

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**AUTORIZACIÓN AMBIENTAL**  
**INTEGRADA**  
**EXPLOTACIÓN AVÍCOLA**  
**MARCHENA ENERGÍAS**  
**RENOVABLES S.L., MARCHENA**  
**SEVILLA**

LUCAS MORA CABIEDES.  
ING. TÉC. AGRÍCOLA (Nº COLEGIADO: 3652).

ALFONSO RODRÍGUEZ DURO.  
LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES.

## ÍNDICE

## Nº PÁG.

<b>1. OBJETO.....</b>	<b>5</b>
<b>2. ESTRUCTURA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN BASE A LA LEY 7/2007, DECRETO 5/2012, DECRETO-LEY 3/2015 Y REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2016 .....</b>	<b>9</b>
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. Identificación y ubicación del proyecto. ....</b>	<b>12</b>
<b>3.2. Descripción del proyecto.....</b>	<b>15</b>
<i>3.2.1. Fase de construcción. ....</i>	<i>15</i>
<i>3.2.2. Fase de explotación. ....</i>	<i>16</i>
<b>3.3. Residuos, vertidos y emisiones.....</b>	<b>26</b>
<i>3.3.1. Residuos. ....</i>	<i>26</i>
<i>3.3.2. Vertidos.....</i>	<i>33</i>
<i>3.3.3. Emisiones.....</i>	<i>34</i>
<b>3.4. Consumo de recursos.....</b>	<b>35</b>
<b>4. EXAMEN DE ALTERNATIVAS.....</b>	<b>36</b>
<b>5. INVENTARIO AMBIENTAL, IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS. ....</b>	<b>37</b>
<b>5.1. Análisis del entorno y principales afecciones.....</b>	<b>37</b>
<b>5.2. Inventario Ambiental .....</b>	<b>39</b>
<b>5.3 Interacciones Ecológicas Y Ambientales Claves .....</b>	<b>50</b>
<b>5.4. Identificación y valoración de impactos.....</b>	<b>67</b>
<i>5.4.1. Metodología. ....</i>	<i>67</i>



5.4.2. Identificación de los impactos o interacciones. ....	72
5.4.3. Valoración cualitativa de los impactos.....	74
<b>6. PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.....</b>	<b>76</b>
<b>6.1. Fase de construcción.....</b>	<b>76</b>
6.1.1. Residuos. ....	76
6.1.2. Protección del Suelo .....	78
6.1.3. Protección y control del medio ambiente atmosférico. ....	79
6.1.4. Protección de las aguas.....	80
<b>6.2. Fase de explotación. ....</b>	<b>81</b>
6.2.1. Residuos. ....	81
6.2.2. Producción y gestión de subproductos de animales no destinados al consumo humano (animales muertos) .....	86
6.2.3. Protección del suelo.....	87
6.2.4. Protección y control del medio ambiente atmosférico .....	87
6.2.5. Protección de las aguas.....	90
6.2.6. Producción y gestión de estiércoles y gallinaza. ....	90
6.2.7. Control y registro del consumo de recursos. ....	90
<b>6.3. Medidas reductoras de emisiones de gases de efecto invernadero y medidas de adaptación al cambio climático.....</b>	<b>90</b>
<b>7. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL. ....</b>	<b>97</b>
7.1. Ruidos y vibraciones. ....	98
7.2. Emisiones a la atmósfera. ....	98
7.3. Utilización del agua y vertidos líquidos. ....	98
7.4. Generación, almacenamiento y eliminación de residuos. ....	100

<b>7.5. Almacenamiento de productos.....</b>	<b>100</b>
<b>7.6. Otros.....</b>	<b>101</b>
<b>8. INFORME DEL ARTÍCULO 12.1 F) DE LA LEY 16/2002, DE 1 DE JULIO (INFORME BASE O DE SITUACIÓN DE PARTIDA).....</b>	<b>102</b>
<b>9. INCIDENTES, ACCIDENTES Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO DIFERENTES A LAS NORMALES.....</b>	<b>103</b>
<b>9.1. Incendio de instalaciones.....</b>	<b>106</b>
<b>9.2. Desastres naturales: terremotos, inundaciones y otros.....</b>	<b>107</b>
<b>9.3. Accidentes e incidentes derivados de la actividad.....</b>	<b>108</b>
<b>9.4. Fugas y fallos de funcionamiento.....</b>	<b>109</b>
<b>9.5. Condiciones de parada y arranque.....</b>	<b>110</b>
<b>9.6. Cierre, clausura y desmantelamiento.....</b>	<b>111</b>
<b>10. INCUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA .....</b>	<b>113</b>
<b>11. APLICACIÓN DE LA JERARQUÍA DE RESIDUOS.....</b>	<b>115</b>
<b>12. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE. ....</b>	<b>119</b>
<b>13. DOCUMENTO DE SÍNTESIS.....</b>	<b>125</b>
<b>14. ESTUDIO ESPECÍFICO DE AFECCIONES A LA RED NATURA 2000..</b>	<b>139</b>
<b>15. IDENTIFICACIÓN Y TITULACIÓN DE LOS RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>142</b>
<b>16. CARTOGRAFÍA Y ANEXOS.....</b>	<b>143</b>

## 1. OBJETO.

La Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (en adelante Ley GICA), establece una serie de instrumentos de prevención ambiental aplicables a las actuaciones que pueden afectar al medio ambiente andaluz: La Autorización Ambiental Integrada (AAI), la Autorización Ambiental Unificada (AAU), la Calificación Ambiental, la Evaluación Ambiental Estratégica de planes y programas y la Evaluación Ambiental Estratégica de los instrumentos de planeamiento urbanístico. En el Anexo I de la Ley GICA, se recogen las actividades que deben someterse a alguno de estos instrumentos de prevención ambiental. El Anexo III del Decreto-ley 5/2014, de 22 de abril, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas, sustituye al Anexo I de la Ley GICA.

La actividad que se analiza en este documento, es:

Actuación objeto de la AAI

Construcción y explotación de una granja avícola dedicada al cebo de pollos broilers, con una capacidad total de 318.240 plazas

Fuente: elaboración propia.

Se encuentra sometida al procedimiento de Autorización Ambiental Integrada, encontrándose incluida en la siguiente categoría del Anexo III del Decreto-ley 5/2014:

- ☐ *10.8. Instalaciones destinadas a la cría intensiva de aves de corral o de cerdos que dispongan de más de:*

***a) 40.000 plazas si se trata de gallinas ponedoras o del número equivalente en excreta de nitrógeno para otras orientaciones productivas de aves de corral, siendo para el caso de pollos de engorde de 85.000.***

***b) 2.000 plazas para cerdos de cebo de más de 30 kg y 2500 plazas para cerdos de cebo de más de 20 kg.***



*c) 750 plazas para cerdas reproductoras.*

La Autorización Ambiental Integrada tiene por objeto:

*“a) Evitar o, cuando ello no sea posible, reducir y controlar la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo, mediante el establecimiento de un sistema de prevención y control integrados de la contaminación, con el fin de alcanzar una elevada protección del medio ambiente en su conjunto.*

*b) La utilización de manera eficiente de la energía, el agua, las materias primas, el paisaje, el territorio y otros recursos.*

*c) Integrar en una resolución única los pronunciamientos, decisiones y autorizaciones previstos en el artículo 11.1.b) de la Ley 16/2002, de 1 de julio, y aquellos otros pronunciamientos y autorizaciones que correspondan a la Consejería competente en materia de medio ambiente, y que sean necesarios con carácter previo a la implantación y puesta en marcha de las actividades”.*

El desarrollo reglamentario de la Autorización Ambiental Integrada se recoge en el Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la Autorización Ambiental Integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la Autorización Ambiental Unificada. En adelante se citará este Decreto como Reglamento de Autorización Ambiental Integrada.

El artículo 14 e del Reglamento de Autorización Ambiental Integrada, establece entre la documentación a entregar acompañando a la solicitud, un Estudio de Impacto Ambiental, que habrá de contener, al menos, la información recogida en el Anexo VI del Reglamento. Se trata de la siguiente:

*“1. Descripción del proyecto y sus acciones. Se deberá analizar, en particular, la definición, características y ubicación del proyecto; las exigencias previsibles en relación con la utilización del suelo y de otros recursos naturales en las distintas fases del proyecto, las principales características de los procedimientos de fabricación o construcción, así como los residuos vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.*

2. *Examen de alternativas técnicamente viables y presentación razonada de la solución adoptada, abordando el análisis de los potenciales impactos de cada una de ellas.*

3. *Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas y ambientales claves. Deberá centrarse, especialmente, en el ser humano, la fauna, la flora, el suelo, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales y el patrimonio cultural, el paisaje, la salud, así como la interacción entre los factores citados.*

4. *Identificación y valoración de impactos en las distintas alternativas. Se analizarán, principalmente, los efectos que el proyecto es susceptible de producir sobre el medio ambiente, por la existencia del proyecto, la utilización de los recursos naturales, la emisión de contaminantes y la generación de residuos. Asimismo, se tendrán que indicar los métodos de previsión utilizados para valorar sus efectos sobre el medio ambiente.*

5. *Propuesta de medidas protectoras y correctoras. Se realizará una descripción de las medidas previstas para evitar, reducir y, si fuera necesario, compensar los efectos negativos significativos del proyecto en el medio ambiente.*

6. *Programa de vigilancia ambiental. En relación con la alternativa propuesta, se deberá establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras, contenidas en el estudio de impacto ambiental.*

7. *Documento de síntesis. Se aportará un resumen no técnico de las conclusiones relativas al proyecto en cuestión y al contenido del estudio de impacto ambiental presentado, redactado en términos asequibles a la comprensión general.*

8. *Estudio específico de afecciones a la Red Natura 2000. Deberá centrarse especialmente en la identificación de hábitats y especies de los Anexos de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y Biodiversidad, así como en la evaluación de las potenciales repercusiones*



*sobre ellos o sobre los procesos que sustentan el funcionamiento natural del sistema que los integra, ya sea de forma directa o indirecta”.*

El presente documento forma parte, de la documentación que tiene por objeto, la obtención de la Autorización Ambiental Integrada para la explotación objeto de estudio.

## **2. ESTRUCTURA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN BASE A LA LEY 7/2007, DECRETO 5/2012, DECRETO-LEY 3/2015 Y REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2016**

La estructura y contenidos presentados en este Estudio se basan, principalmente en lo recogido en la siguiente normativa:

- ❑ La Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental: es la norma que vertebra el ordenamiento jurídico ambiental en Andalucía y contempla la AAI como figura de protección ambiental. El contenido del Estudio de Impacto Ambiental presentado, se adecúa al contenido mínimo indicado en su Anexo 2a 1 “Documentación para el estudio de impacto ambiental” de la Ley de Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, contemplando su siete puntos.
- ❑ Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la Autorización Ambiental Integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la Autorización Ambiental Unificada. Este decreto, como se puede intuir por su nombre, desarrolla el procedimiento de AAI que ya recoge la Ley 7/2007. Al ser un decreto en vigor, se considera totalmente coherente tomar como índice de contenidos el que se recoge en sus líneas. Debe entenderse por tanto, que en términos generales, al seguirse dicho índice, el estudio aquí presentado, tendrá una estructura válida para su fin. El contenido del Estudio de Impacto Ambiental presentado se adecúa al contenido mínimo indicado por el Anexo VI “Documentación para el Estudio de Impacto Ambiental” del Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, contemplando sus ocho puntos.
- ❑ Decreto-ley 3/2015, de 3 de marzo, por el que se modifican las Leyes 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental de

Andalucía, 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía, 8/1997, de 23 de diciembre, por la que se aprueban medidas en materia tributaria, presupuestaria, de empresas de la Junta de Andalucía y otras entidades, de recaudación, de contratación, de función pública y de fianzas de arrendamientos y suministros y se adoptan medidas excepcionales en materia de sanidad animal. El artículo 39 recoge en relación a las modificaciones de la Ley 7/2007, *“Se modifica el apartado 5 del Anexo II, A).1, quedando redactado del siguiente modo: 5. Propuestas de medidas protectoras y correctoras. Se realizará una descripción de las medidas previstas para evitar, reducir y, si fuera necesario, compensar los efectos negativos significativos del proyecto en el medio ambiente, entre las cuales estarán, medidas reductoras de emisiones de gases de efecto invernadero y, en su caso, compensatorias. Asimismo, se deberán incluir medidas de adaptación al cambio climático, cuando proceda”*

En este sentido, se incluye el apartado “Medidas reductoras de emisiones de gases de efecto invernadero y medidas de adaptación al cambio climático”.

- ❑ Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación: aunque indica el contenido que ha de presentar el Proyecto Básico no realiza ninguna referencia al contenido del Estudio de Impacto Ambiental ni modifica lo recogido al respecto por otras normativas como la Ley 7/2007, el Decreto 5/2012 o el Decreto-Ley 3/2015.

Lo que si recoge este Real Decreto Legislativo en su artículo 12.3 es lo siguiente:

*“En los supuestos previstos en el apartado 4 del artículo anterior, la solicitud de la autorización ambiental integrada incluirá, además, el estudio de impacto ambiental o, en su caso, el documento ambiental y demás documentación exigida por la legislación que resulte de aplicación”.*



Mientras que el artículo 11.4 recoge lo siguiente

*“Las comunidades autónomas dispondrán lo necesario para incluir las siguientes actuaciones en el procedimiento de otorgamiento y modificación de la autorización ambiental integrada:*

*a) Las actuaciones en materia de evaluación de impacto ambiental, u otras figuras de evaluación ambiental previstas en la normativa autonómica, cuando así sea exigible y la competencia para ello sea de la comunidad autónoma.*

*b) Aquellas otras actuaciones que estén previstas en su normativa autonómica ambiental”.*

Tal y como indica ese punto de la norma, a la hora de elaborar el Estudio de Impacto Ambiental, se ha atendido a lo recogido en la legislación autonómica.

En base a todo lo anterior, puede concluirse que el Estudio de Impacto Ambiental presentado, se adecúa al contenido mínimo establecido por: la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, el Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la Autorización Ambiental Integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la Autorización Ambiental Unificada, el Decreto-ley 3/2015, de 3 de marzo, por el que se modifican las Leyes 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental de Andalucía, 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía, 8/1997, de 23 de diciembre, por la que se aprueban medidas en materia tributaria, presupuestaria, de empresas de la Junta de Andalucía y otras entidades, de recaudación, de contratación, de función pública y de fianzas de arrendamientos y suministros y se adoptan medidas excepcionales en materia de sanidad animal y el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES.

#### 3.1. Identificación y ubicación del proyecto.

Como se ha indicado anteriormente el proyecto consiste en:

Actuación objeto de la AAI

Construcción y explotación de una granja avícola dedicada al cebo de pollos broilers, con una capacidad total de 318.240 plazas
---

Fuente: elaboración propia.

Los datos del promotor de la instalación se indican a continuación:

Datos del promotor de la instalación.

<b>Promotor</b>	Marchena Energías Renovables, S.L.
<b>CIF</b>	B91858548
<b>Dirección</b>	C/ *****
<b>Código Postal</b>	41620
<b>Municipio</b>	Marchena
<b>Provincia</b>	Sevilla
<b>Representante</b>	Alfonso Serrano Sánchez
<b>DNI</b>	***4219**

Fuente: elaboración propia.

El código CNAE correspondiente a la actividad es el 0147.



En el apartado “Cartografía y anexos” se incluye plano de ubicación del proyecto y en la siguiente tabla se recogen los datos relativos a dicha situación:

Ubicación del proyecto.

<b>Provincia</b>	Sevilla
<b>Municipio</b>	Marchena
<b>Polígono</b>	1
<b>Parcela</b>	73
<b>Superficie parcela</b>	564.401 m <sup>2</sup>
<b>Nombre del paraje</b>	Haza de Rueda

Fuente: elaboración propia.

El suelo donde se proyecta la actuación está calificado como Suelo No Urbanizable según el planeamiento urbanístico vigente, cumpliendo el proyecto con dicho planeamiento en cuanto a edificaciones y actividad:

Planeamiento General Vigente y en Elaboración.

<b>Figura</b>	<b>Fecha de Aprobación</b>	<b>Estado</b>	<b>Adaptado a la LOUA</b>
Normas subsidiarias	27/09/1995	Vigente	Parcial
Procedimiento adaptación parcial	30/04/2009	Vigente	Sí

Fuente: página Web de la Consejería de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.

La orografía de la parcela es adecuada para el tipo de actuación y se encuentra bien comunicada por una red de caminos con ancho suficiente para el tránsito de vehículos pesados. La distancia a otros núcleos ganaderos es superior a 500 m y la distancia a núcleos de población es la indicada en la siguiente tabla:

Distancia a núcleo de población

Núcleo población más cercano	Marchena
Distancia	>7.000 m

Fuente: elaboración propia

La elección de la ubicación se justifica por las propias exigencias de las normas urbanísticas municipales, que impiden la implantación de esta actividad en otro tipo de suelo. Se han llevado a cabo los trámites necesarios para que la actividad sea declarada “Actuación de Interés Público”.

El tipo de actividad es compatible con el tipo de suelo sobre el que se asienta. Entre la documentación presentada, se incluye informe de compatibilidad urbanística de la actividad, elaborado por el propio Ayuntamiento.

Durante la elaboración de la documentación necesaria para la obtención de la AAI, se ha producido una modificación de la ordenación catastral del municipio. La que era originalmente parcela 13 del polígono 1 ha sido dividida, englobando actualmente a las parcelas 13, 72, 73 y 74. Esta circunstancia ha provocado que la documentación que se obtuvo con anterioridad a este cambio (informe de compatibilidad urbanística e informe de prospección arqueológica entre otros) contemple como ubicación del proyecto polígono 1 parcela 13. Dado que el territorio de la actual parcela 73 se encuentra dentro de la antigua parcela 13, esto no debe suponer ningún problema.

## 3.2. Descripción del proyecto.

### 3.2.1. Fase de construcción.

Durante esta fase se realizarán las acciones pertinentes para llevar a cabo la construcción de las siguientes instalaciones:

Instalaciones

Instalación	Dimensiones
8 Naves	18 m x 130 m
Nave logística	15 m x 25 m

Fuente: elaboración propia

Las naves contarán con una pequeña caseta de control anexa de 4 m x 4 m donde se realizarán funciones de control.

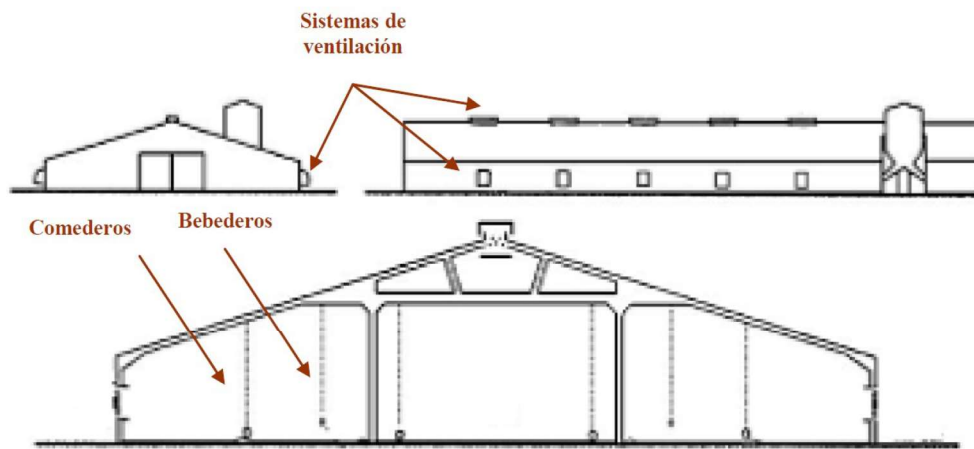
Las etapas que formarán parte de esta fase son:

- ☐ **Desbroce:** con el objeto de despejar la zona donde se ubicarán las futuras naves será necesario llevar a cabo la eliminación de cierta vegetación. En todo caso, se eliminará lo estrictamente necesario para ejecutar el proyecto.
- ☐ **Acondicionamiento del terreno:** el siguiente paso consistirá en llevar a cabo un leve replanteo del terreno en el que los movimientos de tierra serán los mínimos posibles. La tierra retirada será utilizada para relleno.
- ☐ **Excavaciones:** será necesario igualmente, llevar a cabo una zanja a lo largo de todo el perímetro de las futuras naves, para poder realizar posteriormente su construcción en altura.
- ☐ **Cimentación:** la cimentación se realizará utilizando para ello hormigón armado. Las superficies de las naves estarán formadas por una solera de hormigón. Igualmente se establecerá un acerado perimetral y las bancadas para los silos.

- ❑ **Montaje de las naves:** a continuación se llevará a cabo el montaje en altura de las naves.

El cerramiento será a base de placas sándwich con murete perimetral. Las naves constarán de ventana corrida con cortina térmica para otorgar la estanqueidad deseable. En cuanto a la cubierta de las naves será de panel sándwich de cubierta con poliuretano.

Estructura habitual de una nave de engorde de broilers.



Fuente: Guía de notificación de la emisiones procedentes de la cría intensiva de ganado porcino y avícola. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

- ❑ **Instalación de equipos y montaje de instalaciones auxiliares:** finalmente se dotará a las naves de los componentes necesario para el desarrollo de la actividad: silos para pienso, líneas de comederos y bebederos, dosificador de alimentos, sistemas de ventilación, refrigeración y calefacción, iluminación, grupo electrógeno de emergencia, etc.

El periodo de realización de los trabajos será de entre seis y ocho meses.

### 3.2.2. Fase de explotación.

La actividad analizada en este punto es la del engorde de pollos adquiridos con 1 día de vida.



Previo a la recepción de las aves, se lleva a cabo la preparación de la “cama”, que está formada por un manto de cascarilla de arroz de entre 8 y 15 cm de espesor que cubre la solera de hormigón previamente limpiada y desinfectada. Las propiedades higroscópicas de este producto mantiene seca la “cama” durante todo el proceso de engorde. Sobre la cascarilla se rocían productos antifúngicos.

Una vez preparada la “cama” se produce la recepción de los pollos con un día de vida, que son descargados de los camiones donde son transportados en jaulas, y van ocupando el interior de las naves. Estos pollitos se recibirán con una temperatura y ventilación adecuadas que irán cambiando en función de la edad, peso y número de pollos existentes en cada momento.

En los primeros días se suele restringir el espacio disponible para las aves, mediante unas lonas que se despliegan y hacen la función de pared. De esta forma el volumen de la nave se hace más pequeño lo cual persigue dos objetivos:

- ☐ Facilitar la climatización de las naves, que en los primeros días debe tener una temperatura de entre 37 y 38° C.
- ☐ Mantener la camada lo más unida posible haciendo que disminuyan así las pérdidas de calor.

Cuando los pollos alcanzan una semana de vida se levantan las lonas que dividen las naves.

Un buen proceso de engorde requiere una buena estrategia de alimentación, que permita obtener un alto rendimiento de asimilación del alimento es decir un alto ratio (peso final del pollo/cantidad de pienso consumida). De esta manera se consigue no sólo un ahorro en la cantidad de alimento, sino también una reducción en la cantidad de estiércol generado.

Este proceso de engorde está estructurado en cuatro fases, en las que la dieta del broiler es diferente tanto cuantitativa como cualitativamente:



- ❑ Fase 1ª: Este periodo comprende desde que el pollo entra en la explotación, con un día de vida y hasta los 10 días. Al final de este periodo se llega a consumir al día unos 40 g de pienso por cada animal.
- ❑ Fase 2ª: Comprende desde los 11 días hasta los 22 días de estancia del pollo en la granja. Cada animal consume como media 86 g al día al final de este periodo.
- ❑ Fase 3ª: Hasta los 32 días. Con esta edad, cada animal consume una media de un 130 g de pienso al día.
- ❑ Fase 4ª: Más de 50 días (54 días aproximadamente). Durante esta fase el pollo alcanza su peso final de expedición (unos 2.7 kg), y cada animal consume al día una media de 200 g. Según datos de la propia Consejería de Medio Ambiente un pollo consume alrededor de 5 kg de pienso a lo largo de su vida.

A los 42 días de vida de los pollos, cuando estos tienen un peso de entre 1,8 y 1,9 Kg, algunos de ellos (según demanda) son vendidos, para el consumo como pollos asados.

Durante todo el ciclo, los pollos reciben un tratamiento sanitario óptimo, en función de las necesidades observadas por los técnicos de la empresa. Además los pollos son vacunados con Hipragumboro (contra el virus Gumboro) y Hipraviar TRT (contra la Rinotraqueitis).

Una vez que los pollos han alcanzado los 2,7 Kg de peso, se produce la expedición de los mismos hacia el matadero, para ello se introducen en jaulas correctamente acondicionadas y se cargan en los camiones que los transportan. Todas estas operaciones se realizan durante la noche.

Proceso productivo habitual de una explotación de engorde de broilers.



Fuente: Guía de notificación de la emisiones procedentes de la cría intensiva de ganado porcino y avícola. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

La explotación que nos ocupa, la cual estará compuesta por ocho naves de 130x18 m., se ha dimensionado con una capacidad máxima de 318.240 animales por camada, cantidad que se alcanzará en aquellas camadas que se lleve a cabo un clareo por parte de la integradora, la cual calculará en cada entrada el número de animales alojado en la explotación. Para ello con un peso de 1,800 kg. aproximadamente se sacan una serie de animales para el



mercado de asador, así conseguimos aumentar la eficiencia de la nave al poder producir de una forma eficiente más kg. de carne respetando la normativa de bienestar animal de aplicación.

Está previsto sacar por parte de la integradora un total de 70.000 animales en la explotación, al peso de asadero rebajando considerablemente la carga ganadera de la explotación para su peso definitivo. Lo cual supone en torno a un 22% de clareo.

En cuanto a la capacidad solicitada es un máximo de 318.240 plazas, para ello nos acogemos al R.D. 1084/2005 de ordenación de avicultura de carne que para este tipo de explotación clasificada como de ambiente controlado y con sistema de calefacción o refrigeración recoge: “En cada nave de la explotación no se podrá superar una densidad de 30 kilos de peso vivo de animales por metro cuadrado de superficie útil de la nave. No obstante, cuando a través de sistemas mecánicos auxiliares se pueda garantizar el control y modificación de los parámetros ambientales de temperatura, humedad relativa y renovación de aire, se podrá permitir hasta un máximo de 38 kilos de peso vivo de animales por metro cuadrado. En tal caso, la concentración de amoníaco ( $\text{NH}_3$ ) en el aire no excederá de 20 ppm y la concentración de dióxido de carbono no excederá de las 3000 ppm, medidos al nivel de la cabeza de los pollos.” En nuestro caso no se superará los  $33 \text{ kg/m}^2$  como se refleja en la actual directiva europea que se empezó a aplicar a partir del 30 de junio del 2.010, las densidades máximas pueden llegar a ser de hasta  $39 \text{ kg./m}^2$  de nave, siempre cumpliendo una serie de requisitos necesarios para asegurar el bienestar de las aves, estando autorizado hasta los  $33 \text{ kg/m}^2$  de forma genérica.

Nuestros cálculos son los siguientes:

- Nº de aves manada: 318.240 aves.
- $\text{m}^2$ . total construido (ocho naves  $130 \times 18 \text{ m.}$ ) =  $18.720 \text{ m}^2$ .
- Nº de aves asador: 70.000 aves.
- Kg. de asador  $/\text{m}^2$  nave:  $318.240 \times 1,800 \text{ kg} = 572.832 \text{ kg}/18.720\text{m}^2 = 31 \text{ kg/m}^2$

- Kg. pollo defin./m<sup>2</sup> nave :  $248.240 \times 2,500 = 620.600 \text{ kg.}/18.702 \text{ m}^2 = 33 \text{ kg./m}^2$ .

De modo que en el caso más desfavorable de carga ganadera, esto es en el momento justo antes de sacar el pollo definitivo la carga por metros cuadrado será de 33 kg/m<sup>2</sup>. Cifra que podríamos superar en cuanto la instalación posee ventiladores de gran caudal que nos permitiría aumentar la densidad hasta los 38 kg/m<sup>2</sup>, cantidades que por el momento nuestro cliente no se plantea.

Las actividades auxiliares a llevar a cabo en la explotación son:

- ☐ La gestión del estiércol originado como consecuencia de la actividad.
- ☐ Las operaciones higiénico-sanitarias.
- ☐ La distribución de agua y pienso.
- ☐ La calefacción y ventilación de las naves.

### **Gestión del estiércol.**

El estiércol de este tipo de explotaciones, también conocido como yacija o gallinaza está formado por los excrementos de los animales, la cama de cascarilla de arroz, las plumas y los restos de pienso y agua derramada. Su composición exacta es algo difícil de estimar ya que existen una gran cantidad de factores que influyen en la misma (tipo de ave, tipo de camada, tipo de alimentación, edad del animal, clima, etc.). Sin embargo, algo en lo que coinciden todos los estudios es que posee un alto contenido en nitrógeno, fósforo y potasio.

Su grado de humedad es bajo debido a la continua ventilación que elimina el agua, y que se remueve de forma periódica. Además, las aves escarban frecuentemente sobre ella, de manera que los estratos superiores e inferiores están en continua rotación, evitándose así la compactación y la anaerobiosis que origina el desprendimiento de olores. Por tanto, no produce ningún residuo líquido, originándose un estiércol seco y disgregado a partir del cual no se producen filtraciones.



Esta composición unida a la escasa humedad del residuo facilita el proceso de recogida y transporte, y permite que pueda ser utilizado sin tratamiento previo como abono agrícola, proporcionándole al suelo nutrientes necesarios para el cultivo. Por ello, y porque además repercute en la calidad de la carne de broiler, se toman medidas para evitar que el porcentaje de humedad de la yacija se incremente, utilizando bebederos de tetina con cazoleta recuperadora que evitan derrames de agua sobre la cama, permaneciendo ésta seca.

El estiércol sólido producido, tiene unas buenas aptitudes como corrector de fertilidad de los suelos, ya que posee las siguientes cualidades:

- ☐ Alta retención de agua.
- ☐ Mejora la textura y la estructura del suelo.
- ☐ Lenta cesión de los nutrientes fertilizantes (N, P, K), lo cual hace, que las plantas tengan asegurado un suministro continuo de nutrientes.
- ☐ Alta relación C/N, de forma que hace aumentar la población de microorganismos en el suelo.

Esto hace que haya una alta demanda de este producto, por parte de la horticultura intensiva (principalmente), y existen determinadas empresas de producción de Compost, que compran la producción de estiércol, junto con otros tipos de estiércol (porcino, ovino, vacuno), efectuando un mezclado de los mismos, de forma que el estiércol resultante tiene mejores propiedades físico-químicas como corrector y mejorante de la fertilidad de suelos.

La gestión de los estiércoles producidos se realizará de acuerdo con las prescripciones contenidas en el Plan de Gestión de Residuos Ganaderos de la explotación, de acuerdo con el Decreto 14/2006, de 18 de enero, por el que se crea y regula el Registro de Explotaciones Ganaderas de Andalucía y al Reglamento (CE) nº 1774/2002 del Parlamento Europeo y del consejo de 3 de octubre de 2002 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano. Cualquier modificación del Plan de gestión de residuos ganaderos será comunicada a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente.



En este caso concreto, la retirada del estiércol de las naves se hará inmediatamente después del desalojo de las aves. Para ello se emplearán medios mecánicos, tractores palas que recogen el estiércol del interior de las naves y lo depositan en camiones o remolques basculantes que se encargaran del transporte. La recogida y gestión de estiércoles será llevada a cabo por una empresa autorizada, contratada para tal efecto. Dado que la puesta en marcha de la instalación no es inminente no resulta viable tener un contrato para tal fin. No obstante lo que si se conoce es que la empresa que llevará a cabo esta labor será: Explotaciones y Servicios el Cabeza e Hijos, S.L.

En el apartado “Medidas Protectoras y Correctoras” se indican las premisas que serán consideradas con el fin de reducir lo máximo posible las incidencias ambientales que pueda causar este elemento.

### **Operaciones higiénico-sanitarias.**

En cuanto a las operaciones higiénico-sanitarias hay que decir que éstas tienen el fin de eliminar las materias indeseables que se acumulan durante la estancia de los animales en las naves que los albergan.

Retiradas las aves se procede a la limpieza de las instalaciones. A tal efecto y en primer lugar, son elevados los bebederos y comederos y posteriormente tal y como ya se ha indicado, mediante tractor provisto de pala, se extrae el estiércol que es depositado directamente en camiones para su traslado. Los restos que no son alcanzados por la pala son barridos manualmente.

Las materias indeseables son generalmente orgánicas, y no sólo sirven como reservorio a los agentes patógenos, sino que tienen un poder inactivador sobre la mayoría de los desinfectantes, destruyéndolos. Por ello, sólo se pueden desinfectar bien las superficies que estén limpias.

Lo que se intenta es eliminar todos los restos de materia fecal y polvo que pudieran quedar en las instalaciones y equipos, limpiar todo aquello que haya estado en contacto con la suciedad y que pudiera mantener la contaminación es decir: suelo, paredes, techo, sala de entrada, sistemas de ventilación, circuito de agua, material, ropas, vehículos, etc.

En el proceso de limpieza y desinfección se dan una serie de pasos. En primer lugar se vacían los circuitos de las cadenas de alimentación y del sistema de bebida. A continuación se procede a la retirada del material, es decir se desmonta y se saca todo el material. Se alzan las líneas de bebederos y comederos que están suspendidos del techo, tratando de no dejar en el local, ningún obstáculo para la retirada de la yacija, y poder realizar luego la limpieza y la desinfección lo más perfecta posible.

Luego se retira la yacija, utilizando para ello tractores pala. Se va amontonando el estiércol en uno de los extremos de la nave (cerca de la puertas de acceso) evitando en lo posible el polvo y las pérdidas de excrementos o escurrido. Los tractores pala que retiran la yacija se limpian en seco y posteriormente se desinfectan.

Seguidamente, se barren en seco todos los restos de yacija que aún puedan quedar, junto con el estiércol amontonado en la etapa anterior se cargará en camiones que lo transportarán a su destino final.

Posteriormente, una empresa dedicada a la desinfección, accede a las naves realizando una serie de labores en seco que concluyen con la introducción de pastillas de Formaster, las cuales se distribuyen a lo largo de todas la naves. Además, también se realiza la desinfección de todos los accesorios.

Tras realizar este conjunto de acciones se lleva a cabo un vacío sanitario de entre 10 y 15 días. A partir de ese instante las instalaciones se consideran limpias, y se puede proceder a la preparación de la nueva cama de cascarilla de arroz y recibir nuevas aves.

### **Distribución de agua y pienso.**

La distribución del pienso y agua será realizada de forma automática. Para ello cada nave dispone silos en los que se almacena el pienso. Desde aquí se abastecen, mediante tornillos sinfín, las diferentes líneas de comederos instaladas en la solera.



Análogamente, cada nave está equipada con depósitos que se surten del agua obtenida de un pozo existente en la finca, y desde aquí se distribuye por gravedad a las diferentes líneas de bebederos existentes.

Los comederos será tipo plato automático, distribuidos en líneas a lo largo de las naves y los bebederos serán de chupete con cazoleta recuperadora distribuidos en líneas, alternadas con los comederos.

### **Calefacción y ventilación de las naves.**

Otro factor que influye de manera decisiva en el crecimiento de los broilers son las condiciones climáticas del interior de las instalaciones. Para ello, las naves cuentan con calefacción y ventilación/refrigeración propia. Controlando el ambiente de la forma adecuada, se consigue aumentar la rentabilidad de la explotación asegurando el confort y estado sanitario óptimo de las aves.

La aclimatación de las naves está controlada por unas computadoras que recogen datos en continuo de sondas repartidas por las naves. Estas sondas alimentan la computadora de control aportando datos sobre: temperatura interior, temperatura exterior, humedad relativa y velocidad de aire, que combinándolos con la densidad de animales ( $\text{kg/m}^2$ ) en las naves, permite a ésta regular las condiciones ambientales adecuadas para el óptimo crecimiento y aprovechamiento de recursos.

El sistema de calefacción está basado en cañones aerotermos de gas propano que se distribuyen a lo largo de las naves. Se trata de un sistema con un consumo bastante bajo y poco contaminante ya que apenas deja ningún residuo (prácticamente sólo genera vapor de agua).

Para la ventilación se contará con una serie de ventiladores y extractores dispuestos a lo largo de toda la nave. El equipo de refrigeración será mediante cooling con panel evaportativo, que se conectará al autómata que regulará su funcionamiento. Se funcionará con ventilación tipo túnel.



### 3.3. Residuos, vertidos y emisiones

#### 3.3.1. Residuos.

##### Residuos no peligrosos.

En base a la información obtenida de otras explotaciones de referencia y a datos facilitados por empresas gestoras en la instalación está previsto que se generen los siguientes tipos de residuos no peligrosos en las siguientes cantidades

Residuos no peligrosos

Código LER	Descripción del residuo	Cantidad (t/año)
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,7
15 01 02	Envases de plástico	0,9

Elaboración propia a partir de datos obtenidos de granjas similares de referencia.

En relación a las tierras, piedras y restos vegetales, previo al inicio de las obras será retirado del terreno lo necesario y seguidamente será utilizado en la propia obra, buscando en todo caso que no se produzca ningún excedente. En caso de que se produzca algún excedente será la propia empresa constructora la que se encargue de la correcta gestión de estos residuos y deberá acreditarlo documentalmente. Junto al proyecto de ejecución que se llevará a cabo previo al inicio de las obras se presentará un plan para la gestión de los residuos de construcción y demolición, en base a la legislación actualmente vigente

Los residuos no peligrosos principales que previsiblemente se generarán en mayor o menor medida durante la obra serán los siguientes:

Residuos no peligrosos.

Código LER <sup>1</sup>	Descripción del residuo
17 01 01	Hormigón (RCD)
17 02 01	Madera (RCD)
17 02 02	Vidrio (RCD)
17 02 03	Plástico (RCD)

Durante la fase de explotación los principales residuos que se generarán serán los siguientes:

Residuos no peligrosos.

Código LER	Descripción del residuo
02 01 06	Heces de animales, orina y estiércol
15 01 01	Envases de papel y cartón
15 01 02	Envases de plásticos
20 03 04	Lodos de fosas sépticas

Fuente: elaboración propia.

En el apartado “Medidas Protectoras y Correctoras” se indican las premisas que serán consideradas con el fin de reducir lo máximo posible las incidencias ambientales que pueda causar este elemento.

No existe documentación oficial publicada que determine cuáles son y en qué cantidades, los RAEE que se generan en una explotación como la que es objeto de estudio, no obstante, atendiendo a la información obtenida de entrevistas con ganaderos y a la consulta de diversas web de organismos relacionados con RAEE, así como de la legislación actualmente vigente en la materia, se ha determinado que en la explotación podrían llegar a generarse,

---

<sup>1</sup> Código LER (Lista Europea de Residuos), según la Orden MAM/304/2002, de 2 de febrero, por la que se publican las Operaciones de Valorización y Eliminación de Residuos y la Lista Europea de Residuos.

básicamente los siguientes tipos de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos:



RAEE potencialmente generables en la instalación.

<b>Residuo</b>	<b>Código Ler</b>	<b>Peligroso/no peligroso</b>	
Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13	16 02 14	No Peligroso	Tub
Residuos de Tóner de impresión distintos de los especificados en el código 08 03 17	08 03 18	No peligroso	
Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13	16 02 14	No peligroso	
Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13	16 02 14	No peligroso	
Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13	16 02 14	No peligroso	
Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13	16 02 14	No peligroso	Bomb proc
Equipos desechados que contienen componentes peligrosos distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12	16 02 13*	Peligroso	Cañ

Fuente: elaboración propia a partir de datos del sector y Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos electrónicos..

Se analiza a continuación la cantidad que se prevé generar de los distintos tipos de residuos anteriormente indicados:

- 16 02 14. Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13.

Está previsto que en las instalaciones se utilicen un total de 208 tubos led (uno cada 5 m de nave). Considerando una vida útil media de unos 11 años, puede estimarse que anualmente se generan un total de 19 tubos led.

Por otro lado, en la instalación está prevista la utilización de algunos equipos informáticos: al menos dos ordenadores, con sus correspondientes monitores, una impresora y tres móviles, uno para cada uno de los operarios. Para el correcto funcionamiento de las instalaciones será necesaria la utilización de bombas de agua, motores para accionar los tornillos sinfín utilizados para suministrar el pienso y para accionar cortinas y ventiladores/extractores. En relación a los equipos informáticos, se prevé la necesidad de una renovación de los mismos de unos 10 años para ordenadores, pantallas e impresora y de 3 años para móviles. En relación al resto de equipos mencionados, la vida útil de los mismos coincide con la vida útil del núcleo por lo que en principio solo será necesario llevar a cabo sustituciones esporádicas y muy puntuales de equipos que no puedan ser reparados.

- 08 03 18. Residuos de Tóner de impresión distintos de los especificados en el código 08 03 17.

En la instalación está prevista la necesidad de llevar a cabo con una periodicidad moderada, copias sacadas a través de una impresora convencional. Se estima que en ningún caso será necesaria la utilización de más de 2 tóner anuales.

- 16 02 13\* Equipos desechados que contienen componentes peligrosos distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12. En la instalación está prevista la instalación de cañones aerotermos de gas

propano en cada una de las naves. La vida útil de los mismos coincide con la del núcleo avícola por lo que en principio, salvo avería irreparable, no se producirán sustituciones de las mismas.

En cualquier caso, para la sustitución de cualquiera de los equipos mencionados anteriormente se trabajará con proveedores que lleven a cabo la sustitución y se hagan cargo del residuo entregado conforme a la legislación actualmente vigente. La retirada del residuo quedará convenientemente registrada con albarán en el que se indique específicamente que se lleva a cabo la entrega del residuo.

Los lodos de fosa séptica que se prevé generar en la instalación serán los propios del uso del aseo proyectado.

No existen datos publicados específicos que permitan dar una cifra al respecto. No obstante, según datos del INE, se estima que una persona de media, gasta 149 litros de agua diarios. De esta cantidad el 34% se debe al uso de la ducha, 21% al uso del inodoro, y 18% al uso del lavabo, por tanto para estos tres usos el gasto se estima en 109 l/día. Teniendo en cuenta, que el resto de usos (lavadora, lavavajillas, etc) no está previsto en la instalación, se puede estimar que 24 horas de trabajo se producirán 109 l de lodos

Teniendo en cuenta que en la explotación trabajarán finalmente hasta 5 trabajadores (1 operario cada 70.000 pollos) en turno de 8 horas (total 40 horas trabajadas al día), podríamos decir que la producción de lodos, residuos con código LER 200304, será de un máximo de 182 litros/día.

Al encontrarse la actuación aún en periodo de obtención de autorizaciones y por tanto, alejada en el tiempo de iniciar la actividad no se han contratado aún los servicios relativos a la gestión de los residuos. No obstante, se conocen cuáles serán las empresas que se encarguen de gestionarlos:

- Residuos peligrosos: serán recogidos y gestionados por la empresa Resigan



- Estiércoles propios de la actividad ganadera: serán recogidos y gestionados por la empresa Explotaciones y Servicios el Cabeza e Hijos, S.L.
- Lodos de fosa séptica: serán recogidos y gestionados por la empresa Abacan
- Sandach: se llevará a cabo la formalización de un seguro con la asegurador Agroseguro, que será la encargada de que se lleve la gestión de los mismos

### **Residuos Peligrosos.**

En base a la información obtenida de otras explotaciones de referencia y a datos facilitados por empresas gestoras en la instalación está previsto que se generen los siguientes tipos de residuos peligrosos en las siguientes cantidades.

Residuos peligrosos generados

<b>Código LER</b>	<b>Descripción del residuo</b>	<b>Cantidad (t/año)</b>
15 01 10*	Envases que contiene restos de sustancias peligrosas o estén contaminados por ellos.	0,107
18 02 02*	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones.	0,28

Considerando que la cantidad de residuos peligrosos que se producirán es inferior al límite establecido en el artículo 22 del Real Decreto 833/1988, la empresa se inscribirá en el Registro Provincial de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de Andalucía.

En el apartado “Medidas Protectoras y Correctoras” se indican las premisas que serán consideradas con el fin de reducir lo máximo posible las incidencias ambientales que pueda causar este elemento.

### **Subproductos de origen animal no destinados al consumo humano (SANDACH)**

Hay un tipo de residuo sólido, los cadáveres de animales, plumas y otros subproductos de la explotación que debe ser recogidos, transportados, almacenados, manipulados, transformados, utilizados o eliminados de acuerdo con los procedimientos establecidos por las autoridades competentes en aplicación de la normativa vigente y, en particular, el Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002. En todo caso, este tipo de residuos será retirado y gestionado por un gestor autorizado y se contará para ello con un seguro contratado.

En el apartado “Medidas Protectoras y Correctoras” se indican las premisas que serán consideradas con el fin de reducir lo máximo posible las incidencias ambientales que pueda causar este elemento.

#### **3.3.2. Vertidos.**

En cuanto a los vertidos, puede decirse que no se prevén que puedan existir durante la ejecución de las obras. En caso de que accidentalmente se produzca alguno, el cual sería muy localizado, la empresa constructora habrá de proceder a retirar el trozo de tierra contaminado actuando en todo caso de acuerdo a la legislación vigente.

El único elemento de la explotación que puede originar cierta incidencia sobre las aguas es la yacija o gallinaza. Teniendo en cuenta que el terreno donde se ubica la granja es adecuado, que el estiércol sale de la nave justo después de su recogida, que los bebederos son de tipo chupete con cazoleta recuperadora, por lo que se minimiza la caída de agua sobre la cascarilla de arroz, que en la limpieza no se usa agua y que el estiércol se gestiona de forma adecuada, se puede concluir que no existirán vertidos en las instalaciones.

No obstante, hay que señalar como contaminantes hídricos potenciales (atendiendo a la Guía de notificación de las emisiones procedentes de la cría intensiva de ganado porcino y avícola. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía) de este tipo de actividad los siguientes:

- ☐ Nitrógeno total.
- ☐ Fósforo total.
- ☐ Cobre.
- ☐ Zinc.
- ☐ Carbono orgánico total.

Los vertidos que se originen como consecuencia del uso del baño serán conducidos a una fosa séptica estaca con capacidad suficiente y posteriormente retirados por una empresa autorizada. La fosa séptica cumplirá en todo caso con la legislación actualmente vigente.

Se adjunta como anexo la ficha técnica de la fosa séptica que será instalada en la explotación, la cual tendrá una capacidad de 5.000 litros y se situará junto a la nave logística

### **3.3.3. Emisiones.**

Durante la ejecución de las obras las emisiones que se producirán serán las propias de la maquinaria a utilizar y en todo caso serán de carácter puntual.

La mayoría de los gases producidos por la ganadería se generan como consecuencia de procesos naturales, tales como el metabolismo animal y la degradación de los purines o estiércoles. Su emisión depende de diferentes factores asociados al diseño y mantenimiento de las instalaciones, así como a la gestión que se realice durante los procesos de almacenamiento, tratamiento y reutilización agrícola de los estiércoles.

Los principales contaminantes que producirá la actividad de engorde, en base a lo recogido la Guía de notificación de las emisiones procedentes de la cría



intensiva de ganado porcino y avícola de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, serán los siguientes:

- ☐ CH<sub>4</sub>
- ☐ NH<sub>3</sub>
- ☐ N<sub>2</sub>O
- ☐ PM<sub>10</sub>

### **3.4. Consumo de recursos.**

La explotación contará con capacidad para 318.240 aves. Considerando un total de 6 camadas anuales la producción estimada de aves será de 1.909.440.

En base a documentación publicada por la Conserjería de Medio Ambiente, y a los datos facilitados por los propios ganaderos se estima un consumo de 5 kg de pienso por pollo engordado, mientras que el consumo de agua es entre 1,6 y 2 veces superior al de pienso por lo que se puede considerar en torno a los 9 l por ave engordada. En base a lo anterior, los consumos de pienso y agua en la explotación serán los siguientes:

- Pienso: 9.547.200 kg/anuales
- Agua: 17.184.960 l/anuales

En cuanto al consumo de energía, está previsto que en la explotación se lleve a cabo una instalación solar fotovoltaica que previsiblemente generará la mayor parte de la energía demandada.

La instalación fotovoltaica que se pretende construir no se encuentra aún definida, lo que ocurrirá cuando se lleve a cabo el proyecto de ejecución. En cualquier caso la implantación de esta instalación sobre cubierta no producirá ningún efecto negativo sobre el medio ambiente de la zona, sino más bien al contrario producirá un efecto ambiental positivo al reducir el consumo de electricidad proveniente de energías no renovables y por tanto contaminantes.

#### **4. EXAMEN DE ALTERNATIVAS.**

La finca donde se proyecta la explotación tradicionalmente ha estado destinada al cultivo, habiendo quedado paulatinamente abandonada como consecuencia de la escasa rentabilidad asociada a la actividad.

En todo momento el proyecto ha sido contemplado con la idea de elevar la rentabilidad de la finca, por lo que no se han analizado otras posibles ubicaciones. No resulta procedente el análisis de otra posible ubicación, ya que esto conllevaría un incremento de la inversión que convertiría a la iniciativa en poco atractiva o inviable desde un punto de vista económico.

Además la elección de la ubicación se justifica por las propias exigencias de las normas urbanísticas municipales, que exigen la implantación de este tipo de actividad en Suelo No Urbanizable.

En cuanto a la elección del tipo de actividad a implantar se ha optado por el engorde de pollos dada su probada rentabilidad, su reducido impacto sobre el medio físico y biótico y su probada tecnología.

En relación a la tecnología elegida se ha optado en todo momento por las mejores técnicas disponibles en el sector siempre que estas han sido viables económicamente.

## 5. INVENTARIO AMBIENTAL, IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.

### 5.1. Análisis del entorno y principales afecciones.

Debido a la escasa envergadura y el carácter puntual (en relación al tiempo y al espacio) de una construcción como la que es objeto de estudio, es importante señalar que la mayor parte de los impactos originados en este tipo de actividad ocurren durante la fase de explotación de la misma. En este sentido cabe indicar que los elementos del medio que suelen verse más afectados son:

- ☐ El aire.
- ☐ El suelo.
- ☐ El agua.

El **aire** puede verse afectado por los malos olores que habitualmente se producen en estas instalaciones (metano, amoníaco, sulfhídrico). Además, los organismos patógenos que pueden llegar a la atmósfera y la producción de metano, que incide en efecto invernadero, son otros de los principales contaminantes del aire originados en las explotaciones ganaderas.

Se identifican como focos canalizados, los procedentes de los equipos de calefacción. En caso de que existan, dichos focos suelen ser de poca entidad y representan un pequeño porcentaje en las emisiones totales a la atmósfera de la explotación.

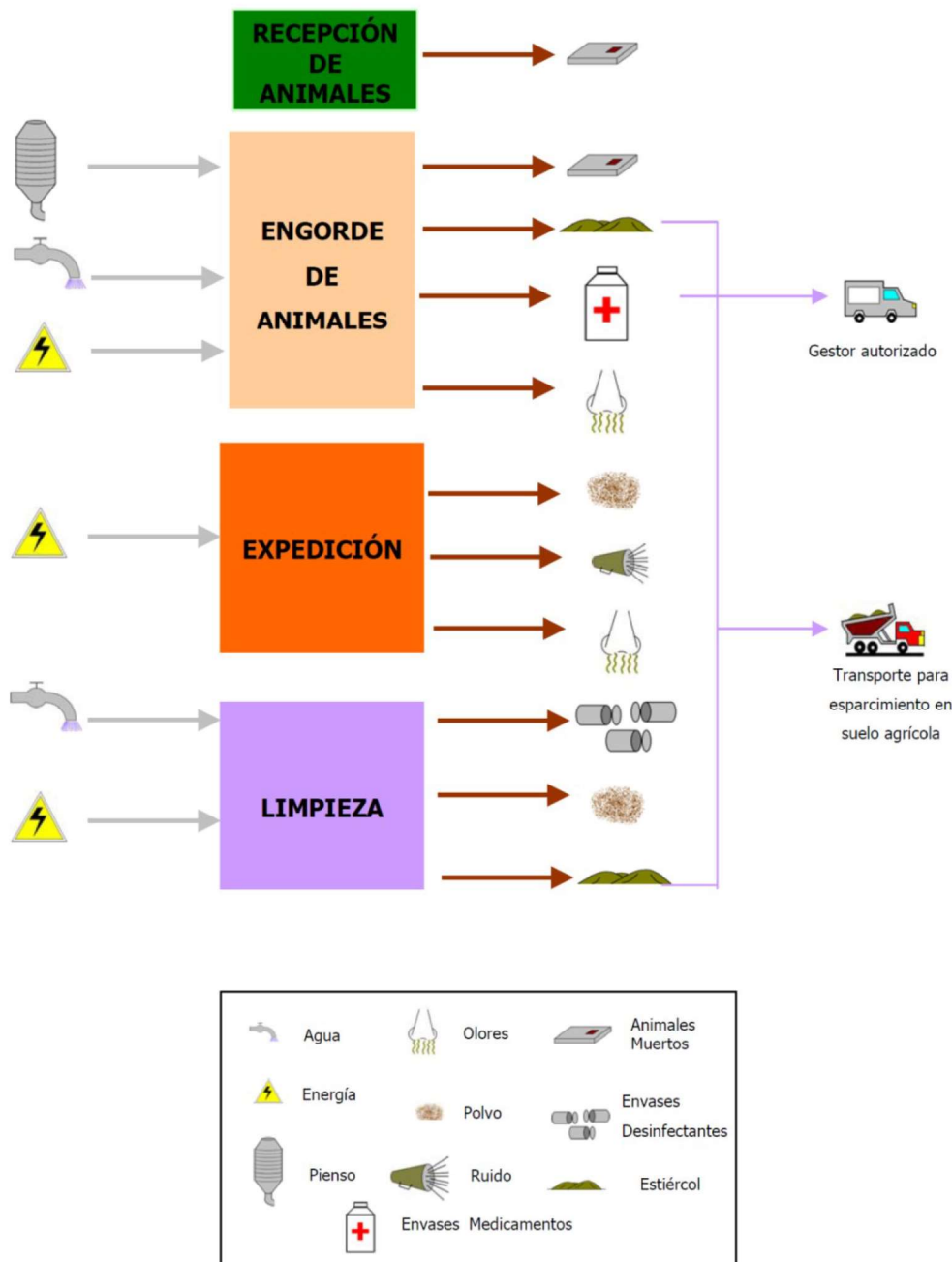
El **suelo** puede verse afectado, sobre todo por el abonado orgánico, que cuando sobrepasa determinados límites da origen a la formación de costras en superficie, que limitan la infiltración de líquidos y favorece las escorrentías superficiales, con el aumento del riesgo de arrastre de contaminantes hacia las aguas. Finalmente, los metales que pueden aportar algunos abonos orgánicos, pueden suponer a largo plazo un riesgo de contaminación.

El **agua** es el medio que posiblemente se encuentra más afectado por las explotaciones ganaderas. En este sentido y para el caso concreto de una



granja de pollos de engorde como la que es objeto de estudio, hay que indicar que el tipo de gestión que se hace de la gallinaza (sin almacenamiento) y las propias características de la misma (con escasa humedad) elimina la posibilidad de contaminación hídrica.

Principales impactos producidos por una explotación avícola de carne.



Fuente: Guía de notificación de la emisiones procedentes de la cría intensiva de ganado porcino y avícola. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

## 5.2. Inventario Ambiental

### **Valoración de impacto en salud. Ser humano, salud, economía y empleo**

La actividad analizada se sitúa en un entorno socioeconómico donde predomina el aprovechamiento agrícola y ganadero; existiendo además algunas industrias agroalimentarias y de servicios.

De acuerdo al Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía (en adelante Decreto EIS), se someterán a evaluación de impacto en salud (entre otras actuaciones) las actividades y obras, públicas y privadas, y sus proyectos señalados en el Anexo I cuando se sometan al correspondiente instrumento de prevención y control ambiental previsto en la normativa vigente, así como las modificaciones sustanciales de las ya autorizadas en los términos previstos en dicha normativa con independencia de que el órgano ambiental sea autonómico o estatal.

Además, según la LSPA, los instrumentos de prevención y control ambiental a los que deben estar sometidos los proyectos son la autorización ambiental integrada (AAI), la autorización ambiental unificada (AAU) y la calificación ambiental (CA.)

Esto implica dos condiciones en relación con la evaluación de impacto en la salud de un proyecto:

- Para que deba evaluarse el impacto en salud de un proyecto, éste debe estar incluido en el Anexo I del Decreto EIS.
- El proyecto se someterá a EIS cuando se someta al instrumento de prevención y control ambiental que le corresponda (AAI/AAU/CA).

El proyecto que se pretende llevar a cabo se encuentra recogido en el Anexo 1 del Decreto EIS en el apartado 10.8

La instalación se encuentra a más de 7.000 m de la población más cercana. El artículo 3 del reglamento recoge lo siguiente: "...No obstante, en aquellos supuestos en que las actividades y obras, públicas y privadas, y sus proyectos

se localicen, con carácter general, a una distancia superior a 1.000 metros de una zona residencial; o a más de 1.000 metros en el supuesto de efectos en la calidad del aire, el promotor no estará obligado a elaborar el documento de valoración del impacto en la salud previsto en el artículo 6 de este Decreto. En estos casos, la evaluación sobre los efectos para la salud de la actividad u obra y sus proyectos se efectuará sobre el estudio de impacto ambiental y dentro del procedimiento de tramitación del instrumento de control y prevención ambiental”.

En las siguientes tablas se recogen datos oficiales publicados por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía referentes a la caracterización de la población y el entorno del municipio analizado:

Datos del territorio.

Extensión superficial.	<b>378,35 km<sup>2</sup></b>
Perímetro.	<b>89.071,01 m</b>
Altitud sobre el nivel del mar.	<b>130 m</b>
Coordenadas núcleo principal.	<b>37.33009, -5.416085</b>
Número de núcleos que componen el municipio.	<b>1</b>

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía de la Consejería de Economía y conocimiento.



## Datos de población

Población total.	<b>19.580</b>	Número de extranjeros.	<b>556</b>
Población. Hombres.	<b>9.781</b>	Principal procedencia de los extranjeros residentes.	<b>Rumanía</b>
Población. Mujeres.	<b>9.799</b>	Porcentaje respecto al total de extranjeros.	<b>32,55</b>
Población en núcleos.	<b>18.970</b>	Emigraciones.	<b>365</b>
Población en diseminados.	<b>610</b>	Inmigraciones.	<b>265</b>
Porcentaje de población menor de 20 años.	<b>22,95</b>	Nacimientos.	<b>207</b>
Porcentaje de población mayor de 65 años.	<b>16,89</b>	Defunciones.	<b>181</b>
Incremento relativo de la población en diez años.	<b>0,43</b>		

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía de la Consejería de Economía y conocimiento.

## Datos de sociedad.

Centros de Infantil.	<b>11</b>	Centros de salud.	<b>1</b>
Centros de Primaria.	<b>5</b>	Consultorios.	<b>0</b>
Centros de Enseñanza Secundaria Obligatoria.	<b>3</b>	Viviendas familiares principales.	<b>7.043</b>
Centros de Bachillerato.	<b>2</b>	Bibliotecas públicas.	<b>1</b>
Centros C.F. de Grado Medio.	<b>2</b>	Transacciones inmobiliarias nuevas	<b>1</b>
Centros C.F. de Grado Superior	<b>1</b>	Transacciones inmobiliarias segunda mano	<b>154</b>
Centros de educación de adultos.	<b>1</b>	Número de pantallas de cine.	<b>1</b>

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía de la Consejería de Economía y conocimiento.

Datos de economía. Agricultura.

<b>Cultivos herbáceos.</b>		<b>Cultivos leñosos.</b>	
Superficie (Ha)	<b>23.005</b>	Superficie (Ha)	<b>11.303</b>
Principal cultivo de regadío	<b>Trigo</b>	Principal cultivo de regadío	<b>Aceituna aceite</b>
Principal cultivo de regadío (Ha)	<b>486</b>	Principal cultivo de regadío: Has	<b>1.150</b>
Principal cultivo de secano	<b>Trigo</b>	Principal cultivo de secano	<b>Aceituna aceite</b>
Principal cultivo de secano: Has	<b>7.638</b>	Principal cultivo de secano: Has	<b>5.709</b>

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía de la Consejería de Economía y conocimiento.

Datos de economía. Establecimientos con actividad económica.

Sin asalariados	<b>678</b>
Hasta 5 asalariados	<b>435</b>
Entre 6 y 19 asalariados	<b>59</b>
De 20 y más asalariados	<b>29</b>
Total establecimientos	<b>1.201</b>

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía de la Consejería de Economía y conocimiento.

Datos de economía. Mercado de trabajo.

Paro registrado. Mujeres	<b>1.081</b>	Contratos registrados. Indefinidos	<b>471</b>
Paro registrado. Hombres	<b>702</b>	Contratos registrados. Temporales	<b>14.043</b>
Paro registrado. Extranjeros	<b>81</b>	Contratos registrados. Extranjeros	<b>867</b>
Contratos registrados. Mujeres	<b>4.794</b>	Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Mujeres	<b>317</b>
Contratos registrados. Hombres	<b>9.720</b>	Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Hombres	<b>108</b>

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía de la Consejería de Economía y conocimiento.

De las tablas anteriores cabe destacar principalmente los siguientes datos:

- La población del municipio es de alrededor 19.580 de habitantes.
- La población de hombres es de alrededor de 9.781 habitantes.
- La población de mujeres es de alrededor de 9.799 habitantes.
- El porcentaje de personas mayores de 65 años es del 16,89 %.
- El porcentaje de personas menores de 20 años es del 22,95 %.
- El número de extranjeros presentes en la población es de 556 habitantes.
- La población de núcleos diseminados es de 610 habitantes.

### **Flora y fauna.**

El área de estudio se sitúa en un enclave donde predominan los campos de cultivos y es por tanto un lugar con carácter muy antropizado. Dada esta circunstancia, la vegetación de la zona es de carácter artificial y de escasa importancia botánica.

Respecto a la fauna, destacar igualmente que la existente en la zona es aquella que se adapta a un ambiente antropizado, existiendo una escasa complejidad estructural en la zona, que provoca que la riqueza de especies no



sea muy elevada. Si ha de destacarse algún grupo de especies éste sería reptiles (lagartija, salamanesa) y en un nivel muy testimonial mamíferos (ratón de campo, ratón casero, rata común, murciélago, etc.). Extrañamente se pueden encontrar en la zona especies con alguna categoría e amenaza dentro de las normas de protección de la fauna (Real Decreto 439/1990 sobre Catálogo Nacional de Especies Amenazadas; Directiva Hábitats 92/43/CEE; Directiva Aves de la Comunidad Europea 79/406/CEE y 91/244/CEE).

### **Agua.**

Atendiendo al “Conjunto de datos de Aguas Superficiales de Andalucía. Escala 1:10.000. Datos actualizados hasta 2012. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente. Junta de Andalucía”, se observa que el cauce más cercano se encuentra a más de 900 m de la zona donde se proyecta la actuación por lo que las naveas construidas quedan fuera de la zona de Dominio Público Hidráulico. No obstante, y en base a ortofotos del terreno, se detectan marcas en el terreno que podrían haber sido producidas por el discurrir del agua. En este sentido se consultó a la administración que indicará si esta circunstancia podría afectar a la viabilidad del proyecto. La administración se pronunció indicando que: “A la vista de la documentación aportada, del estudio de la cartografía, la topografía y la hidrografía de la zona próxima al ámbito del proyecto de ampliación, se considera que no es probable que dichos terrenos se sitúen en zona inundable”.

Atendiendo a lo anterior y analizando la información recogida en el planeamiento general vigente, no se observa que la zona donde se ubica la parcela sea considerada zona con riesgo de inundación. Por tanto, se entiende que cada más que justificado, que carece de sentido, llevar a cabo un estudio hidrológico-hidráulico de la zona de estudio.

### **Calidad del aire.**

La actividad objeto de estudio está recogida en el CAPCA-2010 (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), dentro del Grupo B, con el código

10.05.08.01., correspondiente a la actividad “Pollos de engorde. Instalaciones con capacidad  $\geq 85.000$  pollos”.

El tipo de actividad se encuentra englobada en el apartado 9.3.a de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, por lo que se deberá llevar a cabo la declaración anual de emisiones en base a la normativa actualmente vigente.

No existe constancia ni ningún tipo de evidencia de que en la zona, alejada de industrias de grades aglomeraciones urbanas y de zonas de tráfico denso, existan o hayan existido capítulos relacionados con deterioro de la calidad del aire.

### **Ruidos y vibraciones.**

Según documentación publicada por la Consejería de Medio Ambiente, en una instalación como la que es objeto de estudio, el ruido no se encuentra entre las principales afecciones potenciales. En base a la experiencia, el ruido que produce este tipo de instalaciones resulta imperceptible a escasos metros de la misma.

Las naves estarán ubicadas a una distancia más que prudencial del núcleo de población más cercano, y será totalmente imperceptible por parte de la población. En la actualidad se encuentran en funcionamiento y en fase de construcción (legalmente realizada) explotaciones más cercanas a núcleos de población sin que se detecten problemas relacionados con el ruido.

La explotación se encuentra en una zona rural con escasas construcciones y la mayoría de ellas son edificaciones de carácter agropecuario, lo que es coherente con lo que establece la legislación en cuanto los tipos de actividad que pueden implementarse en suelo no urbanizable.

### **Contaminación lumínica**

El alumbrado exterior que encontramos se localizará en la puerta de entrada y cumplirá unas funciones meramente de seguridad, la lámpara exteriores que usaremos serán una lámpara de vapor de sodio con un cierre plano, estás



lámparas son la elección más segura siendo de elevada eficiencia energética y vida muy larga. Posee un porcentaje de radiación por debajo de los 440 nm. Respecto al total del 0-5% con un eficiencia de 100 lm/w, cumpliendo tanto el Decreto 1890/2008 como lo establecido en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (Ley GICA), siendo la normativa que rige la contaminación lumínica en Andalucía mientras se aprueba el futuro reglamento de contaminación lumínica.

### **Clima.**

Si bien a escala mundial e incluso europea, Andalucía se caracteriza dentro del tipo climático mediterráneo, los factores geográficos de la comunidad como la disposición del relieve y la altimetría establecen cierta regionalización climática con diversas zonas bioclimáticas diferentes.

Una primera zona, importante no sólo por su extensión, sino por poseer los rasgos más característicos del clima mediterráneo (altas temperaturas, irregulares precipitaciones y fuerte insolación), es el valle del Guadalquivir, a través del cual penetra la influencia húmeda atlántica. A medida que se avanza al interior, se agudizan los rasgos de continentalidad, especialmente notables en el curso alto.

Las zonas de montaña, con una enorme significación territorial, presentan una cierta gradación, influida por la altitud que favorece un descenso de las temperaturas, un mayor riesgo de heladas y un incremento de las precipitaciones. En cualquier caso, la amplia extensión de territorios montañosos determina que existan variaciones notables entre unas zonas y otras. La influencia atlántica, tiene especial incidencia sobre las áreas montañosas más occidentales de Sierra Morena y, especialmente, de las Béticas (sierras de Cádiz y Málaga, primeras receptoras de los frentes de Poniente), lo que las convierten en áreas de máxima pluviometría junto con las sierras de Cazorla y Segura.

Conforme nos desplazamos hacia el interior y hacia el este, así como puntualmente en las vertientes de las sierras litorales no expuestas a los vientos atlánticos, descienden sustancialmente los niveles de precipitación y,



por tanto, hace que aumente la aridez. La mayor continentalidad y altura de la Andalucía oriental lleva a que en lugares como Sierra Nevada, Cazorla, Segura y Filabres, se registren las temperaturas medias más frías. Un caso particular lo constituyen las altiplanicies orientales de Baza y Los Vélez, en las que aparecen muy acusados todos los rasgos de continentalidad mediterránea (escasas precipitaciones, temperaturas más bajas y mayor presencia de heladas). El área de Sierra Nevada, por su parte, tiene especial relevancia desde el punto de vista climático, en tanto que, como forma residual de la glaciación más meridional del continente, es el único enclave receptor de precipitaciones de nieve que permanece la mayor parte del año, suponiendo una llamativa singularidad climática y ecológica.

Otra transición significativa es la que se produce en la franja litoral, en la que confluyen por un lado, la influencia marina y, por otro, los más elevados niveles de insolación (por ejemplo, el bajo Guadalquivir, con más de tres mil horas de sol al año). Dentro de esa franja, se establece una diferenciación entre las vertientes atlánticas y mediterráneas. El valle del Guadalquivir, abierto al Atlántico y sin barreras orográficas significativas, favorece la existencia de un clima más húmedo en todo el litoral, al permitir la influencia de los frentes húmedos de Poniente. En las vertientes mediterráneas de los sistemas béticos, la mayor aridez se combina con lluvias torrenciales que desaguan a través de ramblas, secas la mayor parte del año. El abrigo de las sierras litorales, permite que se alcancen aquí las temperaturas medias más suaves de la región. Un hecho de enorme trascendencia que ha favorecido, por ejemplo, la adaptación de muchas plantas subtropicales, o el moderno desarrollo del turismo de masas.

Otro de los extremos de diversidad climática lo constituye el sureste árido. Las condiciones aquí existentes (muy alta insolación y temperatura, fuerte escasez de precipitaciones) lo convierten en un frente de progresión del medio desértico, presentando adaptaciones de especies características de la flora y la fauna saharianas.

La zona de estudio posee un clima Mediterráneo Continental y tal como resulta obvio pensar, éste no se verá influenciado por el proyecto. A continuación se

recoge una tabla resumen con los principales parámetros que definen este tipo de clima.

Características climáticas de la zona de estudio.

Área geográfica	Depresión del Guadalquivir
Tipo de clima	Mediterráneo continental
Temperatura media anual (°C)	17-18
Precipitación media anual (mm)	500-700
Nº de días de lluvia al año	75-100
Nº de meses del período seco	4-5
Amplitud térmica anual (°C)	18-20
Nº de días con helada al año	2-20

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

### **Vías pecuarias.**

Actualmente casi se ha perdido la tradición de trashumar a pie las grandes distancias, para las que hoy se embarca el ganado en camiones o en ferrocarriles. Otras veces se emplean métodos combinados (distancias hasta de quince o veinte jornadas a pie, dos o tres jornadas hasta la estación de ferrocarril, etc.), entre la trashumancia a pie y otros desplazamientos varios, bien entre provincias o comarcas colindantes, bien entre pastos y rastrojeras de un mismo término municipal. En la actualidad, se siguen haciendo a pie desplazamientos desde Extremadura y las áreas en torno a Talavera y Plasencia hasta la Sierra de Gredos; desde Sierra Morena a las de Cazorla, Segura y Alcaraz, entre Teruel y Castellón, entre Teruel y Sierra Morena Oriental, entre la ribera del Aliste y Sanabria, desde las Bárdenas Reales a la ribera del Ebro y el valle del Roncal, en el Pirineo, en Sierra Nevada... Según la Ley de 23 de marzo de 1995 se entiende por vías pecuarias las rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido discurriendo tradicionalmente el tránsito ganadero.



Las vías pecuarias, atendiendo a sus dimensiones, se denominan cañadas, cordeles o veredas, siendo su anchura máxima: las primeras 75 metros, los segundos de 37,5 metros, y no superando los 20 metros las terceras.

Junto a estos caminos se sitúan los abrevaderos, descansaderos y majadas, asociados al tránsito ganadero. Estas vías principales articulaban el espacio y se conectaban entre sí a través de otras de anchura inferior llamadas ramales o coladas.

La Junta de Andalucía profundizando en los criterios de la Ley 3/1995 elaboró y aprobó el Reglamento autonómico de Vías Pecuarias, aprobado por el Decreto 155/1998, de 21 de julio. El Reglamento pretende establecer los mecanismos necesarios para lograr la defensa y protección de un patrimonio público idóneo para satisfacer los intereses generales. Para ello se pretende cubrir la aludida disminución de la primitiva funcionalidad mediante la actualización del papel de las vías pecuarias, llenándolas para ello de un contenido funcional actual y dotarlas de una dimensión de utilidad pública donde destaquen el valor de la continuidad, la funcionalidad ambiental y el carácter de dominio público.

Se parte del principio de que las vías pecuarias son un elemento más en la estrategia diseñada de política de conservación de la naturaleza, sin olvidar, de otro lado, que las mismas son un tipo específico de dominio público y que, por tanto, están afectadas por la Ley autonómica 4/1986, de 5 de mayo, de Patrimonio de la Comunidad Autónoma andaluza y por el Reglamento para la aplicación de la misma (Decreto 276/1987, de 11 de noviembre).

La zona de estudio se encuentra a más de 250 m de la vía pecuaria Cordel de Porcun, no afectando por tanto en ningún caso al bien en cuestión. No obstante, atendiendo a la actividad objeto de estudio y al pronunciamientos de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, en caso de que fuera necesaria la utilización de la vía pecuaria el uso sería en todo caso compatible, ya que se estaría utilizando la misma para un fin ganadero, propio de la naturaleza de una vía pecuaria.



Se ha presentado, no obstante, solicitud de ocupación a la vía pecuaria Cordel del Porcún ya que el acceso a la explotación puede presentar afección a la misma.

### **Patrimonio Histórico.**

El artículo 32 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía “Informe en los procedimientos de prevención y control ambiental”, recoge lo siguiente:

“1. El titular de una actividad sometida a algunos de los instrumentos de prevención y control ambiental, que contengan la evaluación de impacto ambiental de la misma de acuerdo con la normativa vigente en esta materia, incluirá preceptivamente en el estudio o documentación de análisis ambiental que deba presentar ante la Consejería competente en materia de medio ambiente las determinaciones resultantes de una actividad arqueológica que identifique y valore la afección al Patrimonio Histórico o, en su caso, certificación acreditativa de la innecesariedad de tal actividad, expedida por la Consejería competente en materia de patrimonio histórico”.

En relación a lo anterior, hay que señalar que una vez analizado el Patrimonio Histórico de la zona, se presentó ante la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, solicitud para la obtención de informe relativo al patrimonio arqueológico de la zona.

## **5.3 Interacciones Ecológicas Y Ambientales Claves**

### **Valoración de impacto en salud. Ser humano, salud, economía y empleo**

La actuación generará mano de obra tanto directa como indirecta, y afectará a distintos gremios profesionales. La demanda de mano de obra estará relacionada con:

- Construcción de las instalaciones
- Mantenimiento de instalaciones.
- Transporte de pienso, animales y yacija.

- Manejo de la explotación.

- Cuidado veterinario.

- Etc.

Por todo ello, esta actividad supone un impacto positivo en el empleo generando, tanto mano de obra eventual, como mano de obra fija para el control y manejo de la explotación.

Además, impulsará en cierta medida el empleo local beneficiando a sectores como la construcción, el transporte o la agricultura.

En cuanto a posibles impactos negativos, quizás destacar las molestias que puedan ser originadas por ruidos, principalmente durante la fase de construcción o por olores en la fase de explotación, no obstante y considerando la prudencial distancia al casco urbano, estos serán mínimos.

Para identificar los impactos sobre los determinantes en la salud, como herramienta de trabajo se ha utilizado la lista de chequeo que aparece en el Manual para la Evaluación de Impacto en Salud de Proyectos Sometidos a Instrumentos de Prevención y Control Ambiental en Andalucía, de la Consejería de Salud y se han tomado como válidos para el proyecto los mismos determinantes.

Para cumplimentar la matriz que se presenta a continuación se han considerado tres factores para cada determinante afectado:

- Probabilidad: posibilidad de ocurrencia de un cambio significativo en los determinantes de la salud asociados, como consecuencia de la implantación de las medidas previstas en el plan.

- Intensidad: nivel máximo de modificación en los determinantes de la salud que podría suponer la implantación de las medidas, sin tener en cuenta otras consideraciones.

-Permanencia: grado de dificultad para la modificación de dichas modificaciones.



	PROBABILIDAD	IN
<b>FACTORES AMBIENTALES</b>		
Aire Ambiente	Alta	Ba
Ruido y vibraciones	Media	Ba
Aguas de consumo	Baja	Ba
Aguas superficiales	Baja	M
Aguas subterráneas	Baja	M
Suelos	Media	Ba
Vectores de transmisión de enfermedades	Baja	Al
Saneamiento y reutilización	Baja	Ba
Campos electromagnéticos	Baja	Ba
Cambio climático	Media	Ba
Seguridad Química	Baja	Ba
Agentes biológicos	Baja	Al
Ecosistemas naturales y especies polinizadoras	Baja	Al
<b>FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL</b>		
El empleo local y desarrollo económico	Baja	Ba
La accesibilidad a servicios y espacios	Baja	Ba
El volumen y emplazamiento de personas en riesgo de exclusión o desarraigo social.	Baja	Ba
Calidad de vida de las personas con discapacidad	Baja	Ba
<b>OTROS FACTORES</b>		
El acceso a alimentos	Baja	Ba
La probabilidad de ocurrencia de grandes accidentes	Baja	Al
La riqueza monumental, paisajística y cultural de la zona.	Baja	Ba
El acceso a espacios naturales, zonas verdes, espacios públicos y lugares de concurrencia pública	Baja	Ba
La movilidad no asociada a vehículos a motor	Baja	Ba
Los niveles de accidentabilidad ligados al tráfico	Baja	Al
La ocupación de zonas vulnerables	Baja	Ba

De la matriz anterior pueden extraerse las siguientes conclusiones:

Los impactos sobre los determinantes en salud con una probabilidad alta de ocurrencia serán los que se produzcan en el aire ambiente. Con una probabilidad media se producirán impactos sobre el suelo, los ruidos y vibraciones y sobre el cambio climático. Todos estos impactos en caso de producirse serían de intensidad mínima.

Existen varios impactos sobre los determinantes en salud, que en caso de producirse serían de una intensidad media o alta. No obstante, dichos impactos cuentan con una probabilidad muy baja (en algunos casos casi nula) de que ocurran.

Atendiendo a lo anterior puede determinarse que el proyecto no producirá ningún impacto global significativo sobre los determinantes en salud. No parece razonable pensar que una explotación avícola como la que es objeto de estudio pueda producir impactos en la calidad del aire, el suelo, los ruidos o el cambio climático que acabe afectando a la salud de las personas, independientemente de la edad, sexo o procedencia.

A continuación, se analizarán las correlaciones entre los factores determinantes algo más afectados por el proyecto (los detectados en la matriz) y los efectos en la salud

#### Aire Ambiente y cambio climático.

El impacto que la instalación produzca sobre el aire ambiente y/o el cambio climático, en ningún caso afectará a la población cercana cualquiera que sea su edad, sexo o procedencia.

#### Ruidos y vibraciones

La instalación cumplirá con la legislación actualmente vigente en materia de ruidos, y puede concluirse que el impacto que pueda producir sobre la salud humana debido a la emisión de ruidos será inexistente, por lo que no afectará a la población cercana cualquiera que sea su edad, sexo o procedencia.

## Suelo

La gestión del estiércol que se llevará a cabo en la explotación no producirá sobre el suelo, en ningún caso afectará a la población cercana cualquiera que sea su edad, sexo o procedencia.

Analizando ortofotografía digital de Andalucía actual, así como información cartográfica de núcleos de población de los Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA), del Instituto de Cartografía de Andalucía se aprecia claramente que el núcleo de población más cercano a la explotación es el de Marchena, que se sitúa a más de 7.000 m de la explotación. No se encuentra a menos de esta distancia ningún tipo de núcleo residencial ni edificación, más allá de casetas asociadas a labores agropecuarias propias de la clasificación de los suelos de este espacio.

Por otro lado se ha analizado también las siguientes capas de Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA), del Instituto de Cartografía de Andalucía:

12\_01\_CentroSalud. Contiene información acerca de los Centros de Atención Primaria (CAP) existentes en Andalucía. Los datos proceden de la Base de Datos de Estructura del Servicio Andaluz de Salud.

12\_02\_Hospital\_CAE. Contiene información acerca de los centros de atención especializada (CAE) existentes en Andalucía: hospitales, tanto públicos como privados y Centros Periféricos de Especialidades. Los datos proceden del Registro de Centros, Establecimientos y Servicios Sanitarios (SICESS) de la Consejería de Salud y para los públicos además se ha completado con información de la Base de Datos de Estructura del Servicio Andaluz de Salud.

12\_03\_SedeDistritoSanidad. Contiene información sobre la localización de las sedes de los Distritos Sanitarios de Andalucía. Los datos proceden de la Base de Datos de Estructura del Servicio Andaluz de Salud.

12\_04\_Farmacia. Información acerca de la localización de las farmacias existentes en Andalucía. Los datos proceden del Registro de Centros, Establecimientos y Servicios Sanitarios (SICESS) de la Consejería de Salud.



12\_05\_CentroEducativo. Contiene información acerca la localización de los centros educativos existentes en Andalucía caracterizándolos a través de una serie de atributos (código de centro, tipología, nombre del centro, gestión y titularidad). Los datos proceden de la Dirección General de Planificación y Centros de la Consejería de Educación y Deporte y constituyen la base para el Sistema de Información Geográfica Educasig.

12\_06\_Universidad. Contiene información acerca de la localización de los rectorados de las universidades y sedes de la UNED. Este conjunto de datos procede del Inventario de Sedes y Equipamientos de Andalucía (ISE).

12\_07\_Facultad. Contiene información acerca de la localización de las diferentes facultades de las universidades existentes en Andalucía. Este conjunto de datos procede del Inventario de Sedes y Equipamientos de Andalucía (ISE).

12\_08\_Campus. Contiene información acerca de la localización de los diferentes campus de las universidades existentes en Andalucía, entendiendo estos como áreas compactas de concentración de servicios universitarios (aularios, bibliotecas, edificios departamentales, etc) y no en su sentido más amplio de campus dispersos cuando los edificios universitarios se reparten por una ciudad. La información ha sido geolocalizada sobre la Orfotografía Básica Color de Andalucía 2010-2011 a partir de los directorios que aparecen en las páginas web de las distintas universidades. La delimitación estos campus es visual ya que carece de oficialidad alguna.

12\_09\_ArchivoBiblioteca. Contiene información acerca de la localización de los archivos y las bibliotecas existentes en Andalucía. Estos datos proceden de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico.

12\_10\_Juzgado. Contiene datos sobre los Juzgados existentes en Andalucía. Este conjunto de datos procede del Inventario de Sedes y Equipamientos de Andalucía (ISE).

12\_11\_Ayuntamiento. Contiene información acerca de la localización de los ayuntamientos existentes en Andalucía. Este conjunto de datos se ha

conformado por la integración geométrica y alfanumérica de la información procedente de la Base Cartográfica de Andalucía (BCA) a escala 1:10.000 y la antigua versión de los datos publicados en DERA para aquellas zonas donde la información de la BCA no se encuentra disponible.

12\_12\_Cementerio. Contiene información acerca de la localización de los cementerios existentes en Andalucía. La información procede de la Base Cartográfica de Andalucía (BCA) a escala 1:10.000 y la Base Topográfica Nacional (BTN) a escala 1:25000.

12\_13\_EdificioReligioso. Contiene información acerca de la localización espacial de iglesias, ermitas, mezquitas, etc existentes en Andalucía. La información se ha obtenido a través de una consulta masiva sobre datos catastrales a la Oficina Virtual de la Dirección General de Catastro.

12\_14\_GranComercio. La capa relativa a centros comerciales contiene información acerca de la localización y tipología de las grandes superficies existentes en Andalucía. La información procede del inventario que mantiene la Dirección General de Comercio de la antigua Consejería de Turismo y Comercio y Open Street Map (OSM). Los datos se han filtrado por los establecimientos con superficie superior e igual a 2.500 metros cuadrados.

12\_15\_ComercioAbierto. Contiene información acerca de los núcleos constituidos como centro comercial abierto reconocidos oficialmente en Andalucía. La información procede de la Dirección General de Comercio de la antigua Consejería de Turismo y Comercio actualizado conforme al listado de Centros Comerciales Abiertos reconocidos de la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas Y Universidad, y en este caso, aunque se trate de una capa puntual no indica una localización concreta.

12\_16\_Abasto. Contiene información acerca de la localización de los mercados de abasto existentes en Andalucía. La información de partida procede del inventario que mantiene la Dirección General de Comercio de la Consejería de Turismo y Comercio que se ha actualizado solo para las zonas completas hasta la fecha con información procedente de la Base Cartográfica de Andalucía (BCA) a escala 1:10.000.



12\_17\_SAE. Capa con la información más actualizada sobre localización de las Oficinas del Servicio Andaluz de Empleo existentes en Andalucía y gestionadas por el Servicio Andaluz de Empleo (SAE), organismo dependiente de la antigua Consejería de Empleo, Empresa y Comercio, así como información de contacto. La información procede del Observatorio Argos del Servicio Andaluz de Empleo (SAE).

12\_18\_FPE. Contiene información acerca de la localización de los centros de Formación Profesional para el Empleo de Andalucía. La información procede del Inventario de Sedes y Equipamientos de Andalucía (ISE) del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

12\_19\_ObservatorioAstronomico. Contiene información acerca de la localización de los observatorios astronómicos existentes en Andalucía. La información procede del Mapa Topográfico de Andalucía 1:10.000 vectorial, producido por el antiguo Instituto de Cartografía de Andalucía, siendo su última versión la correspondiente a la revisión geométrica que se hizo sobre la Ortofotografía Digital Color de Andalucía 2007.

12\_20\_Museo. Contiene datos sobre los Museos existentes en Andalucía. Los datos de partida proceden del Inventario de Sedes y Equipamientos de la Junta de Andalucía los cuales se han completado con los museos que aparecen Registro Andaluz de Museos y Colecciones Museográficas.

12\_21\_Alojamiento. Contiene información acerca de la localización de distintos tipos de alojamiento (campings, balnearios, albergues, paradores, villas turísticas, etc) existentes en Andalucía. Los datos proceden del Mapa Topográfico de Andalucía 1:10.000 vectorial, producido por el antiguo Instituto de Cartografía de Andalucía, siendo su última versión la correspondiente a la revisión geométrica que se hizo sobre la Ortofotografía Digital Color de Andalucía 2007. Se han actualizado con datos del Registro de Turismo de Andalucía dependiente de la Secretaría para el Turismo de la antigua Consejería de Turismo y Comercio y el catálogo de información espacial de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM).



12\_22\_EstablecimientoOcio. Contiene información acerca de la localización de los principales centros de ocio (parques temáticos, parques acuáticos, zoológicos, etc) existentes en Andalucía. Este conjunto de datos procede de la Base Cartográfica de Andalucía (BCA) a escala 1:10000.

12\_23\_OficinaTurismo. Contiene información acerca de la localización de las oficinas de turismo existentes en Andalucía. Este conjunto de datos procede de la antigua Consejería de Turismo y Deportes.

12\_24\_EquipamientoDeportivo. Contiene información acerca de la localización de los principales equipamientos deportivos existentes en Andalucía. La información procede de la Base Cartográfica de Andalucía (BCA) a escala 1:10.000.

12\_25\_CampoGolf. Contiene información acerca de la localización de los campos de golf existentes en Andalucía. La información alfanumérica de las instalaciones existentes procede de la Secretaría para el Turismo de la antigua Consejería de Turismo y Comercio y la geométrica se ha digitalizado sobre la Orfotografía Básica Color de Andalucía 2010-2011.

12\_26\_Policia. Contiene información acerca de la localización de las comisarías existentes en Andalucía. La información facilitada procede de la digitalización sobre la Orfotografía Básica Color de Andalucía 2010-2011 de la información que aparece en la página web oficial del Cuerpo Nacional de Policía dependiente del Ministerio del Interior.

12\_27\_Prision. Centros penitenciarios y de inserción social de Andalucía. La información procede de la georreferenciación de los centros penitenciarios y de inserción publicados en la web de la Asociación de los Cuerpos de Administración de Instituciones Penitenciarias (ACAIP).

12\_28\_Correos. Contiene información acerca de la localización de las oficinas de correos existentes en Andalucía. La información procede de un directorio proveniente de Correos que nos ha permitido geolocalizar las oficinas ubicadas en las grandes ciudades a las que se han añadido las que figuraban como edificios singulares en el Mapa Topográfico de Andalucía 1:10.000 vectorial,

producido por el antiguo Instituto de Cartografía de Andalucía, siendo su última versión la correspondiente a la revisión geométrica que se hizo sobre la Ortofotografía Digital Color de Andalucía 2007.

12\_29\_ParqueBomberos. Contiene información acerca de la localización de los parques de bomberos existentes en Andalucía. Los datos proceden del Mapa Censal de Parques de Bomberos 2009 realizado por la Plataforma Unitaria de Bomberos que se han digitalizado sobre la Ortofotografía Básica Color de Andalucía 2010-2011.

12\_30\_PalacioCongresos. Contiene información acerca de los Palacios de Congresos existentes en Andalucía. La información alfanumérica de las instalaciones existentes procede de la Secretaría para el Turismo de la antigua Consejería de Turismo y Comercio y la geométrica y se ha digitalizado sobre la Ortofotografía Básica Color de Andalucía 2010-2011. Esta información ha sido actualizada con la web de andalucía.org.

12\_31\_ZonaMilitar. Contiene información acerca de la localización de las instalaciones militares más significativas existentes en Andalucía. Los datos proceden del Mapa Topográfico de Andalucía 1:10.000 vectorial, producido por el antiguo Instituto de Cartografía de Andalucía, siendo su última versión la correspondiente a la revisión geométrica que se hizo sobre la Ortofotografía Digital Color de Andalucía 2007.

12\_32\_CentrosJuntaAndalucia. Centros de la Junta de Andalucía. Incluye las sedes de las Consejerías, sus Delegaciones Provinciales, Archivos, Registros, Buzones y Entes dependientes. Este conjunto de datos procede del Inventario de Sedes y Equipamiento de Andalucía (ISE) elaborado por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

12\_33\_OrganizacionInstitucional. Contiene la localización de las sedes que conforman la organización institucional de Andalucía. Este conjunto de datos procede del Inventario de Sedes y Equipamiento de Andalucía (ISE) elaborado por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.



De este análisis, se obtiene que no existe ninguna construcción ni edificio con los usos correspondiente a estas capas a menos de 7000 m de la instalación, encontrándose en todo caso asociados a núcleos de población.

### **Flora y fauna**

La incidencia sobre la flora se produciría principalmente durante la fase de obras al llevarse a cabo el desbroce de la existente en la zona.

En cuanto a la incidencia sobre la fauna, ésta será originada principalmente en la fase de obras como consecuencia de los ruidos que se puedan provocar, mientras que durante la fase de explotación será prácticamente despreciable como consecuencia de que la actividad principal se desarrolla en el interior de las naves.

Para minimizar o suprimir la existencia de impactos sobre estos elementos, se adoptarán una serie de medidas correctoras, que son analizadas en el apartado de medidas correctoras del Estudio de Impacto Ambiental.

### **Agua**

Durante la fase de obras el consumo de agua será mínimo, en cuanto a los vertidos, en principio y salvo accidente no debe producirse ninguno que en todo caso sería muy localizado. De ocurrir se procedería a retirar el trozo de tierra contaminado actuando en todo caso de acuerdo a la legislación vigente.

La orina producida por las aves es absorbida por la cama, y no se producen vertidos líquidos por ese motivo.

Para minimizar o suprimir la existencia de impactos sobre este elemento, se adoptarán una serie de medidas correctoras, que son analizadas en el apartado de medidas correctoras del Estudio de Impacto Ambiental.

### **Calidad del aire**

Las principales emanaciones de gases al exterior de las naves provienen de las deyecciones recién efectuadas por las aves. Estos gases se evacúan al exterior de las naves mediante los ventanales de existentes en las bandas



longitudinales de las mismas produciendo cierto olor que será apreciable en la parcela de estudio y en zonas muy cercanas a la misma.

Para minimizar o suprimir la existencia de malos olores procedentes de las emanaciones de los gases anteriormente descritos, se adoptarán una serie de medidas correctoras, que son analizadas en el apartado de medidas correctoras del Estudio de Impacto Ambiental.

### **Ruidos y vibraciones**

La fuente principal de ruido de la explotación serán los ventiladores de gran caudal presentes en las naves, estando contemplados un total de 16 ventiladores por nave. Atendiendo a datos de fabricantes un ventilador como el que es objeto de estudio posee una potencia acústica de 69 db.

Con estos datos es posible calcular la emisión de ruido de la explotación.

En primer lugar se ha calculado el  $L_p$  del conjunto de ventiladores de cada nave:

$$L_p \text{ TOTAL} = 10 \log \sum 10^{L_{pi}/10}$$

Aplicando la fórmula a los 16 ventiladores de 69 dB se obtiene lo siguiente:

$$L_p \text{ TOTAL} = 10 \log (106.9 \times 16) = 81 \text{ dB.}$$

Una vez conocido esto se ha calculado como se reduce la presión sonora a 10 metros de la nave. Para ello, se considera que se trata de una fuente puntual, la cual se sitúa sobre una superficie (una pared de la nave avícola). Atendiendo a esto, se resuelve de la siguiente forma:

$$NPS = NWS - 20 \log r - 11 - A + D_i$$

$$NPS = 69 - 20 \log 10 - 11 - 0 + 10 \log 2 = 81 - 20 - 11 + 3,01 = 53 \text{ dB.}$$

Aplicando estas fórmulas al conjunto de las naves puede obtenerse el dato global para la explotación:

## Niveles de ruido

<b><i>Fuente de ruido</i></b>	<b><i>Ruido a 10 m (db)</i></b>
<i>Cualquier ventilador</i>	41
<i>Cualquier nave</i>	53
<i>Conjunto de las 8 naves (128 ventiladores)</i>	62

Fuente: elaboración propia

Por tanto, en la situación más desfavorable, considerando la explotación como un único punto sonoro global se emitirían 62 dB (con todos los ventiladores trabajando a la máxima potencia).

Atendiendo al Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética, la situación de la actividad debe ser tratada como “zona con actividad industrial”.

Las actividades que se desarrollan en esta zona no podrán emitir al exterior, con exclusión de ruido de fondo, un nivel de ruido superior a los recogidos en la Tabla II del artículo 9 del citado Decreto:

Objetivos de calidad acústica para nuevas áreas.

<i>Situación de la actividad</i>	<i>Niveles (dBA)</i>		
<i>Zona con actividad industrial</i>	<i>Día</i>	<i>Tarde</i>	<i>Noche</i>
	<i>70</i>	<i>70</i>	<i>60</i>

Fuente: Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

Atendiendo a lo anterior, la instalación cumple con la legislación actualmente vigente en materia de ruidos, y puede concluirse que el impacto que pueda producir sobre la salud humana debido a la emisión de ruidos será inexistente, por lo que no afectará a la población cercana cualquiera que sea su edad, sexo o procedencia.

El Artículo 42 del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética, establece lo siguiente;

“Exigencia y contenido mínimo de estudios acústicos.

1. Con independencia de las exigencias de análisis acústico en la fase de obras, y sin perjuicio de lo establecido en los artículos 43 y 44, así como de la necesidad de otro tipo de autorizaciones o licencias, o del medio de intervención administrativa en la actividad que corresponda, los proyectos de



actividades e instalaciones productoras de ruidos y vibraciones que generen niveles de presión sonora iguales o superiores a 70 dBA, así como sus modificaciones y ampliaciones posteriores con incidencia en la contaminación acústica, requerirán para su autorización, licencia o medio de intervención administrativa en la actividad que corresponda, la presentación de un estudio acústico realizado por personal técnico competente, conforme a la definición contenida en el artículo 3, relativo al cumplimiento durante la fase de funcionamiento de las normas de calidad y prevención establecidas en el presente Reglamento y, en su caso, en las Ordenanzas Municipales sobre la materia.”

Considerando que la emisión sonora de la instalación es en todo caso inferior a 70 dB, se encuentra exenta de realizar un Estudio Acústico en los términos que indicada el propio artículo 42.

En las instalaciones se llevarán a cabo una serie de medidas encaminadas a minimizar el escaso ruido que pueda producir la instalación que son tratadas en el apartado “Medidas protectoras y correctoras propuestas” del Estudio de Impacto Ambiental.

### **Clima**

Una explotación como la que es objeto de estudio genera, como consecuencia de la propia actividad de los animales, una serie de gases entre los que se encuentran gases de efectos invernadero. No obstante, dada la escala local del proyecto, no se considera que el proyecto vaya a tener ningún tipo de incidencia de consideración en el clima.

### **Vías pecuarias**

Dado que la actuación se encuentra a una distancia prudencial de la vía pecuaria más cercana, éste no afectará en ningún caso al bien en cuestión. No obstante, atendiendo a la actividad objeto de estudio y al pronunciamientos de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, en caso de que fuera necesaria la utilización de la vía pecuaria el

uso sería en todo caso compatible, ya que se estaría utilizando la misma para un fin ganadero, propio de la naturaleza de una vía pecuaria.

### **Patrimonio histórico**

Como respuesta a la solicitud a patrimonio se obtuvo la necesidad de llevar a cabo una prospección arqueológica. Los resultados de dicha prospección se adjuntaron como anexo en el Estudio de Impacto Ambiental presentado.

Durante la elaboración de la documentación necesaria para la obtención de la AAI, se ha producido una modificación de la ordenación catastral del municipio. La que era originalmente parcela 13 del polígono 1 ha sido dividida, englobando actualmente a las parcelas 13, 72, 73 y 74. Esta circunstancia ha provocado que la documentación que se obtuvo con anterioridad a este cambio (informe de compatibilidad urbanística e informe de prospección arqueológica entre otros) contemple como ubicación del proyecto polígono 1 parcela 13. Dado que el territorio de la actual parcela 73 se encuentra dentro de la antigua parcela 13, esto no debe suponer ningún problema.

## **5.4. Identificación y valoración de impactos.**

### **5.4.1. Metodología.**

#### Creación de un banco de datos para permitir el análisis.

Esta primera fase consiste en la recopilación de un volumen de información que permita conocer en profundidad tanto el medio receptor del proyecto como las características de éste, de forma que posibilite la detección, en primer lugar, y la valoración posterior de las interacciones entre el proyecto y el medio.

#### Detección de interacciones o impactos.

Tomando como base los datos obtenidos en la fase anterior, se procede a la elaboración de un listado de los elementos o actuaciones del proyecto susceptibles de afectar al medio (acciones del proyecto), así como de los elementos del medio susceptibles de ser afectados por la actuación proyectada (factores ambientales).

Dichos listados constituyen las filas y columnas (respectivamente) de la matriz de interacción proyecto/medio. Cada elemento de la matriz relaciona un elemento del medio con una acción del proyecto. En una primera operación se procederá a indicar la existencia o no de interacción entre dos elementos, y si la interacción es positiva o negativa, configurándose así lo que se ha denominado como matriz de interacción primaria.

#### Valoración cualitativa de los impactos.

En este apartado, utilizando la estructura de la matriz de identificación se elaborará una nueva matriz (matriz de valoración de impactos) en las que se clasificarán cada impacto según sea su signo positivo o negativo, intensidad, extensión, sinergia, periodicidad, persistencia, momento, efecto, acumulación, recuperabilidad y reversibilidad. Con ello se determinará la Importancia del Impacto, es decir, la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental.



En la matriz de valoración de impactos, cada casilla de cruce nos dará una idea del efecto de cada acción impactante sobre cada factor ambiental impactado.

Los elementos de la matriz identifican el impacto ambiental generado por una acción simple de una actividad sobre un factor ambiental considerado. El valor que se introduce en cada elemento de la matriz nos indica el impacto, en base al grado de manifestación cualitativa del efecto que quedará reflejado en lo que se define como Importancia del impacto.

Por tanto, la Importancia del impacto es el ratio mediante el cual medimos cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, persistencia, recuperabilidad, etc.

Los elementos tipos, o casillas de cruce de la matriz, estarán ocupados por la valoración correspondiente a once símbolos, a los que se añade uno más que sintetiza en una cifra la importancia del impacto en función de los once primeros símbolos. De estos once símbolos, el primero corresponde a signo o naturaleza del efecto, el segundo representa el grado de incidencia o intensidad del mismo, reflejando los nueve siguientes, los atributos que caracterizan a dicho efecto.

Se describen, a continuación, los parámetros que determinarán el valor del impacto.

- ❑ Naturaleza o Signo del efecto: Indica el carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que actúan sobre los factores considerados.
- ❑ Intensidad (I): es el 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 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): Es el 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 de la actividad, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será total (8); considerando las situaciones intermedias, según su gradación, como impacto parcial (2) y extenso (4).

En el caso de que el efecto, se produzca en un lugar crítico, se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondería en función del porcentaje de extensión en que se manifiesta. Si además de crítico, el efecto es peligroso y sin posibilidad de introducir medidas correctoras, habrá que buscar inmediatamente otra alternativa a la operación o proceso de la actividad que da lugar al efecto, anulando la causa que lo produce.

- ❑ Momento (MO): es el plazo de manifestación del impacto, es decir, alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

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

- ❑ Persistencia (PE): es el tiempo que, supuestamente, permanecerá 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.

Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto fugaz, asignándole un valor (1). Si dura entre 1 y 10 años, será temporal y tendrá un valor de



(2). Si el efecto dura más de 10 años, se considera el efecto como permanente asignándole un valor (4).

La persistencia (permanencia), es independiente de la reversibilidad. Los efectos fugaces y temporales son siempre reversibles y recuperables. Los efectos permanentes, pueden ser, reversibles, recuperables, irreversibles o irrecuperables.

- ❑ Reversibilidad (RV): es la posibilidad de reconstrucción del factor afectado como consecuencia de la acción acometida, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.

Si es a corto plazo, se le asigna un valor de (1), si es a medio plazo (2) y si el efecto es irreversible, se le asigna un valor de (4). Los intervalos de tiempo que comprenden estos periodos, son idénticos a los asignados en el parámetro anterior.

- ❑ Sinergia (SI): contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabrá de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.

Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor (1), si presenta un sinergismo moderado (2) y si es altamente sinérgico (4).

Cuando se presenten casos de debilitamiento, la valoración del efecto presentará valores de signo negativo, reduciendo al final el valor de la Importancia del impacto.

- ❑ Acumulación (AC): da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce



efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como (1). Si el efecto es acumulativo el valor se incrementa a (4).

- ❑ Efecto (EF): es la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. El efecto puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta. El valor dado al efecto directo es de (4). Si el efecto es indirecto o secundario, su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden. En este caso el valor es de (1).
- ❑ Periodicidad (PR): es 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). Si es continuo tendrá un valor de (4), a los periódicos (2), y a los de aparición irregular, que deben evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia, y a los discontinuos (1).
- ❑ Recuperabilidad (MC): es la posibilidad de la reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia de la actividad acometida, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

Si el efecto es totalmente recuperable, se le asigna un valor de (1) si lo es de manera inmediata, o (2) si lo es a medio plazo, si la recuperación es parcial, el efecto es mitigable, y toma un valor de (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 será (4).

Importancia del impacto (I): La Importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante la siguiente fórmula, en función del valor asignado a los símbolos considerados.

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

La importancia del impacto toma valores entre +/-13 y +/- 96.

Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes o sea, compatibles. Los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50. Serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y críticos cuando el valor sea superior a 75.

IMPORTANCIA	IMPACTO	MEDIDA CORRECTORA	
< 25	Irrelevante o compatible	C	No necesita medida correctoras o protectoras. La recuperación es inmediata tras el cese de la actividad
25-50	Impacto moderado	M	Medidas suaves o sea su recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas. El retorno al estado inicial no necesita de mucho tiempo (requiere cierto tiempo)
50-75	Impacto severo	S	La recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas correctoras o protectoras que aun así la recuperación necesita de un periodo de tiempo dilatado
>75	Impacto crítico (irrecuperable)	CR	La recuperación del medio no es posible aún usando medidas correctoras debido a que la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales.
+	Impacto positivo	P	

#### 5.4.2. Identificación de los impactos o interacciones.

A continuación, se muestra la matriz primaria de interacciones de los elementos o factores con las acciones del proyecto. Cada cuadrícula con interacción de la matriz de identificación de efectos, indica la existencia de uno o más impactos sobre el elemento del medio al que corresponde.

Esta matriz permitirá identificar los efectos del proyecto en el medio para, posteriormente, obtener una valoración de los mismos.

		Acciones								
		Fase de construcción								
		Desbroce	Acondicion. del terreno	Excavac.	Cimentac	Montaje naves	Montaje equipos /instalaciones auxiliares	Ruidos	Actividad principal	Gestió yaci
Factores ambientales	Calidad del aire		x	x					x	x
	Suelo	x	x	x	x					x
	Agua									
	Fauna	x	x	x		x		x		
	Flora	x								
	Vías pecuar.								x	x
	Patrim. histórico									
	Red Natura									
	Otros espacios proteg.									
	Paisaje	x	x			x			x	
	Empleo	x	x	x	x	x	x		x	x
	Econom. local	x	x	x	x	x	x		x	x



#### **5.4.3. Valoración cualitativa de los impactos.**

Una vez realizado el diagnóstico de la situación actual del medio, se han identificado todos los impactos que se pueden generar durante la realización y funcionamiento de las instalaciones proyectadas en los distintos factores ambientales. Se procede, seguidamente, a una evaluación en el sentido de estimar o valorar la magnitud de los impactos para poder conocer en qué medida repercutirá el normal desarrollo de la actividad sobre el entorno.

		Acciones								
		Fase de construcción								
		Desbroce	Acondicion. terreno	Excavacion.	Cimentac	Montaje naves	Montaje equipos /instalación . auxiliares	Ruidos	Actividad principal	Gestió n yacija
Factores ambient	Calidad del aire		-25	-25					-28	-28
	Suelo	-27	-38	-33	-32					38
	Agua									
	Fauna	-31	-28	-22		-30		-29		
	Flora	-42								
	Vías pecuar.								-19	-18
	Patrim. histórico									
	Red Natura									
	Otros espacios proteg.									
	Paisaje	-31	-26			-36			-29	
	Empleo	35	35	35	35	35	35		41	33
	Econom. local		32	32	32	32	32		41	33
	<b>TOTAL</b>	-64	-50	-13	35	1	67	-29	6	58

## **6. PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.**

En base a lo dispuesto en el Reglamento de Autorización Ambiental Integrada, se presentan en este apartado las medidas correctoras o buenas prácticas ambientales que deberán ser consideradas, a la hora de desarrollar la actividad, con la intención de que se produzca la menor afección posible al medio ambiente.

Una vez identificados en apartados anteriores, los impactos que sobre el Medio Ambiente produce el desarrollo del proyecto en cuestión, se está en condiciones de diseñar y aportar toda una batería de prácticas ambientalmente favorables (aunque en la instalación no está previsto llevar a cabo la implantación de un sistema de gestión y auditorías medioambientales en base al Reglamento CE nº 1221/2009), siempre y cuando resulten viables, para minimizar los impactos negativos detectados y fomentar o amplificar los positivos.

Estas buenas prácticas ambientales o medidas correctoras, serán llevadas a cabo en la medida de lo posible (salvo las legalmente exigidas, que serán implementadas de forma estricta), en la instalación objeto de estudio. Se trata de las siguientes.

### **6.1. Fase de construcción.**

#### **6.1.1. Residuos.**

- ☐ El ejercicio de la actividad se realizará en las condiciones determinadas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos contaminados, y en el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- ☐ El poseedor de los residuos, mientras se encuentren en su poder, los mantendrá en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, y evitará la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.



- ❑ Los residuos procedentes de la construcción de las instalaciones se gestionarán según lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- ❑ En el proyecto de ejecución de la obra, se incluirá un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá, como mínimo, lo indicado en el art. 4.1.a) del citado Real Decreto 105/2008. Se dispondrá de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en las obras han sido entregados, para su tratamiento, a un gestor de residuos autorizado.
- ❑ En caso de producirse material inerte sobrante procedente de las obras de excavado y movimientos de tierra, serán entregados a un gestor autorizado a excepción hecha de la tierra vegetal que se empleará en las labores de revegetación.
- ❑ Se extremará, en todo momento, el cuidado para evitar el posible vertido de hormigón por parte de los vehículos hormigonera durante la realización de las obras, procediendo de forma inmediata a su retirada y su posterior entrega a gestor autorizado.
- ❑ Al concluir la obra, se solicitarán al ejecutor de la obra, los justificantes del tratamiento de los residuos inertes y tierras vegetales.
- ❑ Los residuos no peligrosos asimilables a urbanos (restos de cartones, pallets de madera, plásticos, etc.) se almacenarán de forma selectiva y se destinarán preferentemente a reciclado y/o reutilización en coordinación con los servicios municipales competentes.
- ❑ Aquellos residuos catalogados como residuos peligrosos que se produzcan se almacenarán de forma temporal en condiciones adecuadas según la legislación vigente y se pondrán a disposición de gestores autorizados de residuos peligrosos.

- ☐ Todas las empresas participantes en la construcción que lleven a cabo actividades generadoras de residuos peligrosos deberán estar inscritas en el Registro de Productores de Residuos Peligrosos.
- ☐ Para la maquinaria móvil a emplear, los cambios de aceite y demás operaciones que pudieran implicar derrames se realizarán en talleres autorizados. En este sentido, se atenderá a lo establecido en el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados, concretamente lo establecido en los artículos 5 y 6 del citado Decreto referente al almacenamiento, tratamiento y sistemas de entrega de aceites usados.

### **6.1.2. Protección del Suelo**

- ☐ Cuando se realice la apertura de zanjas para cimentaciones, se procurará almacenar los 20 cm del suelo más superficial para su reutilización como tierra vegetal, restituyendo la forma y aspecto originales del terreno y reutilizándose además para labores agrícolas en zonas próximas.
- ☐ El acopio se realizará en lugares previamente acondicionados y con los medios adecuados para evitar el incremento de partículas sólidas en suspensión y de sólidos disueltos en las aguas.
- ☐ Una vez finalizada la obra se procederá a la limpieza general de las áreas afectadas, retirando todas las instalaciones temporales, así como todo tipo de desechos, restos de maquinarias y escombros, depositándolos en vertederos controlados e instalaciones adecuadas para su tratamiento.
- ☐ Al final de la obra, las zonas de terreno agrícola compactadas por el tránsito de vehículos se roturarán y en el caso de que se detecten pérdidas y hoyos se procederá al relleno con las tierras sobrantes.
- ☐ Aquellas zonas donde se produzcan movimientos de tierra serán convenientemente revegetadas con especies autóctonas. En caso de que existan taludes y/o desmontes de nueva creación se realizará una



siembra de especies herbáceas para minimizar el impacto visual y asegurar la estabilidad de los terrenos.

- ☐ Todos los cambios de aceite y mantenimiento de la maquinaria que pueda implicar derrame de aceites o gasóleo se realizarán tal y como se indica en el apartado anterior. Idéntica gestión se realizará con los restos de pinturas, disolventes y demás productos químicos auxiliares procedentes de obras de fábrica.
- ☐ En caso de producirse algún vertido accidental se procederá a su inmediata limpieza mediante la retirada de terreno afectado y su entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos.

### **6.1.3. Protección y control del medio ambiente atmosférico.**

#### **Emisión de ruidos.**

- ☐ En cumplimiento del artículo 39 del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, la emisión sonora de la maquinaria utilizada en la fase de construcción deberá ajustarse a las prescripciones que establece el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, y las normas complementarias conforme a lo dispuesto en el artículo 22 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre.
- ☐ El recorrido de acceso a la instalación por los camiones evitará en la medida de lo posible el paso por zonas clasificadas por el citado Decreto 6/2012, de 17 de enero, como Tipo a (Sectores con predominio de suelo de uso residencial), Tipo e (Sectores con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural) y como Tipo g (Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica).



### **Emisión de partículas**

- ☐ En su caso, con objeto de minimizar la emisión de partículas a la atmósfera procedentes de la actividad, del movimiento de maquinaria, trasiego de tierras y circulación de vehículos que pudieran afectar negativamente a la calidad del aire de los alrededores, se aplicarán riegos sistemáticos, con una frecuencia que dependerá de la sequedad del substrato y de la existencia de vientos. Asimismo, los camiones encargados del transporte del material deberán ir provistos de lonas que cubran la carga para evitar las emisiones de polvo durante el transporte y la descarga de materiales extractivos y de construcción.
- ☐ Si se observa una acumulación significativa de polvo en la superficie de la parcela se procederá a su retirada, bien manualmente o bien mediante pala cargadora o máquina barredora.

#### **6.1.4. Protección de las aguas**

- ☐ Se evitará la acumulación de materiales de una forma tal que puedan producirse arrastres de materiales y sustancias que puedan suponer afección a la calidad de las aguas.
- ☐ Se evitará el vertido de productos químicos auxiliares tales como desencofrantes, restos de asfaltos, restos de pinturas, disolventes, etc., impidiendo que éstos puedan alcanzar los flujos de aguas superficiales o subterráneas. Los residuos de este tipo deberán ser recogidos, almacenados en contenedores adecuados y tratados por gestor autorizado. Igualmente se obligará al traslado de escombros y demás restos de obra catalogados como inertes a planta de tratamiento de residuos de construcción y demolición.
- ☐ Las actividades de mantenimiento y repostaje de la maquinaria se realizará fuera de las instalaciones.

## **6.2. Fase de explotación.**

### **6.2.1. Residuos.**

#### **Generalidades.**

- ❑ El ejercicio de la actividad se realizará en las condiciones determinadas en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, en los Reales Decretos 833/1988 y 952/1997 de desarrollo de la Ley 20/1986 de Residuos Tóxicos y Peligrosos, en el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía y Real Decreto 679/2006 de aceites usados, así como en su caso en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y el Real Decreto 782/1998, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997.

#### **Residuos no peligrosos**

- ❑ De conformidad con lo establecido en el artículo 29 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, la entidad que realice actividades en las que se produzcan residuos no peligrosos en cantidades que superen las 1.000 toneladas anuales deberá realizar una Comunicación previa de inicio de la actividad productora de residuos. Se aportarán los datos según lo establecido en el artículo 17 del Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía. Esta circunstancia no se prevé que ocurra en la instalación objeto de estudio.
- ❑ En general los residuos se almacenarán en condiciones adecuadas de higiene y seguridad. El periodo de almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación.

- ❑ Los residuos no peligrosos se gestionarán de la forma que se indica a continuación:
  - El papel, cartón y los residuos de envases de papel/cartón serán segregados, almacenados en contenedores adecuados y entregados a gestor externo autorizado para su valorización.
  - El plástico de embalaje se segregará del resto de residuos, se almacenará en contenedores adecuados y se entregará a gestor externo autorizado para su valorización.
  - Los metales, en caso de generarse, se segregarán del resto de residuos, se almacenarán en contenedores adecuados y se entregarán a gestor externo autorizado para su valorización.
  - Los residuos municipales mezclados se almacenarán en contenedores y serán retirados, en coordinación con el Ayuntamiento correspondiente, a vertedero autorizado o bien entregados a gestor autorizado para su posible valorización.
  - Previamente al inicio de su producción, se asegurará la evacuación de este tipo de residuos a sistemas de reciclaje o vertedero controlado, con objeto de que no se produzca un almacenamiento prolongado de los mismos en las instalaciones.
  - El tiempo máximo de almacenamiento en la instalación de los residuos será de dos (2) años. A tal efecto se dispondrá una etiqueta en cada contenedor en la que se identifique el residuo y la fecha de envasado.
- ❑ En relación con los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos generados, tales como tubos fluorescentes, cartuchos de impresoras y fotocopadoras (tóners), así como ciertos equipos eléctricos y electrónicos, así como sus materiales, componentes, consumibles y subconjuntos que los componen, se tendrá en cuenta lo previsto en el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. En concreto, según el art.3.I) del citado Real



Decreto, estos residuos, que figuran en su Anexo I, por su naturaleza y cantidad son similares a los procedentes de hogares particulares, por lo que se les otorga la consideración de residuos domésticos.

En virtud de lo anterior, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se almacenarán de forma segregada en contenedores específicos y se gestionarán externamente a través de gestores autorizados o mediante la participación en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración autorizado. El tiempo máximo de almacenamiento de estos residuos será de dos (2) años. A tal efecto, cada residuo deberá estar identificado indicando la categoría a la que pertenece el aparato de acuerdo con el Anexo I del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero y fecha de inicio de almacenamiento.

- ☐ Los lodos de la fosa sépticas serán retirados de forma periódica por un gestor autorizado.
- ☐ Previo al inicio de la explotación se presentará ante la Delegación Territorial certificado acreditativo sobre la estanqueidad de la fosa.

### **Residuos peligrosos**

- ☐ Considerando que la cantidad de residuos peligrosos que se producirán es inferior al límite establecido en el artículo 22 del Real Decreto 833/1988, la instalación se inscribirá en el Registro Provincial de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de Andalucía, que se regula en el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía. En el caso de igualar o superar la producción de 10.000 kg/año, de residuos peligrosos (lo cual no es previsible) se deberá solicitar autorización administrativa según establece el Real Decreto 833/1988.
- ☐ El ejercicio de la actividad se realizará en las condiciones determinadas en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, Ley 22/2011, en los Reales Decretos 833/1988 y 952/1997 de desarrollo de la Ley 20/1986 de Residuos Tóxicos y Peligrosos, en el

Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía, y en el Real Decreto 679/2006 de aceites usados, debiéndose dar cumplimiento a las prescripciones que sobre la producción de este tipo de residuos se establece en la citada normativa.

- ☐ Los residuos peligrosos que se generen de forma esporádica, como por ejemplo los resultantes del desmantelamiento parcial o total de la instalación, así como los que se generen en posibles accidentes (fugas, derrames, etc....) serán gestionados de acuerdo con lo especificado en la Ley 22/2011, de 28 julio de Residuos y Suelos Contaminados.
- ☐ En caso de que se produzca algún vertido o derrame accidental de residuos peligrosos en la zona de actuación, el promotor de la actuación comunicará a la Administración, dicha incidencia lo antes posible, y procederá a retirar la tierra que haya sido contaminada y se entregará a gestor autorizado.
- ☐ Los residuos peligrosos deberán cumplir las obligaciones que se establecen en la normativa de residuos, relativas al Envasado, Etiquetado, Registro y, muy especialmente, al almacenamiento y gestión posterior, mediante entrega a un gestor autorizado.
- ☐ En ningún momento se mezclarán residuos peligrosos con residuos que no tienen la consideración de peligrosos, a menos que con ello se garantice que los residuos se valorizan o eliminan sin poner en peligro la salud de las personas y sin utilizar procedimientos, ni métodos que perjudiquen el medio ambiente.
- ☐ Se comunicará a la Delegación Territorial cualquier incidencia en relación a cambio de ubicación, cambio de titular, cese de la actividad, apertura de nuevos centros, características de los mismos, producción de residuos peligrosos, etc. De acuerdo con el artículo 44.1 del Real Decreto 833/1988 se prestará toda la colaboración a las autoridades a fin de recoger cualquier información relativa a residuos peligrosos, necesaria para el cumplimiento de su misión.

❑ Con respecto al envasado se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:

- Los envases estarán convenientemente sellados y sin signos de deterioros y ausencia de fisuras.
- El material de los envases deberá ser adecuado, teniendo en cuenta las características del residuo que contienen.
- Cada envase estará dotado de una etiqueta colocada en lugar visible que contendrá como mínimo la información que recoge el artículo 14 del Real Decreto 833/1988.
- En cada envase junto al etiquetado de identificación se añadirá, si es preciso, un pictograma representativo de la naturaleza de los riesgos que representa el residuo.
- Los recipientes destinados a envasar residuos peligrosos en estado gas comprimido, licuado o disuelto a presión cumplirán la legislación vigente en la materia.
- Se evitará la generación de calor, ignición o explosión u otros efectos que dificulten su gestión o aumenten su peligro.

❑ Respecto al almacenamiento se atenderá a las siguientes obligaciones:

- La zona de almacenamiento estará señalizada y protegida contra la intemperie.
- La solera dispondrá de una capa impermeable que evite posibles filtraciones al subsuelo.
- Deberá existir una separación física de los residuos incompatibles de forma que se evite el contacto entre los mismos en caso de un hipotético derrame.
- Cada almacenamiento compatible contará con un cubeto de suficiente capacidad.



- El tiempo de almacenamiento en la instalación de residuos peligrosos no excederá de los seis (6) meses, salvo autorización expresa de la Delegación Territorial.
- ❑ Se mantendrá actualizado un Libro de Residuos Peligrosos, en el cual se anotará cada una de las entregas efectuadas al gestor autorizado para la recogida de dichos residuos. Se entrega copia de una hoja del citado libro actualmente utilizado.
- ❑ Igualmente se presentará anualmente, ante la Delegación Provincial, un Informe anual de producción de Residuos Peligrosos, antes del 1 de marzo de cada año.

#### **6.2.2. Producción y gestión de subproductos de animales no destinados al consumo humano (animales muertos)**

- ❑ Atendiendo a la legislación vigente, en ningún caso se producirá la eliminación de cadáveres por cualquier método ya sea por incineración, enterramiento en fosa, con o sin adición de cal u otros preparados comerciales, siendo de obligado cumplimiento que los animales muertos, los subproductos animales y los productos derivados de los mismos sean recogidos, transportados, almacenados, manipulados, transformados, eliminados y utilizados de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento (CE) núm. 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano;. Por ello, se entregarán a un gestor debidamente autorizado para tal efecto.
- ❑ Se dispondrán contenedores estancos y rígidos metálicos o de plástico para cada una de las categorías de subproductos que se generan en la instalación.
- ❑ Los contenedores se ubicarán en una zona impermeabilizada mediante una capa de hormigón

- ☐ El titular de la autorización ambiental integrada contará con la declaración de seguro pertinente para la eliminación de cadáveres y el justificante de haber satisfecho el importe de la póliza.

#### **6.2.3. Protección del suelo**

- ☐ Para todo almacenamiento de materias primas o auxiliares susceptible de provocar contaminación del suelo por rotura de envases, depósitos o contenedores, derivadas de su actividad, se adoptarán las mismas condiciones que las definidas para los almacenamientos de residuos peligrosos, a excepción de las específicas para este tipo de residuos, como son el tiempo máximo de almacenamiento y etiquetado.
- ☐ Cualquier incidente de este tipo del que pueda derivarse contaminación del suelo, se notificará de inmediato a la Delegación Territorial de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la provincia, en orden a evaluar la posible afección medioambiental.

#### **6.2.4. Protección y control del medio ambiente atmosférico**

##### **Emisión de ruidos.**

- ☐ Se garantizará la inexistencia de afecciones sobre las personas por la emisión de ruidos y vibraciones, para ello, las condiciones de implantación de la actividad habrá de adecuarse a los Objetivos de Calidad Acústica y de las Normas de Calidad Acústica del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, teniendo en cuenta la zonificación acústica de la zona de implantación.
- ☐ Se garantizará el aislamiento acústico de las naves que albergan equipos y/o actividades para asegurar que la emisión sonora en el exterior de la planta cumple con los límites establecidos. Así, las condiciones acústicas exigibles a los diversos elementos constructivos que componen la edificación, serán las determinadas en el Documento Básico DB-HR-Protección frente al Ruido, del Código Técnico de la Edificación o la Norma que en cada momento esté en vigor, y se estará



en lo dispuesto en el Capítulo III Aislamiento acústico del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

- ❑ Todos los equipos emisores de ruido estarán diseñados para limitar las emisiones/inmisiones sonoras; se limitará la velocidad de circulación en el interior de las instalaciones; se efectuarán operaciones periódicas de mantenimiento de la maquinaria para reducir el nivel sonoro en el exterior de la planta.
- ❑ Los equipos que se ubiquen a la intemperie estarán provistos de los medios de insonorización necesarios para garantizar que la emisión sonora en el exterior cumple con los límites establecidos.

#### **Condiciones relativas a las emisiones a la atmósfera.**

- ❑ El ejercicio de la actividad se realizará en las condiciones determinadas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, 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, y el Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.
- ❑ En base al Decreto 151/2006 el titular presentará ante la Delegación Territorial un Informe de Inspección realizado por ECMCA antes de tres meses desde el inicio de la actividad, sobre la medición de los niveles de emisión difusa procedentes de sus instalaciones. Antes de realizar cualquiera de las mediciones tanto desde el inicio de la actividad como las periódicas, la entidad colaboradora deberá elaborar un Plan de muestreo y solicitar su aprobación a la Administración. El plan de muestreo deberá contener como mínimo la información señalada en el artículo 3.2 de dicho Decreto 151/2006. En la realización del Informe de Inspección, la ECMCA deberá aplicar las siguientes pautas:



- Si se supera alguno de los límites impuestos, en el plazo de quince (15) días, desde que tenga conocimiento de este hecho, el titular deberá presentar ante la Delegación Territorial un informe en el que se expliquen las causas que originaron dicha superación y, en su caso, las medidas correctoras que se tomen, con plazo concreto de ejecución. Este plazo no podrá ser superior a un (1) mes, contado a partir de la presentación del informe. No obstante, podrá solicitar su ampliación mediante petición razonada.
- ❑ En cualquier caso, en el plazo de un (1) mes desde que se corrijan los motivos que originaron la superación o se implementen las medidas correctoras necesarias, el titular deberá realizar una nueva medida de los parámetros superados, debiendo presentar los resultados ante esta Delegación Territorial tan pronto como disponga de los resultados, sin perjuicio de que si de dicha situación pudieran derivarse incidentes en la calidad del aire del entorno, se podrán adoptar por la Delegación Territorial las medidas cautelares que se estimen convenientes para que estas circunstancias se corrijan.
- ❑ No se dispondrá a la intemperie material pulverulento o finamente granulado sin protección, tales como piensos, camas de asiento para animales, o biomasa, que pueda provocar la dispersión de dichos materiales a la atmósfera.
- ❑ Del mismo modo, todos los equipos que realicen las operaciones de trasiego y transporte de material pulverulento, tales como sinfines, cintas transportadoras, elevadores, etc., estarán convenientemente carenados o cubiertos.
- ❑ Al objeto de disminuir las posibles emisiones difusas, se llevará a cabo un correcto programa de limpieza de viales, y se limitará la velocidad de circulación de los vehículos en el interior de las instalaciones.

#### **6.2.5. Protección de las aguas**

- ☐ No se llevarán a cabo vertido de aguas residuales, por tanto no se identifican afecciones que precisen de autorización sectorial al respecto, puesto que los vertidos identificados, procedentes de la limpieza de las instalaciones y de los aseos para uso de trabajadores, se realizará en depósitos estancos y serán periódicamente retirados por empresa gestora autorizada.

#### **6.2.6. Producción y gestión de estiércoles y gallinaza.**

- ☐ Los vehículos encargados de la recogida del estiércol cumplirán, con la legislación vigente, en concreto:
  - Para estiércol y contenido del tubo digestivo, los vehículos, contenedores, cajas o cualquier otro material de envasado llevará fijada una etiqueta en la que se indique claramente la palabra “Estiércol”.
  - Los vehículos o contenedores serán estancos.
  - Serán limpiados y desinfectados después de cada uso.
  - Se mantendrán en buen estado de limpieza.
- ☐ La retirada del estiércol será llevada a cabo por un gestor autorizado que será contratado para tal efecto o se esparcirá en fincas cercanas conforme a la legislación.

#### **6.2.7. Control y registro del consumo de recursos.**

- ☐ El titular de la autorización llevará un control del consumo de agua, energía y pienso.

### **6.3. Medidas reductoras de emisiones de gases de efecto invernadero y medidas de adaptación al cambio climático.**

El artículo 39 del Decreto-ley 3/2015, de 3 de marzo, por el que se modifican las Leyes 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental de

Andalucía, 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía, 8/1997, de 23 de diciembre, por la que se aprueban medidas en materia tributaria, resupuestaria, de empresas de la Junta de Andalucía y otras entidades, de recaudación, de contratación, de función pública y de fianzas de arrendamientos y suministros y se adoptan medidas excepcionales en materia de sanidad animal, recoge lo siguiente:

*“Se modifica el apartado 5 del Anexo II, A).1, quedando redactado del siguiente modo:*

*5. Propuestas de medidas protectoras y correctoras.*

*Se realizará una descripción de las medidas previstas para evitar, reducir y, si fuera necesario, compensar los efectos negativos significativos del proyecto en el medio ambiente, entre las cuales estarán, medidas reductoras de emisiones de gases de efecto invernadero y, en su caso, compensatorias. Asimismo, se deberán incluir medidas de adaptación al cambio climático, cuando proceda”.*

En nuestro planeta, el clima ha experimentado numerosas modificaciones a lo largo de la historia. Cambios en la intensidad de la radiación solar, en las corrientes marinas o sucesos más súbitos como impactos de meteoritos han sido algunas de las causas que han provocado estas variaciones en el clima. El conjunto de estos cambios naturales se conoce como variabilidad climática natural.

Entonces, ¿hay alguna diferencia entre esta variabilidad y lo que llamamos Cambio Climático? La diferencia somos nosotros. Para comprender el papel que juega la Humanidad en el Cambio Climático debemos conocer qué es el efecto invernadero.

Nuestra atmósfera actúa como una cubierta protectora alrededor de la Tierra que deja pasar la luz solar y retiene el calor. Los encargados de retener ese calor son los llamados gases de efecto invernadero. Sin ellos, el calor del Sol rebotaría inmediatamente en la superficie terrestre y se perdería en el espacio. Es lo que se conoce como efecto albedo.



La atmósfera se comporta, por tanto, como el techo de cristal de un invernadero, manteniendo, gracias a estos gases, las condiciones climáticas necesarias para el desarrollo de la vida en nuestro planeta.

Por contra, su excesiva presencia motiva que se acumule más calor del necesario provocando variaciones en el clima que nada tienen que ver con la variabilidad natural del mismo.

Las actividades industriales que caracterizan nuestro modelo económico han derivado en la emisión incontrolada de este tipo de gases, aumentando su presencia en la atmósfera e intensificando el efecto invernadero.

Por tanto, cuando hablamos del Cambio Climático nos estamos refiriendo a esas variaciones de origen antropogénico que interfieren en la variabilidad climática natural, extremando y acelerando el proceso de cambio, con los problemas de adaptación que ello conlleva.

En los apartados anteriores se han enumerado algunas de las medidas correctoras que serán llevadas a cabo en la explotación. Muchas de ellas están encaminadas a minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, y por tanto a contribuir en la lucha contra el cambio climático. Se trata de las siguientes:

- ❑ El ejercicio de la actividad se realizará en las condiciones determinadas en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, en los Reales Decretos 833/1988 y 952/1997 de desarrollo de la Ley 20/1986 de Residuos Tóxicos y Peligrosos, en el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía y Real Decreto 679/2006 de aceites usados, así como en su caso en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y el Real Decreto 782/1998, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997.

- ❑ Los residuos no peligrosos se gestionarán de la forma que se indica a continuación:
  - El papel, cartón y los residuos de envases de papel/cartón serán segregados, almacenados en contenedores adecuados y entregados a gestor externo autorizado para su valorización.
  - El plástico de embalaje se segregará del resto de residuos, se almacenará en contenedores adecuados y se entregará a gestor externo autorizado para su valorización.
  - Los metales, en caso de generarse, se segregarán del resto de residuos, se almacenarán en contenedores adecuados y se entregarán a gestor externo autorizado para su valorización.
  - Los residuos municipales mezclados se almacenarán en contenedores y serán retirados, en coordinación con el Ayuntamiento correspondiente, a vertedero autorizado o bien entregados a gestor autorizado para su posible valorización.
  - Previamente al inicio de su producción, se asegurará la evacuación de este tipo de residuos a sistemas de reciclaje o vertedero controlado, con objeto de que no se produzca un almacenamiento prolongado de los mismos en las instalaciones.
- ❑ En relación con los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos generados, tales como tubos fluorescentes, cartuchos de impresoras y fotocopadoras (tóners), así como ciertos equipos eléctricos y electrónicos, así como sus materiales, componentes, consumibles y subconjuntos que los componen, se tendrá en cuenta lo previsto en el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. En concreto, según el art.3.I) del citado Real Decreto, estos residuos, que figuran en su Anexo I, por su naturaleza y cantidad son similares a los procedentes de hogares particulares, por lo que se les otorga la consideración de residuos domésticos.



En virtud de lo anterior, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se almacenarán de forma segregada en contenedores específicos y se gestionarán externamente a través de gestores autorizados o mediante la participación en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración autorizado. El tiempo máximo de almacenamiento de estos residuos será de dos (2) años. A tal efecto, cada residuo deberá estar identificado indicando la categoría a la que pertenece el aparato de acuerdo con el Anexo I del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero y fecha de inicio de almacenamiento.

- ❑ En ningún momento se mezclarán residuos peligrosos con residuos que no tienen la consideración de peligrosos, a menos que con ello se garantice que los residuos se valorizan o eliminan sin poner en peligro la salud de las personas y sin utilizar procedimientos, ni métodos que perjudiquen el medio ambiente.
- ❑ Atendiendo a la legislación vigente, en ningún caso se producirá la eliminación de cadáveres por cualquier método ya sea por incineración, enterramiento en fosa, con o sin adición de cal u otros preparados comerciales, siendo de obligado cumplimiento que los animales muertos, los subproductos animales y los productos derivados de los mismos sean recogidos, transportados, almacenados, manipulados, transformados, eliminados y utilizados de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento (CE) núm. 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano;. Por ello, se entregarán a un gestor debidamente autorizado para tal efecto.
- ❑ El ejercicio de la actividad se realizará en las condiciones determinadas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, 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, y el Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la



calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.

- ❑ En base al Decreto 151/2006 el titular presentará ante la Delegación Territorial un Informe de Inspección realizado por ECMCA antes de tres meses desde el inicio de la actividad, sobre la medición de los niveles de emisión difusa procedentes de sus instalaciones. Antes de realizar cualquiera de las mediciones tanto desde el inicio de la actividad como las periódicas, la entidad colaboradora deberá elaborar un Plan de muestreo y solicitar su aprobación a la Administración. El plan de muestreo deberá contener como mínimo la información señalada en el artículo 3.2 de dicho Decreto 151/2006. En la realización del Informe de Inspección, la ECMCA deberá aplicar las siguientes pautas:
  - Si se supera alguno de los límites impuestos, en el plazo de quince (15) días, desde que tenga conocimiento de este hecho, el titular deberá presentar ante la Delegación Territorial un informe en el que se expliquen las causas que originaron dicha superación y, en su caso, las medidas correctoras que se tomen, con plazo concreto de ejecución. Este plazo no podrá ser superior a un (1) mes, contado a partir de la presentación del informe. No obstante, podrá solicitar su ampliación mediante petición razonada.
- ❑ En cualquier caso, en el plazo de un (1) mes desde que se corrijan los motivos que originaron la superación o se implementen las medidas correctoras necesarias, el titular deberá realizar una nueva medida de los parámetros superados, debiendo presentar los resultados ante esta Delegación Territorial tan pronto como disponga de los resultados, sin perjuicio de que si de dicha situación pudieran derivarse incidentes en la calidad del aire del entorno, se podrán adoptar por la Delegación Territorial las medidas cautelares que se estimen convenientes para que estas circunstancias se corrijan.

- ☐ No se dispondrá a la intemperie material pulverulento o finamente granulado sin protección, tales como piensos, camas de asiento para animales, o biomasa, que pueda provocar la dispersión de dichos materiales a la atmósfera.
- ☐ Del mismo modo, todos los equipos que realicen las operaciones de trasiego y transporte de material pulverulento, tales como sinfines, cintas transportadoras, elevadores, etc., estarán convenientemente carenados o cubiertos.
- ☐ Al objeto de disminuir las posibles emisiones difusas, se llevará a cabo un correcto programa de limpieza de viales, y se limitará la velocidad de circulación de los vehículos en el interior de las instalaciones.
- ☐ El titular de la autorización llevará un control del consumo de agua, energía y pienso.

## 7. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

Un Programa de Seguimiento y Control Ambiental, es una herramienta que permite realizar un seguimiento de los impactos ambientales generados y de la eficacia de las medidas correctoras. En éste se establece la periodicidad de la vigilancia por parte del titular del proyecto, de las condiciones impuestas en la resolución de AAI y en las recogidas en este mismo estudio.

Para aquellos aspectos ambientales que sea posible llevar un seguimiento a base de indicadores, se actuará en consecuencia. Un Sistema de Indicadores es un conjunto de instrumentos de control y evaluación de la mejora medioambiental, indispensables para hacer operacional el seguimiento del cumplimiento de los condicionados ambientales, y por tanto, de los efectos ambientales previstos de la actuación.

La función de estos indicadores es la de proporcionar información, a lo largo del tiempo, y a su vez poder dar a conocer los posibles avances.

Cada uno de estos indicadores se desarrollará en formato de ficha con el siguiente contenido:

Estructura de tabla de indicadores.

Nombre del indicador		
<b>Descripción</b> Concreta a que hace referencia el indicador		<b>Objetivo</b> Indica la finalidad del indicador
<b>Método de cálculo</b> Precisa la forma de obtención de los datos		<b>Valor actual</b> Valor en el momento en el que se aplica
		<b>Unidad</b> Unidad de medida del indicador
<b>Fuente de información</b> Fuente de obtención de datos	<b>Periodicidad de medida</b> Frecuencia con que se deben tomar los datos	<b>Tendencia perseguida</b> Precisa si se pretende disminuir o aumentar el valor
<b>Observaciones.</b> Cualquier otra información de interés		

Fuente. Elaboración propia a partir de la Guía Práctica de Calificación Ambiental de Explotaciones Ganaderas. Consejería de Medio Ambiente.



Se propone a continuación un Programa de Seguimiento Ambiental, para llevar a cabo en las instalaciones objeto de estudio.

### **7.1. Ruidos y vibraciones.**

Se realizarán aquellos controles que sean requeridos por parte de la Administración, y que permitan asegurar que las emisiones acústicas cumplen con lo establecido en la Resolución de AAI, acorde con los objetivos de calidad acústica del área en cuestión y los valores límites de inmisión y emisión, establecidos legislativamente.

Los puntos de medición serán seleccionados de acuerdo con las zonas en que sea previsible una mayor contaminación acústica.

Los controles se realizarán en las condiciones normales de funcionamiento de la actividad.

Se llevará a cabo igualmente un registro con las posibles quejas vecinales que puedan surgir debido al ruido producido.

### **7.2. Emisiones a la atmósfera.**

Al igual que se ha descrito para el caso de los ruidos y vibraciones, se realizarán aquellos controles que sean requeridos por parte de la Administración, y que permitan asegurar que la instalación cumple con los valores límites de inmisión y emisión, establecidos legislativamente.

### **7.3. Utilización del agua y vertidos líquidos.**

Se comprobará con una periodicidad que permita asegurar el cumplimiento de la Resolución de AAI, que no se ha producido desde el comienzo de la actividad, cambio alguno que pudiera afectar a la calidad del suelo, y por ende a las aguas subterráneas, donde se ubica la instalación.

Para controlar la evolución del consumo de agua se propone el siguiente indicador.

Indicador consumo de agua.

CONSUMO DE AGUA		
<b>Descripción</b> Volumen medio anual de agua consumida en la explotación para producir una tonelada de producto		<b>Objetivo</b> Minimizar el consumo de agua por tonelada de producto producida
<b>Método de cálculo</b> Volumen de agua consumida anual / Toneladas de producto anual		<b>Valor actual</b>
		<b>Unidad</b> l / t
<b>Fuente de información</b> Registro de agua consumida Libro de Registro de la explotación	<b>Periodicidad de medida</b> Anual	<b>Tendencia perseguida</b> Disminuir
<b>Observaciones.</b>		

Fuente. Elaboración propia a partir de la Guía Práctica de Calificación Ambiental de Explotaciones Ganaderas. Consejería de Medio Ambiente.

## 7.4. Generación, almacenamiento y eliminación de residuos.

Se comprobará con una periodicidad que permita asegurar el cumplimiento de la Resolución de AAI, el estado de la zona de almacenamiento de Residuos Peligrosos, a la vez que se someterá a comprobación la gestión de todos los residuos que se generen.

Indicador residuos peligrosos generados.

CANTIDAD DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS		
<b>Descripción</b>		<b>Objetivo</b>
Cantidad de LER generados por tonelada de producción		Controlar generación de RP
<b>Método de cálculo</b>		<b>Valor actual</b>
Cantidad de LER generado / toneladas de producción		
		<b>Unidad</b>
		Kg LER / t
<b>Fuente de información</b>	<b>Periodicidad de medida</b>	<b>Tendencia perseguida</b>
Registros de explotación y de residuos entregados	Anual	Disminuir
<b>Observaciones.</b>		

Fuente. Elaboración propia a partir de la Guía Práctica de Calificación Ambiental de Explotaciones Ganaderas. Consejería de Medio Ambiente.

## 7.5. Almacenamiento de productos.

En cuanto al almacenamiento de productos deberá verificarse de forma periódica que se actúa conforme a lo indicado en el apartado de medidas correctoras.



## 7.6. Otros.

Otros indicadores establecidos son los siguientes:

Indicador consumo de electricidad.

CONSUMO DE ELECTRICIDAD		
<b>Descripción</b> Electricidad consumida para la producción de una tonelada de producto		<b>Objetivo</b> Minimizar el consumo eléctrico
<b>Método de cálculo</b> Electricidad consumida / cantidad producida		<b>Valor actual</b>
		<b>Unidad</b> kWh/t
<b>Fuente de información</b> Factura de compañía suministradora y registro de explotación	<b>Periodicidad de medida</b> Anual	<b>Tendencia perseguida</b> Disminuir
<b>Observaciones.</b>		

Fuente. Elaboración propia a partir de la Guía Práctica de Calificación Ambiental de Explotaciones Ganaderas. Consejería de Medio Ambiente.

Indicador consumo de pienso.

CONSUMO DE PIENSO		
<b>Descripción</b> Pienso consumido para la obtención de una tonelada de producto		<b>Objetivo</b> Minimizar el consumo de piensos
<b>Método de cálculo</b> Pienso consumido / Cantidad producida		<b>Valor actual</b>
		<b>Unidad</b> t/t
<b>Fuente de información</b> Factura de compañía suministradora del pienso Registro de explotación	<b>Periodicidad de medida</b> Anual	<b>Tendencia perseguida</b> Disminuir
<b>Observaciones.</b>		

Fuente. Elaboración propia a partir de la Guía Práctica de Calificación Ambiental de Explotaciones Ganaderas. Consejería de Medio Ambiente

## **8. INFORME DEL ARTÍCULO 12.1 F) DE LA LEY 16/2002, DE 1 DE JULIO (INFORME BASE O DE SITUACIÓN DE PARTIDA).**

*La Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, establece en su artículo 12.1 que:*

*“La solicitud de la autorización ambiental integrada contendrá, al menos, la siguiente documentación, sin perjuicio de lo que a estos efectos determinen las Comunidades Autónomas: ...*

*...f) Cualquier otra documentación e información que se determine en la normativa aplicable.”*

La instalación objeto de análisis en el presente documento, no está afectada por el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, por lo que se encuentra exenta de llevar a cabo el Informe preliminar de situación al que hace referencia el citado Real Decreto. Se presenta como anexo para que así conste una Declaración Responsable indicando esta circunstancia.

Las características del proyecto, la naturaleza y cantidad de sustancias potencialmente peligrosas para el suelo que se genera, y sobre todo la correcta gestión que se hará de los mismos, permiten concluir que la actividad no ha de ser considerada potencialmente contaminadora del suelo y que no resulta necesario la realización del Informe base de suelos, de acuerdo con lo recogido en el artículo 12.1 f de la Ley 16/2002, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio.

## **9. INCIDENTES, ACCIDENTES Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO DIFERENTES A LAS NORMALES.**

Las instalaciones objeto de estudio están diseñadas con arreglo a lo establecido en la legislación actualmente vigente, y con las precauciones necesarias para minimizar el riesgo de que sea afectada por accidentes o incidentes, que puedan producir daños en el entorno. Además, en las distintas fases del proyecto se llevará a cabo una cuidadosa vigilancia ambiental de cara a asegurar que se cumple con lo recogido en la legislación y que se aplican las medidas correctoras y protectoras recogidas en el Estudio de Impacto Ambiental y, aquellas otras que puedan implementarse a través de la declaración de AAI una vez que esta sea otorgada, con el objetivo igualmente, y entre otros, de evitar que se puedan producir accidentes o incidentes con afecciones ambientales.

En cumplimiento de la legislación actualmente vigente, se implementará un Plan de Mantenimiento, que asegure el buen funcionamiento de los equipos, maquinaria e instalaciones, con el fin de evitar que un mal funcionamiento de estos, pueda desencadenar un incidente o accidente con perjuicio en el medio ambiente.

Aunque en la instalación prima en todo caso, una filosofía preventiva respecto a posibles daños al medio ambiente, ni ésta ni ninguna otra actividad, está exenta de que se pueda producir algún desastre natural que pueda provocar daños en el medio ambiente, como por ejemplo **un incendio, un terremoto, una inundación** o algún otro. Otros posibles accidentes que podrían provocar daños, serían la **contaminación hídrica** accidental por arrastre de yacijas, residuos peligrosos, animales muertos u otras sustancias, la **contaminación de suelos** por motivos similares, la **contaminación atmosférica** por emisiones, o **producción de ruido** como consecuencias de fallos de funcionamiento.



En la instalación se aplicarán una serie de medidas preventivas encaminadas a evitar accidentes o incidentes, entre estas se encuentran las siguientes:

- ☐ El diseño y construcción de las instalaciones se realizará cumpliendo en todo caso con la legislación vigente en materia de incendios.
- ☐ La ubicación de la instalación está prevista en una zona sin riesgo de inundación y fuera del Dominio Público Hidráulico.
- ☐ La ubicación de la instalación está prevista en una zona donde no existe un comprobado riesgo, de que se produzcan terremotos, y su construcción se realizará cumpliendo en todo caso con la legislación actualmente vigente.
- ☐ La ejecución de las obras y la explotación posterior, en cuanto a residuos, se realizará en las condiciones determinadas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos contaminados, y en el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- ☐ Los residuos procedentes de la construcción de las instalaciones se gestionará según lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- ☐ Se extremará, en todo momento, el cuidado para evitar el posible vertido de hormigón por parte de los vehículos hormigonera durante la realización de las obras, procediendo de forma inmediata a su retirada y su posterior evacuación a vertedero autorizado.
- ☐ Para la maquinaria móvil a emplear, los cambios de aceite y demás operaciones que pudieran implicar derrames se realizarán en talleres autorizados o parque de maquinaria habilitados a tal efecto. En este sentido, se atenderá a lo establecido en el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados, concretamente lo establecido en los artículos 5 y 6 del citado

Decreto referente al almacenamiento, tratamiento y sistemas de entrega de aceites usados.

- ❑ El acopio de tierras y materiales se realizará en lugares previamente acondicionados y con los medios adecuados para evitar el incremento de partículas sólidas en suspensión y de sólidos disueltos en las aguas.
- ❑ En cumplimiento del artículo 39 del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, la emisión sonora de la maquinaria utilizada en la fase de construcción deberá ajustarse a las prescripciones que establece el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, y las normas complementarias conforme a lo dispuesto en el artículo 22 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre.
- ❑ En su caso, con objeto de minimizar la emisión de partículas a la atmósfera procedentes de la actividad, del movimiento de maquinaria, trasiego de tierras y circulación de vehículos que pudieran afectar negativamente a la calidad del aire de los alrededores, se aplicarán riegos sistemáticos, con una frecuencia que dependerá de la sequedad del substrato y de la existencia de vientos. Asimismo, los camiones encargados del transporte del material deberán ir provistos de lonas que cubran la carga para evitar las emisiones de polvo durante el transporte y la descarga de materiales extractivos y de construcción.
- ❑ Se evitará la acumulación de materiales de una forma tal que puedan producirse arrastres de materiales y sustancias que puedan suponer afección a la calidad de las aguas.
- ❑ Deberá evitarse el vertido de productos químicos auxiliares tales como desencofrantes, restos de asfaltos, restos de pinturas, disolventes, etc., impidiendo que éstos puedan alcanzar los flujos de aguas superficiales o subterráneas. Los residuos de este tipo deberán ser recogidos, almacenados en contenedores adecuados y tratados por gestor



autorizado. Igualmente se deberá obligar al traslado de escombros y demás restos de obra catalogados como inertes a planta de tratamiento de residuos de construcción y demolición.

- ☐ Estará totalmente prohibida la eliminación de cadáveres por cualquier método ya sea por incineración, enterramiento en fosa, con o sin adición de cal u otros preparados comerciales, siendo de obligado cumplimiento que los animales muertos, los subproductos animales y los productos derivados de los mismos sean recogidos, transportados, almacenados, manipulados, transformados, eliminados y utilizados de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento (CE) núm. 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano;. Por ello, se entregarán a un gestor debidamente autorizado para tal efecto.
- ☐ Se llevará a cabo un plan de vigilancia ambiental para asegurar que se actúa conforme a lo indicado en las líneas anteriores.
- ☐ Se desarrollará un plan de mantenimiento de las instalaciones, para asegurar que no se produce un deterioro que pueda ocasionar un daño sobre el entorno.

Si a pesar de lo indicado se produce algún improbable accidente o incidente, se actuará para minimizar el posible impacto. En las siguientes líneas se recogen las medidas que se aplicarán según el tipo de incidente o accidente.

### **9.1. Incendio de instalaciones.**

En caso de declararse un incendio se debe seguir el protocolo que a continuación se desarrolla:

- ☐ Comunicación en caso de incendio.

El titular del establecimiento industrial deberá comunicar al órgano competente de la Comunidad Autónoma, en el plazo máximo de 15 días,



cualquier incendio que se produzca en el establecimiento industrial en el que concurra, al menos, una de las siguientes circunstancias:

- a) Que se produzcan daños personales que requieran atención médica.
- b) Que ocasionen una paralización de la actividad, tanto total como superior a 14 días.
- c) Que resulten daños materiales superior a 30.000 euros.

☐ Investigación del incendio.

El órgano competente de la Comunidad Autónoma realizará una investigación detallada para tratar de averiguar sus causas, y dará traslado de ella al órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Debido a este tipo de accidentes, se generan una serie de residuos sólidos. Estos residuos serán clasificados a pie de siniestro por personal adecuado y cargado y enviado a un gestor de residuos sólidos autorizado de la zona.

En todo caso, la instalación cumplirá con lo indicado en el Reglamento de seguridad contra incendios. En el proyecto de ejecución de la obra se recogerán las actuaciones que se llevarán a cabo de cara a cumplir con la legislación (número de extintores que se colocarán, ubicación de los mismos, condiciones de acceso, materiales, etc.)

## **9.2. Desastres naturales: terremotos, inundaciones y otros.**

Si a pesar de las medidas preventivas establecidas, un accidente de este tipo causará daños en las instalaciones, en primer lugar se tomarían las medidas oportunas para poner a salvo al personal presente en las instalaciones. Seguidamente y en función de la severidad de la situación y de los medios disponibles tras el suceso se trataría de impedir el arrastre de elementos hacia otros puntos del terreno y finalmente y en colaboración de la administración a la

que se informaría con carácter de urgencia, se actuaría en consecuencia para restituir el entorno y en la medida de lo posible restablecer la actividad.

### **9.3. Accidentes e incidentes derivados de la actividad.**

- ☐ En caso de producirse algún vertido accidental se procederá a su inmediata limpieza mediante la retirada de terreno afectado y su entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos.
- ☐ Si se observa una acumulación significativa de polvo en la superficie de la parcela se procederá a su retirada, bien manualmente o bien mediante pala cargadora o máquina barredora.
- ☐ Los residuos peligrosos que se generen de forma esporádica, como por ejemplo los resultantes del desmantelamiento parcial o total de la instalación, así como los que se generen en posibles accidentes (fugas, derrames, etc....) serán gestionados de acuerdo con lo especificado en la Ley 22/2011, de 28 julio de Residuos y Suelos Contaminados.
- ☐ En caso de que se produzca algún vertido o derrame accidental de residuos peligrosos en la zona de actuación, el promotor de la actuación deberá comunicar a este Organismo, dicha incidencia lo antes posible, y procederá a retirar la tierra que haya sido contaminada y entregarla a gestor autorizado.
- ☐ Se comunicará a la Delegación Territorial cualquier incidencia en relación a cambio de ubicación, cambio de titular, cese de la actividad, apertura de nuevos centros, características de los mismos, producción de residuos peligrosos, etc. De acuerdo con el artículo 44.1 del Real Decreto 833/1988 se habrá de prestar toda la colaboración a las autoridades a fin de recoger cualquier información relativa a residuos peligrosos, necesaria para el cumplimiento de su misión.
- ☐ Para todo almacenamiento de materias primas o auxiliares susceptible de provocar contaminación del suelo por rotura de envases, depósitos o contenedores, derivadas de su actividad, deberán de adoptarse las mismas condiciones que las definidas para los almacenamientos de



residuos peligrosos, a excepción de las específicas para este tipo de residuos, como son el tiempo máximo de almacenamiento y etiquetado.

- ☐ Cualquier incidente de este tipo del que pueda derivarse contaminación del suelo, deberá notificarse de inmediato a la Delegación Territorial de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la provincia, en orden a evaluar la posible afección medioambiental.

#### **9.4. Fugas y fallos de funcionamiento.**

Si como consecuencia de la realización de controles de emisión de contaminantes, o de alguna otra forma, se detectará superación de los niveles de emisión autorizados por la propia resolución de Autorización Ambiental Integrada, se llevará a cabo el siguiente procedimiento de actuación:

- ☐ En primer lugar se dejaría de utilizar la instalación/equipo causante de esta emisión, buscándose alternativas provisionales inmediatas.
- ☐ Seguidamente, se informaría a Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de la situación acaecida.
- ☐ Finalmente, se pasaría a reparar la instalación/equipo causante del problema o a sustitución de la misma, en cuyo caso se analizaría la necesidad de llevar a cabo una revisión de la Autorización Ambiental Integrada.

Los controles a los que se ha hecho referencia, son los realizados por parte de la propia Administración o por la propiedad, los cuales se han de llevar a cabo, de acuerdo en forma y tiempo, con lo establecido por la legislación actualmente vigente.

A pesar de lo indicado, en la instalación primará en todo caso, una filosofía preventiva respecto a posibles daños al medio ambiente, por lo que los equipos emisores de contaminantes será revisados de forma periódica, evitándose de esta forma, en la medida de lo posible, incidentes como los expuestos.



En relación a la forma de reducir el daño que se haga a la atmósfera como consecuencia de la liberación de gases contaminantes por encima de lo permitido, cabe indicar que cualquier acción sería poco realista a la vez que escasamente útil, por varias razones:

- ☐ No existen medidas realistas, que a escala local, permitan eliminar un impacto ambiental de este tipo una vez que éste ocurre.
- ☐ El impacto producido sería tan puntual y de tan escasa magnitud que la propia eliminación de la fuente causante del impacto, con urgencia, sería suficiente para que el medio ambiente no sufriera un daño importante.

En relación a las superaciones de emisión de ruidos, se actuará de forma análoga a lo que se ha indicado para el caso de la contaminación por gases y partículas, primando en este caso también, la prevención frente a la corrección, pero conociendo las tres acciones a realizar en caso de superación de los niveles permitidos.

En cuanto a los vertidos, la instalación no producirá ningún tipo de vertido, ni al Dominio Público Hidráulico ni a la red de alcantarillado municipal.

Se es consciente de que cualquier vertido ya sea a cauce público, al terreno o a las aguas subterráneas o a la red municipal, será considerado como vertido no autorizado.

Atendiendo a lo anterior, cabe concluir que no existe la posibilidad de que se superen la cantidad de vertidos autorizados ya que no existe autorización al respecto, ni necesidad de la misma. En caso de que en la práctica o por modificación de procesos, pudiese generarse cualquier flujo de aguas residuales, se solicitará la autorización pertinente al organismo competente, siendo precisa la modificación de la Autorización Ambiental Integrada previamente a la realización de cualquier vertido.

## **9.5. Condiciones de parada y arranque.**

Durante las operaciones de parada o puesta en marcha para la realización de labores de limpieza, mantenimiento, etc., se tomarán todas las medidas

necesarias para no quebrantar en ningún caso lo autorizado en la propia Resolución de Autorización Ambiental Integrada.

El titular de la instalación informará a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente, de cualquier parada en la producción superior a tres meses, ya sea ésta prevista o no.

Durante la parada de las instalaciones para llevar a cabo el vacío sanitario, se procederá a llevar a cabo una correcta gestión de la yacija así como a realizar las pertinentes operaciones higiénico-sanitarias. Ambas acciones ya han sido tratadas en el apartado correspondiente.

Estas acciones se realizan durante la parada en la producción y la forma en que se procede busca en todo caso producir el menor impacto ambiental posible. En cuanto al arranque indicar que este no difiere en demasía del funcionamiento normal de la instalación.

## **9.6. Cierre, clausura y desmantelamiento.**

En caso de que se produzca el cierre definitivo de la instalación, el titular, presentará ante la Consejería de Medio Ambiente, un Proyecto de desmantelamiento, elaborado por técnico competente. En el mismo, se detallarán las medidas a tomar durante dicha operación y habrá de incluir al menos:

- ☐ Estudios, pruebas y análisis a realizar sobre el suelo y las aguas superficiales y subterráneas, para determinar las áreas potencialmente contaminadas.
- ☐ Objetivos a cumplir y medidas a tomar
- ☐ Secuencia de desmontajes y derrumbes
- ☐ Residuos generados y gestión a realizar
- ☐ Aplicación de la preferencia en la gestión de residuos.

En el proyecto, se tendrá en cuenta los principios de respeto al medio ambiente comunes a toda obra civil. En caso del cese de alguna de las unidades, se procederá al cese de las instalaciones, de acuerdo a la normativa vigente.



## **10. INCUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA**

En caso de producirse un incumplimiento de las condiciones que sean impuestas a través de la Autorización Ambiental Integrada una vez otorgada, o de lo recogido en el Estudio de Impacto Ambiental, y en especial en lo relativo a la superación de emisiones o límites de vertidos, serán tratadas tal y como se indica a continuación.

Se comunicarán de inmediato, a la Delegación Territorial de Cádiz de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio cualquier superación de los valores límites establecidos cualquiera que sea su causa. En caso de que se determine que el incidente es de gravedad y en la medida de lo posible, se paralizará y aislará el elemento causante de la superación

Además, se llevarán acciones pertinentes encaminadas a:

- ☐ Se comprobará que las superaciones no son consecuencia de un suceso que se podría haber previsto y evitado o que podría ser evitado mediante la aplicación de mejores prácticas de operación y mantenimiento en la instalación.
- ☐ Se acometerán con la mayor rapidez posible las reparaciones pertinentes de una vez que se tenga conocimiento de que se estaban superando o se iba a superar estos valores. Se demostrará ante la Administración que las reparaciones se han ejecutado con la mayor rapidez posible.
- ☐ La cantidad y la duración de estas superaciones serán minimizados durante el período del evento.
- ☐ Se tomarán todas las medidas posibles para minimizar el impacto de estas superaciones y se documentarán y registrarán dichas acciones.
- ☐ Se comprobará que los valores límite establecidos, no son consecuencia de un inadecuado diseño de la instalación o de una operación o mantenimiento incorrecto.

En definitiva, se procederá a analizar las posibles causas y posteriormente las acciones correctoras desde el punto de vista técnico, medioambiental y económico, estableciéndose las medidas a aplicar y el plazo de ejecución. Estas superaciones y las medidas adoptadas serán comunicadas ante la Delegación Territorial en un plazo máximo de quince días.

## **11. APLICACIÓN DE LA JERARQUÍA DE RESIDUOS.**

La instalación objeto del presente estudio gestiona sus residuos de forma acorde con lo establecido en el artículo 8 de la Ley 22/2011, que indica explícitamente, el orden de prioridad en las actuaciones que deben considerarse en la política de residuos:

- 1° Prevención en la generación de residuos.
- 2° Preparación para la reutilización.
- 3° Reciclado.
- 4° Otros tipos de valorización (incluida la energética).
- 5° Eliminación de residuos.

En relación a lo anterior, se realizan en la medida de lo posible, una serie de prácticas que son recogidas a continuación a modo de Memoria Explicativa:

### **Prevención en la generación.**

En cualquier explotación agropecuaria se dispone de algún tipo de materia prima almacenada. Una buena práctica para prevenir la generación de residuos, la cual se aplica en la granja, consiste en realizar una revisión de estos productos almacenados, para conocer sus condiciones de almacenamiento y el tiempo que pueden permanecer almacenados. Con ello se evita la generación de residuos por caducidad de los productos. La práctica aplicada consiste en:

- ☐ Identificar inequívocamente la fecha de caducidad de los productos y las condiciones de almacenamiento que precisan.
- ☐ Revisar periódicamente los almacenes de la explotación, comprobando principalmente la caducidad de las materias primas y sus condiciones de almacenamiento.



- ☐ Analizar la información obtenida, con la finalidad de detectar posibles productos a punto de caducar o que están mal almacenados.
- ☐ Reorganizar los almacenes: los productos que llevan más tiempo en stock se hacen rotar para que sean los primeros en ser consumidos, con lo que se reduce la posibilidad de generar residuos por caducidad.
- ☐ Almacenar en mejores condiciones (frío, no humedad...) aquellos productos que se detectada que no están en correctas condiciones de almacenamiento.

La problemática de la generación de residuos provenientes de envases y embalajes es una de las más destacables a la hora de hablar de Residuos Sólidos Urbanos. La mayoría de las materias primas que se adquieren para las instalaciones llegan con distintos envoltorios: papel, cartón, plástico, etc. En este sentido, siempre que es posible, en la instalación se trabaja para prevenir la generación de residuos, con la siguiente filosofía:

- ☐ Consumir los productos en envases de mayor tamaño, con ello se logra reducir el número de envases generados. Incluso algunos productos, cuando es posible, se intentan adquirir en depósitos retornables para reducir aún más la generación de residuos.
- ☐ Solicitar a los suministradores que los productos distribuidos dispongan de menos embalajes.
- ☐ Comprar productos a granel siempre que sea posible.

Con el fin de garantizar una buena calidad en la producción ganadera y disminuir las posibles sustancias residuales en la carne, los tratamientos a realizar sobre los animales (utilización de productos químicos, antibióticos, hormonales, etc.) estos se realizan siempre bajo prescripción veterinaria, según la Ley 8/2003 de Sanidad Animal. Se fomenta la aplicación de productos más naturales, siempre que es posible, sustituyendo a los habituales productos químicos de síntesis, y la realización de una correcta gestión de los envases de los medicamentos. Con esta práctica se contribuye a la disminución de la generación de residuos peligrosos en la explotación.

### **Preparación para la reutilización.**

La reutilización se define como cualquier operación mediante la cual productos o componentes de productos que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos. En este sentido cabe indicar que en la instalación no existe ninguna práctica concreta de reutilización, no obstante, tanto por interés económico como de respeto al medio ambiente, siempre que es posible dar un uso adicional a cualquier elemento de la instalación dicha acción se lleva a cabo de forma prácticamente instintiva.

### **Reciclado.**

La generación de residuos está alcanzando unos niveles muy preocupantes en la sociedad actual. La gestión de estos residuos supone unos costes económicos, además de necesitar cada vez más un mayor número de materias primas y recursos naturales para reponer los mal gestionados.

El mundo agropecuario no es ajeno a esta problemática y debe poner en práctica la recogida selectiva de residuos no peligrosos, como papel, cartón, vidrio, etc.

En la instalación analizada, se procura siempre que es posible llevar a cabo las siguientes acciones, de cara a facilitar el futuro reciclaje de residuos:

- ☐ Identificar categorías de residuos no peligrosos generados (papel, cartón, vidrio, chatarra, cuerdas, etc.).
- ☐ Ubicar diferentes contenedores de recogida selectiva en los puntos que se considera oportuno.
- ☐ Disponer los residuos que se generan en sus correspondientes contenedores.
- ☐ Los contenedores llenos, se llevan a los contenedores selectivos del municipio o mancomunidad o a un punto limpio.



### **Otras valorizaciones.**

La yacija podría considerarse como un residuo en si mismo, no obstante esta es reutilizada. Está formada por los excrementos de los animales, la camada de cascarilla de arroz, las plumas y los restos de pienso y agua derramada. Su composición exacta es algo difícil de estimar ya que existen una gran cantidad de factores que influyen en la misma (tipo de ave, tipo de camada, tipo de alimentación, edad del animal, clima, etc.). Sin embargo, algo en lo que coinciden todos los estudios es que posee un alto contenido en nitrógeno, fósforo y potasio. Esta composición convierte a este elemento, que en principio podría considerarse un residuo, en un material susceptible de ser valorizado, lo que es aprovechado en la instalación objeto de estudio. El hecho de que los porcentajes de humedad sean relativamente bajos (45-50%), facilita su recogida y transporte hacia fincas agrícolas.

Tras el periodo de engorde de los pollos y la evacuación de estos de la granja, se procede a la recogida de esta yacija mediante tractores pala que vierten directamente sobre los camiones basculantes que se encargaran del transporte de ésta.

La escasa humedad del residuo facilita el proceso de recogida y transporte, y permite que pueda ser utilizado sin tratamiento previo como abono agrícola, proporcionándole al suelo nutrientes necesarios para el cultivo. Por ello, y porque además repercute en la calidad de la carne de broiler, se toman medidas para evitar que el porcentaje de humedad de la yacija se incremente, utilizando bebederos de tetina con cazoleta recuperadora que evitan derrames de agua sobre la cama, permaneciendo ésta seca.

### **Eliminación.**

Como última opción contemplada en la gestión de residuos se encuentra su eliminación final. En este caso hay que indicar que aquellos residuos producidos en la granja, que no son gestionados tal y como se indica en los puntos anteriores son entregados a los distintos gestores de forma acorde a la legislación para su correcta eliminación.



## **12. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE.**

Entre la legislación analizada para la realización de este Estudio de Impacto Ambiental, y que deberá ser igualmente considerada durante las distintas fases del proyecto se encuentran la siguiente:

### **Prevención ambiental.**

- ☐ Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- ☐ Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
- ☐ Decreto-ley 5/2014, de 22 de abril, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas.

### **Control Integrado de la Contaminación.**

- ☐ Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.
- ☐ Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.
- ☐ Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

### **Residuos.**

- ☐ Real Decreto 833/1988 por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de residuos Tóxicos y Peligrosos.
- ☐ Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica

de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.

- ☐ Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- ☐ Real Decreto 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- ☐ 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 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- ☐ Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- ☐ Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- ☐ Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- ☐ Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

**Subproductos de origen animal no destinados al consumo humano (SANDACH)**

- ☐ Decreto 68/2009, de 24 de marzo, por el que se regulan las disposiciones específicas para la aplicación de la normativa comunitaria y estatal en materia de subproductos de origen animal no destinados a consumo humano en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- ☐ Reglamento (CE) No 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no

destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) no 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales)

- ☐ Orden de 30 de julio de 2012, por la que se establecen y desarrollan las normas para el proceso de retirada de cadáveres de animales de las explotaciones ganaderas y la autorización y Registro de los Establecimientos que operen con subproductos animales no destinados al consumo humano en Andalucía.
- ☐ Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano.

### **Calidad del aire.**

- ☐ Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- ☐ Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- ☐ Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.

### **Ruidos.**

- ☐ Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- ☐ Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- ☐ Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.



- ❑ Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- ❑ Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

### **Contaminación lumínica**

- ❑ Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- ❑ Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

### **Aguas.**

- ❑ Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Hidráulico.
- ❑ Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- ❑ Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- ❑ Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía.

### **Suelos.**

- ☐ Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

### **Biodiversidad.**

- ☐ Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y Biodiversidad.

### **Ordenación urbana.**

- ☐ Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

### **Vías pecuarias.**

- ☐ Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- ☐ Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

### **Patrimonio histórico.**

- ☐ Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- ☐ Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.
- ☐ Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.

### **Responsabilidad medioambiental.**

- ☐ Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

### **Legislación sectorial.**

- ☐ Ley 30/1992, de 26 de noviembre, sobre Régimen Jurídico de la Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

- ❑ Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo, por el que se establece y regula el Registro General de Explotaciones Ganaderas.
- ❑ Orden de 18 de noviembre de 2008, por la que se aprueba el programa de actuación aplicable en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en Andalucía.
- ❑ Decreto 14/2006, de 18 de enero, por el que se crea y regula el Registro de Explotaciones Ganaderas de Andalucía.
- ❑ Decreto 248/2007, de 18 de septiembre, por el que se modifica el Decreto 14/2006, de 18 de enero, por el que se crea y regula el Registro de Explotaciones Ganaderas de Andalucía.
- ❑ Decreto 281/2002, de 12 de noviembre, por el que se regula el régimen de autorización y control de los depósitos de efluentes líquidos o de lodos procedentes de actividades industriales, mineras y agrarias.
- ❑ Ley 8/2003 de Sanidad Animal.
- ❑ Real Decreto 1084/2005, de 16 de septiembre, de ordenación de la avicultura de carne.



### 13. DOCUMENTO DE SÍNTESIS.

La actividad que se analiza en este documento, es:

Actuación objeto de la AAI

Construcción y explotación de una granja avícola dedicada al cebo de pollos broilers, con una capacidad total de 318.240 plazas

Fuente: elaboración propia.

Se encuentra sometida al procedimiento de Autorización Ambiental Integrada, encontrándose incluida en la siguiente categoría del Anexo III del Decreto-ley 5/2014: *10.8.a. Instalaciones destinadas a la cría intensiva de aves de corral o de cerdos que dispongan de más de 40.000 plazas si se trata de gallinas ponedoras o del número equivalente en excreta de nitrógeno para otras orientaciones productivas de aves de corral, siendo para el caso de pollos de engorde de 85.000.*

Los datos del promotor de la instalación se indican a continuación:

Datos del promotor de la instalación.

<b>Promotor</b>	Marchena Energías Renovables, S.L.
<b>CIF</b>	B91858548
<b>Dirección</b>	C/ *****
<b>Código Postal</b>	41620
<b>Municipio</b>	Marchena
<b>Provincia</b>	Sevilla
<b>Representante</b>	Alfonso Serrano Sánchez
<b>DNI</b>	***4219**

Fuente: elaboración propia.

Los datos relativos a la ubicación del proyecto son los siguientes:

Ubicación del proyecto.

<b>Provincia</b>	Sevilla
<b>Municipio</b>	Marchena
<b>Polígono</b>	1
<b>Parcela</b>	73
<b>Superficie parcela</b>	564.401 m <sup>2</sup>
<b>Nombre del paraje</b>	Haza de Rueda

Fuente: elaboración propia.

El suelo donde se proyecta la actuación está calificado como Suelo No Urbanizable según el planeamiento urbanístico vigente, cumpliendo el proyecto con dicho planeamiento en cuanto a edificaciones y actividad:

La orografía de la parcela es adecuada para el tipo de actuación y se encuentra bien comunicada por una red de caminos con ancho suficiente para el tránsito de vehículos pesados. La distancia a otros núcleos ganaderos es superior a 500 m y la distancia a núcleos de población es la indicada en la siguiente tabla:

Distancia a núcleo de población

Núcleo población más cercano	Marchena
Distancia	>7.000 m

Fuente: elaboración propia

El proyecto comprende dos fases bien diferenciadas:

Fase de construcción.

Durante esta fase se realizarán las acciones pertinentes para llevar a cabo la construcción de las siguientes instalaciones:

Instalaciones

Instalación	Dimensiones
8 naves	18 m x 130 m
Nave logística	15 m x 25 m

Fuente: elaboración propia

Las etapas que formarán parte de esta fase son: desbroce, acondicionamiento del terreno, excavaciones, cimentación, montaje de las naves, instalación de equipos y montaje de instalaciones auxiliares.

Fase de explotación.

La actividad analizada en este punto es la del engorde de pollos adquiridos con 1 día de vida. El proceso de engorde está estructurado en cuatro fases, en las que la dieta del broiler es diferente tanto cuantitativa como cualitativamente:

- ☐ Fase 1ª: Este periodo comprende desde que el pollo entra en la explotación, con un día de vida y hasta los 10 días. Al final de este periodo se llega a consumir al día unos 40 g de pienso por cada animal.
- ☐ Fase 2ª: Comprende desde los 11 días hasta los 22 días de estancia del pollo en la granja. Cada animal consume como media 86 g al día al final de este periodo.
- ☐ Fase 3ª: Hasta los 32 días. Con esta edad, cada animal consume una media de un 130 g de pienso al día.
- ☐ Fase 4ª: Más de 50 días (54 días aproximadamente). Durante esta fase el pollo alcanza su peso final de expedición (unos 2.7 kg), y cada animal



consume al día una media de 200 g. Según datos de la propia Consejería de Medio Ambiente un pollo consume alrededor de 5 kg de pienso a lo largo de su vida.

Proceso productivo habitual de una explotación de engorde de broilers.



Fuente: Guía de notificación de la emisiones procedentes de la cría intensiva de ganado porcino y avícola. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Las actividades auxiliares a llevar a cabo en la explotación son:

- ☐ La gestión del estiércol originado como consecuencia de la actividad.
- ☐ Las operaciones higiénico-sanitarias.

- ☐ La distribución de agua y pienso.
- ☐ La calefacción y ventilación de las naves.

En la instalación está previsto que se generen los siguientes tipos de residuos peligrosos:

Residuos peligrosos generados

Código LER	Descripción del residuo
15 01 10*	Envases que contiene restos de sustancias peligrosas o estén contaminados por ellos.
18 02 02*	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones.

Elaboración propia a partir de datos obtenidos de granjas similares de referencia.

Hay un tipo de residuo sólido, los cadáveres de animales, plumas y otros subproductos de la explotación que debe ser recogidos, transportados, almacenados, manipulados, transformados, utilizados o eliminados de acuerdo con los procedimientos establecidos por las autoridades competentes en aplicación de la normativa vigente y, en particular, el Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002. En todo caso, este tipo de residuos será retirado y gestionado por un gestor autorizado y se contará para ello con un seguro contratado.

En cuanto a los vertidos, puede decirse que no se prevén que puedan existir durante la ejecución de las obras. En caso de que accidentalmente se produzca alguno, el cual sería muy localizado, la empresa constructora habrá de proceder a retirar el trozo de tierra contaminado actuando en todo caso de acuerdo a la legislación vigente.

El único elemento de la explotación que puede originar cierta incidencia sobre las aguas es la yacija o gallinaza. Teniendo en cuenta que el terreno donde se ubica la granja es adecuado, que el estiércol sale de la nave justo después de



su recogida, que los bebederos son de tipo chupete con cazoleta recuperadora, por lo que se minimiza la caída de agua sobre la cascarilla de arroz, que en la limpieza no se usa agua y que el estiércol se gestiona de forma adecuada, se puede concluir que no existirán vertidos en las instalaciones.

Durante la ejecución de las obras las emisiones que se producirán serán las propias de la maquinaria a utilizar y en todo caso serán de carácter puntual.

La mayoría de los gases producidos por la ganadería se generan como consecuencia de procesos naturales, tales como el metabolismo animal y la degradación de los purines o estiércoles. Su emisión depende de diferentes factores asociados al diseño y mantenimiento de las instalaciones, así como a la gestión que se realice durante los procesos de almacenamiento, tratamiento y reutilización agrícola de los estiércoles.

Los recursos principales que serán necesarios para el correcto desarrollo de la explotación son los siguientes:

- Pienso: 9.547.200 kg/anuales
- Agua: 17.184.960 l/anuales

La finca donde se proyecta la explotación tradicionalmente ha estado destinada al cultivo, habiendo quedado paulatinamente abandonada como consecuencia de la escasa rentabilidad asociada a la actividad. En todo momento el proyecto ha sido contemplado con la idea de elevar la rentabilidad de la finca, por lo que no se han analizado otras posibles ubicaciones. No resulta procedente el análisis de otra posible ubicación, ya que esto conllevaría un incremento de la inversión que convertiría a la iniciativa en poco atractiva o inviable desde un punto de vista económico. Además la elección de la ubicación se justifica por las propias exigencias de las normas urbanísticas municipales, que exigen la implantación de este tipo de actividad en Suelo No Urbanizable. En cuanto a la elección del tipo de actividad a implantar se ha optado por el engorde de pollos dada su probada rentabilidad, su reducido impacto sobre el medio físico y biótico y su probada tecnología. En relación a la tecnología elegida se ha

optado en todo momento por las mejores técnicas disponibles en el sector siempre que estas han sido viables económicamente.

Debido a la escasa envergadura y el carácter puntual (en relación al tiempo y al espacio) de una construcción como la que es objeto de estudio, es importante señalar que la mayor parte de los impactos originados en este tipo de actividad ocurren durante la fase de explotación de la misma. En este sentido cabe indicar que los elementos del medio que suelen verse más afectados son:

- ☐ El aire.
- ☐ El suelo.
- ☐ El agua.

El **aire** puede verse afectado por los malos olores que habitualmente se producen en estas instalaciones (metano, amoníaco, sulfhídrico). Además, los organismos patógenos que pueden llegar a la atmósfera y la producción de metano, que incide en efecto invernadero, son otros de los principales contaminantes del aire originados en las explotaciones ganaderas.

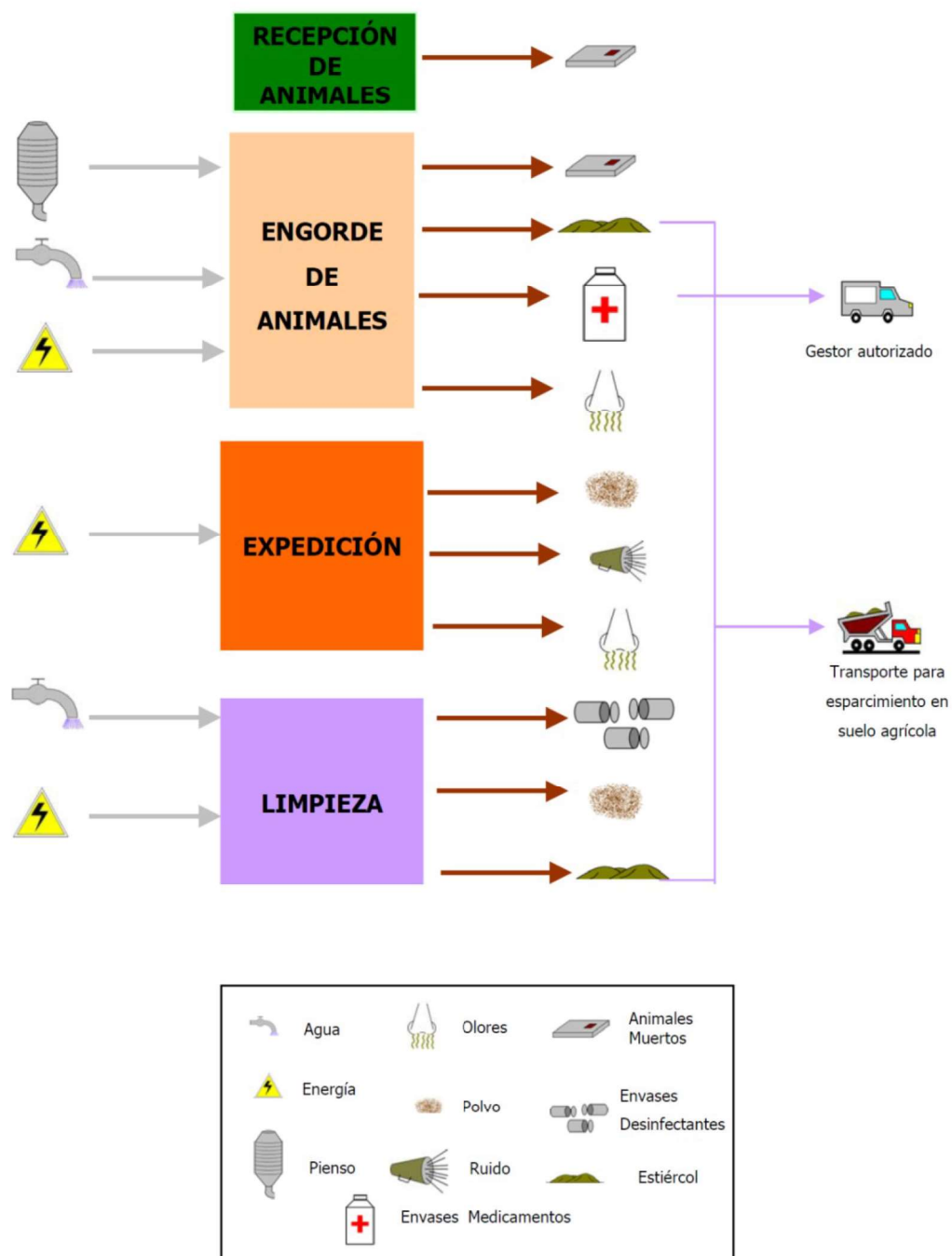
Se identifican como focos canalizados, los procedentes de los equipos de calefacción. En caso de que existan, dichos focos suelen ser de poca entidad y representan un pequeño porcentaje en las emisiones totales a la atmósfera de la explotación.

**El suelo** puede verse afectado, sobre todo por el abonado orgánico, que cuando sobrepasa determinados límites da origen a la formación de costras en superficie, que limitan la infiltración de líquidos y favorece las escorrentías superficiales, con el aumento del riesgo de arrastre de contaminantes hacia las aguas. Finalmente, los metales que pueden aportar algunos abonos orgánicos, pueden suponer a largo plazo un riesgo de contaminación.

**El agua** es el medio que posiblemente se encuentra más afectado por las explotaciones ganaderas. En este sentido y para el caso concreto de una granja de pollos de engorde como la que es objeto de estudio, hay que indicar que el tipo de gestión que se hace de la gallinaza (sin almacenamiento) y las

propias características de la misma (con escasa humedad) elimina la posibilidad de contaminación hídrica.

Principales impactos producidos por una explotación avícola de carne.



Fuente: Guía de notificación de la emisiones procedentes de la cría intensiva de ganado porcino y avícola. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.



A continuación, se muestra la matriz primaria de interacciones de los elementos o factores con las acciones del proyecto. Cada cuadrícula con interacción de la matriz de identificación de efectos, indica la existencia de uno o más impactos sobre el elemento del medio al que corresponde.

Esta matriz permitirá identificar los efectos del proyecto en el medio para, posteriormente, obtener una valoración de los mismos.

		Acciones								
		Fase de construcción								
		Desbroce	Acondicion. del terreno	Excavac.	Cimentac	Montaje naves	Montaje equipos /instalaciones auxiliares	Ruidos	Actividad principal	Gestió yaci
Factores ambientales	Calidad del aire		x	x					x	x
	Suelo	x	x	x	x					x
	Agua									
	Fauna	x	x	x		x		x		
	Flora	x								
	Vías pecuar.								x	x
	Patrim. histórico									
	Red Natura									
	Otros espacios proteg.									
	Paisaje	x	x			x			x	
	Empleo	x	x	x	x	x	x		x	x
	Econom. local	x	x	x	x	x	x		x	x

Una vez realizado el diagnóstico de la situación actual del medio, se han identificado todos los impactos que se pueden generar durante la realización y funcionamiento de las instalaciones proyectadas en los distintos factores ambientales. Se procede, seguidamente, a una evaluación en el sentido de estimar o valorar la magnitud de los impactos para poder conocer en qué medida repercutirá el normal desarrollo de la actividad sobre el entorno.



		Acciones								
		Fase de construcción								
		Desbroce	Acondicion. terreno	Excavacion.	Cimentac	Montaje naves	Montaje equipos /instalación . auxiliares	Ruidos	Actividad principal	Gestió n yacija
Factores ambient	Calidad del aire		-25	-25					-28	-28
	Suelo	-27	-38	-33	-32					38
	Agua									
	Fauna	-31	-28	-22		-30		-29		
	Flora	-42								
	Vías pecuar.								-19	-18
	Patrim. histórico									
	Red Natura									
	Otros espacios proteg.									
	Paisaje	-31	-26			-36			-29	
	Empleo	35	35	35	35	35	35		41	33
	Econom. local		32	32	32	32	32		41	33
	<b>TOTAL</b>	-64	-50	-13	35	1	67	-29	6	58

En base a lo dispuesto en el Reglamento de Autorización Ambiental Integrada, en la explotación se llevarán a cabo una serie de medidas correctoras encaminadas a que se produzca la menor afección posible al medio ambiente.

Un Programa de Seguimiento y Control Ambiental, es una herramienta que permite realizar un seguimiento de los impactos ambientales generados y de la eficacia de las medidas correctoras. En éste se establece la periodicidad de la vigilancia por parte del titular del proyecto, de las condiciones impuestas en la resolución de AAI y en las recogidas en este mismo estudio.

Para aquellos aspectos ambientales que sea posible llevar un seguimiento a base de indicadores, se actuará en consecuencia. Cada uno de estos indicadores se desarrollará en formato de ficha con el siguiente contenido:

Estructura de tabla de indicadores.

Nombre del indicador		
<b>Descripción</b> Concreta a que hace referencia el indicador		<b>Objetivo</b> Indica la finalidad del indicador
<b>Método de cálculo</b> Precisa la forma de obtención de los datos		<b>Valor actual</b> Valor en el momento en el que se aplica
		<b>Unidad</b> Unidad de medida del indicador
<b>Fuente de información</b> Fuente de obtención de datos	<b>Periodicidad de medida</b> Frecuencia con que se deben tomar los datos	<b>Tendencia perseguida</b> Precisa si se pretende disminuir o aumentar el valor
<b>Observaciones.</b> Cualquier otra información de interés		

Fuente. Elaboración propia a partir de la Guía Práctica de Calificación Ambiental de Explotaciones Ganaderas. Consejería de Medio Ambiente.

## **14. ESTUDIO ESPECÍFICO DE AFECCIONES A LA RED NATURA 2000.**

En España, conforme a la Ley 42/2007, los espacios protegidos red Natura 2000 son aquellos espacios del conjunto del territorio nacional o de las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional que contribuyen de forma apreciable al mantenimiento o, en su caso, al restablecimiento del estado de conservación favorable de los tipos de hábitat naturales y los hábitat de las especies de interés que tienen un alto valor ecológico a nivel de la Unión Europea.

Estos espacios son los denominados Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), que posteriormente serán declaradas Zonas Especiales de Conservación (ZEC), y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Andalucía cuenta con 63 ZEPA y con 195 LIC, de los que 30 están declarados ZEC (29 por el Gobierno de la Junta de Andalucía y 1 por el Gobierno del Estado). Las ZEPA suponen más de 1,6 millones de hectáreas y los LIC más de 2,6 millones de hectáreas.

En Andalucía, la declaración de un espacio como ZEC y/o ZEPA se hace por Decreto del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía

La red Natura 2000 fue creada mediante la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats), que fue adaptada al progreso científico y técnico, actualizando los anexos I y II de la misma, mediante la Directiva 97/62/CE del Consejo, de 27 de octubre de 1997. Se trata de un conjunto de espacios de alto valor ecológico a nivel de la Unión Europea, que tiene por objeto garantizar la supervivencia a largo plazo de los hábitats y especies de la Unión Europea de más valor y con más amenazas.

Está integrada por Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), estas últimas clasificadas inicialmente como tales en virtud de la Directiva Aves (Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979), y posteriormente conforme a la Directiva



2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, también relativa a la conservación de las aves silvestres, que derogó la anterior.

El territorio andaluz cuenta actualmente con:

- ❑ 63 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) (1,6 millones de hectárea).
- ❑ 195 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) (más de 2,6 millones de hectáreas).
- ❑ 30 Zonas Especiales de Conservación (ZEC): 29 declaradas por el Gobierno de la Junta de Andalucía y 1 por el Gobierno del Estado- (más de 1,3 millones de hectáreas).

En cuanto a la declaración de las ZEC en Andalucía, cabe decir que se continúa con dicho proceso para el resto de los 171 LIC restantes aprobados y relacionados en la Decisión de Ejecución de la Comisión, de 7 de noviembre de 2013 por la que se adopta la séptima lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea. (DOUE, L350, de 21 de diciembre de 2013) en la que se encuentra ubicada completamente la región andaluza.

Del análisis de los usos del territorio se deduce que la relación de los LIC en Andalucía presenta cerca del 84% de la misma en áreas forestales y naturales lo que, junto con el 6,8% que aportan las zonas húmedas y superficies de agua, implica que se configura en más de un 90% en territorios que no incluyen infraestructuras o zonas con agricultura.

El espacio integrante de la Red Natura 2000 más cercano a la zona de estudio es el “río Corbones”, el cual se encuentra a una distancia superior a 11.000 m. En el apartado “Cartografía y anexos” puede observarse la ubicación de dicho espacio. Se adjunta igualmente como anexo la ficha oficial del mismo.

Durante las distintas fases del proyecto, las cuales ya han sido ampliamente descritas anteriormente, no se producirá ninguna acción que pueda influir sobre

este espacio, ni sobre las especies que habitan en el mismo, siendo la distancia una garantía absoluta de no afectación al lugar.

## 15. IDENTIFICACIÓN Y TITULACIÓN DE LOS RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO.

Los trabajos han sido realizados por un equipo consultor independiente, formado por los siguientes profesionales:

- Lucas Mora Cabiedes. Ingeniero Técnico Agrícola, especialista en Instalaciones Ganaderas.
- Alfonso Rodríguez Duro. Licenciado en Ciencias Ambientales, especialista en Legislación y Prevención Ambiental.

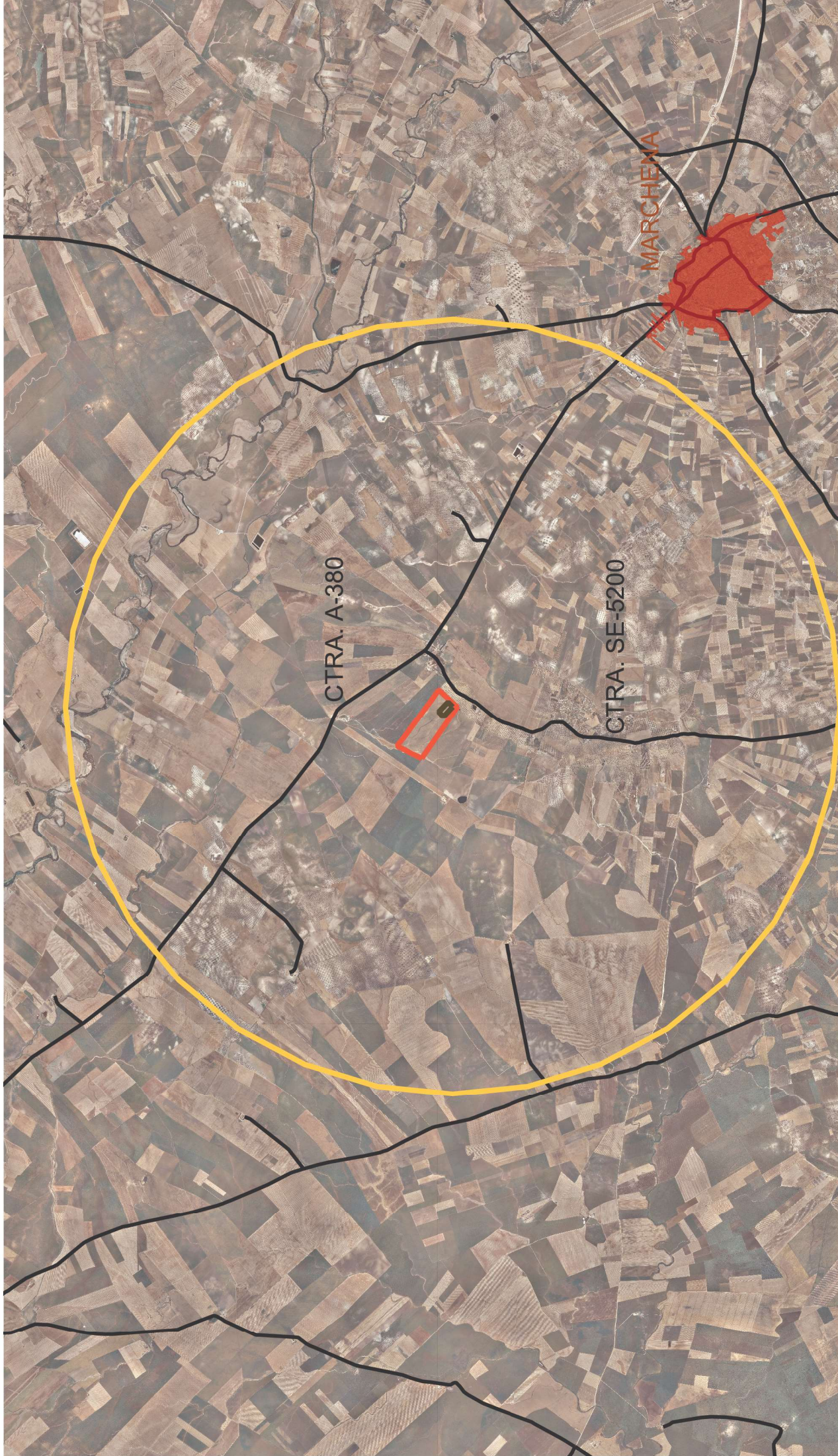
Y para que así conste, firman a continuación el presente documento:

Consultor	DNI	Firma
Lucas Mora Cabiedes	***1934**	
Alfonso Rodríguez Duro	***0018**	



## **16. CARTOGRAFÍA Y ANEXOS.**





EXPLOTACIÓN AVÍCOLA MARCHENA ENERGÍAS RENOVABLES S.L.

SITUACIÓN



ESCALA 1:90000



buffer 7.000 m.shp  
Ubicación naves  
Polígono 1 Parcela 73  
Núcleos de población  
Carreteras





EXPLOTACIÓN AVÍCOLA MARCHENA ENERGÍAS RENOVABLES S.L.  
EMPLAZAMIENTO



ESCALA 1:10000



Ubicación naves  
Polígono 1 Parcela 73  
Carreteras



ARROYO INNOMINADO



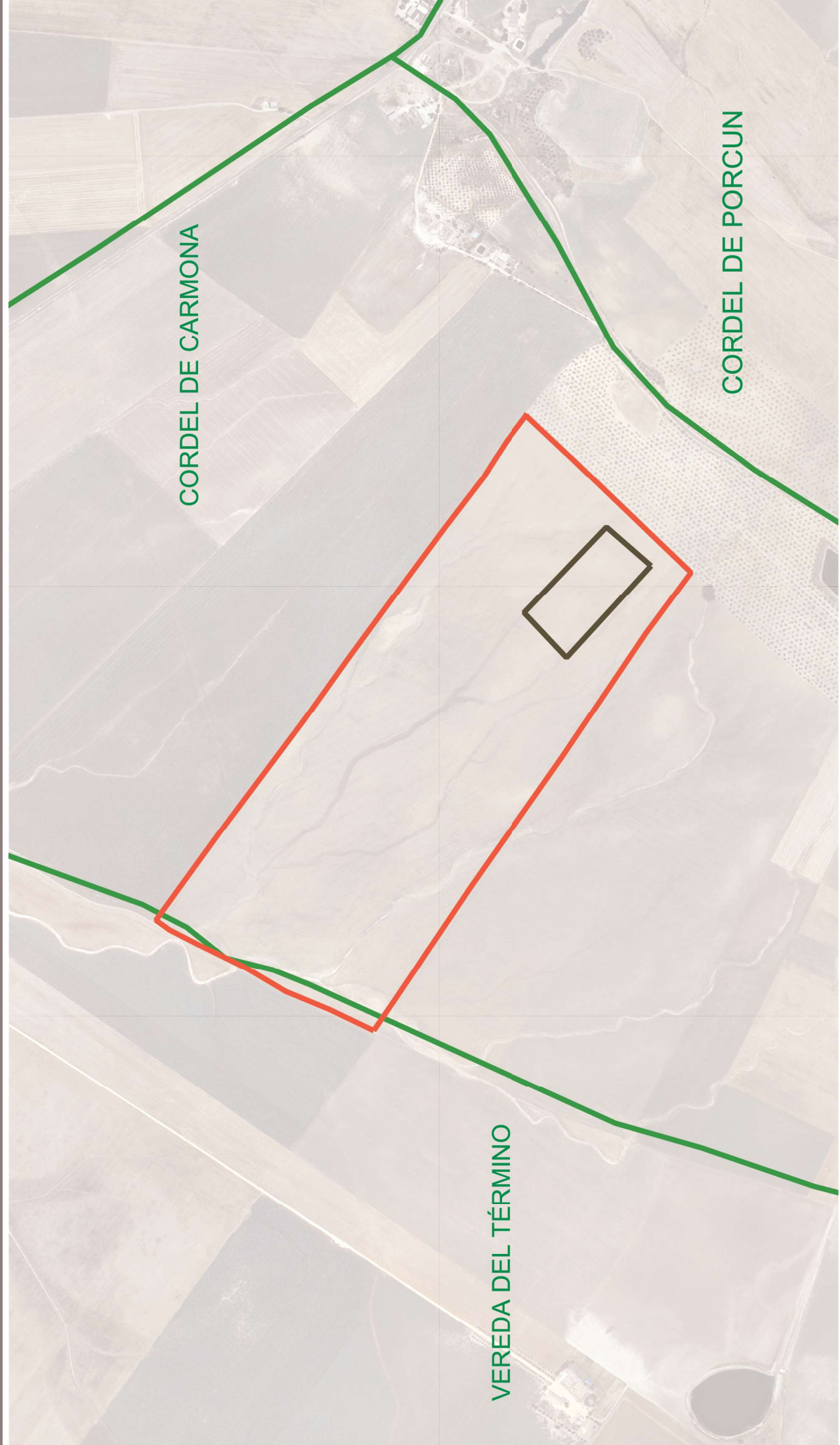
EXPLOTACIÓN AVÍCOLA MARCHENA ENERGÍAS RENOVABLES S.L.  
HIDROLOGÍA

Polígono 1 Parcela 73  
Ubicación naves



ESCALA 1:15000





ESCALA 1:10000

-  Polígono 1 Parcela 73
-  Ubicación naves
-  Vías pecuarias

EXPLOTACIÓN AVÍCOLA MARCHENA ENERGÍAS RENOVABLES S.L.  
VÍAS PECUARIAS





EXPLOTACIÓN AVÍCOLA MARCHENA ENERGÍAS RENOVABLES S.L.

Red Natura 2000



Polígono 1 Parcela 73



Ubicación naves

ESCALA 1:100000



