

**DECRETO**

*32/2009, de 24 de febrero, sobre la valorización de escorias siderúrgicas.*

La actual política en materia de residuos, a todos niveles, se fundamenta en el principio de jerarquía en la gestión de los residuos, inspirador también de la Ley 6/1993, de 15 de julio, de residuos, en virtud del cual, en primer lugar, hay que prevenir su producción, pero en aquellos casos que no sea posible se tienen que aprovechar los recursos que contienen los residuos.

La Orden de 15 de febrero de 1996, sobre valorización de escorias, constituye el marco jurídico que ha permitido a Cataluña la valorización de una importante cantidad de escorias procedente de instalaciones de incineración de residuos municipales y de escorias producidas en procesos termometalúrgicos.

La experiencia de estos años en la valorización de las escorias siderúrgicas ha confirmado la posibilidad real de aprovechamiento de las mismas como material de construcción en obra civil, en sustitución de áridos naturales y como materia prima para otras producciones.

La composición química, las características técnicas y el comportamiento ante el test de lixiviación de las escorias siderúrgicas justifican la existencia de una regulación medioambiental específica que posibilite el aprovechamiento de este material.

En este sentido, y una vez el texto ha sido sometido al procedimiento de comunicación a la Comisión Europea de acuerdo con la Directiva 98/34/CE, de 22 de junio, y el Real decreto 1337/1999, de 31 de julio, la presente norma establece los requisitos medioambientales necesarios para poder valorar las escorias siderúrgicas, así como el procedimiento administrativo para llevar a cabo esta valorización, garantizando la protección de la salud de las personas y del medio ambiente.

Es por todo esto que, en el marco de la política ambiental de la Generalidad de Cataluña, de sus competencias en materia de medio ambiente, de acuerdo con el artículo 144.1.e) del Estatuto de Autonomía, de acuerdo con el artículo 5.1 y la disposición final segunda de la Ley 6/1993, de 15 de julio, visto el dictamen del Consejo de Trabajo, Económico y Social de Cataluña, de acuerdo con el dictamen de la Comisión Jurídica Asesora, a propuesta del Consejero de Medio Ambiente y Vivienda, y de acuerdo con el Gobierno,

DECRETO:

**Artículo 1***Objeto*

Este Decreto tiene por objeto establecer los requisitos medioambientales, el procedimiento administrativo para la valorización de las escorias siderúrgicas, y las obligaciones de las personas productoras, tratadoras y usuarias de estas escorias, garantizando la protección de la salud de las personas y del medio ambiente.

**Artículo 2***Ámbito de aplicación*

Este Decreto es de aplicación a las actividades de generación, tratamiento, valorización y uso de las escorias siderúrgicas.

**Artículo 3***Definiciones*

A los efectos de esta norma se entiende por:

a) Escoria siderúrgica: residuo procedente de la fabricación de acero en horno de arco eléctrico que se forma una vez acabado el proceso térmico o bien es retirado

del baño metálico, en el que sobrenada, mediante la operación de desescoriación y una vez separada la fracción férrica.

b) Escoria siderúrgica valorizable: material inorgánico, obtenido mediante operaciones de tratamiento y adecuación de la escoria siderúrgica, que presenta características técnicas aptas para ser utilizado como sustituto de árido natural, de acuerdo con los requisitos establecidos en el presente Decreto.

c) Productor/a de escorias siderúrgicas: es la persona física o jurídica titular de una industria de fabricación de acero en horno de arco eléctrico, generadora de escorias siderúrgicas.

d) Poseedor/a de escorias siderúrgicas: la persona productora de las escorias siderúrgicas o la persona física o jurídica que las tenga en posesión y no tenga la condición de gestor o gestora de residuos

e) Tratador/a de escorias siderúrgicas: es la persona física o jurídica, ya sea la misma productora de la escoria siderúrgica o un tercero, que realiza las operaciones de tratamiento adecuadas que permiten el aprovechamiento de los recursos contenidos en las escorias siderúrgicas y, específicamente, la obtención, a partir de las mismas, de materiales inorgánicos sustitutivos de áridos naturales, sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

f) Pequeño/a tratador/a de escorias siderúrgicas: es la persona física o jurídica que trata menos de 25.000 toneladas anuales de escorias siderúrgicas.

g) Usuario/a de escorias siderúrgicas valorizables: es la persona física o jurídica que utiliza las escorias siderúrgicas valorizables para algunos de los usos establecidos en los artículos 7 y 8 de este Decreto.

#### Artículo 4

##### *Instalaciones para el tratamiento y almacenamiento de escorias siderúrgicas*

4.1 El tratamiento de las escorias siderúrgicas, previo a su utilización de acuerdo con los artículos 7 y 8, se puede realizar en los mismos centros de producción o en plantas externas.

4.2 La actividad de tratamiento de las escorias en plantas externas queda sometida al régimen de autorización o licencia ambiental establecido por la Ley 3/1998, de 27 de febrero, de la intervención integral de la administración ambiental.

4.3 El tratamiento en origen de las escorias se tiene que incluir en la autorización o licencia ambiental, necesaria para el ejercicio de la actividad que las genera, de acuerdo con la Ley 3/1998, de 27 de febrero, de la intervención integral de la administración ambiental.

4.4 Las instalaciones de tratamiento de las escorias siderúrgicas han de cumplir las condiciones técnicas establecidas en el anexo I de este Decreto.

#### Artículo 5

##### *Requisitos que han de cumplir las escorias siderúrgicas para ser declaradas como valorizables para su uso en obra civil*

5.1 Para la declaración de la escoria siderúrgica como valorizable para su uso en obra civil se deben realizar previamente los análisis conforme a lo que establecen los anexos II y III del presente Decreto.

5.2 Una escoria siderúrgica se considera valorizable para su uso en obra civil si los resultados de los análisis no superan los valores indicados en el anexo II del presente Decreto.

5.3 Las escorias siderúrgicas mantienen su carácter de valorizables si los resultados de los análisis periódicos que ha de realizar el tratador de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 10.2 de este Decreto, no superan los valores indicados en el anexo II.

Si los resultados de los análisis realizados superan los valores del anexo II se permite el almacenamiento, en las condiciones previstas en el anexo I, durante un plazo no superior a doce meses a contar desde la fecha de su producción.

Transcurrido este plazo se tiene que realizar un nuevo análisis. Si de los resultados se desprende que se cumplen los límites del anexo II, se considerarán escorias

siderúrgicas valorizables. En caso contrario se considerarán escorias siderúrgicas no valorizables y tienen que ser gestionadas como tales, a través de gestores autorizados de acuerdo con la normativa de gestión de residuos vigente.

5.4 Los análisis para determinar la declaración de las escorias siderúrgicas como valorizables o como no valorizables han de ser realizados por un laboratorio acreditado por el Departamento de Medio Ambiente y Vivienda en el ámbito de los residuos.

5.5 La Agencia de Residuos de Cataluña puede considerar una escoria siderúrgica como no valorizable para su uso en obra civil si en su análisis se detectan elementos contaminantes no previstos en la lista del anexo II, susceptibles de poner en peligro la salud humana y/o el medio ambiente. El listado de parámetros y los valores límite de lixiviación correspondientes se incluirán en el anexo II de acuerdo con la disposición final primera de este decreto.

5.6 Los análisis de las muestras han de estar a disposición de la Agencia de Residuos de Cataluña durante un periodo mínimo de cinco años.

## Artículo 6

### *Procedimiento para la declaración de las escorias siderúrgicas valorizables*

6.1 Para declarar una escoria siderúrgica valorizable el productor/a o poseedor/a de la escoria siderúrgica ha de presentar una solicitud ante la Agencia de Residuos de Cataluña, acompañada de las analíticas que establece el artículo 5.

En la solicitud se puede incluir cualquier documentación técnica que justifique la idoneidad de la escoria siderúrgica, en términos ambientales, para ser utilizada como sustituto de áridos naturales.

6.2 El director o directora de la Agencia de Residuos de Cataluña tiene que resolver la solicitud en el plazo máximo de seis meses. Transcurrido este plazo sin que se haya notificado una resolución expresa el interesado podrá entender estimada su solicitud.

Contra la resolución del director o directora de la Agencia de Residuos de Cataluña se puede interponer recurso de alzada delante del presidente de la Agencia de Residuos de Cataluña en los términos establecidos a la legislación vigente sobre procedimiento administrativo común.

## Artículo 7

### *Usos como árido en obra civil*

7.1 Una vez declaradas las escorias siderúrgicas como valorizables se pueden utilizar como árido en obra civil en las aplicaciones que establece el anexo IV y de acuerdo con las determinaciones que establece el apartado 7.2.

7.2 Las escorias siderúrgicas valorizables no se pueden utilizar como árido en obra civil en los siguientes casos, salvo autorización expresa de la Agencia de Residuos de Cataluña:

a) En las zonas inundables por un periodo de retorno de 100 años. La delimitación de la inundabilidad es la realizada por la Agencia Catalana del Agua en el estudio de delimitación de zonas inundables para la redacción del INUNCAT, y en los estudios de Planificación del espacio fluvial que se vayan generando por la Agencia. Se considera la referencia directa de esta inundabilidad en aquellos casos en que existe esta información.

b) En terrenos que tengan el nivel freático a menos de 2,5 metros de la superficie en la que se tengan que aplicar las escorias siderúrgicas valorizables.

c) En terrenos situados a menos de 100 metros de distancia de pozos de abastecimiento de agua potable a poblaciones.

7.3 La Agencia de Residuos de Cataluña puede autorizar la utilización de las escorias siderúrgicas valorizables como árido de obra civil en los lugares enumerados en el apartado anterior en aquellos casos en que la Agencia Catalana del Agua emita informe preceptivo y favorable en que evalúe que la actuación propuesta es ambientalmente correcta y no afecta a la calidad de las aguas ni a los bienes que integran el dominio público hidráulico.

## Artículo 8

### *Otros usos*

8.1 La utilización de las escorias siderúrgicas valorizables en obra civil para usos no previstos en el anexo IV puede ser autorizada por la Agencia de Residuos de Cataluña, previa solicitud del productor/a en que se acredite que la actuación propuesta es ambientalmente correcta, no afecta la salud de las personas y no afecta a la calidad de las aguas ni a los bienes que integran el dominio público hidráulico, el suelo, y los recursos naturales. A estos efectos la Agencia de Residuos de Cataluña ha de solicitar informe preceptivo de los órganos competentes para evaluar la idoneidad de la actuación propuesta.

8.2 El director o directora de la Agencia de Residuos de Cataluña tiene que resolver la solicitud en el plazo máximo de seis meses.

Transcurrido este plazo sin que se haya notificado una resolución expresa el interesado podrá entender estimada su solicitud.

Contra la resolución del director o directora de la Agencia de Residuos de Cataluña se puede interponer recurso de alzada delante del presidente de la Agencia de Residuos de Cataluña en los términos establecidos a la legislación vigente sobre procedimiento administrativo común.

8.3 La utilización de las escorias siderúrgicas como materia prima de otras producciones como en la fabricación del cemento u hormigón, queda sometida al régimen especial de los subproductos regulado en el artículo 29 del Decreto 93/1999, de 6 de abril, sobre procedimientos de gestión de residuos, y no precisa de la declaración regulada en el presente Decreto.

## Artículo 9

### *Obligaciones del productor/a*

9.1 El productor/a de escorias siderúrgicas ha de incluir en la Declaración anual de residuos industriales los datos relativos a la cantidad generada y la gestión llevada a cabo.

9.2 En caso de que el productor/a opte por un tratamiento externo de las escorias siderúrgicas valorizables, previo a su utilización de acuerdo con los artículos 7 y 8, las ha de entregar a un gestor/a autorizado/da e inscrito/a en el Registro General de Gestores de Residuos de Cataluña, cumpliendo las obligaciones documentales establecidas en el Decreto 93/1999, de 6 de abril, sobre procedimientos de gestión de residuos.

## Artículo 10

### *Obligaciones del tratador/a*

10.1 El tratador/a ha de mantener actualizado un registro de las entregas de las escorias siderúrgicas valorizables, que incluya, como mínimo, la información siguiente:

- a) Usuario/a de las escorias siderúrgicas valorizables.
- b) Cantidad de escorias siderúrgicas valorizables entregadas.
- c) Identificación del lote de producción de las escorias siderúrgicas valorizables.
- d) Uso a que se destinan las escorias siderúrgicas valorizables.
- e) Localización geográfica (identificación de la obra) del lugar donde se utilizan las escorias siderúrgicas valorizables.
- f) Compromiso firmado por el usuario/a de utilizar las escorias siderúrgicas valorizables de acuerdo con lo que establece este Decreto.

Esta documentación ha de estar a disposición de la Agencia de Residuos de Cataluña. El tratador/a ha de presentar a la Agencia de Residuos de Cataluña una memoria que contenga los datos mencionados cada seis meses.

10.2 En caso de destinar las escorias siderúrgicas valorizables a los usos como árido en obra civil, de acuerdo con el artículo 7, el tratador/a ha de realizar un análisis de seguimiento de las escorias siderúrgicas valorizables para verificar el cumplimiento de los valores límites establecidos en el anexo II de este Decreto.

Este análisis se tiene que realizar cada 25.000 toneladas de escorias siderúrgicas tratadas o, en el caso de pequeños tratadores/as, con una periodicidad mínima de tres meses. La Agencia de Residuos de Cataluña puede establecer, siempre que esté técnicamente justificado, una periodicidad diferente.

10.3 El tratador/a es responsable de garantizar que las escorias valorizables se entreguen para ser utilizadas para usos permitidos en este Decreto.

#### Artículo 11

##### *Obligaciones del usuario/a*

11.1 El usuario/a de la escoria siderúrgica valorizable ha de informar al tratador/a sobre el uso previsto de ésta y le ha de aportar la documentación que lo acredite, que ha de incluir una descripción del uso a que se destinan las escorias siderúrgicas valorizables, los datos sobre la cantidad de escoria siderúrgica valorizable utilizada y los planos que indiquen la situación del lugar en que se utilizan las escorias siderúrgicas valorizables.

11.2 El usuario/a es responsable de utilizar las escorias valorizables de acuerdo con lo que establece este Decreto.

#### DISPOSICIÓN TRANSITORIA

Los productores/as de escoria siderúrgica que tengan declaradas valorizables sus escorias de acuerdo con la Orden de 15 de febrero de 1996, de valorización de escorias, disponen de un año desde la entrada en vigor de este Decreto para adaptarse a los requisitos establecidos en este Decreto.

#### DISPOSICIONES FINALES

##### Primera

Se habilita al consejero de Medio Ambiente y Vivienda para actualizar mediante orden el listado de parámetros y valores límite de lixiviación para declarar una escoria siderúrgica como valorizable para su uso como árido en obra civil previstos en el anexo II en aquellos casos en que del análisis de escorias siderúrgicas se detecten nuevos elementos contaminantes no previstos en la lista que sean susceptibles de poner en peligro la salud humana y/o el medio ambiente.

##### Segunda

La Orden de 15 de febrero de 1996, de valorización de escorias, no es de aplicación a las escorias siderúrgicas.

##### Tercera

Este Decreto entra en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*.

Barcelona, 24 de febrero de 2009

JOSÉ MONTILLA I AGUILERA  
Presidente de la Generalidad de Cataluña

FRANCESC BALTASAR I ALBESA  
Consejero de Medio Ambiente y Vivienda

## ANEXO I

*Condiciones técnicas de las instalaciones de tratamiento y almacenamiento de escorias siderúrgicas*

Sin perjuicio del cumplimiento de la normativa en materia de riesgos laborales y de otra normativa aplicable, las instalaciones de tratamiento de escorias siderúrgicas tienen que cumplir las condiciones técnicas siguientes:

Las zonas de almacenamiento y tratamiento de las escorias siderúrgicas tienen que estar constituidas con una resistencia suficiente para permitir la circulación de vehículos. Estas zonas tienen que estar pavimentadas.

Todo el recinto de la instalación tiene que estar rodeado por una valla opaca. El entorno tiene que mantenerse limpio y acondicionado (ajardinado) de forma que no cause impacto visual.

Las vías de circulación, las zonas de maniobras y parking tienen que estar pavimentadas y dimensionadas por el número y la carga de los vehículos que tienen que circular.

Las aguas pluviales de escorrentía de todas las zonas sucias se tienen que recoger en una balsa capaz de almacenar el agua caída durante los 20 primeros minutos de lluvia considerando un periodo de retorno de 10 años. Las aguas recogidas en esta balsa no se evacuan si no cumplen los límites de vertido fijados en la licencia o autorización ambiental.

El explotador/a ha de llevar a cabo el control de las aguas recogidas. Las medidas se han de efectuar bajo la responsabilidad del explotador/a y a cargo suyo.

No se pueden depositar las escorias siderúrgicas en las zonas de circulación y de parking, que se tienen que mantener limpias en todo momento.

Las superficies y viales se tienen que rociar y/o barrer y/o se tiene que aspirar el polvo, con la frecuencia adecuada que garantice que no se produzcan nubes de polvo a causa de la circulación de vehículos o de la acción del viento.

Se han de instalar sistemas de limpieza de los vehículos, especialmente para las ruedas a la salida del recinto.

Antes de la salida se han de cubrir las escorias siderúrgicas transportadas en los vehículos y camiones.

Las escorias siderúrgicas se han de gestionar de manera que ni las operaciones de carga o descarga produzcan nubes de polvo; a estos efectos, si procede, estas operaciones se han de llevar a cabo en recinto cerrado y en las instalaciones se tienen que instalar dispositivos de captación y depuración de las partículas.

El almacenamiento de materiales polvorientos se tiene que confinar en silos, en estructuras o en naves cerradas o bien se ha de localizar en una zona ubicada en sotavento.

Los apilamientos de materiales ubicados al aire libre y susceptibles de emitir polvo tienen que disponer de muros de contención o de pantallas contraventanas, de manera que en ningún caso la altura máxima de los mismos supere el muro o dispositivo de contención. Si procede, han de ser rociados periódicamente con agua o con dispositivos de eficacia similar para evitar que se puedan producir nubes de polvo por la acción del viento o por las operaciones de carga o descarga asociadas.

Las cintas transportadoras, molinos, cribas, trituradoras, clasificadoras y el resto de equipos similares susceptibles de generar polvo tienen que disponer de la máxima estanqueidad posible para evitar que se produzcan nubes de polvo. Cuando proceda, estos elementos se han de ubicar en recinto cerrado, y se han de captar y vehicular todas las emisiones de partículas generadas hacia un sistema de depuración para evitar que en ningún momento se produzcan nubes de polvo.

## ANEXO II

*Parámetros y valores límite de lixiviación para declarar una escoria siderúrgica como valorizable por su uso como árido en obra civil*

Los parámetros y los valores límite de lixiviación que han de cumplir las escorias siderúrgicas valorizables son los siguientes:

Parámetros	Unidad (1)	Valor límite
Arsénico	mg/kg	0,5
Bario	mg/kg	20
Cadmio	mg/kg	0,04
Cromo total	mg/kg	0,5
Cobre	mg/kg	2
Mercurio	mg/kg	0,01
Molibdeno	mg/kg	0,5
Níquel	mg/kg	0,4
Plomo	mg/kg	0,5
Antimonio	mg/kg	0,06
Selenio	mg/kg	0,1
Cinc	mg/kg	4
Cloruros	mg/kg	800
Fluoruros	mg/kg	18
Sulfatos	mg/kg	1000

Las unidades corresponden a mg/Kg de materia seca.

Las determinaciones analíticas se realizarán sobre el lixiviado de la escoria siderúrgica, obtenido de acuerdo con la norma EN 12457-4:2002 (L/S=10 l/Kg).

## ANEXO III

*Muestreo y análisis de escorias siderúrgicas*

Para la declaración de la escoria siderúrgica como valorizable se han de realizar previamente las determinaciones analíticas señaladas en el anexo II sobre un número de muestras recogidas según el protocolo siguiente:

Una muestra diaria en el plazo de una semana.

Una muestra quincenal en el plazo de tres meses.

El muestreo se realiza de acuerdo con el anexo VII de la Orden de 1 de junio de 1995, sobre calificación y acreditación de laboratorios para la determinación de las características de los residuos.

Las muestras se toman obligatoriamente una vez las escorias siderúrgicas hayan pasado por los sistemas de separación de metales.

Los parámetros a determinar son los que se especifican en el anexo II de este Decreto, utilizando los métodos analíticos con los límites de detección y la expresión de los resultados especificados en la Orden de 1 de junio de 1995.

Cada muestra está compuesta por un mínimo de diez submuestras recogidas al azar y en una cantidad final de 2 kg por muestra.

## ANEXO IV

*Usos admisibles de las escorias siderúrgicas valorizables como árido en obra civil*

Como base, subbase y explanada mejorada de carreteras, vías públicas o privadas, urbanización de áreas industriales y estabilización física de suelos, siempre que la capa de escoria siderúrgica valorizable no supere un grueso de 70 cm y se disponga de una capa de rodamiento asfáltico, de hormigón, o una capa impermeable en la superficie. Cuando la construcción de las mencionadas capas estructurales se realice mediante mezcla de las escorias siderúrgicas valorizables con otros materiales tradicionales, el grueso de 70 cm se puede corregir al alza en función del porcentaje de escorias siderúrgicas valorizables que se hayan utilizado en la mezcla.

En la nivelación de terrenos y terraplenes, con un grueso máximo de escorias siderúrgicas valorizables de 1 m por término medio cada 1.000 m<sup>2</sup> de extensión, sin sobrepasar los 2 m de altura, y siempre que la superficie sea recubierta después con una capa impermeable de una permeabilidad inferior a 10<sup>-9</sup> m/s. Cuando la nivelación se realice mediante mezcla de las escorias siderúrgicas valorizables con otros materiales tradicionales, el grueso de 2 m de altura se puede corregir al alza en función del porcentaje de escorias siderúrgicas valorizables que se hayan utilizado en la mezcla.

En relleno y restauración de áreas degradadas por actividades extractivas sobre suelos arcillosos o en restauración de arcillas. Hay que hacer un sellado adecuado de la superficie y un drenaje de las aguas pluviales.

Como material para capa de rodamiento con mezcla bituminosa, en carreteras y vías de tráfico públicas o privadas.

Como subbalasto de vías férreas sobre suelos arcillosos o poco permeables, con una capa de escoria siderúrgica valorizable que no supere los 50 cm de grueso, siempre que ésta esté confinada, disponga de un cubrimiento superficial impermeable, y que esté recubierta por una capa superior de balasto.

Relleno del interior de cajones de hormigón cerrados, utilizados para la construcción de diques en obras portuarias.

Como material de la capa de asentamiento en el sellado de depósitos controlados, así como en el cubrimiento de pistas del interior del vaso de deposición.

(09.049.063)

---