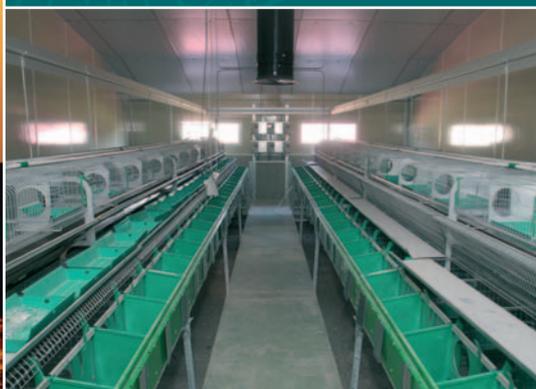


# AGRÍCOLA

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y PERITOS AGRÍCOLAS  
DE VALENCIA Y CASTELLÓN



nueva normativa

n.º 17  
diciembre  
2006



## AGRÍCOLA

**Edita:** Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Valencia y Castellón.

**Dirección:** Isabel Pérez Brull.

**Coordinación:** Ana Valdés Pastor.

**Colaboradores:** Antonio Gallardo Izquierdo, Leonor Lapeña Barrachina, Rocío Macho Ronco, Jéssica Ortega Comes, Tere Pilán Lozano, Salvador Gallarte Alepuz, Roberto Asensi Haya, Enrique Alejandro Contelles Díaz.

*Nuestro agradecimiento a todos aquellos que de alguna forma han prestado parte de su tiempo y conocimientos para hacer posible esta publicación.*

**Administración:** Amelia Cubel, secretaria del COITA.

C./ Santa Amalia, 2 - Entlo. 1.º (Edificio Torres del Turia) - 46009 Valencia

Tel.: 96 361 10 15 Fax: 96 393 46 08

**Producción y publicidad:** producción informativa

C./ Mestre Racional, 2 - 14.º - 46005 Valencia

Tel. y Fax: 96 334 34 01

**Depósito Legal:** V-5114-1995

*La Dirección de la revista AGRÍCOLA no se hace responsable de los artículos y opiniones que en ella aparecen.*

*Queda prohibida la reproducción total o parcial de cualquier trabajo aparecido en esta revista sin previo acuerdo con la Dirección.*



## Editorial

Pág. 4

- Isabel Pérez Brull, presidenta del COITAVC.



## Nueva normativa

Pág. 6

- Código Técnico, la nueva normativa de la edificación. **Pág. 6**

- La Ingeniería Técnica Agrícola y el Código Técnico. **Pág. 10**



- CTE: Documento Básico Seguridad en caso de Incendio. **Pág. 14**

- CTE: Documento Básico Seguridad de Utilización. **Pág. 20**



- CTE: Documento Básico Ahorro de Energía. **Pág. 26**



## Entrevista

Pág. 30

- Agroalimed agrupará los núcleos I+D+I de la Comunitat.



## Nueva normativa

Pág. 34

- Nueva Ley de Prevención y Control de la Contaminación. **Pág. 34**
- Intervención administrativa ambiental en la Ley 2/2006. **Pág. 38**
- Medidas correctoras para prevenir y reducir la contaminación. **Pág. 42**

## Recomendaciones técnicas

Pág. 49

- Contenido simplificado para la AAI en la tramitación de granjas.

## editorial

El Colegio, siempre atento a todo aquello que pueda afectar al desarrollo profesional, dedica este número de AGRÍCOLA a las importantes modificaciones de las normativas que rigen los proyectos necesarios, tanto para la instalación y legalización de las actividades, como para la obtención de las licencias y ejecución de las obras.

La Ley 16/2002 de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, así como su trasposición a la Comunidad Valenciana en la Ley 2/2006 de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental, y la entrada en vigor del Decreto 127/2006 de 15 de septiembre, del Consell, por el que se desarrolla; suponen, entre otros grandes cambios, la desaparición de las Licencias de Actividad y las Licencias de las actividades inocuas, ampliándose el contenido del proyecto para su legalización como Licencias Ambientales y Comunicaciones Ambientales. Aparece además una nueva figura de intervención administrativa ambiental, la Autorización Ambiental Integrada, AAI, que es de aplicación a aquellas actividades e instalaciones, que siendo potencialmente las más contaminantes, son susceptibles de afectar a la seguridad, la salud de las personas o al medio ambiente.

El enfoque integrado de la contaminación ambiental, IPPC, reúne las autorizaciones necesarias para el funcionamiento de las instalaciones en un permiso único, agilizando así su tramitación y potenciando la colaboración del peticionario al darle participación en el proceso. Consigue además un mejor control para pre-



venir la contaminación ambiental, al estar todas las medidas correctoras referenciadas en el informe ambiental y potencia una conservación adecuada porque su vigencia es de 8 años y tendrá que renovarse.

Hemos impartido un curso en el que se ha desarrollado esta nueva normativa y algunas de sus ponencias aparecen aquí resumidas en artículos que, una vez más, esperamos puedan servir de referente en la materia.

Por otro lado, la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (LOE) establecía los requisitos básicos de la Edificación, para cuyo cumplimiento facultaba al gobierno para la aprobación del Código Técnico de la Edificación, que se ha plasmado en el Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo. Su aplicación se puede considerar en todo tipo de obras ya que sus excepciones son, entre otras, las obras que "no afectan a la seguridad de las personas".

Con una estructura clara, consta de un primer bloque genérico y seis grandes grupos de exi-





gencias básicas, que marcan lo que los edificios deben cumplir en cada caso para alcanzar la calidad demandada ya desde los requisitos básicos de la LOE. Para cada una de las exigencias básicas existen Documentos Básicos, que facilitan su cumplimiento ya que determinan la forma en que pueden cumplirse, su especificación y cuantificación.

El CTE, ya en vigor, establece periodos de aplicación voluntaria, en coexistencia con las antiguas normas. Este periodo ha finalizado para tres de los Documentos Básicos, (Seguridad contra Incendios, DB-SI; Seguridad de Utilización, DB-SU; y Ahorro de Energía, DB-HE) y ha revolucionado la concepción antigua de los proyectos de obra. Tanto estos documentos como todo el Código suponen grandes cambios en las condiciones sobre el contenido y redacción de los proyectos, en las exigencias que se deben considerar en el control de los visados, y en los condicionantes que deben cumplirse tanto en la ejecución y la dirección de obra (controles exigidos para los materiales, recepción en la obra, etc), como en la obra ejecutada.

El Colegio, atento a este gran cambio, ha organizado una jornada divulgativa sobre estos primeros DBs, de la que también queda constancia en este número de AGRÍCOLA, y seguirá divulgando el resto de DBs antes de su aplicación obligatoria, en marzo de 2007, para facilitar a los colegiados su correcto cumplimiento.

Quiero destacar aquí que ya tenemos implantado el visado telemático, lo que supone una gran comodidad para los colegiados de ejercicio libre que así lo soliciten, al no tener que desplazarse para realizar el trámite de visado. Además el Colegio, tras la firma de un conve-

nio con la *Autoritat de Certificació de la Comunitat Valenciana*, ha sido acreditado por la Generalitat como "punto de expedición de firma electrónica", tanto para la firma de dichos visados, como para cualquier relación jurídica con la Generalitat, las Administraciones Públicas y empresas que hayan suscrito convenio con la Administración de la Generalitat.

En los últimos números de AGRÍCOLA siempre he hecho referencia, en estas páginas, a los más recientes cambios relacionados con el E.E.E.S. y la homologación de los Títulos en cumplimiento del Proceso de Bolonia; y esta vez no podía ser menos, aunque "lo que está claro es que sigue sin haber nada claro y definido" en la fecha en que escribo. Las propuestas del Ministerio tienen distintas interpretaciones, según intereses, y otra vez se vuelven a reiterar las reivindicaciones de cada uno. Lo que sí parece claro es el afán decidido de que el tema se resuelva con rapidez, así que confiamos en que se produzca en 2007 y de forma satisfactoria para la Ingeniería Técnica Agrícola.

Las modificaciones de los Estatutos Generales del Colegio, así como su Reglamento de Régimen Interior, ya han sido ratificados por la Generalitat y estamos a la espera de su publicación en el DOGV. Para su general conocimiento y obligado cumplimiento, los editaremos para distribuirlos a toda la colegiación.

Estando próximas las Navidades, desde aquí quiero desearos que paséis unas felices fiestas y que el Nuevo Año 2007 nos traiga muchas cosas buenas.

**Isabel Pérez Brull**  
**Presidenta del COITA de Valencia y Castellón**

# El Código Técnico, la nueva normativa de la edificación

Aprobado por el Consejo de Ministros en marzo de 2006, el Código Técnico de la Edificación supone el más completo texto legal en esta materia existente hasta ahora en España. Tras finalizar el primer periodo de convivencia con las antiguas Normas Básicas de la Edificación, sus disposiciones generales y tres de sus Documentos Básicos son ya de aplicación obligatoria.



Seis años de gestación y la participación de más de 800 expertos han sido necesarios para que el Consejo de Ministros aprobara el Código Técnico de la Edificación, una normativa en vigor desde marzo de 2006, calificada por el Gobierno como "la mayor reforma en materia de edificación desde la aprobación de la Constitución".

El objetivo principal del Código Técnico es establecer unas normas y procedimientos que satisfagan las exigencias básicas de calidad para los edificios que el mismo Código plantea, las cuales responden a los requisitos básicos de la Edificación establecidos en la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (LOE).

## Plazos de la Ley

Desde la entrada en vigor del Código Técnico, el pasado marzo, la nueva normativa estableció dos periodos de aplicación voluntaria, en convivencia con las antiguas Normas Básicas de la Edificación (NBE), mediante las que hasta ahora se regulaba el ejercicio de la construcción. El primero ha finalizado. Y con él, tres Documentos Básicos (Ahorro Energético, Seguridad con-

tra Incendios y Seguridad de Utilización) son ya de aplicación obligatoria. El segundo periodo finaliza en marzo de 2007, y con él, el CTE será el marco normativo para cualquier profesional relacionado con la construcción.

## Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación del CTE son todas aquellas edificaciones de nueva construcción cuyo proyecto necesite licencia o autorización legalmente exigible, excepto las construcciones de sencillez técnica y escasa entidad constructiva que carezcan de carácter residencial o público, se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.

También están sujetas al CTE las obras de ampliación, reforma o rehabilitación en edificios ya existentes, siempre que las obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención o el grado de protección del edificio.

## Contenido de la normativa

Este conjunto normativo se desarrolla en dos partes: la primera parte contiene las disposiciones generales de

## DOCUMENTOS BASICOS DEL CTE

### Seguridad Estructural (SE)

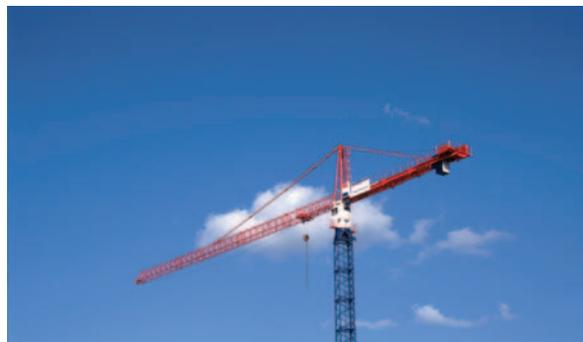
- DB- SE-1 Criterios generales.
- DB-SE-AE Acciones en la edificación.
- DB-SE-C Cimentaciones (incluye estudio geotécnico).
- DB-SE-F Estructuras de Fábrica.
- DB-SE-M Estructuras de Madera.
- DB-SE-A Estructuras de Acero.

### Seguridad contra Incendios (SI)

- DB-SI-1 Propagación interior.
- DB-SI-2 Propagación exterior
- DB-SI-3 Evacuación ocupantes
- DB-SI-4 Instalaciones de protección contra incendios.
- DB-SI-5 Intervención de bomberos.
- DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura.

### Seguridad de Utilización

- DB-SU-1 Seguridad frente a riesgo de caídas.
- DB-SU-2 Seguridad frente a riesgo de impacto.
- DB-SU-3 Seguridad frente a riesgo de aprisionamiento.
- DB-SU-4 Seguridad frente a riesgo derivado de iluminación inadecuada.
- DB-SU-5 Seguridad frente a riesgo derivado de altas ocupaciones.
- DB-SU-6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.
- DB-SU-7 Seguridad frente a riesgo relacionado con vehículos en movimiento.
- DB-SU-8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo.



### Salubridad (HS)

- DB-HS-1 Protección frente a la humedad.
- DB-HS-2 Eliminación de residuos.
- DB-HS-3 Calidad del aire interior.
- DB-HS-4 Suministro de agua.
- DB-HS-5 Evacuación de aguas residuales.

### Ahorro de Energía (HE)

- DB-HE-1 Limitación demanda energética.
- DB-HE-2 Rendimiento de las instalaciones térmicas.
- DB-HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
- DB-HE-4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.
- DB-HE-5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

### Documentos Básicos pendientes

- DB-HR Protección frente al Ruido.
- DB-FA Accesibilidad (posiblemente).

aplicación y las exigencias básicas que se deben cumplir tanto en el proyecto, como en la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus correspondientes instalaciones. Estas exigencias básicas y los procedimientos para satisfacerlas se desarrollan en los Documentos Básicos, objeto de la segunda parte del Código, donde también aparecen los Documentos Reconocidos.

### Documentos Básicos

Los Documentos Básicos (DB) del Código Técnico de la Edificación se refieren a la seguridad estructural de los edificios, seguridad en caso de incendio, seguridad de utilización, salubridad y ahorro energético. Todos ellos se basan en el conocimiento consolidado de las técnicas constructivas y se prevé que su actualización sea periódica.

### Documentos Reconocidos

Siguiendo el criterio prestacional del Código Técnico de la Edificación nacen los Documentos Reconocidos, que pretenden igualmente facilitar el cumplimiento de las exigencias básicas establecidas por la normativa, pero otorgarán un carácter más dinámico al Código. Estos documentos recogerán propuestas e innovaciones del sector de la edificación que, convenientemente evaluadas, permitirán una mejor aplicación del CTE. De esta forma, los Documentos Reconocidos consisten en especificaciones, guías técnicas, soluciones constructivas, programas informáticos, etc. cuya aplicación será, como la de los Documentos Básicos, garantía técnica y jurídica de cumplimiento de la normativa.

Como complemento al CTE, el Gobierno también ha aprobado la creación del CISCE, el Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad en la Edificación, organismo que realizará el seguimiento y evaluación de la aplicación del CTE, además de la actualización periódica del mismo cuando la evolución técnica y la demanda social lo requieran.

Asimismo, se ha ratificado el registro General del Código Técnico, que será de carácter público e informativo, en el que se inscribirán y harán públicos los Documentos Reconocidos.

### Novedades que introduce el CTE

El principal cambio normativo que supone la aparición del Código Técnico es la derogación de las NBE, cuyos preceptos mantienen, modifican y amplían. Aunque una excepción queda pendiente de integrarse en el CTE: la Norma Básica NBE-CA 88 de condiciones acústicas, que se derogará con la incorporación al Código de la normativa de Protección Contra el Ruido.

Todas las NBE quedarán derogadas en el plazo de un año desde la entrada en vigor del Código, excepto las



que ya han sido sustituidas por los DBs de Ahorro Energético (DB-HE), Seguridad contra Incendios (DB-SI) y Seguridad de Utilización (DB-SU).

Algunas de las novedades que incorpora esta reciente normativa se encuentran en el Documento Básico relativo a la seguridad estructural. Así, el DB-SE-M de Estructuras de Madera permite proyectar con estructuras de madera maciza, madera laminada y madera técnica certificada. Este DB es inédito en España, ya que no tenía Norma Básica antecesora. A pesar de esta novedad, el Código Técnico no incluye en el DB de Seguridad Estructural las estructuras de hormigón, que seguirán regulándose por la Norma Básica EHE y la EFHE.

Además, en el Documento Básico de Salubridad (DB-HS) el CTE incluye un nuevo concepto: la resbaladidad. Este concepto maneja parámetros asociados a la resistencia al deslizamiento de los suelos. Además, en el mismo Documento se exige una calidad del aire interior de los edificios relacionada con la ventilación.

### Un empuje a la sostenibilidad

El Código Técnico de la Edificación apuesta por la sostenibilidad. En la Comunidad Valenciana, la LOFCE (Ley de Ordenación y Fomento de la Calidad en la Edificación) ya se adelantaba al criterio del CTE, incorporan-



do a los requisitos básicos de la LOE conceptos como la minimización del impacto ambiental, además de desarrollar para ello una serie de directrices que quedaban pendientes de reglamentación.

El Código Técnico es más incisivo en este aspecto. En el DB-HS (Salubridad) hace hincapié en el diseño de protecciones contra la penetración de humedades, la eliminación de residuos, la calidad del aire interior (ventilación), la evacuación de aguas residuales y el suministro sostenible del agua.

Asimismo, el DB-HE de Ahorro de Energía es una importante innovación del Código Técnico, ya que no sólo limita la demanda energética; sino que además introduce nuevas exigencias, como la contribución solar mínima de Agua Caliente Sanitaria (ACS), o la eficiencia de instalaciones de iluminación.

### INDUSTRIAS Y ESPACIOS AGROPECUARIOS Y ALIMENTARIOS

En la construcción de industrias agroalimentarias, el CTE también modifica los proyectos y varía los reglamentos de seguridad.

Los Documentos Básicos que se aplican directamente a estos usos son:

- DB-SE de Seguridad Estructural.
- DB-SU de Seguridad de Utilización
- DB-SI de Seguridad contra Incendios.
- DB-HE 4 de Suministro de Agua.

El DB-SI es de aplicación voluntaria para las industrias, ya que en éstas las exigencias básicas de la LOE se cumplen mediante el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSIEI).



### Accesibilidad

La accesibilidad tendrá su propio Documento Básico, todavía sin incluir en el Código Técnico de la Edificación. Mientras el documento se prepara, ya se incorporan algunos criterios en el DB-SU de Seguridad de Utilización, como las señalizaciones físicas y ópticas, las protecciones en los cambios de nivel, los riesgos por alta ocupación, etc.

### Novedades en el Proyecto

Otra de las innovaciones que aporta la nueva normativa es la regulación del contenido de los proyectos, en lo que el Código Técnico es pionero. En su primera parte se incluye un artículo completo dedicado a las condiciones del proyecto, además de un anejo que detalla explícitamente cada epígrafe que lo compone: la memoria, los planos, el pliego de condiciones, las mediciones y presupuesto, etc. con observaciones descriptivas que profundizan aún más en su contenido.

### Un Código esperado

El Código Técnico de la Edificación es ya una realidad. La aplicación obligatoria de todo el conjunto normativo está cada vez más cerca. En marzo de 2007 finaliza el periodo de coexistencia del CTE con las antiguas Normas Básicas de la Edificación, así como la voluntariedad de su aplicación.

Quedan, por tanto, aproximadamente cuatro meses para que el CTE sea la única normativa que regule el ejercicio de la construcción en nuestro país. Un periodo relativamente breve para alcanzar un conocimiento exhaustivo de tan complejo compendio normativo, que precisará una rápida adaptación a las nuevas exigencias legales por parte de los profesionales afectados.

# La Ingeniería Técnica Agrícola y el Código Técnico

La irrupción en el marco legal del Código Técnico de la Edificación, y el comienzo de su aplicación obligatoria, supone un nuevo reto y una herramienta útil para los ingenieros técnicos agrícolas, tanto en la redacción y ejecución de proyectos, como en la tramitación del visado necesario para llevarlos a cabo. Este artículo trata de clarificar éste y otros asuntos destacados de la nueva normativa.



Con la entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación (CTE), se fijan las exigencias básicas de calidad de los edificios y de sus instalaciones para cumplir con los requisitos básicos referentes a la salubridad, seguridad estructural, de utilización, contra incendios, ahorro energético y protección contra el ruido, que ya se había previsto mediante la aprobación de la Ley 38/1999, de Ordenación de la Edificación.

La condición reglamentaria del Código obliga al cumplimiento de las disposiciones de carácter general, técnico y administrativo que en el mismo se establecen, tanto en la fase de proyecto y ejecución, como en las posteriores fases de uso y mantenimiento, al tiempo que se fijan las exigencias básicas que han de cumplir los edificios. Estas exigencias básicas se desarrollan en los Documentos Básicos.

## Contenido de los Documentos Básicos

Los Documentos Básicos (DB) contienen la caracterización de las exigencias básicas y su cuantificación, en la medida en que el desarrollo científico y técnico de la edificación lo permite, mediante el establecimiento de

los niveles o valores límite de las prestaciones de los edificios o sus partes, entendidas dichas prestaciones como el conjunto de características cualitativas o cuantitativas del edificio, identificables objetivamente, que determinan su aptitud para cumplir las exigencias básicas correspondientes.

Estos Documentos también contienen los procedimientos cuya utilización acredita el cumplimiento de aquellas exigencias básicas, concretados en forma de métodos de verificación o soluciones sancionadas por la práctica. También podrán contener remisión o referencia a instrucciones, reglamentos u otras normas técnicas a los efectos de especificación y control de los materiales, métodos de ensayo y datos o procedimientos de cálculo, que deberán tenerse en cuenta en la redacción del proyecto del edificio y su construcción.

## Soluciones para cumplir con las exigencias básicas

Existen distintas opciones para justificar que un edificio cumple con las exigencias básicas establecidas por el Código. Así, se pueden adoptar soluciones técnicas basadas en los DB, cuya aplicación en el proyecto, en la

ejecución de la obra o en el mantenimiento y conservación del edificio, es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas relacionadas con dichos DB, y por tanto con el CTE.

Asimismo, el Código recoge la posibilidad de otras soluciones alternativas, entendidas como aquellas que se aparten total o parcialmente de los DB. El proyectista o el director de obra pueden, bajo su responsabilidad y previa conformidad del promotor, adoptar soluciones alternativas, siempre que justifiquen documentalmente que el edificio proyectado cumple las exigencias básicas del CTE porque sus prestaciones son, al menos, equivalentes a los que se obtendrían por la aplicación de los Documentos Básicos.

### Construcciones a las que se aplica

El CTE es de aplicación a cualquier edificación de nueva construcción cuyo proyecto necesite la obtención de una licencia o autorización legalmente exigible. Se exceptúan las construcciones de sencillez técnica y escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.

También se debe aplicar a las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio. Además, en los cambios del uso característico del edificio, aunque ello no implique necesariamente la realización de obras, deberá comprobarse el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE. Hay que tener en cuenta que el mismo CTE define edificio como: construcción fija, hecha con materiales resistentes, para habitación humana o para albergar otros usos.

### Periodo de aplicación voluntaria

Con la entrada en vigor del CTE, el pasado 29 de marzo de 2006, se estableció un periodo de aplicación voluntaria para los Documentos Básicos de Seguridad en caso de Incendio, Seguridad de Utilización y Ahorro de Energía, y aunque la nueva normativa no es de aplicación a las obras que tenían solicitada la licencia de edificación con anterioridad a esta fecha, éstas deberán comenzar en el plazo máximo de tres meses desde la concesión de la misma, de no ser así, los proyectos deberán adaptarse a las nuevas exigencias del CTE.

El CTE deroga la mayor parte de la normativa técnica anterior, relacionada en la disposición derogatoria única

del R.D. 314/2006, aunque se establecen dos periodos transitorios, de seis y de doce meses, durante los cuales se podrá aplicar esta normativa o los Documentos Básicos. Una vez transcurridos ambos periodos, serán de aplicación las disposiciones normativas contenidas en el Código Técnico de la Edificación o en los Documentos Reconocidos, que aunque no tendrán carácter normativo, tendrán que ser aceptados por el Ministerio de Vivienda, e inscritos en el Registro General del Código Técnico de la Edificación.

### Normas que siguen vigentes

Aunque la aprobación de la nueva normativa supone un cambio importante, tenemos que considerar que muchos de los reglamentos técnicos de aplicación a los proyectos de edificación continúan vigentes: las instrucciones EHE, EFHE, la norma de construcción sismorresistente NCSE, el reglamento electrotécnico de baja tensión REBT, el de instalaciones térmicas RITE, el reglamento de segu-

**INDEPENDENCIA MEDIACIÓN**  
Seguros y Reaseguros

**PRECISAMOS PERSONAL FUNCIÓN COMERCIAL**  
(dedicación Compatible)

**OFERTAS ESPECIALES PARA ASOCIACIONES, ADS, EMPRESAS INTEGRADORAS.**

**SEGUROS PARA GRANJAS, COSECHAS, GANADO Y BIENES EN EL CAMPO.**

- **DAÑOS EN CULTIVOS (TODOS)** Frutales, cítricos, planta ornamental, cereales, uva... por pedrisco, viento, helada, nieve, lluvia, inundación, sequía, incendio...
- **ROBO:** en casetas y pozos de riego, maquinaria agrícola, granjas, ganado...
- **MUERTE GANADO:** asfixia, sofocación, golpes de calor, accidentes, actos vandálicos, enfermedades (Broilers, gallinas, porcino, ovino-caprino, vacuno, cunícola, equino...)
- **RETIRADA Y ELIMINACIÓN DE CADÁVERES PARA GANADO.**

**MULTIRRIESGOS PARA LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA, INSTALACIONES, INVERNADEROS...**

**R. CIVIL, PROMOTOR, CONSTRUCTOR, MEDIOAMBIENTE**

**DPTO.: OFERTAS Y CONTRATACIÓN 696 45 91 11**



riedad contra incendios en establecimientos industriales RSIEI, etc.; además de tener en cuenta que puede haber normativa autonómica o municipal de obligado cumplimiento, por lo que el criterio a adoptar debe ser siempre el de aplicación de la normativa más restrictiva.

Del control establecido por el CTE sobre el proceso de edificación, tanto en las fases de proyecto, ejecución y posterior uso de los edificios, respecto a la anterior normativa cabe destacar:

#### **El contenido del proyecto**

El Anejo I del R.D. 314/2006, establece el contenido del proyecto de edificación, sin perjuicio de lo que, en su caso, establezcan las Administraciones competentes. También se señala el contenido que debe acompañar al proyecto básico, además establece que si el proyecto se desarrolla mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos, se hará referencia a éstos y a su contenido en la memoria, y se integrarán en el proyecto como documentos diferenciados de tal forma que no se produzca duplicidad de los mismos, ni en los honorarios a percibir por los autores de los distintos trabajos.

En el Proyecto, se debe incluir obligatoriamente un apartado específico de justificación del cumplimiento del CTE (3. *Cumplimiento del CTE*), así como las condiciones de uso y mantenimiento del edificio terminado.

#### **La ejecución de la obra**

En el Anejo II se detalla, con carácter indicativo, la documentación del control de la obra, tanto la exigida reglamentariamente, como la del control realizado a lo largo de la misma, sin perjuicio de lo que puedan establecer otras Administraciones Públicas competentes.

#### **Uso, conservación y mantenimiento del edificio**

El CTE también establece la obligación de hacer un uso adecuado del edificio y de sus instalaciones, que se uti-

lizarán adecuadamente de conformidad con las instrucciones de uso, y de conservar dicho edificio en buen estado mediante un adecuado mantenimiento.

#### **El visado**

El artículo 68 de los Estatutos Generales de los Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas, aprobados por el Real Decreto 2772/1978, de 29 de septiembre, estableció que son objeto de visado todos los trabajos profesionales suscritos por Ingenieros Técnicos Agrícolas y que el visado colegial es un acto de control profesional que comprende la comprobación de los siguientes datos:

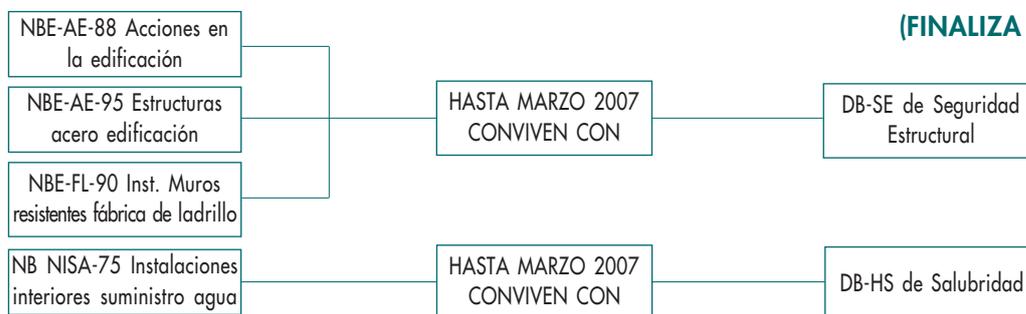
- La identidad y habilitación legal del Ingeniero Técnico Agrícola autor del proyecto.
- La integridad formal de la documentación integrante del trabajo.
- El cumplimiento de todas las normas, legales o colegiales, sobre especificaciones técnicas.
- La observancia de la normativa, profesional y colegial, aplicable al trabajo de que se trate.

El Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, que aprueba el Código Técnico, tiene idéntico rango normativo que el de aprobación de los Estatutos Generales y en sus anejos se regulan tanto los contenidos del proyecto de edificación (Anejo I), como la documentación del seguimiento de la obra para la realización de la dirección de obra (Anejo II). Por este motivo, es por lo que se tiene que adaptar la función de visado que tiene asignado el Colegio a las exigencias del CTE.

#### **Tramitación del visado**

Durante el trámite de visado de los proyectos afectados por la aplicación del CTE, se tendrá en cuenta principalmente:

**2º PERIODO TRANSITORIO CTE-NBE  
(FINALIZA EL 28/03/07)**



- Que se adaptan a los contenidos establecidos en el Anejo I del mismo.
- Que se justifica el cumplimiento de las exigencias básicas mediante la aplicación de los DB correspondientes o solución alternativa debidamente justificada.
- Que se adjuntan los anejos necesarios para la definición y justificación de la obra proyectada.

Pero como el CTE también regula la fase de ejecución del proyecto, para el visado del certificado final de la dirección de obra de estos proyectos, se deberá cumplir con los requisitos siguientes:

- Previamente y en caso de ser necesario, se tendrá que haber retirado del colegio:

1. El Libro de Órdenes y Asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de marzo.
2. El Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

- El certificado final se realizará según lo dispuesto en el apartado II.3 del Anejo II del Código Técnico de la Edificación.

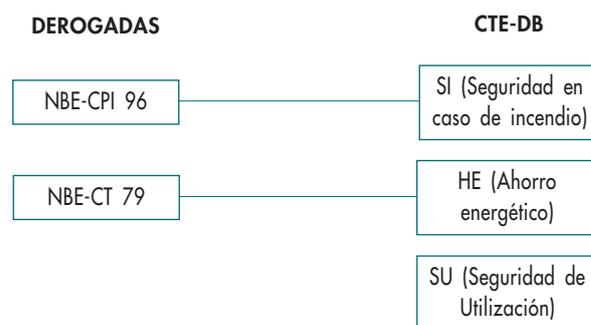
- Se le unirán como anejos los siguientes documentos:

1. Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia;
2. La relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

- Se le adjuntará también, la documentación exigida para el seguimiento del control de la obra.

Además, debemos tener en cuenta que al ser también de aplicación el Código Técnico de la Edificación en las

**1º PERIODO TRANSITORIO CTE-NBE  
(FINALIZO EL 29/09/06)**



obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en edificios existentes y en los cambios del uso característico del edificio, aunque no se realicen obras; en el trámite del visado se comprobará el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE en este tipo de trabajos.

Aunque la entrada en vigor de esta normativa representa un cambio importante en nuestra forma habitual de trabajar, debemos recordar que uno de los trámites principales del visado es la comprobación del cumplimiento de todas las normas legales, sobre especificaciones técnicas que afecten a un determinado trabajo y que esto, aunque suponga alguna dificultad, redundará en el beneficio de toda la profesión.

**Tere Pilán Lozano**  
Secretaría Técnica del COITAVC

# CTE: Documento Básico Seguridad en caso de incendio

Entre las novedades que introduce el Código Técnico de la Edificación se encuentra el Documento Básico de Seguridad contra Incendios, que sustituye a la NBE CPI-96. La necesidad de adaptación a la normativa europea, unida a los nuevos materiales y condiciones de los edificios, han propiciado este documento que regula la protección contra incendios.



## INTRODUCCION

### Innovaciones en el ámbito de la Seguridad en caso de Incendio

La protección contra incendios regulada hasta ahora por la NBE CPI/96 se ha visto revisada y sustituida por la necesidad de la adaptación a la normativa europea, la adopción de un marco normativo basado en prestaciones, y los avances técnicos en materia de protección contra incendios. El Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio del Código Técnico de la Edificación (en adelante, CTE) sustituye a la NBE CPI/96 teniendo en cuenta los aspectos enunciados anteriormente.

### Las 'Euroclases' de fuego incorporadas

Por otro lado, el DB-SI establece las condiciones de reacción y de resistencia al fuego que deben cumplir los elementos constructivos conforme a los nuevos sistemas de clasificación armonizados en el ámbito europeo (euroclases) como consecuencia de la aplicación de la Directiva 89/106/CE sobre productos de construcción, abandonando los anteriores sistemas nacionales de clasificación aplicados por la NBE-CPI/96.

### Incluidos los edificios de pública concurrencia

La normativa actual no trata específicamente los edificios de pública concurrencia, a pesar de ser en este tipo de espacios donde los riesgos son mayores, debido a que las grandes aglomeraciones entorpecen la rápida y segura evacuación de las personas en caso de incendio. El CTE resuelve esta carencia habilitando soluciones para espacios de grandes dimensiones y gran ocupación.

### Mayor facilidad de aplicación

Desde el punto de vista formal y editorial, el DB-SI desarrolla gran parte de su contenido mediante tablas y cuadros de más fácil y cómoda lectura y aplicación que el actual texto de la NBE-CPI/96.

### DB SI: GENERALIDADES Y DIFERENCIAS CON LA NBE CPI-96

Objetivo básico de este Documento Básico: establecer reglas y procedimientos que permitan cumplir las Exigencias Básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones de este Documento Básico (en adelante DB) se corresponden con las Exigencias Básicas (en



adelante EB) SI1 a SI6 de manera que la correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la EB correspondiente.

A continuación se exponen las EB, entendiéndose como tales aquellas Prestaciones de carácter cualitativo que los edificios deben cumplir en seguridad y habitabilidad para alcanzar la calidad que la sociedad demanda. Su especificación y cuantificación quedan establecidas en los DB y en éstos se determinan la forma en la que deben cumplirse dichas exigencias.

*\*Exigencia Básica SI1 – Propagación interior: para limitar el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio, tanto al mismo edificio como a otros edificios colindantes.*

*\*Exigencia Básica SI2 – Propagación exterior: para limitar el riesgo de propagación del incendio por el exterior del edificio, tanto al mismo edificio como a otros edificios colindantes.*

*\*Exigencia Básica SI3 – Evacuación de los ocupantes: para facilitar los medios de evacuación adecuados que garanticen que los ocupantes puedan abandonar el edificio o alcanzar un lugar seguro en su interior en caso de declararse un incendio.*

*\*Exigencia Básica SI4 – Instalaciones de protección contra incendios: para disponer en el edificio de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a sus ocupantes.*

*\*Exigencia Básica SI5 – Intervención de Bomberos: para facilitar la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.*

*\*Exigencia Básica SI6 – Resistencia estructural al incendio: para garantizar que la estructura portante del edificio mantendrá una resistencia al fuego óptima duran-*

*te el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.*

Con la adecuada aplicación del conjunto de este DB se supone satisfecha la “seguridad en caso de incendio”.

El contenido de este DB hace referencia únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico “Seguridad en caso de incendio” debiéndose cumplir también las exigencias básicas de los demás requisitos básicos aplicándose, por tanto otros requisitos básicos (En la realización de Planes de Emergencia y Evacuación, fundamentalmente los contenidos en el DB SU) en soluciones y dimensionados aplicables a elementos de circulación (pasillos, escaleras, rampas...), iluminación normal y alumbrado de emergencia.

Pueden utilizarse otras soluciones diferentes a las contenidas en este DB, en cuyo caso deberá documentarse en el proyecto el cumplimiento de las Exigencias Básicas correspondientes.

Este DB establece las condiciones de reacción al fuego y de resistencia al fuego de los elementos constructivos conforme a las nuevas clasificaciones europeas establecidas mediante el RD 312/2005 de 18 de marzo y a las normas de ensayo y clasificación que allí se indican.

Repasemos la terminología y clasificación de materiales utilizadas según este RD para que el lector pueda comprender referencias posteriores establecidas conforme a esta nomenclatura tanto en este artículo como en la propia normativa redactada en el CTE.

Pasemos a ver ahora con ayuda de la tabla 2 la clasificación de los diferentes tipos de materiales utilizados en construcción, en suelos o en el aislamiento térmico de tuberías en función del tipo de reacción al fuego ya que ello supone una diferencia notable respecto de la clasificación realizada en la NBE-CPI-96<sup>1</sup>.

**Tabla 1** Extracto de la terminología utilizada en el RD 312/2005. (RD 312/05)

FIGRA	Fire Growth Rate Index	Velocidad de propagación del fuego
THR600S	Total Heat Released over the first 10 minutes after primary burner ignition	Emisión total de calor
LFS	Lateral Flame Spread	Propagación lateral de las llamas
SMOGRA	Smoke Growth Rate Index	Velocidad de propagación del humo
TSP600S	Total Smoke production over the first 10 minutes	Producción total de humo
FS	Flame Spread	Propagación de las llamas

**Tabla 2** Clases de reacción al fuego de los distintos tipos de productos. (RD 312/05)

PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN	PRODUCTOS PARA SUELOS	PRODUCTOS LINEALES PARA EL AISLAMIENTO TÉRMICO DE TUBERÍAS
A1	A1FL	A1L
A2	A2FL	A2L
B	BFL	BL
C	CFL	CL
D	DFL	DL
E	EFL	EL
F	FFL	FL

**Tabla 3** Tipología de los distintos materiales en función de la capacidad para la producción de humo y partículas inflamadas. (RD 312/05)

	PRODUCTOS DE LA CONSTRCCIÓN	SUELOS	PRODUCTOS LINEALES PARA EL AISLAMIENTO TÉRMICO DE TUBERÍAS
PRODUCCIÓN DE HUMO	$s1 = \text{SMOGRA} \leq 30 \text{ m}^2 \cdot \text{S}^{-2}$ $\text{TSP600S} \leq 50 \text{ m}^2$ $s2 = \text{SMOGRA} \leq 180 \text{ m}^2 \cdot \text{S}^{-2}$ $\text{TSP600S} \leq 200 \text{ m}^2$ $s3 = \text{ni } s1 \text{ ni } s2$	$s1 = \text{humo} \leq 750\% \text{ min}$ $s2 = \text{no } s1$	$s1 = \text{SMOGRA} \leq 105 \text{ m}^2 \cdot \text{S}^{-2}$ $\text{TSP600S} \leq 250 \text{ m}^2$ $s2 = \text{SMOGRA} \leq 580 \text{ m}^2 \cdot \text{S}^{-2}$ $\text{TSP600S} \leq 1600 \text{ m}^2$ $s3 = \text{ni } s1 \text{ ni } s2$
CAÍDA DE GOTAS / PARTÍCULAS INFLAMADAS	$d0 = \text{sin caída de gotas y partículas inflamadas en } 600 \text{ s.}$ $d1 = \text{sin caída de gotas y partículas inflamadas durante más de } 10 \text{ s. en } 600 \text{ s.}$ $d2 = \text{ni } d0 \text{ ni } d1$	-----	$d0 = \text{sin caída de gotas y partículas inflamadas en } 600 \text{ s.}$ $d1 = \text{sin caída de gotas y partículas inflamadas durante más de } 10 \text{ s. en } 600 \text{ s.}$ $d2 = \text{ni } d0 \text{ ni } d1$

En la tabla 4 observamos también la diferencia de utilización en la simbología para expresar las resistencias al fuego. En ella podemos apreciar la diferencia frente a la utilizada por la NBE-CPI-96 (RF, EF, y PF).

A efectos de aplicación de este DB, los términos que figuran en letra cursiva deben utilizarse conforme al significado y condiciones que se establecen para cada uno de ellos, en el anejo SI A si se trata de términos relacionados únicamente con el requisito básico "Seguridad en caso de incendio" o en el Anejo III parte I del CTE cuando se trate de términos de uso común.

**Tabla 4** Extracto de la clasificación en función de las características de resistencia al fuego de los elementos y productos de construcción. (RD 312/05)

R	Capacidad portante
E	Integridad
I	Aislamiento



**COMPARTIMENTACION EN SECTORES DE INCENDIOS. COMPARATIVA CON LA ANTERIOR NBE-CPI-96**

Los edificios se deben compartimentar en sectores de incendio según las condiciones generales que se establecen en la tabla 6 donde se establece una comparativa entre la actual normativa y la anterior NBE-CPI-96. Las superficies máximas indicadas en dicha tabla para

# URBICAD®

## SEGURIDAD INCENDIOS/PLANES DE EMERGENCIA

Justificación documental del CTE DB-SI. Planes de Autoprotección: Planes de Emergencia

Aplicación informática para la obtención de la Memoria de Justificación documental de aplicación del CTE DB-SI o, en su caso, del Reglamento de Protección contra incendios en establecimientos industriales (RD 2267/04), así como para la realización de Planes de Autoprotección: Planes de Emergencia.

**UrbicAD architecture S.L.**

Avda. Cortes Valencianas 48, 1º of.,  
46015 Valencia, España  
Tel. 963 492 144

**CTE**  
Código Técnico de la Edificación

Tabla 5

Extracto de la adaptación de las clases de reacción al fuego según RD 312/05

TIPOS DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	CLASE SEGÚN REFERENCIA NBE - CPI -96	CLASE SEGÚN RD 312/2005 Y UTILIZADA EN EL CTE - 06
Portantes sin función de separación frente al fuego	EF - t	R t
Portantes con función de separación frente al fuego	RF - t	REI t
	PF - t	RE t
Particiones con función de separación frente al fuego	RF - t	EI t
	PF - t	E t
Techos con resistencia intrínseca al fuego	RF - t	EI t
Fachadas (muros-cortina) y muros exteriores (incluidos elementos de vidrio)	RF - t	EI t
	PF - t	E t
	PF - t	E - C t
Puertas de piso de ascensor	PF - t	E t
Conductos y patinillos para instalaciones y servicios	RF - t	EI t
Sistemas de obturación (sellado) de penetraciones de cables y tuberías	RF - t	EI t

los sectores de incendio pueden duplicarse, al igual que ya ocurría con la anterior normativa, cuando estén protegidos con una instalación automática de extinción que no sea exigible conforme a este DB.

Durante la realización de un Plan de Emergencia es muy probable, sobre todo en edificios de cierta envergadura, elaborar el documento nº1 "Evaluación del riesgo" en base a:

- El cálculo de la ocupación (determinación del aforo).



- El número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación hasta éstas teniendo en cuenta siempre que al menos una de ellas permanecerá bloqueada durante la evacuación (hipótesis mas desfavorable o de bloqueo).

- Asignación de los ocupantes a cada medio de evacuación.

Para llevar a cabo todos los pasos anteriormente mencionados, nos basaremos en las correspondientes referencias y tabulaciones realizadas en el CTE en su sección SI 3, donde prácticamente no se presentan variaciones significativas respecto de la NBE-CPI-96 a excepción de:

- Cálculo de la ocupación para zonas de público en restaurantes de "comida rápida" (hamburgueserías, pizzerías...), que queda establecida en 1,2 p/m<sup>2</sup> (anteriormente se englobaba en "recintos o zonas de densidad elevada" a razón de 1 p/m<sup>2</sup>).

- En escaleras no protegidas no se admite una altura de evacuación ascendente superior a 2,80 m. que sirva a mas de 100 personas, independientemente de la anchura que presente la escalera. La tabulación, por tanto presentada en el CTE es para alturas de evacuación ≤ 2,80 m.

**Tabla 6** Compartimentación en sectores de incendio: consideraciones generales. (Elaboración del autor)

USO	NBE-CPI-96	CTE
GENERAL	superficie total construida < 2.500 m <sup>2</sup>	No se establece sup. Gral. de sectorización. Sí la necesidad de compartimentación
RESIDENCIAL VIVIENDA	Establecimiento de uso docente, administrativo o residencial no precisan sector S < 500 m <sup>2</sup> y RF 60	superficie total construida < 2.500 m <sup>2</sup> El 60
ADMINISTRATIVO	superficie total construida < 2.500 m <sup>2</sup>	superficie total construida < 2.500 m <sup>2</sup>
ESPACIO DIÁFANO	Único sector SI 90% superficie construida en una planta, 75% perímetro de fachada y no existe zona habitable sobre este recinto	ÍDEM
RESIDENCIAL PÚBLICO	Sector de incendio independiente cuando P > 500	superficie total construida < 2.500 m <sup>2</sup>
DOCENTE	1 planta: no hace falta compartimentación + 1 planta: STC: < 4.000 m <sup>2</sup>	IDEM
HOSPITALARIO	Zonas de hospitalización o con unidades especiales al menos 2 sectores de incendio con s < 1.000 m <sup>2</sup> y capaz de albergar a los ocupantes de sectores colindantes. Resto zonas superficie total construida < 2.500 m <sup>2</sup>	Zonas de hospitalización o con unidades especiales al menos 2 sectores de incendio con s < 1.500 m <sup>2</sup> y capaz de albergar a los ocupantes de sectores colindantes. Resto zonas superficie total construida < 2.500 m <sup>2</sup>
PÚBLICA CONCURRENCIA	Remite reglamentación específica	superficie total construida < 2.500 m <sup>2</sup> Excepciones: Compartimentaciones El 120, salidas de planta a sector de riesgo mínimo, vestíbulo independiente o espacio exterior seguro y revestimientos con resistencia específica conforme a normativa europea.
APARCAMIENTO	+ 5 vehículos: sector de incendios diferenciado independientemente de la superficie	Normales: sector diferenciado independientemente de la superficie Robotizados: sup. < 10.000 m <sup>2</sup>

También podemos observar algunos cambios en los parámetros de aproximación y entorno de los edificios así como la accesibilidad por fachada de los equipos profesionales de la extinción.

Por último, la aprobación del CTE supone un nuevo reto para que su éxito esté asegurado. Ello es porque el Código supone un cambio importante en cuanto a la reglamentación, por lo que será necesaria la organización de cursos y seminarios dirigidos a técnicos, y futuros profesionales haciendo uso de las nuevas tecnologías de comunicación a través de Internet junto con los clásicos cursos y seminarios de carácter presencial.

**Enrique Alejandro Contelles Díaz**  
Ingeniero Técnico Agrícola  
Director Territorial de Prevención  
NEXGRUP - HCP SALUD, S.L.

### Bibliografía

- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE Nº 74, de 28 de marzo.
- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE Nº 74, de 28 de marzo. Anexos.
- REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- Boletín Oficial del Estado.
- [www.codigotecnico.org](http://www.codigotecnico.org).
- Apuntes y documentación personal elaborada por el propio autor.

# CTE: Documento Básico Seguridad de Utilización

Seguridad frente al riesgo de caídas, de impacto o atrapamiento, de aprisionamiento, de ahogamiento, causado por iluminación inadecuada, por situaciones con alta ocupación, por vehículos en movimiento y por la acción del rayo. Roberto Asensi explica las diferentes secciones del Documento Básico Seguridad de Utilización (DB SU), reglas y procedimientos para cumplir las exigencias básicas con las que se corresponden estas secciones.



El Código Técnico de la Edificación plasma los requisitos básicos que debe cumplir la edificación, establecidos por la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, con el fin de garantizar, entre otros, la seguridad y habitabilidad de las nuevas construcciones, aspectos que van a garantizar los derechos básicos de los ciudadanos como usuarios de las edificaciones y en referencia a su seguridad, y prestando una especial atención a la accesibilidad, especialmente de los ciudadanos discapacitados, con el fin de garantizar el disfrute de sus derechos, al garantizar el acceso a todos los lugares a los que cualquier ciudadano no discapacitado puede acceder.

El establecimiento de los mínimos que garantizan la seguridad y habitabilidad en la utilización de las edificaciones aparecen recogidos en el documento que se denomina Documento Básico Seguridad de Utilización debiéndose cumplir estas exigencias básicas establecidas en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

Es pues, el objetivo principal del requisito básico Seguridad de Utilización eliminar o en su defecto reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edifi-

cios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, en los aspectos que vamos a desglosar seguidamente.

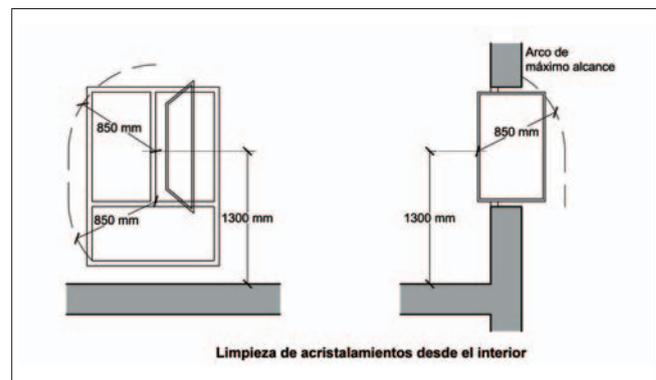
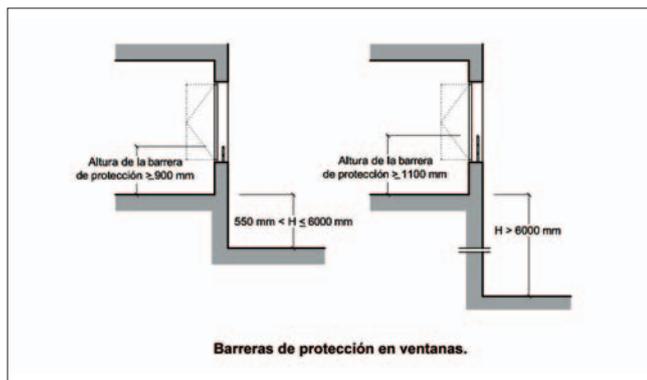
## DOCUMENTO BÁSICO SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (DB SU)

El Documento Básico de Seguridad de Utilización (DB SU en adelante) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos cuyo cumplimiento permite cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización, y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización.

Para alcanzar este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan estas exigencias básicas, que se agrupan en ocho apartados, y que recogemos de manera resumida a continuación.

### Exigencia Básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas

Regula las situaciones que puedan generar riesgos para los usuarios por resbalones, tropiezos, caídas... siempre favoreciendo la accesibilidad, garantizándola sobre todo para aquellas personas que tengan disminuida su movilidad. Al respecto se establecen las condiciones



mínimas de los suelos y/o superficies de tránsito (suelos, escaleras, pasillos, etc.), que garantizan la accesibilidad por ellas, así como las condiciones mínimas de seguridad exigibles durante las operaciones de limpieza de zonas acristaladas.

Se contemplan los siguientes aspectos:

- Características de los suelos respecto de su resbaladizidad, y las exigencias al respecto en función de su utilización.
- Las discontinuidades de las superficies de tránsito y sus posibles soluciones de forma que se eviten riesgos de caída.
- La existencia de desniveles, sus protecciones (barandillas, barreras de protección, etc.) y las características de dichas protecciones.
- Los accesos a zonas de diferente nivel a través de rampas, escaleras y pasillos escalonados; sus características constructivas, dimensionado, uso y protecciones de las mismas.
- Las características y dimensionamiento mínimos de ventanales cristaleras, de su estructura, y los elementos e instalaciones de limpieza que garanticen la seguridad tanto desde el interior como desde el exterior de las personas que la realicen.

**Exigencia Básica SU 2:  
Seguridad frente al riesgo de impacto y de atrapamiento**

Regulará las situaciones de riesgo en donde los usuarios puedan sufrir golpes y/o atrapamientos con elementos fijos o practicables, (es decir, que pueden definir un giro alrededor de un eje), que se encuentran en las zonas de paso de los edificios.

En la primera parte de este apartado se definen las exigencias mínimas que van a garantizar que los desplazamientos que se realicen por las distintas dependen-

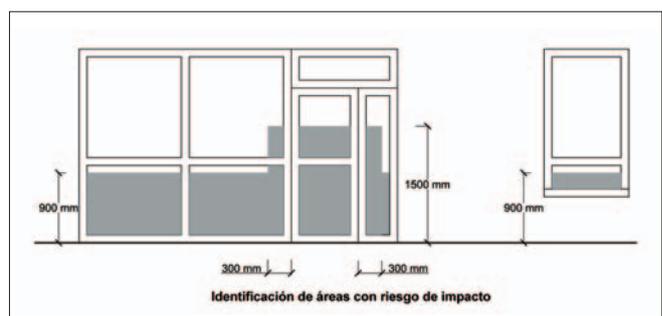
cias de los edificios no supongan ningún riesgo de golpes contra elementos fijos o practicables existentes en dichas zonas, definiéndose unas distancias mínimas libres de dichos elementos, zonas libres de dichos elementos, la resistencia mínima de paramentos acristalados con los que se pueda chocar, las características que permitan identificar paramentos, puertas, cristaleras, etc., que puedan confundirse con zonas de paso expeditas, las exigencias visuales que eviten el impacto con elementos insuficientemente perceptibles de grandes superficies acristaladas que puedan ser confundidos con puertas o aberturas, y los medios de que se dispondrán para evitar dichos riesgos, tales como de señalización, rotulación, etc.

La segunda parte de la exigencia marca las pautas que deben cumplir los elementos móviles de las puertas correderas y las partes fijas adjuntas a éstas con el fin de evitar el riesgo de atrapamiento entre ambas partes.

**Exigencia Básica SU 3:  
Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento**

Se recogen en este apartado las exigencias mínimas que deben evitar las situaciones de riesgo en las cuales los usuarios de los locales puedan quedar accidentalmente aprisionados o atrapados en recintos.

Así pues, se regula los sistemas de desbloqueo de las puertas que dispongan de dispositivos para su encla-



vamiento interior (baños, aseos, etc.) y las características de utilización por personas con y sin movilidad reducida de los sistemas de apertura de las puertas de los locales.

**Exigencia Básica SU 4:  
Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada**

Regula las situaciones que originan daños a las personas debido a una iluminación insuficiente o deficiente.

En primer lugar, nos indica los niveles de iluminación mínimos de los que deben disponer las zonas de tránsito, tanto interiores como exteriores, así como las características exigibles en caso de necesitar niveles menores por exigencias de la actividad (pasillos de cines, teatros, etc.)

Si bien, donde el apartado es mas exigente, tanto en características como en marcar dotaciones, ubicación, intensidad de iluminación, etc., es en el alumbrado de emergencia y evacuación.

Este tipo de alumbrado evita las situaciones de penumbra durante los fallos del alumbrado ordinario, evitando por tanto caídas, golpes y posibilitando su desalojo de forma segura y sin peligro, ya que no sólo ilumina las vías de evacuación, sino además la señalización de seguridad y emergencia.

**Exigencia Básica SU 5:  
Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación**

Esta exigencia garantiza las condiciones mínimas que deben cumplir los edificios para evitar daños a los usuarios por situaciones con alta ocupación. Estas condiciones se dan en los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3.000 espectadores de pie. Se completa con las

condiciones de evacuación que aparecen en la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI.

Se regulan las condiciones que en este tipo de graderíos deben de cumplir los dispositivos antiaglomeración o "barreras antiolas" que deben disponer, de sus accesos y las salidas.

**Exigencia Básica SU 6:  
Seguridad frente al riesgo de ahogamiento**

Recoge este apartado las condiciones mínimas que deben recoger las piscinas, depósitos, pozos y similares para minimizar los daños por caídas, y el consiguiente riesgo de ahogamiento y caída a distinto nivel, en el caso de estar vacíos.

Las exigencias en lo referente a las piscinas sólo son de aplicación a las piscinas de uso colectivo, quedando excluidas las destinadas exclusivamente a competición o a enseñanza, las cuales tendrán las características propias de la actividad que se desarrolle, así como las piscinas de viviendas unifamiliares, los baños termales, los centros de tratamiento de hidroterapia y otros dedicados a usos exclusivamente médicos, los cuales cumplirán lo dispuesto en su reglamentación específica.

La reglamentación que regula las dimensiones y características del vaso y otros elementos de las piscinas recoge los siguientes aspectos:

- Profundidad y pendientes máximas permisibles.
- Materiales de suelos y paramentos y sus tonalidades.
- Protección perimetral.
- Andenes y/o playas circundantes.
- Escaleras de acceso al vaso.

En lo referente a otras construcciones como pozos, depósitos, o conducciones accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento, deberán estar equipados con

**Niveles mínimos de iluminación**

Zona		Iluminancia mínima	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10
		Resto de zonas	5
	Para vehículos o mixtas		10
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75
		Resto de zonas	50
	Para vehículos o mixtas		50



**Narváez**  
Topografía, S.L.

Servicio  
Técnico Oficial



Leica en  
Valencia

Selección de productos: Ingeniería Técnica Agrícola

NUEVOS MEDIDORES DISTO



Leica DISTO A2



Leica DISTO A6

Leica DISTO A8: con cámara

Leica Rugby 300 SG & 400 DG

Realizamos  
sesiones  
prácticas de  
GPS  
totalmente  
gratuitas

CONTROL DE MÁQUINAS

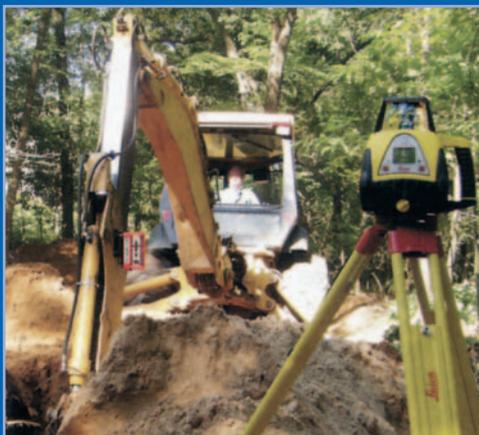


Nuevas  
instalaciones  
en calle  
Campoamor,  
65-67 B

SPOR TRAK



MC200 DEPHMASTER  
Control visual de profundidad



Alquiler y  
venta de  
material  
topográfico

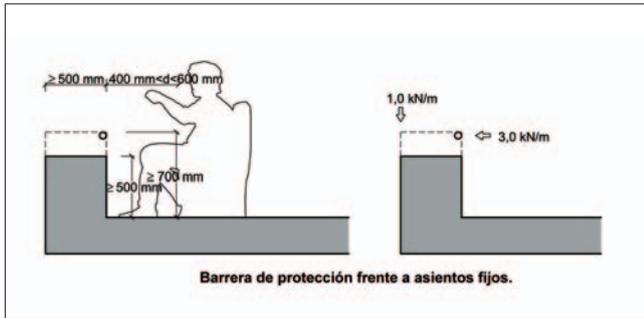
CONSULTAR PRECIOS



963 711 698

Móvil: 608 067 396  
Campoamor, 65 y 67  
46022 VALENCIA





sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.

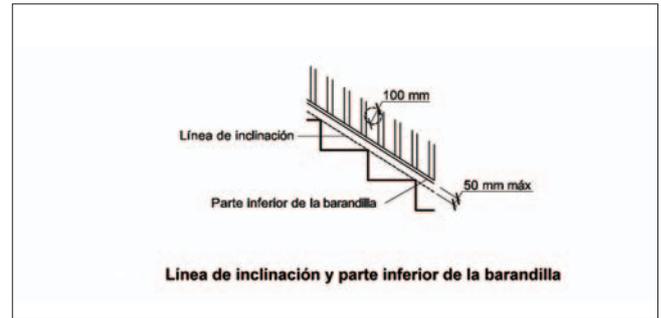
**Exigencia Básica SU 7:  
Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento**

Se regulan las situaciones donde pueda aparecer el riesgo causado por vehículos en movimiento.

Esta exigencia sólo es aplicable a las zonas dedicadas a uso para aparcamiento y vías de circulación de vehículos existentes en los edificios, con excepción de los aparcamientos de las viviendas unifamiliares.

Se regulan las características que dichas zonas deben cumplir, así tenemos:

- Las dimensiones mínimas de las plazas de aparcamiento y de los accesos de los vehículos a las mismas.
- Los accesos de los peatones, sus dimensiones, tipología de suelo y protecciones que dispondrán, que vendrá en función de las dimensiones del recinto y de los desniveles existentes.
- La señalización se adaptará a las exigencias del código de circulación, garantizando los siguientes aspectos:
  - ★ El sentido de la circulación y las salidas.
  - ★ La velocidad máxima de circulación.
  - ★ Las zonas de tránsito y paso de peatones.
  - ★ Los gálibos y las alturas limitadas en los aparcamientos de los vehículos de transporte pesado.
  - ★ Se delimitarán y señalizarán mediante marcas viales las zonas destinadas a almacenamiento y a carga o descarga.
  - ★ Las marcas viales garantizarán una resbaladidad mínima, que garantice la accesibilidad de los viandantes.



**Exigencia Básica SU 8:  
Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo**

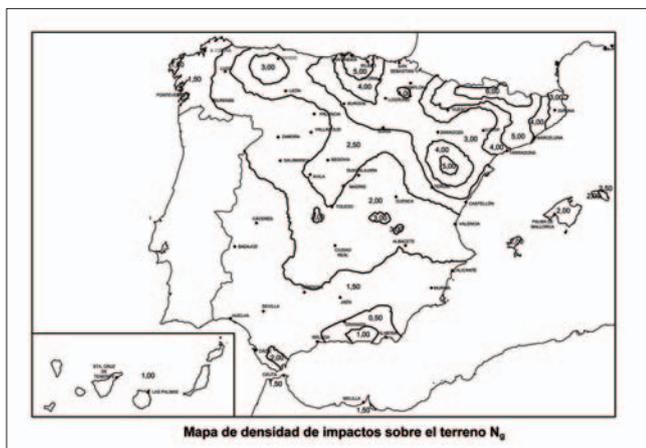
Esta exigencia protege frente al riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante el diseño de las instalaciones adecuadas de protección contra este fenómeno atmosférico.

Se establecen las necesidades mínimas de protección contra los rayos, siendo obligatoria cuando la frecuencia esperada de impactos sea mayor que el riesgo admisible, así como en aquellos edificios en que se manipulen sustancias tóxicas, radioactivas, altamente inflamables o explosivas y los edificios cuya altura sea superior a 43 metros.

Las características de las protecciones se establecen en función de la frecuencia de impactos que se recogen geográficamente, y del riesgo admisible, que se obtiene a partir de unos parámetros que se establecen en función del tipo de construcción, de su contenido, de uso y del tiempo de continuidad de las actividades desarrolladas en el edificio.

**CONCLUSION FINAL**

La aprobación del Código Técnico de la Edificación supone, por una parte, la mejora técnica y modernización del vigente marco normativo de la edificación en España, regulado por el Real Decreto 1.650/1977 de 10 de junio, sobre normativa de la edificación, que establecieron las Normas Básicas de la Edificación, como disposiciones de obligado cumplimiento en el proyecto y la ejecución de los edificios. Además, esta nueva norma o conjunto de normas, derogan también parcialmente los artículos 2 al 9, ambos inclusive, y los artículos 20 a 23, ambos inclusive, excepto el apartado 2 del artículo 20 y el apartado 3 del artículo 22, del Real Decreto 2.816/1982, de 27 de agosto (Reglamento General de Policía de Espectáculos y Actividades Recreativas), con el mismo fin: garantizar los derechos básicos



de la ciudadanía sobre salud, seguridad y accesibilidad en los locales destinados al ocio.

Sin embargo tendremos, por otra parte, que las exigencias del Código Técnico de la Edificación se aplicarán sin perjuicio de la obligatoriedad del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales que resulte aplicable. Así como también hemos de apostillar que la protección de los usuarios frente a los riesgos

relacionados con instalaciones y equipos no se recogen en el documento DB SU que aquí se analiza, y que la misma se consigue mediante el cumplimiento de los reglamentos específicos de seguridad a los cuales están sujetos.

La entrada en vigor y aplicación de estas exigencias que se recogen en el DB SU, se realizan de manera paulatina durante los seis meses posteriores a la entrada en vigor de este Real Decreto, que lo hace al día siguiente de la publicación del mismo en el Boletín Oficial del Estado, que es el día 29 de marzo de 2006. Una vez finalizado el referido período transitorio, será obligatoria la aplicación de las disposiciones normativas contenidas en el DB SU, por lo que a partir del 29 de septiembre del presente año, estas nuevas obligaciones del DB SU son ya de obligado cumplimiento en los términos que se recogen en dicho Real Decreto.

**Roberto Asensi Haya**  
Ingeniero Técnico Agrícola



## NUEVA BLACKBERRY 8100 PEARL



- Llamadas internas gratis.
- Llamadas a otro número Vodafone gratis.
- Llamadas a fijos nacionales gratis.
- Correo electrónico en su móvil.
- Navegación en Internet.

**PARA TODOS LOS COLEGIADOS POR TAN SOLO  
37,5 €/MES CON EL DISPOSITIVO GRATIS**

**Vodafone anuncia que está  
en conversaciones con  
COITAVC para ofrecerles  
precios especiales**

**INFORMESE LLAMANDO AL 961115113 O AL 670062003  
LES ATENDERÁ PERSONALMENTE JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ  
ASESOR PERSONALIZADO VODAFONE PARA COITAVC**

# CTE: Documento Básico Ahorro de Energía

Conseguir un uso racional de la energía, reduciendo su consumo y obteniendo parte de la misma mediante fuentes renovables, es el objetivo principal del DB-HE, el Documento Básico de Ahorro de Energía del Código Técnico. Para ello, desarrolla cinco exigencias básicas, de obligada aplicación en determinados usos y edificaciones. Salvador Gallarte realiza un recorrido general sobre uno de los más extensos Documento Básicos del CTE.



El Documento Básico Ahorro de Energía (DB-HE) establece reglas y procedimientos para cumplir con las exigencias básicas de ahorro de energía y, con ellas, satisfacer el requisito básico de la Ley de Ordenación de la Edificación del mismo nombre. El objetivo principal es conseguir un uso racional de la energía necesaria, tanto en edificios y viviendas como en industrias, reduciendo a límites sostenibles su consumo y obteniendo una parte de este consumo de fuentes de energía renovable. Todo ello como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para cumplir con el Documento Básico se ha de asegurar la aplicación correcta de cada una de las seccio-

nes que lo forman. Las diferentes secciones corresponden a cinco exigencias básicas, cuya satisfacción se garantiza con el cumplimiento de los parámetros indicados en el DB y el seguimiento de los procedimientos indicados en el mismo.

## Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética

Se aplica a edificios de nueva construcción y reformas o rehabilitaciones con una superficie útil mayor de 1.000 m<sup>2</sup>, donde se renueve más del 25% del total de sus cerramientos. Se excluyen, entre otros, edificaciones abiertas, construcciones provisionales, instalaciones industriales, talleres y edificios agrícolas no residenciales, y edificios



3.- EST DE BAJA TEMPERATURA. SITUACIÓN DEL SECTOR  
3.2.- Situación en España.

**Sector solar térmico de baja temperatura  
Barreras para el desarrollo (I)**

ÁMBITO DE APLICACIÓN	BARRERAS
Aspectos económicos	Rentabilidad insuficiente si no se complementa con una ayuda a la inversión. Falta de incentivos fiscales.
Aspectos tecnológicos	Falta de iniciativas y de incentivos para el desarrollo de instalaciones innovadoras.
	Bajo grado de mecanización de la fabricación de captadores. Fabricantes de bajo volumen de producción.
	Falta de profesionalización y formación del sector de instalaciones y mantenedores. Previsión de entrada de nuevos agentes con baja formación en energía solar.
	Falta de documentación técnica para llevar a cabo el diseño de las instalaciones (guías, programas de cálculo, etc.) y escasa difusión del existente.

Fuente: PER 2005 - 2010

3.- EST DE BAJA TEMPERATURA. SITUACIÓN DEL SECTOR  
3.2.- Situación en España.

**Sector solar térmico de baja temperatura  
Barreras para el desarrollo (II)**

Aspectos normativos	Alejamiento de la energía solar térmica del sector de la edificación. Falta de existencia de una normativa técnica sobre instalaciones de ámbito general. Necesidad de difusión a usuarios potenciales. Necesidad de difusión ayuntamientos.
Aspectos sociales	Necesidad de formación a técnicos municipales. Necesidad de difusión y formación a quienes prescriben (arquitectos, promotores, etc.).

Fuente: PER 2005 - 2010

aislados con superficie útil total inferior a 50 metros cuadrados.

Se trata de lograr unas características en la envolvente del edificio que limiten adecuadamente la demanda energética para la consecución del bienestar térmico (condiciones interiores de temperatura, humedad y velocidad del aire establecidas que se considera que producen una sensación de bienestar adecuada y suficiente a sus ocupantes). Todo ello teniendo en cuenta el clima de la localidad, el uso del edificio y el régimen de verano y de invierno así como las características de aislamiento, permeabilidad y exposición al sol del propio edificio.

**Exigencia básica HE 2:  
Rendimiento de las instalaciones térmicas**

La aplicación de esta exigencia quedará definida en el proyecto del edificio y velará por un rendimiento con posibilidad de regulación de la instalación térmica y de todos sus equipos. El Documento Básico no desarrolla esta exigencia, sino que se remite al RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios), que sigue en vigor.

**Exigencia básica HE 3:  
Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación**

Se aplica a edificios de nueva construcción y reformas o rehabilitaciones con una superficie útil mayor de 1.000 m<sup>2</sup>, donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada. Se excluyen, entre otros, construcciones provisionales, instalaciones industriales, talleres y edificios agrícolas no residenciales, edificios independientes con superficie útil total inferior a 50 m<sup>2</sup> e interiores de viviendas. No obstante, en los casos excluidos deberán justificarse en proyecto las soluciones adoptadas, en su caso,

para el ahorro de energía en la instalación de iluminación.

Según esta Exigencia, los edificios deberán disponer de instalaciones de iluminación inteligentes que se adecuen



**La Mutua de los Ingenieros Técnicos Agrícolas**  
Vida - Accidentes - Reembolso de gastos médicos

Travessera de Dalí 11-13 Entresuelo 2º - 08024 Barcelona - Teléfono: 93 237 68 67 - Fax: 93 217 93 15 - munitec@munitec.es

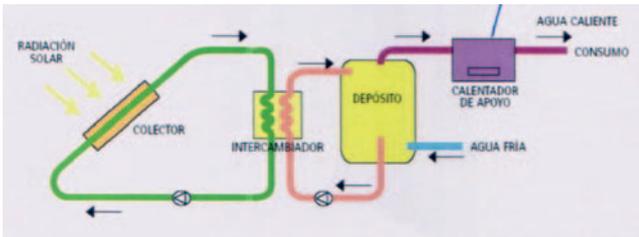


**Colaboraciones  
MUNITEC, S.L.U.**

**SEGUROS PARA EL  
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA**

- Responsabilidad Civil Profesional
- Responsabilidad Civil Gabinetes Profesionales
- Responsabilidad Civil Juntas de Gobierno
- Colegios Profesionales
- Multi-riesgo del Hogar
- Seguro del Automóvil
- Seguro de Decesos

Colaboraciones Munitec, S.L.U. - Teléfono 902 104 156 - Fax 93 217 93 15 - colaboraciones@munitec.es



Sistema solar térmico

a las necesidades demandadas por los usuarios y sean eficaces energéticamente, incluyendo sistemas de control que ajusten el encendido a la ocupación, así como con capacidad de optimizar la luz natural cuando ésta esté presente.

**Exigencia básica HE 4:**

**Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria**

Es exigible en cualquier uso donde exista demanda de agua caliente sanitaria y/o climatización de piscina cubierta. Una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esta demanda deberá cubrirse con sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura.

Esta energía solar de baja temperatura consiste en una captación directa. La temperatura alcanzada está por debajo del punto de ebullición y no supera los 70-80°C. sus aplicaciones se centran en agua caliente sanitaria (ACS), calefacción (baja tª), calentamiento piscinas e instalaciones industriales (baja tª).

**Exigencia básica HE 5:**

**Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica**

Se aplica, con algunas excepciones justificadas que indica el mismo DB, a los edificios con los siguientes usos:

- Naves de almacenamiento de más de 10.000 m² construidos.
- Hipermercados de más de 5.000 m² construidos.
- Multitiendas y centros de ocio de más de 3.000 m² construidos.
- Administrativos de más de 4.000 m² construidos.
- Hoteles y hostales de más de 100 plazas.
- Hospitales y clínicas de más de 100 camas.
- Pabellones de recintos feriales de más de 10.000 m² construidos.

La exigencia básica se centra en la incorporación, en estos edificios, de sistemas de captación y transforma-



ción de energía solar en energía eléctrica a través de procedimientos fotovoltaicos, para uso propio o suministro a la red.

**Contenido**

Cada una de las secciones incluye un amplio contenido de desarrollo, con caracterización y cuantificación de los valores para cada exigencia, cálculo y dimensionado, características exigibles a los productos de construcción y el control de recepción de los mismos, el control de la ejecución y de la obra terminada, el mantenimiento y la conservación, así como apéndices útiles para el desarrollo de cada epígrafe.

**MARCO LEGAL**

*Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (E4) 2004-2012.*

- Documento marco para desarrollo de políticas ahorro y eficiencia energética en España.

- Objetivo de reducción de la intensidad energética primaria en un 7,2%, en el periodo 2004-2012.

*En fase de transposición Directiva 2002/91/CE relativa a la eficiencia energética de los edificios, mediante:*

- Código Técnico Edificación CTE (aprobado el 28/3/2006).

- Revisión del Reglamento de Instalaciones Térmicas en edificios RITE (previsto finales 2005).

- Certificación edificios.

**Salvador Gallarte Alepuz**  
**Ingeniero Industrial**  
**Sering 2000, S.L. Servicios de Ingeniería**

# TecnoProfesional: disfrute de una tesorería equilibrada



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y PERITOS  
AGRÍCOLAS DE VALENCIA Y CASTELLÓN



TecnoProfesional es **un crédito permanente que le permitirá equilibrar su tesorería** con un **interés preferente**, que se aplica sólo a la cantidad utilizada y durante el tiempo en el que disponga del dinero:

**Sin** comisión de estudio ni de apertura

**Sin** gastos de formalización

**Sin** gastos de no disposición

**Sin** gastos de renovación

**Sin** gastos de intervención

Aproveche una vez más las **ventajas exclusivas** que TecnoCredit le ofrece **solo por formar parte del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Valencia y Castellón.**

**TecnoCredit le dejará un  
buen sabor de boca**

Llévese este exprimidor  
Kenwood de regalo<sup>(1)</sup> al hacerse  
cliente de TecnoCredit.



(1) Promoción válida hasta finalizar existencias (500 uds.), por la apertura de una TecnoCuenta con un saldo mínimo de 300 €.

**Infórmese** en cualquier oficina  
SabadellAtlántico o Solbank, llamando  
al **902 323 555** o en **tecnocredit.com**

Grupo Banco Sabadell

**TecnoCredit**



# Agroalimed agrupará los núcleos I+D+I de la Comunitat

La oferta en investigación que presenta Valencia cubre diferentes áreas de conocimiento, desde la agricultura hasta la tecnología de los alimentos. Esta oferta se vertebra a través de una serie de centros de investigación agrupados, recientemente, en la Fundación Agroalimed, creada para reunir, según explica a *Agrícola* su gerente, Fernando Hernández Guijarro, todos los esfuerzos investigadores del sector agroalimentario.



La Generalitat Valenciana, la Universidad Politécnica de Valencia y la Asociación de Investigación de la Industria Agroalimentaria, AINIA, decidieron, en abril de 2005, ampliar su cooperación, coordinar sus actuaciones y potenciar los recursos en materia de investigación, desarrollo e innovación tecnológica agroalimentaria. El resultado, la creación de Agroalimed, la Fundación de la Comunidad Valenciana para la Investigación Agroalimentaria. Fernando Hernández Guijarro, gerente de Agroalimed, explica, durante la entrevista concedida a la revista *Agrícola*, los objetivos que persigue la Fundación y las actuales líneas de trabajo.

**La Fundación Agroalimed se creó en 2005, ¿cómo surge el proyecto?**

Agroalimed es una fundación de la Generalitat que se promueve desde la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación. Se trata, desde el principio, de un proyecto con el que se quiere agrupar a todos los núcleos I+D+I de la Comunitat Valenciana. En ella participan los centros o institutos de investigación de la Universidad Politécnica de Valencia, el IVIA, como organismo autónomo de la Generalitat, y el AINIA como asociación privada. La Comunitat Valenciana goza de una amplia oferta de investigación que se vertebra a través

de una serie de institutos o centros de investigación, equipados con infraestructuras, un gran número de investigadores y el mejor equipamiento, la tarea de la Fundación es convertirse en un núcleo donde se aglutinen todos los esfuerzos investigadores del sector agroalimentario.

**Respecto a las metas marcadas, ¿se puede decir que se están alcanzando, cómo van los proyectos?**

La Fundación se constituye a mediados de 2005. Poco a poco se fue dotando del personal y medios necesarios, y ya en 2006, durante el pasado mes de septiembre, se han firmado dos proyectos de investigación con la Universidad Politécnica de Valencia.

**¿En qué consisten estos convenios?**

La Fundación se ha comprometido, a través de ellos, a desarrollar dos proyectos de investigación, el primero sobre "El desarrollo de variedades de pimiento tipo California adaptados a la Vega Baja", proyecto que inicialmente se firmó por parte de la Fundación con la Universidad Politécnica, pero cuya previsión es desdoblarse para que también puedan formar parte del mismo el sector privado y las propias cooperativas afectadas por este producto. Y esto es precisamente lo que recién-

temente se ha firmado en Pilar de la Horadada donde el conseller Juan Cotino, como presidente del Patronato, firmó el convenio con la cooperativa Surinver, de Pilar de la Horadada, Hortamira de Murcia, Anecoop, y Caja Mar como entidad financiera. Según el convenio firmado, estas entidades pasan a formar un consorcio para impulsar el proyecto a nivel financiero, de tal forma que los resultados que se obtengan derivados de las ventas de esas semillas y los royalties se distribuyan según la proporción invertida. Así, las cooperativas podrán adquirir esas semillas siendo titulares de las mismas, sin necesidad de comprarlas de Holanda, donde se pagan unos royalties que cada vez suponen un mayor coste de adquisición y la reducción de la rentabilidad para nuestra agricultura.

### **Hablaba de dos convenios, ¿en qué consiste el segundo proyecto en desarrollo?**

Otro de los proyectos que estamos desarrollando con la UPV es un estudio sobre la producción de los cítricos a medio plazo, por el cual, aprovechando el SIG CITRÍCOLA, y con la colaboración del Departamento de Estadística del Politécnico, se están haciendo unos cálculos y estimaciones en función de la edad, las variedades y los metros cuadrados que hay por variedad plantada, para intentar extraer unas estimaciones aproximadas de producción cítrica para los años futuros, estimaciones que se irán revisando cada dos años, ya que las granizadas, heladas o sobreinjertos masivos podrían alterar los datos. Esto son actividades, en lo que se refiere a proyectos de investigación.

### **¿Qué otras labores desempeñan?**

Realizamos también labores de coordinación de los centros de investigación de la Comunitat. Un ejemplo de esta coordinación es el reciente acuerdo al que se llegó en el Patronato según el cual, la Fundación tiene la intención de crear un equipo de investigadores, queriendo destacar que dicha iniciativa tuvo su origen en una reunión de los miembros de Agroalimed con el presidente de la Generalitat el pasado mes de septiembre. Como consecuencia de ello, ya se han sacado siete plazas, en función de unas líneas de investigación determinadas que se están desarrollando en los centros del Politécnico y del propio IVIA. Así, mañana mismo se incorporan a sus nuevas plazas los tres primeros "Investigadores Agroalimed". Después de las pruebas de selección, y por razones cronológicas, se ha escogido a siete personas que se incorporarán escalonadamente, mañana tres, a finales de años otros dos y en febrero se espera que finalmente se hayan incorporado los siete. Ade-

más, esperamos que el próximo año se puedan unir a la plantilla otros 6 ó 7 investigadores más.

### **¿Cuál es el objetivo de este acuerdo?**

Tras muchas reuniones con personal del IVIA, de la Universidad Politécnica, y con el propio conseller, se ha llevado adelante este proyecto. Se trata de dar a nuestros investigadores una salida con un contrato fijo que les dé estabilidad laboral y que les permita seguir realizando las tareas en las que ellos son especialistas, ya que cada puesto se crea para una línea de investigación en concreto y los investigadores que se incorporan ya conocen el proyecto tras trabajar en él durante años.

### **Se podría apreciar cierta similitud entre las funciones de Agroalimed y las del IVIA, ¿qué les une y qué les diferencia?**

El IVIA es uno de los centros que consituyen la Fundación, es un instituto, un organismo público de la Generalitat, y la Fundación Agroalimed es una fundación pública de la Generalitat. Ambos están resguardados bajo un mismo paraguas, el IVIA se dedica a la investigación y la Fundación lo que hace es agrupar a todos los centros que tienen en común el I+D+I agroalimentario. Un proyecto de la Fundación puede desarrollarse sobre una materia en la que el IVIA también es competente, siempre que no se dupliquen esfuerzos, lo mismo ocurre con todos los centros de la Universidad Politécnica que pertenecen a Agroalimed. Todos tienen fines parecidos a los de la Fundación, precisamente lo que se ha pretendido es unir esfuerzos para que Agroalimed pueda ayudar a cada centro de muchas formas diferentes: a través de financiación, organizando congresos, incluso en los masters públicos que se harán en la Universidad Politécnica. Detrás de todos ellos lo que se verá es la apuesta por el I+D+I agroalimentario en la Comunitat Valenciana.

### **Entonces, ¿se podría decir que algunas de las líneas de investigación de Agroalimed se desarrollan a través del IVIA y otras a través de otros centros de investigación?**

El proyecto del pimiento se hace mediante un convenio con un Centro Agroalimed, en este caso es el COMAV (Centro de Conservación y Mejora de la Agrodiversidad) pero también está previsto, y se está pensando colaborar en este aspecto con el IVIA, apoyándose en sus investigadores, y medios materiales, o incluso mediante un convenio por el cual se contrate un investigador que se adscriba a ese centro. En este caso, la Fundación estará dando agilidad a los proyectos, cada cen-

tro seguirá realizando sus trabajos pero con un nexo de unión común, la Fundación Agroalimed.

**Por tanto, los resultados son comunes pero cada uno trabaja desde su propio centro**

Es como poner en un plano varios centros de investigación y darles un nexo de unión, no jerárquico, que aúne esfuerzos para que cuando surja cualquier tipo de necesidad de personal, financiera, o de coordinación se acuda a la Fundación que les dará ese apoyo. Todos vamos en el mismo barco, todos queremos impulsar lo mismo, el I+D+I de la Comunitat Valenciana, ya que a nivel mundial, la labor de investigación de nuestra comunidad en centros como el IVIA y la Universidad Politécnica es de reconocido prestigio internacional. Por ello, es un honor ser gerente de esta Fundación y poder apoyar en todas las posibilidades y con todos los esfuerzos todo este tipo de iniciativas.

**En este sentido, ¿qué objetivos os habéis planteado a corto plazo?.**

El 2 de noviembre, tuvimos una sesión del patronato donde se desarrollaron los presupuestos. Así, para el año que viene tenemos previsto llevar a cabo varios proyectos en materia de investigación, en el ámbito de formación, así como sobre transferencia tecnológica.

Respecto a los proyectos de investigación, tenemos previsto continuar con los que ya hemos iniciado, por ejemplo el proyecto del pimiento es a cinco años, es plurianual, hay que hacer varios ensayos en el campo de Pilar de la Horadada para sacar la variedad específica que se adapte a nuestro campo, tierra y climatología. Encontrar la semilla óptima para el campo valenciano sería como un renacer porque supondría no estar sujeto al proveedor holandés, que es además un competidor.

Además de continuar con los proyectos en desarrollo, se tiene previsto iniciar dos nuevos trabajos. Uno de ellos será sobre biocombustibles y los otros se destinarán a apoyar la investigación sobre el picudo rojo.

**¿Respecto al apoyo en el ámbito formativo...?**

A efectos de formación pretendemos seguir apoyando tanto los cursos que se realizan, a través de la Fundación para la Promoción de la Ingeniería Agronómica, cursos organizados por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos y Peritos Agrícolas de Valencia y Castellón, como varios congresos y masters organizados por el propio IVIA, o los institutos de la Universidad Politécnica de Valencia.



Por otro lado, la transferencia de tecnología siempre ha sido una asignatura pendiente que Agroalimed quiere impulsar. Se trata de hacer llegar directamente al agricultor todo lo que en estos centros se está desarrollando para él. El objetivo es acabar con el salto que existe desde el investigador hasta el agricultor que aplicará todos los avances. De ahí surge la idea, por ejemplo, de crear, desde la Conselleria de Agricultura, una red de Centros Tecnológicos de los cuales ya hay dos en proyecto. Así, en Carlet está previsto construir un centro de Hortofruticultura para el cual el ayuntamiento ya ha cedido a la Generalitat el solar donde se va a ubicar y donde Conselleria construirá el centro tecnológico que la Fundación y el propio sector gestionará. En Novelda está previsto ubicar el Centro de Uva de Mesa. La idea es que estos centros se conviertan en instalaciones al servicio del agricultor donde se le pueda prestar apoyo directo cuando acuda allí a resolver cualquier problema, de tal manera que los técnicos le puedan ayudar incluso personándose en su campo. Se trata de complementar la cadena desde el investigador hasta el agricultor poniendo en medio la red de Centros Tecnológicos.

En cuanto a la transferencia de tecnología a través de publicaciones tenemos varios libros que edita la Fundación sobre los congresos que se van celebrando. También está previsto, durante el día de hoy, 15 de noviembre, y a lo largo de esta misma mañana, firmar un convenio con varias organizaciones agrarias que tienen revistas para su colectivo por el cual la Fundación incluirá una adenda en esas revistas de forma que éstas incorporen información importante para el agricultor, sobre toda la tecnología que se está desarrollando en estos centros.

También está previsto que la Fundación realice servicios de gestión y defensa de derechos sobre variedades vegetales y de las patentes que realizan los centros e institutos de investigación. Así ya hemos gestionado varias solicitudes de registro de variedades vegetales que se han realizado en el IVIA, de frutales, de productos software...

### Finalmente, ¿qué puede encontrar el Ingeniero Técnico Agrícola en Agroalimed?

La red de Centros Tecnológicos creo que será un sitio donde tendrán cabida estos profesionales, ya que son centros donde se desarrollará un trabajo de aplicación de conocimientos prácticos. Cuando estos centros estén contruidos necesitarán personal que asista directamente la demanda de los servicios y problemas que se les presenten a los propios agricultores de la zona. Por ello se intentan ubicar estas instalaciones donde se encuentre el núcleo de producción de dicho producto, por ejemplo en el caso de la mesa de uva, en Novelda. La plantilla y cuerpo técnico de esta red de Centro Tecnológicos pienso que puede estar perfectamente formada por estos profesionales.

### Centros o Instituciones que constituyen Agroalimed

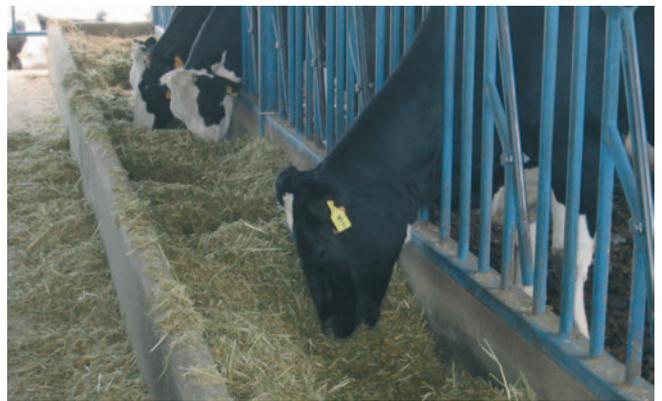
- Asociación de Investigación de la Industria Agroalimentaria (AINIA).
- Centro de Conservación y mejora de la Agrodiversidad Valenciana (COMAV, UPV).
- Centro de Ecología Química Agrícola (CEQA, UPV).
- Centro Valenciano de Estudios sobre el Riego (CVER, UPV).
- Instituto Agroforestal Mediterráneo (IAM, UPV).
- Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP, UPV-CSIC).
- Instituto de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo (IAD, UPV).
- Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA, CAPA).



Ctra. Moncada Km 4,5 · 46113 Moncada (Valencia)  
Tel.: 96 342 41 12 · [www.agroalimed.es](http://www.agroalimed.es)

# Nueva Ley de Prevención y Control de la Contaminación

Una mejora de la calidad medioambiental y la prevención de la contaminación son los objetivos principales de la Ley 2/2006, en vigor desde mayo de 2006. En este artículo, *Agrícola* detalla las condiciones y procedimientos necesarios para obtener la autorización, o en su caso, la licencia ambiental que esta Ley exige para el inicio de una actividad que potencialmente pueda afectar al medio ambiente.



La Ley 2/2006 de 5 de mayo de Prevención y Control de la Contaminación y Calidad Ambiental clarifica y concreta los procedimientos administrativos previos al inicio de una actividad que pueda afectar al medio ambiente y la salud de las personas en la Comunidad Valenciana.

Esta ley encuentra su origen en la Ley 16/2002 de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, de ámbito nacional, que emana de la Directiva Europea 96/61/CE. El objeto de la Ley de 2002 es adoptar medidas para evitar o reducir las emisiones contaminantes, condicionando el inicio de actividades incluidas en su ámbito de aplicación a la obtención de una autorización ambiental única, la Autorización Ambiental Integrada (AAI), creando así un elevado nivel de protección del medio ambiente en su conjunto.

Un primer decreto, el 40/2004, desarrollaba en la Comunidad Valenciana la Ley 16/2002; sin embargo, dicho decreto ha sido derogado en su práctica totalidad con el nuevo Decreto 127/2006, exceptuando sus Anexos I

y II, que describen la relación de documentos y el contenido de la memoria básica para la obtención de la Autorización Ambiental Integrada.

De esta forma un nuevo decreto, el 127/2006 de 15 de septiembre, en vigor desde el 30 de septiembre, desarrolla la Ley 2/2006 de Prevención y Control de la Contaminación y es el verdadero instrumento práctico para la aplicación de la Ley por parte de los ingenieros técnicos agrícolas.

## Derogada la Ley de Actividades Calificadas

Mediante la nueva Ley se deroga en la Comunidad Valenciana la Ley 3/1989 de Actividades Calificadas, lo que conlleva la desaparición de la Licencia de Actividades Inocuas y la Licencia de Actividad para las actividades calificadas. No obstante, se conserva el nomenclátor de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas; a la espera de la aprobación de una reglamentación que lo sustituya.

## ÁMBITO DE APLICACION EN LA ITA

(Anexos I y II de la Ley 2/2006)

### ANEXO I

9. Industrias agroalimentarias y explotaciones ganaderas:

9.1. Instalaciones para:

a. Mataderos con una capacidad de producción de canales superior a 50 toneladas/día.

b. Tratamientos y transformación destinados a la fabricación de productos alimenticios a partir de:

b.1. Materia prima animal (que no sea leche) de una capacidad de producción de productos acabados superior a 75 toneladas/día.

b.2. Materia prima vegetal de una capacidad de producción de productos acabados superior a 300 toneladas/día (valor medio trimestral).

c. Tratamiento y transformación de la leche, con una cantidad de leche recibida superior a 200 toneladas por día (valor medio anual).

9.2. Instalaciones para la eliminación o el aprovechamiento de canales o desechos de animales con una capacidad de tratamiento superior a 10 toneladas/día.

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 del 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.

### ANEXO II

1. Agricultura, acuicultura y ganadería.

1.1. Instalaciones para la acuicultura intensiva que tengan una capacidad de producción superior a 500 toneladas al año.

6. Industrias agroalimentarias

6.1 Instalaciones para la eliminación o el aprovechamiento de canales o desechos de animales.

7. Proyectos de gestión del agua.

7.1. Instalaciones de desalación o desalobración de agua con un volumen nuevo o adicional superior a 3.000 metros cúbicos/día.

7.2. Plantas de tratamiento de aguas residuales cuya capacidad sea superior a 10.000 habitantes-equivalentes.

7.3. Estaciones de tratamiento de aguas potables con una capacidad superior a 10.000 metros cúbicos/día.

### Ámbito de aplicación de la Ley 2/2006

Desde su entrada en vigor, la Ley 2/2006, de ámbito autonómico, es de aplicación obligada para toda instalación nueva o modificación sustancial de una instalación.

Esta ley no contraviene en nada a la nacional, sino que la amplía y clarifica. Para las instalaciones que ya existieran con anterioridad a la ley, finaliza el plazo de obtención de la Autorización Ambiental Integrada (AAI) el 30 de octubre de 2007, con un periodo de tramitación de 10 meses. Por tanto, la documentación pertinente se deberá presentar antes del 1 de enero de 2007.

Entre los aspectos relevantes que introduce están los Valores Límite de Emisión (VLE) y las Mejores Técnicas Disponibles (MTD), para conseguir su eliminación o minorcación.

### La Autorización Ambiental Integrada

La Ley 16/2002 contempla una intervención administrativa que engloba diferentes autorizaciones, antes dispersas en autorizaciones de la Administración del Estado, de la Comunidad Autónoma y los ayuntamientos.

Se trata de la Autorización Ambiental Integrada (AAI), en la que se consideran todas y cada una de las fases del proceso productivo de una instalación; se relaciona la cuantía de las emisiones contaminantes con las características del medioambiente receptor; tiene en cuenta la transferencia de la contaminación desde un medio receptor a otro; coordina el procedimiento y las condiciones de autorización para las actividades nuevas y las existentes; y emite una autorización única para su funcionamiento. La vigencia de la Autorización Ambiental Integrada es de 8 años, debiendo iniciarse los trámites de renovación 10 meses antes.

**Nuevos instrumentos de intervención administrativa**

Además de la Autorización Ambiental Integrada, la Ley 2/2006 introduce dos nuevos instrumentos de intervención administrativa ambiental: la Licencia Ambiental, para las actividades no sometidas al régimen de AAI; y la Comunicación Ambiental, para actividades no sometidas a Autorización Ambiental Integrada ni a Licencia Ambiental, es decir, actividades de muy poca entidad que coinciden con las antiguas actividades inocuas.

**Procedimiento simplificado para la Autorización Ambiental**

El Decreto 127/2006, que desarrolla la Ley 2/2006, incluye también un procedimiento simplificado para las intervenciones administrativas en autorizaciones de las actividades agropecuarias definidas en el punto 9.3 del Anexo I de la Ley.

Estas actividades se refieren a las instalaciones destinadas a la cría intensiva de aves de corral o de cerdos, que dispongan de más de 40.000 emplazamientos (en el caso de gallinas ponedoras), 2.000 emplazamientos para cerdos de cría de más de 30 Kg. o 750 emplazamientos para cerdas.

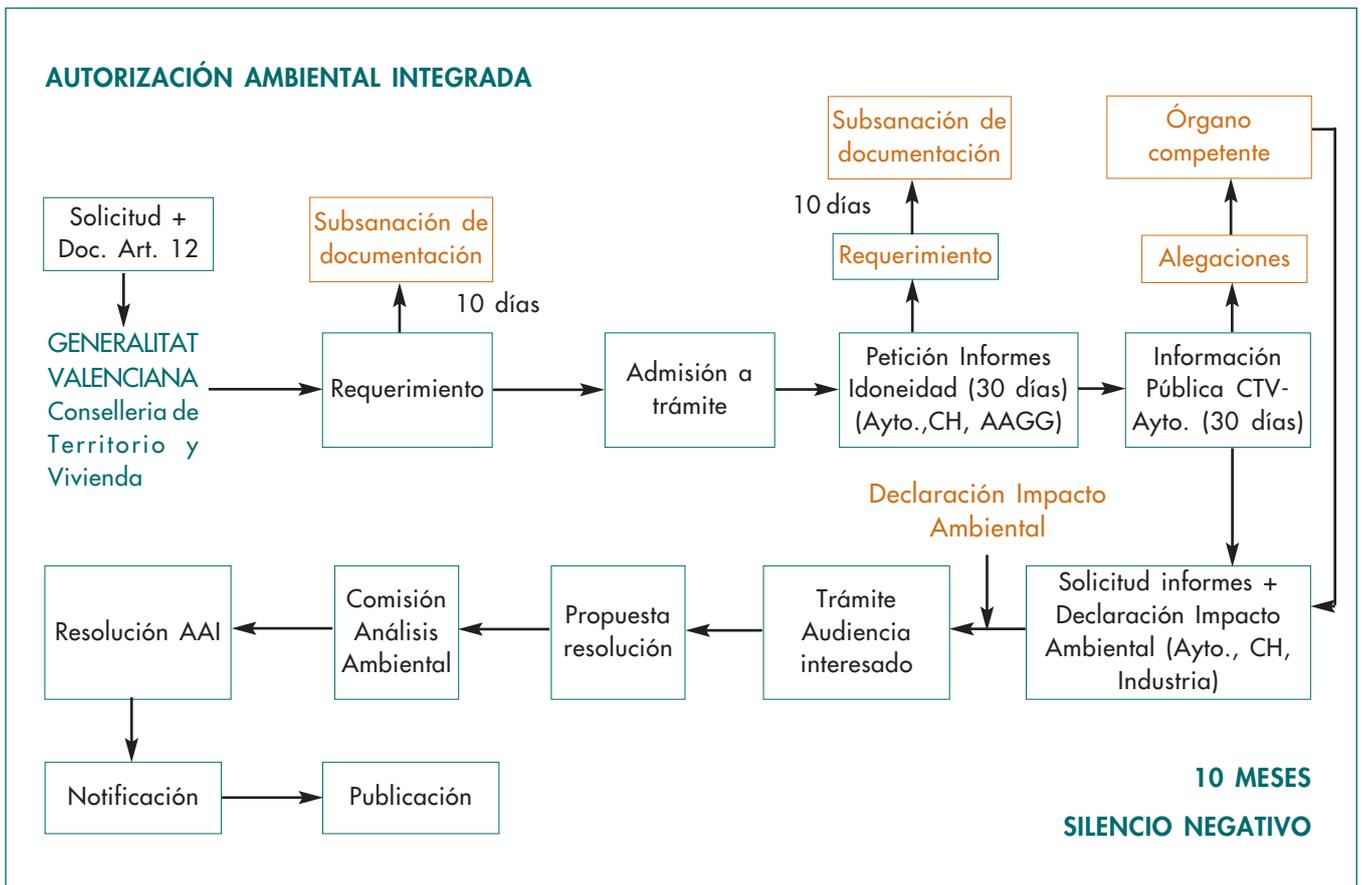
**Obtención de la AAI**

La AAI es previa a cualquier otra legalización industrial, así como a la inscripción o registro industrial. El contenido de la solicitud de la AAI figura en el artículo 25 del Decreto 127/2006.

Primero, en las actividades sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental, la Comisión de Análisis Ambiental Integrado (CAAI) debe emitir la Propuesta de Informe de Impacto Ambiental, que será remitida al órgano pertinente de la Generalitat para que emita el Informe, pudiendo dicho órgano asumirlo o discrepar, en cuyo caso será el Conseller competente en materia de medio ambiente quien resolverá definitivamente.

Cuando se trate de actividades incluidas en el Anexo I de la Ley 2/2006, el órgano competente para otorgar la AAI será la Comisión de Análisis Ambiental Integrado (CAAI), dependiente de la Conselleria de Territorio y Vivienda.

En el caso de las AAI de actividades incluidas en el Anexo II, se encargará la Comisión Territorial de Análisis Ambiental Integrado (CTAAI) de cada provincia, dependiente de la Dirección Territorial.



## UNA GRANJA PORCINA OBTIENE LA AAI

La Conselleria de Territorio ha concedido, por primera vez en la Comunidad Valenciana, la Autorización Ambiental Integrada a una granja porcina situada en Useras, Castellón. El sistema utilizado por esta granja para la recogida del purín será mediante balsas de deyecciones en el suelo de las naves, que se encontrarán separadas según los departamentos. Además, dispondrá de una balsa cubierta con capacidad para almacenar más de 300 metros cúbicos de purín y aguas de limpieza impermeabilizada. Esta instalación tiene capacidad para 2.500 madres y sus crías y su producción de purín se va a utilizar como abono orgánico en fincas agrícolas propias y concertadas. Según afirma el director general de Calidad Ambien-

tal, Jorge Lamparero, "la AAI es el mayor certificado ambiental que se puede conceder a las instalaciones industriales potencialmente más contaminantes, a través del cual el Consell controla que se empleen las Mejores Técnicas Disponibles (MTD)".



La duración del trámite es de 10 meses para las actividades incluidas en el Anexo I y de 8 meses para las del Anexo II, siendo en ambos casos negativo el silencio. Una vez obtenida la resolución favorable, el interesado deberá solicitar la "Autorización de inicio de actividad", que se otorga mediante silencio positivo en el plazo de 2 meses.

### Actuación de los ayuntamientos

La labor del Ayuntamiento en el procedimiento se limita a la emisión de un informe previo acreditativo de compatibilidad urbanística, la comunicación a los vecinos de la tramitación de una Autorización Ambiental Interada y la emisión de un informe relativo a la adecuación de las instalaciones, con todos los aspectos ambientales de la actividad que son competencia municipal (ruidos, vibraciones, calor, olores, vertidos al sistema de saneamiento o al alcantarillado municipal, incendios, seguridad o sanitarios.)

### Tramitación de la Licencia Ambiental

El contenido de la solicitud lo establece el artículo 53 del Decreto y, como en las AAI, el ayuntamiento correspondiente debe emitir previamente un Certificado de compatibilidad urbanística. Después se debe solicitar al organismo competente la emisión de un Informe Ambiental.

En el caso de localidades de 50.000 habitantes, dicho informe deberá ser emitido por el ayuntamiento; en municipios entre 10.000 y 50.000 habitantes, lo emitirá el ayuntamiento si justifica los medios técnicos suficientes, o si no la CTAAL.

La CTAAL será, por tanto el órgano competente en las localidades con menos de 10.000 habitantes. La resolución de la solicitud tarda seis meses y en este caso el silencio administrativo es positivo.

Para la realización de las obras, la solicitud deberá acompañarse del proyecto, que será tramitado conjuntamente con la Licencia Ambiental. También se debe solicitar, antes del inicio de la actividad, la "licencia de apertura", que se emitirá en 1 mes mediante silencio positivo. La vigencia de la Licencia Ambiental es indefinida.

### La Comunicación Ambiental

Tras el Certificado de compatibilidad urbanística, emitido por el ayuntamiento en un plazo de 15 días en este caso, se presentará la solicitud de Comunicación Ambiental acompañada de la memoria técnica, el citado certificado y la certificación técnica acreditativa de que las instalaciones y la actividad cumplen los requisitos ambientales que exige la Ley y demás requisitos preceptivos.

La Comunicación Ambiental es otorgada por el ayuntamiento de la localidad donde se vaya a ubicar la actividad. La resolución se emite en el plazo de 1 mes y el silencio es positivo. La licencia de apertura está implícita en la comunicación que deberá renovarse ante el traslado, la modificación de la clase de actividad o la modificación sustancial de la misma.

**Isabel Pérez Brull**  
Comisión de Visados y Asistencia Técnica

# Intervención administrativa ambiental en la Ley 2/2006

La Ley 2/2006 de Prevención y Control de la Contaminación en la Comunidad Valenciana introduce novedades en los instrumentos de intervención administrativa ambiental, así como nuevas condiciones para la tramitación del visado de un proyecto básico o de instalaciones, necesario para solicitar una Autorización Ambiental Integrada, máximo certificado ambiental según la Ley.

Con la aprobación de la Ley 2/2006 de Prevención y Control de la Contaminación se establece un nuevo modelo de intervención administrativa ambiental, que deberá aplicarse a cualquier actividad que pueda afectar al medio ambiente o a la salud de las personas.

Este nuevo modelo tiene un carácter integrado y preventivo en el tratamiento de la contaminación, que refleja el interés y preocupación que la protección y conservación del medio ambiente ha despertado en los últimos años, tanto en el marco de la Unión Europea como en la Constitución Española, que en su artículo 45 ya reconocía el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona y el deber de conservarlo. En la Constitución también se les reconoce a las administraciones públicas el deber básico y fundamental de velar por el uso racional de los recursos naturales en el desarrollo de sus acciones públicas.

## Fruto de la política europea

Como base de nuestra legislación, se ha desarrollado una política europea dirigida a la prevención, conservación y mejora del medio. La trasposición de la directiva 96/61/CE del Consejo, relativa a la Prevención y Control Integrado de la Contaminación, se hizo a través de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrado de la Contaminación, que establece mecanismos de acción preventiva en materia de contaminación de origen industrial, y condiciona la puesta en



marcha y funcionamiento de las instalaciones incluidas en su ámbito de aplicación a la obtención de una autorización de carácter ambiental, que deberá otorgarse de forma coordinada si en el procedimiento intervienen más de una autoridad administrativa con competencia en la materia.

Los nuevos instrumentos de carácter integrador pretenden simplificar el anterior sistema de actividades, caracterizado por un tratamiento sectorial, con la intervención de diferentes administraciones públicas sobre la misma actividad y un importante número de procedimientos administrativos, autorizaciones y pronunciamientos ambientales.

## La Ley 2/2006

Posteriormente, la aprobación en la Comunidad Valenciana de la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental ha venido a



definir y reestructurar el sistema autorizatorio ambiental vigente, con la implantación de un nuevo modelo de intervención administrativa aplicable a todo tipo de actividades que puedan afectar al medio ambiente, y que se caracteriza por la adopción del enfoque integrado y preventivo en el tratamiento de la contaminación establecido en la legislación europea, así como por su coordinación, simplicidad y agilidad, dirigidas a reducir la carga burocrática previa a la puesta en marcha y funcionamiento de las actividades.

### La Ley 3/1989, derogada

Esta Ley deroga la 3/1989, de 2 de mayo, de la Generalitat, de Actividades Calificadas, aunque se mantiene la vigencia del Nomenclátor de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, mientras no se apruebe reglamentariamente la relación de actividades que lo sustituya. Regula tres procedimientos, la Autorización Ambiental Integrada, la Licencia Ambiental, y la Comunicación Ambiental, a los que deberán someterse las instalaciones donde se desarrollen alguna de las actividades incluidas en su ámbito de aplicación, según su incidencia ambiental.

### El Decreto 127/2006

Más adelante se aprobó el Decreto 127/2006 de 15 de septiembre, del Consell, que desarrolla la Ley 2/2006, en el que se regulan el Registro de Instalaciones y el Registro de Emisiones de la Comunitat Valenciana. Respecto a la Autorización Ambiental Integrada se concretan aspectos ya previstos en la Ley 2/2006, como el de su renovación, la modificación y la inserción del pronunciamiento del órgano competente en materia de impacto ambiental en el procedimiento.

Para las licencias ambientales se concreta algún aspecto de procedimiento; se desarrolla la modificación de estos instrumentos, estableciendo un trámite administrativo ágil; se regulan las autorizaciones de inicio de la actividad y licencia de apertura, necesarios para la pue-



ta en marcha de las actividades; y se desarrollan ciertos aspectos del procedimiento de comunicación ambiental y la coordinación de los distintos trámites para su obtención.

### El visado de proyecto de instalación

Por lo tanto, y como consecuencia de la entrada en vigor de la Ley 2/2006, el trámite de visado del proyecto de instalación o actividad, y la memoria técnica que se tienen que acompañar en la solicitud de cada uno de los instrumentos ambientales que se deben tramitar para la obtención de la correspondiente licencia por parte de la Administración, tiene que adaptarse a la misma, con el inconveniente que supone que todavía no se hayan concretado los contenidos de estos proyectos y/o memorias mediante el desarrollo reglamentario correspondiente; a excepción de la Autorización Ambiental Integrada y de la simplificada, cuyo contenido se desarrolla para la primera en el Anexo II del Decreto 40/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat.

Este anexo desarrolla el régimen de prevención y control integrados de la contaminación en la Comunidad Valenciana, que sigue vigente hasta que se concrete su nuevo contenido mediante Orden del conseller competente en materia de Medio Ambiente. La Autorización Ambiental simplificada figura en el Anexo II del Decreto 127/2006, que afecta exclusivamente a las instala-



ciones ganaderas incluidas en la categoría 9.3 del Anexo I de la ley 2/2006 de 5 de mayo.

De esta forma, en el caso de que se tenga que visar un proyecto básico o de instalación para la solicitud de una Autorización Ambiental Integrada o Autorización Ambiental Integrada simplificada, en el trámite de visado se revisará que se adapte en su contenido a lo establecido en los anexos señalados en el párrafo anterior, pudiendo incluirse también en el punto C de la versión simplificada la información que se refiere a residuos o emisiones por malos olores, humos, gases, nieblas y polvos en suspensión y el riesgo de incendio, deflagración y explosión; quedando completada de este modo la información necesaria referida a los aspectos de competencia municipal.

### En la Licencia Ambiental

Respecto de los proyectos que acompañan a la solicitud de Licencia Ambiental, y como de momento no se ha regulado su contenido reglamentariamente, se controlará que describan detalladamente la actividad, haciendo hincapié en las fuentes de las emisiones a la atmósfera, al agua y al suelo, las medidas correctoras y las de prevención y/o reducción de dichas emisiones; así como los aspectos de competencia municipal relativos a ruidos, vibraciones, calor, olores y vertidos al sistema de saneamiento o alcantarillado municipal y, en su caso, los relativos a incendios, seguridad y sanitarios.

### En la Comunicación Ambiental

En el caso de tratarse de la memoria técnica que acompaña a la solicitud de Comunicación Ambiental, ésta deberá contener información suficiente para describir la instalación y la actividad, sin olvidarnos de incluir la valoración de todos aquellos aspectos de competencia



municipal, a fin de justificar que la incidencia sobre el medio o las personas es mínima, teniendo en cuenta lo que dispongan las ordenanzas municipales y previendo que el Ayuntamiento podrá requerir la mejora de la memoria técnica o la subsanación de deficiencias, así como la imposición de medidas correctoras o de seguridad necesarias para la puesta en marcha de la actividad, en el caso de que la información contenida en la memoria presentada sea insuficiente.

En todos los casos el título del trabajo deberá adaptarse al contenido del mismo, dejando de usar las anteriores denominaciones de "actividad calificada" o "inocua", sustituyéndose éstas por el nombre del procedimiento que se vaya a solicitar según el instrumento ambiental que corresponda, que se deberá reflejar en el punto referido a objeto del proyecto o memoria.

### Evaluación del ruido

Otro aspecto muy importante que se tendrá en cuenta al realizar el trámite del visado, será que la evaluación del ruido que, en su caso, se haga para las actividades se realice de acuerdo con la legislación vigente en la materia, aplicando la metodología establecida en el Anexo II del Decreto 266/2004 de Prevención y Corrección de la Contaminación Acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios, para la mediación y evaluación del nivel sonoro de las actividades o instalaciones.

Además de los contenidos, otro de los aspectos fundamentales que se valorará para el visado de cualquier trabajo, será que éste cumpla unos requisitos mínimos de calidad en lo referido a redacción, edición, encuadernado y formato normalizado de los planos que se adjunten, con el fin de elaborar un documento que represente la profesionalidad del ingeniero técnico agrícola.

**Tere Pilán Lozano**  
Secretaría Técnica del COITAVC

# Porque cada gota cuenta...



## "INTELIGENCIA A PIE DE PARCELA"

Regará aunque no exista comunicación con la central de riego

## SOFTWARE DE ULTIMA GENERACIÓN

Interface gráfico potente, fotos aéreas digitalizadas y zooms dinámicos para facilitar al máximo la búsqueda de la parcela

## ALIMENTACIÓN

Pilas o baterías recargables... más de 2 años de duración

## SISTEMA ABIERTO

Integración bombes, sondeos, depositos, filtrado...

# System radiNET

## ALTA POTENCIA

Radio-Módem homologado hasta 5 W

## COMUNICACIÓN

Radio, SMS, GPRS/UMTS, Wi-Fi

## EXPERTOS EN SISTEMAS DE RIEGO

Más de 20 años de experiencia en **SISTEMAS DE TELEGESTIÓN** para el agua. Control **INTELIGENTE** para pequeñas y grandes Comunidades de Regantes. Tecnología de última generación y **BAJO CONSUMO**



# SIELCON

Avda. Benicasim 12, 12004 Castellón.  
Telf. 902 500 328 - Fax. 964 341 617  
Email [sielcon@sielcon.com](mailto:sielcon@sielcon.com)  
Web [www.sielcon.com](http://www.sielcon.com)

# Medidas correctoras para prevenir y reducir la contaminación

Bajo el título “Medidas correctoras para prevenir y reducir la contaminación y gestión de residuos industriales”, Antonio Gallardo y Leonor Lapeña exponen los sistemas correctores y medidas de prevención de emisiones al aire, contaminación por aguas residuales y gestión de residuos. Según la Ley 2/2006 de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental, deben incluirse en el proyecto para la obtención de la autorización ambiental integrada y de la licencia ambiental.



La Ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalitat, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental, tiene por objetivo la protección preventiva del medio ambiente mediante la implantación de un sistema autorizatorio de las actividades e instalaciones industriales incluidas en su ámbito de aplicación.

Su núcleo fundamental lo configura la regulación de los tres procedimientos de intervención administrativa ambiental a los que deberán someterse las instalaciones donde se desarrollen alguna de las actividades incluidas en su ámbito de aplicación, de acuerdo con su incidencia ambiental. Estos instrumentos son: la autorización ambiental integrada, la licencia ambiental y la comunicación ambiental.

En los dos primeros instrumentos se alude a la presentación de un proyecto que incluya, en mayor o menor medida, el diseño de los sistemas correctores y las medidas de prevención de las emisiones al agua y a la atmósfera procedentes de la instalación, así como las medidas relativas a la prevención, reducción y gestión de los residuos generados.

Tales medidas correctoras se trataron y discutieron en el “Curso de proyectos de actividad” que organizó el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Valencia y Castellón en su sede de Castellón. En este artículo se procede a resumir lo que allí se expuso.

## MEDIDAS CORRECTORAS PARA PREVENIR Y REDUCIR LA CONTAMINACION POR AGUAS RESIDUALES

Según la Directiva 91/271/ CE se definen las aguas residuales industriales (ARI) como “las aguas residuales vertidas desde locales utilizados para efectuar actividades comerciales o industriales, que no sean aguas residuales domésticas ni de escorrentía pluvial”. Las composiciones de las ARI es muy variada y depende tanto del sector industrial como del proceso y tamaño de la actividad industrial.

El sector de las industrias agrarias se puede dividir en dos grandes grupos en función de la composición de sus aguas residuales (Seoanez, 1995): las que producen aguas con productos minerales y orgánicos y las



Aguas industriales, tratamiento



Tratamiento de aguas

que producen aguas con productos orgánicos. Las primeras la forman la industria de la celulosa y papel, textil, piel, madera, etc. Los agentes contaminantes de las aguas son principalmente: detergentes y sales, hidrocarburos y derivados (fenoles, benzol, alquitranes, etc.), aceites minerales, grasas, colorantes, sulfuros y lejías.

El segundo grupo lo forman las explotaciones agrarias (agrícolas, forestales, mataderos y sus derivados y explotaciones ganaderas) e industrias agroalimentarias (plantas lecheras, destilerías, industria de la cerveza, azucareras, conserveras, aceite y derivados, etc.). Los agentes contaminantes serían: residuos de animales y vegetales (carne, huesos, pelo, fibras vegetales, etc.), materia en suspensión (tierra, arena, arcilla, etc.), materia en disolución (sales, plaguicidas, etc.) y materia putrescible (grasas, azúcares, proteínas, etc.).

Aun haciendo esta clasificación, es difícil diseñar sistemas de tratamiento comunes para cada sector. Sin embargo, sí es posible realizar un estudio de las operaciones unitarias de tratamiento, y después de conocer la composición de las aguas residuales a tratar, diseñar un sistema compuesto por aquellas operaciones necesarias en el tratamiento, en función de las características de las aguas residuales y de la calidad exigida al efluente.

Las operaciones de tratamiento se clasifican en (Ferrer et al., 1997):

- FÍSICAS: métodos en los cuales el cambio en la calidad del agua se lleva a cabo mediante la aplicación de la fuerza física (ejemplo: tamizado, filtración, etc.).
- QUÍMICAS: procesos en los que la eliminación del contaminante se realiza por adición de productos químicos o a través de reacciones químicas (ejemplo: desinfección).

- BIOLÓGICAS: la eliminación del contaminante se lleva a cabo por procesos biológicos (ejemplo: fangos activos).

Las **operaciones físicas** tienen como objetivo eliminar principalmente sólidos en suspensión. Los métodos actuales también pueden eliminar sólidos disueltos, gases e iones. Las operaciones más utilizadas son:

- TAMIZADO: su objetivo es la eliminación de materia en suspensión con un diámetro del orden de milímetros. Para ello se utilizan dispositivos mecánicos entre los que se encuentran las rejillas gruesas y finas, rejillas autolimpiables y tamices rotativos. El resultado es una corriente de agua residual sin dichos sólidos y un residuo sólido asimilable a urbano con una elevada humedad.
- FLOCULACION: su objetivo es aumentar el tamaño de las partículas en suspensión (de diámetro del orden de micras) con el fin de acelerar el proceso de sedimentación. El proceso consiste en la formación de flóculos (partículas gruesas) a partir de la adhesión de partículas finas con la ayuda de material floculante y el movimiento lento del fluido. El floculante es un polielectrolito orgánico o sustancias inorgánicas. El resultado es un agua con una baja turbidez y un fango que en función de su composición se puede gestionar, una vez secado, como un residuo peligroso o no peligroso.
- SEDIMENTACION: su objetivo es el de separar partículas sólidas discretas o floculadas de naturaleza mineral u orgánica (arena, gravas, semillas, etc.). La operación se basa en aprovechar la acción de la gravedad para separar aquellas partículas más densas que el agua. El resultado es un agua con una baja turbidez y un fango que en función de su composición se puede gestionar como un residuo peligroso o no peligroso. Los dispositivos utilizados son tanques de sedimentación cuadrados o circ-



culares y tanques de sedimentación lamelares (o de placas y tubos), estos últimos de tamaño mucho más reducido.

- FLOTACION: se utiliza para eliminar sólidos en suspensión y emulsiones de aceites y grasas de densidades similares o menores a la del agua. El proceso consiste en la elevación de material a la superficie y su extracción del agua. La aplicación más extendida es la de espesamiento de fangos biológicos y fangos de tratamiento químico. Los productos resultantes son un efluente libre de este material y un fango que requiere un tratamiento de estabilización.

- FILTRACION: su objetivo es la mejora de las características físicas, químicas y biológicas del agua (eliminación de partículas sólidas, algas, coloides, virus, fibras de asbestos, etc.). El proceso consiste en hacer pasar el agua a través de un medio filtrante (arena) quedando los contaminantes retenidos en la superficie o en el seno del filtro. Los dispositivos más extendidos son los filtros de arena. Los productos resultantes son un agua tratada con muy baja turbidez y un agua de lavado que suele volver a cabecera del sistema.

- OSMOSIS INVERSA: Su objetivo es separar sales inorgánicas y algunos compuestos orgánicos (desalinización de aguas salobres y de mar, eliminación de nitratos, metales pesados, etc.). Son dispositivos de membrana tubulares. Se genera un perneado, agua tratada, y un concentrado que requiere una gestión posterior. El agua a tratar requiere un tratamiento previo para eliminar partículas sólidas y aceites. La principal característica es su alto coste energético debido a las elevadas presiones a las que se trabaja (20-100 at.).

- ELECTRODIALISIS: su objetivo es separar especies iónicas de residuos líquidos (metales pesados, desalinización, etc.). Es un proceso de membrana combinado con la

electrólisis (aplicación de un campo eléctrico). Se obtiene un agua tratada y un concentrado que requiere una gestión posterior. El agua a tratar requiere un tratamiento previo para eliminar partículas sólidas y aceites.

- SEPARACION POR AIRE (STRIPPING): Su objetivo es el de separar gases o compuestos orgánicos volátiles disueltos en el agua (sulfuro de hidrógeno, amoníaco, dióxido de azufre, etc.). El proceso consiste en hacer pasar a contracorriente el agua residual y un gas (suele ser aire). Los contaminantes son transferidos de la fase acuosa a la gaseosa. Los dispositivos utilizados son las torres pulverizadoras y las torres de relleno. Como resultado se obtiene un agua depurada y una emisión de gases que precisa un tratamiento posterior sobre carbón activo.

Las **operaciones químicas** tienen como objetivo eliminar compuestos orgánicos e inorgánicos disueltos en las aguas. Las operaciones más utilizadas son:

- ADSORCION: su objetivo es separar compuestos orgánicos disueltos y algunos inorgánicos (fenoles, colorantes, compuestos orgánicos halogenados, cianuros, cromo, etc.). En el proceso se transfieren los compuestos disueltos en la fase líquida y se concentran sobre la superficie de un sólido. Los dispositivos más comunes son las columnas de carbón activo.

- COAGULACION: su objetivo es desestabilizar partículas coloidales (con carga eléctrica superficial de carácter negativo, que forman suspensiones estables difícilmente sedimentables) para permitir su agregación y facilitar su separación. Tras la coagulación se obtiene un agua con sólidos en suspensión de gran tamaño que mediante sedimentación o filtración serán eliminados. Los coagulantes utilizados son sales de aluminio o hierro (Company, 2000). Normalmente el proceso completo es coagulación/floculación/sedimentación.



- **INTERCAMBIO IONICO:** su objetivo es separar aniones o cationes (ablandamiento de aguas, eliminación de metales, etc.). Se basa en la sustitución de uno o varios iones presentes en el agua residual por otros que forman parte de una fase sólida (resinas aniónicas o catiónicas), sin alterar su estructura física y pudiéndose regenerar posteriormente. Los productos resultantes son un efluente tratado y una disolución de regeneración que debe ser tratada. Esta operación se utiliza como fase final de un proceso completo de tratamiento.

- **DESINFECCION:** su objetivo es destruir los microorganismos causantes de enfermedades. Existen diferentes métodos: químicos (cloración y ozonización), radiación UV y medios mecánicos (tamizado). Dependiendo del uso que se le vaya a dar al agua tratada se utilizará uno u otro método.

- **PRECIPITACION QUIMICA:** su objetivo es eliminar contaminantes disueltos (sales solubles) por transformación en sólidos insolubles sedimentables (sales insolubles). Para la eliminación de metales pesados (As, Cd, Cr, Cu, Pb, etc.) los precipitantes más utilizados son:  $\text{Ca(OH)}_2$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ . Tras la precipitación se obtiene un agua con mayor concentración en sólidos suspendidos que serán separados por sedimentación y/o sistema de filtración.

Las **operaciones biológicas** tienen por objetivo principal eliminar la materia orgánica biodegradable. También se pueden eliminar mediante estos métodos el nitrógeno amoniacal, el fósforo y algunos patógenos. Las operaciones existentes son:

- **FANGOS ACTIVOS:** Descomponen la materia orgánica biodegradable a través de un proceso aerobio. La biodegradación es producida por bacterias aerobias suspendidas en el medio acuoso. El intercambio de oxígeno se produce al hacer burbujear aire en el medio. Tras el proceso se obtiene agua depurada, emisiones a la



Tratamiento de aguas residuales por lagunaje

atmósfera de aerosoles y sustancias volátiles y lodos. La gestión de los lodos depende de sus características, hay que considerar la presencia de metales pesados y compuestos orgánicos no biodegradables.

- **LAGUNAJE:** el objetivo y proceso coinciden con los fangos activos, pero en este caso el aporte de oxígeno no es forzado, sino que se hace de forma natural. Para ello son necesarios tanques (o lagunas) de gran superficie y muy poco calado, el intercambio de oxígeno se produce en la superficie de la laguna. El resultado es similar a los fangos activos, pero el tiempo empleado en el proceso es mucho mayor, por el contrario el coste energético es nulo.

- **FILTROS PERCOLADORES:** el objetivo es el mismo que en los casos anteriores pero varía el mecanismo del proceso. En este caso el intercambio de oxígeno se produce al hacer circular a través de un medio poroso agua residual y aire a contracorriente. La materia orgánica es biodegradada en la superficie del soporte (biopelícula).





- BIODISCOS: son una variante de los filtros percoladores. Aquí la película de bacterias está adherida a unos discos sumergidos un 40-60% en el agua residual que están en continuo movimiento. El intercambio de oxígeno se produce cuando la biopelícula sale a la atmósfera.

#### MEDIDAS CORRECTORAS PARA PREVENIR Y REDUCIR LAS EMISIONES AL AIRE

La contaminación atmosférica se puede definir como la aparición de sustancias extrañas en la atmósfera o concentraciones superiores a las normales. La Ley 38/1972 de protección del Ambiente Atmosférico la define como "la presencia en el aire de sustancias o formas de energía que alteran su calidad, de modo que implique riesgo, daño o molestia grave para las personas y bienes de cualquier naturaleza".

Estas sustancias se pueden clasificar en función de su estado de agregación en aerosoles y contaminantes gaseosos. Los primeros son sistemas en suspensión sólido-aire (polvo, fibras, hollín y humos) y sistemas líquido-



aire (nieblas, brumas, y smog). Los contaminantes gaseosos lo componen principalmente los compuestos azufrados, nitrogenados, compuestos inorgánicos del carbón, compuestos orgánicos volátiles, metales tóxicos y compuestos halogenados.

Para la limpieza de los gases se dispone de dos grandes grupos de dispositivos: depuradores de partículas y de gases (Bueno et al, 1997).

Los **dispositivos de eliminación de partículas** son:

- CAMARA DE SEDIMENTACION: El mecanismo de eliminación de partículas aprovecha la fuerza de la gravedad y el efecto de la variación de la cantidad de movimiento para desviar la partícula de su línea de corriente y que sedimente. Estos dispositivos se suelen utilizar para el pretratamiento de corrientes gaseosas (elimina partículas mayores a 40 micras de diámetro). Las partículas son extraídas en estado sólido.

- DISPOSITIVOS INERCIALES: En este caso se induce un movimiento circular al aire de forma que la fuerza centrífuga desvía de su trayectoria a las partículas más pesadas. Los dispositivos se llaman ciclones y se utilizan para eliminar partículas de entre 0'1 – 1.000 micras. Las partículas son extraídas en estado sólido.

- LAVADORES DE PARTICULAS: en este caso además de eliminar partículas también se pueden eliminar gases. El mecanismo consiste en poner en contacto la corriente de gas con un líquido, las partículas (o moléculas gaseosas) impactan con el líquido y son arrastradas y eliminadas de la corriente gaseosa. Las alternativas tecnológicas existentes son: torres pulverizadoras, lavadores con lecho de contacto y lavadores venturi. En este caso el sólido contaminante se obtiene en forma de lodo. Dependiendo de cada caso, la gestión de este lodo

puede suponer un problema o aumentar considerablemente el coste de depuración. Se eliminan partículas de entre 0'1 – 10 micras.

- **FILTRACION:** Se hace pasar la corriente gaseosa a través de un medio poroso (filtros de mangas) donde las partículas quedan atrapadas en su superficie. Las partículas son extraídas en estado sólido. Se eliminan partículas de entre 0'01 – 100 micras.

- **PRECIPITADOR ELECTROSTATICO:** se fundamenta en hacer pasar la corriente contaminante entre dos placas con una elevada diferencia de potencial (30-100 Kv). Las partículas del gas se ionizan y se desplazan al polo opuesto. Se eliminan partículas de entre 0'1 – 100 micras con un rendimiento del 99%. En el proceso se genera ozono, por lo que hay que tener precaución en la salida del gas.

Los **dispositivos de eliminación de gases** son:

- **DISPOSITIVOS DE ADSORCION:** Se eliminan los contaminantes gaseosos mediante su transferencia del medio gaseoso a un medio sólido. Las fuerzas moleculares de la superficie del sólido no se encuentran compensadas, la superficie tenderá a compensar esas fuerzas reteniendo ciertos gases que se ponen en contacto. El absorbente más utilizado es el carbón activo. Los dispositivos utilizados son lechos estacionarios o móviles. Los productos resultantes son una corriente depurada y un sólido contaminado.

- **DISPOSITIVOS DE ABSORCION:** En este caso los contaminantes gaseosos se transfieren del medio gaseoso a un medio a líquido. Los dispositivos utilizados son las torres pulverizadoras (o spray) y las torres de platos. Los productos resultantes son una corriente depurada y un lodo contaminado.



## GESTION DE RESIDUOS

Los residuos son aquellos materiales generados en las actividades de producción, transformación y consumo, que no alcanzan ningún valor comercial en el contexto donde son producidos. La Ley 10/98 de Residuos los define como "cualquier sustancia u objeto pertenecientes a alguna de las categorías que se recogen en su Anejo y del cual se desprenda su poseedor o tenga obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales vigentes".

En una actividad industrial pueden generarse residuos de diferente naturaleza. Éstos se pueden clasificar en no peligrosos y peligrosos. Dentro de la primera categoría estarán los inertes y los asimilables a urbanos. La segunda categoría vienen definidos por la legislación (Ley 10/98) como "aquellos que figuran en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el R.D. 952/97, así como los recipientes y envases que los hayan contenido, los que hayan sido calificados por la CE y los que puedan aprobarse en el futuro".

La gestión de todos ellos viene definida y regulada por la legislación nacional y valenciana. Concretamente, por



los R.D. 833/88 y R.D. 952/97, la Ley 11/97 de Envases y Residuos de Envases, Ley 10/98 de Residuos; y a nivel de la Comunidad Valenciana, por la Ley 10/2000 de Residuos y las Órdenes 6 de julio de 1994, y la de 5 de diciembre de 2002. Esta es la normativa básica, pero dependiendo de la actividad puede ser de aplicación alguna otra más específica (aceites usados, pilas y baterías, etc.).

Según la legislación, la “gestión de los residuos” consiste en el almacenamiento, la transferencia, transporte, valorización y eliminación, llevadas a cabo sin poner en peligro el medio ambiente y la salud humana. En la elaboración del proyecto para la autorización ambiental, será necesario definir cada una de estas etapas. En la mayoría de los casos se reduce al almacenamiento, transferencia y transporte. Cuando la actividad incluye el tratamiento de sus propios residuos, el proyecto se complica puesto que hay que definir y justificar todas las instalaciones necesarias para el tratamiento más adecuado. La última etapa, eliminación, corresponde a actividades específicas para tal fin (incineradoras y vertederos).

El almacenamiento de los residuos viene definido en la normativa: R.D. 833/88, R.D. 379/2001 (mercancías peligrosas), Ley 10/98 de residuos y acuerdo ADR (Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera). Los residuos peligrosos no se pueden almacenar más de 6 meses. El diseño del recinto donde se almacenan, las condiciones de seguridad y la protección del medio ambiente, todo ello viene completamente definido en la normativa y es necesario incluirlo en el proyecto. Es de destacar la necesidad de diseñar un plan de recogida selectiva de residuos en la empresa con el objeto no solo de cumplir la ley, sino también de abaratar el coste de tratamiento.

Los residuos antes de ser almacenados deben ser caracterizados, bien por una entidad colaboradora de la Admi-

nistración (ECA) o por la empresa gestora. Ello consiste en determinar sus características física, químicas y biológicas y expresarlas mediante un código. Existen cuatro codificaciones diferentes según: el Catálogo Europeo de Residuos (codificación de 6 dígitos según la naturaleza del residuo), el R.D. 833/88, la legislación autonómica y el ADR. Dependiendo de la situación habrá que utilizar uno a varios de ellos.

La transferencia consiste en el traspaso de los residuos del generador al gestor autorizado. Esta etapa viene regulada por la Orden de 6 de julio de 1994 para los pequeños productores (<10.000 Kg./año) y por el Reglamento 833/88 para el resto. Los productores están obligados a entregar sus residuos solo a gestores autorizados. Es responsabilidad del productor comprobar la autorización del gestor.

La etapa de transporte habrá que definirla en el proyecto cuando sea la propia actividad la que lo efectúe. En caso contrario simplemente se debe tener en cuenta que si lo realiza un tercero distinto del productor y el gestor, éste debe estar autorizado y registrado como transportista autorizado.

**Antonio Gallardo Izquierdo**  
**INGRES Ingeniería de Residuos.**  
**Dpto. Ingeniería Mecánica y Construcción**  
**Leonor Lapeña Barrachina**  
**Dpto. Ciencias Agrarias y del Medio Natural**  
**Universitat Jaume I de Castellón**

### Bibliografía

- Bueno, J.L.; Sastre, H. y Lavin, A.G. (1997). *Contaminación e ingeniería ambiental: contaminación atmosférica*. Ed. FICYT.
- Company, J. (2000). *Coagulantes y floculantes aplicados al tratamiento de aguas*. Ed. GpE.
- Ferrer, J y Seco, A. (1997). *Tratamientos de aguas. Tomos 1, 2 y 3. Tratamientos físicos, químicos y biológicos*. Ed: Univ. Pol. Valencia.
- Seoanez, M. (1995). *Ecología Industrial: Ingeniería Medioambiental Aplicada a la Industria y a la Empresa*. Ediciones Mundi-Prensa.

# Contenido simplificado para la AAI en la tramitación de granjas

La Ley 2/2006, de 5 de mayo, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental, que se desarrolla por el Decreto 127/2006, de 5 de mayo, del Consell de la Generalitat, prevé un Procedimiento simplificado para las instalaciones ganaderas incluidas en el punto 9.3. A continuación se detalla un ejemplo de granja de porcino.

## CONTENIDO DEL PROCEDIMIENTO SIMPLIFICADO

- A. INFORMACION GRAFICA
- B. INFORMACION DESCRIPTIVA
- C. INFORMACION SOBRE RESIDUOS Y EMISIONES
- D. ADECUACION A LA NORMATIVA SECTORIAL
- E. ESTADO AMBIENTAL (Si no es necesario el Estudio de Impacto Ambiental)

### A. INFORMACION GRAFICA

Plano de situación (*influencia en:*)

- Núcleo urbano.
- Otras explotaciones ganaderas e industriales.
- Red viaria.
- Captación de aguas.

Planos de edificaciones e instalaciones.

### B. INFORMACION DESCRIPTIVA

Con el apoyo, si procede, de información gráfica, (*siempre fotos en legalizaciones*).

**Introducción.** Se expondrá una breve explicación del porqué del proyecto, así como la capacidad del petionario para desarrollar la actividad.

**Objeto del proyecto.** Es obtener la Autorización Ambiental Integrada para ejercer la actividad de una granja de porcino, (*poner el tipo: engorde, madres,...*), cumpliendo las disposiciones reglamentarias y adoptando las medidas de seguridad e higiene preceptivas.

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

obra es por fases o no. El inicio siempre en fecha posterior a la obtención de las Licencias, tanto de obra como de actividad.

### Descripción de la actividad.

Identificación. Nombre. Domicilio social. C.I.F. Representante legal y poderes de representación. (*Según art. 32 de la Ley 30/1992*).

### B1. DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE EXPLOTACION

**Superficie de instalaciones y finca.** (*De acuerdo con los datos catastrales y del proyecto*).

**Situación:** Término Municipal, Partida, Polígono y Parcela. Coordenadas UTM. (*Dato facilitado por el Ayuntamiento*).

**Accesos.** (*Información que permita llegar a la granja desde un punto conocido*).

**Sistemas de suministros:** Agua y Energía.

- Agua:

Procedencia, si es de pozo justificar su autorización para el uso y el no aumento del consumo máximo autorizado, calculando las necesidades medias de agua por animal/día, así como para distintos usos: limpieza, aseos, cuarto del veterinario, etc. Si es municipal con certificado de incidencia negativa en el resto de usuarios.

- Energía:

Eléctrica, calculando el consumo según las instalaciones y la iluminación.

La calefacción de los lechones: cómo será generada y cálculo de consumo del combustible utilizado.

**Consumos anuales previstos.** Justificar bajos consumos por su incidencia en la rentabilidad de la granja. Explicar alguno: Luminarias de bajo consumo; Motores, en los sinfines del pienso, de escasa potencia y funcionamiento silencioso.

Calefacción: estrictamente la necesaria.

Piensos con formulaciones estudiadas, para el aprovechamiento de los nutrientes.

**Infraestructura Medioambiental.** Se pueden considerar inversiones para minorizar la contaminación del medio ambiente, aquellos elementos instalados en la actividad, que favorecen el descenso de la contaminación. Se relacionan y justifican.

1.- Sistema de **recogida/limpieza** de las deyecciones y aguas residuales si procede.

Explicar si se recoge para llevar a una planta de tratamiento o es recogida por la cuba para su traslado y uso agrícola, según normativa vigente. Limpieza exhaustiva de las naves, método "Todo dentro, todo fuera".

2.- **Estercolero** y/o balsas de purines.

Justificar su impermeabilidad, tamaño adecuado al purín producido y a la necesidad de almacenamiento, hasta un uso adecuado. (Capacidad para 3 meses de producción).

Ubicación de los canales de purines bajo las naves. Explicar el almacenamiento del purín en los canales. Fases de decantación. Paso a la balsa y extracción.

3.-Sistemas de **tratamiento** de estiércoles aplicados en la explotación.

Si se hace, explicar el tratamiento aplicado al purín, para mejorar la carga contaminante.

- Infraestructura Sanitaria (cerramiento perimetral, vado sanitario en puertas de la granja, tela pajarera en ventanas, alfombrillas desinfectantes en puertas nave.)

- Instalaciones auxiliares (sala del veterinario, cuarto de residuos orgánicos, etc).

### B.2 DE LA ACTIVIDAD PROYECTADA

**Tipo de ganado y capacidad de alojamiento**, expresada en número de plazas para cada tipo de ganado. La capacidad de la granja, (en este ejemplo), será de 2.500 cerdas de cría, equivalente a 750 UGM, con sus lechones, unos 8.500 al año.

Descripción de la capacidad de alojamiento y uso de cada nave.

**Descripción detallada de todos los ciclos productivos** que se llevan a cabo en la explotación. Edad fértil de las madres, tiempo de celo, parto, paso por las diferentes naves. Desvieje y renuevo.

**Capacidad productiva de la instalación.** Se indicarán el número de unidades productivas (animales) de acuerdo con el sistema de explotación de la instalación propuesta. Capacidad de producción y producción anual. Explicar número de madres, nº de partos al año, nº de lechones por parto y por año .... La salida de la granja de los cerditos, que han alcanzado el peso requerido, en vehículos autorizados y siempre cumpliendo las indicaciones del Decreto de Bienestar Animal.

**Sistema de explotación** que comprenda, como mínimo datos sobre:

1. **Alimentación.** Diferentes tipos de piensos compuestos con los que se alimenta a los animales, justificar una composición adecuada para un máximo aprovechamiento de nutrientes, y una disminución de las excreciones, consumo de cada tipo de pienso según el tipo y número de animales.

Sistema de almacenamiento.- *Silos en serie.*

Conducciones.- *Tornillos sin fin*

Dosificadores

Tolvas de alimentación

### 2. Bebida

Almacenamiento. Balsa de regulación, depósitos en naves, capacidad, tratamiento para su mantenimiento.

Conducciones.

Sistemas de suministro. Cazoletas, chupete...

Consumo. Según tipo y número de animales (Cuidado con no sobrepasar la concesión del pozo).

### 3. Ventilación

Dispondrá de ventilación controlada por ordenador, (en naves de partos y lechonera, describir) y suficiente a través de las ventanas, que estarán protegidas por tela pajarera, para el caso de una emergencia.

Las naves de parque y cubrición tendrán ventilación natural a través de las ventanas, situadas tal como se indica en el plano.

### 4. Calefacción

Calefacción para los lechones (tipo y consumo ya descrito). Ubicación en la lechonera. Justificar su legalización con proyecto específico, si es necesario.

5. En su caso, **equipos de gestión**

Relación de maquinaria.- Líneas de comederos y bebederos, en cada nave. Diferentes tipos de jaulas. Automatismos en las naves

**C. INFORMACIÓN SOBRE RESIDUOS Y EMISIONES**

**C.1 DEYECCIONES.**

**Plan de gestión** de las deyecciones ganaderas donde se especifique su descripción, la cantidad generada, la aplicación, el tratamiento (si se hace), las características y capacidad de los sistemas de almacenamiento.

Realizar el cálculo del purín producido de acuerdo con lo especificado en el cuadro inferior.

Justificar su almacenamiento en canales y balsas de purines estancos, por sus características constructivas, y con capacidad suficiente.

Traslado desde la granja al destino sin ningún tipo de fugas.

**Destino final.** En el caso de que el destino sea el aprovechamiento agrícola como fertilizante en tierras de cultivo propias ó concertadas, se debe acreditar su disponibilidad y su suficiencia mediante un programa de abonado.

Aplicar Real Decreto 261/1996, de la Presidencia del Gobierno, sobre Protección de las Aguas contra la Con-

taminación Producida por Nitratos de Fuentes Agrarias, sin sobrepasar en ningún momento las dosis recomendadas.

En su aplicación debe cumplirse el Código Valenciano de Buenas Prácticas Agrarias. Con estos cumplimientos, se puede justificar la no contaminación de:

- Aguas superficiales y freáticas.
- Suelo (Para los principales componentes: N, P, K, Fe, Ca...).

Descripción de las mejores técnicas disponibles a aplicar. El ámbito de aplicación del BREF de ganadería intensiva está basado en el apartado 6.6 del anexo I de la Directiva 96/61/CE de PCIC. Se basa en:

- Alimentación (controlada en cantidad y calidad para cada edad y estado fisiológico del animal).
- Almacenamiento (ubicación y tipo).
- Tratamiento (si se hace) y
- Aplicación del purín. En el caso de que la totalidad o parte de los purines y estiércoles producidos se entreguen a un gestor para su tratamiento y/o aplicación, se indican el plan de entrega y la identificación del gestor.

**C.2 ANIMALES MUERTOS** Tanto de los animales muertos, como de los restos orgánicos del parto, justificar:

**Producción estimada anual.** Con estimación de mortandad en adultos y lechones. Sistema de gestión de la

**Equivalencias en UGM de los distintos tipos de ganado porcino y el contenido en nitrógeno de sus estiércoles al inicio del periodo de almacenamiento**

Tipo de ganado (plaza)	Estiercol líquido y semilíquido (m <sup>3</sup> /año)	Contenido en Nitrógeno kg./plaza/año	Equivalencia en UGM
Cerda en ciclo cerrado	17,75	57,60	0,96
Cerda con lechones hasta destete(de 0 a 6 Kg.)*	5,10	15,00	0,25
Cerda con lechones (hasta 20 Kg.)*	6,12	18,00	0,30
Cerda de reposición	2,50	8,50	0,14
Lechones de 6 a 20 Kg.	0,41	1,19	0,02
Cerdo de 20 a 50 Kg.	1,80	6,00	0,10
Cerdo de 50 a 100 Kg.	2,50	8,50	0,14
Cerdo de cebo de 20 a 100 Kg.	2,15	7,25	0,12
Verracos	6,12	18,00	0,30

\*Incluye la madre y su descendencia hasta la finalización del cebo

explotación. Si se dispone de contenedores, casetas, etcétera.

**Destino final** (Describir el método utilizado).

(Aquellos que tienen contratado el seguro de retirada pueden aportar copia del contrato y resumen de cantidades retiradas, si se proyecta ampliar la actividad deberán ampliar el contrato).

### C.3 RESIDUOS ESPECIALES (zoosanitarios, fitosanitarios)

**Producción:** Tipo de residuos y volumen o peso de producción anual para cada uno de ellos.

#### **Sistema de gestión y destino final.**

Deberá codificarse e identificarse de acuerdo con el código LER. Orden MAM/ 304/2002. En el capítulo de gestión se detallará zona de almacenamiento y características de la misma, ej. cubierta y pavimento (siempre impermeable), así como el tipo de envase utilizado para el almacenamiento.

#### **Relación de focos generadores de residuos y ubicación de los mismos.**

Separar dónde se producen: en cuarto del veterinario pueden producirse restos de vacunas, jeringuillas, medicamentos y envases que serán depositados en un contenedor para su eliminación. Justificar si con gestor o cómo.

Eliminación de cadáveres y restos biológicos del parto, justificar si se dan a un gestor o cómo se eliminan sin contaminar.

Eliminación de luminarias, necesitan un gestor autorizado para su eliminación.

Hay que presentar contratos para su justificación.

**Caracterización según la Orden MAM 304/2002.** (B.O.E 19-II-02) (Como ejemplo, no limitativo).

- Si hay obra civil, justificar durante ella los residuos producidos en las diferentes fases.

El movimiento de tierras se cuantifica según las mediciones del proyecto de obra. Se puede justificar el empleo de un 50% para rellenos.

- Construir un depósito de materiales de construcción sobre el terreno, justificar sus dimensiones, y características constructivas.

17 Residuos de la construcción y demolición

17 01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.

17 01 01 Hormigón, bloques prefabricados para el cerramiento y la estructura.

17 01 02 Ladrillos, se utilizan para la tabiquería interior.

17 01 03 Tejas y materiales cerámicos.

- Si no hay obra civil y no se producen restos inertes, tenemos que aplicar, al menos:

02 Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos.

02 01 01 Lodos de lavado y limpieza. No se producirán, ya que forman parte del purín y se elimina con él.

02 01 02 Residuos de tejidos de animales. En el momento del parto y con la expulsión de la placenta se producen restos de tejidos que son eliminados, cómo.

02 01 06 Heces de animales, orina y estiércol y fluentes recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan. Como se ha dicho, se recogen en las balsas de purines y posteriormente son trasladados a fincas rústicas para su utilización como abono orgánico.

02 01 09 Residuos agroquímicos distintos de los mencionados en el código 02 01 08,8. Se pueden considerar los restos de medicamentos, vacunas, plásticos o jeringuillas que son depositados en el contenedor, para su eliminación. Cantidades producidas de residuos no peligrosos. Para cada uno de los residuos clasificados anteriormente calcular la cantidad producida y hallar el porcentaje en relación con el total de residuos. Descripción de los agrupamientos, pretratamientos y tratamientos in situ previstos, para cada uno de los grupos. Si está previsto dar un tratamiento al purín, explicar cuál y las ventajas.

**C.4 EMISIONES A LA ATMOSFERA, EXCEPTUANDO LAS DIFUSAS.** (Emisiones, no necesariamente visibles, que son imposibles de canalizar por un conducto).

**Caracterización.** Sistema de tratamiento, con descripción de las instalaciones.

**Sistema de control** (Se incluyen las relativas a calderas, incineradores, grupos electrógenos).

**Propuesta de límites de emisión** a cumplir para la totalidad de contaminantes emitidos, adoptando las mejores técnicas disponibles. Según el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes contaminantes (EPER-ESPAÑA).

Ejemplo para (2.500 cerdas de cría) 2.000 madres con lechones y 500 de reposición Contaminantes y concentraciones emitidas a la atmósfera. Descripción para cada foco del método de determinación de dichas emisiones. Se consideran:

- Emisiones de amoníaco por gestión de estiércol;
- Emisión de óxido de nitrógeno por gestión de estiércol;
- Emisión de metano por fermentación entérica;
- Emisión de metano por gestión de estiércol.

Medidas correctivas para prevenir o reducir las emisiones atmosféricas, justificando la adopción de las mejores técnicas disponibles. (El BREF (documento de refe-

rencia sobre mejores técnicas disponibles) realizado con arreglo a lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 16 de la Directiva 96/61/CE del Consejo.

#### Plan de mantenimiento de dichas medidas correctivas.

Las MTD para minimizar emisiones de amoníaco a la atmósfera, (ya que es el contaminante atmosférico que se emite en mayor cantidad y su reducción lleva implícita la de los demás), es en la granja, el control del pienso, la limpieza, y los vacíos sanitarios.

#### C.5 DATOS SOBRE EMISIONES DE RUIDO

Medidos de acuerdo con el Decreto 266/2004 de 3 de diciembre, del Consell, por el que se establecen normas

#### Emisiones de amoníaco por gestión de estiércol (Código SNAP 97-2:1005)

Categoría	Nº plazas A	Volatilización establo Kg NH <sub>3</sub> -N		Volatilización Almacenamiento exterior Kg NH <sub>3</sub> -N		Volatilización de abonado Kg NH <sub>3</sub> -N	
		B	C = Ax B	D	E = Dx A	F	G = FxA
Madres con lechones hasta 20 Kg	2.000	6,3579	12.715,8	4,5004	9.000,8	2,6989	5.387,8
Cerdas Reposición	500	3,0036	1.501,80	2,1261	1.063,05	1,2750	637,5
TOTAL			14.217,6		10.063,85		6.025,30

#### Emisión de óxido nitrógeno por gestión de estiércol (Código SNAP 97-2:1005)

Categoría	Nº plazas A	Emisión de óxido nitrógeno en el almacenamiento Kg N <sub>2</sub> O-N		Emisión de óxido nitrógeno en el abonado Kg N <sub>2</sub> O-N	
		H	I = HxA	J	K = JxA
Madres con lechones hasta 20 Kg	2.000	0,006751	13,502	0,1012	202,40
Cerdas Reposición	500	0,003189	1,595	0,0478	23,90
TOTAL			15,097		226,30

**Emisión de metano por gestión de estiércol (Código SNAP 97-2:1005)**

Categoría	Nº plazas	Excreción media de sólidos volátiles	Peso específico de metano	Producción potencial de metano	Factor de conversión de metano provincial	Factor de emisión	Emisión de metano
	A	Kg B	Kg/m <sup>3</sup> C	m <sup>3</sup> /Kg VS D	E	Kg CH <sub>4</sub> /plaza F=(BxCxDxE)	Kg CH <sub>4</sub> G=AxF
Madres y Lechones hasta 20 Kg	2.000	445,12	0,67	0,45	0,20345	27,30373	54.607,4773
Cerdas Reposición	500	178,05	0,67	0,45	0,20345	10,92161	5.460,8090
<b>TOTAL</b>							<b>60.068,2863</b>

Según tabla I el factor de conversión del metano en la provincia de Castellón es de 0,20345

**Emisión de de metano por fermentación entérica (Código SNAP 97-2:1005)**

Categoría	Nº plazas A	Factor de emisión Kg CH <sub>4</sub> /plaza	Emisión de metano Kg CH <sub>4</sub>
Madres con lechones hasta 20 Kg	2.000	1,5	3.000
Cerdas Reposición	500	1,5	750
<b>TOTAL</b>			<b>3.750</b>

Estos datos totales figuran en la resolución

de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios (DOGV 13/12/04). En el mismo se establecen los límites, para zonas de uso dominante industrial, niveles de recepción externos de 70 dB(A) durante el día y 60 dB(A) durante la noche.

Hay que: Identificar el sonómetro y su calibración.

En estado preoperacional realizar tres medidas en horario diurno y tres en nocturno.

Al no estar realizada la obra, estimar el ruido que se producirá, ver las diferencias y justificar con un método autorizado que no se molestará a vecinos.

**Plan de auditoria acústica.** Una vez comenzada la actividad, se realizará una auditoria acústica que lo corrobore.

**C.6 MALOS OLORES**

Para evitarlos:

Periódicamente limpieza, desinfección y vacío sanitario. El purín utilizado como abono orgánico, enterrándose rápidamente y evitando la proximidad de vías de comunicación, núcleos de población y pozos o cauces de agua

**C.7 HUMOS, GASES, NIEBLAS Y POLVOS EN SUSPENSION**

Justificar que con la calefacción por agua caliente, (en este ej., en otros describir) calentada por gasoil y dotando el cuarto de la caldera de chimenea de extracción, en la actividad no se producen gases, nieblas ni polvo en suspensión.

**C.8 RIESGO DE INCENDIO, DEFLAGRACION Y EXPLOSION**

Calcular la carga de fuego, para el sector más desfavorecido, entendiéndose por tal, el poder calorífico total de los materiales y sustancias combustibles medidos en: megacalorías por metro cuadrado de superficie en planta del sector de incendios, calculada según las siguientes expresiones analíticas:

$$Q_t = \frac{\sum P_i \cdot Q_i \cdot C_i}{S} \cdot R$$

Siendo:

$Q_t$ = Carga térmica total.

$S$ = Superficie total del almacenamiento de material combustible.

$R$ = Coeficiente de ponderación de riesgo de activación en la actividad

$p_i$ = Peso en Kg. de materiales y sustancias combustibles

$q$ = Poder calórico en Mcal/Kg. de cada uno de los materiales.

$c_i$ = Coeficiente de peligrosidad de los productos.

Además calcular:

- Nivel de riesgo intrínseco de la actividad.
- Resistencia al fuego (aplicar la nueva nomenclatura).
- Cálculo del número de extintores.

#### D. ADECUACIÓN A LA NORMATIVA SECTORIAL

Se indicarán pormenorizadamente todas las que le son de aplicación, tanto a nivel nacional, como autonómico. Normativa de obligado cumplimiento y recomendable. Clasificación de la actividad según normativas vigentes:

**Descripción y clasificación de la actividad.** Según Anexo I de la Ley 2/2006, de 5 de mayo de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental (coincide íntegramente con la Ley 16/2002 IPPC). Desarrollo reglamentario Decreto 127/2006 de 15 de septiembre. (Procedimiento simplificado)

**Según el IPPC** la calificación es Código SNAP 97-2: 1005 y son el objeto de este proyecto. (Hasta desarrollo reglamentario de nuevo Nomenclátor).

**Según el Decreto 54/1990** por el que se aprueba el Nomenclátor de Actividades Calificadas, se clasifica como: Agrupación 0,2; grupo 0,23. Molesta: 4-5. Nociva: 2. Insalubre: 1-3. Peligrosa: 0-1. Calificación decimal 012-24 y 43; molesta por la producción de malos olores y nociva e insalubre por la posibilidad de producción de enfermedades infecto-contagiosas. Justificar en qué parámetros estará la que se va a proyectar.

Se encuentra **sometida al procedimiento de Estimación de Impacto Ambiental**, que se redacta según los con-

tenidos mínimos que señala la Orden de 3 de enero de 2005 de la Conselleria de Territorio y Vivienda.

#### E. ESTADO AMBIENTAL

**Si no es necesario el Estudio de Impacto Ambiental**, Justificar el estado ambiental del lugar donde se ubique la instalación y posibles impactos, incluso los producidos por situaciones anormales por pérdidas de agua o purín. Justificar que no se van a producir y que en el caso de avería serán mínimas por los controles de corte en las conducciones. Justificar los impactos en caso de cese de actividad.)

En este caso **es necesario el Estudio de Impacto Ambiental** y se adjunta, redactado con los contenidos mínimos de la Orden 3-01-05, que, además, exige:

- Autorización previa de la Confederación Hidrográfica del Júcar, para vertidos y utilización de agua de consumo, 6 meses para emitir. (Anterior a la resolución).
- Informe según el artículo 11 de la Ley 4/1998, de 11 de junio, de Patrimonio Cultural Valenciano sobre incidencias sobre el patrimonio paleontológico y afectaciones patrimoniales (arqueológica, etnológica y arquitectónica).

#### CONCLUSIÓN

Con lo que antecede y planos, el Ingeniero que suscribe encuentra definidos todos los extremos a realizar y el peticionario al someterlo a la consideración de las autoridades competentes, solicita su favorable informe y resolución.

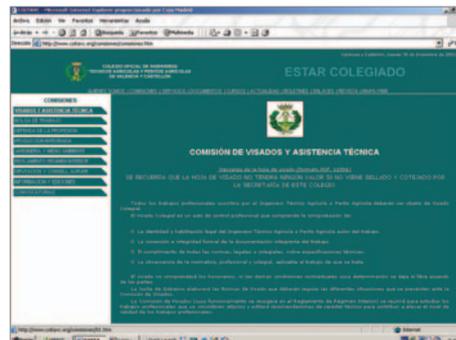
Fecha (00-00-0000)

Ingeniero Técnico Agrícola  
Colegiado nº  
FIRMA  
VISADO

**Isabel Pérez Brull**  
**Comisión de Visados y Asistencia Técnica**  
**COITAVC**

# WWW.COITAVC.ORG

**¡ENTRA! Es tu web**



## TODO NUESTRO MUNDO, AHORA EN LA RED

**QUIÉNES SOMOS @** PRESENTACIÓN - NORMAS COLEGIACIÓN - ADMINISTRACIÓN - DIRECCIONES CORREO - HISTORIA- ESTATUTOS - RÉGIMEN INTERIOR - MEMORIA ANUAL - LA ASAMBLEA GENERAL - LA JUNTA DE GOBIERNO - DELEGACIÓN CASTELLÓN, NUESTRAS SEDES - **COMISIONES @** VISADOS Y ASISTENCIA TÉCNICA - BOLSA DE TRABAJO - DEFENSA DE LA PROFESIÓN - PRODUCCIÓN INTEGRADA - JARDINERÍA Y MEDIO AMBIENTE - REGLAMENTO RÉGIMEN INTERIOR - DIPUTACIÓN Y CONSELL AGRARI - INFORMACIÓN Y EDICIONES - CONVOCATORIAS - **SERVICIOS @** ADMINISTRACIÓN - VISADOS - BOLSA DE TRABAJO (BDT) - CURSOS DE FORMACIÓN - ASESORÍA FISCAL - ASESORÍA JURÍDICA - MUNITEC - SAN ISIDRO - **DOCUMENTOS PDF @** ADAPTACIÓN DE PROYECTOS - BOLSA DE TRABAJO 2003 - BOLSA DE TRABAJO 2004 - FIN DE OBRA - FICHA URBANÍSTICA - LIBRO DE ÓRDENES - OBRA E INSTALACIÓN - PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD - SOLICITUD HABILITACIÓN - SOLICITUD PRECOLEGIACIÓN - SOLICITUD DE VISADO - TRABAJO EN EMPRESAS - **CURSOS @** CURSOS PROGRAMADOS - M. PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES - ACTIVIDAD PROFESIONAL - APLICACIONES CAD - CYPECAD III - ESTUDIOS GEOTÉCNICOS - JARDINERÍA EN OBRA CIVIL Y PÚBLICA - MEDICIONES Y PRESUPUESTOS - M. AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL - OBRA Y DIRECCIÓN DE OBRA - RELACIONES AGRARIAS - PRODUCCIÓN INTEGRADA EN CÍTRICOS - PRODUCCIÓN INTEGRADA EN VID - PRODUCCIÓN INTEGRADA EN OLIVO - PROYECTOS DE ACTIVIDAD - PROYECTOS DE EDIFICACIÓN - SEGURIDAD Y SALUD - S.I.G. OLEÍCOLA - TASACIONES - **ACTUALIDAD @** NOTICIAS - REGLAMENTACIÓN - RECOMENDACIONES TÉCNICAS - OFERTAS DE EMPLEO - DEMANDAS DE EMPLEO - DESCARGA DE PROGRAMAS - CONVENIOS - BASES LEGALES - 1ª JORNADA P.R.L. - LA P.A.C. - EMPRESAS COLABORADORAS - **BOLETINES @** DE FEBRERO 2002 A JUNIO 2003 - **ENLACES @** BOLETINES FITOSANITARIOS - CARTOGRAFÍA Y SIG - CLIMATOLOGÍA - COLEGIOS - CONSEJERÍAS - EMPLEO - LEGISLACIÓN - INVESTIGACIÓN - MINISTERIOS - PORTALES AGRÍCOLAS - PORTALES COMPRA - VENTA - PORTALES ECOLOGÍA - M. AMBIENTE - PUBLICACIONES - TEMÁTICAS - TIENDAS - **REVISTA AGRÍCOLA @**