

sean necesarias en aplicación e interpretación de la presente Orden.

Disposición Final Segunda. Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 20 de octubre de 2005

FRANCISCO VALLEJO SERRANO  
Consejero de Innovación, Ciencia y Empresa

## CONSEJERIA DE AGRICULTURA Y PESCA

*ORDEN de 15 de noviembre de 2005, por la que se dispone el ejercicio por la Inspección pesquera de funciones extraordinarias de inspección en los ámbitos correspondientes a la ordenación de la comercialización de los productos de la pesca en destino.*

La Ley 1/2002, de 4 de abril, de Ordenación, Fomento y Control de la Pesca Marítima, el Marisqueo y la Acuicultura Marina, en su artículo 84 dispone que con el fin de garantizar el cumplimiento de las disposiciones y medidas de inspección atribuidas a la Consejería de Agricultura y Pesca, ésta llevará a cabo, a través de la Inspección pesquera, las funciones ordinarias de inspección así como las que le correspondan en el marco de un plan de actuación coordinado, el cual se establecerá reglamentariamente, o cuando especiales circunstancias lo demanden.

En el seno del procedimiento ordinario de inspección, previsto en el artículo 85 de la citada Ley, la Inspección pesquera lleva a cabo las labores ordinarias de inspección en las actividades de pesca marítima en aguas interiores, marisqueo, acuicultura marina y las correspondientes a la ordenación del sector pesquero, incluyendo las actividades de comercialización en origen de los productos de la pesca, hasta la primera venta.

Por su parte el artículo 86 de esa Ley, dedicado a los procedimientos extraordinarios de inspección, prevé que en el marco de un plan de actuación coordinado o cuando el titular de la Consejería de Agricultura lo considere necesario o cuando especiales circunstancias lo demanden, la Inspección pesquera podrá ejercer funciones extraordinarias de inspección en los ámbitos correspondientes a la ordenación de la comercialización de los productos de la pesca en destino.

Como consecuencia de las visitas efectuadas por inspectores de la Comisión Europea, en los años 2000, 2001 y 2004, concretamente en la zona del Golfo de Cádiz, dicha Comisión ha emitido un Dictamen en el que pone de manifiesto ciertas deficiencias en el control y vigilancia en relación con el cumplimiento de la normativa comunitaria en materia de tamaños mínimos de los productos de la pesca, comprobando que esas deficiencias se hacen patentes en relación con la comercialización de pescado de tamaño no reglamentario en los puntos de venta. Culmina el Dictamen estableciendo un plazo para que las deficiencias detectadas sean resueltas y se adopten las medidas oportunas para ajustarse al mismo.

Sin perjuicio de que el marco idóneo para articular los procedimientos extraordinarios de inspección lo constituye un plan de actuación coordinado entre los órganos administrativos con competencia en la materia, se considera que hasta tanto se proceda a su aprobación, concurren circunstancias especiales que hacen conveniente que la Inspección pesquera ejerza, dentro de las funciones de inspección contempladas en el artículo 86 de la Ley 1/2002, de 4 de abril, labores de inspección en los ámbitos correspondientes a la ordenación de la comercialización de los productos de la pesca en destino.

En su virtud, a propuesta de la Dirección General de Pesca y Acuicultura, en ejercicio de las competencias que me confiere tanto la citada Ley 1/2002, como el Decreto 204/2004, de 11 de mayo, de estructura orgánica de la Consejería de Agricultura y Pesca,

### DISPONGO

Primero.

De conformidad con lo previsto en el artículo 86.1.a) de la Ley 1/2002, de 4 de abril, de Ordenación, Fomento y Control de la Pesca Marítima, el Marisqueo y la Acuicultura Marina, la Inspección pesquera ejercerá funciones extraordinarias de inspección en los ámbitos correspondientes a la ordenación de la comercialización de los productos de la pesca en destino.

Segundo.

La presente Orden surtirá efectos desde el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía y hasta tanto se apruebe el correspondiente plan de actuación coordinado, lo que será objeto de anuncio en el citado Boletín.

Sevilla, 15 de noviembre de 2005

ISAIAS PEREZ SALDAÑA  
Consejero de Agricultura y Pesca

*ORDEN de 15 de noviembre de 2005, por la que se desarrolla el 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, en lo relativo a las actividades de las industrias agroalimentarias.*

El Decreto 281/2002, de 12 de noviembre, regula el régimen de autorización y control de los depósitos de efluentes líquidos o de lodos procedentes de actividades industriales, mineras y agrarias, estableciendo los requisitos que han de ser exigidos en el proyecto de construcción, explotación, abandono y clausura del depósito.

El referido Decreto se dicta con objeto de completar la regulación existente en la Comunidad Autónoma de Andalucía destinada a prevenir y controlar los riesgos de posibles incidentes en los depósitos de efluentes líquidos o de lodos de las actividades descritas, con respecto a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente en general.

Posteriormente el Decreto 281/2002 de 12 de noviembre se modifica mediante el Decreto 167/2005, de 12 de julio, por el que se limita el ámbito de aplicación del citado Decreto en el sentido de que quedan exceptuadas del mismo ciertas industrias en función del tipo de depósitos.

Por otra parte, mediante el Decreto 173/2001, de 24 de julio, por el que se crea el Registro de Industrias Agroalimentarias de Andalucía y aprueba su Reglamento de funcionamiento, incluye determinadas industrias que se ven afectadas por el Decreto 281/2002, de 12 de noviembre, las cuales en el desarrollo de su actividad empresarial necesitan almacenar efluentes líquidos o lodos.

Esta Comunidad Autónoma tiene asumida las competencias en materia de agricultura y ganadería, en virtud del artículo 18.1.4.º del Estatuto de Autonomía, de acuerdo con las bases y la ordenación de la actuación económica general y monetaria del Estado y en los términos de lo dispuesto en los artículos 38, 131, 149.1.11 y 13 de la Constitución, las cuales se encuentran atribuidas a esta Consejería, en virtud de los Decretos 11/2004, de 24 de abril, sobre reestructuración de Consejerías, y 204/2004, de 11 de mayo, de estructura orgánica.

nica de la Consejería de Agricultura y Pesca. Según este último corresponde a la Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria la competencia sobre los depósitos de efluentes líquidos o lodos procedentes de las actividades de las industrias agroalimentarias.

Por todo ello, en uso de las atribuciones que tengo y a propuesta del Director General de Industrias y Promoción Agroalimentaria:

#### DISPONGO

##### Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

La presente Orden tiene por objeto el desarrollo del Decreto 281/2002, de 12 de noviembre, en cuanto a la regulación del régimen de autorización y control de los depósitos de efluentes líquidos o de lodos procedentes de actividades industriales agroalimentarias incluidas en el ámbito del Decreto 173/2001, de 24 de julio, por el que se crea el Registro de Industrias Agroalimentarias de Andalucía y especificadas en el apartado 1 del artículo 2 del mencionado Decreto 281/2002.

##### Artículo 2. Autorización.

Los depósitos de efluentes líquidos o de lodos procedentes de actividades industriales agroalimentarias especificadas en el artículo 1 de la presente Orden, tienen que estar previamente autorizados para su construcción, explotación y abandono.

La acreditación de las obligaciones administrativas para la autorización del depósito no supone la aprobación técnica por parte de la Administración, de dicho depósito, siendo la responsabilidad técnica exclusiva del autor del proyecto, y en su caso, de la Entidad de Control Acreditada y autorizada al efecto que lo informa.

##### Artículo 3. Descripción de los depósitos.

Los depósitos se describirán en la memoria del proyecto de obras atendiendo a los siguientes criterios:

###### A. Tipo de dique exterior.

Depósitos de obra de fábrica.

Depósitos de materiales sueltos.

Depósitos mixtos.

###### B. Método de recrecimiento:

Hacia atrás o aguas arriba.

Hacia adelante o aguas abajo.

Centrado.

Vertido puntual con descarga espesada.

###### C. Emplazamiento en el terreno:

En valle.

En ladera.

Exentas.

En hueco de superficie, de origen natural o de excavación a cielo abierto.

###### D. Impermeabilización del vaso:

Impermeabilizadas.

Sin impermeabilizar.

##### Artículo 4. Clasificación de los depósitos.

A los efectos de la presente norma los depósitos de lodos se clasificarán de acuerdo a los siguientes criterios:

1. En función de su situación, los depósitos se clasifican en presas y balsas, de acuerdo a lo establecido en el artículo 4 del Decreto 281/2002, de 12 de noviembre.

2. En función de sus dimensiones:

- Clase 1: Presas grandes.

Altura de dique superior a 15 metros, medida desde la parte baja de la superficie general de cimentación hasta la coronación.

Altura comprendida entre 10 y 15 metros siempre que tengan alguna de las siguientes características:

Longitud de coronación superior a 500 metros.

Capacidad de embalsado superior a 1.000.000 de metros cúbicos  
Capacidad de desagüe superior a 2.000 metros cúbicos por segundo.

- Clase 2: Presas medianas.

Altura de dique comprendida entre 5 y 15 metros.

- Clase 3: Presas pequeñas.

Altura de dique inferior a 5 metros.

- Clase 4: Balsas.

De cualquier dimensión.

3. En función de su objeto:

- De decantación. Depósitos cuyo objeto es la decantación de los sólidos contenidos en los lodos y efluentes líquidos, para su eliminación o no de los mismos.

- De evaporación. Depósitos cuyo objeto es la eliminación del efluente líquido mediante evaporación natural o forzada. En los casos de evaporación natural el dimensionamiento mínimo de la superficie de evaporación será función de la producción de efluente y de la evaporación potencial neta (ETP-P) del lugar donde se ubique el depósito. En estos depósitos no podrán superarse los 2 metros de calado de la lámina de líquidos y dejar un resguardo mínimo, entre la superficie superior de la lámina de líquidos y la coronación del dique, de 50 centímetros. En el caso de evaporación forzada por medios mecánicos, podrá disminuirse la superficie de evaporación, siempre que este justificado que con los medios mecánicos se consigan los objetivos de evaporación. En estos depósitos de evaporación forzada no podrán superarse los 3 metros de calado de la lámina de líquidos y dejar un resguardo mínimo, entre la superficie superior de la lámina de líquidos y la coronación del dique, de 50 centímetros.

- De acumulación. Depósitos cuyo objeto sea la acumulación de lodos o efluentes líquidos para su tratamiento o valorización posterior, para su eliminación o no de los mismos en el tiempo.

- De tránsito o intermedios. Depósitos de tránsito o intermedios cuyo objeto sea la acumulación, durante un período máximo de un mes, de efluentes o lodos previo a su tratamiento y aquellos otros que tienen por objeto facilitar la carga de efluentes o lodos en vehículos, al objeto de transportarlos al lugar de su tratamiento definitivo, bien sea para su eliminación o valorización.

4. En función del riesgo potencial que pudiera derivarse de su posible rotura o funcionamiento incorrecto, los depósitos se catalogarán de acuerdo a la sistemática y procedimientos fijados, sobre análisis y evaluación del riesgo medio ambiental, en depósitos de riesgo de acuerdo a las siguientes categorías:

a) Categoría A: Depósitos cuya rotura o funcionamiento incorrecto puede afectar gravemente a núcleos urbanos o servicios esenciales, así como producir daños materiales o medioambientales muy importantes.

b) Categoría B: Depósitos cuya rotura o funcionamiento incorrecto puede ocasionar daños materiales medioambientales importantes o afectar a un reducido número de viviendas.

c) Categoría C: Depósitos cuya rotura o funcionamiento incorrecto puede producir daños materiales de moderada importancia y sólo incidentalmente pérdida de vida humanas.

5. La clasificación de un determinado depósito de lodos o efluentes se hará basándose en los criterios anteriores especificando conjuntamente la clase (1, 2, 3 y 4) y el tipo de riesgo potencial (A, B o C).

En el caso de que en las instalaciones existan más de un depósito, estos se clasificarán conjuntamente. A estos efectos se considerarán como capacidad de almacenamiento la

resultante de sumar las capacidades individuales de cada depósito en los que no se justifique su independencia. Como regla general, se considerarán como depósitos independientes, aquellos cuya distancia mínima de separación entre los mismos, medidos en la coronación de muros, sea superior a 4 metros, excepto que se justifique técnicamente su individualidad.

Todos los depósitos deberán dejar un resguardo de al menos 0,50 metros, con el objeto de evitar los sobrellenos y el rebosamiento debido a los aportes imprevistos y la acción del oleaje como consecuencia del viento sobre los efluentes líquidos. Si este resguardo no fuera suficiente deberán instalarse barreras anti-oleaje.

#### Artículo 5. Solicitudes de autorización.

Los titulares de los depósitos deberán formular su solicitud, dirigida a la Delegación Provincial de Agricultura y Pesca, de acuerdo al modelo del Anexo 1 de la presente Orden, y la presentará preferentemente en la Oficina Comarcal Agraria o Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca correspondiente a la ubicación de las instalaciones, sin perjuicio de los lugares indicados en el art. 38.4 de la Ley 30/92, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y en el artículo 51.2 de la Ley 6/1983, de 21 de julio, del Gobierno y Administración de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Si en un depósito ya existente se va a efectuar alguna modificación, igualmente antes de su realización los titulares del mismo deberán presentar una nueva solicitud de autorización.

#### Artículo 6. Documentación.

1. Las solicitudes para la autorización de depósitos nuevos o de modificación de los existentes deberán ir acompañadas de la siguiente documentación:

a) Fotocopia del Documento Nacional de Identidad (DNI) del titular de la empresa que sea persona física. Si el titular fuese una persona jurídica habrá de aportar la fotocopia del Código de Identificación Fiscal (CIF), escritura pública de constitución de la sociedad, debidamente inscrita en el Registro correspondiente. En el supuesto de que la solicitud de inscripción se haga a través de representante, éste deberá aportar el documento que lo acredite como tal, así como fotocopia de su Número de Identificación Fiscal, (NIF o CIF).

b) Alta, o solicitud de ésta, en el epígrafe del Impuesto de Actividades Económicas relativo a la actividad correspondiente, cuando proceda.

c) Proyecto Técnico constructivo, firmado por un técnico titulado competente y visado por el Colegio Profesional correspondiente, del depósito o depósitos, de acuerdo con los contenidos especificados en el artículo 6 del Decreto 281/2002, de 12 de noviembre, que se redactará de acuerdo a las consideraciones y definiciones descritas en los anexos II y III de esta Orden, y de acuerdo con las clasificaciones de depósitos previstas en el artículo 4 de esta misma Orden. Dentro del proyecto se adjuntará una valoración del riesgo ambiental.

En la Memoria del Proyecto se incluirá una descripción de la actividad y de las instalaciones, detallando de forma expresa el sistema de funcionamiento, volumen de producción, en su caso, así como de la capacidad de producción de lodos o efluentes y justificación de la necesidad de los depósitos indicando la capacidad máxima de almacenamiento o de evaporación de los mismos.

d) Justificación de la capacidad técnica y económica del solicitante, en relación con la importancia del depósito y con su utilización. La capacidad económica se acreditará mediante los balances y cuentas de resultados de los dos últimos ejercicios económicos, conforme a los modelos 4.1.1 y 4.1.2 anexos a la Orden de 10 de julio de 2002 sobre ayudas para la transformación y comercialización de productos agroalimen-

tarios (BOJA núm. 88, de 27 de julio de 2002), y en su caso, por cualquier otro documento que el solicitante considere válido para la acreditación de su capacidad económica.

e) Normas de Seguridad Estructural y el Plan de Emergencia de acuerdo a lo prescrito en el artículo 10 de la presente Orden.

f) Informe técnico elaborado por una Entidad de Control Acreditada y autorizada al efecto, en el que se dictamine que el proyecto reúne las garantías de viabilidad en cuanto a su clasificación y a sus características constructivas, que cumple las normas legales para su ejecución sobre la valoración del riesgo ambiental, que las Normas de Seguridad Estructural y el Plan de Emergencia elaboradas por el titular son suficientes para el objetivo perseguido, así como que se cumple la prevención de riesgos y salud laboral de las personas que participen en la construcción, explotación o clausura de los depósitos.

Así mismo en el Informe técnico se deberá determinar, de acuerdo al proyecto técnico presentado, el importe mínimo de las garantías necesarias requeridas en el artículo 12 del Decreto 281/2002, de 12 de noviembre, especificando como se va a constituir la garantía, y de la cuantía de los posibles riesgos que han de quedar cubiertos por el seguro correspondiente de acuerdo a lo establecido en artículo 13 del mismo Decreto.

g) Estudio básico o Anteproyecto del posible abandono y clausura del depósito, que irá como anexo al proyecto citado en el epígrafe c) de este mismo artículo.

h) En su caso, proyecto definitivo de abandono y clausura del depósito existente, que incluirá todos los aspectos técnicos que se prevean de utilidad para dicho abandono, así como el presupuesto estimado para su ejecución.

2. La documentación y demás requisitos establecidos en el apartado anterior no eximen al interesado de cumplir los establecidos en otras normas que sean de aplicación.

#### Artículo 7. Tramitación de las solicitudes.

1. La tramitación de los expedientes corresponderá a la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca, correspondiente.

2. En el plazo de un mes a contar desde la presentación de la solicitud y completada la documentación el expediente será remitida a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente, al objeto de la emisión de resolución del procedimiento de Prevención Ambiental, y de lo previsto en el Decreto 281/2002, de 12 de noviembre.

En el supuesto en el que la solicitud, no reúna los requisitos o no aporte la documentación señalada en el artículo anterior, se requerirá al interesado para que, en el plazo de 10 días, subsane la falta o acompañe los documentos preceptivos, con indicación de que, si así no lo hiciera, se tendrá por desistido de su petición.

3. En el plazo máximo de seis meses a contar desde la fecha de solicitud y una vez ultimado el procedimiento de prevención ambiental correspondiente, se procederá a dictar y notificar la Resolución denegatoria o de autorización para la construcción del depósito en la que se fijarán las cuantías de las garantías y de la póliza a suscribir, así como el condicionado que en su caso establezca la Resolución del procedimiento de Prevención Ambiental. Transcurrido dicho plazo sin notificación expresa se entenderá admitida la solicitud.

#### Artículo 8. Inicio de las obras.

El titular del depósito, previamente al inicio de las obras, deberá comunicar a la Delegación Provincial de Agricultura y Pesca correspondiente, los datos del Técnico titulado competente, designado por el titular, para velar por el cumplimiento de lo proyectado y demás especificaciones contenidas en el punto 2, del artículo 7 del Decreto 281/2002, de 12 de noviembre, la fecha de inicio, la presentación del justificante

de haber depositado las garantías exigidas y de haber suscrito la póliza de seguro correspondiente, la licencia municipal de obras y el libro registro del depósito para su diligencia, según el modelo que reglamentariamente se determine. El órgano competente, en el caso de presas de Clase 1 y 2, podrá solicitar adicionalmente el concurso de una Entidad de Control y autorizada al efecto para la supervisión de la ejecución de las obras.

Artículo 9. Finalización de las obras y autorización de explotación del depósito.

A la finalización de las obras, el titular del depósito presentará, en la Delegación Provincial de Agricultura y Pesca correspondiente, la certificación final de las mismas, firmada por un técnico titulado competente designado según el artículo 8 de esta Orden, y visado por su Colegio Profesional correspondiente. En esta certificación final de obras se harán constar las inspecciones realizadas durante la ejecución de obras, así como de las posibles incidencias ocurridas en cada una de las sucesivas fases y si estas han sido anotadas en libro de registro del depósito y, en su caso, corregidas.

Y, en el caso de presas de Clase 1 y 2, informe técnico elaborado por una Entidad de Control Acreditada y autorizada al efecto, en el que se dictamine que las obras se han ejecutado de conformidad a lo previsto en el proyecto y se ha respetado la legalidad vigente. En este dictamen se harán constar las inspecciones realizadas durante la ejecución de las obras, así como de las posibles incidencias ocurridas en cada una de las sucesivas fases y si éstas han sido anotadas en el libro de registro del depósito, y en su caso, corregidas.

Efectuadas las comprobaciones oportunas, la Delegación Provincial, en el plazo máximo de tres meses a contar desde la fecha de recepción de la certificación final de obras, procederá a dictar la resolución de autorización de explotación. Transcurrido el plazo a que se refiere el párrafo anterior sin que se haya resuelto y notificado expresamente, se entenderá que el depósito tiene concedida la autorización.

El titular del depósito tendrá la obligación de comunicar al Órgano competente, antes de iniciar la explotación, el nombre, dirección completa y titulación del técnico encargado de la explotación del depósito, de su mantenimiento y conservación.

Artículo 10. Normas de seguridad estructural y plan de emergencia.

El titular de un depósito, en función de su Clase y tipo de riesgo, se responsabilizará de la elaboración por técnico competente, de unas normas de seguridad estructural y un plan de emergencia, con los contenidos básicos establecidos en el artículo 9 del Decreto 281/2002, que previa aprobación por la Delegación Provincial de Agricultura y Pesca correspondiente, serán de aplicación en cada una de las fases del ciclo de vida del depósito.

1. Si el depósito, con independencia de la Clase, es de riesgo potencial tipo Categoría A, el titular elaborará el citado plan de emergencia ante el riesgo de daño grave o rotura de la presa con el contenido mínimo siguiente:

a) Análisis de seguridad del depósito.

Comprenderá el estudio de los fenómenos que puedan afectar negativamente a las condiciones de seguridad consideradas en el proyecto y en la construcción del depósito. Esos fenómenos serán:

- Comportamientos anómalos detectados por las inspecciones periódicas que se realicen o por el sistema de auscultación instalado, y que muestren anomalías en cuanto a deformaciones, estado tensional, fisuración o filtraciones en el dique o en su cimiento.

- Avenidas extremas o funcionamiento anómalo de los elementos de desagüe.
- Efectos sísmicos.
- Deslizamientos de laderas contiguas de la cerrada o avalanchas de roca, nieves o hielo.

El análisis de seguridad deberá establecer, en términos cuantitativos o cualitativos, valores o circunstancias umbrales a partir de los cuales dichos fenómenos o anomalías podrían resultar peligrosos, así como los sucesos que habrían de concurrir, conjunta o secuencialmente, para que las hipótesis previamente formuladas pudieran dar lugar a la rotura de la presa.

b) Zonificación territorial y análisis de los riesgos generados por la rotura del depósito. Este apartado tendrá por objeto la delimitación de las áreas que puedan verse cubiertas por líquidos y lodos tras esa eventualidad y la estimación de los daños que ello podría ocasionar.

La delimitación de la zona potencialmente afectada se establecerá utilizando diversas hipótesis de rotura, según las diferentes causas potenciales, representándose en cada caso en los mapas de afección con la hipótesis más desfavorable.

Se estudiarán además diversos parámetros hidráulicos (calados de la lámina de líquido y lodos y velocidades) y también los tiempos de llegada de la onda de rotura a las áreas afectadas en tiempos progresivos.

La delimitación del área afectada por la rotura, así como la información territorial relevante para el estudio del riesgo, se plasmará en planos confeccionados sobre cartografía oficial, de escala adecuada, como documentos anexos al plan.

c) Normas de actuación.

Se especificarán las normas de actuación que resulten adecuadas para la reducción del riesgo, y en particular:

- Situaciones o previsiones en las que habrá de intensificarse la vigilancia del depósito.
- Objetivos de la vigilancia intensiva en función de las distintas hipótesis de riesgo, con especificación de los controles o inspecciones a efectuar y los procedimientos a emplear.
- Medidas que deberán adoptarse para la reducción del riesgo, en función de las situaciones previsibles. Se elaborará una disposición interna de seguridad sobre evacuación de los trabajadores.
- Procedimientos de información y comunicación con los organismos públicos competentes en la gestión de la emergencia.

d) Organización.

Se establecerá la organización de los recursos humanos y materiales necesarios para la puesta en práctica de las actuaciones previstas.

La dirección del plan estará a cargo del Técnico Titulado competente de la explotación del depósito. Serán funciones básicas de la dirección del plan de emergencia, las siguientes:

- Intensificar la vigilancia de la presa en caso de acontecimiento extraordinario.
- Disponer la ejecución de las medidas técnicas o de explotación necesaria para la disminución del riesgo.
- Comunicar el hecho y mantener permanentemente informados a los organismos competentes en la gestión de la emergencia.
- En caso de peligro de rotura del depósito o, en su caso, de rotura de la misma, dar la alarma, ordenar la evacuación del personal y comunicar sin dilación esta situación a los organismos competentes.

e) Medios y recursos.

Se harán constar los medios y recursos, materiales y humanos, con que se cuenta para la puesta en práctica del plan de emergencia.

2. Para el resto de depósitos el plan de emergencia contendrá: Una memoria descriptiva sobre los posibles riesgos y zona afectada en caso de rotura para lo descrito en los puntos a y b del apartado 1 anterior, y los contenidos mínimos especificados en los puntos c, d y e del mismo apartado. Si los depósitos son de clase 3 y 4 cuyo objeto sea la eliminación de efluentes líquidos por evaporación y de riesgo categoría C, sólo se le requerirá una memoria en la que se describan los posibles riesgos y la zona de afección directa, en el caso de una hipotética rotura del depósito, así como una breve descripción de las normas de actuación del plan de emergencia, la organización y medios de que se dispone.

#### Artículo 11. Abandono y clausura del depósito.

1. A los efectos de la presente disposición, se entenderá como abandono de un depósito, cuando se produzca el cese definitivo de los trabajos de utilización y la clausura del mismo con el cierre y abandono definitivo del depósito por su titular obteniendo, previa presentación de un proyecto, la aprobación de la autoridad competente.

2. El titular del depósito, que vaya a proceder a su abandono y clausura, deberá presentar, en la Delegación Provincial de Agricultura y Pesca correspondiente, una solicitud acompañada de un proyecto definitivo de abandono y clausura de acuerdo a lo establecido en el artículo 8 del Decreto 281/2002.

3. La tramitación del expediente de abandono y clausura se efectuará de acuerdo a lo establecido en el artículo 7 de esta misma Orden.

4. Una vez aprobado el proyecto de abandono y clausura, y ejecutado éste, el titular del depósito deberá presentar la correspondiente certificación final de las mismas, firmada por un técnico titulado competente y visado por el Colegio Profesional correspondiente. En esta certificación final de obras se hará constar las inspecciones realizadas durante la ejecución de las obras, así como las posibles incidencias ocurridas en cada una de las sucesivas fases, y si éstas han sido anotadas en el libro de registro de depósito y en su caso corregidas.

#### Artículo 12. Garantías.

En la autorización de un depósito se fijará la garantía necesaria para responder, en su día, de la restauración (recuperación y saneamiento) de los terrenos afectados y del cumplimiento de las obligaciones del titular, en las fases de abandono y clausura del citado depósito.

Esta garantía se calculará y se fijará teniendo en cuenta el presupuesto del anteproyecto de abandono y clausura aprobado, y siempre y cuando no le haya sido exigida en virtud del artículo 52.4 de la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía, en cuyo caso deberá presentar documento justificativo, y se ponderará en función de la clasificación del depósito y de las características de los riesgos.

La garantía se constituirá de acuerdo a lo establecido en el apartado 3, del artículo 12 del Decreto 281/2002, y se devolverá, al titular del depósito, una vez presentado el informe o dictamen de una Entidad de Control Acreditada y autorizada al efecto en el que se dictamine que las obras se han ejecutado de conformidad a lo previsto en el proyecto y se ha respetado la legalidad vigente.

La cuantía de la garantía se actualizará de acuerdo a lo establecido en apartado 4 del artículo 12 del Decreto 281/2002.

#### Artículo 13. Póliza de seguro.

El titular del depósito, de acuerdo a lo establecido en el artículo 13 del Decreto 281/2002, esta obligado a tener suscrita una póliza de seguros de responsabilidad ante terceros, que cubra como mínimo los daños a personas, estructuras, bienes, flora y fauna. En la autorización se fijará la cuantía mínima necesaria de cobertura que debe figurar en la póliza,

que será de acuerdo con el tipo de riesgo potencial y la clase de depósito, con las siguientes limitaciones:

Depósitos de la Clase 1: Cuantía mínima 1,0 millón de euros.

Depósitos de la Clase 2: Cuantía mínima 0,75 millones de euros.

Depósitos de la Clase 3: Cuantía mínima 0,3 millones de euros.

Depósitos de la Clase 4: Cuantía mínima 0,1 millones de euros.

Estas cantidades mínimas se corresponden con el tipo de riesgo Categoría C y serán incrementadas en tramos de un 10%, para cada tipo de riesgo potencial mayor del depósito. En el caso de depósitos de evaporación natural de riesgo potencial Categoría C, y con una capacidad de almacenamiento inferior a 7.500 metros cúbicos, la cuantía mínima anteriormente especificada será reducida en un 50%, igualmente tendrán esta consideración los depósitos de evaporación forzada del mismo riesgo y una capacidad inferior a los 10.000 metros cúbicos.

Así mismo, en el caso de que en una misma instalación industrial existan varios depósitos independientes, la suma de las cuantías resultante de aplicar los baremos establecidos en los párrafos anteriores a cada uno de los depósitos, podrá ser reducida en un 50%, dependiendo de la clase y tipo de cada uno de los depósitos que componen el conjunto. La póliza a suscribir deberá cubrir los riesgos de todos y cada uno de los depósitos del conjunto.

La suma asegurada que se establezca será revisada anualmente, al comienzo de cada ejercicio, de acuerdo con el índice publicado por el Instituto Nacional de Estadística.

#### Artículo 14. Régimen sancionador.

El incumplimiento de lo previsto en la presente Orden podrá ser sancionado de acuerdo con lo establecido el Título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, sin perjuicio de la demás normativa que resulte de aplicación.

#### Disposición Transitoria Unica. Adecuación normativa.

Para todas las industrias agroalimentarias existentes y en funcionamiento afectadas por el Decreto 281/2002, de 12 de noviembre, así como todas aquellas industrias agroalimentarias que tengan en sus instalaciones depósitos como los descritos en el artículo 2, apartados 1.b) y 1.c) del Decreto 281/2002, de 12 de noviembre, en su redacción dada por el Decreto 167/2005, de 12 de julio, se establece un plazo para que se adecuen a las previsiones establecidas en la presente Orden en lo relativo a la impermeabilización de los depósitos y para que se adecuen a las exigencias previstas en la normativa reguladora del Registro de Industrias Agroalimentarias de Andalucía, que finalizará el 27 de diciembre de 2005.

Disposición Adicional Primera. De los depósitos de industrias agroalimentarias de menos de 5000 metros cúbicos de capacidad.

Las industrias agroalimentarias que tengan en sus instalaciones depósitos como los descritos en el artículo 2, apartados 1.b) y 1.c) del Decreto 281/2002, de 12 de noviembre, modificado por el Decreto 167/2005, de 12 de julio, inscritos en el Registro de Industrias Agroalimentarias de Andalucía, de acuerdo al Decreto 173/2001, de 24 de julio, y disposiciones que lo desarrollan, deberán contar con el correspondiente libro de registro de depósitos que se establece en el artículo 8 de la presente Orden.

Disposición Adicional Segunda. De las Entidades de Control.

Las Entidades de Control que tengan intención de actuar en el ámbito de lo establecido en esta Disposición deberán

encontrarse inscritas, dependiendo del alcance al que quieran acogerse, en los correspondientes Registros de Entidades de Control de Calidad de la Construcción de la Consejería de Obras Públicas y Transporte y en el de Entidades Colaboradoras de la Consejería de Medio Ambiente, y serán autorizadas, previa solicitud, por la Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria de la Consejería de Agricultura y Pesca.

Disposición Final Primera. Desarrollo y aplicación.

Se faculta a la persona titular de la Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria de la Consejería

de Agricultura y Pesca a dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y aplicación de lo dispuesto en esta Orden.

Disposición Final Segunda. Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 15 de noviembre de 2005

ISAIAS PEREZ SALDAÑA  
Consejero de Agricultura y Pesca

ANEXO I

**JUNTA DE ANDALUCIA**

**CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA**

**SOLICITUD**

**AUTORIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE EFLUENTES LÍQUIDOS O LODOS PROCEDENTES DE ACTIVIDADES INDUSTRIALES AGROALIMENTARIAS Y DE ACTIVIDADES AGRARIAS EN ANDALUCÍA**

Orden de ..... de ..... de ..... (BOJA nº ..... de fecha ..... )

<b>1 DATOS DEL/DE LA SOLICITANTE Y DEL/DE LA REPRESENTANTE LEGAL</b>				
APELLIDOS Y NOMBRE / RAZÓN SOCIAL			DNI / NIF / CIF	
DOMICILIO DE LA EMPRESA (UBICACIÓN DEL DEPÓSITO)			Nº INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO CORRESPONDIENTE	
LOCALIDAD			PROVINCIA	C. POSTAL
TELÉFONO	FAX	CORREO ELECTRÓNICO		
ACTIVIDAD PRINCIPAL <input type="checkbox"/> 1.- Industrial Agrolimentaria <input type="checkbox"/> 2.- Agraria		TIPO DE EFLUENTE O LODO	Nº DE DEPÓSITOS	CAPACIDAD (M³)
APELLIDOS Y NOMBRE DEL/DE LA REPRESENTANTE LEGAL			DNI / NIF	
DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN				
LOCALIDAD			PROVINCIA	C. POSTAL
TELÉFONO	FAX	CORREO ELECTRÓNICO		

<b>2 DOCUMENTACIÓN ADJUNTA (Original y/o copia para su cotejo)</b>
<input type="checkbox"/> DNI/NIF del/de la solicitante. <input type="checkbox"/> CIF de la empresa. <input type="checkbox"/> Escritura pública de constitución debidamente inscrita en el Registro correspondiente. <input type="checkbox"/> DNI/NIF del/de la representante legal y acreditación de la representación que ostenta. <input type="checkbox"/> Alta o solicitud en el Impuesto de Actividades Económicas. <input type="checkbox"/> Memoria descriptiva de la actividad y de las instalaciones, suscrita por el/la solicitante. <input type="checkbox"/> Proyecto técnico de construcción junto con una valoración del riesgo ambiental. <input type="checkbox"/> Justificación de la capacidad técnica y económica del solicitante. <input type="checkbox"/> Normas de seguridad y plan de emergencia. <input type="checkbox"/> Informe técnico elaborado por un Organismo Acreditado de Control o por una Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente, sobre viabilidad del proyecto. <input type="checkbox"/> Informe técnico elaborado por un Organismo Acreditado de Control o por una Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente, sobre importe de las garantías necesarias, los posibles riesgos que han de quedar cubiertos por el seguro correspondiente y sobre valoración del riesgo ambiental. <input type="checkbox"/> Datos del/de la Técnico/a titulado/a competente responsable del cumplimiento del proyecto. <input type="checkbox"/> En caso de depósito de nueva construcción, estudio básico o anteproyecto del posible abandono y clausura del mismo. <input type="checkbox"/> Proyecto definitivo de abandono y clausura del depósito existente, en su caso.

<b>3 SOLICITUD, DECLARACIÓN, LUGAR, FECHA Y FIRMA</b>
<p><b>DECLARO</b> bajo mi expresa responsabilidad que son ciertos cuantos datos figuran en la presente solicitud así como la documentación que se acompaña, <b>ME COMPROMETO</b> a cumplir los compromisos y obligaciones establecidas en la Orden arriba reseñada, y <b>SOLICITO</b> (marcar lo que proceda):</p> <input type="checkbox"/> 1.- Autorización del proyecto de construcción de depósito o depósitos para efluentes líquidos. <input type="checkbox"/> 2.- Autorización del proyecto de construcción de depósito o depósitos para lodos. <input type="checkbox"/> 3.- Autorización de explotación del depósito o depósitos existentes en la empresa. <input type="checkbox"/> 4.- Autorización de abandono y clausura del depósito o depósitos existentes en la empresa.
<p>En ..... a ..... de ..... de .....                  EL/LA SOLICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL</p> <p>Fdo.: .....</p>

001010

ILMO/A. SR/A. DELEGADO/A PROVINCIAL DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA EN .....

## ANEXO II

## CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA EN LA REDACCIÓN DE UN PROYECTO CONSTRUCTIVO DE DEPÓSITO DE EFLUENTES LÍQUIDOS O LODOS PROCEDENTES DE INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS Y DE ACTIVIDADES AGRARIAS

## 1. Generalidades.

El Proyecto constructivo se debe ajustar a lo prescrito en el artículo 6 del Decreto 281/2002, de 12 de noviembre.

Se entiende por proyecto constructivo de un depósito el conjunto de estudios y documentos que comprenden: La definición y dimensionamiento del depósito, la justificación del emplazamiento; la caracterización de los efluentes líquidos o lodos a depositar; de los materiales de construcción del dique y obras auxiliares; los estudios técnicos de apoyo necesario; las medidas para su ejecución y control, los estudios de afección al medio natural y las medidas correctoras; y las medidas a aplicar cuando finalice la vida activa del depósito a efectos de su abandono y clausura.

Una parte importante del proyecto constructivo será el estudio detallado de las medidas de seguridad tanto para garantizar la estabilidad del depósito como para la seguridad de las personas y bienes sobre los que pudiera tener influencia, así como la del personal que intervenga directamente en las fases de construcción, explotación, abandono y clausura del depósito.

Cualquier modificación o recrecimiento de un depósito existente que no se ajuste al proyecto previamente aprobado deberá presentar con carácter preceptivo para su autorización ante la Delegación Provincial de Agricultura y Pesca correspondiente, un proyecto que complemente o modifique el previamente aprobado.

Todo proyecto será dirigido y firmado por un Técnico Titulado competente de acuerdo a lo especificado en el apartado 4 del artículo 6 del Decreto 281/2002. Asimismo, todos los estudios técnicos de apoyo, análisis, etc, encargados para el conocimiento del emplazamiento de los lodos y efluentes líquidos a depositar, de los materiales de construcción a emplear, etc, que se adjunten al proyecto deberán ser desarrollados y firmados por Técnicos competentes, sin perjuicio de que el técnico responsable del proyecto los haga suyos al incluirlos en el proyecto presentado.

El proyecto de construcción constará de los documentos necesarios, con la amplitud y profundidad suficientes en relación con la importancia de la instalación y con los riesgos potenciales que entrañe.

En todos los casos el proyecto incluirá, además de las medidas de seguridad y salud laboral, los siguientes documentos:

- Memoria.
- Presupuesto.
- Planos.
- Pliego de especificaciones técnicas.

## Anexos:

- Estudio de los lodos y efluentes líquidos a depositar.
- Estudio de los materiales para la construcción del dique, obras auxiliares y de impermeabilización si los hubiera.

El proyecto incluirá las normas de seguridad estructural y plan de emergencia y los siguientes documentos anexos:

- Estudio geológico y geotécnico del emplazamiento.
- Estudio hidrológico e hidrogeológico.
- Estudio de estabilidad geotécnica y, en su caso, estudio sismorresistente.

## 2. Memoria.

La memoria tratará fundamentalmente los siguientes aspectos, con la profundidad y detalle que requieran la importancia de la instalación y sus riesgos potenciales:

- Ubicación del depósito y en su caso tipo de presa en función del emplazamiento en el terreno.
- En su caso, tipo de presa a construir según el método de recrecimiento.
- Clase y tipo del depósito en función de sus dimensiones y riesgos potenciales.
- Sistemas de transporte de lodos y efluentes líquidos a emplear.
- Evolución prevista del volumen de líquidos existente y de lodos decantados en el depósito a lo largo de la vida del proyecto con estimación de porcentajes de reciclado, evaporación, etcétera.
- Curvas de superficies de depósito, volúmenes de lodos y líquidos, ritmo de elevación, etcétera.
- Características físico-químicas de los sólidos decantados.
- Características de los efluentes.
- Dimensionamiento del dique de la presa y cálculo de estabilidad del depósito.
- Control y gestión de las aguas superficiales y subterráneas durante la explotación del depósito.
- Materiales de construcción y especificaciones técnicas que deben cumplir.
- Dispositivos de drenaje y desagüe para garantizar la estabilidad del dique de la presa y control de las avenidas en períodos de máxima precipitación.
- Medidas para el control de la contaminación.
- Medidas de seguridad y salud laboral durante la construcción y explotación del depósito.
- Normas de seguridad estructural y plan de emergencia.

3. Fases: El proyecto constructivo del depósito deberá considerar las diferentes fases de su ciclo de vida, que son:

- a) Fase de elección del emplazamiento, planificación y conceptualización.
- b) Fase de investigación del emplazamiento y caracterización de los lodos y efluentes líquidos.
- c) Fase de diseño.
- d) Fase de construcción y trabajos preparatorios.
- e) Fase de puesta en marcha.
- f) Fase de explotación u operación.
- g) Fase de reutilización o eliminación.
- h) Fase de abandono y clausura.

a) Fase de elección del emplazamiento, planificación y conceptualización.

En esta fase se justificará la necesidad de construcción del depósito, se analizarán y compararán las diferentes alternativas de deposición, y se definirá conceptualmente el tipo de construcción a llevar a cabo.

Dentro del conjunto de factores a contemplar en la elección del emplazamiento se considerarán entre otros:

- Condiciones topográficas favorables para la construcción.
- Distancia del depósito a la planta instalación de la actividad.
- Tamaño, superficie y altura.
- Geología de los terrenos a ocupar.
- Vulnerabilidad de los acuíferos existentes a la contaminación.
- Disponibilidad de terrenos.
- Red de drenaje natural.

El objetivo de la fase de elección del emplazamiento es identificar el lugar más adecuado para construir el depósito, tomando en consideración los costes de construcción y de



operación, el impacto ambiental, el riesgo, la utilización de recursos y la viabilidad técnica.

b) Fase de investigación del emplazamiento y caracterización de los lodos y efluentes líquidos.

Esta fase tiene como fin obtener suficiente información acerca de las propiedades geotécnicas e hidrogeológicas del área a ocupar y, también, de los lodos y efluentes a depositar.

Tendrán especial importancia los trabajos de campo para la obtención de muestras a ensayar en laboratorio «in situ», ya que en función de los resultados obtenidos se establecerán las líneas básicas de diseño y control.

Los trabajos se centrarán en la caracterización de los materiales de recubrimiento, con la determinación de sus parámetros resistentes y de drenaje; la caracterización del macizo rocoso del sustrato, con definición de su litología, grado de meteorización, diaclasado, permeabilidad y capacidad portante. Para ambos tipos de materiales, si se requiere, se estudiará su excavabilidad, y también la erosionabilidad de los suelos y la idoneidad de éstos como materiales de drenaje y como sustrato para la recuperación final de los terrenos.

La investigación hidrogeológica se dirigirá a evaluar el impacto potencial de los lodos y efluentes líquidos sobre las aguas superficiales y subterráneas. En particular se estudiarán los caudales de infiltración, la calidad de los mismos, las características de los acuíferos potencialmente afectados, etcétera.

En esta fase se evaluará la probabilidad de que se produzca algún sismo y su magnitud.

c) Fase de diseño.

En esta fase se definirán la geometría y estructura del dique de la presa si la hubiera; los materiales constituyentes y sus especificaciones (rellenos de estériles, núcleos de impermeabilización, filtros, drenes, etc.); los sistemas u obras de desagüe; los dispositivos de drenaje y control de las filtraciones; las necesidades de tratamiento o impermeabilización del vaso; la infraestructura necesaria, etcétera.

Se incluirá una planificación de la construcción o explotación del depósito a lo largo de su vida, determinándose los ritmos de elevación o recrecimiento, los diseños parciales, los dispositivos de seguridad o emergencia, el método de operación, la infraestructura, etcétera.

Los estudios de estabilidad tendrán en cuenta las siguientes situaciones: Inestabilidad global, inestabilidad local, erosión superficial y posibles deformaciones, así como la aparición de solicitaciones extraordinarias debidas a sismos, sobre-elevación del nivel de líquidos, etcétera.

d) Fases de construcción, trabajos preparatorios y de puesta en marcha.

Para estas fases se definirán los objetivos básicos que serán: Velar por el cumplimiento del diseño proyectado y de las especificaciones definidas de los materiales, así como garantizar la seguridad de todas las obras o componentes de la estructura para que funcionen adecuadamente durante el período de explotación.

Se deberá definir especialmente la preparación y tratamiento de los terrenos del cimientado del dique si lo hubiera, construcción de filtros, construcción de pantallas o núcleos impermeables, etcétera.

De igual manera, en aquellos casos en los que se requiera la impermeabilización del vaso del depósito, se demostrará el cumplimiento de las especificaciones definidas y la integridad de dicha impermeabilización.

e) Fase de explotación u operación.

En esta fase se describen las medidas para: Garantizar la seguridad y estabilidad del depósito de acuerdo con el diseño aprobado, trabajar de acuerdo con el Manual de Operación y con las exigencias legales, cumplir con los requerimientos medioambientales e intentar alcanzar la situación final prevista para el abandono y clausura.

Como aspectos técnicos fundamentales, en el caso de lodos, se observarán las medidas para controlar la distribución

de los mismos en el conjunto del depósito con el fin de conseguir la forma geométrica adecuada, manteniendo el líquido embalsado en una posición que garantice que la segregación de los lodos no compromete la integridad estructural del depósito; el mantenimiento de un resguardo mínimo mediante el control de la deposición de los lodos y líquidos o cualquier otra actuación complementaria; la limitación de los ritmos de recrecimiento o elevación a los valores prescritos; el control de la construcción del dique perimetral de la presa para alcanzar la forma geométrica, la compactación y las resistencias al corte previstas; el control de posición y nivel del líquido dentro del depósito con el debido resguardo para evitar el rebose en caso de avenida; el control del drenaje del dique, y el control del funcionamiento del sistema.

Deberá incluir un plan coordinado de auscultación e inspecciones periódicas del depósito, orientado a la comprobación de su seguridad y estado de funcionamiento, prestando especial atención a: Filtraciones (aforo y sistemas de bombeo de retorno a depósito); subpresiones (intersticiales: Piezómetros); asientos y desplazamientos. El plan señalará el alcance y periodicidad de las inspecciones, así como la composición del equipo encargado de la toma de datos del sistema de auscultación, con indicación de la frecuencia de lectura de cada aparato, las especificaciones relativas a la recogida, procesado de información y el método para su interpretación.

Después de un acontecimiento extraordinario, como sismos, modificación brusca de los niveles u otros, se debe tener previsto realizar un reconocimiento del depósito y de sus instalaciones, incluidos los accesos y comunicaciones, cuyas incidencias se recogerán en el Libro de Registro de la instalación.

f) Fase de abandono y clausura.

Se adjuntará un Estudio Básico o Anteproyecto de Abandono y clausura, que incluirá todos los aspectos técnicos que se prevean de utilidad para dicho abandono y comprenderá todas aquellas actividades que permitan garantizar la seguridad de los elementos en riesgo, así como el presupuesto estimado para su ejecución.

4. Presupuesto.

Este documento incluirá la descripción de las distintas partidas con sus precios unitarios, la valoración de los estudios a realizar y el coste total del proyecto.

5. Planos.

Los planos del proyecto serán completos y suficientes e incluirán toda la información necesaria sobre los detalles de las obras y sus características constructivas así como la zona de influencia afectada.

Los planos se elaborarán normalizados de acuerdo con las normas UNE, tanto en formatos como en escalas utilizadas, y la distribución de los dibujos sobre ellos se realizará de acuerdo con las normas de dibujo técnico.

Los planos en los que se represente el terreno donde se emplazarán el depósito y otras instalaciones auxiliares incorporarán las referencias de la cartografía oficial.

Con carácter preceptivo se incluirán los siguientes planos:

- Plano general de situación: Escala 1:25.000 o 1:10.000.

- Plano de la totalidad de la cuenca o subcuenca hidrográfica.

- Plano del perímetro afectado e instalaciones: Escala 1:5.000 (abarcará una superficie cuyo límite diste 500 metros como mínimo alrededor del perímetro del depósito e instalaciones anexas.)

- Plano de depósito y zona de influencia: Escala 1:5.000 a 1:200.

La escala no será inferior a 1:200 y la equidistancia entre curvas de nivel será como máximo de 1 metro.

- Plano de cartografía geológico-geotécnica del área de depósito y zona de influencia: Escala 1:2.000 a 1:200.

- Planta general del dique de la presa y de las obras con él relacionadas.

- Planta, alzados y secciones suficientes para definir con entera claridad el depósito y las instalaciones anexas.

- Planos detallados de las obras de desvío de cauces existentes o interceptación del agua superficial.

- Planos detallados de los dispositivos de evacuación o desagüe del depósito, en régimen normal de explotación o en períodos de emergencia durante precipitaciones máximas.

- Planos detallados de los dispositivos de impermeabilización del dique y vaso del depósito, en su caso.

- Plano de situación de los dispositivos previstos para el control y vigilancia del depósito.

- Planos de los accesos a los lugares que se consideren precisos para la inspección y vigilancia del depósito.

- Planos, en su caso, de las fases de recrecimiento del depósito. Plantas y perfiles.

#### 6. Pliego de especificaciones técnicas.

Este documento contendrá las descripciones generales de los trabajos a desarrollar, las características de los materiales y equipos, la forma de ejecución, etcétera.

Se hará referencia a las normas y reglamentos oficiales que deberán cumplirse en las diferentes fases del ciclo de vida del depósito de lodos.

#### 7. Anexos.

El proyecto irá acompañado del conjunto de anexos que de forma genérica se detallan a continuación. Su profundidad y alcance dependerá de los riesgos potenciales que presente el depósito de lodos, con especial atención a la estabilidad geotécnica, control de la contaminación ambiental y seguridad durante la explotación y abandono definitivo.

Entre ellos deberán incluir:

- Estudio geológico-geotécnico del emplazamiento.

Tras justificar el lugar de emplazamiento del depósito entre las diferentes alternativas posibles, se realizará un estudio geológico-geotécnico del área a ocupar por el vaso, incluyendo la base del dique de la presa y el entorno próximo, a fin de comprobar que el terreno es capaz de resistir las sollicitaciones de tipo mecánico e hidráulico impuestas por la acumulación de lodos y afluentes.

El estudio incluirá:

Cartografía geológica detallada y descripción de las zonas a ocupar y de influencia del depósito. En ella se definirán las características litológicas de los materiales rocosos aflorantes y recubrimientos existentes, sus espesores, grados de meteorización, variaciones laterales y en profundidad, etc. Planos a escala 1:200 a 1:2.000.

Estudio geológico-estructural de detalle del sustrato rocoso con: Descripción de las características de los sistemas de fracturación existentes; penetrabilidad; rellenos y alteración de los planos de discontinuidad; posibilidad de afectación por agua; etc. Planos a escala 1:200 a 1:2.000.

Prospecciones en campo efectuadas para completar el modelo geológico del área y facilitar la realización de ensayos «in situ» para caracterizar los materiales de recubrimiento y del sustrato rocoso. Cuando sea necesario se aplicarán técnicas geofísicas, sondeos con recuperación de testigos y ensayos geotécnicos «in situ» y otras.

Ensayos de laboratorio para determinar las características geomecánicas del terreno, tanto de los suelos de recubrimiento como de las rocas del sustrato. Se realizarán por un laboratorio legalmente capacitado para ello.

Para los depósitos de Clases 3 y 4 y del tipo de riesgo potencial categoría C, la investigación geológico-geotécnica podrá limitarse a una cartografía básica a la escala adecuada.

- Estudio hidrogeológico del emplazamiento.

Con objeto de evaluar la posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas, se realizará un estudio hidrogeológico que deberá determinar las características hidrogeológicas y geoquímicas de los distintos materiales y en especial de la zona de cimentación del dique y del sustrato de apoyo.

Se pondrá atención especial en este estudio cuando los afluentes contengan sustancias tóxicas o peligrosas; en tales casos se definirán las obras de prevención necesarias. Asimismo se realizarán los estudios convenientes para evaluar la interacción a largo plazo entre los suelos y rocas naturales y los afluentes.

- Estudio hidrológico.

Para determinar los caudales máximos y las aportaciones por aguas de lluvia en la zona de emplazamiento del depósito y conocer la influencia de tales aportes tanto en el dimensionamiento del dique como en los sistemas de desagüe y en las obras de desvío de aguas superficiales.

El estudio deberá comprender el cálculo de la avenida máxima previsible en el lugar de ubicación del depósito, para un período de retorno de cien años en el caso de las presas de lodos de Clase 2 o 3 y de quinientos años para presas de Clase 1.

En el estudio se deberá tener en cuenta la superficie de la cuenca de recepción, la intensidad máxima del aguacero, el coeficiente de escorrentía, etc. Asimismo se calculará la aportación anual neta de agua al depósito y las evaporaciones del líquido embalsado.

Conocidas la avenida máxima y las aportaciones anuales se definirán los medios de evacuación y/o desviación.

En el supuesto de que el emplazamiento del depósito se encuentre próximo a un curso de agua superficial, se estudiará el riesgo de inundación exterior y en su caso la posible afección al dique de la presa, y se determinarán las medidas de protección adecuadas para el control de la erosión.

- Estudio de los lodos y efluentes a depositar.

Se definirá la relación sólido/líquido de los lodos a depositar.

Se realizarán los estudios necesarios para caracterizar adecuadamente la fase sólida de los lodos a depositar así como de los efluentes líquidos, tanto desde el punto de vista físico como químico, con especial énfasis en los siguientes aspectos:

Características físicas:

Granulometría.

Permeabilidad.

Plasticidad.

Resistencia al corte.

Peso específico.

Consolidación, etcétera.

Características químicas:

Composición y contenido.

Degradación, compactación, cementación y fraguado.

Reacciones geoquímicas a medio y largo plazo.

Asimismo se caracterizará la fase líquida de los lodos, determinando su siguiente analítica:

PH.

Contenido iónico.

También, se evaluarán las posibles interacciones del efluente y las filtraciones con su entorno, y se diseñará un sistema de captación y bombeo en caso de ser necesario.

- Estudio de los materiales para la construcción del dique de una presa.

Para la construcción de los diques se emplearán materiales cuyas propiedades intrínsecas, puesta en obra y evo-

lución de sus características con el tiempo sean susceptibles de control.

El proyecto definirá los materiales, fijará las características que deben cumplir y concretará los procedimientos y ensayos para su comprobación y control. A título de sugerencia pueden citarse los siguientes ensayos:

- Granulometría.
- Límites de Atterberg.
- Peso específico de las partículas.
- Humedad natural.
- Densidad aparente.
- Proctor.
- Permeabilidad.
- Compresibilidad.
- Resistencia al esfuerzo cortante.
- Variación de la presión intersticial con las tensiones.
- Contenido en materia orgánica.
- Sales solubles, sulfatos y carbonatos.
- Expansividad.
- Erosión interna o dispersabilidad, etcétera.

- Estudio de estabilidad geotécnica de las presas.

En el proyecto se estudiará el comportamiento estructural de la presa en las fases de construcción y explotación y bajo las solicitaciones posibles, y se justificarán los niveles de seguridad que se adoptan en cada caso según la clase de solicitud considerada, su probabilidad de ocurrencia y su previsible permanencia. Todo ello habida cuenta de la clasificación de la presa de conformidad con el artículo 4 de la presente Orden.

Se considerarán tres tipos de solicitaciones o de combinación de solicitaciones, atendiendo a su grado de riesgo y a su permanencia.

**Normales.** Las correspondientes al peso propio, sobrecargas por circulación, al empuje hidrostático y a las presiones intersticiales y al empuje de los lodos, más otros efectos que se consideren concurrentes con persistencia apreciable en las diferentes etapas de construcción y explotación del depósito.

**Accidentales.** Las correspondientes a situaciones de los siguientes tipos, controlables o no, pero de duración limitada: Empuje hidrostático debido a un ascenso del nivel de agua embalsada, aumento anormal de las presiones intersticiales, acciones sísmicas con la intensidad previsible de la zona, empuje del hielo, etcétera.

**Extremas.** Las producidas por empujes hidrostáticos debidos al nivel máximo de agua embalsada en caso de máximas precipitaciones, situaciones de disminución anómala de resistencias de los materiales, etcétera.

Los cálculos de estabilidad consistirán en determinar, en un número suficiente de secciones verticales representativas, el coeficiente de seguridad al deslizamiento.

En cada sección vertical de estudio del dique se tantearán las superficies de posible deslizamiento, necesarias para localizar la hipótesis más desfavorable. En el caso de diques homogéneos se tantearán superficies cilíndricas circulares con diferentes centros y radios, y en las estructuras heterogéneas con núcleos de impermeabilización o dispositivos de drenaje se analizarán superficies mixtas, con secciones de curvatura variable e incluso zonas planas.

Asimismo, se estudiará la posibilidad de rotura del dique por el cimientamiento, modelizando el conjunto.

Los métodos de cálculo de estabilidad a aplicar serán los propios de este campo de la ingeniería: Métodos de equilibrio límite, métodos de elementos finitos, etc, etc.

Los coeficientes de seguridad mínimos exigidos serán los siguientes, según la clasificación de la presa y el tipo de solicitaciones a las que esté expuesta:

Tipo de depósito	Tipos de solicitaciones		
	Normales	Accidentales	Extremas
Presas de clase 1 o tipo riesgo categoría A	1,4	1,3	1,2
Presas de clase 2	1,3	1,2	1,1
Presas de clase 3	1,2	1,1	1,0

- Estudio sismorresistente.

En aquellos casos en los que las presas de lodos sean de clase 1 y 2 o de riesgo potencial categorías A y B, dentro del Estudio de Estabilidad Geotécnica se incluirá un apartado destinado a justificar la realización o no del análisis de los efectos sísmicos que permita evaluar la influencia de este tipo de fenómenos en relación con la estabilidad del depósito.

Para seísmos de origen geológico los cálculos se basarán en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSR-02.

El Estudio Sismorresistente de las presas de lodos solamente se llevará a cabo si la denominada aceleración de cálculo, *a<sub>c</sub>*, es superior a 0,06 g siendo g la aceleración de la gravedad.

### ANEXO III

Definiciones técnicas a tener en cuenta en la redacción de los Proyectos

A los efectos de la presente Orden, se entenderá por:

- Abandono. Cese definitivo de los trabajos de utilización de un depósito.

- Aceleración sísmica de cálculo. Aquella expresada en función de la aceleración de la gravedad, según una dirección horizontal, que se considera en los estudios sismorresistentes.

- Aliviadero. Estructura construida para evacuar o verter las aguas embalsadas de una presa cuando éstas alcanzan un determinado nivel que compromete la seguridad de las instalaciones.

- Altura de presa. Es la diferencia entre la cota de coronación y la del punto más bajo de la superficie general del cimientamiento de una presa.

- Análisis de riesgo por inundación. Aquel que tiene por objeto clasificar las zonas inundables en función del riesgo y la estimación, en la medida de lo posible, de las afecciones y daños que puedan producirse por la ocurrencia de inundaciones, con la finalidad de prever la estrategia de intervención en caso de emergencia.

- Avenida. Aumento inusual del caudal de agua en un cauce que puede o no producir desbordamientos e inundaciones.

- Balsa. Conjunto constituido por un hueco en la superficie del terreno, de origen natural o artificial, estando situados en su totalidad por debajo de la cuota del terreno y no requiere una estructura de dique para la contención de los de lodos y efluentes depositados.

- Capacidad de almacenamiento. Es el volumen de lodos y efluentes que puede almacenar el depósito en cada etapa de su explotación o al finalizar su construcción. La capacidad de cada depósito, se determinará considerando el máximo nivel de llenado (incluido el resguardo).

- Cartografía oficial. La realizada con sujeción a las prescripciones de la Ley 7/1986 (RCL 1986/283), de Ordenamiento de la Cartografía, por las Administraciones públicas o bajo su dirección y control.

- Clausura. Acto de cerrar o abandonar definitivamente un depósito por su titular, obteniendo, previa presentación de un proyecto, un certificado o aprobación de la autoridad competente.

- Coeficiente de seguridad. Valor numérico que se obtiene al dividir las fuerzas resistentes de una estructura entre las fuerzas desestabilizadoras.

- Cota de coronación. Es la más elevada de la estructura resistente de la presa. En caso de existir aliviaderos, se considerará como coronación la del propio dique.

- Dique. Muro o reparo artificial construido para contener los lodos o efluentes en una presa.

- Efluente líquido. Líquido generado en el proceso de tratamiento de las industrias extractivas o transformadoras de productos agroalimentarios, o procedentes de las actividades agrarias de las explotaciones, con una relación líquido/sólido concreta para cada caso.

- Elementos en riesgo. Población, trabajadores, edificaciones, obras de ingeniería civil, actividades económicas, servicios públicos, elementos medioambientales y otros usos del territorio que se encuentren en peligro en un área determinada.

- Erosionabilidad. Propensión de un material a ser erosionado por la acción del agua o el viento.

- Fase de construcción y trabajos preparatorios. Conjunto de trabajos a realizar siguiendo el diseño y especificaciones técnicas del proyecto, antes de proceder a la deposición de lodos o efluentes.

- Fase de diseño. Aquella en la que se procede a la elaboración de todos los documentos del proyecto, y especialmente planos y especificaciones técnicas, para la construcción de un depósito de lodos en un emplazamiento determinado.

- Fase de elección del emplazamiento, planificación y conceptualización. Comprende la elección de un lugar, la concepción de un prediseño y la planificación del sistema de deposición de lodos o efluentes.

- Fase de explotación u operación. Aquella durante la cual se procede a la deposición continuada de lodos o efluentes en el vaso del depósito.

- Fase de investigación y caracterización de los lodos. Comprende el conjunto de investigaciones y ensayos para determinar las características del emplazamiento, de los materiales a ser empleados en la construcción, de los lodos o efluentes líquidos generados en el proceso de tratamiento, y también los principales parámetros ambientales.

- Fase de mantenimiento y control. Comprende el período posterior a la clausura del depósito durante el cual el titular velará por su seguridad y controlará sus efectos sobre el medio ambiente.

- Fase de puesta en marcha. Etapa inicial previa a la fase de explotación que puede exigir una serie de actividades diferentes a las rutinarias durante la deposición sistemática de lodos y efluentes líquidos, tales como la de ampliación de infraestructura y particularmente recubrimiento de filtros, etcétera.

- Fase de reutilización o eliminación. La retirada de lodos de un depósito ya abandonado, clausurado o en fase de explotación, con vistas a su tratamiento en una instalación, venta directa o aprovechamiento en otros usos.

- Impacto ambiental. Cualquier cambio del medio ambiente, beneficioso o adverso, que resulta total o parcialmente del desarrollo de una actividad o proyecto.

- Libro de registro. Documento en el que cronológicamente y desde la fase de construcción el titular reflejará todas las incidencias relevantes durante toda la vida del depósito. Cada incidencia será descrita y fechada e irá acompañada de la firma del Director facultativo.

- Licuefacción. Fenómeno consistente en la elevación de la presión de poro debida a un movimiento sísmico que provoca que los sólidos se comporten como un fluido denso con resistencia al corte muy pequeña o nula.

- Lodo. Producto en forma de pasta, torta o hidromezcla, generado en el proceso de tratamiento de las industrias extractivas o transformadoras de productos agroalimentarios, o procedentes de las actividades agrarias de las explotaciones, con relación sólido/líquido concreta para cada caso.

- Longitud de coronación. La correspondiente al perímetro de la parte más elevada de la estructura de una presa de lodos en cada fase de su explotación.

- Máximo nivel de almacenamiento. Es aquel que puede alcanzar la superficie de lodos y/o agua embalsados al finalizar la construcción del depósito, sin necesidad de que las aguas exijan su evacuación por aliviaderos u otros dispositivos.

- Peligro. Propiedad o aptitud intrínseca de un depósito de lodos para causar daños en los elementos en riesgo como consecuencia de su rotura o funcionamiento defectuoso.

- Período estadístico de retorno. Inverso de la probabilidad de que en un año se presente una avenida superior a un valor dado.

- Plan de emergencia. Documento que recoge la organización de los recursos humanos y materiales necesarios para el control de los factores de riesgo que puedan comprometer la seguridad de un depósito de lodos, así como los sistemas de información, alerta y alarma que se establezcan para facilitar la puesta en disposición preventiva de los servicios y recursos que hayan de intervenir para la protección de los elementos en riesgo en caso de rotura o funcionamiento defectuoso del depósito.

- Porosidad. Volumen de huecos de un material expresado como un porcentaje del volumen total.

- Presa. Conjunto constituido por uno o varios diques, estando situados en todo o en parte por encima de la cuota del terreno circundante, para la contención de los lodos y efluentes depositados.

- Presión de poro. La ejercida por el agua ocluida entre las partículas sólidas.

- Recrecimiento. Elevación del dique de una presa con materiales de préstamo o con una fracción de los propios lodos que contiene.

- Resguardo. Diferencia entre el nivel del agua embalsada en la presa en una situación concreta y la coronación del dique de la misma.

- Residuo. Material depositado en un depósito que ha sido clausurado o definitivamente abandonado.

- Riesgo. Situación en la que existe probabilidad de que se produzca un daño a los elementos en riesgo.

- Ritmo de elevación. Velocidad de recrecimiento en la vertical de cualquier punto de un depósito. Se expresará en centímetros metros por año.

- Unidades. Se utilizarán las del Sistema Internacional (Real Decreto 1317/1989, «Boletín Oficial del Estado» de 27 octubre [RCL 1989/2365 y RCL 1990, 133]) o las que legalmente las sustituyan y en particular las siguientes:

Cotas: Metros sobre el nivel del mar Longitud: Metros (m).

Volumen: Metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

Masa: Toneladas (tm).

- Vaso. Superficie del terreno que, junto al dique de una presa o en el interior de una balsa, actúa de receptáculo para contener los lodos o efluentes líquidos.

- Zona de influencia. Superficie, alrededor de un depósito, determinada a partir del perímetro o pie del dique y calculada con la altura máxima en cada punto (h): En presas de dique construido con materiales de préstamo 5 h, en presas con dique recrecido con los propios residuos 10 h.

## UNIVERSIDADES

*RESOLUCION de 1 de noviembre de 2005, de la Universidad de Granada, por la que se convoca a concurso público becas con cargo a Proyectos, Grupos y Convenios de investigación.*

La Universidad de Granada convoca a concurso público becas con cargo a: Proyectos, Grupos y Convenios de Investigación.