

IV

EL SECTOR PORCINO Y LA NUEVA LEGISLACIÓN AMBIENTAL

D. MIGUEL MÉNDEZ JIMÉNEZ
Consejería de Medio Ambiente

EL SECTOR PORCINO Y LA NUEVA LEGISLACIÓN AMBIENTAL

MIGUEL MÉNDEZ JIMÉNEZ

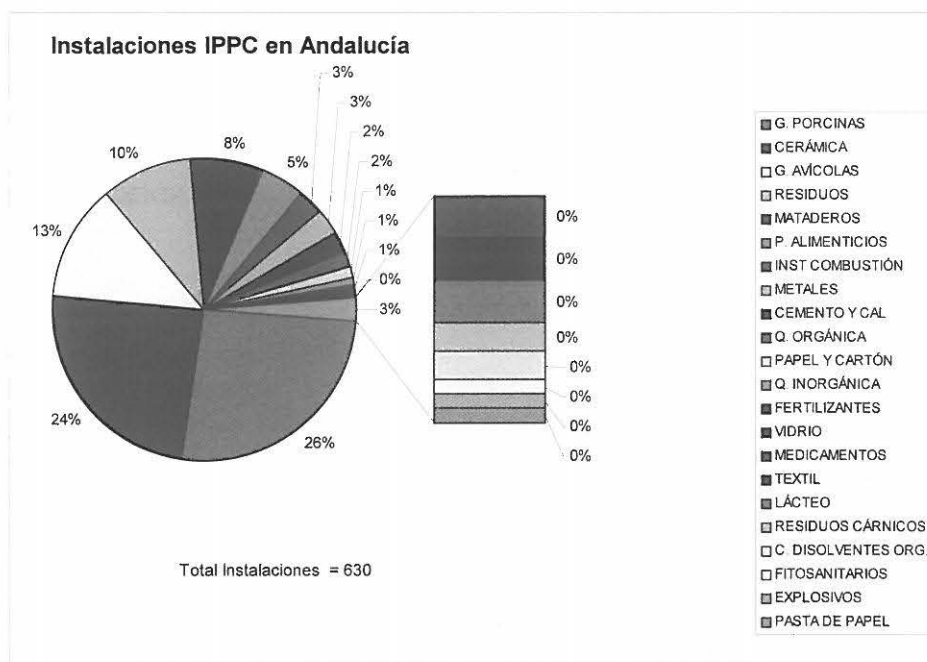
Se justifica el contenido de esta ponencia por la gran repercusión que en el sector porcino va a tener la nueva legislación ambiental. Y al decir nueva legislación ambiental queremos referirnos a la legislación europea sobre prevención y control integrados de la contaminación, cuya transposición al derecho interno español se realizó mediante la Ley 16/2002, de 1 de julio.

En suma se trata de un régimen nuevo de autorizaciones ambientales integradas que afecta a muchas instalaciones porcinas en Andalucía como veremos más adelante, y en un plazo que termina el 30 de octubre de 2007. Esta autorización integrada abarcará todos los medios receptores, es decir, aire agua, suelos, etc.

Como ya se ha citado, la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, realizó la transposición de la Directiva sobre la misma materia, de 1996. La Ley contiene un anejo sobre las categorías de instalaciones que están sujetas a las especificaciones de prevención y control integrados de la contaminación. En el censo de actividades afectadas en Andalucía nos encontramos con un total de 630 instalaciones. De ellas, 163, es decir, el 26%, son granjas porcinas. Lo que da idea de la importante repercusión de esta normativa en el sector.

El anejo 1 de la Ley citado antes, establece 11 sectores de actividades a la que resulta aplicable esta normativa. Para ciertos sectores, se cumple que todas las actividades resultan afectadas por la Ley. En otros sectores, se establece un umbral de capacidad de producción a partir del cual resulta aplicable la Ley. Esto es lo que ocurre en la categoría 9.3 “Instalaciones destinadas a la cría intensiva de aves de corral o de cerdos” en los que resultan afectadas las instalaciones que dispongan de más de:

- a)
- b) 2000 emplazamientos para cerdos de cría (de más de 30 kilos).
- c) 750 emplazamientos para cerdas”



Como se ve, la Ley se refiere a capacidades y no a producción. Este es el motivo por el cual resulta afectado un gran número de instalaciones porcinas. Pero hagamos una introducción sobre las características de este régimen nuevo de instalaciones medioambientales.

La Directiva IPPC

La Directiva 96/61/CEE es un conjunto de reglas comunes para la UE, aplicables a ciertas instalaciones industriales. Son a destacar dos cuestiones fundamentales: una de ellas, que la autorización se basa en la prevención y el control integral de la contaminación, y la otra, que se trata de una autorización administrativa única. Se ven afectadas ciertas actividades industriales (las de mayor impacto ambiental potencial), en algunos casos a partir de determinados umbrales de capacidad de producción o de transformación de materia prima.

Los 15 EEMM dispusieron hasta final de Octubre de 1999 para la transposición de la Directiva, aunque se han dado graves retrasos en Irlanda, Bélgica, Luxemburgo, Alemania, Italia, España y Grecia. A partir de la fecha citada, la Directiva resultaba aplicable a todas las instalaciones nuevas, así como

a las modificaciones de las existentes que puedan tener relevancia ambiental. Las instalaciones existentes a la entrada en vigor de la Directiva tienen un periodo de gracia de 8 años más (hasta 2007).

La Autorización Ambiental Integrada

La autorización integrada persigue impedir la transferencia de contaminación de un medio a otro.

La autorización ambiental integrada debe considerar todos los aspectos ambientales. En efecto, debe considerar no sólo la contaminación del aire, agua o suelo; también se incluye como novedad en las autorizaciones ambientales, entre otras cuestiones, el consumo de energía, la eficiencia energética.

El titular está obligado a:

- Prevenir la contaminación, usando la Mejor Técnica Disponible.
- Evitar la Producción de Residuos, o si esto no fuera posible, valorizarlos preferentemente mediante reciclado o reutilización, y si ello tampoco fuera factible, finalmente, eliminar los residuos de forma que se evite o reduzca al máximo su repercusión en el medio ambiente.
- Usar eficientemente la energía las materias primas y otros recursos.
- Prevenir los accidentes graves y limitar sus consecuencias.
- Restituir las cosas a su estado original cuando cese la explotación.

Sobre este último punto subyace la cuestión, todavía abierta, de la necesidad de exigir una garantía de la responsabilidad civil para cubrir estos costes de restitución.

Plazos

- 31.10.1996 Entrada en vigor de la Directiva
- 31.10.99 Aplicación. Termina plazo transposición en los 15 EEMM.
- 03.07.02 Entrada en vigor de la Ley 16/2002, de 1 de julio
- 01.01.07 Termina el plazo para solicitud autorización
- 31.10.07 Fin plazo para instalaciones existentes

Instalaciones nuevas y instalaciones existentes .

La Ley hace distinción entre actividades nuevas y actividades existentes. Estas últimas son las instalaciones en funcionamiento y autorizadas con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley, o que hayan solicitado las correspondientes autorizaciones exigibles según la normativa aplicable, siempre que se pongan en funcionamiento a más tardar 12 meses después de dicha fecha.

En suma, a partir del 3 de julio de 2002, las actividades nuevas deben solicitar la autorización ambiental integrada. Para las existentes, hay que considerar que en la Ley se establece que el trámite para la obtención de la autorización será de 10 meses. Por lo tanto, el 1 de enero de 2007 termina el plazo para la presentación de solicitudes para todas las instalaciones.

A fin de evitar la saturación, la Consejería de Medio Ambiente, que es el órgano ambiental competente en Andalucía para la concesión de dichas autorizaciones integradas, tiene previsto adelantar el plazo de presentación de solicitudes. Ello se hará mediante Convenios sectoriales, de forma voluntaria.

ACTIVIDADES AFECTADAS:

CATEGORÍAS DE ACTIVIDADES INDUSTRIALES DEL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 96/61/CE (IPPC)/LEY 16/2002

1. Instalaciones de combustión	1. Instalaciones de combustión
2. Prod. y transformación de metales	2. Prod. y transformación de metales
3. Industrias minerales	3. Industrias minerales
4. Industria química	4. Industria química
5. Gestión de residuos	5. Gestión de residuos
6. Otras actividades	6. Pasta y papel
	7. Fibras textiles
	8. Curtidos
	9. Ind. Agroalimentaria
	10. Consumo disolventes orgánicos
	11. Industria del carbono

Como se ha dicho al principio, ciertas categorías de actividades industriales resultan afectadas si rebasan el umbral de capacidad de producción que figura en el mismo anejo 1 de la Ley.

Modificación sustancial

Resulta pertinente en este momento considerar lo que dice la Ley acerca de “Modificación sustancial”, que es cualquiera realizada en una instalación que en opinión del órgano competente pueda tener repercusiones perjudiciales o importante en la seguridad, la salud, o medio ambiente. La valoración se hará de acuerdo con los criterios siguientes:

- a) El tamaño y distribución de la instalación.
- b) Los recursos naturales utilizados por la misma.
- c) Su consumo de agua y energía.
- d) Volumen, peso y tipología de los residuos generados.
- e) La calidad y capacidad regenerativa de los recursos naturales de las áreas geográficas que puedan verse afectadas.
- f) Grado de contaminación producido.
- g) Riesgo de accidente.
- h) La incorporación y aumento en el uso de sustancias peligrosas.

Por motivos prácticos, la autorización de una modificación sustancial en una instalación existente conllevará la autorización de toda la planta.

Valores Limite, Mejores Técnicas Disponibles y Documentos de Referencia

En la base de la autorización se encuentra el uso de Las Mejores Técnicas Disponibles (MTD’s, en adelante). Estas proporcionan unos valores límite asociados. Es decir, no se prescribe en la autorización una determinada técnica, sino se utiliza el valor de emisión asociado a la MTD para fijar el valor límite.

Los valores límites se impondrán en cada autorización teniendo en cuenta además del valor asociado a la MTD, lo siguiente:

- Las características técnicas de la autorización.
- Su localización geográfica.
- Las condiciones locales del medio ambiente.
- Otras circunstancias (planes nacionales o internacionales).

Como documentos de referencia para MTD’s se utilizan los documentos BREF (BAT Reference), elaborados por el European IPPC Bureau del Instituto de Prospectiva Tecnológica de Sevilla. Este coordina a Estados Miembros,

representantes de la industria y organizaciones ambientales. La previsión original era que todos los documentos BREF estuvieran terminados en el año 2004

El BREF correspondiente al sector ganadería intensiva se ha terminado recientemente (noviembre de 2002), y está pendiente de adopción formal por la Comisión Europea.

Aspectos Administrativos

En la autorización ambiental integrada, a otorgar por la C.A., se incluyen todas las autorizaciones administrativas con contenido ambiental, incluso la autorización de vertidos a cuencas intercomunitarias, que corresponde a la Administración del Estado

La ley deroga las autorizaciones existentes:

- Producción y gestión de residuos
- Incineración de residuos municipales
- incineración de residuos peligrosos
- vertidos a aguas de cuencas intracomunitarias
- vertidos a aguas del d.p.m.t.
- Autorización e informes vinculantes emisiones atmósfera

Habrà que renovar las autorizaciones como máximo cada 8 años, o de oficio, cuando

- haya indicios de contaminación significativa (revisión VL)
- surjan cambios en MTD que permitan reducir las emisiones sin coste excesivo
- lo demande la seguridad
- lo exija la legislación vigente específicamente aplicable a la instalación

Contenido de la solicitud

- Proyecto
- Informe del Ayuntamiento de compatibilidad urbanística
- Documentación para autorización de vertidos CH
- Memoria resumen para el profano
- Estudio Impacto Ambiental, según C.A.
- Documentación de Accidentes graves, según C.A.

El contenido de la solicitud para las actividades 9.3 del Anejo I se determinará reglamentariamente

Contenido del Proyecto

- Descripción y alcance de la actividad
- Documentación licencia municipal
- Si es modificación sustancial, qué parte/s
- Estado del lugar de ubicación
- M. primas, sustancias y energía empleados y generados
- Fuentes de emisión. Tipos y cantidades
- Tecnologías previstas para reducir o evitar emisiones
- Medidas de prevención y gestión de residuos
- Sistemas de control de emisiones y vertidos
- Otras medidas para cumplir los objetivos (art. 4)
- Resumen de las principales alternativas estudiadas por el solicitante, si las hubiera”.

Desarrollo Reglamentario

Es preciso realizar el desarrollo reglamentario correspondiente que aborde las numerosas interrogantes de procedimiento que plantea esta Ley.

La autorización ambiental integrada deberá ser concedida por el órgano ambiental de la Comunidad Autónoma, esto es, la Consejería de Medio Ambiente, y por tanto las solicitudes deben tramitarse ante las Delegaciones Provinciales correspondientes.

En cuanto a inspección, será igualmente la CMA la competente para inspeccionar los permisos IPPC. Sin embargo para vertidos intercomunitarios serán las Confederación Hidrográficas.

La necesidad de desarrollo reglamentario se hace patente al considerar las relaciones que han de establecerse con otros organismos de la administración, como por ejemplo las Confederaciones Hidrográficas ya citadas o aquellos otros que detentan las competencias en accidentes graves (Directiva Seveso II). Igualmente, el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental debe ser también incluido en la tramitación de la autorización integrada.

Inspecciones Integradas de las Actividades Industriales

La Orden de 10 de noviembre de 1999 del Consejero de Medio Ambiente establece los planes de inspecciones en materia medioambiental, y concretamente los planes sectoriales de inspecciones medioambientales, dirigidos a las actividades industriales.

El objetivo prioritario de los planes sectoriales es caracterizar los procesos productivos y los impactos ambientales de las actividades industriales potencialmente más contaminantes en Andalucía, con una doble finalidad: Por un lado, determinar el grado de cumplimiento de la normativa en vigor, y por otro, evaluar, en su caso, la situación de la empresa respecto a las exigencias de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.

El Plan de evaluación de las industrias afectadas que está llevando a cabo la CMA tiene un horizonte de seis años (2001 a 2006), y su propósito es elaborar una base para ayudar a la adaptación ambiental de las empresas, al mismo tiempo que promover la toma de conciencia de las empresas afectadas con vistas al cumplimiento de los plazos prescritos, con límite el 20 de octubre de 2007 para disponer de los permisos ambientales integrados para todas las actividades afectadas.

Se realizará cómo mínimo una inspección integrada a todas las empresas IPPC en el citado plazo de 6 años. La realización de una inspección integrada supone además de la inspección primera o inicial, una serie de inspecciones de seguimiento

Junto a las empresas IPPC citadas, se incluirán en las campañas de inspecciones otras actividades seleccionadas en función de otros criterios (sectores de actividad específicos, capacidad de la instalación o riesgo ambiental, sensibilidad del medio receptor de la contaminación, potencial afección de espacios naturales protegidos, núcleos residenciales, etc.). Se ha adoptado el criterio de realizar las inspecciones completando sectores de actividad afectados por la Directiva IPPC, y de considerar al mismo tiempo otros sectores afines aunque no estén afectados. Por ejemplo, se ha elegido el sector fabricación de cemento y cal, y se ha considerado igualmente la producción de yeso y escayola, que no es una actividad afectada por dicha Directiva.

A título de ejemplo, se relacionan a continuación los sectores y número de inspecciones integradas realizadas a empresas en los dos últimos años en los Planes Sectoriales de Inspecciones Medioambientales, clasificadas según las categorías establecidas en la Ley 16/2002:

INSPECCIONES INTEGRADAS REALIZADAS POR LA CMA

Categorías / Sectores	2001	2002
1. Instalaciones de combustión	—	11
2. Producción y transformación de metales	14	2
3. Ind. de transformación de materia prima mineral	25	23
4. Industrias Químicas	1	—
5. Gestión de residuos	—	—
6. Industria de papel y cartón	5	1
7. Industria textil	—	4
8. Industria del cuero	—	—
9. Ind. agroalimentarias y explotaciones ganaderas	17	60
10. Consumo de disolventes orgánicos	—	—
11. Industria del carbono	—	—
Otros sectores (yeso, etc...)	5	—

En las inspecciones interviene un equipo de apoyo de EGMASA, que actúa como medio propio de la Consejería de Medio Ambiente. Gestiona las unidades móviles de toma de muestras y análisis y proporciona asistencia técnica a las inspecciones. Para garantía de la competencia técnica, y en coherencia con los requisitos que exige la Consejería de Medio Ambiente a los organismos que realizan inspección, como las Entidades Colaboradoras en materia de protección ambiental, EGMASA ha obtenido el reconocimiento por la Entidad Nacional de Acreditación. El organismo que realiza la inspección debe estar acreditado conforme a la norma UNE EN 45004, y los ensayos deben ser realizados por laboratorios acreditados conforme a la EN 45001, actualmente reemplazada por la norma ISO 17025

Las inspecciones se realizan en la siguiente secuencia de pasos:

- 1. Recogida de información y elaboración del Plan de visita.** Es la recogida de la información existente sobre la instalación industrial, en los planos técnico y administrativo, la identificación de la información complementaria que falta, la elección de las herramientas de inspección (muestreos a realizar, equipos necesarios, intervención de otros organismos, etc.), y la elaboración del Plan de visita detallado y su calendario.

2. **Visita a la instalación.** Para comprobar, según los objetivos de la visita, la lista de chequeo preparada con anterioridad, obtener la documentación/información necesaria, realizar los muestreos necesarios, y elaborar un Acta de la inspección. La visita incluye la comprobación de requisitos Administrativos, Organizativos y Técnicos.
3. **Elaboración del informe de inspección.** Con una estructura predefinida para los informes, en ellos se analiza la información recogida durante la fase de preparación y durante la visita, se estudia el resultado de los análisis y se obtienen las pertinentes conclusiones sobre cumplimiento de la normativa vigente y sobre capacidad de adaptación a la Directiva IPPC.

EPER. Decisión 2000/479EC

Su objetivo es la promoción de:

- La conciencia ambiental
- La transparencia
- La Comparabilidad

Características

- Es una Decisión, no necesita transposición
- Registro de emisiones a la atmósfera y al agua, directas o indirectas
- Ámbito Grandes instalaciones (Anexo 1 IPPC): 20.000 en Europa
- 50 sustancias contaminantes Público

Calendario

2000 Decisión CE sobre implementación EPER (Art 15 Dir IPPC)
2003 junio, 1er informe de los EEMM (sobre emisiones 2001)
2006 2º informe (emisiones 2004)

Los informes anuales de emisiones contemplados en el art. 8.3 de la Ley y en la Decisión EPER no sustituyen a los informes periódicos por ECCMA establecidos en la normativa sobre contaminación atmosférica.



EJEMPLO DE CÁLCULO DE EMISIONES-REGISTRO EPER

Categoría: Explotaciones animales, epígrafes 9.3.a), 9.3.b) y 9.3.c)

Introducción

La Ley 16/2002, de 1 de julio, obliga a todos los complejos individuales en los que se llevan a cabo una o más de las actividades que figuran en el Anejo 1, a notificar sus emisiones a la atmósfera y al agua.

Entre las empresas afectadas por la Ley 16/2002, de 1 de julio, encontramos las del Epígrafe 9.3: Instalaciones destinadas a la cría intensiva de aves de corral o de cerdos que dispongan de más de:

- a) 40.000 emplazamientos si se trata de gallinas ponedoras o el número equivalente para otras orientaciones productivas de aves
- b) 2.000 emplazamientos para cerdos de cría (de más de 30 kg)
- c) 750 emplazamientos para cerdas

Parámetros contaminantes a notificar

Orientativamente, según el documento “Guía para la implementación de la decisión EPER”, de la C.E., para las instalaciones recogidas en el epígrafe 9.3 se han de notificar los siguientes contaminantes:

- Atmosféricos: CH₄, NH₃, N₂O y PM₁₀
- Del medio hídrico: Ntotal, Ptotal, Cu y sus compuestos, Zn y sus compuestos y el carbono orgánico total (COT)

¿Cómo determinar las emisiones de contaminantes?

Existen tres posibilidades:

- Medición (M): los datos proceden de mediciones realizadas utilizando métodos normalizados o aceptados.
- Cálculo (C): los datos proceden de cálculos realizados utilizando factores de emisión aceptados en el ámbito nacional e internacional y representativos de los sectores industriales.
- Estimación (E): los datos proceden de estimaciones no normalizadas fundamentadas en hipótesis óptimas o en previsiones de expertos

Los valores se expresarán en kg/año con tres dígitos significativos acompañados de M, C o E según sean medidos, calculados o estimados, respectivamente.

GUÍA DE CÁLCULO

Pasos a seguir en el cálculo de las emisiones de contaminantes atmosféricos:

CH₄, NH₃, N₂O

1. Determinación de la duración total del ciclo productivo en semanas, incluyendo las semanas dedicadas a la limpieza de las instalaciones (S₁).
2. Determinación de las semanas del ciclo productivo en las que las instalaciones se encuentran ocupadas por los animales (S₂).
3. Determinación del número de plazas de la instalación (N).
4. Realizar la siguiente operación una vez se ha seleccionado el factor de emisión (FE) para el contaminante considerado de las tablas adjuntas (Tabla 1):

$$\text{Emisión (kg/año)} = S_2 \cdot N \cdot \text{FE} / S_1$$

PM10

1. Determinación del número de plazas de la instalación (N).
2. Selección del factor de emisión (FE) para partículas (Tabla 1).
3. Realizar la siguiente operación:

$$\text{Emisión (kg/año)} = N \cdot \text{FE}$$

Pasos a seguir en el cálculo de las emisiones de contaminantes hídricos:

N_T, P_T, COT

1. Determinación del número de plazas de la instalación (N).
2. Selección del factor de emisión (FE) en función del contaminante a considerar, de las tablas adjuntas (Tabla 2)
3. Realizar la siguiente operación:

$$\text{Emisión (kg/año)} = N \cdot \text{FE}$$

Cu y Zn

1. Determinación del número de plazas de la instalación (N).
2. Selección del factor de emisión (FE) en función del contaminante a considerar, de las tablas adjuntas (Tabla 2)
3. Realizar la siguiente operación:

$$\text{Emisión (kg/año)} = N \cdot \text{FE} / 1.000$$

TABLAS CONVERSIÓN

Tabla 1:

FACTORES DE EMISIÓN PARA CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS
Las unidades para CH₄, NH₃ y N₂O son kg/plaza-media año, para las PM₁₀ los factores vienen dados en kg/plaza año

	CH ₄	NH ₃	N ₂ O	PM ₁₀
Pollos				
- Lugar confinamiento	—	0,15	—	0,012
- Almacenamiento externo	0,117	0,02	0,012	—
- Aplicación al terreno	—	0,11	—	—
Gallinas ponedoras				
- Lugar confinamiento	—	0,19	—	—
- Almacenamiento externo	0,117	0,03	0,016	—
- Aplicación al terreno	—	0,15	—	—
Pavos				
- Lugar confinamiento	—	0,48	—	0,051
- Almacenamiento externo	0,117	0,06	0,04	—
- Aplicación al terreno	—	0,38	—	—
Cerdos de cebo				
- Lugar confinamiento	1,5	2,89	—	0,48
- Almacenamiento externo	10	0,85	0,014	—
- Aplicación al terreno	—	2,65	—	—
Madres				
- Lugar confinamiento	1,5	7,43	—	—
- Almacenamiento externo	10	2,18	0,036	—
- Aplicación al terreno	—	6,82	—	—

Tabla 2:

FACTORES DE EMISIÓN PARA CONTAMINANTES HÍDRICOS
 Las unidades para N_T , P_T y COT son kg/plaza año, para Cu y Zn,
 los factores vienen dados en g/plaza año

	N_T	P_T	Cu	Zn	COT
Pollos	0,328	0,17	0,91	1,88	3,42
Ponedoras	0,59	0,38	0,84	5,46	4,31
Pavos	0,283	0,4	2,82	3,61	—
Cerdos de cebo de 20-100 kg	13,28	9,39	100,9	187,8	—
Madres y lechones hasta 20 kg	22,18	19	176,55	328,6	1,84

EJEMPLO DE CÁLCULO

⇒ Explotación con 2.000 plazas de cerdos de cebo:

Cálculo de las emisiones atmosféricas de CH_4 en la nave:

Duración total del ciclo: 17 semanas

Duración del periodo de confinamiento de los animales: 16 semanas

Duración del periodo de limpieza: 1 semana

Emisión (kg/año) = $(16 \cdot 2.000 \cdot 1,5) / 17 = 2.820$ kg CH_4 /año

Cálculo de las emisiones a la atmósfera en la nave:

	CH_4	NH_3	N_2O	PM_{10}
Emisión (kg/año)	2.820	5.440	—	960

Cálculo de las emisiones de nitrógeno total al agua:

Emisión (kg/año) = $2.000 \cdot 13,28 = 26.600$ kgN/año

Cálculo de las emisiones del resto de contaminantes al agua:

	N_T	P_T	Cu	Zn	COT
Emisión (kg/año)	26.600	18.800	100-304	276-475	—

Observaciones

Las emisiones atmosféricas pueden producirse en tres focos distintos:

- La nave en la que se encuentran confinados los animales. Este foco está recogido en los factores de emisión correspondientes al apartado Lugar de Confinamiento en la Tabla 1. Dichos factores han de ser utilizados por todas las instalaciones.
- El lugar de almacenamiento del estiércol: Este foco está recogido en los factores de emisión correspondientes al apartado Almacenamiento Externo en la Tabla 1. Dichos factores serán considerados por aquellas explotaciones que además de confinar a los animales se almacenan el estiércol en sus instalaciones.
- La aplicación del estiércol al terreno. Este foco está recogido en los factores de emisión correspondientes al apartado Aplicación al Terreno de la Tabla 1. Dichos factores serán considerados por aquellas explotaciones que además de confinar a los animales aplican el estiércol en terrenos pertenecientes a la propia instalación.

Referencias

Los factores de emisión que se detallan en las tablas adjuntas se han recopilado de las siguientes fuentes:

- R.D. 324/2000, 3 marzo, Normas básicas de ordenación en explotaciones porcinas
- BREF: Documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles para la cría intensiva de cerdos y aves.
<http://eippcb.jrc.es/pages/Factivities.htm>
- CORINAIR: Guía para el inventario de emisiones atmosféricas de la Agencia Europea de Medio Ambiente
http://reports.eea.eu.int/technical_report_2001_3/en
- EPA: Agencia de Protección Medioambiental de los Estados Unidos
<http://www.epa.gov>
- IPCC: Grupo Intergubernamental para el Cambio Climático
<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/>

Glosario

CH₄: metano
NH₃: amoníaco
N₂O: óxido nitroso
N_T: nitrógeno total
P_T: fósforo total
Cu: cobre y sus compuestos
Zn: zinc y sus compuestos
COT: carbono orgánico total

El Decreto 281/2.002, de 12 de noviembre. Guía resumen

Mediante este Decreto se regula el régimen de autorización y control de los depósitos de efluentes líquidos o de lodos procedentes de actividades industriales, mineras y agrarias

BALSAS EXISTENTES

- A partir del **27 de diciembre de 2002** el titular de toda balsa deberá abrir un **Libro-Registro** que reflejará por orden cronológico todas las incidencias que tengan lugar durante la fase de explotación del depósito de alguno de los tipos que se citan a continuación:
 1. Incidencias que afecten a parámetros técnicos a controlar tales como la distribución de los lodos, el mantenimiento del líquido embalsado, el estado de rebose...
 2. Incidencias relacionadas con filtraciones, asientos y desplazamientos.
 3. Incidencias que supongan la modificación de las condiciones de seguridad exigidas en todas y cada una de las fases de vida del depósito.
 4. Incidencias que afecten al depósito, a sus instalaciones y comunicaciones tras un acontecimiento extraordinario, como seísmos, modificaciones bruscas de niveles...
 5. Cualquier comportamiento anómalo detectado.
- Antes del **27 de marzo de 2003** el titular de la balsa deberá cubrir su responsabilidad civil mediante una **póliza de seguros** de una cuantía suficiente para abonar las posibles indemnizaciones por los daños ocasionales que pudieran ocurrir por fugas o rotura de la balsa.

- Antes del **27 de marzo de 2003** el titular de la balsa presentará una **garantía provisional** suficiente por la restauración de los terrenos que pudieran quedar afectados por filtraciones o roturas de la balsa.
- Presentar antes del **27 de junio de 2003** ante el órgano competente un **primer informe** elaborado por técnico competente que comprenda:
 1. Un **proyecto elaborado por técnico competente** en el que se manifieste que la balsa reúne las condiciones adecuadas estructurales de estabilidad y estanqueidad y en su caso las modificaciones o reformas que fuesen necesarias para garantizar las condiciones de estabilidad y estanqueidad. El proyecto deberá asimismo determinar la posible incidencia sobre la población, edificaciones, elementos medioambientales y otros usos del territorio en caso de fuga o rotura de la balsa. Todos los meses de enero se deberá presentar un informe elaborado por técnico competente en el que se demuestre el correcto estado de la balsa. Los informes presentados contendrán una valorización del Riesgo Ambiental y podrá requerirse un dictamen elaborado por una OCA o una ECCMA
 2. Un **Plan de Emergencia** ante Riesgos de filtraciones, de roturas o de daños graves del depósito.
 3. **Normas de Seguridad Estructural** de la balsa para cada una de las fases de explotación.
- Antes del **27 de diciembre de 2.003** el titular de la balsa deberá presentar una **garantía suficiente** para responder de los terrenos afectados y del cumplimiento de las obligaciones del titular **en las fases de abandono y clausura de la balsa**. En la autorización se fijará la cuantía de la balsa.
- Antes del **27 de diciembre e 2.003** el titular de la balsa estará obligado a tener suscrita una **Póliza de Seguros** de una cuantía suficiente que garantice la obligación de abonar indemnizaciones a terceros como consecuencia de su Responsabilidad Civil. El órgano competente en la autorización fijará los riesgos que han de quedar cubiertos por la Póliza.
- Al menos **6 meses antes del abandono** de la balsa se presentará un proyecto de clausura y abandono que garantice a largo plazo su seguridad. El **proyecto** deberá ser aprobado por el órgano competente como paso previo a la **obtención de la autorización definitiva de abandono**.

Todas las balsas deberán estar legalizadas antes del 27 de diciembre de 2005.

La Evaluación de Riesgos Medioambientales del Sector Porcino de Andalucía

- La Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental (en adelante DGPCA) ha desarrollado recientemente una metodología preliminar para la evaluación de los riesgos medioambientales en 4 instalaciones pilotos (una de ellas en el sector porcino).
- Se ha visto la posibilidad de su aplicación más específica y detallada en un Sector concreto (Sector Porcino), con el fin de ayudar a las empresas del mismo en la búsqueda de las mejores opciones de minimización de sus riesgos medioambientales más significativos, con especial relevancia en los riesgos asociados al almacenamiento de los purines.
- Asimismo, esta herramienta permitiría, más concretamente al Sector Porcino, una mejora de la gestión de sus riesgos medioambientales, en un momento en el que se está dando especial atención a los impactos que pudieran venir derivados de las balsas de purines, contemplando la ley la posibilidad de establecer las suficientes garantías para minimizar tanto el impacto medioambiental como económico de los potenciales riesgos de contaminación del suelo y/o aguas.

Este objetivo fundamental se concreta en los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la información disponible, relativa a las empresas, hasta ahora inspeccionadas del sector porcino de Andalucía así como toda aquella información general del sector (riesgos medioambientales más representativos, mejores tecnologías disponibles desarrolladas, tendencias normativas, etc).
- Validar la Metodología preliminar diseñada, mediante la constitución de un Panel de Expertos del Sector Porcino.
- Aplicar la herramienta validada a un nº representativo de empresas del Sector Porcino de Andalucía, con el fin de identificar y evaluar los riesgos medioambientales más significativos del Sector.
- Jerarquizar y clasificar las empresas del Sector Porcino de Andalucía, en base a su comportamiento medioambiental en función de sus actuaciones de minimización., y
- Hacer una propuesta de Plan de Minimización de los riesgos más significativos del Sector Porcino, así como estudiar las implicaciones para dar respuesta a la nueva normativa que supone la adopción de las suficientes garantías que cubran los potenciales riesgos asociados a las balsas de purines.

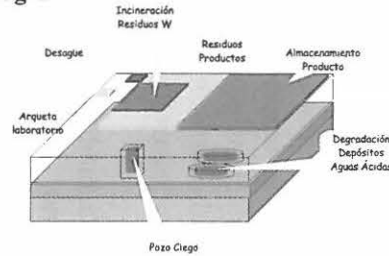
EL TRABAJO SE ESTRUCTURA, FUNDAMENTALMENTE, EN LAS SIGUIENTES FASES...

136

Fase I Identificación de los riesgos

Análisis del Centro

Localización de los focos de riesgo, puede implicar procedimientos de identificación sondeos, calicatas...



Análisis del entorno

Conocimiento del medio circundante, valoración de los elementos del entorno natural y de los núcleos de población

Fase II Caracterización del riesgo

Características

Sensibilidad Medio receptor
Peligrosidad
Dispersión

Probabilidad

Determinación de que tenga que ser remediado el suceso

Coste asociado

Determinación de que tenga que ser remediado el suceso
Coste esperado



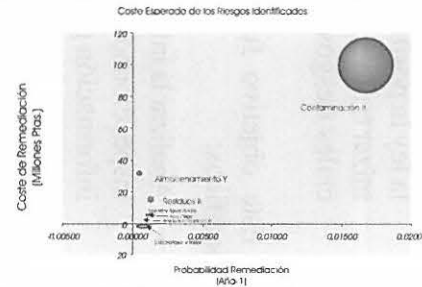
Cuadro resumen

Extensión de la contaminación
Probabilidad
Coste de remediación

Fase III Jerarquización de riesgos

Presentación

Los riesgos son jerarquizados y representados de forma que es posible organizar una estrategia para su minimización y corrección.



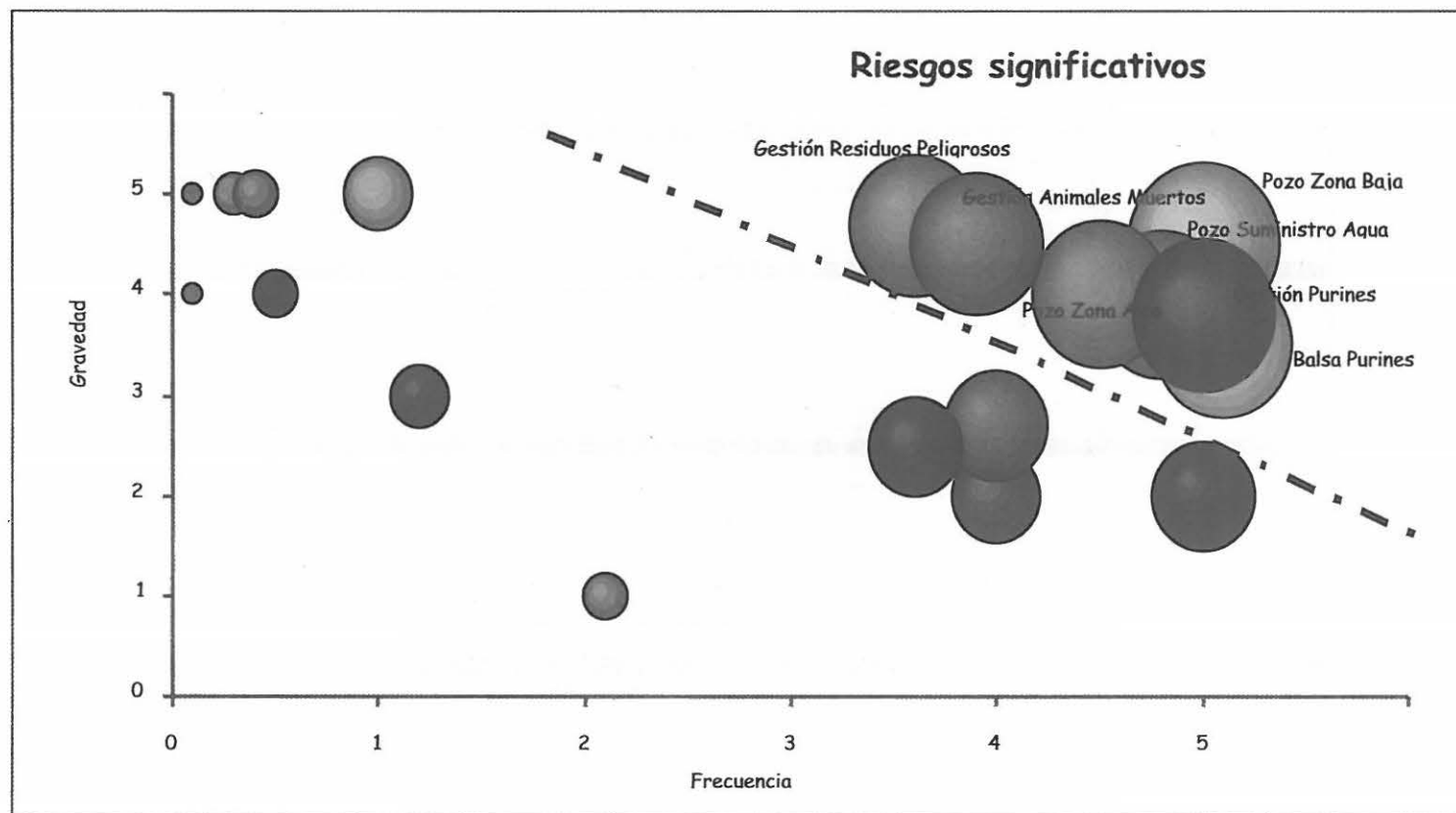
Propuestas

Disponer de una descripción de los riesgos frente a su coste incluido el social permite obtener una serie de directrices para la corrección de estos riesgos.

MIGUEL MÉNDEZ JIMÉNEZ

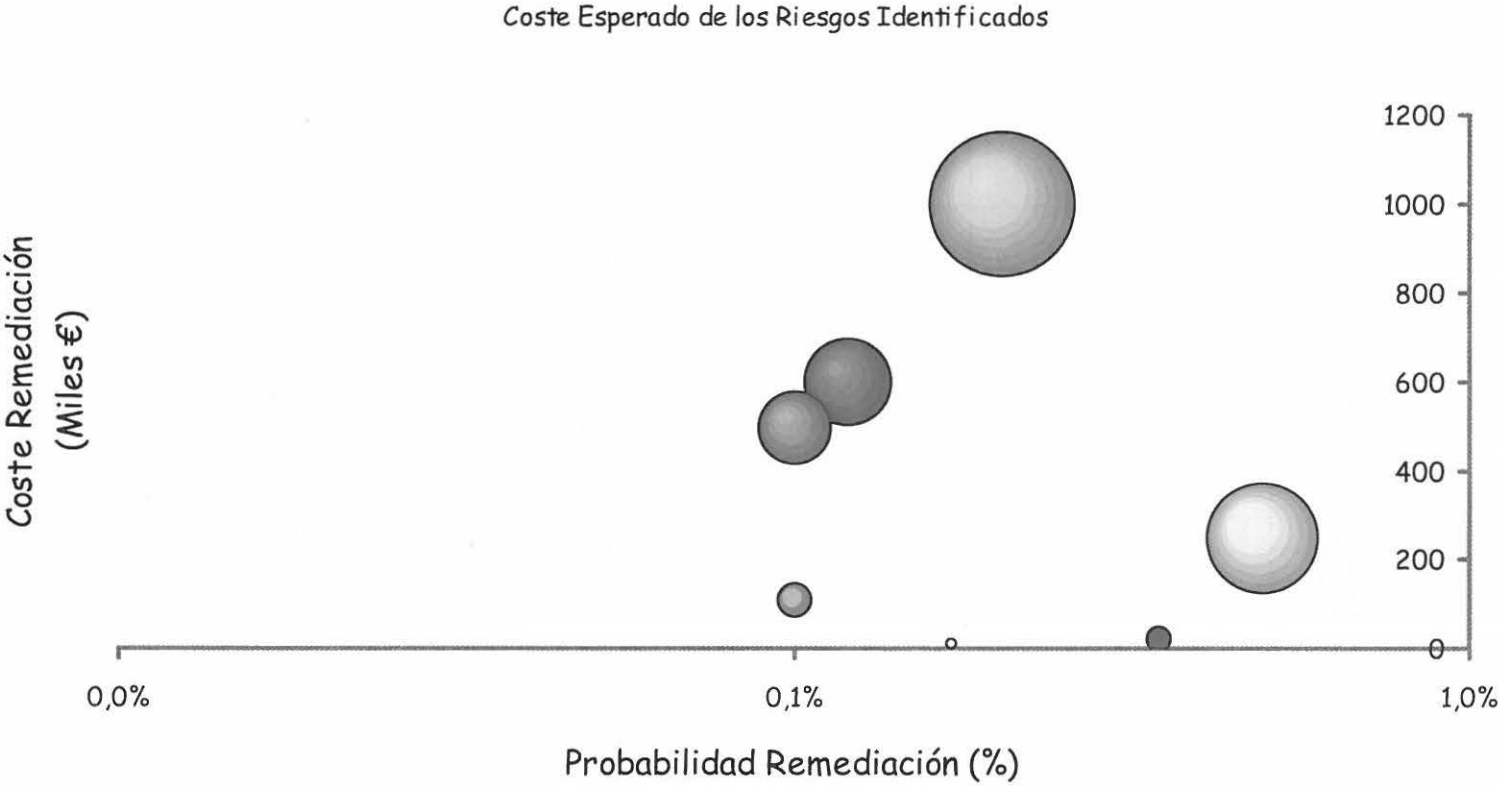
Riesgos Identificados		Explotación de porcino. El Viso (Sevilla)	Frecuencia	Gravedad	Riesgo
Caracterización del Riesgo		Justificación del Riesgo			
Gestión Aire					
1	Emisiones partículas almacenamiento pienso	M.P. Posible generación de emisiones de partículas en las operaciones de carga de los silos de pienso.	2,1	1	2,1
2	Emisiones de Caldera de Calefacción	I.L. No se realizan controles periódicos de emisiones, ni libro de registro.	4	2	8
3	Emisiones de malos olores	M.P. Balsa de purines abiertas al exterior y gestión de los animales muertos en fosas.	5	2	10
Gestión Agua					
4	Pozo zona baja	M.P. Se han evidenciado algunos indicios de posibles malas prácticas en la eliminación de purines asociadas a la explotación anterior a la actual.	5	4,5	22,5
5	Pozos suministro de Agua	M.P. No existen registros documentales sobre análisis de la calidad de las aguas utilizadas en la instalación.	4,8	3,9	18,72
6	Pozo zona alta	M.P. Se han evidenciado algunos indicios de posibles malas prácticas en la eliminación de purines asociadas a la explotación anterior a la actual.	4,5	4	18
7	Balsa de purines	I.L. No existe control sobre la estanqueidad de la balsa de purines (RD 324/2000 Normas básicas de ordenación en explotaciones porcinas)	5,1	3,5	17,85
8	Vertido de Aguas de lavado de animales	I.L. Las aguas de lavado de los animales previa a la maternidad quedan fuera de la red de recogida de purines y son vertidas directamente al terreno (R.D.L. 1/2001 Ley de Aguas).	4	2,7	10,8
Gestión Residuos					
9	Gestión de residuos asimilables a urbanos	I.L. Los residuos asimilables a urbanos se incineran en la fosa donde se entierran a los animales muertos (Ley 10/1998 de residuos, de 21 de abril de 1999 y D 283/1995 CA Andaluza).	3,6	2,5	9
10	Gestión de residuos peligrosos	I.L. Los residuos peligrosos se incineran en la fosa donde se entierran a los animales muertos (Ley 20/1986, Básica de RTP's).	3,6	4,7	16,92
11	Gestión PCB's	MP. Disponen de un transformador, propiedad del suministrador eléctrico, del que se desconoce si el aceite utilizado contiene piraleros.	0,5	4	2
12	Gestión Asbestos	MP. Existen materiales que contienen asbestos en las cubiertas de la instalación. En su dismantelación deberán gestionarse como RP.	1	5	5
Gestión Suelos					
13	Fuga depósito combustible	I.L. El depósito de combustible no dispone de cubeto de contención de derrames (MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio").	1,2	3	3,6
14	Gestión de animales muertos	M.P. Los animales muertos son enterrados en fosas abiertas dentro de la instalación con cal.	3,9	4,5	17,55
15	Gestión de purines	I.L. No existe un control sobre las cantidades de purines aplicadas al terreno (RD 261/1996 protección de la contaminación producida por nitratos de fuentes agrarias y RD 324/2000 Normas básicas de ordenación en explotaciones porcinas).	5	3,8	19
Gestión Ruidos/Vibraciones					
16	Caldera	No se ha identificado ni ruidos ni vibraciones significativas.			0
17	Otros riesgos	NA			0
Riesgos Naturales					
18	Tormenta	Posibles riesgos de inundaciones de purines en zonas próximas	0,1	5	0,5
19	Deslizamientos	No se ha identificado riesgos significativos de deslizamientos	0,1	4	0,4
20	Terremotos	No es una zona caracterizada por un alto índice de terremotos	0,3	5	1,5
21	Inundaciones	Idem tormenta.	0,4	5	2
Otros riesgos					
22	Riesgos vecinos				0
23	Otros riesgos				0

RESULTADOS OBTENIDOS EN LA FASE DE DISEÑO Y DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA.
 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS RIESGOS IDENTIFICADOS Y SU CLASIFICACIÓN EN SIGNIFICATIVOS Y NO SIGNIFICATIVOS.



EVALUACIÓN DETALLADA DE LOS RIESGOS SIGNIFICATIVOS DE LA EXPLOTACIÓN PORCINO

SECTOR PORCINO																
															Rango Probabilidad	Esc. Log. Probabilidad
	Pobla- ción	Fauna/ Flora	Parque Natural	Patri- monio	Imp. Eco- nómico	Exten- sión	Toxi- cidad	Peli- grosi- dad	Con- centra- ción	Auto- degra- dación	Can- tidad	Conduc- tividad	Solu- bili- dad	Estabi- lidad atm		
Pozo zona baja	2	2	1	1	3	3	3	1	3	1	5	1	4		2,308	2,03, E-03
Pozo zona alta	2	2	1	1	2	2	3	1	2	1	5	1	4		2,077	1,19, E-03
Pozo Suministro Agua	2	2	1	1	2	2	3	1	1	1	5	1	4		2,000	1,00, E-03
Balsa Purines	2	2	1	1	2	3	3	1	5	4	5	1	5		2,692	4,92, E-03
Gestión Animales muertos	2	2	1	1	2	2	4	1	4	1	2	1	3		2,000	1,00, E-03
Gestión Residuos	2	2	1	1	2	2	4	1	4	5	2	1	2		2,231	1,70, E-03
Gestión Purines	2	2	1	1	3	4	3	1	5	1	5	1	4		2,538	3,46, E-03



Qué resultados se obtuvieron en la fase de diseño y desarrollo de la Herramienta?

Principales conclusiones:

Como resultado de la visita realizada a la Explotación de porcinos y la aplicación piloto de la Metodología para la Evaluación de Riesgos Medioambientales podemos concluir lo siguiente:

Los riesgos significativos identificados en la explotación de porcino se asocian con la gestión de los residuos y la gestión de los efluentes generados en el proceso de producción.

Riesgos significativos asociados a la gestión de residuos: *Gestión de residuos peligrosos.*

La actual gestión de los residuos peligrosos (incineración en la instalación) puede suponer riesgos de contaminación del suelo y de las aguas. Pese a que la producción de este tipo de residuos no es elevada, su gestión incorrecta puede causar daños sobre la calidad del suelo y de las aguas del entorno.

Riesgos significativos asociados a la gestión de las aguas: *Pozo zona baja, Pozo zona alta, Pozo suministro agua y Balsa de Purines.*

La actual gestión de purines asegura en su mayor parte la protección de suelos y aguas del entorno de la instalación. Si bien cabe puntualizar que no existen la certeza sobre la efectividad del sellado de la balsa de purines lo que puede dar lugar a filtraciones hacia el terreno.

Con anterioridad a la explotación actual los terrenos de la instalación fueron utilizados por otra explotación porcina de la que no se dispone información completa. La posible mala gestión de los purines durante el tiempo en el que funcionó dicha instalación hace posible que la calidad de las aguas subterráneas ubicadas en la instalación hayan sido alteradas. Éste hecho es de especial relevancia en caso del pozo utilizado para el suministro de agua, así como en el de dos pozos (zona alta y zona baja) actualmente fuera de uso.

Riesgos significativos asociados a la gestión de los suelos: *Gestión de animales muertos y Gestión de Purines*

La gestión de los animales muertos y el sistema de eliminación de purines mediante su dispersión por los terrenos del entorno puede ser fuentes de contaminación del suelo. Las características del terreno (arcilloso) y la baja densidad de explotaciones porcinas en los alrededores reducen el riesgo de contaminación por nitratos del suelo y del acuífero de la zona.

Direcciones de interés

Para actualización sobre ECCMA:

http://www.cma.junta-andalucia.es/ECAS/reg_ECCMA

Para documentos BREF:

<http://eippcb.jrc.es>

Para legislación europea, Implementación IPPC, Guía para implementación EPER, etc.:

<http://europa.eu.int>

Para EPER: España

<http://www.eper-es.com>

AENOR:

<http://www.aenor.es>

ENAC

<http://www.enac.es>