



# La gestión de residuos

aplicada a las canteras de áridos

**Cristóbal García García**

Universidad Politécnica de Cartagena. Dpto Ingeniería Minera, Geológica y Cartográfica

**Marcos F. Moreira Jiménez**

Gerente de ICL, Ingenieros Consultores del Levante

*En este artículo se pretende esquematizar el proceso a seguir para que las empresas que se dedican a la extracción de piedra para la obtención de áridos como producto final, gestionen los residuos que generan durante todo el proceso productivo. Para cumplir con este objetivo, las empresas deben analizar cada una de las fases que componen el ciclo de obtención del árido, analizando las materias de entrada y de salida. A partir de aquí se identifican cuales son los residuos peligrosos (RP) y no peligrosos (RNP) que se pueden generar o producir en la actividad diaria, su caracterización, etc. Además se menciona la legislación a la que se encuentran sometidos y los modelos o formularios que la administración de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia facilita para su gestión.*

## ANTECEDENTES

**D**urante las últimas décadas ha surgido una gran preocupación ambiental y de salud por los problemas que originan los residuos, principalmente los denominados peligrosos. Esta preocupación que nació en los países con mayor desarrollo económico, obligó a encarar problemas de contaminación del medio ambiente y sus consecuentes efectos adversos en la salud pública.

La experiencia ha demostrado que para lograr un manejo adecuado de los residuos peligrosos, es necesaria una infraestructura que facilite tomar las acciones necesarias. Se entiende que una adecuada gestión es aquella que contempla los procesos de generación, manipulación, acondicionamiento, almacenamiento, transporte, nuevo almacenamiento y destino o tratamiento final, todo ello sin causar impactos negativos ni al medio ambiente ni a los seres vivos, y a ser posible, con un coste reducido.

Los daños que se pueden ocasionar al medio ambiente y a la salud de la humanidad, y por tanto a los trabajadores, por la incorrecta gestión de los residuos peligrosos, son de una enorme importancia.

En España, la Directiva, 78/319/CEE, de 20 de marzo, relativa a los Residuos Tóxicos y Peligrosos, se transpuso a la normativa española por la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, derogada por la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, que junto con los RD's que las desarrollan y la Normativa Autonómica, constituyen la legislación vigente, así como sus posteriores modificaciones.

## Los daños que se pueden ocasionar al medio ambiente y a la salud de los trabajadores por una incorrecta gestión de los residuos peligrosos son importantísimos

Con ello, además, se acomoda el desarrollo económico de España a los principios proclamados en la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y el Desarrollo y la Agenda 21, firmados por España en la Conferencia Internacional de Río de Janeiro de 1992, y a los principios de la política comunitaria de medio ambiente, tal como figuran recogidos en el artículo 174 (antiguo artículo 130 R) del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea, tras las modificaciones introducidas por el Tratado de la Unión Europea.

## IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

La compañía minera deberá analizar su proceso productivo, siendo recomendable hacerlo por operaciones como las que, a modo de ejemplo, se describen a continuación.

**Operaciones en cantera:** Arranque (perforación + voladura); Carga; Transporte.

Operaciones en instalación de trituración / molien-da / clasificación.

Operaciones mantenimiento / reparación.

**Tabla n° 1.**  
Identificación de residuos en empresa minera de extracción y fabricación de áridos.

N°	Residuo / vertido	Lugar de generación
1	Aceites usados de vehículos y compresores	Mantenimiento
2	Aceite mineral del centro de transformación.	Mantenimiento
3	Aguas con hidrocarburos	Mantenimiento
4	Restos de gas-oil (otros combustibles)	Mantenimiento
5	Envases metálicos contaminados	Mantenimiento
6	Envases plásticos contaminados	Explosivo
7	Aerosoles	Limpieza
8	Trapos y absorbentes contaminados	Mantenimiento. EPI 's
9	Absorbentes (sepiolita)	Derrame ó accidente
10	Filtros aceite	Mantenimiento
11	Filtros de gas-oil	Mantenimiento
12	Líquido de frenos	Mantenimiento
13	Anticongelante (que contiene sustancias peligrosas)	Mantenimiento
14	Baterías (de vehículos)	Mantenimiento
15	Grasas	Mantenimiento
16	Residuos que contienen otras sustancias peligrosas. Lodos, del depósito de gas-oil	Mantenimiento
17	Tierras contaminadas (residuos sólidos de recuperación de suelos que contienen sustancias peligrosas)	Derrame ó accidente
18	Tubos fluorescentes	Diversos lugares
19	RAEE (residuos de equipos eléctricos y electrónicos)	Diversos
20	Acumuladores (pilas)	Walkie-talkie
21	Papel y cartón	Diversos
22	Plásticos	Diversos
23	Pilas alcalinas	Diversos
24	Medicamentos caducados	Botiquines
25	Chatarra	Mantenimiento
26	Asimilables a residuos sólidos urbanos (RSU)	Oficinas y comedor
27	Neumáticos y bandas de goma	Mantenimiento
28	Aguas residuales domesticas	Aseos, vestuarios, comedor
29	Filtros de aire	Mantenimiento
30	Toners	Oficinas

## Una vez realizada la identificación y cuantificados de los residuos, éstos se deberán catalogar aplicando la Orden MAM/304/2002

**Servicios auxiliares:** Riego de pistas; Mantenimiento de pistas; Centro de transformación; Depósito de combustible; Compresores; Almacenamiento de residuos; Oficinas; Vestuarios-Aseos; Comedor.

En cada una de las operaciones y servicios auxiliares anteriores se emplean unos productos de entrada y, como salida, se generan unos residuos que son el resultado del desarrollo de dichas operaciones. En la Tabla n° 1 especifican los residuos generados y el lugar donde se generan.

### CUANTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

Analizadas todas las fases del proceso productivo e identificados los residuos, la compañía minera, a través de su servicio de contabilidad, cuantificará las materias primas y auxiliares de entrada mediante las facturas de compra. Las materias de salida tangibles se controlarán en sus unidades respectivas, y las intangibles, como polvo, ruido, vibraciones, etc., mediante la realización de los controles legales reglamentarios.

### CATALOGACIÓN DE LOS RESIDUOS

#### Codificación de los residuos

Una vez realizada la identificación y cuantificados de los residuos, éstos se deberán catalogar aplicando la Orden MAM/304/2002 y sus modificaciones, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, estableciendo de esta manera el código LER para cada uno de ellos. De su aplicación a los residuos de la tabla 1, se obtiene el resultado que se expone en la tabla 2.



RESIDUO / VERTIDO	LUGAR DE GENERACIÓN	CÓDIGO LER
1 Aceites usados de vehículos y compresores	Mantenimiento	13 02 05
2 Aceite mineral del centro de transformación.	Mantenimiento	13 03 07
3 Aguas con hidrocarburos	Mantenimiento	13 05 07
4 Restos de gas-oil (otros combustibles)	Mantenimiento	13 07 03
5 Envases metálicos contaminados	Mantenimiento	15 01 10
6 Envases plásticos contaminados	Explosivo	15 01 10
7 Aerosoles	Limpieza	15 01 11
8 Trapos y absorbentes contaminados	Mantenimiento. EPI 's	15 02 02
9 Absorbentes (sepiolita)	Derrame ó accidente	15 02 02
10 Filtros aceite	Mantenimiento	16 01 07
11 Filtros de gas-oil	Mantenimiento	16 01 07
12 Líquido de frenos	Mantenimiento	16 01 13
13 Anticongelante (que contiene sustancias peligrosas)	Mantenimiento	16 01 14
14 Baterías (de vehículos)	Mantenimiento	16 06 01
15 Grasas	Mantenimiento	16 07 08
16 Residuos que contienen otras sustancias peligrosas	Mantenimiento	13 05 02
Lodos, del depósito de gas-oil		
17 Tierras contaminadas (residuos sólidos de recuperación de suelos que contienen sustancias peligrosas)	Derrame ó accidente	19 13 01
18 Tubos fluorescentes	Diversos lugares	20 01 21
19 RAEE (residuos de equipos eléctricos y electrónicos)	Diversos	20 01 35
20 Acumuladores (pilas)	Walkie-talkie	
21 Papel y cartón	Diversos	20 01 01
22 Plásticos	Diversos	02 01 04
23 Pilas alcalinas	Diversos	16 06 04
24 Medicamentos caducados	Botiquines	18 01 09
25 Chatarra	Mantenimiento	16 01 99
26 Asimilables a residuos sólidos urbanos (RSU)	Oficinas y comedor	20 03 01
27 Neumáticos y bandas de goma	Mantenimiento	16 01 03
28 Aguas residuales domesticas	Aseos, vestuarios, comedor	19 08 05
29 Filtros de aire	Mantenimiento	15 02 03
30 Toners	Oficinas	08 03 18

Tabla nº 2.  
Codificación  
de los residuos  
generados en una  
cantera de áridos.

### Identificación de la peligrosidad de los residuos

Los residuos peligrosos son aquellos que figuran en la lista aprobada por RD. 952/1997, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante RD. 833/1988, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.

Los calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que puedan clasificarse posteriormen-

te de acuerdo con la norma europea. También aquellos que contienen en su composición una o varias sustancias que les confieren características peligrosas, en cantidades o concentraciones tales que representan un riesgo para la salud humana, los recursos naturales o el medio ambiente.

En la tabla nº 3 "Identificación de la peligrosidad de los residuos generados en las canteras de áridos", se relacionan los códigos de los residuos según la Lista Europea de Residuos aprobada por la Orden MAM/304/2002,2002.

Tabla nº 3.  
Identificación de la peligrosidad de los residuos generados en las canteras de áridos.

CÓDIGO		DESCRIPCIÓN
<b>RESIDUOS PELIGROSOS (RP` s)</b>		
	13	Residuos de aceites y combustibles líquidos (excepto aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19).
1	13 02 05	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.[Aceites usados de vehículos y compresores. Lodos del depósito de gas-oíl]
2	13 03 07	Aceite mineral del centro de transformación.
3	13 05 07	Aguas con hidrocarburos.
4	13 07 03	Restos de gas-oíl (otros combustibles).
	15	Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.
5-6	15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas ([Envases metálicos y plásticos).
7	15 01 11	Aerosoles
8-9	15 02 02	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas [Trapos y absorbentes contaminados. Absorbentes (sepiolita)].
	16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista.
10-11	16 01 07	Filtros de aceite. Filtros de gas-oíl.
12	16 01 13	Líquido de frenos.
13	16 01 14	Anticongelante (que contiene sustancias peligrosas).
14	16 06 01	Baterías de Plomo.
15	16 07 08	Grasas.
16	16 07 09	Residuos que contienen otras sustancias peligrosas (Lodos del depósito de gas-oil).
	19	Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial.
17	19 13 01	Tierras contaminadas (residuos sólidos de recuperación de suelos que contienen sustancias peligrosas).
	20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente.
18	20 01 21	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.
19	20 01 35	RAEE (residuos de equipos eléctricos y electrónicos).
<b>RESIDUOS NO PELIGROSOS (RNP` s)</b>		
20	16 06 04	Otras pilas y acumuladores.
21	20 01 01	Papel y cartón.
22	16 01 19	Plásticos
23	16 06 04	Pilas alcalinas.
24	20 01 32	Medicamentos caducados.
25	16 01 99	Chatarra.
26	20 03 01	Asimilables a residuos sólidos urbanos (rsu)
27	16 01 03	Neumáticos y bandas de goma.
28	19 08 05	Aguas residuales domésticas.
29	15 02 03	Filtros de aire.
30	08 03 18	Toners.

### CALIFICACIÓN DE LA EMPRESA PRODUCTORA DE RESIDUOS

Una vez identificados, cuantificados y catalogados los residuos peligrosos, se debe determinar si la actividad minera es gran productora de residuos peligrosos (GPRP` s) o pequeña productora de residuos peligrosos (PPRP` s), para lo cual se consultará el art.22 del RD. 833/1988, que establece “Se considerarán pequeños productores aquellos que por generar o importar menos de 10.000 kilogramos al año de residuos tóxicos y peligrosos, adquieran este carácter me-

dante su inscripción en el registro que a tal efecto llevarán los órganos competentes de las comunidades autónomas”.

1. En el caso de Pequeño Productor de Residuos Peligrosos (< 10.000 kg/año), la compañía minera deberá de inscribirse como tal, rellenando la solicitud que se adjunta en el anexo 2, acompañándola de una tasa de 35,20 €.
2. Si se trata de Gran Productor de Residuos Peligrosos (≥10.000 Kg/año), la compañía minera deberá de inscribirse como tal rellenando el modelo de so-



licitud correspondiente, acompañada de un estudio tal y como establece el art. 11 del RD. 833/1988.

Para solicitar la autorización, además del estudio se exige la siguiente documentación complementaria:

- Licencia municipal de apertura o Declaración de Impacto Ambiental.
- Escritura de constitución de la sociedad, si procede.
- Poderes de quien firma la solicitud.
- Justificante de haber pagado las tasas correspondientes.

Además de lo anterior, se debe abonar unas tasas que son el presupuesto de actuación de protección medioambiental y control de actividades, que en función de éste, para presupuestos de hasta 601.012,10€ corresponde una tasa de 180,30€ y para más de 601.012,10 la tasa es de 420,71€.

Una vez obtenida la autorización, la resolución de la administración competente fijará la cuantía del seguro de responsabilidad civil según establece el art.6 del RD. 833/1988 y el art.22 de la Ley 10/1998 y la fianza según el art.32 de la misma ley.

## OBLIGACIONES POR PARTE DEL PRODUCTOR DE RESIDUOS

Una vez realizada la calificación de GPRP's y PPRP's, ambos tienen una serie de obligaciones que deben cumplir, y que se detallan a continuación:

- La Ley 10/1998 señala en su art.21 la obligación de *llevar un registro de los residuos peligrosos producidos o importados y destino de los mismos, y presentar un informe anual a la administración pública competente, en el que se deberán especificar como mínimo, cantidad, naturaleza de los mismos y destino.*

El contenido del libro de Registro se especifica en el art.17 del RD. 833/1988.

El GPRP debe de presentar antes del 1 de marzo de cada año la declaración anual de residuos tal y como se establece en los art.18/19 del RD. 833/1988.

Otra obligación de los GPRP's y PPRP's es la creada por el RD. 952/1997 en su disposición adicional 2ª. En ésta se señala que en el plazo de 4 años a partir de la entrada en vigor del RD., es decir 5 julio de 2000, y posteriormente con la misma periodicidad, los GPRP's y PPRP's deberán de elaborar y remitir a la CCAA correspondiente un **Estudio de Minimización** de dichos



Figura nº 1.  
Modelo de  
Etiquetado.

residuos, comprometiéndose a reducir la producción de residuos peligrosos en la medida de sus posibilidades.

Los GPRP's y PPRP's tienen obligaciones en cuanto al envasado y etiquetado de los recipientes que contenga residuos peligrosos y de su almacenamiento.

El RD. 833/1988 dedica a estas obligaciones los art.13, 14 y 15, y los anexos I y II al sistema de codificación de los pictogramas que se deben de utilizar en el etiquetado, y que se puede ver en la figura nº 1. "Modelo de etiquetado".

- Solicitar el **documento de aceptación** del gestor para cada residuo. Mantener archivados estos documentos por un periodo no inferior a cinco años.
- El **tiempo de almacenamiento** de los residuos peligrosos no podrá exceder de seis meses y de dos años para los residuos no peligrosos, salvo autorización especial del Órgano Competente de la Comunidad Autónoma donde se lleve a cabo dicho almacenamiento.
- No entregar residuos peligrosos a un transportista que no reúna los requisitos exigidos por la legislación vigente para el transporte de este tipo de residuos.

El productor que se proponga ceder residuos peligrosos deberá remitir, al menos, con diez días de antelación a la fecha del envío de los citados residuos, una **notificación de traslado** (art.41c del RD. 833/1988) en la que deberán aportarse los siguientes datos:

- Nombre o razón social del destinatario y del transportista.
- Medio de transporte e itinerario previsto.
- Cantidades, características y código de identificación de los residuos.

Tabla nº 4.  
Destino de las Copias del documento.

COLOR DEL MARGEN	DESDE	PARA
BLANCO	Remitente <sup>3</sup>	C.A. (origen)
ROSA	Remitente	C.A. (origen)
AMARILLO	Destinatario <sup>4</sup>	C.A. (origen)
VERDE	Destinatario	C.A. (destino)
AZUL	Destinatario	C.A. (destino)
ROJO	Destinatario	Destinatario
ROJO	Remitente	Remitente

<sup>3</sup>Remitente: Productor o Gestor.

<sup>4</sup>Destinatario: necesariamente un gestor,

- Fecha o fechas de los envíos.
- Informar inmediatamente a la administración pública competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos.
- Cumplimentar los **documentos de control y seguimiento** de residuos peligrosos desde el lugar de producción hasta los centros de recogida, tratamiento o eliminación. Además deberá conservar, por un periodo no inferior a cinco años, los ejemplares del documento de control y seguimiento del origen y destino de los residuos.

El GPRP's/PPRP's deberá de cumplimentar solamente la parte correspondiente a los "Datos del centro productor" y firmar el documento, desde el lugar de producción hasta los centros de recogida, tratamiento o gestión final (solicitar ejemplares en las CC.AA.). En la tabla nº 4 se indica el destino de cada una de las copias del documento.

En el supuesto de que la explotación minera sufra cambios en su sistema productivo y genere nuevos residuos que no tenga declarados, la empresa deberá notificar a la administración los nuevos residuos para que ésta actualice la inscripción de productor de residuos peligrosos.

En función de que la explotación fuese GPRP's o PRRP's deberá de remitir a la administración un formulario diferente, facilitado por las CCAA. En ambos casos deberán de volver a abonar las tasas descritas anteriormente.

El GPRP debe de constituir y mantener un seguro de responsabilidad civil, en cuya póliza se cubran expresamente los riesgos de indemnización por los posibles daños causados por contaminación accidental a terceras personas o a sus cosas, y los costes de reparación y recuperación del medio alterado como consecuencia de las operaciones derivadas de esta autorización.

- La cifra del seguro se calculará en base a la capacidad de almacenamiento máxima de residuos peligrosos.

- Deberá presentar un certificado según el modelo emitido por la Consejería correspondiente, una vez obtenida la autorización, y enviar una copia del mismo actualizado todos los años mientras mantenga la actividad.
- El seguro deberá cubrir como mínimo las exigencias establecidas en el art. 6 del RD. 833/88.
  - Indemnizaciones por muerte, lesiones o enfermedad.
  - Indemnizaciones por daños a cosas.
  - Costes de reparación y recuperación.

Cada tres años o siempre que así lo requiera la administración autorizante, se procederá a la comprobación y certificación en materia de residuos, por Entidad Colaboradora con la Consejería de Industria y Medio Ambiente, de la idoneidad de las instalaciones y mantenimiento de las condiciones iniciales de esta autorización y el cumplimiento de las prescripciones técnicas aplicables en virtud de la legislación vigente. **La certificación e informe a que se refiere este apartado se presentará junto con la Declaración Anual.**

#### LEGISLACIÓN DE REFERENCIA

- RD. 833/1988 que desarrolla la Ley 20/1986 de Residuos Tóxicos y Peligrosos (BOE nº 182, de 30/07/1988).
- OM. de 13 de junio de 1990 por la que se modifica la Orden de 28 de febrero de 1989 que regula la gestión de aceites usados.
- RD. 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- Ley 11/1997, de 24 de abril de envases y residuos de envases.
- RD. 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante RD. 833/1988, de 20 de julio.
- Ley 10/1998 de Residuos (BOE nº 96, de 22/04/1998).
- RD. 728/1998 por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo de la Ley 11/1997.

**El GPRP debe de constituir y mantener un seguro de responsabilidad civil, en cuya póliza se cubran expresamente los riesgos de indemnización**



- RD. 1378/1999, de 27 de agosto, estableciendo las medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos y policloroterfenilos y de los aparatos que los contengan.
- RD. 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ – 1, MIE APQ – 2, MIE APQ – 3, MIE APQ – 4, MIE APQ – 5, MIE APQ – 6 y MIE APQ – 7.
- RDL. 1/2001 de 20 Julio por el que se aprueba el texto refundido de la ley de aguas.
- Orden MAM/304/2002 que publica las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (BOE nº 43, de 19/02/2002).
- CORRECCIÓN de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- OM. 16/01/03 de la consejería de agricultura agua y medio ambiente por la que se regulan los impuestos a cumplir en la entrega de pequeñas cantidades del mismo tipo de residuos.
- RD. 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Ley 62/2003 de 30 noviembre que modifica la ley 10/1998 de 21 de abril, de residuos.
- RD. 606/2003 que modifica el RD 849/1986.
- Orden MAM/1873/2004, de 2 de junio, por la que se aprueban los modelos oficiales para la declaración de vertido.
- RD. 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- RD. 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- CORRECCIÓN de errores del RD. 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- RD. 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- RD. 679/2006 por el que se regula la gestión de aceites.
- RD. 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el RD. 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- RDL. 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el

## BIBLIOGRAFÍA

- Ferrando Sánchez, M., y Javier Granero Castro, J. Gestión y minimización de residuos. Editorial Fundación Confemetal, 2007.
- Rodríguez, J.J., y Irabien A. Los residuos peligrosos. Caracterización, tratamiento y gestión. Editorial Síntesis, 1999.
- Carreño Peña, A. Aspectos ambientales. Identificación y evaluación. AENOR Ediciones, 2007.
- Bureau Veritas Formación. Auditorías Ambientales, 2ª ed. Editorial Fundación Confemetal, 2009.
- Gobierno de Navarra Departamento de Medioambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda. Guía de minimización de Navarra.
- Gestión de Residuos tóxicos, tratamiento, eliminación y recuperación de Suelos. Lagrega, Michael D., Bickingham, Philip L y Jeffrey C. Evans. Editorial: McGraw – HILL.
- Guía Técnica de aplicación del RD 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. Ministerio de Educación y Ciencia y Ministerio de Medioambiente.
- Guía empresarial de Gestión Ambiental de Almacenamiento de residuos Peligrosos. COEPA (Confederación Empresarial de la Provincia de Alicante).
- Guía empresarial de Gestión Ambiental de Actividades Potencialmente Contaminantes Guía de aplicación del Real Decreto 9/2005. COEPA (Confederación Empresarial de la Provincia de Alicante).
- Explotaciones de Áridos y el medioambiente. ANEFA

- texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el RDL. 1/2001, de 20 de julio
- RD. 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el RD. 849/1986, de 11 de abril.
- RD. 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos (BOE nº 37, de 12/02/08).
- RD. 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por RD. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).
- RD. 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras. ■