Además, el propio diseño adecuado de las instalaciones de acuerdo a la legislación aplicable, de manera que la emisión de gases y olores sea la menor posible, así como mantener una correcta densidad del efectivo, unas buenas prácticas de higiene, una buena alimentación y un manejo adecuado de los purines contribuye a reducir las emisiones de malos olores. Por tanto, atendiendo al adecuado diseño de las instalaciones, al mantenimiento de una adecuadas prácticas

de trabajo y a la considerable distancia a la que se encuentran las viviendas, no se prevé que se den molestias por malos olores a las personas, por lo que catalogamos el presente impacto como compatible.



Impacto 28.

| | |
|--|--|
| Acción que causa el efecto | Ruidos |
| Factor Ambiental afectado | Nivel sonoro |
| Naturaleza de la acción | El funcionamiento de la actividad de la granja causará cierta emisión de ruidos, tanto por los propios animales como por las tareas de carga y descarga para el transporte de estos en camiones |
| Características de la alteración provocada | Aumento de los niveles sonoros de la zona por causa del funcionamiento de la actividad que se pretende instalar |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | No se han previsto medidas correctoras, puesto que con los actuales sistemas de alimentación automática de los animales, los ruidos generados por los mismos son muy inferiores a los que se producen en una granja con suministro de alimentación manual. Además no existen viviendas cercanas que se puedan ver afectadas por el ruido |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|-------------------------------|-------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Fugaz | 1 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFECTO (EF) | Efecto directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto periódico | 2 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -24 | |
| IMPACTO | Compatible | |

Durante la actividad diaria cotidiana en la granja se producirán ruidos, producidos fundamentalmente por los propios animales así como por las tareas de carga y descarga para el transporte de estos en camiones, lo que provocará un cierto aumento de los niveles sonoros de la zona y sus inmediatas cercanías. En este sentido, la zona se caracteriza por la ausencia casi total de fuentes emisoras de ruido, como industrias o vías de comunicación con densidad de tráfico considerable, y por lo tanto posee unos valores de ruido ambiental bajos.

Según datos aportados por ganaderos consultados, los animales generan las mayores emisiones sonoras en el momento de la alimentación, sin embargo, con los actuales sistemas de alimentación automática de los animales, los ruidos generados por los mismos son muy inferiores a los que se producen en una granja antigua con suministro de alimentación manual. Además según datos obtenidos por el propio equipo redactor del presente estudio (a través de mediciones realizadas durante los trabajos para la realización de Certificaciones E.C.A. para un total de 100

granjas porcinas), los niveles generados no suelen sobrepasar en los peores casos los 55 dbA, siendo normalmente de unos 45 a 50 dbA. A estos niveles de ruido tan bajos, se une que no existen núcleos urbanos ni viviendas aisladas cerca de la parcela donde se ubicaría la explotación porcina que se puedan ver afectadas por el ruido, ya que las más próximas son Valladolides a 1.800 metros y Balsapintada a 2.000 metros. Por todo ello, se considera que la actividad apenas aumentará los niveles sonoros presentes en la zona, y en ningún caso causará molestias a la población, y en consecuencia catalogamos el impacto generado como compatible.



Impacto 29.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Ruidos |
| Factor Ambiental afectado | Medio socioeconómico (población) |
| Naturaleza de la acción | Aumento de los niveles sonoros |
| Características de la alteración provocada | La actividad posee varios focos emisores de ruido (animales, vehículos, maquinaria) |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | - |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|-------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Fugaz | 1 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFECTO (EF) | Efecto directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -23 | |
| IMPACTO | Compatible | |

La distancia a los núcleos de población más cercanos, así como lo expuesto referente al ruido en el apartado dedicado a la descripción del proyecto se puede concluir que el impacto será compatible.

Impacto 30.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Generación de residuos |
| Factor Ambiental afectado | Suelo |
| Naturaleza de la acción | Generación de residuos durante la fase de funcionamiento (purines, residuos peligrosos, residuos asimilables a urbanos, cadáveres de animales, etc) |
| Características de la alteración provocada | Generación de residuos durante la fase de funcionamiento (purines, residuos peligrosos, residuos asimilables a urbanos, cadáveres de animales, etc) |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Varias |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|--------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Alta | 4 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Temporal | 2 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Medio plazo | 2 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Acumulativo | 4 |
| EFECTO (EF) | Efecto directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto periódico | 2 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -39 | |
| IMPACTO | Moderado | |

La generación de residuos supone uno de los impactos más importantes de una explotación ganadera de porcino. En el apartado “5.4. Principales acciones causadas por el proyecto” se describen los residuos que se producirán en la explotación, tanto en la ampliación proyectada como en el conjunto de la explotación una vez puesta en marcha dicha ampliación. Así mismo, se explica cómo se gestionaran estos residuos. Una vez analizado toda la información disponible, se considera el impacto como moderado.

Impacto 31.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Generación de residuos |
| Factor Ambiental afectado | Hidrogeología |
| Naturaleza de la acción | Durante la fase de funcionamiento se generan una serie de residuos. Además, existe la posibilidad de ocurrencia de vertidos accidentales procedentes de la maquinaria |
| Características de la alteración provocada | Posible alteración de las características físicas y/o químicas de las aguas superficiales |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Adecuada gestión de los residuos generados mediante un correcto almacenamiento y la entrega a gestor autorizado |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|--------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Largo plazo | 1 |
| PERSISTENCIA (PE) | Temporal | 2 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Medio plazo | 2 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Acumulativo | 4 |
| EFEECTO (EF) | Efecto directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto irregular | 1 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -22 | |
| IMPACTO | Compatible | |

Este es uno de los impactos más importantes que se pueden producir en una explotación de porcino, sobre todo en cuanto a la posibilidad de que los purines, en contacto con el suelo puedan acceder a capas más profundas afectando a los acuíferos. No obstante, en el caso estudiado, debido a la escasa entidad de los residuos generados, la poca probabilidad de vertidos accidentales, así como la poca entidad que tendrían y la profundidad a la que se encuentra el acuífero en esta zona (Unos 100 metros según estudio de impermeabilidad en balsas de purines realizado en la explotación) se considera que el impacto (o posible impacto) será compatible.

Impacto 32.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Efecto socioeconómico |
| Factor Ambiental afectado | Medio socioeconómico (economía local) |
| Naturaleza de la acción | La población de las cercanías puede ver la actividad desde distintos puntos de vista. Esto se debe a que, a pesar de que a algunas personas les despierta cierto sentimiento negativo este tipo de explotación, sobretodo debido a que se asocia típicamente las granjas con malos olores, debemos tener en cuenta que a nivel económico siempre es positivo el establecimiento de una nueva actividad, sobretodo en una zona de economía un tanto deprimida en comparación con el resto de la Región |
| Características de la alteración provocada | Beneficio a nivel económico por el hecho de establecerse una nueva actividad en la zona, no solo por los puestos de trabajo que se generen, sino también por las actividades que se pueden ver favorecidas de forma indirecta mediante la necesidad de aprovisionamiento de servicios |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Consideramos que se trata de un impacto positivo, por lo que no estableceremos medidas correctoras |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Beneficioso | + |
| INTENSIDAD (I) | Media | 2 |
| EXTENSIÓN (EX) | Parcial | 2 |
| MOMENTO (MO) | Corto plazo | 4 |
| PERSISTENCIA (PE) | Temporal | 2 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFECTO (EF) | Efecto directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto continuo | 4 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | +28 | |
| IMPACTO | Positivo | |

Se considera que la materialización del proyecto tendrá un cierto efecto beneficioso para la economía de la zona, puesto que, aunque no conllevará la creación de muchos puestos de trabajo, toda actividad productiva se puede considerar como positiva para la economía de una comarca gracias a la necesidad que tendrá la explotación de aprovisionamiento de bienes y servicios.

8.3.3. Fase de abandono.

Impacto 33.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Abandono de actividad y restauración del terreno |
| Factor Ambiental afectado | Atmósfera |
| Naturaleza de la acción | Detención de la emisiones contaminantes a la atmósfera |
| Características de la alteración provocada | El abandono de la actividad conlleva la desaparición de los focos contaminantes y de las emisiones a la atmósfera |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | - |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Beneficioso | + |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Permanente | 4 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Corto plazo | 1 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Efecto directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto continuo | 4 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. inmediata | 1 |
| IMPORTANCIA (I) | -29 | |
| IMPACTO | Positivo | |

El abandono de la actividad conlleva la desaparición de los focos contaminantes y de las emisiones a la atmósfera, repercutiendo de manera positiva en el estado del ambiente atmosférico.

Impacto 34.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Abandono de actividad y restauración del terreno |
| Factor Ambiental afectado | Nivel sonoro |
| Naturaleza de la acción | Detención de las emisiones de ruidos |
| Características de la alteración provocada | El abandono de la actividad conlleva la desaparición de los focos contaminantes y de las emisiones a la atmósfera |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | - |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|-------------------------------|--------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Beneficioso | + |
| INTENSIDAD (I) | Baja | 1 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Permanente | 4 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Medio plazo | 2 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFFECTO (EF) | Efecto directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto continuo | 4 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. largo plazo | 8 |
| IMPORTANCIA (I) | +37 | |
| IMPACTO | Positivo | |

El impacto se considera positivo.

Impacto 35.

| | |
|--|--|
| Acción que causa el efecto | Abandono de actividad y restauración del terreno |
| Factor Ambiental afectado | Suelo |
| Naturaleza de la acción | Restauración ambiental del terreno anteriormente ocupado por la nave |
| Características de la alteración provocada | Se procederá a una restauración del suelo asegurando que la no contaminación del mismo por restos procedentes de la actividad y permitiendo así que se destine a otros usos sin que surjan problemas posteriores |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | - |

| SUELO | | |
|------------------------|--------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Beneficioso | + |
| INTENSIDAD (I) | Media | 4 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Corto plazo | 4 |
| PERSISTENCIA (PE) | Permanente | 4 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Medio plazo | 2 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Efecto directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto continuo | 4 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | +36 | |
| IMPACTO | Positivo | |

Si concluida la actividad, únicamente se desmantelan las instalaciones, quedaría el suelo desnudo sin vegetación, generándose altas tasas de erosión. Sin embargo, cuando llegue el momento de abandonar la actividad en caso de que finalice la vida útil de la explotación, se ha previsto realizar una adecuada restauración ecológico-paisajística. Esta labor tendrá doble objetivo, por un lado mejorar la estructura del suelo y reducir la erosión, y por otro devolver la naturalidad a las formas del terreno para su integración en el medio que le rodea. Por ello, consideramos que esta labor causará un efecto muy positivo de la situación ambiental de la parcela, con una escasa cobertura vegetal monoespecífica. La restauración de la zona, se realizará mediante la desmantelación y retirada de las instalaciones, la preparación del terreno suavizando taludes y ángulos creados para devolver la naturalidad a la geomorfología, la mejora de las condiciones edáficas mediante los trabajos pertinentes como enmiendas y mullido del suelo, la introducción de vegetación con las mismas especies de las cercanías y finalmente se han previsto varias fases de “reposición de marras” para conseguir una estructura vegetal adecuada.

Impacto 36.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Abandono de actividad y restauración del terreno |
| Factor Ambiental afectado | Vegetación |
| Naturaleza de la acción | Restauración ambiental del terreno anteriormente ocupado por la nave |
| Características de la alteración provocada | Se procederá a una restauración de la zona ocupada por la granja de manera que esté disponible para la colonización de plantas del entorno. |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | - |

| vegetación | | |
|------------------------|-----------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Beneficioso | + |
| INTENSIDAD (I) | Muy alta | 8 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Medio plazo | 2 |
| PERSISTENCIA (PE) | Permanente | 4 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Medio plazo | 2 |
| SINERGIA (SI) | Muy sinérgico | 4 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Acumulativo | 4 |
| EFFECTO (EF) | Efecto directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto continuo | 4 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Irrecuperable | 8 |
| IMPORTANCIA (I) | +58 | |
| IMPACTO | Positivo | |

Se produce un impacto positivo para la comunidad vegetal de la zona, gracias a la reintroducción de las especies vegetales de los alrededores, que permitirá la recuperación de la naturalidad del área mediante la restauración vegetal durante la fase de abandono. Esta acción tendrá unas consecuencias altamente beneficiosas para la vegetación actual de la parcela, que solo está compuesta por los brotes de cebada de anteriores cosechas, por lo que la restauración ecológico-paisajística inducirá mejoras en el área de estudio causando por tanto un efecto positivo.

Impacto 37.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Abandono de actividad y restauración del terreno |
| Factor Ambiental afectado | Fauna |
| Naturaleza de la acción | Restauración ambiental del terreno anteriormente ocupado por la nave |
| Características de la alteración provocada | La colonización vegetal conlleva la aparición de hábitats propicios para la fauna del entorno |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | - |

| fauna | | |
|------------------------|-----------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Beneficioso | + |
| INTENSIDAD (I) | Muy alta | 8 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Medio plazo | 2 |
| PERSISTENCIA (PE) | Permanente | 4 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Medio plazo | 2 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFFECTO (EF) | Efecto directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto continuo | 4 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Rec. parcial | 4 |
| IMPORTANCIA (I) | +48 | |
| IMPACTO | Positivo | |

El abandono de la actividad y el acondicionamiento del terreno mediante la citada restauración ambiental, devolverá e incluso se prevé que mejorará las condiciones de habitabilidad de la parcela para las especies animales, al desarrollarse una comunidad vegetal más rica en especies y de mayor complejidad y biomasa, que la actual formada por los brotes de cebada sobre el suelo arado, por lo que podemos decir que en este caso se producirá un impacto positivo.

Impacto 38.

| | |
|--|---|
| Acción que causa el efecto | Abandono de actividad y restauración del terreno |
| Factor Ambiental afectado | Paisaje |
| Naturaleza de la acción | Acondicionamiento del terreno con restauración ecológico-paisajística del área, para que recupere su naturalidad y se integre en el espacio que le rodea |
| Características de la alteración provocada | Recuperación de las condiciones naturales del área, integrándose paisajísticamente en el entorno, tanto por el desmantelamiento de las instalaciones, como por la restauración del terreno y de la vegetación silvestre. |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | Las medidas correctoras son el propio acondicionamiento del terreno poniendo las medidas adecuadas para la zona en función de su pendiente y características del terreno, de manera que se integre en el paisaje circundante. |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|--------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Beneficioso | + |
| INTENSIDAD (I) | Muy alta | 8 |
| EXTENSIÓN (EX) | Puntual | 1 |
| MOMENTO (MO) | Medio plazo | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Permanente | 2 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Largo plazo | 4 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFFECTO (EF) | Efecto directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto continuo | 4 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | +52 | |
| IMPACTO | Positivo | |

El abandono de la actividad y el acondicionamiento del terreno mediante la citada restauración ambiental, devolverá e incluso podrá mejorar la calidad del paisaje de la parcela con respecto a la que presenta actualmente, integrándola de forma más natural en el entorno circundante. A través de las adecuadas labores de restauración citadas, la parcela se integrará paulatinamente dentro del terreno natural circundante, ofreciendo al espectador una imagen más natural, mejorando así la actual en la que se aprecia a simple vista el paso brusco del matorral natural del monte a la parcela agrícola en cuestión. Por todo ello consideramos que se producirá un efecto positivo.

Impacto 39.

| | |
|--|--|
| Acción que causa el efecto | Abandono de actividad y restauración del terreno |
| Factor Ambiental afectado | Medio socioeconómico (economía local) |
| Naturaleza de la acción | Cese de la actividad económica |
| Características de la alteración provocada | El cese de la actividad conlleva la no demanda de bienes y servicios por parte de la explotación. Este hecho repercutirá en la economía local. |
| Alternativas o posibilidad de medidas correctoras | - |

| VALORACIÓN DEL IMPACTO | | |
|------------------------|--------------------|---|
| NATURALEZA (+/-) | Perjudicial | - |
| INTENSIDAD (I) | Media | 2 |
| EXTENSIÓN (EX) | Media | 2 |
| MOMENTO (MO) | Inmediato | 8 |
| PERSISTENCIA (PE) | Permanente | 4 |
| REVERSIBILIDAD (RV) | Medio plazo | 2 |
| SINERGIA (SI) | Sin sinergismo | 1 |
| ACUMULACIÓN (AC) | Simple | 1 |
| EFEECTO (EF) | Efecto directo | 4 |
| PERIODICIDAD (PR) | Efecto continuo | 4 |
| RECUPERABILIDAD (MC) | Recup. medio plazo | 2 |
| IMPORTANCIA (I) | -36 | |
| IMPACTO | Moderado | |

El impacto se considera moderado.

8.4. Resumen de valoración de impactos.

| FASE DEL PROYECTO | IMPACTO | SIGNO | CATEGORÍA |
|---|--|-------------|------------|
| FASE DE CONSTRUCCIÓN (acondicionamiento del terreno) | 1. Movimiento de tierras - Atmósfera | Perjudicial | Moderado |
| | 2. Movimiento de tierras – Nivel sonoro | Perjudicial | Compatible |
| | 3. Movimiento de tierras - Suelo | Perjudicial | Moderado |
| | 4. Movimiento de tierras - Paisaje | Perjudicial | Moderado |
| | 5. Presencia y func. maquinaria - Atmósfera | Perjudicial | Compatible |
| | 6. Presencia y func. maquinaria - Nivel sonoro | Perjudicial | Compatible |
| | 7. Presencia y func. maquinaria - Suelo | Perjudicial | Compatible |
| | 8. Presencia y func. maquinaria - Fauna | Perjudicial | Compatible |
| | 9. Presencia y func. maquinaria - Paisaje | Perjudicial | Compatible |
| | 10. Gener. Residuos y vert. accidentales - Suelo | Perjudicial | Compatible |
| | 11. Gener. Residuos y vert. accidentales - Hidrogeología | Perjudicial | Compatible |
| | 12. Gener. Residuos y vert. accidentales - Paisaje | Perjudicial | Compatible |
| FASE DE CONSTRUCCIÓN (construcción de instalaciones e infraestructuras) | 13. Instalación infraestructuras - Nivel sonoro | Perjudicial | Compatible |
| | 14. Instalación infraestructuras - Suelo | Perjudicial | Compatible |
| | 15. Instalación infraestructuras - Paisaje | Perjudicial | Moderado |
| | 16. Presencia y func. maquinaria - Atmósfera | Perjudicial | Compatible |
| | 17. Presencia y func. maquinaria - Nivel sonoro | Perjudicial | Compatible |
| | 18. Presencia y func. maquinaria - Suelo | Perjudicial | Compatible |
| | 19. Presencia y func. maquinaria - Paisaje | Perjudicial | Compatible |
| | 20. Gener. Residuos y vert. accidentales - Suelo | Perjudicial | Compatible |
| | 21. Gener. Residuos y vert. accidentales - Hidrogeología | Perjudicial | Compatible |
| FASE DE FUNCIONAMIENTO | 22. Ocupación del territorio – Suelo | Perjudicial | Moderado |
| | 23. Ocupación del territorio – | Perjudicial | Moderado |

| | | | |
|------------------|--|-------------|------------|
| | Vegetación | | |
| | 24. Ocupación del territorio – Fauna | Perjudicial | Compatible |
| | 25. Ocupación del territorio – Paisaje | Perjudicial | Moderado |
| | 26. Emisiones – Atmósfera | Perjudicial | Moderado |
| | 27. Emisiones – Medio socioeconómico | Perjudicial | Compatible |
| | 28. Ruidos - Nivel sonoro | Perjudicial | Compatible |
| | 29. Ruidos – Medio socioeconómico | Perjudicial | Compatible |
| | 30. Residuos – Suelo | Perjudicial | Moderado |
| | 31. Residuos –Hidrogeología | Perjudicial | Compatible |
| | 32. Efecto socioeconómico – Medio socioeconómico | Beneficioso | Compatible |
| FASE DE ABANDONO | 33. Abandono act. y rest. terreno - Atmósfera | Beneficioso | Compatible |
| | 34. Abandono act. y rest. terreno – Nivel sonoro | Beneficioso | Compatible |
| | 35. Abandono act. y rest. terreno – Suelo | Beneficioso | Compatible |
| | 36. Abandono act. y rest. terreno – Vegetación | Beneficioso | Compatible |
| | 37. Abandono act. y rest. terreno - Fauna | Beneficioso | Compatible |
| | 38. Abandono act. y rest. terreno – Paisaje | Beneficioso | Compatible |
| | 39. Abandono act. y rest. terreno – Medio socioeconómico | Perjudicial | Moderado |

9. PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.

Este capítulo tiene por objeto describir las medidas correctoras y preventivas adoptadas por el proyecto para la prevención y reducción de los impactos descritos en apartados anteriores. Las medidas de carácter prescriptivo o de gestión se desarrollarán en detalle cuando se otorgue la concesión de la explotación.

9.1. Medidas adoptadas durante la fase de construcción.

- a. Medidas para evitar o minimizar el levantamiento de polvo por acción del viento. Riego periódico de las superficies de terreno removidas. Los movimientos de tierras serán de pequeña entidad puesto, que como ya se ha apuntado en apartados anteriores, la escasa entidad de las construcciones a instalar no requieren de grandes preparaciones de la zona. Sin embargo, en toda obra de construcción es inevitable la emisión de polvo procedente de los suelos. Para corregir este aspecto y evitar las posibles molestias tanto a la población cercana como a la fauna, se llevará a cabo el riego periódico de los terrenos removidos, mediante camiones cuba, para evitar o reducir las emisiones de polvo por el paso de los vehículos y maquinarias de las obras de construcción, favoreciendo de esta manera también el asentamiento de los materiales.
- b. Medidas para minimizar el riesgo de aumento de los niveles erosivos. La fase de construcción conlleva ciertos movimientos de tierra, por lo que se podría generar un aumento de la erosión al quedar la tierra removida menos compacta y sin protección de los sistemas radicales de las plantas. Con el fin de evitar esto, los movimientos de tierras que se llevarán a cabo afectarán a la menor superficie posible, es decir, únicamente a los lugares sobre los que directamente se depositarán las distintas instalaciones.
- c. Medidas para minimizar las molestias de la construcción a la población y a la fauna. Aunque la granja no requiere de grandes obras de ingeniería ni demasiados movimientos de tierra y las viviendas más cercanas están a cierta distancia, en todo momento, siempre que sea posible, se utilizarán las técnicas de construcción menos molestas y ruidosas, dentro de horarios diurnos impuestos por el Ayuntamiento de Murcia en su *Ordenanza sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones*.
- d. Medidas para la integración paisajística de las instalaciones. El efecto que supondrá la instalación, en el paisaje de la zona rural donde nos encontramos supone un aspecto a tener en consideración en este apartado de medidas correctoras. Para minimizar la incidencia visual de la granja y favorecer su integración en el entorno, se respetarán la vegetación natural de las zonas anexas afectando las obras únicamente a las superficies que soportarán algún tipo de equipamiento. La explotación ya cuenta con cerramientos vegetales a lo largo del perímetro frontal de la explotación porcina, con lo que se deberá mantener este arbolado, que dificulta la visión de las instalaciones, y que al mismo tiempo introduzcan un aspecto orgánico y natural en los contornos de la parcela, introduciendo especies autóctonas propias de la zona.

9.2. Medidas adoptadas durante la fase de funcionamiento.

- a. Medidas para minimizar las molestias por el olor: En este aspecto, no se prevé que se produzcan molestias a los habitantes de las viviendas más cercanas, puesto que están situadas a bastante distancia de la granja, concretamente a unos 1.800 metros la pedanía de Valladolides y 2.000 metros de Balsapintada. Sin embargo, un factor determinante que debemos tener en cuenta es la dirección predominante de los vientos puesto que pueden conducir los gases y malos olores hasta otros lugares. En la zona predominan los de levante (procedentes del Este) pero los que soplan con mayor intensidad son los que vienen de poniente (procedentes del oeste). Por tanto, atendiendo a todo esto podemos afirmar casi con total seguridad, que esta lejanía de las viviendas a la granja es suficiente para que no existan molestias por malos olores.

Aun así, se ha previsto esta posibilidad de afección y la medida correctora es el propio diseño adecuado de las instalaciones de acuerdo a la legislación aplicable, de manera que la emisión de gases y olores sea la menor posible, así como mantener una correcta densidad del efectivo, unas buenas prácticas de higiene y un manejo adecuado de los purines. Con un adecuado diseño y mantenimiento de las instalaciones, se puede conseguir un proceso de descomposición o mineralización aeróbica de los purines (Buxadé, C. 1995. Zootecnia, bases de producción animal. Tomo IV), en el que se generan productos como agua, dióxido de carbono, nitratos y sulfatos que no presentan mal olor. El proceso consiste en la desintegración de la materia orgánica por parte de los microorganismos, en el que las sustancias olorosas son transformadas de manera que el amoniaco se convierte en nitratos y una pequeña parte en carbonato amónico, el ácido sulfhídrico en agua y azufre, el ácido butírico en dióxido de carbono y el mercaptano en azufre y dióxido de carbono. Paralelamente, en la balsa se va desarrollando en la superficie una costra que funciona como aislante, y el purín fresco que se va añadiendo se mezcla rápidamente, disminuyendo el mal olor característico.

- b. Medidas para evitar la contaminación tanto del suelo y como de las aguas superficiales subterráneas por los purines de la granja. En ambos casos es más correcto hablar de “riesgo de impacto ambiental” que de impacto ambiental en sí mismo, puesto que las afecciones únicamente sucederán en caso de accidente por rotura, fuga o derrame del purín, de manera que alcance o se ponga en contacto con el suelo contaminándolo y/o se infiltre percolando a través del subsuelo hasta alcanzar las aguas subterráneas del acuífero. Por tanto, a pesar de que durante el funcionamiento habitual de la explotación, no se producirán dichos impactos ambientales, para considerar todas las posibilidades se opta por exponer la valoración en el peor de los casos en que se produjera un vertido accidental. Por otro lado, en cuanto al posible riesgo de contaminación de las aguas superficiales hay que recordar lo expuesto en los apartados de descripción del proyecto, inventario ambiental y valoración de impactos, en los que se hace referencia al “estudio de impermeabilización de balsas” aportado por el promotor de la actividad en la que se certifica la impermeabilidad del suelo donde se asientan las balsas. No obstante, no está de más tomar las medidas oportunas. En este sentido, la medida correctora prevista es la propia balsa, puesto que la mejor manera de evitar cualquier dicho riesgo, es a través de un adecuado diseño y construcción de la balsa de purines, con capacidad suficiente en función del volumen de deyecciones generadas (durante tres meses) de forma que se impida el rebose, incluso en casos de lluvias intensas, que asegure la estabilidad geotécnica del

terreno y un adecuado sistema de impermeabilización. En el caso de la presente granja, se ha optado por construir nueve balsas sobre suelo impermeable (según el informe citado anteriormente), con capacidad de 1.600 m³ (superiores a los 1.567,35 m³ que se producirán previsiblemente durante tres meses), con una superficie total de 2290 m² aproximadamente, dejando una zona de seguridad por encima de “previsión de oleaje” que nunca puede ser inferior a 20 cm, evitando cualquier tipo de pérdida por rebose.

En relación con la posible alteración del suelo por el purín, esta afección se puede producir por dos razones:

- Como en el impacto anterior, debido a rotura, fuga o derrame del purín de la balsa, en cuyo caso es más correcto hablar de “riesgo de impacto ambiental” que de impacto ambiental en sí mismo, puesto que la afección solo sucederá en caso de accidente de modo que se pusiera en contacto con el suelo. La medida correctora a aplicar es la misma que en el caso del impacto previo, es decir, un adecuado diseño y construcción de la balsa de purines.
- Por rebose debido a lluvias intensas. Que pueden hacer subir el nivel contenido en la balsa hasta rebosar y caer al suelo anexo a la balsa.

Esto se evita poniendo en marcha las siguientes medidas correctoras:

Colocación de techado sobre arqueta de salida exterior de fosa de purines. Por otro lado se deberá evitar que las aguas de lluvia puedan introducirse en la salida de la fosa de purines de la nave y que esta pueda rebosar dejando salir purín al exterior. Esto se evitará mediante la colocación de una barrera física impermeable en dicha salida, impidiendo la entrada del agua de lluvia.

Aliviaderos entre balsas. Como ya se ha explicado anteriormente, la explotación cuenta con nuevas balsas de almacenamiento de purines, dispuesta en dirección norte-sur y con una pendiente descendente en esta misma dirección. El almacenamiento de purín se realiza desde las balsas de mayor a menor cota por lo que frecuentemente solo se utilizan las primeras, quedando el resto vacías. De esta manera, se propone la instalación de aliviaderos entre balsas de manera que en caso de lluvias torrenciales, puedan pasar los purines de una balsa a otra por gravedad, nunca rebosando por el talud.

Medidas para evitar el derramamiento sobre el suelo del contenido de pediluvios.

Colocación de techado sobre los pediluvios. Para evitar que los pediluvios rebosen en caso de lluvias intensas se propone la colocación de una barrera física impermeable móvil que por un lado impida que el agua de lluvia entre en el pediluvio y que por otro lado permita a los operarios introducir los pies en ella.

Para evitar que los pediluvios rebosen en caso de lluvias intensas se propone la colocación de pediluvios de plástico en la entrada a la nave y que puedan ser retirados por las noches o cuando no haya ningún operario en las instalaciones y almacenados en zonas techadas.



9.3. Medidas adoptadas durante la fase de abandono.

- a. Medidas para evitar efectos negativos sobre el medio una vez finalizada la actividad. Después de muchos años de funcionamiento de la instalación, llegará la hora de abandonar la actividad y desmantelar las instalaciones. Esta acción, si se realiza sin ningún tipo de control, puede conllevar un importante perjuicio para el medio, dejando unas construcciones abandonadas, pudiendo aumentar las tasas de pérdida del suelo por erosión hídrica, dificultando la recolonización vegetal y la vuelta a la naturalidad de la parcela de estudio. Para evitar estos efectos negativos, una vez finalizada la actividad se llevará a cabo un proceso de restauración ecológico-paisajística con un objetivo doble, por un lado evitar el aumento del índice de erosión y por otro devolver la naturalidad a la zona para su completa integración en el medio que le rodea. Este proceso consistirá básicamente en el desmantelamiento y retirada de las instalaciones, la suavización de los posibles taludes creados para dar un aspecto menos artificial al terreno y en la reforestación del área con las especies autóctonas que aparecen en las cercanías y alrededores, de modo que con el tiempo recupere la naturalidad, quedando totalmente integrada en el medio ambiente que le rodea. De esta forma se consigue un efecto positivo para el suelo, la vegetación, la fauna y el paisaje. Teniendo en cuenta lo indicado en la descripción de la vegetación actual de la parcela, estos trabajos de restauración ecológico-paisajística, no solo devolverían la naturalidad a la zona sino que mejorarían la pobre cubierta vegetal existente en estos momentos.

10. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

En su art. 7, *Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos*, exige que aquellos proyectos que hayan de someterse a Evaluación de Impacto Ambiental deberán incluir en el Estudio de Impacto Ambiental, entre otras cosas, un Programa de vigilancia ambiental.

La efectividad de la aplicación de medidas correctoras o de adecuación del entorno viene determinada por el seguimiento de este Programa de Vigilancia metódico y crítico.

El Plan de Seguimiento y Vigilancia Ambiental tiene como principales objetivos los siguientes:

- a. Velar para que, en relación con el medio ambiente, la actividad se realice según el proyecto y las condiciones en que se hubiere autorizado.
- b. Determinar la eficacia de las medidas de protección ambiental contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- c. Verificar la correcta aplicación de las disposiciones contenidas en la Declaración de Impacto Ambiental realizada.

Los apartados que recoge el Plan de Vigilancia Ambiental con el fin de controlar los principales problemas ambientales detectados en el presente Estudio de Impacto Ambiental son:

- a. Se controlará la gestión de las deyecciones en forma de purín generadas por los animales de la explotación. Los purines constituyen el aspecto ambiental de mayor relevancia en una granja porcina de este tipo, por lo que será necesario una exhaustiva vigilancia del correcto mantenimiento y funcionamiento de todas las instalaciones y maquinaria implicada en el proceso, de manera que se pueda detectar rápidamente cualquier deterioro o mal funcionamiento evitando así la afección tanto al suelo como a las aguas subterráneas. Para desarrollar esta vigilancia se deberán controlar los siguientes elementos:
 - I. Balsas de purines. Se controlará diariamente los contornos de la balsa para comprobar que no existen reboses ni percolaciones por los taludes.
 - II. Fosos bajo nave. Semanalmente se realizarán inspecciones de los laterales exteriores de las naves para detectar cualquier posible filtración del purín almacenado en los fosos a través de las paredes. También se revisarán los interiores de los fosos cada vez que se vacíen para limpiarlos, lo cual sucede como mínimo semestralmente.
 - III. Camión cuba de transporte del purín de foso a las balsas. El vehículo será inspeccionado para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se prestará especial atención a la estanquidad de la cuba de transporte y de los utensilios para la extracción del purín del foso, mediante la inspección visual de la misma y de las tuberías de aspiración, siempre que se vaya a proceder al transporte de purín. De esta manera se asegura la ausencia de fugas que pudieran contaminar

el suelo.

- b. Se llevará a cabo un control de la generación de malos olores. Un exceso de olores desagradables servirá como alerta de un mal proceso de fermentación de la materia orgánica de las deyecciones de los animales, en cuyo caso deberá ser analizado y corregido consecuentemente mediante las medidas oportunas según el caso. Esta vigilancia no tendrá una periodicidad establecida ya que se llevará a cabo continuamente por los operarios de la granja.
- c. Se realizarán los controles que exija la correspondiente Autorización como Actividad Potencialmente Contaminadora de la Atmósfera, emitida por el Órgano Competente.
- d. Se establecerá un control documental de la producción de residuos en la granja, mediante el mantenimiento de un Libro Registro de Residuos, donde se lleve una contabilidad de todos los residuos y de las labores de gestión.
- e. Se realizará la Declaración Anual de Medio Ambiente, y la consiguiente certificación ECA en los periodos que así lo establezca la normativa de aplicación.
- f. Se realizarán observaciones periódicas de la zona en las proximidades de la granja, para comprobar que no se producen efectos negativos, como por ejemplo la acumulación de pequeños residuos procedentes de la explotación.
- g. Se llevará a cabo un adecuado y continuo plan de mantenimiento de la pantalla vegetal del perímetro frontal de la finca, así como de limpieza de las instalaciones para conseguir la mejor integración posible en el paisaje del entorno que rodea a la granja. El programa de mantenimiento de la granja incluye la limpieza del interior de las naves con agua a presión, cada vez que se termina un periodo de cebo, que suele ser cada seis meses.
- h. Se inspeccionará periódicamente el vado sanitario, así como los pediluvios de entrada a las instalaciones.
- i. En la fase de abandono de las instalaciones, como ya se ha dicho en apartados anteriores, se deberá acondicionar el terreno de forma que se integre de la mejor manera en el paisaje más próximo y se evite la erosión acelerada, para lo que se realizará un programa de revegetación con las especies autóctonas de la zona. Estas actividades requieren a su vez un control y vigilancia posterior, para asegurar que los objetivos se cumplen adecuadamente, por ello se prevé la realización de varias fases de “reposición de marras” que aseguren el asentamiento de una adecuada comunidad vegetal.



En Murcia, a 20 de febrero de 2016

El alumno:
Fdo. Juan Carmona Bayonas

ANEJO 1

PLANOS



LISTADO DE PLANOS – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

PLANO 1. SITUACIÓN.

PLANO 2. SUELOS.

PLANO 3. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL.

PLANO 4. HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA.

PLANO 5. VEGETACIÓN POTENCIAL.

PLANO 6. VEGETACIÓN ACTUAL.

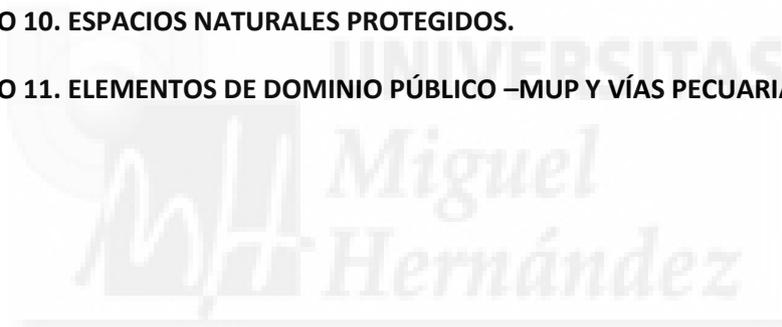
PLANO 7. LUGARES DE IMPORTANCIA COMUNITARIA -LIC-.

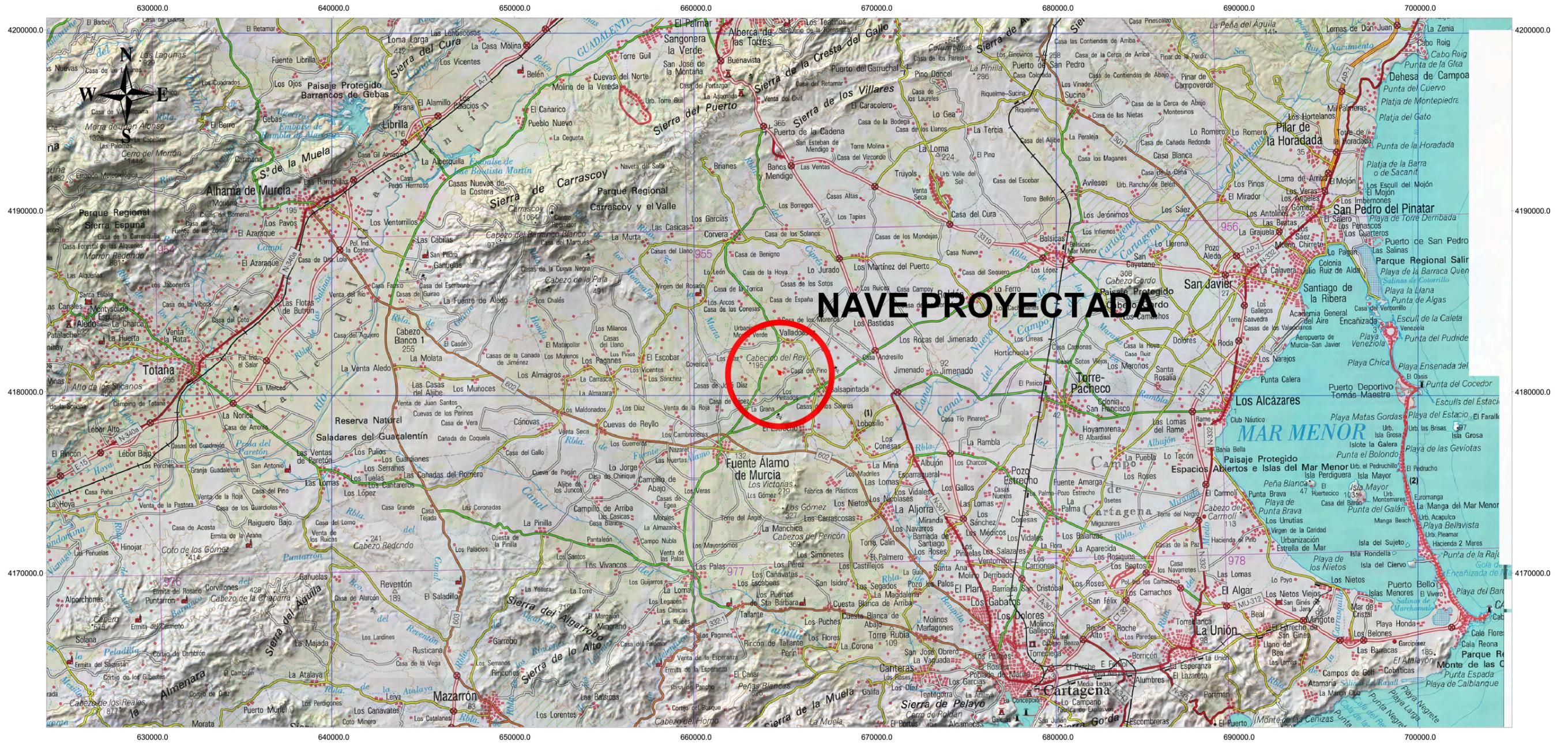
PLANO 8. ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES -ZEPA-.

PLANO 9. HÁBITATS.

PLANO 10. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.

PLANO 11. ELEMENTOS DE DOMINIO PÚBLICO –MUP Y VÍAS PECUARIAS-.






 Máster en Ingeniería Agronómica
 UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
 Escuela Politécnica Superior de Orihuela
 EL ALUMNO:
 JUAN CARMONA BAYONAS

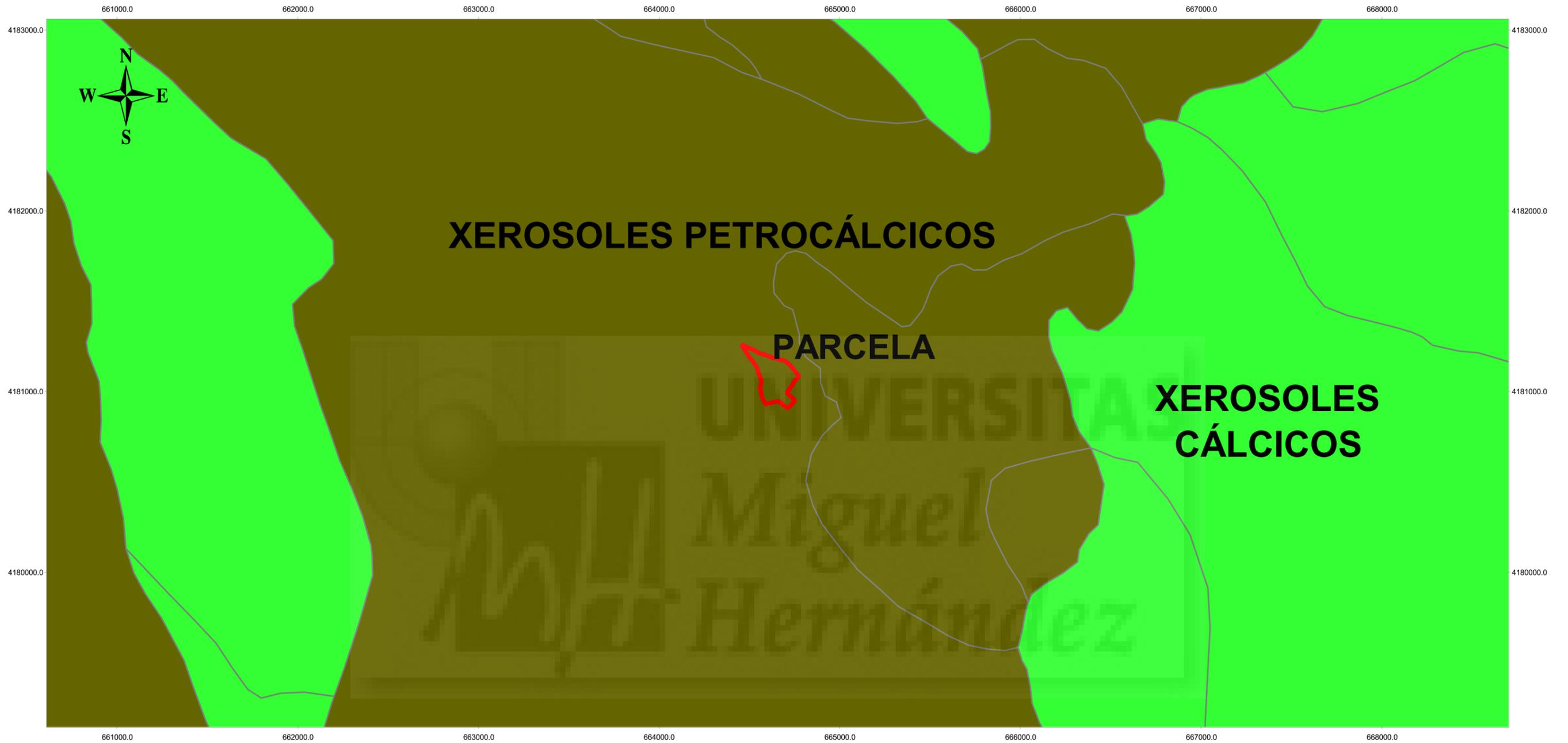
TRABAJO FIN DE MÁSTER:
AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA

SITUACIÓN:
Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia

FECHA:
MAR. 2016

PLANO DE:
SITUACIÓN

Nº DE PLANO:
1
 ESCALA:
1: 250.000

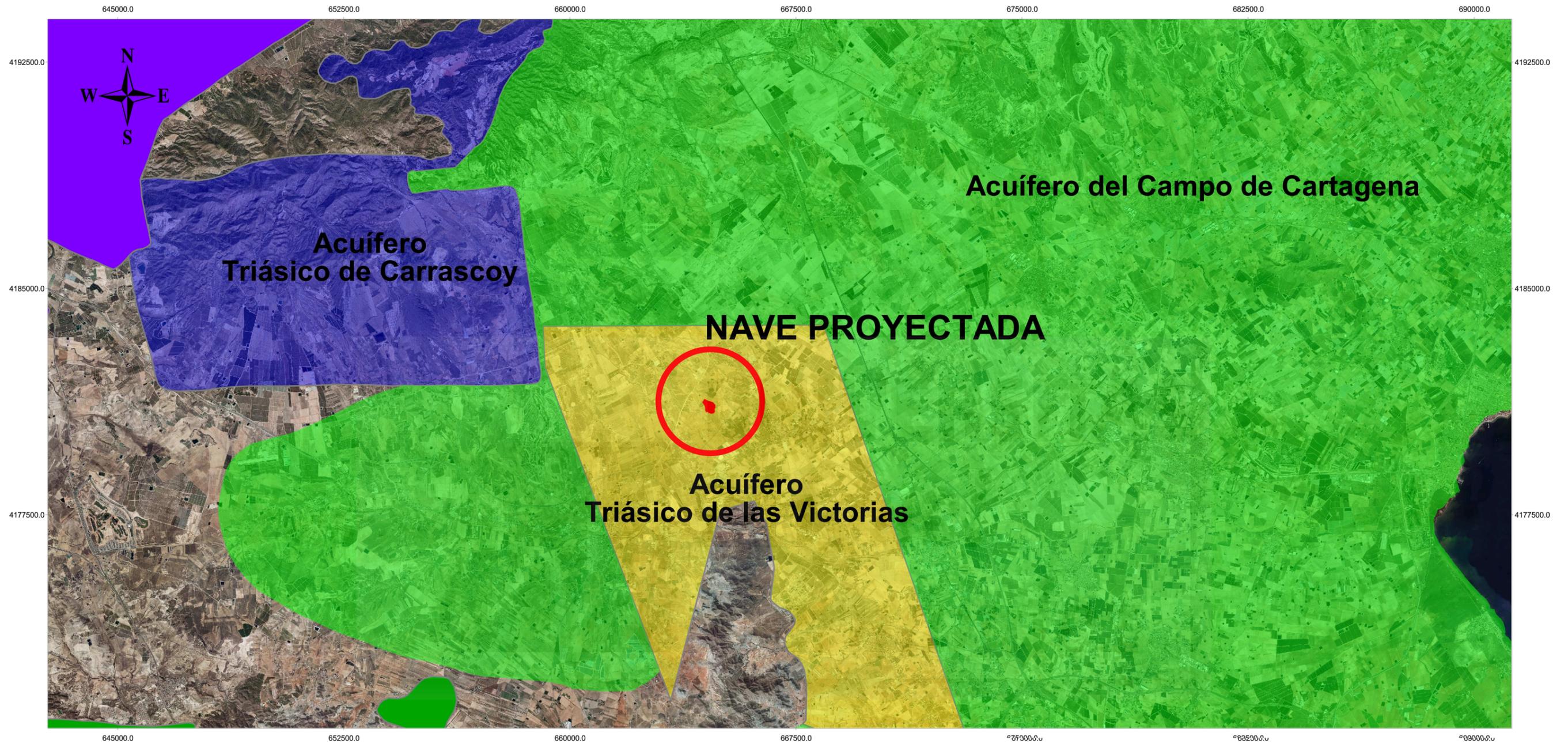


| | | |
|---|---|---|
|  <p>Máster en Ingeniería Agronómica</p> <p>UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ Escuela Politécnica Superior de Orihuela</p> <p>EL ALUMNO: JUAN CARMONA BAYONAS</p> | TRABAJO FIN DE MÁSTER: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA | |
| | SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolises. T.M. Murcia | FECHA: MAR. 2016 |
| | PLANO DE: <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">SUELOS</div> | Nº DE PLANO: <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">2</div> |
| | ESCALA: 1: 2.500 | |




 Máster en Ingeniería Agronómica
 UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
 Escuela Politécnica Superior de Orihuela
 EL ALUMNO:
 JUAN CARMONA BAYONAS

| | |
|---|----------------------------|
| TRABAJO FIN DE MÁSTER: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA | |
| SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia | FECHA: MAR. 2016 |
| PLANO DE: <h2 style="text-align: center;">HIDROLOGÍA SUPERFICIAL</h2> | Nº DE PLANO: 3 |
| ESCALA: 1: 150.000 | |




 Máster en Ingeniería Agronómica
 UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
 Escuela Politécnica Superior de Orihuela
 EL ALUMNO:
 JUAN CARMONA BAYONAS

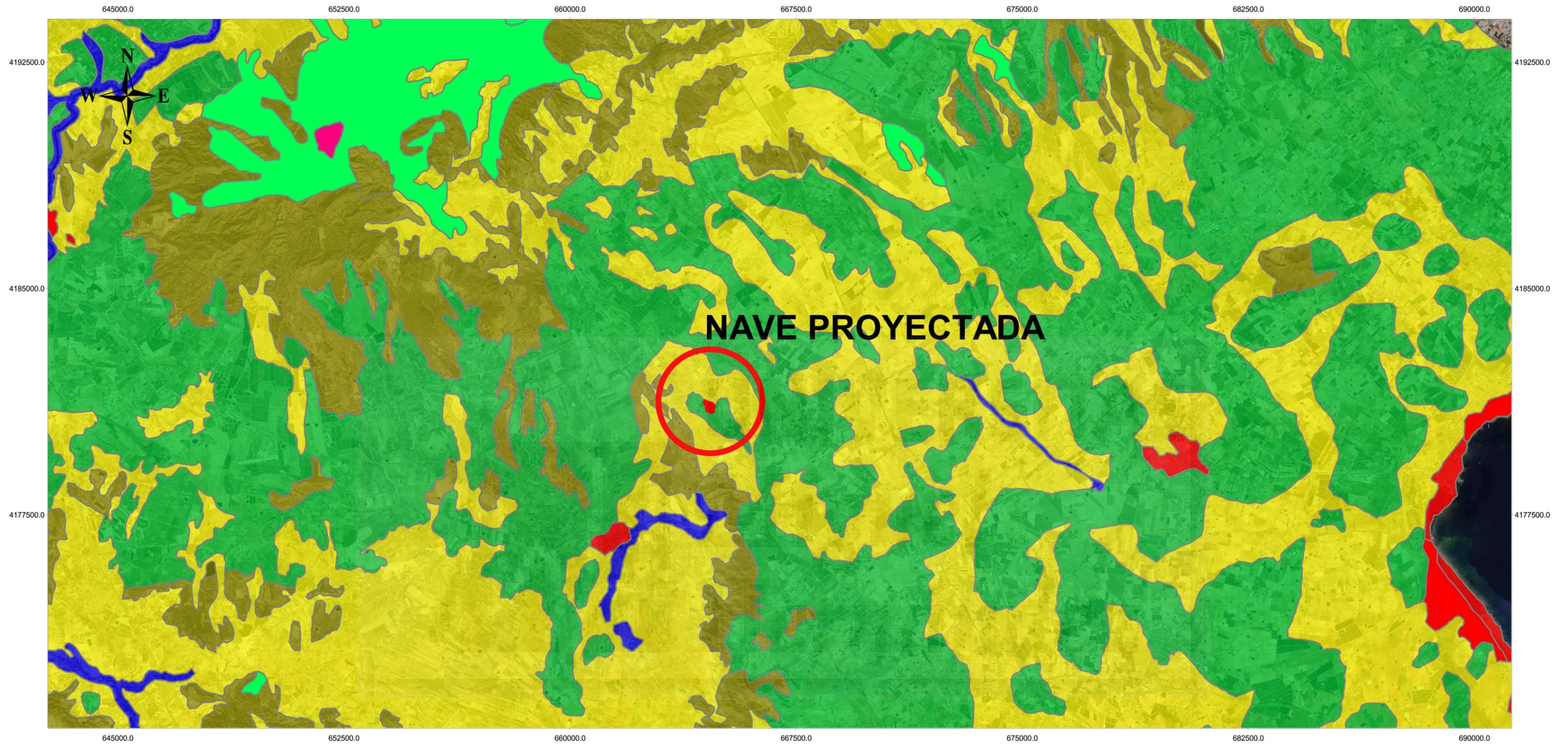
| | |
|---|----------------------------|
| TRABAJO FIN DE MÁSTER: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA | |
| SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia | FECHA: MAR. 2016 |
| PLANO DE: <h2 style="text-align: center;">HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA</h2> | Nº DE PLANO: 4 |
| ESCALA: 1: 150.000 | |




 Máster en Ingeniería Agronómica
 UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
 Escuela Politécnica Superior de Orihuela
 EL ALUMNO:
 JUAN CARMONA BAYONAS

TRABAJO FIN DE MÁSTER:
 AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA

| | |
|--|---------------------|
| SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia | FECHA: MAR. 2016 |
| PLANO DE: | Nº DE PLANO: 5 |
| VEGETACIÓN POTENCIAL | |
| ESCALA: 1: 75.000 | |



VegeAct_ETRS89.shp

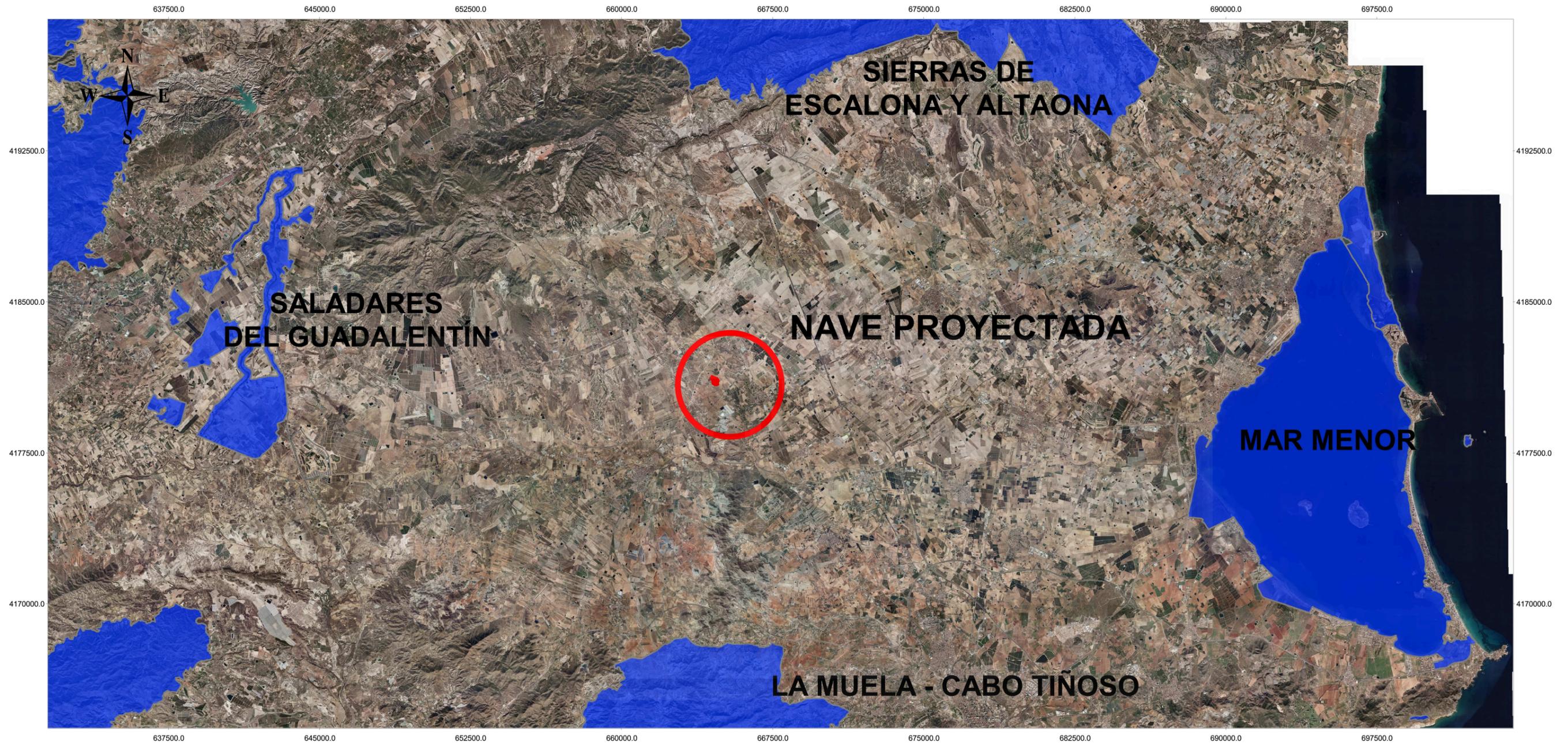
| | |
|--|--------------------------------|
| | Áreas periurbanas |
| | Carrascales |
| | Cultivos de regadío |
| | Cultivos de secano |
| | Dunas |
| | Espartal |
| | Matorral |
| | Matorrales de zonas rocosas co |
| | Pinares |
| | Ramblas y m rgenes de cauces |
| | Saladares |


 Máster en Ingeniería Agronómica
 UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
 Escuela Politécnica Superior de Orihuela
 EL ALUMNO:
 JUAN CARMONA BAYONAS

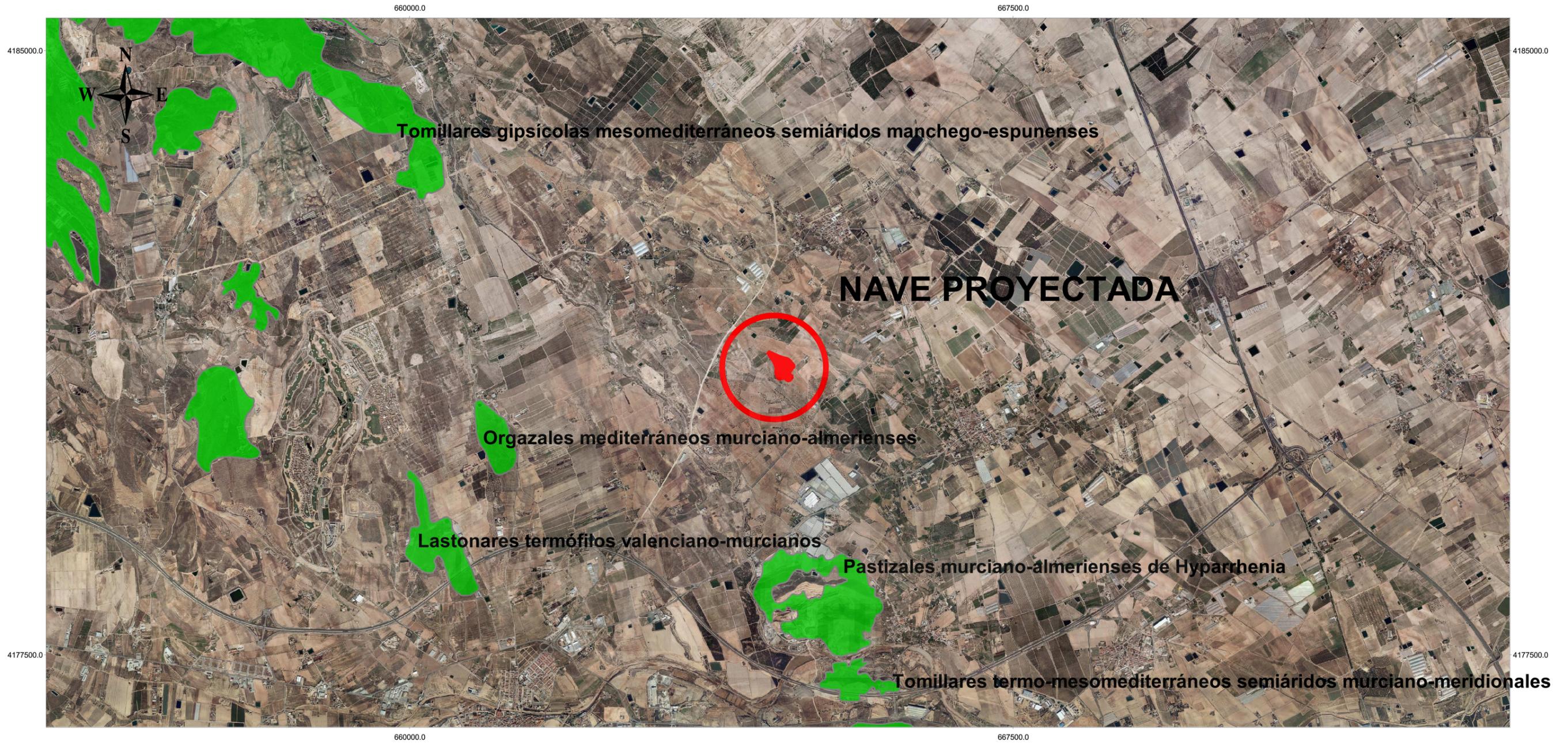
| | |
|---|---|
| TRABAJO FIN DE MÁSTER: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA | |
| SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia | FECHA: MAR. 2016 |
| PLANO DE: <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">VEGETACIÓN ACTUAL</p> | Nº DE PLANO: <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">6</p> |
| ESCALA: 1: 75.000 | |



| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  <p>Máster en Ingeniería Agronómica</p> <p>UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ Escuela Politécnica Superior de Orihuela</p> <p>EL ALUMNO:</p> <p>JUAN CARMONA BAYONAS</p> | <p>TRABAJO FIN DE MÁSTER: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA</p> | |
| | <p>SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia</p> | <p>FECHA: MAR. 2016</p> |
| | <p>PLANO DE: LUGARES DE IMPORTANCIA COMUNITARIA -LIC-</p> | <p>Nº DE PLANO: 7</p> |
| | <p>ESCALA: 1: 250.000</p> | |



| | | |
|--|---|----------------------------|
|  Máster en Ingeniería Agronómica UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ Escuela Politécnica Superior de Orihuela EL ALUMNO: JUAN CARMONA BAYONAS | TRABAJO FIN DE MÁSTER: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA | |
| | SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia | FECHA: MAR. 2016 |
| | PLANO DE: ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES -ZEPA- | |
| | Nº DE PLANO: 8 ESCALA: 1: 400.000 | |




 Máster en Ingeniería Agronómica
 UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
 Escuela Politécnica Superior de Orihuela
 EL ALUMNO:
 JUAN CARMONA BAYONAS

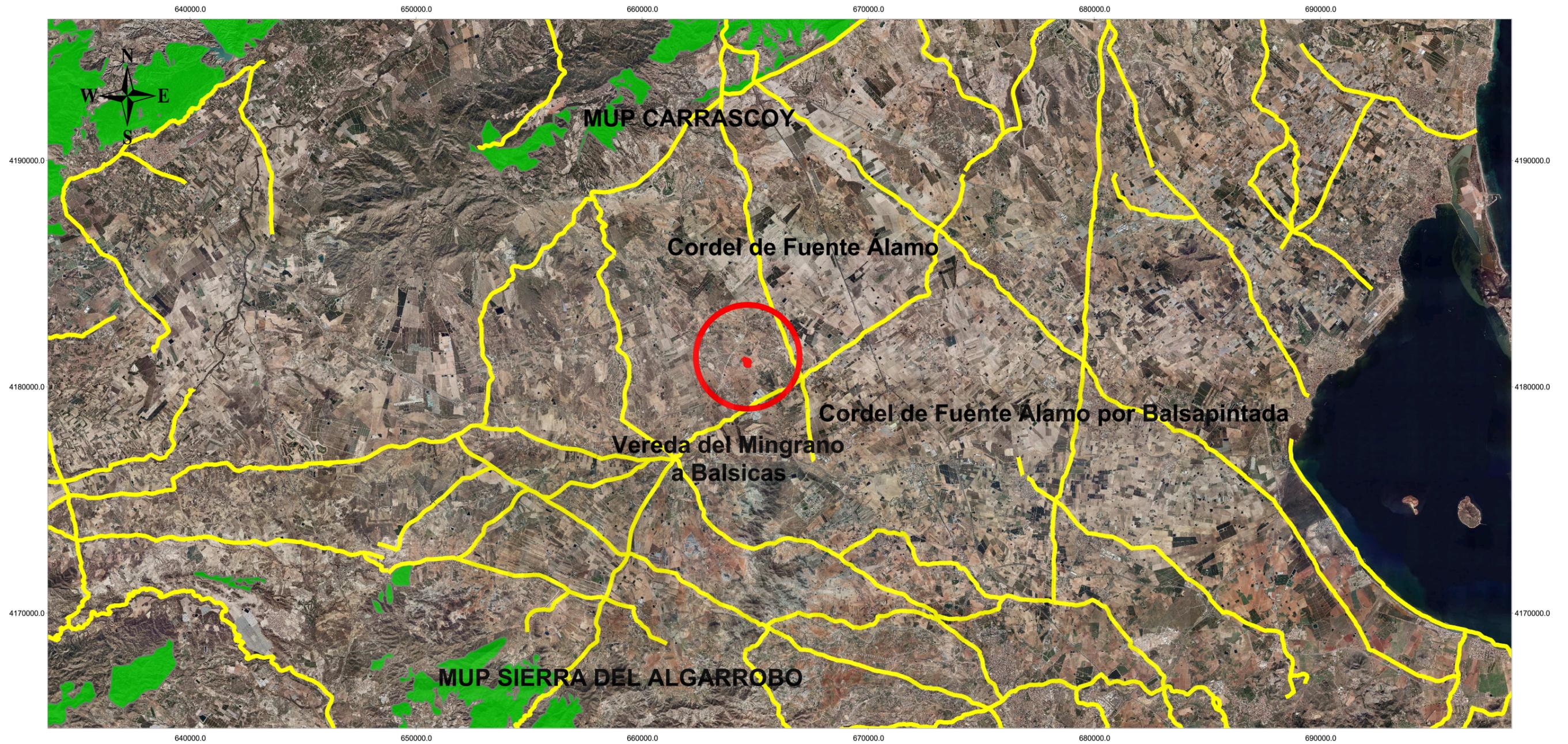
TRABAJO FIN DE MÁSTER:
 AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA

SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia
 FECHA: MAR. 2016

PLANO DE: **HÁBITATS**
 Nº DE PLANO: 9
 ESCALA: 1: 75.000



| | | |
|---|---|----------------------------|
|  <p>Máster en Ingeniería Agronómica</p> <p>UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ Escuela Politécnica Superior de Orihuela</p> <p>EL ALUMNO:</p> <p>JUAN CARMONA BAYONAS</p> | TRABAJO FIN DE MÁSTER: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA | |
| | SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia | FECHA: MAR. 2016 |
| | PLANO DE: ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS | Nº DE PLANO: 10 |
| | ESCALA: 1: 250.000 | |



| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  <p>Máster en Ingeniería Agronómica</p> <p>UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ Escuela Politécnica Superior de Orihuela</p> <p>EL ALUMNO:</p> <p>JUAN CARMONA BAYONAS</p> | <p>TRABAJO FIN DE MÁSTER: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN EL TM DE MURCIA</p> | |
| | <p>SITUACIÓN: Paraje "Casas del Pino", Valladolides. T.M. Murcia</p> | <p>FECHA: MAR. 2016</p> |
| | <p>PLANO DE: ELEMENTOS DE DOMINIO PÚBLICO MUP y Vías Pecuarias</p> | <p>Nº DE PLANO: 11</p> |
| | <p>ESCALA: 1: 200.000</p> | |

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ORIHUELA
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AGRONÓMICA



FORMULARIO ESPECÍFICO DE SOLICITUD DE
AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA
“AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN
EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MURCIA”

TRABAJO FIN DE MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA AGRONÓMICA

Febrero-2.016

Autor: Juan Carmona Bayonas

Tutor: D. Francisco Bernal Alarcón



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

A. DATOS BÁSICOS DE LA EMPRESA

1.- RAZÓN SOCIAL

| | |
|---|-----------------------------|
| Razón social: ECG, S.L. (Explotaciones Ganaderas Carmona, S.L.) | N.I.F. o C.I.F.: XXXXXXXX-M |
| Dirección del domicilio social: Calle Pablo Picasso, nº 6, Valladolides | Código Postal: 30154 |
| Municipio: Murcia | Teléfono: XXXXXXXXXX |
| Provincia: Murcia | Fax: -- |

REPRESENTANTE LEGAL

| | |
|--|----------------------|
| Apellidos: Carmona Bayonas | Nombre: Juan |
| Cargo: Gerente | D.N.I.: XXXXXXXX-M |
| Dirección: Calle Pablo Picasso, nº 6, Valladolides | Código Postal: 30154 |
| Municipio: Murcia | Teléfono: XXXXXXXXXX |
| Provincia: Murcia | Fax: -- |
| Correo electrónico: juan.carmona@alu.umh.es | |

2.- DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO

| | |
|--|---|
| Denominación del Centro: Granja de cebo de porcino en paraje de Casas del Pino | N.I.F. o C.I.F.: XXXXXXXX-M |
| Dirección: Paraje Casas del Pino, Valladolides | Código Postal: 30154 |
| Municipio: Murcia | Teléfono: |
| Provincia: Murcia | Fax:-- |
| N.I.R.I.: -- | Correo electrónico: juan.carmona@alu.umh.es |

3.- AUTORIZACIONES Y LICENCIAS DISPONIBLES

| Número de orden | Documento | Suscrito por: | Número de Expediente |
|-----------------|--|---|----------------------|
| 1 | Licencia de apertura y acta de puesta en marcha y funcionamiento | Ayuntamiento de Murcia | 8698/08 |
| 2 | Autorización como actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera grupo "C" | Comunidad Autónoma de la Región de Murcia | -- |
| 3 | Inscripción en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos | Comunidad Autónoma de la Región de Murcia | -- |

4.- PARÁMETROS DE HOMOLOGACIÓN

| | | | | |
|---|---|-------------|--|------------------|
| Actividad Principal o secundaria afectada por la ley 16/2002: Cebo de porcino, 2.916 plazas en tres naves. | N.I.R.I.: -- | CNAE: 01231 | NOSE-P: 110.05 | Epígrafe GEI: -- |
| Producción (Bien o servicio principal; unidades/año): Cerdos de aprox. 100 kg. Aproximadamente una media de 7.150 cerdos/año | Potencia instalada (Mw): 9,9 kw | | Funcionamiento (horas/año): 8.760 horas/año | |
| Nº de empleados: 1 | Superficie de suelo total ocupada (m ²): 49.452 m ² | | Superficie de suelo total edificada (m ²): 2.659,92 m ² | |
| COORDENADAS GEOGRÁFICAS, UTM (Huso 30N, ETRS89): | Longitud: 664.652 | | Latitud: 4.181.086 | |

Datos a efectos de la Ley 16/2002

Actividad¹: 9.3 Instalaciones destinadas a la cría intensiva de aves de corral o de cerdos que dispongan de más de: b) 2.000 emplazamientos para cerdos de cría (de más de 30 Kg).



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

Epígrafe: 9.3.b. Instalaciones destinadas a la cría intensiva de aves de corral o de cerdos que dispongan de más de 2.000 emplazamientos para cerdos de cría (de más de 30 Kg).

¹ Según anexo I Ley 16/2002;

B. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES BÁSICAS DE LA ACTIVIDAD

1.- PROCESOS DEL CENTRO PRODUCTIVO

1.1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE CADA PROCESO

| NOP | Denominación del proceso. | Código NOSE-P | Operaciones básicas que integran cada proceso (ordenadas numéricamente) | Antigüedad (años) | Dimensiones y principales características constructivas | Sup. de suelo ocupada (m2) |
|-----|---|------------------|---|-------------------|--|--|
| 1 | Recepción de lechones/cerdos en <u>naves de cebo</u> | -- | Recepción de lechones a razón de 972 uds/nave proyectada (2916 uds totales). Los lechones serán traídos en camión adecuado. | -- | Tipo de edificación: Nave de Cebo. Nº Naves iguales: 3. Capacidad unitaria plazas cebo: 972 plazas/nave = 2.916 plazas explotación. | Nº Naves iguales: 3. Dimensiones: 99,20 x 8,40 m (836,64 m ² /nave). Superficie total construida naves: 2.509,92 m ² . |
| 2 | Engorde de cerdos en las <u>naves de cebo</u> | 110.05 110.04 | A los lechones recepcionados se les suministrará alimento, agua, medicamentos y correctores (si fuera necesario) hasta que alcancen el peso de venta (90-100 kg). | -- | Tipo de edificación: Nave de Cebo. Nº Naves iguales: 3. Capacidad unitaria plazas cebo: 972 plazas/nave = 2.916 plazas explotación. | Nº Naves iguales: 3. Dimensiones: 99,20 x 8,40 m (836,64 m ² /nave). Superficie total construida naves: 2.509,92 m ² . |
| 3 | Retirada de cerdos engordados | -- | Una vez los cerdos han alcanzado el peso estipula son retirados por camiones adecuados. | -- | Muelles de carga y descarga | - |
| 4 | Retirada de purines, almacenamiento en <u>balsas de almacenamiento de purines</u> y limpieza de fosas | 110.05 | Una vez la nave esté vacía se procederá a la retirada del purín acumulado en las fosas durante el proceso de engorde. | -- | Balsas de purines (num.): 9 – Capacidad: aprox. 1.600 m ³ - Capacidad de retención; aprox.3 meses. Construidas en vasos de tierra. | 2.290 m ² |
| 5 | Desinfección de naves | -- | Una vez se haya retirado el purín se procede a la desinfección de las naves | -- | -- | Nº Naves iguales: 3. Dimensiones: 99,20 x 8,40 m (836,64 m ² /nave). Superficie total construida naves: 2.509,92 m ² . |

NOP: Número de Orden del Proceso. Cada proceso y operación básica se identifica en los correspondientes diagramas de flujo de materias y energía

1.2. INSTALACIONES AUXILIARES

| NOI | Definición |
|-----|--|
| 1 | Almacén-Aseo-Vestuario: 93,75 m ² |
| 2 | Lazareto: 20,25 m ² |
| 3 | Badén desinfección: vado sanitario a la entrada de la explotación. Impermeabilizado con solera de hormigón |
| 4 | Muelle carga-descarga: 6 ud |
| 5 | Silos: 6 uds - Capacidad: 12.000 kg/ud |
| 6 | Balsas de purines (num.): 9 – Capacidad: aprox. 1.600 m ³ - Capacidad de retención; aprox.3 meses. Construidas en vasos de tierra |
| 7 | Vallado perimetral alrededor de toda la explotación (en la cara frontal al vallado se le suma una pantalla vegetal compuesta por abetos) |

NOI: Número de Orden de la Instalación.



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

1.3.- MATERIALES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES

| NOP | Emisiones a la atmósfera (SI/NO) | Producción / vertido de aguas residuales (SI/NO) | Actividad potencialmente contaminadora del suelo (SI/NO) | Producción de residuos (SI/NO) | Gestión de residuos "in situ" (SI/NO) |
|---------------------------|----------------------------------|--|--|--------------------------------|--|
| 1.- Purines | Sí | No | Sí, en caso de accidente | Sí, residuo valorizable | No, solo almacenamiento hasta retirada por gestor autorizado |
| 2.- Residuos medicamentos | No | No | No | Sí | No, solo almacenamiento hasta retirada por gestor autorizado |
| 3.- Cadáveres | No | No | No | Sí, residuo valorizable | No, solo almacenamiento hasta retirada por gestor autorizado |

2.- ENTRADAS EN CADA PROCESO

2.1.- MATERIAS PRIMAS

| NOP | Descripción. | Ud./año | Peligroso (Si/No) | Estado de agregación (*) | Tipo de envase o contenedor/Material/capacidad (litros) | Tipo de almacenamiento y capacidad (m3) (**) |
|-----|---|---------------|----------------------|--------------------------|--|--|
| 1 | Lechones/ cerddos de 20 kg | 2.916 ud/año | No | - | Son traídos en camiones de carga de ganado | Nave cerrada |
| 2 | Pienso. Alimento para los cerdos en los que se basa su engorde | 3.036 Tm/año | No | Sólido | 6 silos de alimentación de 12.000 kg de capacidad, total de capacidad: 72.000 kg | Depósito aéreo. 6 silos de alimentación de 12.000 kg de capacidad, total de capacidad: 72.000 kg |
| 3 | Correctores alimenticios. Mezcla vitamínico mineral que se añadirá al pienso para asegurar el aporte específico para las necesidades de los animales. | 100 kg/año | No | Sólido | Sacos 20 kg | Los correctores suelen pasar directamente a la cadena alimenticia. Si se desea almacenar se hará en el almacén de la instalación. |
| 4 | Agua. Se utilizará para dar de beber a los animales y para la limpieza y desinfección de las instalaciones. | 10.000 m³/año | No | Líquido | El agua viene en camiones cuba | El agua se compra a terceros, se almacena en un aljibe y de ahí pasa al sistema de distribución de agua y va hacia las naves |
| 5 | Energía eléctrica. Se suministra energía para la los sistemas de iluminación de la nave e instalaciones auxiliares así como a procesos que lo requieran (alimentación automática, etc.). | 4.000 kWh/año | No | -- | Baja Tensión | Baja Tensión |
| 6 | Medicamentos. Los medicamentos utilizados son, por un lado, los necesarios para llevar a cabo un programa sanitario obligatorio en los animales (vacunación, desparasitación, desinfección, desinsectación), y por otro aquellos que van a ayudar a devolver la salud a los cerdos, que presenten un proceso patológico | 3.000 kg/año | No | Varios | Varios | Los medicamentos pasan directamente a los animales ya que los suele traer el veterinario. Si se desea almacenar se hará en el almacén de la instalación. |
| 7 | Materiales y productos de limpieza y desinfección | 600 kg/año | Algunos pueden serlo | Líquido | Botellas, bidones | Se almacenarán en el almacén de la instalación |

(*) Sólido, líquido, pastoso o gaseoso.

(**) Tipo de almacenamiento: Intemperie (I), Nave cerrada (NC), Nave abierta (NA), Depósito aéreo (DA), Depósito subterráneo o enterrado (DS), Otros (indicar cual).

2.2. CONSUMO ANUAL TOTAL DE ENERGÍA

| Consumo total (Wh/año) (*) | Consumo total estimado (Wh/año) |
|--|---------------------------------|
| 4.000.000 Wh/año (sistema de iluminación de naves y sistema de alimentación) | 4.000.000 Wh/año |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

(* Instalaciones existentes)

3.- SALIDAS DE CADA PROCESO

3.1.- PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

| NOP | Descripción. | Ud./año | Capacidad de producción | Peligroso (Si/No) | Estado de agregación (*) | Tipo de envase o contenedor/Material/Capacidad (litros) | Tipo de almacenamiento y capacidad (m3) (**) |
|-------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------|---|--|
| Engorde de cerdos | Purín | 6.269,4 m ³ | 6.269,4 m ³ | No | Líquido/Pastoso | (I) | 6.400 m ³ (1.600 m ³ x 4) |
| | Restos de medicamentos | 100 kg/año | 100 kg/año | No | Sólido | Otros: Contenedor específico | 0,08 m ³ (80 L) |
| | Cadáveres | 164 cadáveres/año | 164 cadáveres/año | No | Sólido | Otros: Contenedor específico | 20 m ³ |

(*) Sólido, líquido, pastoso o gaseoso.

(**) Tipo de almacenamiento: Intemperie (I), Nave cerrada (NC), Nave abierta (NA), Depósito aéreo (DA), Depósito subterráneo o enterrado (DS), Otros (indicar cual).





F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

4.- ACTIVIDADES GESTIÓN DE RESIDUOS: ENTRADAS / SALIDAS DE RESIDUOS

4.1.- ENTRADAS DE RESIDUOS: RESIDUOS GESTIONADOS EN CADA PROCESO(gestores intermedios y finales)

| NOP | NOR (*) | Identificación del residuo / Descripción . | Código LER | Código según RD 833/88 | | Identificación según orden MAM/304/2002 | | Identificación del residuo según 952/97 | | | Identificación de residuos según la ley 10/98 |
|-----|------------|--|---------------|------------------------|----|---|----|---|----|-------------|---|
| | | | | A | B | D | R | C | H | L/P/S/ G | Q |
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

(*) Número de Orden de Residuo.

(**) Tipo de almacenamiento: Intemperie (I), Nave cerrada (NC), Nave abierta (NA), Depósito aéreo (DA), Depósito subterráneo o enterrado (DS), Otros (indicar cual).

| NOR | Peligroso (Si/No) | Tm/año | Tipo de envase o contenedor/ Material/Capacidad (litros) | Tipo de almacenamiento y capacidad (m3) (**) |
|-----|-------------------|--------|--|--|
| -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- | -- |

4.2.- RECURSOS RECUPERADOS PROCEDENTES DE LOS RESIDUOS. (Productos reutilizados, materiales o recursos energéticos recuperados)

| NOP | Descripción de los recursos recuperados de los residuos. | Destino: Actividad que aprovecha como materia prima los recursos recuperados | Unidades (tm/año o Kcal/año) |
|-----|--|--|------------------------------|
| -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

C. ESTADO AMBIENTAL DEL LUGAR EN EL QUE SE UBICARÁ LA INSTALACIÓN Y LOS POSIBLES IMPACTOS QUE SE PREVEAN, INCLUIDOS AQUELLOS QUE PUEDAN ORIGINARSE AL CESAR LA EXPLOTACIÓN DE LA MISMA.

1.- ESTADO AMBIENTAL DEL LUGAR EN EL QUE SE UBICA LA INSTALACIÓN.

| NOAm | Aspecto ambiental | Descripción de las principales características de los aspectos ambientales afectables por la instalación |
|------|---|---|
| 1.- | Población humana | No existe poblamiento en el entorno más inmediato a la actividad. La poblaciones más cercanas son Valladolides (672 habitantes) a 1.800 m y Balsapintada (1.447 habitantes) a 2.000 m. |
| 2.- | Fauna | La zona de estudio no presenta características idóneas para albergar una comunidad faunística relevante desde el punto de vista ambiental. Así pues su comunidad faunística se compone fundamentalmente de especies típicas de espacios agrícolas. |
| 3.- | Flora | El lugar donde se instalará la nave es un terreno perteneciente a la instalación ya existente por lo que no existe flora en el lugar. No existe ninguna comunidad florística de relevancia ambiental en el entorno más inmediato a la localización del proyecto. |
| 4.- | Vegetación | Todo el entorno es una amalgama de zonas de cultivos de regadío y de cultivos de secano, en los que se intercalan zonas de matorral de manera muy esporádica. En cuanto al interés ecológico de las formaciones vegetales hay que considerar que en la finca y en su entorno más inmediato: 1) No existe ninguna planta o hábitat de interés comunitario catalogado en la <i>Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a los hábitats naturales y de la fauna y de la flora silvestre</i> . 2) No existe ninguna especie catalogado como "en peligro de extinción", "vulnerable" o de "interés especial" por <i>Decreto 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida</i> . La única vegetación natural existente (0,3 ha) es la presente como consecuencia del abandono de cultivos en una finca anexa, presentando especies típicas de cultivos abandonados y áreas degradadas de escaso valor ambiental. Además, no existe ningún árbol monumental protegido. |
| 5.- | Gea | El Campo de Cartagena es una gran llanura formada por la deposición de materiales a lo largo de millones de años y que se encuentra limitada en el norte por las sierras prelitorales en dirección suroeste-noreste. Se encuentra asentado sobre la zona Bética en la que, a su vez, pueden distinguirse tres complejos tectónicos que constituyen sendos mantos de corrimientos: Nevado-Filábride, Alpujárride y Maláguide; todos ellos están representados en el Campo de Cartagena. Concretamente, la zona donde se se llevará a cabo la actividad porcina se encuentra sobre materiales sedimentarios Neógenos de Post-manto que se han ido depositando sobre la zona en los últimos millones de años. |
| 6.- | Suelo (*) | La zona se caracteriza por la presencia de Xerosoles y litosoles en menor proporción. La propia finca se encuentra sobre un suelo formado por Xerosoles petrocálcicos con inclusiones de Xerosoles cálcicos. Con anterioridad a la puesta en marcha del proyecto el suelo estando dentro de los límites de la propia instalación ganadera ya existente. Era un suelo totalmente improductivo y sin ningún valor ambiental. |
| 7.- | Agua | En cuanto a la hidrología superficial, no existe ningún cauce público en la finca objeto de estudio ni en su entorno más próximo, siendo las ramblas más cercanas la rambla de la Murta situada a unos 1.300 metros al oeste, la rambla del Albujión a 1.500 metros, la rambla de Fuente Álamo a 3.600 metros y la rambla del Fraile a 3.900 metros. En cuando a la hidrología subterránea, la finca objeto de estudio se encuentra en el Dominio Hidrogeológico del Campo de Cartagena. |
| 8.- | Aire | En la zona donde se ubica el proyecto, al ser eminentemente agrícola, goza de una calidad del aire relativamente buena. Las únicas molestias provienen, de hecho, de las explotaciones porcinas existentes en la zona. Respecto al ruido, al ser una zona eminentemente agrícola sin presencia de grandes industrias ni vías de comunicación, presenta unos niveles de ruido ambiental bajos. |
| 9.- | Clima | La zona objeto de estudio se encuentra en una comarca formada por una amplia llanura bordeada de cadenas montañosas de poca altitud, a modo de barrera, que la limitan con el mar Mediterráneo. Todo el territorio goza de un clima mediterráneo árido, de lluvias escasas, menos de 300 mm anuales, e irregulares. Las temperaturas son suaves durante todo el año excepto en verano que son elevadas. |
| 10.- | Paisaje | El paisaje de la zona de estudio es un típico paisaje agrícola de una zona semiárida, en el que se intercalan los cultivos de secano con los de regadío, y que mantiene las características propias de un paisaje del Campo de Cartagena. Es un paisaje eminentemente rural (cultivos agrícolas, granjas porcinas, balsas de riego, naves agrícolas, etc), con alguna intrusión antrópica (casas, industrias y red de caminos) y natural (pequeñas manchas de matorral de bajo valor ambiental). |
| 11.- | Estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada | En la parcela estudiada no existe ningún ecosistema natural. El único ecosistema seminatural existente en el entorno de la zona de estudio es una pequeña mancha de vegetación natural existente (0,3 ha), presente como consecuencia del abandono de cultivos en una finca anexa, presentando especies típicas de cultivos abandonados y áreas degradadas de escaso valor ambiental con una comunidad faunística de también escaso |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

| | | |
|------|--|--|
| | | valor. Por otra parte, no existe en la zona donde se pretende llevar a cabo el proyecto, ni en su entorno más inmediato, ningún ecosistema propio de una Zona de Especial Protección para las Aves, Lugar de Importancia Comunitaria, Espacio Natural Protegido, Monte de Utilidad Pública, Vía Pecuaria, Área de Protección para la Fauna, Humedales (Inventario Regional, Nacional y Convenio Ramsar), Zona de Especial Protección para el Mediterráneo, Geoparque de la UNESCO, Reserva de la Biosfera, Reserva Biogénica del Consejo de Europa, corredor ecológico (CARM), Lugar de Interés Geológico, Lugar de Interés Botánico o Área de Importancia para las Aves. |
| 12.- | Elementos que componen el Patrimonio Histórico Español, | No existe en la zona donde se ubica el proyecto, ni en su entorno más inmediato ningún elemento perteneciente al Patrimonio Histórico Español. |
| 13.- | Sobre las relaciones sociales y situación económica. | La actuación tendrá una incidencia positiva sobre la economía de la zona, ya que la actividad se proveerá en los pueblos cercanos de la mano de obra, bienes y servicios que necesite. |
| 14.- | Condiciones de sosiego público, tales como ruidos, vibraciones, olores y emisiones luminosas | Ruidos: no se prevén problemas derivados del ruido debido a que tanto los núcleos de población están suficientemente alejados como para que puedan verse afectados, ya que las más próximas son Valladolides a 1.800 metros y Balsapintada a 2.000 metros. Olores: en el caso que nos ocupa no se prevén problemas relacionados con la afección a las personas por malos olores, debido a que tanto los núcleos de población están suficientemente alejados como para que puedan verse afectados, ya que las más próximas son Valladolides a 1.800 metros y Balsapintada a 2.000 metros. Además, el propio diseño adecuado de las instalaciones de acuerdo a la legislación aplicable, de manera que la emisión de gases y olores sea la menor posible, así como mantener una correcta densidad del efectivo, unas buenas prácticas de higiene, una buena alimentación y un manejo adecuado de los purines contribuye a reducir las emisiones de malos olores. Por tanto, atendiendo al adecuado diseño de las instalaciones, al mantenimiento de unas adecuadas prácticas de trabajo y a la considerable distancia a la que se encuentran las viviendas, no se prevé que se den molestias por malos olores a las personas. Emisiones luminosas: no se realizarán emisiones luminosas. La actividad estudiada no se caracteriza por sus emisiones luminosas. Los procesos que requieren luz se harán en horas diurnas, de manera que por un lado se evita la contaminación lumínica y por otro se disminuye el gasto energético. |
| 15 | Cualquiera otra incidencia ambiental derivada de su ejecución. | Ninguna otra incidencia que reseñar. |

NOAm: Número de Orden del Aspecto Ambiental

(*) Evaluación de la calidad del suelo y uso anterior al proyectado dado al mismo (incluyendo nombre del titular).



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

2.- ACCIONES DE LA ACTIVIDAD SOBRE EL ENTORNO

| NOAm | Descripción del elemento en el aspecto ambiental afectable | NOAc (*) | Acciones de la instalación sobre cada elemento (**) (***) | Fase de la actividad (+) |
|------|--|----------|---|--------------------------|
| 1.- | Atmósfera | 1.- | Movimiento de tierras | Fase construcción |
| 2.- | Nivel sonoro | 2.- | Movimiento de tierras | Fase construcción |
| 3.- | Suelo | 3.- | Movimiento de tierras | Fase construcción |
| 4.- | Paisaje | 4.- | Movimiento de tierras | Fase construcción |
| 5.- | Atmósfera | 5.- | Presencia y funcionamiento de maquinaria | Fase construcción |
| 6.- | Nivel sonoro | 6.- | Presencia y funcionamiento de maquinaria | Fase construcción |
| 7.- | Suelo | 7.- | Presencia y funcionamiento de maquinaria | Fase construcción |
| 8.- | Fauna | 8.- | Presencia y funcionamiento de maquinaria | Fase construcción |
| 9.- | Paisaje | 9.- | Presencia y funcionamiento de maquinaria | Fase construcción |
| 10.- | Suelo | 10.- | Generación de residuos y vertidos accidentales | Fase construcción |
| 11.- | Hidrogeología | 11.- | Generación de residuos y vertidos accidentales | Fase construcción |
| 12.- | Paisaje | 12.- | Generación de residuos y vertidos accidentales | Fase construcción |
| 13.- | Nivel sonoro | 13.- | Instalación de infraestructuras | Fase construcción |
| 14.- | Suelo | 14.- | Instalación de infraestructuras | Fase construcción |
| 15.- | Paisaje | 15.- | Instalación de infraestructuras | Fase construcción |
| 16.- | Suelo | 16.- | Generación de residuos y vertidos accidentales | Fase construcción |
| 17.- | Hidrogeología | 17.- | Generación de residuos y vertidos accidentales | Fase construcción |
| 18.- | Suelo | 18.- | Ocupación del territorio | F. funcionamiento |
| 19.- | Vegetación | 19.- | Ocupación del territorio | F. funcionamiento |
| 20.- | Fauna | 20.- | Ocupación del territorio | F. funcionamiento |
| 21.- | Paisaje | 21.- | Ocupación del territorio | F. funcionamiento |
| 22.- | Atmósfera | 22.- | Emisiones | F. funcionamiento |
| 23.- | Medio socioeconómico | 23.- | Emisiones | F. funcionamiento |
| 24.- | Nivel sonoro | 24.- | Producción de ruidos | F. funcionamiento |
| 25.- | Medio socioeconómico (población) | 25.- | Producción de ruidos | F. funcionamiento |
| 26.- | Suelo | 26.- | Generación de residuos | F. funcionamiento |
| 27.- | Hidrogeología | 27.- | Generación de residuos | F. funcionamiento |
| 28.- | Medio socioeconómico (economía local) | 28.- | Efecto socioeconómico | F. funcionamiento |
| 29.- | Atmósfera | 29.- | Abandono de actividad y restauración del terreno | Fase abandono |
| 30.- | Nivel sonoro | 30.- | Abandono de actividad y restauración del terreno | Fase abandono |
| 31.- | Suelo | 31.- | Abandono de actividad y restauración del terreno | Fase abandono |
| 32.- | Vegetación | 32.- | Abandono de actividad y restauración del terreno | Fase abandono |
| 33.- | Fauna | 33.- | Abandono de actividad y restauración del terreno | Fase abandono |
| 34.- | Paisaje | 34.- | Abandono de actividad y restauración del terreno | Fase abandono |
| 35.- | Medio socioeconómico (economía local) | 35.- | Abandono de actividad y restauración del terreno | Fase abandono |

Se sugiere como criterios de clasificación de las acciones del proyecto los siguientes:

(*) NOAc: Número de Orden de la Acción

(**) Afección (Consumo, eliminación, etc.) de recursos naturales. Según recurso afectado: Suelo / Agua / Energía / Otros (Indicar cual).

(***) Acciones asociadas a la emisión de contaminantes. Según tipo de contaminante: Contaminantes atmosféricos / Aguas residuales / Residuos / Ruido / Vibraciones / Olores / Emisiones luminosas / Otros (indicar cual).

(+) Fase de la actividad considerada: Construcción / Funcionamiento / Cierre / Control posterior al cierre / Otras (indicar cual).



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

3.- PRINCIPALES IMPACTOS SOBRE EL MEDIO

| NOAm | NOAc | Impacto de cada acción identificada de la actividad sobre el elemento del aspecto ambiental considerado | Fase de la actividad (+) | Medidas correctoras en cada impacto |
|------|------|---|--------------------------|---|
| 1.- | 1.- | Movimiento de tierras sobre Atmósfera | Fase construcción | Regar la zona en obras con el fin de emitir la mínima cantidad posible de partículas a la atmósfera |
| 2.- | 2.- | Movimiento de tierras sobre Nivel sonoro | Fase construcción | Utilización de los medios y técnicas menos ruidosas que técnicamente sean viables |
| 3.- | 3.- | Movimiento de tierras sobre Suelo | Fase construcción | Las obras deberán realizarse con el menor volumen de movimientos de tierras, y evitando realizarlos según la línea de máxima pendiente para no favorecer la erosión |
| 4.- | 4.- | Movimiento de tierras sobre Paisaje | Fase construcción | La zona donde se realizará los movimientos de tierras corresponde al lugar donde se instalará la nave luego no procede la aplicación de medidas |
| 5.- | 5.- | Presencia y funcionamiento de maquinaria sobre Atmósfera | Fase construcción | Revisar el correcto funcionamiento de la maquinaria para evitar emisiones no deseadas. Riego periódico de caminos y parcela |
| 6.- | 6.- | Presencia y funcionamiento de maquinaria sobre Nivel sonoro | Fase construcción | Revisar la maquinaria para asegurar un correcto funcionamiento |
| 7.- | 7.- | Presencia y funcionamiento de maquinaria sobre Suelo | Fase construcción | - |
| 8.- | 8.- | Presencia y funcionamiento de maquinaria sobre Fauna | Fase construcción | - |
| 9.- | 9.- | Presencia y funcionamiento de maquinaria sobre Paisaje | Fase construcción | - |
| 10.- | 10.- | Generación de residuos y vertidos accidentales sobre Suelo | Fase construcción | Revisar la maquinaria para asegurar un correcto funcionamiento. Correcta gestión de los residuos generados durante la obra por parte de la contrata |
| 11.- | 11.- | Generación de residuos y vertidos accidentales sobre Hidrogeología | Fase construcción | Revisar la maquinaria para asegurar un correcto funcionamiento Correcta gestión de los residuos generados durante la obra por parte de la contrata |
| 12.- | 12.- | Generación de residuos y vertidos accidentales sobre Paisaje | Fase construcción | Revisar la maquinaria para asegurar un correcto funcionamiento Correcta gestión de los residuos generados durante la obra por parte de la contrata |
| 13.- | 13.- | Instalación de infraestructuras sobre Nivel sonoro | Fase construcción | - |
| 14.- | 14.- | Instalación de infraestructuras sobre Suelo | Fase construcción | - |
| 15.- | 15.- | Instalación de infraestructuras sobre Paisaje | Fase construcción | - |
| 16.- | 16.- | Generación de residuos y vertidos accidentales sobre Suelo | Fase construcción | Revisar la maquinaria para asegurar un correcto funcionamiento Correcta gestión de los residuos generados durante la obra por parte de la contrata |
| 17.- | 17.- | Generación de residuos y vertidos accidentales sobre Hidrogeología | Fase construcción | Revisar la maquinaria para asegurar un correcto funcionamiento Correcta gestión de los residuos generados durante la obra por parte de la contrata |
| 18.- | 18.- | Ocupación del territorio sobre Suelo | F. funcionamiento | - |
| 19.- | 19.- | Ocupación del territorio sobre Vegetación | F. funcionamiento | - |
| 20.- | 20.- | Ocupación del territorio sobre Fauna | F. funcionamiento | - |
| 21.- | 21.- | Ocupación del territorio sobre Paisaje | F. funcionamiento | - |
| 22.- | 22.- | Emisiones sobre Atmósfera | F. funcionamiento | En este sentido la medida correctora, es el propio diseño adecuado de las instalaciones de acuerdo a la legislación aplicable, de manera que la emisión de gases y olores sea la menor posible. Esto abarca aspectos como la profundidad de los fosos que sea la adecuada para que se den correctamente los procesos de fermentación de la materia orgánica de las deyecciones así como el transporte de los purines del foso a las balsas se |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

| | | | | |
|------|------|--|-------------------|--|
| | | | | haga de manera estanca. |
| 23.- | 23.- | Emisiones sobre Medio socioeconómico | F. funcionamiento | En este aspecto, no se prevé que se produzcan molestias a los habitantes de las viviendas más cercanas, puesto que están situadas 1.800 m el núcleo de Valladolides y 2.000 mm al núcleo de Balsapintada |
| 24.- | 24.- | Producción de ruidos sobre Nivel sonoro | F. funcionamiento | - |
| 25.- | 25.- | Producción de ruidos sobre Medio socioeconómico (población) | F. funcionamiento | - |
| 26.- | 26.- | Generación de residuos sobre Suelo | F. funcionamiento | Varias |
| 27.- | 27.- | Generación de residuos sobre Hidrogeología | F. funcionamiento | Adecuada gestión de los residuos generadas mediante un correcto almacenamiento y la entrega a gestor autorizado |
| 28.- | 28.- | Efecto socioeconómico sobre Medio socioeconómico (economía local) | F. funcionamiento | Se considera que se trata de un impacto positivo, por lo que no estableceremos medidas correctoras |
| 29.- | 29.- | Abandono de actividad y restauración del terreno sobre Atmósfera | Fase abandono | - |
| 30.- | 30.- | Abandono de actividad y restauración del terreno sobre Nivel sonoro | Fase abandono | - |
| 31.- | 31.- | Abandono de actividad y restauración del terreno sobre Suelo | Fase abandono | - |
| 32.- | 32.- | Abandono de actividad y restauración del terreno sobre Vegetación | Fase abandono | - |
| 33.- | 33.- | Abandono de actividad y restauración del terreno sobre Fauna | Fase abandono | - |
| 34.- | 34.- | Abandono de actividad y restauración del terreno sobre Paisaje | Fase abandono | Las medidas correctoras son el propio acondicionamiento del terreno poniendo las medidas adecuadas para la zona en función de su pendiente y características del terreno, de manera que se integre en el paisaje circundante |
| 35.- | 35.- | Abandono de actividad y restauración del terreno sobre Medio socioeconómico (economía local) | Fase abandono | - |

(+) Fase de la actividad considerada: Construcción / Funcionamiento / Cierre / Control posterior al cierre / Otras (indicar cual).



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

4.- FACTORES SINGULARES

4.1.- DISTANCIAS DEL LÍMITE DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD A:

| Factor singular | Identificación y descripción de los principales elementos de cada factor singular | Distancia | Unidad |
|--|---|--------------------|------------------|
| • Zonas residenciales | Valladolises Balsapintada | 1.800 m 2.000 m | Metros Metros |
| • Zonas recreativas | -- | -- | -- |
| • Vías fluviales | -- | -- | -- |
| • Elementos de la red de drenaje superficial | No existe nada en el entorno más próximo. Lo más cercano sería la Rambla de la Murta | 1.300 m | Metros |
| • Masas de agua | No existe nada en el entorno más próximo. Lo más cercano sería el Mar Menor | 24.500 m | Metros |
| • Aguas subterráneas | Acuífero Triásico de las Victorias | -- | -- |
| • Aguas costeras | No existe nada en el entorno más próximo. Lo más cercano sería el Mar Menor | 24.500 m | Metros |
| • Zonas agrícolas | Secano:Cereal | 10 m | Metros |
| • Otras zonas urbanas | -- | -- | -- |
| • Patrimonio natural de la zona | No existe nada en el entorno más próximo. Lo más cercano sería un área con Pastizales murciano-almerienses de Hyparrhenia | 2.500 m | Metros |
| • Patrimonio cultural de la zona. | -- | -- | -- |

4.2.- RIESGOS. EN EL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.

| Riesgos | Identificación y descripción |
|---------------------------------------|--|
| • De inundaciones | No presenta riesgo de inundaciones según el mapa de riesgos por inundaciones del ITGE, si bien se encuentra a 1.500 metros de una zona de riesgo intermedio por la presencia de la rambla del Albuñón. |
| • De hundimientos | No se prevé ningún hundimiento |
| • De corrimientos de tierras o aludes | No existe riesgo de corrimientos de tierras o aludes. |
| • Otros | Riesgo sísmico moderado |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

**D. JUSTIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES
sobre cualquier aspecto no incluidos en apartados posteriores (residuos, atmósfera, vertidos)**

| NOP | |
|-----|---|
| 1 | Realización de programas de formación para el personal de la granja. |
| 2 | Registro de los consumos de energía y pienso. |
| 3 | Establecimiento de protocolos de emergencia. |
| 4 | Colocación de bebederos tipo chupete en las cuadras que reducirán enormemente el consumo de agua al suministrar el agua solamente cuando los animales tengan necesidad. |
| 5 | Los bebederos se dotarán de piletas para recoger los posibles derrames de agua y estos queden para ser consumidos por los animales, disminuyendo así la producción de purines en torno a un 20%. Además se ajustará el caudal y la altura de los mismos a las necesidades de cada tipo de animal. |
| 6 | Registro de los consumos de agua. |
| 7 | Establecimiento de programas de mantenimiento y limpieza. |
| 8 | En las operaciones de limpieza de las instalaciones se utilizará una máquina de alta presión y bajo caudal, para reducir el consumo de agua suponiendo un ahorro de agua entre un 10 y un 20%, por tanto se estima oportuno utilizar máquinas con una presión de 200 Atm. |
| 9 | Las instalaciones donde se ubican los animales se dotarán de líneas de aspersores de nebulización de bajo caudal, con el objetivo de humedecer las zonas que se limpiarán posteriormente con la máquina a presión y hacer así más fácil esta tarea, con el consiguiente ahorro de energía eléctrica y agua al reducir horas de funcionamiento de la máquina. |
| 10 | Se revisará diariamente el sistema de suministro de agua con la finalidad de identificar roturas, mal funcionamiento del sistema, etc. el cual podría producir un aumento de la cantidad de purines. |
| 11 | Se controlará el agua consumida por los animales. |
| 12 | Se proporcionará a los animales el alimento en una dosis adecuada en cantidad y composición para reducir la cantidad de materias contaminantes eliminadas por los animales en forma de deyecciones, evitando en lo posible el contenido de sales minerales y metales pesados presentes en los residuos y un adecuado suministro que eviten el aumento de purines para la alimentación en seco. |
| 13 | Reducción del contenido de proteína bruta del pienso. |
| 14 | Utilización de fuentes de fósforo más digestibles. |
| 15 | Se realizará o adquirirá una formulación de piensos compuestos de acuerdo con el estado fisiológico y el tipo de animal. Estos irán ajustados a cada fase y a las necesidades de cada grupo de animales. |
| 16 | Se evitará el derrame de piensos en las tolvas dispuestas en las cuadras para la alimentación de los cerdos mediante la colocación de comederos de fácil acceso para el animal y de cantidad y tipo de pienso adecuados para la reducción de las pérdidas, evitando las zonas sucias y se dotarán de rejillas o aros adecuados al tamaño de los cerdos en los que los animales no puedan derramar el alimento. |
| 17 | Los suelos, sistemas de evacuación de purines o almacenamiento de estos en nave se mantendrán en todo momento impermeables y perfecto estado de estanqueidad, siendo siempre de fácil limpieza, lo que hará un menor esfuerzo a la hora de realizar esta tarea, lo que contribuirá al ahorro de agua y energía. |
| 18 | En cuanto al consumo energético en forma de electricidad, esta no será una actividad que tenga unos elevados consumos, puesto que la actividad ganadera se realizará en las horas diurnas, solamente utilizando alumbrado en algún momento puntual de carga y descarga de animales, y tan solo se utilizará la energía para el funcionamiento del sistema de alimentación como máximo durante media hora diaria y en las operaciones de limpieza que se realizarán después del vaciado de las instalaciones unas dos veces al año y que se conectará a la red la máquina a presión. |
| 19 | Se ha diseñado un sistema de ventilación natural, lo que hace que el gasto energético en ventilación sea nulo. |
| 20 | Utilización de sistemas de iluminación de bajo consumo y realización de las tareas en horario diurno. |
| 21 | Se mantendrá en buen estado de funcionamiento los equipos permanentes de desinfección, ya que un mal funcionamiento hará que aumente el gasto. |
| 22 | Incorporación a la dieta de los animales, de productos floculantes, que producirán la floculación de las partículas presentes en los purines, al formar nódulos de gran tamaño, y también mantiene la fibra y los minerales en contacto, impidiendo el desprendimiento de olores desagradables tanto desde las cuadras, fosos de purines y las balsas de almacenamiento. |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

E₁. ATMÓSFERA

1.- CATALOGACIÓN DE LA ACTIVIDAD (según Anexo II del Decreto 833/75 que desarrolla la Ley 38/72, de Protección del Ambiente Atmosférico):

| | | |
|------------------|-----------------|--|
| Grupo: | B | La actividad se encuentra inscrita como actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera grupo C al poseer 1.944 plazas en las dos naves que tiene actualmente. La ampliación proyectada de una nave con 972 aumentaría el número total de plazas a 2.916. Al tener más de 2.500, la actividad pasaría a ser del grupo B, según el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación. |
| Subgrupo: | 10 04 | Ganadería |
| Epígrafe: | 10 04 04 | Ganado porcino con más de 2.500 plazas |

2.- IDENTIFICACIÓN DE FOCOS EMISORES

Los principales focos y contaminantes del aire vinculados a la actividad que desarrolla el proyecto son los siguientes:

| NOP | NOFat (*) | Descripción del foco y operación donde se produce la emisión.(**) | Sustancias contaminantes | Vol. de emisión (Kg/h) | | E/I (***) | Tipo de emisión (****) |
|-----|-----------------------------------|---|--|------------------------|---|-----------|------------------------|
| | | | | Real | Estimado | | |
| 1 | Naves de cebo | Engorde de cerdos | NH ₃ , CH ₄ , N ₂ O, SH ₂ , CO ₂ , y otros compuestos orgánicos volátiles | -- | CH ₄ =3.499,2 kg/año NH ₃ =6.969,24 kg/año | E | Difusa |
| 2 | Balsas de almacenamiento de purín | Almacenamiento de purines | NH ₃ , CH ₄ , N ₂ O, SH ₂ , CO ₂ , y otros compuestos orgánicos volátiles | -- | CH ₄ =24.377,76 kg/año NH ₃ =4.957,20 kg/año N ₂ O=7,43 kg/año | E | Difusa |
| 3 | Recepción y carga de silos | Recepción de pienso y carga en silos | Partículas sedimentables en inmisión | -- | -- | I | Difusa |

(*) NOFat: Número de Orden del Foco Emisor a la Atmósfera. Numerar correlativamente dichos focos. Cada foco se identifica en los planos correspondientes.

(**) Indicar con el siguiente código para cada foco, si se trata de: (a) fuentes lineales, (b) fuentes fijas, (c) fuentes fugitivas o no puntuales.

(***) Indicar si se trata de Emisión o Inmisión.

(****) Emisión: Puntual / Difusa.

| NOP | NOFat (*) | Caudal horario de emisión (m ³ /hora) | Velocidad de emisión (m/s) | Temperatura de emisión (°C) | Funcionamiento (horas /año) | Altura del foco (m) | Diámetro del foco (mm) | Puerta muestreo Si/No |
|-----|-----------|--|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

3.- PARÁMETROS DE HOMOLOGACIÓN DE LOS FOCOS EMISORES (calderas, procesos de combustión, etc...)

| NOP | NOFat (*) | Potencia instalada (Termias/h) | Potencia térmica nominal Mw | Combustible utilizado | |
|-----|-----------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------|
| | | | | Tm/año | Litros/año |
| -- | -- | -- | -- | -- | -- |

(*) NOFat: Número de Orden del Foco Emisor a la Atmósfera. Numerar correlativamente dichos focos. Cada foco se identifica en los planos correspondientes



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

4.- PROPUESTA DE VALORES LÍMITES

4.1- VALORES LÍMITE DE EMISIÓN.

| NOFat | Sustancia contaminante | Tipo de emisión (*) | VLEC (**) | Unidad | Criterio de fijación |
|-------|--|---------------------|------------------|--------|---|
| 1 | CH4 producido durante el engorde | Difusa | 3.499,2 kg/año | kg/año | Cuadro de cálculo de emisiones de gases del sector ganadero preparada por el MAPA para el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (EPER-España). Estos valores se han obtenido siguiendo la metodología IPCC-Códigos SNAP. Todos la documentación referente al tema, incluida la Directiva Europea, hacen referencia a la dificultad de fijar estos límites |
| 2 | NH3 producido durante el engorde | Difusa | 6.969,24 kg/año | kg/año | Igual que el anterior |
| 3 | CH4 producido en el almacenamiento en las balsas | Difusa | 24.377,76 kg/año | kg/año | Igual que el anterior |
| 4 | NH3 producido en el almacenamiento en las balsas | Difusa | 4.957,20 kg/año | kg/año | Igual que el anterior |
| 5 | NO2 producido en el almacenamiento en las balsas | Difusa | 7,43 kg/año | kg/año | Igual que el anterior |

(*) Emisión: Puntual / Difusa.

(**) VLEC: Valor Límite de Emisión en CONCENTRACIÓN, (excepto CO₂ si le es de aplicación la Ley 1/2005, de 9 de marzo).

(***) VLEA: Valor Límite de Emisión ANUAL. (excepto CO₂ si le es de aplicación la Ley 1/2005, de 9 de marzo).

4.2- NIVELES DE INMISIÓN. OBJETIVOS DE CALIDAD

| NOSMIat (*) | Sustancia contaminante en Inmisión | VLI (**) | Unidad | Criterio de fijación |
|-------------|------------------------------------|-----------|--------|--|
| 1,3 | CH4 | 8,5 µg/m3 | µg/m3 | DIRECTIVA 2008/50/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 21 de mayo de 2008 relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa |
| 2,4 | NH3 | 8,5 µg/m3 | µg/m3 | Igual que el anterior |
| 5 | NO2 | 40 µg/m3 | µg/m3 | Igual que el anterior |

(*) NOSMIat: Número de Orden de Sustancia Medida en Inmisión en ambiente atmosférico.

(**) VLI: Valor Límite de Inmisión. OBJETIVO DE CALIDAD en ambiente atmosférico.

5.- MEDIDAS CORRECTORA BASADAS EN LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES REALIZADAS PARA REDUCIR LA EMISIÓN E INMISIÓN DE CONTAMINANTES ASOCIADOS A CADA FOCO EMISOR.

| NOP | NOFat | E (*) | Descripción de la medida (**) | Instalaciones y/o elementos que definen e integran los sistemas adoptados | Rendimientos |
|-----|-------|-------|---|--|--------------|
| 1 | 1 | c | Correctas condiciones de higiene, sanidad y limpieza. | Naves de engorde y fosas de almacenamiento de purín (no confundir con balsas de almacenamiento de purín) | -- |
| 1 | 1 | c | Alimentación a base de productos existentes en el mercado | Naves de engorde | -- |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|
| | | | que reduzcan la producción de gases | | |
| 1 | 1 | c | Manipulación de las deyecciones de manera que se reduzcan los malos olores | Naves de engorde | -- |
| 1 | 1 | c | Sistema de ventilación adecuado para disminuir el desprendimiento de amoníaco | Naves de engorde | -- |
| 1 | 1 | c | Extracción de estiércoles de los fosos de almacenamiento de forma frecuente para evitar endurecimientos | Fosas de almacenamiento | -- |
| 2 | 2 | c | Aplicaciones de desodorizantes en las balsas | Balsas del almacenamiento | -- |
| 3 | 3 | c | Realizar la descarga de piensos desde el camión hasta los silos mediante tornillo sinfín carenado y dotado al final de una manguera de material flexible que caiga hasta el silo para evitar totalmente las pérdidas en la descarga de pienso | Silo de alimentación y sistema de distribución del alimento | -- |
| 3 | 3 | c | El sistema de distribución de pienso en las instalaciones, este estará compuesto de un sinfín a su vez carenado y totalmente cerrado y dotado también de manguera de material flexible hasta la tolva de alimentación o en su defecto un tubo de caída de PVC desde el tornillo hasta la tolva de alimentación, con lo que se evitará la formación de polvo | Silos de pienso y sistema de distribución de alimentos | -- |

(*) Indicar con el siguiente código para cada foco, si se trata de: (a) fuentes lineales, (b) fuentes fijas, (c) fuentes fugitivas o no puntuales.

(**) Cada medida se identifica, en su caso, en los diagramas de flujo y en los planos correspondientes.

6.- MEDIDAS ADICIONALES PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DEL AIRE

| NOF | NOFat | E (*) | Descripción de la medida (**) | Instalaciones y/o elementos que definen e integran los sistemas adoptados | Rendimientos |
|-----|-------------------------------|-------|---|---|--------------|
| 1 | Focos en fase de construcción | | Durante la construcción de la nueva nave se regará la zona en obras y los caminos con el fin de emitir la mínima cantidad posible de partículas a la atmósfera | -- | -- |
| 2 | 1 | | Tanto en la fase de funcionamiento, como en la de construcción de la nueva nave, se revisará el correcto funcionamiento de la maquinaria para evitar emisiones no deseadas | Maquinaria | -- |
| 3 | 1,2 | | Diseño adecuado de las instalaciones de acuerdo a la legislación aplicable, de manera que la emisión de gases y olores sea la menor posible. Esto abarca aspectos como la profundidad de los fosos que sea la adecuada para que se den correctamente los procesos de fermentación de la materia orgánica de las deyecciones así como el transporte de los purines del foso a las balsas se haga de manera estanca | Naves de engorde Balsa de almacenamiento de purín | -- |

(*) Indicar con el siguiente código para cada foco, si se trata de: (a) fuentes lineales, (b) fuentes fijas, (c) fuentes fugitivas o no puntuales.

(**) Cada medida se identifica, en su caso, en los diagramas de flujo y en los planos correspondientes.

7.- SISTEMAS Y PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS

7.1. PLAN DE VIGILANCIA DE LAS EMISIONES

| NOFat (*) | Sustancia contaminante | Método analítico / técnica / Incertidumbre | Tipo de medición (**) | Instrumental | Localización (***) | Frecuencia/ Campañas |
|-----------|------------------------|--|-----------------------|--------------|--------------------|----------------------|
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | |
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

(*) NOFat: Número de Orden del Foco Emisor a la Atmósfera

(**) Decir si se trata de:

- Mediciones discontinuas: se realiza una valoración anual según establece la Orden Ministerial del 18 de octubre de 1976.
- Mediciones continuas: en grandes focos emisores de combustible o procesos que lo permitan.

(***) Sus elementos se localizan en el correspondiente plano.

7.2. PLAN DE VIGILANCIA DE LAS INMISIONES

| NOFat (*) | Sustancia contaminante | Método analítico / técnica / Incertidumbre | Instrumental | Localización (**) | Frecuencia/ Campañas |
|--------------|---------------------------|---|--------------|-------------------|-------------------------|
| -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- | -- | -- |

(*) NOFat: Número de Orden del Foco Emisor a la Atmósfera

(**) Sus elementos se localizan en el correspondiente plano.

7.3. CONVENIOS DE COLABORACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE VIGILANCIA

| Convenios de colaboración | |
|---------------------------|----|
| | -- |
| | -- |

E₂. JUSTIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES EN RELACIÓN A LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA

| NOP | |
|-----|---|
| 1 | Se proporcionará a los animales el alimento en una dosis adecuada en cantidad y composición para reducir la cantidad de materias contaminantes eliminadas por los animales en forma de deyecciones, evitando en lo posible el contenido de sales minerales y metales pesados presentes en los residuos y un adecuado suministro que eviten el aumento de purines para la alimentación en seco. |
| 2 | Reducción del contenido de proteína bruta del pienso. |
| 3 | Utilización de fuentes de fósforo más digestibles. |
| 4 | Se realizará o adquirirá una formulación de piensos compuestos de acuerdo con el estado fisiológico y el tipo de animal. Estos irán ajustados a cada fase y a las necesidades de cada grupo de animales. |
| 5 | Mantenimiento de unas correctas condiciones de higiene, sanidad y limpieza. |
| 6 | Alimentación a base de productos existentes en el mercado que reduzcan la producción de gases. |
| 7 | Manipulación de las deyecciones de manera que se reduzcan los malos olores. |
| 8 | Sistema de ventilación adecuado para disminuir el desprendimiento de amoníaco. |
| 9 | Extracción de estiércoles de los fosos de almacenamiento de forma frecuente para evitar endurecimientos. |
| 10 | Aplicaciones de desodorizantes en las balsas. |
| 11 | Se procurará una adecuada ventilación de todo tipo de construcciones e instalaciones. |
| 12 | Como los olores van directamente ligados a las emisiones, puesto que la producción de estos se debe a la presencia de elementos contaminantes en el aire, se cerrarán todas las arquetas, sistemas de registro de purines, fosos, conducciones de purines y resto de elementos donde se encontrarán los elementos emisores y por tanto productores de los malos olores, además de realizar la mencionada adecuada manipulación y manejo de deyecciones dentro de la granja. |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

F₁. PRODUCCIÓN / VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES

1.-CONSUMO DE AGUA Y PROCEDENCIA

1.1.- SUMINISTRO MEDIANTE ENTIDADES SUMINISTRADORAS

| Entidad Suministradora | Nº Póliza (*) | Nombre Abonado (*) | Volumen Anual suministrado (m ³) |
|------------------------|---------------|--------------------|--|
| -- | -- | -- | -- |

(*) A cumplimentar en caso de instalaciones existentes

1.2 SUMINISTRO MEDIANTE FUENTES PROPIAS

| AGUAS SUBTERRÁNEAS | | AGUAS SUPERFICIALES | | OTRAS | |
|---|----|---|----|---|----------------------------|
| Nº Captaciones | -- | Cauce | -- | Descripción | Compra de agua a terceros |
| Acuífero | -- | | | | |
| Profundidad (m) | -- | Potencia Instalad (kw) | -- | Volumen anual consumido (m ³) | 10.000 m ³ /año |
| Potencia Instalada (Kw) | -- | | | | |
| Dispone de contador (s/n) | -- | Volumen anual consumido (m ³) | -- | | |
| Volumen anual consumido (m ³) | -- | | | | |

1.3 CONSUMO ANUAL TOTAL

| Volumen total (m ³) (*) | Volumen total estimado (m ³) |
|--|--|
| 10.000 m ³ /año (naves de cebo: bebida de animales y limpieza de naves) | 10.000 m ³ /año |

(*) A cumplimentar en caso de instalaciones existentes

2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS EFLUENTES DEL VERTIDO

| NOP | Descripción del vertido | Caudal (m ³ /año) |
|-----|-------------------------|------------------------------|
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |

3. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL VERTIDO

| NOP | Medio receptor (*) | Funcionamiento (horas /año) | Caudal horario de emisión (m ³ /hora) | Caudal (m ³ /año) | Sustancias y parámetros contaminantes | Instalación descarga del punto de vertido indicando coordenadas geográficas (**) |
|-----|--------------------|-----------------------------|--|------------------------------|---------------------------------------|--|
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

(*Sistema de saneamiento municipal / Mar / Cauce público / Otro elemento del Dominio Público Hidráulico o del Dominio Público Marítimo Terrestre (indicar cual). El punto de vertido se identifica en el plano correspondiente.

(**)/ desagüe / emisario submarino.



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

4.-PROPUESTA DE VALORES LÍMITE DE EMISIÓN

| Sustancia contaminante | VLEC (*) Concentración | Unidad | Criterio de fijación | VLEA (**) Anual | Unidad | Criterio de fijación |
|------------------------|---------------------------|--------|----------------------|--------------------|--------|----------------------|
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | +-- |

(*) VLEC: Valor Límite de Emisión en Concentración.

(**) VLEA: Valor Límite de Emisión Anual.

5 CONCENTRACIÓN EMITIDA AL MEDIO ACUÁTICO Y PROPUESTA DE VALORES LÍMITE DE EMISIÓN

| Contaminante | Concentración (ppm) | VLE Anual (kg/año o kg unidad de producción) | Criterio de fijación |
|--------------|---------------------|--|----------------------|
| -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- |

6. INSTALACIONES DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES

| Nº Instal. | Condiciones de diseño (caudales en m ³) | | Tratamientos (*) | | | |
|------------|---|------------|------------------|-----------|-----------|-------|
| | Máximo/hora | Medio/hora | Físico-químico | Biológico | Terciario | Otros |
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

(*) Descripción de cada tratamiento. Adjuntar planos correspondientes

7.- MEDIDAS PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DE VERTIDO BASADAS EN LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES

| NOP | Descripción de la medida (*) | Instalaciones y/o elementos que definen e integran los sistemas adoptados | Rendimientos |
|-----|------------------------------|---|--------------|
| -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- |

(*) Cada medida se identifica, en su caso, en los diagramas de flujo y en los planos correspondientes.

8- SISTEMAS Y PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS AGUAS RESIDUALES

8.1.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL VERTIDO

| Método analítico / técnica / Incertidumbre | Instrumental | Punto de muestreo (*) | Frecuencia |
|--|--------------|-----------------------|------------|
| -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- |

(*) Sus elementos se localizan en el correspondiente plano.

8.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL MEDIO MARINO

| PMM (*) | Método analítico / técnica / Incertidumbre | Instrumental | Punto de muestreo (**) | Campañas |
|---------|--|--------------|------------------------|----------|
| -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- | -- |

(*) Parámetro Medido en el Medio Marino (agua de mar, sedimentos, ecosistemas marinos, control conducciones de vertidos....etc)

(**) Sus elementos se localizan en el correspondiente plano.



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

F₂. JUSTIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES EN RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN/VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES

| | |
|-----|----|
| NOP | |
| -- | -- |

G₁. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

1.- RESIDUOS RESULTANTES DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

| NOP | NOR (*) | Descripción del residuo | Código LER | Identificación según LER | Peligroso (Si/No) | Tm/año |
|-----|---------|---|------------|---|-------------------|-----------------------------|
| 1 | 1 | Medicamentos veterinarios | 18 02 03 | (medicamentos veterinarios) | No | 100 kg/año |
| 2 | 2 | Medicamentos veterinarios | 18 02 08 | Medicamentos distintos de los especificados en el código 18 02 07 | No | 100 kg/año |
| 3 | 3 | Cadáveres de cerdos | 02 01 02 | Residuos de tejidos animales | No | 146 cadáveres/año |
| 4 | 4 | Envases de plástico | 15 01 02 | Envases de plástico | No | 100 kg/año |
| 5 | 5 | Residuos domésticos | 20 03 01 | Residuos domésticos | No | 1000 kg/año |
| 6 | 6 | Papel y cartón | 20 01 01 | Papel y cartón | No | 1000 kg/año |
| 7 | 7 | Plásticos | 20 01 39 | Plásticos | No | 100 kg/año |
| 8 | 8 | Heces de animales, orina y estiércol y efluentes recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan (purines) | 02 01 06 | Heces de animales, orina y estiércol y efluentes recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan (purines) | No | 6.269,4 m ³ /año |

(*) NOR: Número de Orden del Residuo. Cada residuo y la operación básica asociada al mismo se identifican en los diagramas de flujo y en los planos correspondientes. (**) Tipo de almacenamiento: Intemperie (I), Nave cerrada (NC), Nave abierta (NA), Otros (indicar cual).

2- DESTINO DE LOS RESIDUOS RESULTANTES

| NOP | NOR (*) | Destino final |
|-----|---------|-----------------------------|
| 1 | 1 | Entrega a gestor autorizado |
| 2 | 2 | Entrega a gestor autorizado |
| 3 | 3 | Entrega a gestor autorizado |
| 4 | 4 | Entrega a gestor autorizado |
| 5 | 5 | Gestión municipal |
| 6 | 6 | Gestión municipal |
| 7 | 7 | Gestión municipal |
| 8 | 8 | Entrega a gestor autorizado |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

3.- MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA LA REDUCCIÓN DE RESIDUOS BASADAS EN LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES

| NOP | NOR | Descripción de la medida (*) | Instalaciones y/o elementos que definen e integran los sistemas adoptados | Rendimientos |
|-----|-----|--|---|--------------|
| 1 | 1 | Ahorro de agua y alimento se logrará reducir enormemente la producción de purines o efluentes líquidos, puesto que estos serán mezcla de las deyecciones de los animales, junto con agua de limpieza, derrames de piensos, etc. | Naves de cebo | -- |
| 2 | 2 | Correctos métodos de manejo, y control sanitario de la explotación, se reducirán las enfermedades de la granja, con lo que reduciremos residuos peligrosos como útiles y medicamentos y se reducirá la mortalidad de la explotación y por tanto la cantidad de cadáveres producidos. | Naves de cebo | -- |
| 3 | 3 | Atmósfera adecuada dentro de la nave proporcionará unos animales más sanos (menores enfermedades respiratorias) y por tanto un menor uso de medicamentos y una menor producción de cadáveres, a lo que contribuirá el sistema de ventilación cenital diseñado en la explotación; a base de aperturas laterales y cenitales, todas ellas se dotarán de telas antipájaros para que estos no puedan acceder a las instalaciones de los animales y actuar de vectores de enfermedades, ni se alimenten o beban el agua destinada a los cerdos, con su consiguiente pérdida | Naves de cebo | -- |
| 4 | 4 | Adecuado manejo de la granja y en la implantación de programas sanitarios eficaces y adaptados al tipo de explotación, con lo que conseguiremos la erradicación de algunas enfermedades y la disminución del resto, aspecto este de vital importancia y de obligado cumplimiento en las granjas porcinas, con lo que conseguiremos un gran ahorro de medicamentos y útiles para su administración y por lo tanto una disminución de los Residuos Peligrosos a producir. Además de lo expuesto se separarán adecuadamente y no se mezclarán los residuos peligrosos. Se envasarán y etiquetarán siempre los recipientes que contengan residuos peligrosos de forma reglamentaria. Se llevará un libro de registro de los residuos producidos y destino de los mismos. Suministrar a la empresa autorizada concertada que lleve la gestión de los residuos, la información para el adecuado tratamiento y eliminación de los residuos peligrosos. | Naves de cebo | -- |
| 5 | 5 | Prácticas adecuadas de manejo y con la implantación de los sistemas reseñados | Naves de cebo | -- |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | se logrará reducir el consumo de agua y alimento y así la cantidad producida de purines, además se ha visto que con la adicción de algún complemento autorizado por la normativa vigente en la dieta de los animales, se lograrán purines con el mínimo de olores, debido a que modifica las características de las deyecciones de los animales, por lo que además mejora su manejo y las características | | |
|--|--|---|--|--|

(*) Cada medida se identifica, en su caso, en los diagramas de flujo y en los planos correspondientes.

4.- MEDIDAS ADICIONALES PARA GARANTIZAR LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

| NOP | NOR | Descripción de la medida (*) | Instalaciones y/o elementos que definen e integran los sistemas adoptados | Rendimientos |
|-----|-----|------------------------------|---|--------------|
| -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- | -- |

(*) Cada medida se identifica, en su caso, en los diagramas de flujo y en los planos correspondientes.

G₂. JUSTIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES EN RELACIÓN A LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

| NOP | |
|-----|---|
| 1 | Ahorro de agua y alimento se logrará reducir enormemente la producción de purines o efluentes líquidos, puesto que estos serán mezcla de las deyecciones de los animales, junto con agua de limpieza, derrames de piensos, etc. |
| 2 | Correctos métodos de manejo, y control sanitario de la explotación, se reducirán las enfermedades de la granja, con lo que reduciremos residuos peligrosos como útiles y medicamentos y se reducirá la mortalidad de la explotación y por tanto la cantidad de cadáveres producidos. |
| 3 | Atmósfera adecuada dentro de la nave proporcionará unos animales más sanos (menores enfermedades respiratorias) y por tanto un menor uso de medicamentos y una menor producción de cadáveres, a lo que contribuirá el sistema de ventilación cenital diseñado en la explotación; a base de aperturas laterales y cenitales, todas ellas se dotarán de telas antipájaros para que estos no puedan acceder a las instalaciones de los animales y actuar de vectores de enfermedades, ni se alimenten o beban el agua destinada a los cerdos, con su consiguiente pérdida |
| 4 | Adecuado manejo de la granja y en la implantación de programas sanitarios eficaces y adaptados al tipo de explotación, con lo que conseguiremos la erradicación de algunas enfermedades y la disminución del resto, aspecto este de vital importancia y de obligado cumplimiento en las granjas porcinas, con lo que conseguiremos un gran ahorro de medicamentos y útiles para su administración y por lo tanto una disminución de los Residuos Peligrosos a producir. Además de lo expuesto se separarán adecuadamente y no se mezclarán los residuos peligrosos. Se envasarán y etiquetarán siempre los recipientes que contengan residuos peligrosos de forma reglamentaria. Se llevará un libro de registro de los residuos producidos y destino de los mismos. Suministrar a la empresa autorizada concertada que lleve la gestión de los residuos, la información para el adecuado tratamiento y eliminación de los residuos peligrosos. |
| 5 | Prácticas adecuadas de manejo y con la implantación de los sistemas reseñados se logrará reducir el consumo de agua y alimento y así la cantidad producida de purines, además se ha visto que con la adicción de algún complemento autorizado por la normativa vigente en la dieta de los animales, se lograrán purines con el mínimo de olores, debido a que modifica las características de las deyecciones de los animales, por lo que además mejora su manejo y las características |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

H₁. GESTIÓN DE RESIDUOS (A rellenar por empresas gestoras de residuos)

1.- RESIDUOS RESULTANTES DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE RESIDUOS

| NOP | NOR (*) | Descripción del residuo | Código LER | Identificación según LER | Peligroso (Si/No) | Tm/año |
|-----|---------|-------------------------|------------|--------------------------|-------------------|--------|
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

(*) NOR: Número de Orden del Residuo. Cada residuo y la operación básica asociada al mismo se identifican en los diagramas de flujo y en los planos correspondientes. (**) Tipo de almacenamiento: Intemperie (I), Nave cerrada (NC), Nave abierta (NA), Otros (indicar cual).

| NO P | NOR (*) | Código según RD 833/88 | | Identificación según orden MAM/304/2002 | | Identificación del residuo según 952/97 | | | Identificación de residuos según la ley 10/98 | Tipo de envase o contenedor. Material y capacidad (litros) | Tipo de almacenamiento y capacidad (m ³) o superficie (m ²) (**) |
|------|---------|------------------------|----|---|----|---|----|---------|---|--|--|
| | | A | B | D | R | C | H | L/P/S/G | | | |
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

2.- DESTINO FINAL DE LOS RESIDUOS RESULTANTES

| NOP | NOR | Destino final | Transportista autorizado (*) | Gestor externo | | | | |
|-----|-----|---------------|------------------------------|----------------|-------|--------------------|--------------------------|----|
| | | | Razón social | Razón social | N.I.F | Nº de autorización | Operación de tratamiento | |
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

(*) En caso de que exista.

3.- MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA LA REDUCCIÓN DE RESIDUOS BASADAS EN LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES

| NOP | NOR | Descripción de la medida (*) | Instalaciones y/o elementos que definen e integran los sistemas adoptados | Rendimientos |
|-----|-----|------------------------------|---|--------------|
| -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- | -- |

(*) Cada medida se identifica, en su caso, en los diagramas de flujo y en los planos correspondientes.

4.- MEDIDAS ADICIONALES PARA GARANTIZAR LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

| NOP | NOR | Descripción de la medida (*) | Instalaciones y/o elementos que definen e integran los sistemas adoptados | Rendimientos |
|-----|-----|------------------------------|---|--------------|
| -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | -- | -- | -- | -- |

(*) Cada medida se identifica, en su caso, en los diagramas de flujo y en los planos correspondientes.

H₂.- JUSTIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES EN RELACIÓN A LA GESTIÓN DE RESIDUOS

| NOP | |
|-----|----|
| -- | -- |

I. EMISIONES AL SUELO

Anexo a rellenar por las empresas que cumplan alguno de siguientes requisitos: NO SE CUMPLEN NINGUNO DE LOS SIGUIENTES REQUISITOS. POR TANTO, NO PROCEDE SU CUMPLIMENTACIÓN.



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

| | | | |
|---|-----------------------------|------------------------|--------------------------|
| La empresa se encuentra dentro de las actividades referidas en el ANEXO I del RD 9/2005. | <input type="checkbox"/> | | |
| La empresa produce, maneja o almacena más de 10 toneladas por año de una o varias de las sustancias incluidas en el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificaciones nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. | <input type="checkbox"/> | | |
| La empresa almacena combustible para uso propio según el Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, por el que modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por el Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, y las instrucciones técnicas complementarias IPO3, aprobada por el Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, y MI-IPO4, aprobada por el Real Decreto 2201/1195, de 28 de diciembre, con un consumo medio anual superior a 300.000 litros y con un volumen total de almacenamiento igual o superior a 50.000 litros. | <input type="checkbox"/> | | |
| Se han producido fugas o derrames. | Fecha de la fuga o derrame: | Resolución definitiva. | <input type="checkbox"/> |
| Descripción. | | | |

1.- DATOS REGISTRALES DE LA(S) FINCA(S)

| | | | | |
|-------------------------------|----|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Superficie (m ²): | -- | Urbana: <input type="checkbox"/> | Rústica: <input type="checkbox"/> | Especial: <input type="checkbox"/> |
| Nombre propietario: | -- | | | |
| DNI: | -- | | | |
| Nº Registro: | -- | | | |
| Ref. Catastral: | -- | | | |

2.- SUSTANCIAS CONTAMINANTES DEL SUELO

| NOP | Sustancias contaminantes | LER (*) | Peligroso Si/no | Frase de riesgo asociada a la materia, de acuerdo con la normativa de clasificación y etiquetado de sustancias (**) | Cantidad/Año (***) | Superficie (m ²) del lugar donde se lleve a cabo el proceso. | Medidas Preventivas de contaminación (****) |
|-----|--------------------------|---------|-----------------|---|--------------------|--|---|
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

(*) Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

(**) Figura en los envases de las sustancias peligrosas, y se designan con una letra "R" seguida de una o varias cifras, así como una descripción del riesgo asociado (Anexo III de la Orden PRE 2317/2002).

(***) Cantidad: Tm, Kg, litros, m³, etc.

(****) Elementos constructivos que dificulten la contaminación del suelo, etc.

Pavimentación (tipo, estado, porcentaje respecto de la superficie total), existencia de red de drenaje y recogidas pluviales, cubetos de retención, etc.

3.- ALMACENAMIENTO

(Se rellenará una ficha por cada materia, producto o residuo).

3.1.- ALMACENAMIENTO EN SUPERFICIE

| | | |
|--|--|--|
| Superficie (m ²): | Volumen (m ³): | |
| Pavimentación/aislamiento | SI <input type="checkbox"/> | Tipo (**):-- |
| | | Superficie pavimentada/aislada (m ²): -- |
| | | Año de colocación del pavimento: -- |
| | NO <input type="checkbox"/> | |
| Cubiertas | SI <input type="checkbox"/> | Año de instalación: -- |
| | NO <input type="checkbox"/> | |
| Presentación del material (*): -- | Tipo de envase o contenedor. Material y capacidad (litros): -- | |
| Descripción de la separación de materiales: -- | | |
| Descripción de los vallados: -- | | |
| Descripción del control de acceso: -- | | |
| Red de drenaje: -- | | |
| Recogida de aguas pluviales: -- | | |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

| | |
|--|--------------------------|
| Descripción de los equipos de seguridad y año de instalación: -- | |
| Derrames | Sistemas de recogida: -- |
| | Gestión: -- |
| Aporta plano de situación y croquis de la instalación: SI <input type="checkbox"/> / NO <input type="checkbox"/> | |

(*) Granel o envasado, presentado en bidones, big-bag, cajas u otros.

(**) Asfalto, hormigón u otros.

3.2.- DEPÓSITO EN SUPERFICIE

| | |
|--|----------------------------|
| Número: -- | Antigüedad: -- |
| Volumen (m ³): -- | Capacidad total: -- |
| Tipo: -- | Identificación: -- |
| Cubeto de retención: -- | |
| Descripción del control de acceso: -- | |
| Red de drenaje: -- | |
| Derrames | Sistemas de evacuación: -- |
| | Gestión: -- |
| Aporta plano de situación y croquis de la instalación: SI <input type="checkbox"/> / NO <input type="checkbox"/> | |

3.3.- DEPÓSITOS SUBTERRÁNEOS

| | |
|--|---|
| Número: -- | Capacidad total: -- |
| Antigüedad: -- | Identificación: -- |
| Volumen (m ³): -- | Tipo: -- |
| Pruebas de estanqueidad: -- | Aporta pruebas de estanquidad realizadas: SI <input type="checkbox"/> / NO <input type="checkbox"/> |
| | Aporta subsanaciones o reparaciones realizadas: SI <input type="checkbox"/> / NO <input type="checkbox"/> |
| Red de drenaje: -- | |
| Derrames | Sistemas de evacuación: -- |
| | Gestión: -- |
| Profundidad del cubeto: -- | |
| Aporta plano de situación y croquis de la instalación: SI <input type="checkbox"/> / NO <input type="checkbox"/> | |

J. CONDICIONES ESPECIALES Y RÉGIMEN DE CUMPLIMIENTO

1.- CONDICIONES ESPECIALES

| CONDICIONADO | DESCRIPCIÓN/OBSERVACIONES |
|---|---|
| Planes de Emergencia | Contenido en proyecto y proyecto básico |
| Protección contra incendios | Contenido en proyecto y proyecto básico |
| Protección sanitaria | Contenido en proyecto y proyecto básico |
| Protección ante fugas y escapes | Contenido en proyecto y proyecto básico |
| Condiciones de cese o cierre | Contenido en proyecto y proyecto básico |
| Legislación o condicionados de seguridad industrial y/o Prevención de riesgos laborales | Contenido en proyecto y proyecto básico |
| Legislación local o municipal específica | Contenido en proyecto y proyecto básico |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

K. ANEXO ESPECÍFICO A CUMPLIMENTAR POR INSTALACIONES DESTINADAS A LA CRÍA INTENSIVA DE CERDOS

1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

1.1.- DATOS CATASTRALES:

| | | | |
|-----------|----|----------|-----|
| Polígono: | 63 | Parcela: | 126 |
| Polígono: | 63 | Parcela: | 159 |

1.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Según datos obrantes en la documentación técnica aportada las instalaciones asociadas a la actividad objeto de autorización ambiental integrada son las que se especifican a continuación:

1.2.1. SUPERFICIE OCUPADA

| Tipo de ganado (plaza) (+) | NOTE (*) | Descripción del tipo de edificación | Dimensiones Unitarias Largo/ancho/alto (m) | Superficie Unitaria (m2) | Número de edificaciones iguales | Superficie Total (**) (m2) |
|------------------------------|----------|-------------------------------------|--|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg | 1 | Nave de cebo | 99,20 x 8,40 x 3,7 m | 836,64 m ² | 3 | 2.509,92 |
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg | 2 | Lazareto | 5 x 4,05 x 3,7 m | 20,25 m ² | 1 | 20,25 m ² |
| - | 3 | Almacén-vestuario-aseo | 10 x 9,375 x 2,5 m | 93,75 m ² | 1 | 93,75 m ² |
| - | 4 | Balsas de purín | - | - | - | 2.290 m ² |
| TOTAL | | | | | | 4.913,92 m² |

(*) NOTE: Número de Orden del Tipo de Edificación. (**) Superficie total según cada tipo de ganado.

(+) Según el ANEXO I del RD 324/2000, pero a los efectos de lograr una adecuada coordinación con los trámites establecidos en dicha disposición y con los organismos competentes en la aplicación de la misma.

| (+) Tipo de ganado (plaza) |
|--|
| Cerda en ciclo cerrado (*) |
| Cerda con lechones hasta destete (de 0 a 6 kg) |
| Cerda con lechones hasta 20 kg |
| Cerda de reposición |
| Lechones de 6 a 20 kg |
| Cerdo de 20 a 50 kg |
| Cerdo de 50 a 100 kg |
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg |
| Verracos |

(*) Incluye la madre y su descendencia hasta la finalización del cebo.

1.2.2 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS:

| Tipo de ganado (plazas) | NOTE | Solera | Cerramientos exteriores e interiores | Cubierta |
|---|------|---|---|---|
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg (972 plazas) | 1 | Solera de hormigón de 15 cm, con mallazo electrosoldado, sobre cama de zahorra artificial compactada de 15 cm sobre el terreno natural, también compactado. Entre el hormigón y la zahorra se interpone una lámina de polietileno de baja densidad para impermeabilización (LDPE) | Cerramientos exteriores a base de fábrica de bloques. En fachada, cerramientos exterior es de fábrica de bloques de hormigón, amaestrado. | Cubierta asimétrica a dos aguas, compuesta de tablero de rasillón machihembrado y cobertura de teja cerámica. |
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg (972 plazas) | 2 | Solera de hormigón de 15 cm, con mallazo electrosoldado, sobre cama de zahorra artificial compactada de 15 cm | Cerramientos exteriores a base de fábrica de bloques. En fachada, cerramientos exterior es | Cubierta asimétrica a dos aguas, compuesta de tablero de rasillón machihembrado y cobertura de teja |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | sobre el terreno natural, también compactado. Entre el hormigón y la zahorra se interpone una lámina de polietileno de baja densidad para impermeabilización (LDPE) | de fábrica de bloques de hormigón, amaestrado. | cerámica. |
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg (972 plazas) | 3 | Solera de hormigón de 15 cm, con mallazo electrosoldado, sobre cama de zahorra artificial compactada de 15 cm sobre el terreno natural, también compactado. Entre el hormigón y la zahorra se interpone una lámina de polietileno de baja densidad para impermeabilización (LDPE) | Cerramientos exteriores a base de fábrica de bloques. En fachada, cerramientos exterior es de fábrica de bloques de hormigón, amaestrado. | Cubierta asimétrica a dos aguas, compuesta de tablero de rasillón machihembrado y cobertura de teja cerámica. |

1.2.3. NÚMERO DE PLAZAS

| Tipo de ganado (plaza) | NOTE | Número plazas disponibles por edificio | Número de edificaciones iguales | Número total de plazas disponibles (*) |
|---|------|--|---------------------------------|--|
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg (972 plazas) | 1 | 972 | 3 | 2.916 |

(*) Número total de plazas según cada tipo de ganado.

1.2.4. DATOS SOBRE LA EXPLOTACIÓN: Identificación de los elementos principales de cada sistema.

| Tipo de ganado (plaza) | NOTE | Alimentación | Bebedores | Ventilación | Calefacción | Otros equipos |
|------------------------------|------|--|--------------|-------------|-------------|------------------------------------|
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg | 1 | Pienso específico para cebo de cerdos de 20 a 100 kg | Tipo chupete | Natural | - | Sistema automático de alimentación |

2. AGUAS RESIDUALES

2.1.- ORIGEN, DESTINO Y CAUDALES DEL AGUA UTILIZADA.

El origen y destino del agua utilizada, así como los caudales estimados, en la instalación son los siguientes:

| Tipo de ganado (plaza) | NOTE | Origen | Almacenamiento. Elemento | Capacidad de almacenamiento (m3) | Número total de plazas disponibles (*) | Consumo (l/cab.día) (*) | Consumo (m3/día) (*) | Consumo (m3/año) (*) |
|---|------|-------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|-------------------------|----------------------|----------------------|
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg (2.916 plazas) | 1 | Compra a terceros | Aljibe dentro de la parcela | -- | 2.916 | 10 | 29,16 | 10.643 |

(*) Valor de cada magnitud según cada tipo de ganado.

2.2.- LIMPIEZA / VERTIDOS

| Tipo de ganado (plaza) | NOTE | Sistema de limpieza | Destino de los efluentes | Sistema de tratamiento de los efluentes | Caudal (m3/día) | Caudal (m3/año) |
|---|------|---|------------------------------------|---|---------------------------|-----------------------------|
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg (2.916 plazas) | 1 | Evacuación a balsa de almacenamiento de purines | Balsa de almacenamiento de purines | Entrega a gestor autorizado | 17,18 m ³ /año | 6.269,4 m ³ /año |

3. RESIDUOS PRODUCIDOS.

Los principales residuos (sin considerar aquellos que tienen la clasificación de urbanos) producidos en la actividad objeto de autorización son los siguientes:

| LER | DESCRIPCIÓN | Tm/año |
|-----------|--|------------------------------|
| 02 01 | Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca. | |
| 02 01 01 | Lodos de lavado y limpieza. | |
| 02 01 02 | Residuos de tejidos de animales. | 1,8 Tm/año-146 cadáveres/año |
| 02 01 03 | Residuos de tejidos de vegetales. | |
| 02 01 04 | Residuos de plásticos [excepto embalajes]. | |
| 02 01 06 | Heces de animales, orina y estiércol [incluida paja podrida] y efluentes recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan. | 6.269,4 m ³ /año |
| 02 01 08* | Residuos agroquímicos que contienen sustancias peligrosas. | |



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

| | | |
|----------|---|--|
| 02 01 09 | Residuos agroquímicos distintos de los mencionados en el código 02 01 08. | |
| 02 01 10 | Residuos metálicos. | |

| LER | DESCRIPCIÓN | Tm/año |
|--------------|--|------------|
| 15 01 | Envases [incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal]. | |
| 15 01 01 | Envases de papel y cartón. | |
| 15 01 02 | Envases de plástico. | 100 kg/año |
| 15 01 03 | Envases de madera. | |
| 15 01 04 | Envases metálicos. | |
| 15 01 05 | Envases compuestos. | |
| 15 01 07 | Envases de vidrio. | |
| 15 01 09 | Envases textiles. | |
| 15 01 10* | Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas | 1 |
| 15 01 11* | Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz porosa sólida peligrosa [por ejemplo, amianto]. | |
| 15 02 | Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras | |
| 15 02 02* | Absorbentes, materiales de filtración [incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría], trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas. | -- |
| 15 02 03. | Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02. | -- |

| LER | DESCRIPCIÓN | Tm/año |
|--------------|--|------------|
| 18 02 | Residuos de la investigación, diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades de animales | |
| 18 02 01 | Objetos cortantes y punzantes [excepto los del código 18 02 02]. | |
| 18 02 02* | Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones. | |
| 18 02 03 | Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones. | 100 kg/año |
| 18 02 05* | Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas. | |
| 18 02 06 | Productos químicos distintos de los especificados en el código 18 02 05. | |
| 18 02 07* | Medicamentos citotóxicos y citostáticos. | |
| 18 02 08 | Medicamentos distintos de los especificados en el código 18 02 07. | 100 kg/año |

4. ANIMALES MUERTOS Y DESPERDICIOS DE ORIGEN ANIMAL

La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos es de aplicación supletoria (según lo enunciado en su artículo 2 b) respecto a aquellos aspectos regulados expresamente en la normativa específica sobre eliminación y transformación de animales muertos y desperdicios de origen animal (en especial el Reglamento CE 1.774/02 y el RD 1.429/03).

De tal modo, las operaciones de eliminación y transformación de animales muertos y desperdicios de origen animal se realizarán mediante la entrega de dichos materiales a empresa debidamente autorizada o, en su caso, mediante otro sistema que cuente con el informe favorable del Órgano Competente en dicha materia de sanidad animal.

OPERACIONES PREVISTAS

| Operación Prevista: Descripción | Material al que se aplica la operación | Tm/año |
|---|--|---------------|
| Almacenamiento en contenedor específico y entrega a gestor autorizado | -- | 1,8 Tm/año |

5. ESTIÉRCOLES Y PURINES

5.1.- PRODUCCIÓN.

Dentro del ámbito de la producción de estiércoles y purines se engloba las actividades de producción propiamente dichas, así como el agrupamiento/depósito temporal y pretratamiento aplicado "in situ", en su caso, como paso previo a la gestión final de los mismos.

5.1.1.- CUANTIFICACIÓN

De acuerdo con el Anexo I del Real Decreto 324/2000, de 3 de marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas, con las modificaciones de R.D. 3483/2000, de 29 de diciembre, se estima la producción de las siguientes cantidades, pero a los efectos de lograr una adecuada coordinación con los trámites establecidos en dicha disposición y con los organismos competentes en la aplicación de la misma.

Equivalencias en UGM de los distintos tipos de ganado porcino y el contenido en nitrógeno de sus estiércoles al inicio del período de almacenamiento (ANEXO I del RD 324/2000).



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

| Tipo de ganado (plaza) | Estiércol líquido y semilíquido (m ³ /año) | Contenido en nitrógeno Kg/plaza.año | Equivalencia en UGM (**) |
|--|---|-------------------------------------|--------------------------|
| Cerda en ciclo cerrado (*) | 17,75 | 57,60 | 0,96 |
| Cerda con lechones hasta destete (de 0 a 6 kg) | 5,10 | 15,00 | 0,25 |
| Cerda con lechones hasta 20 kg | 6,12 | 18,00 | 0,30 |
| Cerda de reposición | 2,50 | 8,50 | 0,14 |
| Lechones de 6 a 20 kg | 0,41 | 1,19 | 0,02 |
| Cerdo de 20 a 50 kg | 1,80 | 6,00 | 0,10 |
| Cerdo de 50 a 100 kg | 2,50 | 8,50 | 0,14 |
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg | 2,15 | 7,25 | 0,12 |
| Verracos | 6,12 | 18,00 | 0,30 |

(*) Incluye la madre y su descendencia hasta la finalización del cebo. (**) UGM. Unidad ganadera mayor. Equivalente a un bovino adulto

| Tipo de ganado (plaza) | Estiércol líquido y semilíquido (m ³ / plaza. año) | Contenido en nitrógeno Kg / plaza. Año | Equivalencia en UGM | Número total de plazas disponibles (*) | Estiércol líquido y semilíquido (m ³ /año) | Contenido en nitrógeno Kg / año |
|---|---|--|---------------------|--|---|---------------------------------|
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg (2.916 plazas) | 2,15 | 7,25 | 0,12 | 972 | 2.089,8 | 7.047 |
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg (2.916 plazas) | 2,15 | 7,25 | 0,12 | 972 | 2.089,8 | 7.047 |
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg (2.916 plazas) | 2,15 | 7,25 | 0,12 | 972 | 2.089,8 | 7.047 |
| TOTAL | 2,15 | 7,25 | 0,12 | 2.916 | 6.269,4 | 21.141 |

(*) Número total de plazas según cada tipo de ganado.

5.1.2.- AGRUPAMIENTO / DEPÓSITO TEMPORAL EN LAS INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN.

Está integrado básicamente por los elementos expuestos a continuación. Las condiciones mínimas para el diseño y dimensionado de los mismos se definen en el ANEXO II del documento "Contenido Mínimo del Proyecto Básico para Solicitud de Autorización Ambiental Integrada".

5.1.2.1.- ELEMENTOS PREVIOS EN EDIFICACIONES Y ELEMENTOS DE CONDUCCIÓN.

| Tipo de ganado (plaza) | NOTE | Elementos dispuestos dentro de las edificaciones | Capacidad de depósito temporal dentro de edificaciones (m3) | Elementos de conducción |
|---|------|--|---|---------------------------------------|
| Cerdo de cebo de 20 a 100 kg (2.916 plazas) | 1 | Fosa de almacenamiento | 1700 m3 | Por gravedad a través del enrejillado |

5.1.2.2.- ELEMENTOS DE AGRUPAMIENTO / DEPÓSITO TEMPORAL EN LAS INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN.

Tanto en el Proyecto Básico como en el presente Formulario, estas magnitudes y valores de las mismas, en su caso, cumplirán entre otros extremos, con carácter específico los requisitos técnicos y de protección definidos en el Anexo II del documento "Contenido Mínimo del Proyecto Básico para Solicitud de Autorización Ambiental Integrada".

| Elemento | NOIDT (*) | Número de elementos iguales | Forma geométrica del elemento | Superficie base menor (m2) (1) | Superficie base mayor OC (m2) (2) |
|-----------------------|-----------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Balsas almacenamiento | 2 | 9 | - | 3.500 (suma de las 9 balsas) | 4.300 (suma de las 9 balsas) |

(*)NOIDT: Número de Orden de la Instalación de depósito temporal. OC: Obra Civil. DL: Depósito de líquido



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

| Altura OC(*) (m) (3) | Volumen OC (m3) (4) | Base mayor DL(*) (m2) (5) | Altura DL (m) (6) | Capacidad DL (m3) (7) |
|----------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 1,5 | 5.850 m3 | 4.300 | 1,5 | |

Donde: (4) = ((1)+(2)) x (3) / 2 ; (7) = ((1)+(5)) x (6) / 2

5.1.2.3.- CAPACIDAD DE LOS ELEMENTOS DE AGRUPAMIENTO / DEPÓSITO TEMPORAL:

| Elemento | NOIDT | Producción (*) (m³/año) | Capacidad de los elementos de agrupamiento (Total de AL) (m3) | Capacidad de los elementos de agrupamiento (días<>meses) |
|----------|-------|-------------------------|---|---|
| 1 | 1 | 6.269,4 m³/año | 5.850 m3 x 4 = 23.400 m3 | 5.850 m3 / 3 meses |

(*) de estiércol líquido y semilíquido calculada de acuerdo con el Anexo I del Real Decreto 324/2000, pero a los efectos de lograr una adecuada coordinación con los trámites establecidos en dicha disposición y con los organismos competentes en la aplicación de la misma.

(*)Las balsas existentes tienen capacidad sobrada para albergar el purín generado en la actividad, y más teniendo en cuenta que





F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

5.1.2.4.- PRETRATAMIENTOS «IN SITU» PREVISTOS

Ver Anexo II del documento “Contenido Mínimo del Proyecto Básico para Solicitud de Autorización Ambiental Integrada”.

| Sistema de pretratamiento | NOSP (*) | Operaciones |
|---|----------|--|
| El propio almacenamiento del purín constituirá un pretratamiento antes de la retirada por gestor autorizado | 1 | Antes de la retirada de los purines por gestor autorizado se llevará a cabo procesos naturales de separación de fases líquido-sólido en la propia balsa de almacenamiento. No se prevén, en principio, la inclusión de procesos de floculación, coagulación o filtración. Por otra parte, el propio almacenamiento del purín en la balsa servirá de pretratamiento al llevarse a cabo procesos de estabilización de la fase sólida. Las condiciones de almacenaje en las balsas permitirán: <ul style="list-style-type: none"> • Perfecta estabilización de los lodos. • Cumplimiento de lo establecido en la planificación regional en materia de residuos. |

(*) NOSP: Número de Orden del sistema de pretratamiento

| NOSP | Flujos de entrada Tm/año | Descripción de cada flujo de entrada | Flujos de salida (tm/año) | Descripción de cada flujo de salida | Destino de cada flujo de salida |
|------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |

5.1.2.5.- PROTECCIÓN DE LAS AGUAS EN LOS ELEMENTOS DE AGRUPAMIENTO/DEPÓSITO TEMPORAL (A LOS EFECTOS DEL REAL DECRETO 324/2000)

A.- Se persigue con una combinación adecuada de los siguientes elementos el impedir la contaminación de las aguas subterráneas o de las aguas superficiales.

a.- BARRERA GEOLÓGICA NATURAL.

En concreto, en el emplazamiento de los elementos de agrupación/depósito considerados, en su caso, se ha identificado una **barrera geológica natural disponible**, caracterizada por las siguientes magnitudes:

| Punto de ensayo “in situ” | NOIDT | K (m/s) | Espesor (m) | Material geológico ensayado | Materiales geológicos (**) | Distancia vertical (m) (***) | Distancia horizontal (m) (****) |
|------------------------------|-------|------------|----------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | | | | | |

(*) K: constante de permeabilidad. (**) En columna litológica en punto de ensayo. (***)Distancia vertical a capa freática. Indicar NO si no existe acuífero bajo el emplazamiento.

(****) Distancia horizontal al acuífero más próximo.

b.- BARRERA GEOLÓGICA ARTIFICIAL

En su caso, cuando la barrera geológica natural no cumpla las condiciones exigibles, se complementará mediante una barrera geológica artificial.

En el caso de la actividad objeto de autorización, la **barrera geológica artificial adoptada** es la definida por las siguientes características:

| NOIDT | Base | | | Laterales | | |
|-------|----------|----------------|------------|-----------|----------------|------------|
| | Material | Espesor (m) | K (m/s) | Material | Espesor (m) | K (m/s) |
| -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

c.- REVESTIMIENTO ARTIFICIAL

Además de las barreras geológicas anteriormente descritas, en su caso, se dispone de un **revestimiento artificial**, caracterizado principalmente por:

| NOIDT | Revestimiento artificial | | |
|-------|-----------------------------------|----------------|------------|
| | Elemento / Material / Disposición | Espesor (m) | K (m/s) |
| -- | -- | -- | -- |

d.- OTRAS MEDIDAS ADOPTADAS.

Igualmente se han adoptado los sistemas y elementos definidos en el punto 1.2. del Anexo II del documento “Contenido Mínimo del Proyecto Básico para Solicitud de Autorización Ambiental Integrada” que a continuación se expresan, cuyas principales características y dimensiones son las siguientes:



F. FORMULARIO ESPECÍFICO PARA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

| Sistema / Elemento | Características | Dimensiones |
|--------------------|-----------------|-------------|
| -- | -- | -- |

B.- No obstante, las mediadas definidas en el anterior punto A.- pueden ser modificadas y/o complementadas por aquellas medidas que determine el órgano de cuenca según lo establecido en la planificación y legislación vigente en materia de protección de la calidad de las aguas.

En consecuencia las medidas definitivas que se deben adoptar serán las definidas en el informe favorable, en su caso, del mencionado órgano de cuenca, el cual podrá requerir la información complementaria que, en base a la mencionada planificación y legislación vigente en materia de protección de la calidad de las aguas, sea necesaria.

5.2.- GESTIÓN / DESTINO FINAL (SÍNTESIS).

Según la terminología empleada en el Real Decreto 324/2000, de 3 de marzo por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas, pero a los efectos de lograr una adecuada coordinación con los trámites establecidos en dicha disposición y con los organismos competentes en la aplicación de la misma, los sistemas de gestión previstos para el estiércol de porcino, con indicación de las cantidades destinadas a cada uno de tales sistemas, son los definidos a continuación. Análogamente las condiciones mínimas para el empleo de los mismos, se definen en el ANEXO II del documento "Contenido Mínimo del Proyecto Básico para Solicitud de Autorización Ambiental Integrada".

| Sistema de gestión para el estiércol de porcino | m3/año |
|--|---------------------------|
| 1.- Valorización como abono órgano-mineral. | - (*) |
| 2.- Tratamiento de estiércoles mediante compostaje, secado artificial y otros. | - (*) |
| 3.- Eliminación de estiércoles mediante vertido. | - (*) |
| 4.- Entrega a centros de gestión de estiércoles | 6.269,4 m3/año (*) |
| TOTAL. | 6.269,4 m3/año |

(*) Las cantidades destinadas a estos tipos de gestión deben ser caracterizadas y contabilizadas en el correspondiente registro documental.

La información personal que va a proporcionar en este formulario se integrará en el fichero de datos "Gestión de procedimientos" con la finalidad de la tramitación de procedimiento administrativo de que se trate. El responsable de dicho fichero es: Servicio de Vigilancia e Inspección Ambiental de la Dirección General de Planificación, Evaluación y Control Ambiental, sito en C/ Catedrático Eugenio Úbeda Romero, 3 4ª planta. 30071-MURCIA, ante el que podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación y cancelación y oposición, según lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ORIHUELA
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AGRONÓMICA



RESUMEN NO TÉCNICO

**“AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE GRANJA DE PORCINO EN
EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MURCIA”**

**TRABAJO FIN DE MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA AGRONÓMICA**

Febrero-2.016

Autor: Juan Carmona Bayonas

Tutor: D. Francisco Bernal Alarcón

Índice

| | |
|---|----|
| 1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN | 3 |
| 2. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO | 3 |
| 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | 3 |
| 3.1. Proceso productivo | 3 |
| 3.2. Instalaciones de producción | 4 |
| 3.3. Instalaciones auxiliares | 4 |
| 4. POSIBLES ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE ALTERNATIVA ELEGIDA | 5 |
| 5. MEDIO AMBIENTE EN LA ZONA..... | 6 |
| 6. IMPACTOS Y MOLESTIAS SOBRE EL MEDIO..... | 6 |
| 6.1. Impactos y molestias durante la fase de construcción..... | 6 |
| 6.2. Impactos y molestias durante la fase de funcionamiento..... | 7 |
| 6.3. Impactos durante la fase de abandono | 9 |
| 7. MEDIDAS CORRECTORAS | 10 |
| 7.1. Medidas adoptadas durante la fase de construcción..... | 10 |
| 7.2. Medidas adoptadas durante la fase de funcionamiento..... | 11 |
| 7.3. Medidas adoptadas durante la fase de abandono | 13 |
| 8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL..... | 13 |
| 9. CONCLUSIONES | 15 |

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.

Se redacta este resumen no técnico para solicitud de Autorización Ambiental Integrada de ampliación de explotación porcina de cebo que resume la totalidad de los contenidos de la solicitud de Autorización Ambiental Integrada (anexo I), con el fin de facilitar su comprensión en el trámite de información pública.

EGC, S.L. (Explotaciones Ganaderas Carmona, S.L.), con NIF: XXXXXXXX-M, y domicilio en Calle Pablo Picasso, nº 6, Valladolides, CP: 30154, proyecta, en el paraje de Casas del Pino (Valladolides, Murcia) la ampliación de una instalación porcina de engorde ya existente mediante la construcción de una nueva nave de cebo con capacidad para 972 plazas, que se unirán a las 1.944 plazas presentes en las dos naves ya existentes.

2. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

La granja de engorde se encuentra en el Paraje Casas del Pino, perteneciente a la pedanía de Valladolides del Término Municipal de Murcia. La identificación catastral corresponde a las parcelas 126 y 159 del polígono 63 de Murcia con referencia catastral 30030A063001260000WI y 30030A063001590000WJ respectivamente. Las coordenadas UTM (Huso 30N, ETRS89) son las siguientes: 664.652 y 4.181.086. Se accede por camino que parte desde la carretera MU-601 de Valladolides a Fuente-Álamo.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

3.1. Proceso productivo.

La actividad es la de engorde de cerdos. Se pretende ampliar las instalaciones ya existentes (2 naves con 972 plazas cada una que hacen un total de 1.944 cerdos) con una nueva nave (972 plazas), lo que haría que el total de la instalación tuviera 3 naves de engorde con un total de 2.916 cerdos.

En la granja se reciben a lechones/cerdos de aproximadamente 20 kg y se les engorda hasta que lleguen a los 100 kg, momento en el que se venden. Los lechones/cerdos de unos 20 kg de peso que serán descargados en los muelles de carga y descarga. Después se introducen en las corralinas de las diferentes naves para su engorde. El proceso dura aproximadamente unos 125 días, tras lo cual se realiza una limpieza y desinfección de las naves y se deja un vacío sanitario (periodo de reposo de las naves) de 6-7 días.

Para producir cerdos del peso requerido, la actividad va a consumir alimentos (pienso), correctores alimenticios, medicamentos, agua, energía eléctrica y productos de limpieza. Mientras que el proceso de engorde generará una serie de daños al medio ambiente por la generación de emisiones a la atmósfera, residuos (especialmente importante es la generación de purines, aunque también se generarán otro tipo de residuos como restos de envases, papel, cartón, restos de envases que han contenido

sustancias peligrosas, restos de envases que han contenido medicamentos, cadáveres de cerdos, etc.), ruidos, etc. que deben ser estudiadas para que no perjudiquen a la naturaleza y a las personas. Por otro lado, como toda actividad, también va a provocar efectos positivos en la economía local. Como se ha dicho antes, lo más importante en este tipo de instalación son los purines generados, por la gran carga contaminante que pueden llegar a tener para el suelo si se abandonan en grandes cantidades. Para evitar esto, la instalación cuenta con balsas de almacenamiento de purín, impermeabilizadas de manera natural debido a las características del suelo sobre el que están instaladas. En estas balsas se almacenan los purines hasta que una empresa especializada y autorizada por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia viene a llevárselos.

3.2. Instalaciones de producción.

- 3 naves de engorde. Estas son las naves donde se va a llevar a cabo el proceso productivo de engorde de los cerdos. Se reciben lechones/cerdos de unos 20 kg de peso que serán descargados en los muelles de carga y descarga, se les alimenta y se les engorda hasta los 100 kg, momento en el que son retiradas en los muelles de carga y descarga para su venta.
- Superficie de nave: 836,64 m²/nave.
- Superficie total de las 3 naves: 836,64 m²/nave x 3 naves = 2.509,92 m².
- Tipología de nave: Nave a dos aguas con cubierta de chapa. La solera es de hormigón de 15 cm, con mallazo electrosoldado, sobre cama de zahorra artificial compactada de 15 cm sobre el terreno natural, también compactado. Entre el hormigón y la zahorra se interpone una lámina de polietileno de baja densidad para impermeabilización (LDPE). Los cerramientos exteriores a base de fábrica de bloques. En fachada, los cerramientos exteriores son de fábrica de bloques de hormigón, amaestrado. La cubierta es asimétrica a dos aguas y está compuesta de tablero de rasillón machihembrado y cobertura de teja cerámica.
- Capacidad de cerdos por nave: 972 cerdos/nave.
- Capacidad total de cerdos en la explotación: 2.916 cerdos.

3.3. Instalaciones auxiliares.

- Almacén-Aseo-Vestuario: 93,75 m². En este punto se cambiarán de ropa y se asearán los operarios de la instalación, guardarán toda la documentación de la explotación. En un punto determinado del almacén, techado y con solera impermeable se almacenarán en contenedores bien preparados los residuos generados en la granja.
- Lazareto (enfermería para los cerdos): 20,25 m². En el lazareto se pondrán los cerdos que caigan enfermos, para que puedan ser mejor tratados por el veterinario y evitar que contagien a otros animales.
- Badén de desinfección: vado sanitario a la entrada de la explotación. Impermeabilizado con solera de hormigón. Contendrá una sustancia líquida desinfectante.
- Muelle carga-descarga: 6 ud. Para la carga y descarga de cerdos.
- Silos para pienso: 6 uds. - Capacidad: 12.000 kg/ud.

- Balsas de purines con capacidad: aprox. 1.600 m³ - Capacidad de retención; aprox.3 meses. Construidas en vasos de tierra. Son uno de los puntos más importantes para el medio ambiente. Las balsas de la granja están impermeabilizadas de manera natural según el “Informe de impermeabilidad en balsas de purines” realizado por el ingeniero técnico agrícola competente (Colegiado MU-XXXX) con fecha 25/02/2003. De esta manera se justifica que no se contaminarán los acuíferos de la zona. Las balsas están diseñadas para almacenar de sobra la cantidad que se produzca en la granja.
- Vallado alrededor de toda la explotación (en la zona de acceso al vallado se le suma una hilera de abetos). Con este vallado, además de proteger la granja de personas ajenas a las instalaciones, se evitará la entrada de animales salvajes a las instalaciones, de manera que se reduce el peligro de contagio de enfermedades del exterior. Además, se colocan una hilera de abetos en el frente de la parcela, paralelos a la valla, de manera que se esconde la instalación y no se afecta tanto al paisaje.
- Superficie total construida instalaciones auxiliares: 150 m².

4. POSIBLES ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE ALTERNATIVA ELEGIDA.

Se ha realizado un análisis de las posibles alternativas para que a explotación origine los menores problemas posibles. Se plantean dos posibles soluciones:

- **Alternativa 0.** Esta alternativa consiste en la no ejecución del proyecto, no ampliando la granja
- **Alternativa 1.** Construcción de nave de 836,64 m² (99,20 x 8,40 m) de superficie con capacidad para 972 plazas de cebo (que se unirán a las 1.944 ya existentes). La nueva nave se construirá paralela a las otras. Así se podrían aprovechar todas las instalaciones accesorias de la explotación ya construidas (balsas de almacenamiento de purín, contenedor de cadáveres, almacén-vestuario, lazareto, vado sanitario) que ya están construidas para poder atender las necesidades de la explotación con la ampliación proyectada.

Una vez estudiadas las dos alternativas es necesario compararlas y determinar cuál de ellas es la más adecuada. Desde el punto de vista de la actividad ganadera, la alternativa 0 no tienen ningún sentido porque deja sin aprovechar un suelo actualmente improductivo y al que difícilmente se le puede dar otro uso. Mientras, la alternativa 1 trata de aumentar la productividad del territorio aprovechando unas instalaciones ya existentes al estar en funcionamiento ya las otras dos naves de cebo con todas las infraestructuras accesorias necesarias ya construidas en pleno funcionamiento. Por tanto, la granja va a ser mucho mejor aprovechada. Desde el punto de vista del medio ambiente, se debe comparar los efectos producidos por esta ampliación y los que se producirían de no llevarla a cabo. Todos los impactos que puede producir una nueva nave ya se están produciendo, y que la acumulación no va a ser importante, se puede concluir, que alternativa de no ampliación tampoco tiene sentido. Por otro lado, la puesta en marcha de un proyecto de similares características en otra

parcela de la zona supondría el tener que construir todas las instalaciones accesorias, incluyendo nuevas balsas de almacenamiento de purines.

Por tanto, la alternativa 1 es la más adecuada desde el punto de vista productivo (económico) y ambiental.

5. MEDIO AMBIENTE EN LA ZONA.

La zona donde está la granja es un lugar agrícola de secano y de regadío típico del Campo de Cartagena. No existe ningún valor natural en la finca donde se encuentra la granja ni en los alrededores más próximos que se pueda ver afectado de manera negativa por la presencia de la granja.

- No existen pueblos que puedan verse afectados negativamente (los más cercanos son Valladolides a 1.800 m y Balsapintada a 2.000 m)
- No existen cerca zonas de interés por la flora o la vegetación o la fauna.
- No existen cerca cauces de río o ramblas (la más cercana es la Rambla de la Murta a 1.300 metros).
- No existen zonas que estén protegidas por la ley debido a sus valores ambientales (los más cercanos es una zona de pastizales a 2.500 m y la Sierra de las Victorias a 5.500 m).
- No existen vías pecuarias que se vean afectadas (la más cercana está a 1.800 m).
- No existen humedales ni masas de agua de interés.
- El paisaje que hay es el típico rural.

6. IMPACTOS Y MOLESTIAS SOBRE EL MEDIO

6.1. Impactos y molestias durante la fase de construcción.

Toda obra conlleva una serie de molestias. No obstante, la construcción de una nave como la que se está planteando en este trabajo es muy sencilla y no requiere de grandes obras o de la presencia de gran cantidad de maquinaria. Además, es una obra relativamente rápida. Para la construcción de la nueva nave se producirán:

- Emisiones a la atmósfera de polvo durante los movimientos de tierras, si bien estos movimientos van a ser mínimos.
- Emisiones de ruido durante los movimientos de tierras y durante la construcción de la nave debido a la maquinaria. Al no haber vecinos en la zona y encontrarse los pueblos más cercanos a 1.800 m (Valladolides) y 2.000 m (Balsapintada) estas molestias serán muy pequeñas.
- Daños al suelo durante los movimientos de tierras. Como se ha dicho anteriormente, este tipo de obras es muy pequeña lo que supone que no hagan faltan grandes movimientos de tierra.

- Compactación del suelo por la presencia de las infraestructuras y la maquinaria. Como se ha dicho anteriormente, este tipo de obras es muy pequeña lo que supone que no haga falta gran cantidad de maquinaria.
- Molestias a las fauna. Al ser una obra pequeña y al no haber una fauna importante (por la cantidad, por la rareza o porqué esté protegida por la ley), estas molestias serán mínimas.
- Afección al paisaje. Como se ha dicho anteriormente, la obra es pequeña y se hará con relativa rapidez por lo que la afección al paisaje va a ser muy corta y pequeña.
- Contaminación de suelos por mala gestión de los residuos generados o por vertidos accidentales. Se debe hablar más bien de riesgo porque la afección la producirían que no se almacenen bien los residuos y que luego se abandonen, cosa que no debe ocurrir ya que los operarios que trabajen en la construcción se encargarán de esto. Tampoco es probable que se produzcan vertidos accidentales ya que la maquinaria será revisada todos los días para detectar posibles fugas.

6.2. Impactos y molestias durante la fase de funcionamiento.

El funcionamiento de la granja conlleva una serie de molestias típicas de este tipo de actividad. Se estudian y analizan cada una de las acciones que causan estas molestias para así poder tomar decisiones sobre de qué forma reducirlas o mitigarlas. Sin duda alguna, la molestia (impacto) que una granja de cerdos puede causar es la de que los purines generados contaminen el suelo y las aguas contenidas en los acuíferos, de manera que hay que diseñar las balsas de almacenamiento correctamente y dar a los purines un final apropiado, como en este caso que se le entregan a una empresa especializada y autorizada por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. A continuación se enumeran todos los impactos que se pueden producir:

- Molestias a la fauna por la ocupación del territorio por la granja. El solo hecho de la presencia de una actividad humana ya supone una molestia para la fauna salvaje de un lugar. Sin embargo, en este caso esta molestia sería muy pequeña debido a los pocos animales salvajes que hay en la zona y a que la construcción de una nueva no añadirá mucha más molestia que la que representa la construcciones ya existentes
- Afección al paisaje por la presencia de la granja. El paisaje donde se sitúa la granja es totalmente rural y se caracteriza por la presencia de cultivos agrícolas (tanto de regadío como de secano) y por la presencia de construcciones rurales donde la granja encaja a la perfección. Además, la construcción de una nueva nave que se una a las dos ya existentes no afectaría en nada al paisaje ya que todas las instalaciones de la granja ya están construidas (naves e instalaciones auxiliares).
- Emisiones a la atmósfera de sustancias contaminantes. El engorde de cerdos trae consigo que se emitan una serie de contaminantes a la atmósfera. A continuación se identifican esos contaminantes así como los procesos que los generan y los puntos de la granja donde se generan:

| CONTAMINANTES | PROCESO PRODUCTIVO | FOCO |
|---|---|--|
| NH ₃ , CH ₄ , N ₂ O, SH ₂ , CO ₂ , y otros compuestos orgánicos volátiles. | Engorde de cerdos | Naves de engorde |
| NH ₃ , CH ₄ , N ₂ O, SH ₂ , CO ₂ , y otros compuestos orgánicos volátiles. | Retirada y almacenamiento de purines | Balsas de almacenamiento de purín |
| Partículas sedimentables en inmisión. (despreciables respecto a los anteriores) | Provisión de alimento para el engorde de cerdos | Recepción, almacenamiento, carga y descarga de silos |

- Emisión de ruidos. Durante el funcionamiento de la granja se producirán ruidos debidos a los gruñidos de los animales y a las tareas de carga y descarga, transporte de alimentación, retirada de cadáveres y retirada de purines. Estas acciones provocarán un cierto aumento de los niveles sonoros de la zona y sus inmediatas cercanías. Por otro lado, la no existencia de vecinos en la zona y que los pueblos más cercanos se encuentran bastante alejados Valladolides a 1.800 m y Balsapintada a 2.000 m) no se prevén molestias importantes ni para las personas ni para la fauna.
- Contaminación del suelo y de los acuíferos por los residuos generados. El funcionamiento de la granja generará una serie de residuos como ya se ha apuntado anteriormente: restos de envases, papel, cartón, restos de envases que han contenido sustancias peligrosas, restos de envases que han contenido medicamentos, cadáveres de cerdos, etc. y especialmente importante es la generación de purines. Este es uno de los impactos más importantes que se pueden producir en una explotación de porcino, sobre todo en cuanto a la posibilidad de que los purines, en contacto con el suelo puedan acceder a capas más profundas afectando a los acuíferos. No obstante, la granja cuenta con unas balsas para almacenar el purín que están impermeabilizadas de manera natural según el *“Informe de impermeabilidad en balsas de purines”* realizado por el ingeniero técnico agrícola competente (Colegiado MU-XXXX) con fecha 25/02/2003. De esta manera se justifica que no se contaminarán los acuíferos de la zona. Las balsas están diseñadas para almacenar de sobra la cantidad que se produzca en la granja. Además, en el caso estudiado, debido a la escasa entidad de los residuos generados, la poca probabilidad de vertidos accidentales, así como la poca entidad que tendrían y la profundidad a la que se encuentra el acuífero en esta zona (unos 100 metros según estudio de impermeabilidad en balsas de purines realizado en la explotación. En cuanto al resto de residuos generados en la granja, se almacenarán en las condiciones que exige las leyes actuales y que aseguran que no se producirán fugas: almacenamiento en contenedores totalmente estancos, bajo techado y sobre un suelo impermeable que impide la afección al suelo (y por tanto al acuífero) en caso de derrame accidental. A continuación se hace una estimación de los residuos que se generarán, donde se almacenarán y cuál será su destino final:

| RESIDUO | CÓDIGO | CANTIDAD ANUAL | ALMACENAMIENTO | DESTINO |
|--|----------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones (medicamentos veterinarios) | 18 02 03 | 100 kg | Contenedor específico | Entrega a gestor autorizado |
| Medicamentos distintos de los especificados en el código 18 02 07 (medicamentos veterinarios) | 18 02 08 | 100 kg | Contenedor específico | Entrega a gestor autorizado |
| Residuos de tejidos animales (cadáveres de cerdos) | 02 01 02 | 146 cadáveres | Contenedor específico | Entrega a gestor autorizado |
| Envases de plástico | 15 01 02 | 100 kg | Contenedor específico | Entrega a gestor autorizado |
| Residuos domésticos | 20 03 01 | 1000 kg | Contenedor RSU | Gestión municipal |
| Papel y cartón | 20 01 01 | 1000 kg | Contenedor RSU recogida selectiva | Gestión municipal |
| Plásticos | 20 01 39 | 100 kg | Contenedor RSU recogida selectiva | Gestión municipal |
| Heces de animales, orina y estiércol y efluentes recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan (purines) | 02 01 06 | 6.269,4 m ³ | Balsas de almacenamiento de purines | Entrega a gestor autorizado |

- Efecto socioeconómico. En este caso no se habla de una molestia sino de un beneficio (es un impacto positivo). La granja necesita mano de obra y adquirir bienes y servicios que serán buscados en los pueblos más cercanos, de manera que afectará positivamente a la economía de la zona.

6.3. Impactos durante la fase de abandono.

En este apartado no se puede hablar de molestias como se hace en los anteriores, debido a que generalmente el cese de una actividad humana suele ser beneficioso para el medio ambiente. Por el contrario, el cese y abandono de la actividad conlleva un perjuicio para la economía local. A continuación se explican los efectos que tendría el abandono de la actividad:

- Efectos sobre la atmósfera. Se dejarían de emitir los contaminantes atmosféricos al desaparecer los focos contaminantes.
- Efectos sobre el nivel sonoro. Se dejarían de producir ruidos.
- Efectos sobre el suelo. No habría peligro de contaminación del suelo por derrames o vertidos accidentales.
- Efectos sobre el paisaje. Una restauración de la zona aumentaría la calidad del paisaje.
- Efectos sobre el medio socioeconómico. La economía local se vería perjudicada.

Tras lo expuesto anteriormente, y considerando los bajos impactos que la granja produce si se toman las medidas de seguridad oportunas, se podría concluir que los efectos beneficiosos que para algunos factores del medio ambiente conllevaría el cese de la actividad no justificarían el perjuicio económico que sufriría la economía de la zona ni el valor productivo del suelo de la parcela donde está la granja.

7. MEDIDAS CORRECTORAS.

Como se ha dicho en el apartado anterior, el engorde de cerdos va a conllevar unas molestias y unos riesgos, sobre todo para el medio ambiente. Para reducir estas molestias se ponen en marcha una serie de medidas correctoras y mitigadoras de las molestias (impactos negativos), de manera que se reducen o se elimina casi totalmente el riesgo de que ocurra alguna catástrofe.

7.1. Medidas adoptadas durante la fase de construcción.

Durante la fase de construcción se pondrán en marcha las siguientes medidas:

- a. Medidas para evitar o minimizar el levantamiento de polvo por acción del viento: se regará periódicamente las superficies de terreno removidas. Los movimientos de tierras serán pequeños debido a que, como ya se ha apuntado en apartados anteriores, las obras no necesitan de grandes preparaciones del terreno. Sin embargo, en toda obra de construcción es inevitable la emisión de polvo procedente de los suelos. Para corregir este aspecto y evitar las posibles molestias tanto a la población cercana como a la fauna, se llevará a cabo el riego periódico de los terrenos removidos, mediante camiones cuba.
- b. Medidas para minimizar el riesgo de aumento de los niveles erosivos. Durante la construcción se realizarán ciertos movimientos de tierra, por lo que se podría generar un aumento de la erosión al quedar la tierra removida menos compacta y sin protección de las raíces de las plantas. Para evitar esto, los movimientos de tierras que se llevarán a cabo afectarán a la menor superficie posible, es decir, únicamente a los lugares sobre los que directamente se depositarán las distintas instalaciones.
- c. Medidas para minimizar las molestias de la construcción a la población y a la fauna. Aunque la granja no requiere de grandes obras de ingeniería ni demasiados movimientos de tierra y las viviendas más cercanas están a cierta distancia, en todo momento, siempre que sea posible, se utilizarán las técnicas de construcción menos molestas y ruidosas, dentro de horarios diurnos impuestos por el Ayuntamiento de Murcia en su *Ordenanza sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones*.
- d. Medidas para la integración paisajística de las instalaciones. El efecto que supondrá la instalación, en el paisaje de la zona rural donde nos encontramos supone un aspecto a tener en consideración en este apartado de medidas correctoras. Para minimizar la incidencia visual de la granja y favorecer su integración en el entorno, se respetarán la vegetación natural de la zona afectando las obras únicamente a las superficies que soportarán algún tipo de equipamiento. La explotación ya cuenta con cerramientos vegetales a lo largo del perímetro frontal de la explotación porcina, con lo que se deberá mantener este arbolado, que dificulta la visión de las instalaciones, y que al mismo tiempo introduzcan un aspecto orgánico y natural en los contornos de la parcela, introduciendo especies autóctonas propias de la zona.

7.2. Medidas adoptadas durante la fase de funcionamiento.

Durante la fase de funcionamiento se pondrán en marcha las siguientes medidas:

- a. Medidas para minimizar las molestias por el olor: En este aspecto, no se prevé que se produzcan molestias a los habitantes de las viviendas más cercanas, puesto que están situadas a bastante distancia de la granja, concretamente a unos 1.800 metros la pedanía de Valladolides y 2.000 metros de Balsapintada. Aun así, se ha previsto esta posibilidad de molestia y la medida correctora es el propio diseño adecuado de las instalaciones de acuerdo a la legislación aplicable, de manera que la emisión de gases y olores sea la menor posible, así como mantener una correcta densidad del efectivo, unas buenas prácticas de higiene y un manejo adecuado de los purines. Con un adecuado diseño y mantenimiento de las instalaciones, se puede conseguir un proceso de descomposición o mineralización aeróbica de los purines (según expertos en tema), en el que se generan productos como agua, dióxido de carbono, nitratos y sulfatos que no presentan mal olor. El proceso consiste en la desintegración de la materia orgánica por parte de los microorganismos, en el que las sustancias olorosas son transformadas de manera que el amoníaco se convierte en nitratos y una pequeña parte en carbonato amónico, el ácido sulfhídrico en agua y azufre, el ácido butírico en dióxido de carbono y el mercaptano en azufre y dióxido de carbono. Paralelamente, en la balsa se va desarrollando en la superficie una costra que funciona como aislante, y el purín fresco que se va añadiendo se mezcla rápidamente, disminuyendo el mal olor característico.
- b. Medidas para evitar la contaminación tanto del suelo y como de las aguas superficiales subterráneas por los purines de la granja. En ambos casos es más correcto hablar de “riesgo de impacto ambiental” que de impacto ambiental en sí mismo, puesto que las afecciones únicamente sucederán en caso de accidente por rotura, fuga o derrame del purín, de manera que alcance o se ponga en contacto con el suelo contaminándolo y/o se infiltre percolando a través del subsuelo hasta alcanzar las aguas subterráneas del acuífero. Por tanto, a pesar de que durante el funcionamiento habitual de la explotación, no se producirán dichos impactos ambientales, para considerar todas las posibilidades se opta por exponer la valoración en el peor de los casos en que se produjera un vertido accidental. Por otro lado, en cuanto al posible riesgo de contaminación de las aguas superficiales hay que recordar lo expuesto en los apartados de descripción del proyecto, inventario ambiental y valoración de impactos, en los que se hace referencia al “estudio de impermeabilización de balsas” aportado por el promotor de la actividad en la que se certifica la impermeabilidad del suelo donde se asientan las balsas. No obstante, no está de más tomar las medidas oportunas. En este sentido, la medida correctora prevista es la propia balsa, puesto que la mejor manera de evitar cualquier dicho riesgo, es a través de un adecuado diseño y construcción de la balsa de purines, con capacidad suficiente en función del volumen de deyecciones generadas (durante tres meses) de forma que se impida el rebose, incluso en casos de lluvias intensas, que asegure la estabilidad geotécnica del terreno y un adecuado sistema de impermeabilización. En el caso de la presente granja, se ha optado por construir nueve balsas sobre suelo impermeable (según el informe citado anteriormente), con capacidad de 1.600 m³ (superiores a los 1.567,35 m³ que se producirán previsiblemente durante tres meses), con una superficie total de 2290 m²

aproximadamente, dejando una zona de seguridad por encima de “previsión de oleaje” que nunca puede ser inferior a 20 cm, evitando cualquier tipo de pérdida por rebose.

En relación con la posible alteración del suelo por el purín, esta afección se puede producir por dos razones:

- Como en el impacto anterior, debido a rotura, fuga o derrame del purín de la balsa, en cuyo caso es más correcto hablar de “riesgo de impacto ambiental” que de impacto ambiental en sí mismo, puesto que la afección solo sucederá en caso de accidente de modo que se pusiera en contacto con el suelo. La medida correctora a aplicar es la misma que en el caso del impacto previo, es decir, un adecuado diseño y construcción de la balsa de purines.
- Por rebose debido a lluvias intensas. Que pueden hacer subir el nivel contenido en la balsa hasta rebosar y caer al suelo anexo a la balsa.

Esto se evita poniendo en marcha las siguientes medidas correctoras:

- Colocación de techado sobre arqueta de salida exterior de fosa de purines. Por otro lado se deberá evitar que las aguas de lluvia puedan introducirse en la salida de la fosa de purines de la nave y que esta pueda rebosar dejando salir purín al exterior. Esto se evitará mediante la colocación de una barrera física impermeable en dicha salida, impidiendo la entrada del agua de lluvia.
 - Aliviaderos entre balsas. Como ya se ha explicado anteriormente, la explotación cuenta con nuevas balsas de almacenamiento de purines, dispuesta en dirección norte-sur y con una pendiente descendente en esta misma dirección. El almacenamiento de purín se realiza desde las balsas de mayor a menor cota por lo que frecuentemente solo se utilizan las primeras, quedando el resto vacías. De esta manera, se propone la instalación de aliviaderos entre balsas de manera que en caso de lluvias torrenciales, puedan pasar los purines de una balsa a otra por gravedad, nunca rebosando por el talud.
- c. Medidas para evitar el derramamiento sobre el suelo del contenido de pediluvios.
Colocación de techado sobre los pediluvios. Para evitar que los pediluvios rebosen en caso de lluvias intensas se propone la colocación de una barrera física impermeable móvil que por un lado impida que el agua de lluvia entre en el pediluvio y que por otro lado permita a los operarios introducir los pies en ella. También, para evitar que los pediluvios rebosen en caso de lluvias intensas se propone la colocación de pediluvios de plástico en la entrada a la nave y que puedan ser retirados por las noches o cuando no haya ningún operario en las instalaciones y almacenados en zonas techadas.
- d. Medidas para evitar el derramamiento sobre el suelo del contenido del vado sanitario.
Se procederá a techar el vado sanitario con el fin de que no pueda rebosar el contenido del mismo en caso de lluvias intensas.

7.3. Medidas adoptadas durante la fase de abandono.

Durante la fase de cese y abandono de la actividad se pondrán en marcha las siguientes medidas:

- a. Medidas para evitar efectos negativos sobre el medio una vez finalizada la actividad. Después de muchos años de funcionamiento de la instalación, llegará la hora de abandonar la actividad y dismantelar las instalaciones. Esta acción, si se realiza sin ningún tipo de control, puede conllevar un importante perjuicio para el medio, dejando unas construcciones abandonadas, pudiendo aumentar las tasas de pérdida del suelo por erosión hídrica, dificultando la recolonización vegetal y la vuelta a la naturalidad de la parcela de estudio. Para evitar estos efectos negativos, una vez finalizada la actividad se llevará a cabo un proceso de restauración ecológico-paisajística con un objetivo doble, por un lado evitar el aumento del índice de erosión y por otro devolver la naturalidad a la zona para su completa integración en el medio que le rodea. Este proceso consistirá básicamente en el dismantelamiento y retirada de las instalaciones, la suavización de los posibles taludes creados para dar un aspecto menos artificial al terreno y en la reforestación del área con las especies autóctonas que aparecen en las cercanías y alrededores, de modo que con el tiempo recupere la naturalidad, quedando totalmente integrada en el medio ambiente que le rodea. De esta forma se consigue un efecto positivo para el suelo, la vegetación, la fauna y el paisaje. Teniendo en cuenta lo indicado en la descripción de la vegetación actual de la parcela, estos trabajos de restauración ecológico-paisajística, no solo devolverían la naturalidad a la zona sino que mejorarían la pobre cubierta vegetal existente en estos momentos.

8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

El Plan de Seguimiento y Vigilancia Ambiental tiene como principales objetivos los siguientes:

- a. Velar para que, en relación con el medio ambiente, la actividad se realice según el proyecto y las condiciones en que se hubiere autorizado.
- b. Determinar la eficacia de las medidas de protección ambiental contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- c. Verificar la correcta aplicación de las disposiciones contenidas en la Declaración de Impacto Ambiental realizada.

Los apartados que recoge el Plan de Vigilancia Ambiental con el fin de controlar los principales problemas ambientales detectados en el presente Estudio de Impacto Ambiental son:

- a. Se controlará la gestión de las deyecciones en forma de purín generadas por los animales de la explotación. Los purines constituyen el aspecto ambiental de mayor relevancia en una granja porcina de este tipo, por lo que será necesario una exhaustiva vigilancia del correcto mantenimiento y funcionamiento de todas las instalaciones y maquinaria implicada en el proceso, de manera que se pueda detectar rápidamente cualquier deterioro o mal funcionamiento evitando así la afección tanto al suelo como a las aguas subterráneas. Para

desarrollar esta vigilancia se deberán controlar los siguientes elementos:

- I. Balsas de purines. Se controlará diariamente los contornos de la balsa para comprobar que no existen reboses ni percolaciones por los taludes.
 - II. Fosos bajo nave. Semanalmente se realizarán inspecciones de los laterales exteriores de las naves para detectar cualquier posible filtración del purín almacenado en los fosos a través de las paredes. También se revisarán los interiores de los fosos cada vez que se vacíen para limpiarlos, lo cual sucede como mínimo semestralmente.
 - III. Camión cuba de transporte del purín de foso a las balsas. El vehículo será inspeccionado para asegurar su correcto funcionamiento. Además, se prestará especial atención a la estanquidad de la cuba de transporte y de los utensilios para la extracción del purín del foso, mediante la inspección visual de la misma y de las tuberías de aspiración, siempre que se vaya a proceder al transporte de purín. De esta manera se asegura la ausencia de fugas que pudieran contaminar el suelo.
- b. Se llevará a cabo un control de la generación de malos olores. Un exceso de olores desagradables servirá como alerta de un mal proceso de fermentación de la materia orgánica de las deyecciones de los animales, en cuyo caso deberá ser analizado y corregido consecuentemente mediante las medidas oportunas según el caso. Esta vigilancia no tendrá una periodicidad establecida ya que se llevará a cabo continuamente por los operarios de la granja.
 - c. Se realizarán los controles que exija la correspondiente Autorización como Actividad Potencialmente Contaminadora de la Atmósfera, emitida por el Órgano Competente.
 - d. Se establecerá un control documental de la producción de residuos en la granja, mediante el mantenimiento de un Libro Registro de Residuos, donde se lleve una contabilidad de todos los residuos y de las labores de gestión.
 - e. Se realizará la Declaración Anual de Medio Ambiente, y la consiguiente certificación ECA en los periodos que así lo establezca la normativa de aplicación.
 - f. Se realizarán observaciones periódicas de la zona en las proximidades de la granja, para comprobar que no se producen efectos negativos, como por ejemplo la acumulación de pequeños residuos procedentes de la explotación.
 - g. Se llevará a cabo un adecuado y continuo plan de mantenimiento de la pantalla vegetal del perímetro frontal de la finca, así como de limpieza de las instalaciones para conseguir la mejor integración posible en el paisaje del entorno que rodea a la granja. El programa de mantenimiento de la granja incluye la limpieza del interior de las naves con agua a presión, cada vez que se termina un periodo de cebo, que suele ser cada seis meses.
 - h. Se inspeccionará periódicamente el vado sanitario, así como los pediluvios de entrada a las instalaciones.
 - i. En la fase de abandono de las instalaciones, como ya se ha dicho en apartados anteriores,

se deberá acondicionar el terreno de forma que se integre de la mejor manera en el paisaje más próximo y se evite la erosión acelerada, para lo que se realizará un programa de revegetación con las especies autóctonas de la zona. Estas actividades requieren a su vez un control y vigilancia posterior, para asegurar que los objetivos se cumplen adecuadamente, por ello se prevé la realización de varias fases de “reposición de marras” que aseguren el asentamiento de una adecuada comunidad vegetal.

9. CONCLUSIONES.

Una vez analizados todos los factores que intervienen en el proyecto se considera beneficioso poner en marcha el mismo y que no entraña ningún riesgo para el medio ambiente o la población. A continuación se exponen las motivaciones para realizar esta conclusión:

- El engorde de cerdos es una actividad muy importante para la Región de Murcia en general, y para esta comarca en particular. Gran cantidad de familias hacen del cerdo su medio de vida.
- Se van a aprovechar una serie de instalaciones ya construidas y en cuyo diseño se ha tenido en cuenta la carga que supondría la ampliación proyectada.
- La zona es típicamente rural con predominio de cultivos agrícolas y construcciones rurales asociadas a la ganadería y a la agricultura.
- Los impactos ambientales son pequeños y el riesgo que conllevaría la puesta en marcha de la actividad se reduce muchísimo si toman las necesarias medidas de seguridad y se adoptan medidas correctoras.
- En cuanto a la gestión de los purines, estos se almacenarán en balsas impermeabilizadas de forma natural debido a las características del suelo donde se asientan (según “Informe de impermeabilidad en balsas de purines” realizado por el ingeniero técnico competente (Colegiado MU-XXXX) con fecha 25/02/2003). Posteriormente, estos purines son retirados por un gestor autorizado, que es una empresa especializada y autorizada por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Las molestias a la población son nulas debido a la distancia existente entre los pueblos más cercanos y la granja.
- La puesta en marcha de la ampliación tendrá un impacto positivo en la economía local de la zona.
- Las características constructivas de los locales permiten el bienestar animal y de ésta forma se puede conseguir una elevada productividad.
- El pronóstico de la evolución del medio es impredecible, y en consecuencia se deberán extremar las medidas a efectuar ante problemas medioambientales no contemplados que surjan en el futuro. Es por ello que se recomienda el seguimiento de un programa de vigilancia ambiental integrado en la gestión ambiental de la propia explotación, que incluya las medidas correctoras propuestas para la fase de funcionamiento y cualesquiera otras que sean de interés en vistas a la solución de problemas medioambientales planteados.



En Murcia, a 20 de febrero de 2016

El alumno:
Juan Carmona Bayonas