

ANEJO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....

2. LEGISLACIÓN

3. CONTENIDO DEL DOCUMENTO.....

3.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS RCD GENERADOS EN LA OBRA

3.2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.....

3.3. MEDIOS Y MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA, “IN SITU”

3.4. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA

3.5. DESTINO DE LOS RESIDUOS

3.5.1. GESTORES AUTORIZADOS.....

3.6. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN U OTRAS OPERACIONES DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

3.7. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS GENERADOS Y VALORACIÓN ECONÓMICA

3.8. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RCD’S

1

1

1

3

3

4

7

9

10

10

10

11

APÉNDICE Nº1: FICHAS TÉCNICAS DE RESIDUOS

APÉNDICE Nº2: PLANOS

APÉNDICE Nº3: GESTORES Y VERTEDEROS AUTORIZADOS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el sector de la construcción ha alcanzado unos índices de actividad muy elevados, provocando esta situación un auge extraordinario de la generación de residuos procedentes tanto de la construcción de infraestructuras y edificaciones de nueva planta como de la demolición de inmuebles antiguos. Formando la categoría de residuos denominada de construcción y demolición.

El problema ambiental que plantean estos residuos se deriva no solo del creciente volumen de su generación, sino de su tratamiento, que todavía hoy es insatisfactorio en la mayor parte de los casos. En efecto, a la insuficiente prevención de la producción de residuos en origen se une el escaso reciclado de los que se generan. Entre los impactos ambientales que ello provoca, cabe destacar la contaminación de suelos y acuíferos en vertederos incontrolados, el deterioro paisajístico y la eliminación de estos residuos sin aprovechamiento de sus recursos valorizables. Esta grave situación debe corregirse, con el fin de conseguir un desarrollo más sostenible de la actividad constructiva.

En este contexto, existe un consenso general de todos los sectores afectados sobre la necesidad de disponer de una normativa básica, específica para los residuos de construcción y demolición, que establezca los requisitos mínimos de su producción y gestión, con objeto de promover su prevención, reutilización, reciclado, valorización y el adecuado tratamiento de los destinados a eliminación.

2. LEGISLACIÓN

El presente anejo de gestión de residuos se redacta en consonancia con las prescripciones establecidas por las legislaciones europea, estatal y autonómica cuyas principales referencias normativas se indican posteriormente:

Unión Europea

- La Directiva 98/2008/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (Directiva Marco de los Residuos)
- Directiva 1999/31/CE del consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos y posteriores modificaciones.
- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases y posteriores modificaciones.
- Directiva 96/59/CE del Consejo, de 16 de septiembre de 1996, relativa a la eliminación de los policlorobifenilos y de los policloroterfenilos (PCB/PCT)
- Decisión 2003/33/CE, del Consejo, de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos y posteriores modificaciones.
- Directiva 2012/19/UE del parlamento Europeo y del consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). (D.O.U.E. L 197 de 24/07/2012)
- Directiva 2011/65/UE Del parlamento Europeo y del consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (refundición). (D.O.U.E. L 174 de 01/07/2011)
- Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores, y por la que se deroga la Directiva 91/157/CEE
- Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos y posteriores modificaciones.

- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Legislación autonómica.

- Ley 10/2008, de 3 de noviembre, de Residuos de Galicia
- Decreto 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.
- Decreto 59/2009, do 26 de febrero, por el que se regula la rastreabilidad de los residuos.
- Resolución del 8 de enero de 2008, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental por la que se le da publicidad al Instrucción Técnica de residuos. ITR/01/08 del 8 de enero de 2008, de la Dirección de Calidad y Evaluación Ambiental, referente a la elaboración de suelos derivados de residuos.
- Resolución del dos de junio de 1999 en la que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos Autonómico
- Decreto 174/2005, del 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.
- Orden de 20 de julio de 2009, por la que se regula la construcción y la gestión de los vertederos en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Galicia

3. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008 y por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

1. Identificación de los residuos generados en obra, conforme a la Lista Europea de Residuos aprobada por Decisión 2000/532/CE y modificada por la Decisión 2014/955/UE.
2. Estimación de la cantidad generada de RCD en Tn o m³.
3. Medidas para la prevención de residuos en la obra.
4. Medios y medidas para la separación de los residuos en la obra, "in situ".
5. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos generados en la obra.
6. Destino previsto para los residuos.
7. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación u otras operaciones de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
8. Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.
9. Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión de los RCD's.

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

Aceites usados: todos los aceites minerales o sintéticos, industriales o de lubricación, que hayan dejado de ser aptos para el uso originalmente previsto, como los aceites usados de motores de combustión y los aceites de cajas de cambios, los aceites lubricantes, los aceites para turbinas y los aceites hidráulicos.

Agente: toda persona física o jurídica que organiza la valorización o la eliminación de residuos por encargo de terceros, incluidos los agentes que no tomen posesión física de los residuos.

Residuo: Según la ley 22/2011 se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor desecha o tenga la intención o la obligación de desechar.

Residuos comerciales: residuos generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor, de los servicios de restauración y bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios.

Biorresiduo: Residuo biodegradable de jardines y parques, residuos alimenticios y de cocina procedentes de hogares, restaurantes, servicios de restauración colectiva y establecimientos de venta al por menor; así como, residuos comparables procedentes de plantas de procesado de alimentos.

Código LER: Código de 6 dígitos para identificar un residuo según conforme a la Lista Europea de Residuos aprobada por Decisión 2000/532/CE y modificada por la Decisión 2014/955/UE.

Compost: enmienda orgánica obtenida a partir del tratamiento biológico aerobio y termófilo de residuos biodegradables recogidos separadamente. No se considerará compost el material orgánico obtenido de las plantas de tratamiento mecánico biológico de residuos mezclados, que se denominará material bioestabilizado.

Destino final: Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".

Eliminación: cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o energía.

Gestión de residuos: la recogida, el transporte y tratamiento de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones, así como el mantenimiento posterior al cierre de los vertederos, incluidas las actuaciones realizadas en calidad de negociante o agente.

Gestor de residuos: La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.

Negociante: toda persona física o jurídica que actúe por cuenta propia en la compra y posterior venta de residuos, incluidos los negociantes que no tomen posesión física de los residuos.

Poseedor de residuos: el productor de residuos u otra persona física o jurídica que esté en posesión de residuos.

Poseedor de residuos de construcción y demolición: la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

Preparación para la reutilización: la operación de valorización consistente en la comprobación, limpieza o reparación, mediante la cual productos o componentes de productos que se hayan convertido en residuos se preparan para que puedan reutilizarse sin ninguna otra transformación previa.

Prevención: conjunto de medidas adoptadas en la fase de concepción y diseño, de producción, de distribución y de consumo de una sustancia, material o producto, para reducir:

- La cantidad de residuo, incluso mediante la reutilización de los productos o el alargamiento de la vida útil de los productos.
- Los impactos adversos sobre el medio ambiente y la salud humana de los residuos generados, incluyendo el ahorro en el uso de materiales o energía.
- El contenido de sustancias nocivas en materiales y productos.

Productor de residuos: cualquier persona física o jurídica cuya actividad produzca residuos (productor inicial de residuos) o cualquier persona que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos. En el caso de las mercancías retiradas por los servicios de control e inspección en las instalaciones fronterizas se considerará productor de residuos al representante de la mercancía, o bien al importador o exportador de la misma.

Reciclado: toda operación de valorización mediante la cual los materiales de residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, tanto si es con la finalidad original como con cualquier otra

finalidad. Incluye la transformación del material orgánico, pero no la valorización energética ni la transformación en materiales que se vayan a usar como combustibles o para operaciones de relleno.

Recogida: operación consistente en el acopio de residuos, incluida la clasificación y almacenamiento iniciales para su transporte a una instalación de tratamiento.

Recogida separada: la recogida en la que un flujo de residuos se mantiene por separado, según su tipo y naturaleza, para facilitar un tratamiento específico.

Regeneración de aceites usados: cualquier operación de reciclado que permita producir aceites de base mediante el refinado de aceites usados, en particular mediante la retirada de los contaminantes, los productos de la oxidación y los aditivos que contengan dichos aceites.

Residuo de construcción y demolición: Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.

Residuos Municipales: residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias. Se incluyen también en esta categoría los residuos que se generan en los hogares de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria. Tendrán la consideración de residuos municipales los residuos procedentes de limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales muertos y los vehículos abandonados.

Residuos industriales: residuos resultantes de los procesos de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo, de limpieza o de mantenimiento generados por la actividad industrial, excluidas las emisiones a la atmósfera reguladas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre y sus posteriores modificaciones.

Residuo inerte: Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixivialidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

Residuo peligroso: Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos conforme a la Lista Europea de Residuos aprobada por la Decisión 2000/532/CE, modificada por la Decisión 2014/955/UE. También tendrán consideración de residuo peligroso los envases y recipientes que hayan contenido residuos o productos peligrosos.

Residuos no peligrosos: Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.

Reutilización: cualquier operación mediante la cual productos o componentes de productos que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos.

Suelo contaminado: aquel cuyas características han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes químicos de carácter peligroso procedentes de la actividad humana, en concentración tal que comporte un riesgo inaceptable para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios y estándares que se determinen por el Gobierno, y así se haya declarado mediante resolución expresa.

Tratamiento: las operaciones de valorización o eliminación, incluida la preparación anterior a la valorización o eliminación.

Valorización: cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales, que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular, o que el residuo sea preparado para cumplir esa función en la instalación o en la economía en general.

Volumen aparente: volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.

Volumen real: Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.

Abreviaturas

- LER: Lista europea de residuos
- PNGRCD: Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición
- RC: Residuos de construcción
- RD: Residuos de demolición
- RCD: Residuos de construcción y demolición
- RI: Residuo inerte
- RNP: Residuos no peligrosos
- RP: Residuos peligrosos
- RM: Residuos municipales
- SP: Sustancias peligrosas

3.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS RCD GENERADOS EN LA OBRA

Desde el punto de vista de su clasificación los Residuos de Construcción y Demolición aparecen como tales a nivel de dos dígitos en el capítulo 17 del Catálogo Europeo de Residuos.

El Catálogo fue aprobado inicialmente por la Comisión Europea en 1994. Posteriormente, en el año 2000, se publicó una nueva Decisión que modificaba el mencionado Catálogo, ampliando las categorías consideradas y modificando el carácter peligroso de algunas de ellas. A partir de ahí se han publicado mediante diferentes Ordenes y Decisiones en las que se han incluido modificaciones para la identificación de los códigos LER, ampliación de las categorías y modificaciones de alguno de sus códigos.

La actual identificación de los códigos LER se hace conforme a la Lista Europea de residuos aprobada por decisión 2000/532/CE, modificada por la Decisión 201/955/UE. Su capítulo 17 (Residuos de la construcción y demolición) se divide en:

- 17 01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.
- 17 02 Madera, vidrio y plástico.
- 17 03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.
- 17 04 Metales (incluidas sus aleaciones).
- 17 05 Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje.
- 17 06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.
- 17 08 Materiales de construcción a partir de yeso.
- 17 09 Otros residuos de construcción y demolición.

| 17 01 HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS | | |
|---|-----------|--|
| | 17 01 01 | Hormigón. |
| | 17 01 02 | Ladrillos. |
| | 17 01 03 | Tejas y materiales cerámicos. |
| | 17 01 06* | Mezclas, o fracciones separadas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas. |
| X | 17 01 07 | Mezclas de hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06. |
| 17 02 MADERA, VIDRIO Y PLÁSTICO | | |
| X | 17 02 01 | Madera. |
| | 17 02 02 | Vidrio |
| X | 17 02 03 | Plástico |
| | 17 02 04* | Vidrio,, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas |
| 17 03 MEZCLAS BITUMINOSAS, ALQUITRÁN DE HULLA Y OTROS PRODUCTOS ALQUITRANADOS | | |
| | 17 03 01* | Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla. |

| X | 17 03 02 | Mezclas bituminosas distintas de lo especificado en el código 17 03 01. |
|---|-----------|---|
| | 17 03 03* | Alquitrán de hulla y productos alquitranados. |
| 17 04 METALES (INCLUIDAS SUS ALEACIONES) | | |
| | 17 04 01 | Cobre, bronce, latón. |
| | 17 04 02 | Aluminio. |
| | 17 04 03 | Plomo. |
| | 17 04 04 | Zinc. |
| | 17 04 05 | Hierro y acero. |
| | 17 04 06 | Estaño. |
| X | 17 04 07 | Metales mezclados. |
| | 17 04 09* | Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas. |
| | 17 04 10* | Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas. |
| | 17 04 11 | Cables distintos de lo especificado en el código 17 04 10. |
| 17 05 TIERRAS (INCLUIDA LA EXCAVADA EN ZONAS CONTAMINADAS), PIEDRAS Y LODOS DE DRENAJE. | | |
| | 17 05 03* | Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas. |
| X | 17 05 04 | Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03. |
| | 17 05 05* | Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas. |
| | 17 05 06 | Lodos de drenajes distintos de los especificados en el código 17 05 05 |
| | 17 05 07* | Basalto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas. |
| | 17 05 08 | Basalto de vías férreas distintos del especificado en el código 17 05 07. |
| 17 06 MATERIALES DE AISLAMIENTO Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE CONTIENEN AMIANTO. | | |
| | 17 06 01* | Materiales de aislamiento que contienen amianto. |
| | 17 06 03* | Otros materiales de aislamiento que consisten en o contienen, sustancias peligrosas. |
| | 17 06 04 | Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03. |
| X | 17 06 05* | Materiales de construcción que contienen amianto. |
| 16 08 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE YESO | | |
| | 17 08 01* | Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas. |
| | 17 08 02 | Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01 |
| 17 09 OTROS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN | | |
| | 17 09 01* | Residuos de la construcción y demolición que contienen mercurio. |
| | 17 09 02* | Residuos de la construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, condensadores que contienen PCB). |
| | 17 09 03* | Otros residuos de la construcción y demolición(incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas. |
| | 17 09 04 | Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01 y 17 09 03. |

Tabla nº 1.- Residuos de la construcción y demolición.

3.2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

PROBLEMAS Y ORIGEN DE LOS RCD

Los principales problemas que presentan estos residuos son:

La elevada ocupación del territorio: en la actualidad, la enorme cantidad de RCD´s hace que continuamente se estén clausurando vertederos de inertes lo que implica la búsqueda de un nuevo emplazamiento.

La degradación paisajística: los vertidos incontrolados de RCD´s, motivados por los enormes volúmenes que se generan y por el precio del transporte y de la gestión, producen un gran impacto visual.

La contaminación de suelos, cauces y acuíferos: la presencia de residuos peligrosos junto a los residuos inertes, de los que no son separados a la hora de llevarlos a deposito, provocan la contaminación del entorno debido a que los vertederos de inertes no se encuentran preparados para albergar residuos tóxicos y peligrosos.

Los impactos sobre los recursos hídricos: el abandono de los RCD´s en lugares inadecuados genera una serie de impactos físicos, tanto para las aguas superficiales, como para las subterráneas. Éstos pueden ser un aumento de los materiales en suspensión, disminución de la calidad de las aguas.

El rechazo social y la disminución de la calidad de vida del entorno.

El consumo en exceso de recursos naturales: la fácil obtención de los áridos naturales junto con el bajo coste de depósito en vertedero de los RCD's genera un consumo elevado de los recursos naturales. Se está desaprovechando la capacidad potencial de los RCD's para otros usos.

Los efectos inherentes al tráfico pesado: el tráfico pesado produce alteraciones del entorno como son el ruido y las vibraciones, así como contaminación del aire por emisiones a la atmósfera y consumo de combustible.

Origen de los RCD's:

El origen de los residuos de construcción y demolición, tal y como su nombre indica, provienen de la construcción y demolición de edificios e infraestructuras. No obstante, su composición varía en función del tipo de infraestructura de que se trate.

MINIMIZACIÓN DE LOS RESIDUOS

Con el fin de conseguir una disminución en la generación de los residuos generados, se cumplirán y tendrán en cuenta una serie de medidas.

Prevención en tareas de demolición

Se emplearán técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos generados. Se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los destinados a reutilización y tras estos los que se valoricen. Finalmente los residuos que se depositen en vertedero.

Prevención en la adquisición de materiales

Se evitará la compra de materiales en exceso. Reducir las cantidades de materias primas que se utilizan, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra, y los residuos que se originan en las obras.

Se primará la elección de aquellos proveedores que suministren productos con envases retornables o reciclables.

Igualmente se favorecerá la compra de materiales y productos a granel de forma que se reduzca la generación de envases y contenedores innecesarios.

Dentro de lo posible se utilizarán elementos prefabricados de gran tamaño (paneles prefabricados, losas alveolares...) y las medidas de los elementos de pequeño formato (ladrillos, baldosas, bloques...) serán múltiplo de la pieza, para así no perder material en los recortes.

Se utilizarán preferentemente aquellos productos procedentes de un proceso de reciclado o reutilizado, o aquellos que al término de su vida útil permiten su reciclado o reutilizado. Esta condición, no será excluyente del uso de otros materiales o productos, siempre que el fin perseguido sea la minimización de residuos, o el facilitar su reciclado o reutilizado.

Se utilizarán materiales no peligrosos, por ejemplo pinturas al agua, material de aislamiento sin fibras irritantes o CFC.

Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.

Se realizará la recogida diferenciada de metales, maderas, plásticos, papel, cartón, etc., de forma que se les dé un destino diferente del vertido, consiguiendo la valorización de los mismos.

Prevención en puesta en obra

Optimización en el empleo de materiales, evitando el derroche u sobredosificación de los mismos, sobre todo en aquellos con mayor incidencia en generación de residuos. Por ejemplo empleo de materiales prefabricados.

Evitar, dentro de lo posible, el desperdicio de material.

Favorecer la elaboración de productos en taller a modo de disminuir la cantidad de residuos a generar en obra.

Empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de prestaciones similares no reutilizables.

Medidas de mantenimiento para alargar la vida útil de los medios auxiliares, propiciando su reutilización en otras obras.

Formar al personal involucrado en la obra sobre los conocimientos mínimos sobre la prevención de residuos y correcta gestión de ellos.

Prevención en el Almacenamiento en Obra

Realizar inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

3.3. MEDIOS Y MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA, “IN SITU”

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades (según RD 105/2008):

Hormigón: 80 t.

Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.

Metal: 2 t.

Madera: 1 t.

Vidrio: 1 t.

Plástico: 0,5 t.

Papel y cartón: 0,5 t.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan. Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

La figura que sigue a continuación se limita a una sucinta descripción global de las etapas por las que pasan los Residuos de Construcción y Demolición:

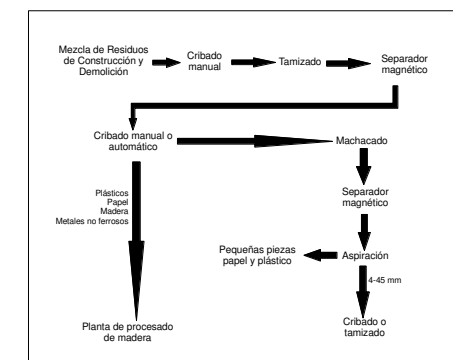


Figura nº 1.- Proceso de gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (mezcla de residuos)

A la vista de este esquema, el material recibido se cataloga en diferentes tipos atendiendo fundamentalmente de la limpieza con la que lleguen los residuos.

El inicio del proceso de tratamiento comienza por la báscula, lugar donde el residuo es recepcionado y controlado. El material sucio es aquel susceptible de ser convertido en árido, pero que viene contaminado de cartón, papel, plásticos, envases, hierros, etc y de materiales voluminosos como pueden ser electrodomésticos y colchones.

Este triaje manual, entorpece y aumenta los costes en la planta. Son muchas y muy variadas las posibilidades de reutilización de los áridos procedentes de los residuos de demolición.

A grandes rasgos podemos utilizar estos áridos reciclados como material para bases y subbases de carreteras, material para relleno de zanjas, fabricación de hormigones, áridos para mezclas bituminosas, árido fino para morteros y filler para la fabricación de cementos. Es obvio que serán exigibles distintos niveles de calidad de las propiedades de los áridos reciclados, siendo la más restrictiva su aplicación en el hormigón estructural.

Gestión de residuos en obra

La mayoría de los residuos de construcción y demolición son inertes y, por tanto, su poder contaminante es relativamente bajo. No obstante, existe una pequeña proporción de residuos peligrosos, como el amianto, fibras minerales, disolventes, algunos aditivos del hormigón, pinturas, resinas y plásticos; también pueden aparecer CFC de los conductos de refrigeración, PCB de transformadores, compuestos halogenados para protección del fuego y luminarias de mercurio o sodio.

Por lo tanto, todos aquellos Residuos Peligrosos generados como consecuencia de las obras de demolición y/o construcción, se retirarán de forma selectiva para evitar su mezcla con Residuos No Peligrosos y se enviarán a gestor autorizado de Residuos Peligrosos, en cumplimiento de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos.

- Disolventes sucios (mantenimiento de maquinaria, limpieza de superficies, extracción de pinturas y lacas, dilución y preparación de pinturas).
- Disoluciones ácidos / álcalis (decapado de superficies, eliminación de óxidos, limpieza de motor).
- Restos de pinturas, esmaltes, lacas, epoxis, acrílicos, imprimaciones (preparación de pinturas, operaciones de pintado, limpieza, reparaciones en estructuras).
- Granallas y materiales abrasivos (decapado, reparación de superficies, preparación para el pintado).
- Trapos y bayetas contaminados (limpieza de equipos).
- Combustibles (mantenimiento de maquinaria).
- Productos de limpieza.
- Óxidos y partículas metálicas (soldaduras, trabajos con estructuras metálicas).
- Adhesivos.
- Adhesivos.
- Líquidos de curado utilizados en estructuras de hormigón.
- Desencofrantes.
- Los recortes de elementos de amianto.
- Las pilas usadas.
- Los fluorescentes.
- Los transformadores y condensadores que contienen PCB y PCT.
- Los envases que contengan residuos o productos tóxicos y peligrosos.
- Residuos de botiquín clasificados como peligrosos.

Medidas a adoptar en el caso de residuos inertes

De entre los posibles residuos generados en la obra se considerarán incluidos en esta clasificación los siguientes:

- Recipientes, envases y embalajes de las materias primas, productos y equipos.
- Papel, vidrio, plástico y otros materiales de oficina.
- Residuos vegetales procedentes de los desbroces, y eliminación de la cubierta vegetal preexistentes.
- Tierra procedente de las excavaciones a realizar para la realización de las cimentaciones.

- Maderas procedentes de los trabajos de encofrado, palets para el transporte de elementos y materiales, construcción de edificaciones auxiliares, etc.
- Restos orgánicos procedentes de los aseos y servicios provisionales instalados durante las obras.

Como medidas para la correcta gestión y tratamiento de los residuos inertes generados en obra, se citan las siguientes:

- Para la gestión de los residuos inertes durante las obras, se crearán “puntos limpios”, distribuidos en la zona de ocupación de la obra y resto de instalaciones auxiliares. Se colocarán contenedores o se habilitarán zonas de acopio para cada tipo de residuo, en los que se colocará un distintivo de color según el siguiente criterio:

- Metal: Gris
- Madera: Marrón
- Plástico: Amarillo
- Papel y cartón: Azul
- Vidrio: Blanco
- Restos orgánicos: Verde



Imagen nº 1- Modelo de sistema de almacenamiento contenedores RI.

Se dispondrán en la obra los medios para la retirada selectiva de estos tipos de residuos, y su depósito en vertederos cercanos, favoreciendo de esta manera su reutilización y reciclaje posterior.

Tras su recogida, los residuos serán tratados en función de su naturaleza, entregándose a una empresa gestora autorizada.

La situación de elementos de recogida deberá estar perfectamente señalizada y en conocimiento de todo el personal de obra.

- En lo tocante a las tierras y material vegetal excedentarias del desbroce y las excavaciones previstas, estas serán trasladadas a un vertedero autorizado por el Ayuntamiento, o se usarán como relleno de fincas, contando siempre con las pertinentes autorizaciones municipales (Autorización del Ayuntamiento, en cuanto al relleno y acondicionamiento de las fincas afectadas).
- Se prohibirá, el lavado de las cubas de hormigonado, dentro del recinto de la obra (se lavarán en las correspondientes plantas de hormigonado). Esta premisa será incorporada en los correspondientes contratos con las plantas de suministro de hormigón, como una cláusula más al pedido.
- Si bien, se acondicionarán zonas dentro del recinto de la obra, para el lavado, exclusivamente de las canaletas de vertido de las cubas, con el fin de evitar el ensuciamiento y manchado de la vía pública, con los restos de hormigón que quedan en la misma, durante el recorrido de vuelta a la planta. Estos puntos, de limpieza de las canaletas de las cubas, estarán perfectamente señalizados, y se localizarán alejados de sumideros, arquetas, o redes de saneamiento existentes. Los restos una vez fraguados, serán tratados como residuos inertes.
- Cualquier operación con residuos inertes, y en especial los residuos municipales, se realizará en las condiciones marcadas por el Ayuntamiento. En este sentido, se prestará especial atención, a cualquier Ley, Real decreto, Ordenanza, que afecte en lo tocante a la gestión y el tratamiento de

residuos (tanto inertes como peligrosos), y en general a cualquier disposición medioambiental aplicable.

Medidas a adoptar en el caso de residuos peligrosos

Es importante resaltar que la Ley 22/2011 de residuos, obliga a los productores de residuos peligrosos a separarlos y no mezclarlos, así como a envasarlos y etiquetarlos de forma reglamentaria. Por lo tanto, y con el objetivo expreso de cumplir con lo establecido en esta Ley, las medidas a implantar durante la ejecución, para la correcta gestión de los residuos peligrosos generados, son las siguientes:

Como primera medida se realizará una segregación en origen de este tipo de residuos.

Se evitará el transporte de los residuos peligrosos. En caso de ser necesario se tomarán las medidas oportunas que garanticen que no se producirán derrames de residuos durante las operaciones de carga, transporte y descarga.

Se almacenarán los residuos peligrosos en diferentes contenedores según sea su naturaleza, estando debidamente etiquetados a fin de facilitar y agilizar su gestión.

En ningún caso se permitirá la mezcla de residuos peligrosos de distinta naturaleza, ni su dilución en agua o en cualquier otro tipo de efluente para su vertido.

Será de aplicación lo dispuesto en el Reglamento 1357/2014, de 18 de diciembre y la Decisión 2014/955/UE, en cuanto al envasado, clasificación y etiquetado de las sustancias y mezclas.

“Etiquetado de residuos peligrosos”

1. Los recipientes o envases que contengan residuos tóxicos y peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, al menos en la lengua española oficial del Estado.

2. En la etiqueta deberá figurar:

a) El código y la descripción del residuos de acuerdo con la lista establecida en la Decisión 2014/955/UE y el código y la descripción de la característica de peligrosidad de acuerdo con el anexo III de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados modificado por el Reglamento 1357/2014, de 18 de diciembre por el que se modifica el anexo III de la Directiva 2008/98 /CE

b) Nombre, dirección y teléfono de productor o poseedor de los residuos.

c) Fechas de envasado.

d) La naturaleza de los riesgos que presentan los residuos, se indicara mediante los pictogramas descritos en el Reglamento (CE) No 1272/2008 del Parlamento y del Consejo de 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se

modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006

3. Cuando se asigne a un residuo envasado más de un indicador de un pictograma se tendrán en cuenta los criterios establecidos en el artículo 26 del Reglamento (CE nº1272/2008)

4. La etiqueta debe ser firmemente fijada sobre el envase, debiendo ser anuladas, si fuera necesario, indicaciones o etiquetas anteriores de forma que no induzcan a error o desconocimiento del origen y contenido del envase en ninguna operación posterior del residuo. El tamaño de la etiqueta debe tener como mínimo las dimensiones de 1 × 10 cm.

No será necesaria una etiqueta cuando sobre el envase aparezcan marcadas de forma clara las inscripciones indicadas, siempre y cuando estén conformes con los requisitos exigidos.

“Pictogramas”

Nuevos pictogramas a utilizar son los que se indican a continuación para cada una de las características de peligrosidad.

Hay que indicar que algunas características de peligrosidad atribuidas a residuos no tienen pictograma asociado en el Reglamento (CE) No 1272/2008 del Parlamento y del Consejo de 16 de diciembre de 2008, por lo que en estos casos no se incluye pictograma en la etiqueta. En el caso la propiedad HP9 “Infeccioso”,

de residuos no está recogida en el Reglamento CLP, por lo que deberá figurar el pictograma que en su caso se determine para los residuos con riesgo de producir infecciones en la normativa autonómica.

Algunas características de peligrosidad pueden llevar atribuidos dos o más pictogramas dependiendo de la naturaleza del riesgo. Se aplicara en estos casos los principios de prioridad establecido en el artículo 26 del Reglamento 1272/2008, sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas.

Principios de prioridad de los pictogramas de peligro

1. Cuando la clasificación de una sustancia o mezcla dé lugar a que en la etiqueta deba figurar más de un pictograma de peligro, se aplicarán los siguientes principios de prioridad para reducir el número requerido de pictogramas de peligro:

a) si se aplica el pictograma de peligro «GHS01», el uso de los pictogramas de peligro «GHS02» y «GHS03» será optativo, salvo en los casos en que deban figurar obligatoriamente más de uno de esos pictogramas de peligro;

b) si se aplica el pictograma de peligro «GHS06», no figurará el pictograma de peligro «GHS07»;

c) si se aplica el pictograma de peligro «GHS05», no figurará el pictograma de peligro «GHS07» de irritación cutánea u ocular

d) si se aplica el pictograma de peligro «GHS08» de sensibilización respiratoria, no figurará el pictograma de peligro «GHS07» de sensibilización cutánea o de irritación cutánea y ocular.

2. Cuando la clasificación de una sustancia o mezcla dé lugar a la inclusión de más de un pictograma de peligro para la misma clase de peligro, en la etiqueta figurará el pictograma de peligro correspondiente a la categoría de mayor peligro para cada clase de peligro en cuestión.

En el caso de las sustancias que estén incluidas en la parte 3 del anexo VI y estén sujetas asimismo a clasificación con arreglo al título II, en la etiqueta figurará el pictograma de peligro correspondiente a la categoría de mayor peligro para cada clase de peligro pertinente.

“Envasado”

El envasado ha de realizarse de manera adecuada para que no se produzcan ni fugas ni derrames accidentales.

Los envases y sus cierres tienen que cumplir las siguientes características:

- Deben estar concebidos y realizados de forma que se evite cualquier pérdida de contenido y los materiales no serán susceptibles de ser atacados por el contenido ni de formar con este combinaciones peligrosas.
- Deben ser sólidos y resistentes.
- No deben emplearse envases con defectos estructurales y con fugas aparentes.
- Los recipientes destinados a envasar residuos peligrosos en estado de gas comprimido, licuado o disuelto a presión tienen que cumplir la legislación vigente en cuanto al tipo y forma de envasar.

Según la naturaleza y características del residuo podemos tener:

- Residuos líquidos, para los cuales se utilizan envases de polietileno de alta densidad y alto peso molecular, con tapón autoprecinto.
- Residuos sólidos, para los que utilizamos bidones de apertura total de polietileno de alta densidad y alto peso molecular con la tapa de las mismas características y el cierre de acero galvanizado.

Todos los recipientes que contengan RP's líquidos deben estar colocados dentro de un cubeto de retención que cumpla con lo establecido en el RD 379/2001, de 6 de abril por el que se aprueba el reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.



Imagen nº 3- Modelos de recipientes para el almacenamiento de RP y contenedores específicos para almacenamiento de trapos y ropas de protección que contengan sustancias peligrosas.

Los productores deben disponer de zonas de almacenamiento de los RP's para su posterior gestión. Han de estar en una zona accesible para los camiones y cubas del transportista autorizado, y las instalaciones necesarias para el mismo tienen que cumplir con la legislación y normas técnicas que le sean de aplicación.

No se pueden almacenar conjuntamente RP's que por sus características químicas resulten incompatibles entre sí.

El tiempo de almacenamiento de RP's no puede exceder de seis meses, salvo autorización expresa del órgano competente de la comunidad autónoma donde se realice el almacenamiento.

| Origen | Código de identificación | Cantidad | Unidades | Naturaleza | Fecha cesión | Almacenamiento temporal | |
|--------|-------------------------------------|----------|----------|--------------|--------------|-------------------------|------------|
| | | | | | | Fecha inicio | Fecha fin |
| P | Q16//D9//L8//C42//H2b/677A871/B0019 | 20 Kg | 1 | R. orgánicos | 15-06-2000 | 1-02-2000 | 15-06-2000 |

Cuadro nº1.- Modelo de formulario de registro de RP's

El orden de identificación es el siguiente:

Q-//D-//L, P, S-//C-//H-//A-//B-//

Q: son las razones por las que los residuos deben ser gestionados.

D/R: hace referencia a las operaciones de tratamiento.

L, P, S: son los tipos genéricos de los residuos clasificados según su naturaleza o la actividad que los genera.

C: hace referencia a los constituyentes que dan a los residuos su carácter peligroso.

H: son las características de los residuos que permiten calificarlos de tóxicos y peligrosos.

- El almacenamiento de los contenedores de residuos peligrosos en la obra, se realizará en una zona cubierta, para lo cual se construirá una caseta, estando perfectamente señalizada, y cumpliendo las siguientes condiciones mínimas:
- No se permitirá la mezcla de distintos residuos peligrosos entre sí y de los residuos peligrosos con residuos no peligrosos.
- Debe estar alejado de fuentes de calor u otras que puedan provocar igniciones o explosiones.
- Debe estar cubierto para impedir la mezcla de residuos peligrosos con agua y contar con pavimento de hormigón.
- Cuando se trate de residuos líquidos, deberá contar con un cubeto para la recogida de las posibles fugas y pérdidas de los envases.
- Deberá ubicarse en un lugar de fácil acceso, de forma que puedan acceder los camiones de transporte para su retirada.
- Deberá contar con la capacidad suficiente para albergar los residuos generados en el intervalo de retirada de residuos previstos (inferior a 6 meses).
- Se localizarán, alejados de arquetas, sumideros, de redes de alcantarillado o de evacuación de aguas residuales.

- El tiempo de permanencia de cualquier residuo peligroso, generado en la obra, será como máximo de 6 meses. Estos, serán recogidos y transportados mediante un recogedor – gestor autorizado, el cual los trasladará a vertedero autorizado.
- Se realizará un seguimiento y control de los residuos generados en la obra, mediante las correspondientes “Instrucciones de Trabajo”, “Programas de Puntos de Inspección” y las “Fichas de Seguimiento de Residuos Inertés y Peligrosos”. En este mismo sentido se archivarán los registros, derivados de la gestión de los residuos peligrosos e inertes (Justificantes de entregas de residuos peligrosos, documento de aceptación del residuo, copia de la autorización como transportista/gestor de residuos peligrosos, licencias y autorizaciones de vertederos autorizados por el ayuntamiento o por la comunidad autónoma, permiso de rellenos de fincas, etc.).
- En caso de que se produzca el vertido accidental de residuos peligrosos durante la fase de ejecución de las obras, se contendrá el vertido mediante el uso de un producto absorbente (cal, arena, cemento, etc.), recogiendo la mezcla resultante (residuo peligroso + producto absorbente) y trasladándose a un contenedor adecuado, para su tratamiento posterior como residuo peligroso.
- En lo referente a los residuos peligrosos, derivados del mantenimiento de maquinaria de obra, se tendrá presente los siguientes puntos:
 - Se prohibirá la realización de cualquier labor de mantenimiento de maquinaria en el recinto de la obra, realizándose exclusivamente en los talleres que las empresas subcontratadas tienen habilitados para tal fin. Con esto se evitará, la gestión y posterior tratamiento de los residuos (aceites, combustibles, filtros, etc.) procedentes del uso de la maquinaria en la obra.
 - En este caso, se solicitará, a las empresas subcontratadas de maquinaria, los justificantes de entrega de aceites usados y de otros residuos peligrosos, a gestor-recogedor autorizado.
- En el caso de que el mantenimiento, por razones de causa mayor, no se pueda realizar en talleres habilitados para tal fin, y se tenga que realizar en la zona de ocupación de la obra, se seguirán las siguientes directrices:
 - Se construirá una zona especialmente habilitada para este fin.
 - Se impermeabilizará el suelo mediante losa de hormigón, con un sistema perimetral de canalización de las aguas de escorrentía, que conducirá a una balsa de decantación dotada de arqueta separadora de grasas.
 - La zona de mantenimiento estará perfectamente señalizada, y ubicada de tal forma que la maquinaria de la obra acceda de forma fácil y directa.
 - La gestión de los residuos peligrosos se realizará a través de gestores autorizado por la Comunidad Autónoma.
 - Los residuos orgánicos que se generen (p.e. en campamentos de obra) se recogerán y acumularán en elementos estancos hasta que finalmente se trasladen a la planta de tratamiento más cercana.

3.4. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA

Existen diferentes tipos de operaciones en la gestión de residuos como pueden son:

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados define como:

Valorización cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales, que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular, o que el residuo sea preparado para cumplir esa función en la instalación o en la economía en general.

Es el aprovechamiento de las materias, subproductos, sustancias o energía que contienen los residuos. Por ejemplo: vender la ferralla a un chatarrero, utilizar la madera para hacer aglomerado, etc.

Reutilización: cualquier operación mediante la cual productos o componentes de productos que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos.

Es la recuperación de elementos constructivos con la mínima transformación posible. Por ejemplo: reutilizar la madera de las barandillas de seguridad de las obras de construcción.

Eliminación: cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o energía.

Es la práctica más habitual para la gestión de los RCD's, consistiendo ésta en el depósito en vertedero. El depósito de los RCD's debe hacerse en vertederos especialmente diseñados para este fin.

Otro tipo de operaciones con residuos de construcción y demolición son:

Reciclaje: que es la recuperación de algunos materiales que componen los residuos, sometidos a un proceso de transformación en la composición de nuevos productos. Por ejemplo: la trituración del escombros para hacer áridos reciclados.

Tratamiento especial,: consiste en la recuperación de los residuos potencialmente peligrosos susceptibles de contener sustancias contaminantes o tóxicas a fin de aislarlos y de facilitar el tratamiento específico o la deposición controlada. Por ejemplo: la intertización de los residuos de pintura.

A continuación se detallan algunos residuos típicos de construcción y sus posibles aplicaciones:

Escombros de hormigón

Entendemos por árido reciclado aquel que procede del machaqueo del hormigón realizado con cemento clinker y con áridos naturales (rodados o de machaqueo), procedentes de escoria cristalizada o una combinación de los mismos.

Dependiendo de la calidad de los áridos reciclados obtenidos, sus aplicaciones pueden ser las siguientes:

Carreteras:

Bases y subbases sin tratar.

Bases y subbases tratadas con cemento o ligantes bituminosos.

Capas superficiales del firme.

Edificación y obra pública:

Árido para hormigón en masa y armado.

Árido fino para morteros.

Cementos fabricados con finos procedentes de hormigón machacado.

Escombros de mampostería

Los escombros de mampostería pueden tener orígenes muy diferentes y un grado de limpieza muy variable. Los desechos generados en las demoliciones de albañilería engloban materiales muy diversos como pueden ser: el ladrillo, el ladrillo sílico-calcáreo, mezclado o no con hormigón, material cerámico y morteros, etc.

En función del grado de eliminación de las impurezas se podrá utilizar este residuo en diferentes acciones:

Carreteras:

Bases de viales.

Bases de caminos rurales.

Trasdosados de muros.

Edificación y obra pública.

Áridos para hormigones y morteros.

Trasdosados de muros.

Reciclado de pavimento asfáltico

La reutilización de pavimentos procedentes de la demolición de las capas de firmes de carreteras es posible, siendo las técnicas utilizadas para su aplicación muy variadas.

El reciclado de estos pavimentos puede realizarse en planta o "in situ" dependiendo de si este va a ser utilizado en la propia obra de la que procede o si por el contrario su destino final es otro. El proceso "in situ" consiste en levantar la capa del firme, limpiar y seleccionar los áridos y mezclarlos con ligantes bituminosos para su posterior aplicación.

El reciclado se realiza sobre materiales que han perdido parte de sus propiedades iniciales. La actuación del fresado del firme y la preparación "in situ", supone un aprovechamiento del material para la nueva capa de firme, un ahorro económico del transporte de los residuos generados, que de otra forma irían a vertedero.

Existen otros residuos inertes susceptibles de ser reutilizados. Estos pueden ser las tierras y piedras sobrantes de excavaciones, el escombros limpio para el relleno de trasdosados de muros. Los lodos de las depuradoras convenientemente tratados sirven para la elaboración de ladrillos ornamentales. La restauración de canteras y minería a cielo abierto, el material cerámico como base para la construcción de pistas forestales, etc.

A continuación, se enumeran las actividades de eliminación o valorización de los residuos, que se encuentran recogidas en el Anejo I de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

PARTE A. OPERACIONES DE ELIMINACIÓN

D1: Depósito sobre el suelo o en su Interior (por ejemplo, vertido, etc.).

D2: Tratamiento en medio terrestre (por ejemplo, biodegradación de residuos líquidos o lodos en el suelo, etc.).

D3: Inyección en profundidad (por ejemplo, inyección de residuos bombeables en pozos, minas de sal, fallas geológicas naturales, etc.).

D4: Embalse superficial (por ejemplo vertido de residuos líquidos o lodos en pozos, estanques o lagunas, etc.).

D5: Vertido en lugares especialmente diseñados (por ejemplo, colocación en celdas estancas separadas, recubiertas y aisladas entre sí y el medio ambiente, etc.).

D6: Vertido en el medio acuático, salvo en el mar.

D7: Vertido en el mar, incluida la inserción en el lecho marino.

D8: Tratamiento biológico no especificado en otro apartado del presente anejo y que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante alguno de los procedimientos enumerados entre D1 y D12.

D9: Tratamiento fisicoquímico no especificado en otro apartado del presente anejo y que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante uno de los procedimientos enumerados entre D1 y D12 (por ejemplo, evaporación, secado, calcinación, etc.).

D10: Incineración en tierra.

D11: Incineración en el mar.

D12: Depósito permanente (por ejemplo, colocación de contenedores en una mina, etc.).

D13: Combinación o mezcla previa a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D12.

D14: Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D13.

D15: Almacenamiento previo a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D14 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de producción).

PARTE B. OPERACIONES DE VALORIZACIÓN

R1: Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía.

R2: Recuperación o regeneración de disolventes.

R3: Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas las operaciones de formación de abono y otras transformaciones biológicas).

R4: Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.

R5: Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.

R6: Regeneración de ácidos o de bases.

R7: Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación.

R8: Recuperación de componentes procedentes de catalizadores.

R9: Regeneración u otro nuevo empleo de aceites.

R10: Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.

R11: Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R10.

R12: Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11.

R13: Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de la producción).

3.5. DESTINO DE LOS RESIDUOS

Los residuos de construcción y demolición tienen una composición heterogénea, aunque su distribución es relativamente uniforme. Los posibles destinos variarán para cada tipo de residuo, si bien las opciones existentes son:

Reutilización (sin ningún tipo de transformación): es el caso de los materiales cerámicos, la madera de buena calidad y el acero estructural.

Reciclaje obteniendo un producto igual o similar a la materia prima: aquí se engloban el vidrio, el plástico, el papel y todos los metales.

Reciclaje obteniendo un producto distinto a la materia prima: en este grupo se encuentran los materiales cerámicos, el hormigón, los materiales pétreos y los materiales bituminosos. Dependiendo del material de entrada y de la tecnología aplicada en la demolición y en la planta de reciclaje, se elaboran agregados reciclados con varios usos potenciales:

- Materiales de relleno
- Recuperación de canteras
- Pistas forestales
- Jardinería
- Vertederos
- Terraplenes
- Zahorras para bases y subbases
- Agregados para morteros, hormigones no estructurales, hormigones estructurales, encachados y materiales ligados

Revalorización: en este bloque están la madera, los plásticos, el papel y el yeso

ELIMINACIÓN EN VERTEDERO

Para otros residuos identificados en obra, se identifican los siguientes destinos en función de sus categorías:

Gestión de Residuos domésticos (RD), estos serán gestionados conforme a su naturaleza. Según la normativa vigente serán entregados, gestionados y retirados a través de la recogida municipal de residuos domésticos.

Gestión de residuos inertes (RI). En el caso de que se prevea el envío de residuos inertes a un centro de tratamiento, se dispondrá de un compromiso documental de aceptación (documento de aceptación) por parte del titular del centro al que van destinados los residuos inertes.

Gestión de residuos peligrosos (RP), para la eliminación de los RP's de las obras se contemplan dos tareas diferenciadas: el transporte y la gestión de los mismos. Para el transporte de los RP's, estos deberán estar identificados y envasados, tal como establece la normativa, desde los centros productores, así como cumplir la normativa que regula el transporte de mercancías peligrosas. Para su correcta gestión, se debe disponer de la correspondiente autorización del órgano medio ambiental competente y de un compromiso documental de aceptación (documento de aceptación) por parte del gestor autorizado.

CRITERIO Y JERARQUÍA

El criterio para establecer la adecuada gestión de los residuos pasa por lo establecido en la normativa y legislación estatal, así como autonómica en materia de generación de residuos en obra.

La jerarquía para los residuos generados en obra debe ser en todo caso la reducción en origen y dar prioridad a la reutilización, reciclado y valorización de los residuos sobre otras técnicas de gestión.

Finalmente, atendiendo a estos principios de jerarquización de opciones en la gestión de residuos, todo residuo potencialmente reutilizable, reciclable o valorizable deberá ser destinado a estos fines, en detrimento de su eliminación.

Estos principios, revisten mayor importancia en el caso de los residuos de construcción y demolición, dada la variedad de materiales que los constituyen, y el contrastado potencial de aprovechamiento de un alto porcentaje de dichas fracciones.

Es por ello que una buena gestión de los residuos de construcción y demolición pasa por una buena segregación, recogida, almacenamiento, transporte y valorización de los residuos. La vigilancia y comprobación de la correcta ejecución de estas acciones está incluida dentro de la propia gestión de los, así como la vigilancia y cuidado de los lugares de depósito o acopio incluso después de su cierre.

Valorización y Eliminación.

En la presente tabla se indica los procedimientos a seguir con los distintos materiales generados en la obra teniendo en cuenta su naturaleza.

| CÓDIGO LER | DENOMINACIÓN | VALORIZACIÓN | ELIMINACIÓN |
|--|---|--------------|-------------|
| 15 | RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TRAPOS DE LIMPIEZA, MATERIALES DE FILTRACIÓN Y ROPAS DE PROTECCIÓN NO ESPECIFICADAS EN OTRA CATEGORÍA | | |
| 1501 ENVASES(INCLUIDOS LOS RESIDUOS DE ENVASES DE RECOGIDA SELECTIVA MUNICIPAL) | | | |
| 1502 ABSORBENTES, MATERIALES DE FILTRACIÓN, TRAPOS DE LIMPIEZA Y ROPAS PROTECTORAS | | | |
| 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. | | X |
| 15 01 10* | Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o está contaminados por ellas con código LER 15 01 10* | | X |
| CÓDIGO LER | DENOMINACIÓN | VALORIZACIÓN | ELIMINACIÓN |
| 17 | RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS) | | |
| 1701 HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS | | | |
| 17 01 07 | Mezclas de hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 10 01 06*. | X | |
| 1702 MADERA, VIDRIO Y PLÁSTICO | | | |
| 17 02 01 | Madera. | X | |
| 17 02 03 | Plástico. | X | |
| 1703 MEZCLAS BITUMINOSAS, ALQUITRÁN DE HULLA Y OTROS PRODUCTOS ALQUITRANADOS | | | |
| 17 03 02 | Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01*. | X | |
| 17 04 METALES (INCLUIDAS SUS ALEACIONES) | | | |
| 17 04 07 | Metales mezclados. | X | |
| 17 05 TIERRAS (INCLUIDA LA EXCAVADA EN ZONAS CONTAMINADAS), PIEDRAS Y LODOS DE DRENAJE. | | | |
| 17 05 04 | Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 04. | X | |
| 17 06 MATERIALES DE AISLAMIENTO Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE CONTIENEN AMIANTO. | | | |
| 17 06 05 | Materiales de construcción que contienen amianto. | X | |
| CÓDIGO LER | DENOMINACIÓN | VALORIZACIÓN | ELIMINACIÓN |

| | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|
| 20 | RESIDUOS MUNICIPALES (RESIDUOS DOMÉSTICOS Y RESIDUOS ASIMILABLES PROCEDENTES DE LOS COMERCIOS, INDUSTRIAS E INSTITUCIONES, INCLUIDAS LAS FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE) | | |
| 2002 RESIDUOS DE PARQUES Y JARDINES | | | |
| 20 02 01 | Residuos biodegradables | X | |

Tabla nº 2.- Procedimientos a seguir con los residuos procedentes de la ejecución de las obras

3.5.1. GESTORES AUTORIZADOS

Con carácter general, en Galicia la gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos se organiza en torno a una Red de Gestores Autorizados por la Xunta de Galicia a través de la Consellería de Medio Ambiente Territorio e Infraestructuras. La Red de Gestores Autorizados realizan la recogida y el transporte de los residuos, principalmente de residuos de demolición y peligrosos, así como la entrega para su eliminación en un Centro de Tratamiento de Residuos.

Con el objetivo de dar viabilidad a los residuos generados en las obras asociadas al proyecto, en apéndice 3 se adjuntan una lista con los gestores autorizados más cercanos en el entorno de la zona ámbito de proyecto:

Los vertederos públicos autorizado de RCD´s más cercanos están en Barreiros (Lugo), Foz Cerceda (Lugo) y Ribadeo (Lugo), de los cuales se adjunta su ficha en el apéndice 3 del presente anejo.

Estas listas y fichas se han obtenido de la página web de la consellería de medio ambiente de la Xunta de Galicia.

3.6. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN U OTRAS OPERACIONES DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

Con carácter General las prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, sobre el almacenamiento, manejo y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra:

Gestión de residuos de construcción y demolición se realizará según el RD 105/2008, la Ley 22/2011 y el RD 180/2015 y se identificarán los residuos mediante la Lista Europea de Residuos conforme a la Decisión 2014/955/UE.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Se atenderán los criterios municipales (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán por la legislación nacional, autonómica y municipal vigentes. Los residuos de carácter doméstico generados (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

El contratista está obligado a presentar a la Dirección Facultativa de la obra la certificación de los medios empleados para la gestión de residuos, certificados de los contenedores así como de los el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera.....), todo emitido por entidades autorizadas y homologadas por el Principado de Asturias. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales.

La limpieza de las obras y sus alrededores de restos de la ejecución de la obra, como escombros, materiales sobrantes es obligación del contratista. Además deberá retirar las instalaciones provisionales. Todo ello para garantizar el adecuado estado de limpieza.

Con carácter Particular las prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto:

En la ejecución de derribos se intentará retirar en primer lugar los elementos contaminantes o peligrosos lo antes posible después se retirarán el resto de los elementos.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se señalizará y segregará del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores estarán pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contarán con una banda reflectante de al menos 15 cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.

Los restos de lavado de canaletas y cubas de hormigón serán tratados como escombros

Se evitará la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Las tierras superficiales con un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

Asimismo los residuos de carácter doméstico generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión de los RCD´s.

3.7. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS GENERADOS Y VALORACIÓN ECONÓMICA

Se incluye una tabla con cantidades estimadas y reales, el concepto de las unidades así como precio e importe, reflejadas en el presupuesto del presente proyecto.

| CANTIDAD | UD | CONCEPTO | PRECIO | IMPORTE |
|----------|----|---|--------|----------|
| 3 | M3 | Transporte y gestión de residuos de Madera, con código LER 170201, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo, aportación de recipientes debidamente homologados, aportación de etiquetas normalizadas de caracterización del residuo y retirada y aportación de nuevos contenedores. | 34,34 | 103,02 € |

| CANTIDAD | UD | CONCEPTO | PRECIO | IMPORTE |
|---------------------------------------|----|---|--------|------------|
| 3 | M3 | Transporte y gestión de residuos de Plástico, con código LER 170203, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo, aportación de recipientes debidamente homologados, aportación de etiquetas normalizadas de caracterización del residuo y retirada y aportación de nuevos contenedores. | 16,54 | 49,62 € |
| 451,03 | M3 | Transporte y gestión de residuos de excavación en vertedero, con código LER 170504, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo. | 13,33 | 6.012,23 € |
| 2 | TN | Transporte y gestión de residuos de mezcla de metales con código LER 170407, por gestor autorizado, incluyendo: Trámites necesarios para la realización del seguimiento del residuo hasta el punto de destino final, asunción de la autoridad del residuo, aportación de recipientes debidamente homologados, aportación de etiquetas normalizadas de caracterización del residuo y retirada y aportación de nuevos contenedores. | 27,98 | 55,96 € |
| 2 | M3 | Gestión de residuos de envases que contienen restos de residuos peligrosos, con código LER 150110 Y LER 150202, incluyendo costes contenedor, transporte y recogida por gestor autorizado. | 32,75 | 65,50 € |
| TOTAL PRESUPUESTO GESTIÓN DE RESIDUOS | | | | 6.286,33 € |

Tal y como determina el artículo 4 del RD 105/2008, para la valoración del coste de la gestión de residuos, se han tenido en cuenta, los aspectos que a continuación se relacionan:

Para la gestión de residuos asimilables a municipales debidos a la implantación de las oficinas de obra, así como la propia presencia humana para la ejecución de las mismas, de tipo como papel, cartuchos de tinta/toner, plásticos, etc en oficinas, se incluirán en el sistema de recogida municipal ateniéndose a lo indicado en las ordenanzas municipales en cuanto a la segregación y separación de los residuos.

Para el resto de residuos de construcción que se puedan generar en la obra, indicados en las tablas anteriores y de acuerdo con las mediciones y presupuestos del proyecto el coste de la gestión de residuos generados se encuentran incluidos dentro de las partidas destinadas a la gestión de residuos valoradas en **SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CENTIMOS (6.286,33 €)**.

3.8. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RCD’S

Los planos con la implantación de las instalaciones para la gestión de residuos que se van a generar en las obras descritas en este proyecto, se adjuntan en el Apéndice 2 del presente anejo de gestión de residuos. En dichos planos se especifica la situación prevista de los puntos limpios que se delimitarán con un vallado perimetral y se definirá la ubicación de los contenedores para la gestión de residuos en cada caso.

Los Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

APENDICE 1: FICHAS TÉCNICAS DE RESIDUOS

APÉNDICE Nº1: FICHAS TÉCNICAS DE RESIDUOS

ÍNDICE

1.

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS.....

1

2.

FICHAS TÉCNICAS DE LOS RESIDUOS

1

2.1.

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (R.S.U.)

2

2.2.

RESIDUOS INERTES

5

2.3.

RESIDUOS PELIGROSOS (RP'S).....

10

1. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

En función de la naturaleza del residuo: estos, a su vez se subdividen en:

Asimilables a Residuos Sólidos Urbanos (RSU): son los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la clasificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.

Residuos Inertes (RI): son los residuos sólidos o pastosos que una vez depositados en un vertedero no experimentan transformaciones físico-químicas o biológicas significativas y no son considerados como tóxicos y peligrosos de acuerdo con la ley 22/2001. En el Decreto 49/2009, de 24 de febrero se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.

Residuos Peligrosos (RP): son aquellos que figuran en la lista de Residuos Peligrosos aprobada en la ley 22/2001, así como los recipientes y envases que los contengan o los hayan contenido. También son RP los que han sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria, así como los que pueda aprobar el Gobierno, de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte.

En función de la posible valorización económica del residuo:


Residuos valorizables: son aquellos de los que te puedes desprender obteniendo un beneficio económico de manera que no solo contribuyes a la conservación del Medio Ambiente, sino que también evitas los costes de la gestión de dicho residuo.


Residuos no valorizables: al contrario de lo que ocurre con los residuos valorizables, este tipo de residuos no te aportan ningún tipo de beneficio, pero puedes disminuir los costes de su gestión mediante la realización de una separación selectiva "in situ". Cuanto más separados lleguen los residuos al vertedero menor va a ser el coste de su gestión.

2. FICHAS TÉCNICAS DE LOS RESIDUOS

A continuación se describen las fichas técnicas de los posibles residuos que podrán aparecer durante la ejecución de las obras:

2.1. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (R.S.U.)

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|---|--------------------|
|  | |
| RESIDUO: PAPEL / CARTÓN | CÓDIGO: LER-200101 |
| TIPO: ASIMILABLE A URBANO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Se originan en las oficinas y en las propias obras como consecuencia de las actividades de desembalaje. | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| En las oficinas: se propone el uso de papel reciclado y de papel TFC. Se propone su reutilización en la medida de lo posible, la utilización de la opción de impresión a doble cara. Se debe evitar el sobreempaquetado de los productos. Si la obra produce grandes cantidades de papel y cartón, puede ser conveniente dotarse de una máquina compactadora para reducir su volumen y venderlos ya empaquetados. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Separación en un contenedor perfectamente identificado. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| El papel y cartón debe ser gestionado mediante un gestor autorizado. Debe destinarse a reciclaje y evitarse su vertido. | |

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|---|---------------------------|
|  | |
| RESIDUO: RESTOS DE COMIDA /ORGÁNICO | CÓDIGO: LER-200108 |
| TIPO: ASIMILABLE A URBANO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Se generan como consecuencia de las diferentes comidas que realicen los trabajadores. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Segregación en un contenedor de materia orgánica con destino al gestor municipal de recogida de basura. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| Gestión por parte del gestor autorizado de recogidas de basura municipal. | |

FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS



| | |
|---|---------------------------|
| RESIDUO: EMBALAJES PLÁSTICOS O DE PAPEL | CÓDIGO: LER-170203 |
| TIPO: ASIMILABLE A URBANO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Se generan como consecuencia de las actividades de desembalaje de productos utilizados en oficinas y en obras en general. | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| Evitar el sobreempaquetamiento de los productos. Es importante no separar el embalaje hasta que no se vaya a emplear el producto. Así se conservará en mejores condiciones y evitaremos que los productos se pierdan y se generen nuevos residuos. Se deben de guardar los embalajes inmediatamente después de separarlos del producto, de esta manera se evita que se deterioren y causen desordenes en la obra. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Separarlos en un contenedor adecuado y perfectamente identificado para proceder a su recogida y transporte por un gestor autorizado. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| Debe procederse a su reciclado y tratamiento por medio de un gestor autorizado. | |

FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS



| | |
|---|---------------------------|
| RESIDUO: RESTOS DE VEGETACIÓN | CÓDIGO: LER-200201 |
| TIPO: ASIMILABLE A URBANO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Estos residuos se generan como consecuencia del acondicionamiento de la zona de la obra, en operaciones de tala de árboles. En el caso de ser necesaria realizar una quema controlada, debe pedirse la autorización previa a la administración local y seguir las especificaciones que sean marcadas por ésta. Se han de tomar las medidas preventivas adecuadas. En cualquier caso para proceder a la tala de árboles será necesario el permiso correspondiente. | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| En el caso de que se vaya a realizar una obra de edificación los árboles podrían ser de nuevo plantados para acondicionar la zona verde o utilizados en algún tipo de repoblación. En estos casos los árboles deben de ser almacenados de forma adecuada para evitar que se mueran o deterioren. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Segregación en un contenedor destinado a los restos vegetales que serán enviados a un gestor autorizado. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| Los restos vegetales se enviarán a un gestor autorizado que podrá realizar con ellos compostaje para la generación de abonos. | |

FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS



RESIDUO: VIDRIO PLANO

TIPO: ASIMILABLES A URBANOS

CÓDIGO: LER-170202

ESPECIFICACIONES

Generalmente, se originan en obras de edificación.

PLAN DE MINIMIZACIÓN

Llevar a cabo un correcto almacenamiento y manejar estos productos con cuidado, evitando de esta manera la rotura que conllevaría la generación de residuos.

GESTIÓN INTERNA

Segregación en un contenedor destinado a tal efecto, debidamente identificado. Evitar la segregación en este contenedor de otros residuos o productos. No mezclar con vidrio manchado con sustancias peligrosas. El vidrio mezclado con sustancias peligrosas debe de ser gestionado como residuo peligroso por medio de un gestor autorizado.

SEGREGACIÓN EXTERNA

El vidrio plano debe de ser enviado a un gestor autorizado para su reciclaje.

FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS



RESIDUO: RESIDUOS SANITARIOS

TIPO: ASIMILABLES A URBANOS

CÓDIGO: LER-180104

ESPECIFICACIONES

Se originan en aquellas empresas que tienen instalaciones, provisionales o fijas en obra, destinadas a pequeñas curas de los trabajadores del centro de trabajo. Como residuos sanitarios estamos considerando los restos de pequeñas curas, ropas y materiales manchados con sangre, etc.


GESTIÓN INTERNA

Se tratan como un RSU y se depositan en contenedores normales de recogida de basura.


SEGREGACIÓN EXTERNA

Se gestionan por medio del gestor municipal de recogida de basura.

2.2. RESIDUOS INERTES

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|--|--------------------|
|  | |
| RESIDUO: NEUMÁTICOS USADOS | CÓDIGO: LER-160103 |
| TIPO: ASIMILABLE A URBANO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Los neumáticos se generan como consecuencia del mantenimiento de la maquinaria utilizada en obra. | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| Lo aconsejable sería que estos residuos se los llevara la empresa de mantenimiento o, en su ausencia, el propio proveedor de los neumáticos. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Depósito en un acopio destinado a la acumulación de neumáticos para su posterior envío a un gestor autorizado. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| Los neumáticos usados pueden reciclarse procediendo a su recauchutado. En el caso de que esto no sea viable, se pondrá en contacto con un gestor autorizado para su valorización o eliminación. | |

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|---|---------------------------|
|  | |
| RESIDUO: CHATARRA, TUBERÍAS Y ELEMENTOS METÁLICOS DE OBRA | CÓDIGO: LER 170407 |
| TIPO: INERTE | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Los residuos metálicos son los más fácilmente valorizables porque poseen un gran valor residual como chatarra. Se originan fundamentalmente en actividades consistentes en la colocación de armaduras metálicas en estructuras. | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| El objetivo prioritario será la reutilización de los elementos metálicos en la propia obra o el almacenamiento para su reutilización en otra obra. Será necesario un mantenimiento y un almacenamiento adecuado de los equipos auxiliares metálicos, como por ejemplo los andamios, de forma que se conserven en perfecto estado durante mucho tiempo. Hay que conseguir que los perfiles y barras de armaduras lleguen a la obra con el tamaño definitivo. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Segregación en un contenedor de chatarra perfectamente identificado. Cuando los residuos metálicos se encuentren contaminados o mezclados con sustancias peligrosas, se deben gestionar como residuos peligrosos siguiendo la recomendación del gestor autorizado. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| La forma más viable de reciclaje de los residuos de chatarra es su venta a un recuperador de chatarra y su envío a un reciclador que los transforme de nuevo en un producto metálico. | |

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|---|--------------------|
|  | |
| RESIDUO: RESTOS DE OBRA | CÓDIGO: LER-170107 |
| TIPO: INERTE | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Se generan principalmente como consecuencia de la construcción o el derribo de obras de edificación. Están compuestos principalmente por ladrillo y restos de hormigón. | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| Los materiales deben almacenarse con su empaquetado original y de forma ordenada para no generar residuos innecesarios. Por ejemplo por rotura de ladrillos y bloques. Aprovecha al máximo los ladrillos y bloques enteros, usa los sobrantes y los recortes como rellenos para la propia obra o para solucionar detalles que necesiten piezas pequeñas, lo que evitará romper nuevos ladrillos. La cantidad de material comprado se debe ajustar a las necesidades reales de la obra, de este modo se originarán menos residuos. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Segregación en un contenedor de escombros destinados a tal efecto perfectamente identificado. Se comprobará previo vertido que no estén contaminados con ningún tipo de residuo. En todo caso, si los restos de obra o escombros están contaminados con sustancias o residuos tóxicos, deben de gestionarse como residuo tóxico según las especificaciones del gestor autorizado. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| Deben ser gestionados por un gestor autorizado para el tratamiento de residuos inertes. Pueden ser reutilizados en el medida de lo posible o reciclados para su utilización en recubrimientos de vertederos, bases de carreteras, acondicionamiento de jardines,... | |

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|--|--------------------|
|  | |
| RESIDUO: MADERA | CÓDIGO: LER-170201 |
| TIPO: INERTE | |
| ESPECIFICACIONES | |
| <p>Se originan fundamentalmente en actividades de desencofrado y en las actividades de transporte de materiales (palets).</p> <p>Los residuos de madera presentan diversas posibilidades de valorización: desde la reutilización y reciclaje al aprovechamiento energético.</p> | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| <p>Reutilizar los medios auxiliares y los embalajes de madera, procurando que todos ellos provengan de productos de madera recuperados. Los medios auxiliares y embalajes se deben reutilizar tantas veces como sea posible. Solamente cuando estén muy dañados se convertirán en material para reciclar.</p> <p>Deben ser almacenados separados de otros productos o residuos que puedan contaminarlos.</p> <p>En cuanto a los encofrados, se deben usar varias veces porque admiten diversas puestas en uso. Hay que salvar los recortes de los grandes tableros para utilizarlos en piezas de menor tamaño, en rincones y en superficies de geometría no ortogonal en las que se tienen que adaptar piezas cortadas apropiadamente.</p> | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| <p>Segregación en un contenedor de madera perfectamente identificado. Los restos de madera que se viertan en este contenedor no deben contener ningún resto metálico (clavos, tornillos, grapas...) ni ningún resto de madera que lleve algún tipo de tratamiento.</p> <p>Cuando la madera lleva algún tipo de tratamiento químico debe gestionarse como residuo peligroso.</p> | |

FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS



RESIDUO: FIBRA Y LANA DE VIDRIO

CÓDIGO: LER-170604

TIPO: RESIDUO INERTE

ESPECIFICACIONES

Fundamentalmente encontraremos fibra de vidrio en accesorios y tuberías de saneamientos, calderería y en elementos aislantes.

Si se encuentran mezclados con residuos peligrosos entonces han de ser gestionados como residuos peligrosos.

PLAN DE MINIMIZACIÓN

Evitar el acopio de material de fibra y lana de vidrio en lugares donde les de el sol o cerca de un foco emisor de calor que pueda producir su deterioro. Hacer una planificación de la actividad a desarrollar de forma que no se produzcan sobrantes en exceso.

GESTIÓN INTERNA

Se depositarán en un contenedor específico para este tipo de residuos.

SEGREGACIÓN EXTERNA

Los residuos de fibra y lana de vidrio deben ser gestionados mediante un gestor autorizado. Si la fibra y lana de vidrio se encuentra contaminada con sustancias peligrosas debemos gestionarlos como un residuo peligroso.

FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS



RESIDUO: LODOS DE CONTENCIÓN (Bentonita)

CÓDIGO: LER-170504

TIPO: RESIDUO INERTE

ESPECIFICACIONES

La bentonita se utiliza para dar estabilidad al terreno en las cimentaciones especiales.

Si se encuentran mezclados con otras sustancias peligrosas lo convierte en un residuo peligroso y por lo tanto debe gestionarse como tal.

PLAN DE MINIMIZACIÓN

Se pueden reutilizar en diferentes cimentaciones de la propia obra.

Se pueden reutilizar en la construcción y en el relleno de terrenos.

GESTIÓN INTERNA

Se canalizarán hasta las balsas situadas en la propia obra.

SEGREGACIÓN EXTERNA

Desde la balsa o zona de acumulación de los lodos serán evacuadas por un gestor autorizado mediante cubas. Si se encuentran mezclados con residuos peligrosos deben de ser gestionados como tal.

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|---|--------------------|
|  | |
| RESIDUO: MATERIALES DE DRAGADO | CÓDIGO: LER-170506 |
| TIPO: RESIDUO INERTE | |
| ESPECIFICACIONES | |
| <p>De forma previa a determinar su tratamiento, los materiales procedentes de dragado deben analizarse para ver si contienen o no sustancias peligrosas.</p> <p>En ocasiones, en los fangos procedentes del dragado de puertos pueden aparecer sustancias contaminantes que hacen que este fango se caracterice como un residuo peligroso y por tanto deba ser gestionado como tal.</p> | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| <p>Cuando los fangos no contienen sustancias peligrosas o contaminantes y en aquellos casos en los que se posea una autorización, se pueden verter en depósitos marinos o se pueden reutilizar en obras marítimas.</p> | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| <p>Se depositarán tapados en un contenedor específico de forma que se evite que en caso de lluvias aumente su volumen.</p> | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| <p>Los fangos procedentes de dragado (tanto peligrosos como no peligrosos) deben ser gestionados mediante un gestor autorizado. Este tipo de residuo será estabilizado y posteriormente depositado en un vertedero controlado.</p> | |

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|---|--------------------|
|  | |
| RESIDUO: ELEMENTOS DE PVC | CÓDIGO: LER-170203 |
| TIPO: RESIDUO INERTE | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Generalmente se originan en las instalaciones de tuberías, láminas de impermeabilización de cubiertas y carpintería de PVC. | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| Almacenamiento en condiciones adecuadas. No se debe almacenar a la intemperie por la degradación y pérdida de cualidades que puede sufrir con la consiguiente generación de residuos. Utilizar los recortes para usos en zonas que requieran pequeñas cantidades. Solicitar al proveedor las cantidades adecuadas, cortadas según las necesidades. Así evitaremos la generación de recortes que no tengan utilidad. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Segregación en un contenedor de PVC con destino a un gestor autorizado. No se debe mezclar con otros plásticos. Cuando el PVC lleva incorporado algún tipo de sustancia peligrosa debe gestionarse como un residuo peligroso. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| Enviar a un gestor autorizado de residuos de PVC para someterlo a reciclaje. | |

FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS



| | |
|---|---------------------------|
| RESIDUO: RESTOS DE AGLOMERADOS ASFÁLTICOS | CÓDIGO: LER-170302 |
| TIPO: RESIDUO NO PELIGROSO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Se originan en obra civil como consecuencia del extendido, fresado y derribo de mezclas bituminosas. Se consideran como residuos no peligrosos excepto si contienen alquitrán de hulla, en cuyo caso deben ser gestionados como residuos peligrosos. | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| Se propone llevar a cabo una planificación de la obra a realizar de forma que conozcamos con anterioridad la cantidad aproximada de mezclas asfálticas que van a utilizarse, evitando de esta manera que sobren grandes cantidades de productos y que se conviertan en un residuo. Así mismo, evitaremos, que los productos estén a la intemperie o se deterioren por efectos atmosféricos. | |
| Se pueden reutilizar en la construcción o se pueden someter a reciclaje de mezclas bituminosas. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Se depositarán en un contenedor específico. Si el acopio de residuos va a llevar varios días, la zona de acopio debe ser ventilada y protegida de la intemperie. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| Los residuos de aglomerado asfáltico deben ser gestionados por medio de un gestor autorizado para este tipo de residuos. | |

FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS




| | |
|--|--------------------|
| RESIDUO: TIERRAS | CÓDIGO: LER-170504 |
| TIPO: RESIDUO INERTE | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Las tierras se originan en el acondicionamiento del terreno para la realización de la obra. Por sus diferentes características se pueden considerar dos tipos de tierras: las tierras superficiales y las de excavación. | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| Las tierras superficiales pueden ser aprovechadas en la propia obra. Hay que procurar utilizarla lo antes posible, pero si no puede ser así se debe almacenar cuidadosamente. Se puede aprovechar para la formación del paisaje artificial de la propia obra (urbanizaciones de zonas verdes, jardines...), para elevar la cota de terreno, restaurar zanjas de préstamo, rehacer el paisaje. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Todas aquellas tierras que vayan a ser destinadas a su reutilización deben ser almacenadas de forma adecuada, evitando que se mojen o sean arrastradas por el viento. Cuando las tierras sean «no aptas» para obra, deben realizarse acopios separados para ser enviados al gestor autorizado. Si se encuentran mezcladas con materiales peligrosos deben gestionarse como un residuo peligroso por medio de un gestor autorizado. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| Las tierras se pueden utilizar para realizar las cubriciones intermedias en los vertederos o incluso para realizar su sellado. Este tipo de residuos se llevará a una planta de tratamiento par que puedan volver a ser reutilizados o a un vertedero de residuos inertes. | |

2.3. RESIDUOS PELIGROSOS (RP'S)

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|--|----------------------------|
|  | |
| RESIDUO: MATERIALES DE AISLAMIENTO QUE CONTIENEN AMIANTO | CÓDIGO: LER-170601' |
| TIPO: PELIGROSO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| <p>En las placas de fibrocemento de cerramiento de cubiertas y paramentos verticales el amianto se encuentra formando parte de la composición de los paneles ondulados de fibrocemento que componen el cerramiento de la cubierta a dismantelar. Debido a que el amianto está mezclado con cemento, se consigue un material poco friable (no se desprenden fibras de amianto con facilidad). La posible liberación de fibras de amianto al ambiente se puede producir por el envejecimiento de la placa por los agentes atmosféricos, o por la acción mecánica sobre las mismas. Los residuos de amianto o que contengan amianto, incluidos los resultantes de operaciones de limpieza y mantenimiento, deben recogerse en recipientes herméticos y adecuadamente identificados.</p> | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| <p>Segregación de un contenedor adecuado de residuos peligrosos para cada tipo de residuo. Por la característica señalada, baja friabilidad, la retirada de estas placas es una de las operaciones menos complicadas sobre los materiales con amianto. Hay que considerar, no obstante, que su manipulación implica la posibilidad de emisión de fibras, para lo que es necesario la adopción de medidas de protección colectivas e individuales.</p> | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| <p>La segregación externa la realizará una empresa especializada y su gestión será llevada a cabo por medio de un gestor autorizado. Los contenedores con residuos de amianto han de transportarse lo más rápidamente posible fuera de la zona de trabajo, a un almacén adecuado, hasta su recogida por un gestor de residuos autorizado. La gestión de los residuos de amianto (transporte y eliminación) ha de realizarse de acuerdo con las disposiciones, tanto nacionales, autonómicas o locales, existentes sobre residuos peligrosos, en especial con el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.</p> | |

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|--|--------------------|
|  | |
| RESIDUO: ACEITES USADOS DE MAQUINARIA | CÓDIGO: LER-130205 |
| TIPO: PELIGROSO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Se generan como consecuencia del mantenimiento de la maquinaria utilizada en la obra. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| <p>Se segregará en bidones o depósitos específicos con destino a un gestor autorizado. Etiquetaremos correctamente los contenedores de forma que quede perfectamente identificado el tipo de residuo que contiene, la fecha en la que se comienza a llenar el contenedor... Se ha de tener en cuenta que el tiempo máximo que puede permanecer un contenedor con residuos tóxicos y peligrosos almacenados es de 6 meses.</p> <p>Estos contenedores han de permanecer cerrados, poseer cubeto de contención lejos de focos de calor y no sometidos a las inclemencias del tiempo.</p> | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| <p>Deben ser enviados a un gestor autorizado para su tratamiento. Así mismo, el transporte de estos residuos desde el punto de generación hasta el gestor debe realizarse mediante un transportista autorizado.</p> <p>No debe hacerse ningún traslado de residuos si no se posee el documento de aceptación de residuos por parte del gestor.</p> <p>Debe de cumplimentarse el documento de control y seguimiento y notificar con 10 días de antelación el traslado de los residuos a la autoridad competente en materia de medio ambiente.</p> <p>Estos residuos pueden someterse a un proceso de regeneración de aceites minerales.</p> | |

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|---|--------------------|
|  | |
| RESIDUO: BATERÍAS AGOTADAS | CÓDIGO: LER-160601 |
| TIPO: PELIGROSO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Se generan en los procedimientos de mantenimiento de la maquinaria utilizada en obra. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Las baterías agotadas se consideran residuos tóxicos y peligrosos y deben ser gestionadas y tratadas como tales. Se depositarán en un contenedor específico para ellas, debidamente etiquetadas y separadas del resto de los residuos. No deben de permanecer almacenadas más de seis meses. Las baterías agotadas deben manejarse con cuidado de no verter su contenido u ocasionar su rotura. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| Las baterías agotadas deben ser enviadas a un gestor autorizado para su tratamiento. El transporte de estos residuos desde el punto de generación hasta el gestor debe realizarse mediante un transportista que a su vez esté autorizado. | |
| No debe de hacerse ningún traslado de residuos si no se posee el documento de aceptación de residuos por parte del gestor. | |
| Debe cumplimentarse el documento de control y seguimiento y notificar con 10 días de antelación el traslado de los residuos a la autoridad competente en materia de medio ambiente. | |

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|--|---------------------------|
|  | |
| RESIDUO: ENVASES DE ACEITES, COMBUSTIBLES O SIMILAR | CÓDIGO: LER-150110 |
| TIPO: PELIGROSO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Se generan en las operaciones de mantenimiento de la maquinaria utilizada en la obra. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Previamente a su traslado a un gestor autorizado se depositarán en un contenedor de residuos tóxicos y peligrosos debidamente etiquetados. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| <p>Este tipo de residuos, al igual que cualquier tipo de residuos tóxicos y peligrosos, deben enviarse a un gestor autorizado para su tratamiento. Así mismo, el transporte de estos residuos desde el punto de generación hasta el gestor debe de realizarse mediante un transportista que a su vez esté autorizado.</p> <p>No debe hacerse ningún traslado de residuos si no se posee el documento de aceptación de residuos por parte del gestor.</p> <p>Debe de cumplimentarse el documento de control y seguimiento y notificar con 10 días de antelación el traslado de los residuos a la autoridad competente en materia de medio ambiente.</p> | |

FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS



RESIDUO: FLUORESCENTES

TIPO: PELIGROSO

CÓDIGO: LER-200121

ESPECIFICACIONES

Se generan como consecuencia de las operaciones de mantenimiento en las oficinas. La gestión de las lámparas fluorescentes es aplicable también a las lámparas de vapor de mercurio y a las lámparas de bajo consumo.

Deben manipularse con mucha precaución para evitar que rompan y se escape el gas que contienen.

GESTIÓN INTERNA

Previo envío a un gestor autorizado se depositarán en un contenedor de residuos peligrosos debidamente etiquetado, específico para las lámparas fluorescentes.

SEGREGACIÓN EXTERNA

Este tipo de residuos, por ser considerados como residuo tóxico y peligroso, deben enviarse a un gestor autorizado para su tratamiento. Así mismo, el transporte de estos residuos desde el punto de generación hasta el gestor debe de realizarse mediante un transportista autorizado.

No debe hacerse ningún traslado de residuos si no se posee el documento de aceptación de residuos por parte del gestor.

Debe cumplimentarse el documento de control y seguimiento y notificar con 10 días de antelación el traslado de los residuos a la autoridad competente en materia de medio ambiente.

FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS



RESIDUO: PILAS USADAS

TIPO: PELIGROSO

CÓDIGO: LER-160603

ESPECIFICACIONES

Este residuo se genera como consecuencia de la utilización de aparatos o equipos que funcionan a pilas. Se producen en pocas cantidades.

PLAN DE MINIMIZACIÓN

Potenciar el uso de calculadoras solares y otros aparatos que funcionen con placas solares. Utilizar pilas recargables.

GESTIÓN INTERNA

Las pilas se consideran residuos tóxicos y peligrosos por la cantidad de metales que contienen en su interior. Las pilas deben depositarse en un contenedor específico para ellas, debidamente etiquetado y alejado de focos de calor.

SEGREGACIÓN EXTERNA


Las pilas deben ser gestionadas como un residuo tóxico y peligroso y por lo tanto deben enviarse a un gestor autorizado para este tipo de residuos. Así mismo el transporte de estos residuos desde el punto de generación hasta el gestor debe de realizarse mediante un transportista autorizado.

No debe hacerse ningún traslado de residuos si no se posee el documento de aceptación de residuos por parte del gestor.

Se debe cumplimentar el documento de control y seguimiento y notificar con 10 días de antelación el traslado de los residuos a la autoridad competente en materia de medio ambiente.

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|--|--------------------|
|  | |
| RESIDUO: AEROSOLES | CÓDIGO: LER-150111 |
| TIPO: PELIGROSO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Este tipo de residuo puede ser generado en distintas fases de la obra y por diferentes razones. Lo más frecuente es que sean utilizados por los tipógrafos en la señalización de referencias. | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| Sustituir en la medida de lo posible estos productos por otros que no sean peligrosos. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Segregación en un contenedor específico para ellos. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| Deben gestionarse a través de un gestor autorizado. No se deben gestionar junto con otro tipo de envases metálicos contaminados con productos peligrosos porque requieren un tratamiento específico. | |

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|--|--------------|
| <div><div><div>YU1Z</div><div>ABR 2002</div><div>N 13</div><div>Lote</div></div><div><div>309 M.R.</div><div>4-322</div><div>P.V.P.i.i./ IVA Ptas.</div></div></div> <div><div>Lote:</div><div>Cad.:</div><div>P - 12 10 - 2003</div><div>PVP MR . 2303 Pts</div><div>PVP IVA 4 - 2395 Pts</div></div> | |
| RESIDUO: PRODUCTOS QUÍMICOS CADUCADOS | CÓDIGO: LER- |
| TIPO: Residuos peligrosos | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Estos residuos se generan como consecuencia de una mala planificación de las actividades desarrolladas en la obra. Se generan como consecuencia de un excedente de producto que no ha sido utilizado y que con el tiempo llega a caducar o como consecuencia de un olvido del producto en el almacén. | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| Se propone llevar a cabo una especificación de las actividades a desarrollar de manera que no se produzcan grandes excedentes de materiales y no se lleve a cabo un acopio importante de materiales dentro de la empresa. Así mismo, se propone llevar una buena gestión de los materiales en stock o en almacén de manera que sepamos en todo momento qué es lo que tenemos y evitemos el deterioro de estos productos. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Se depositarán en contenedores habilitados para ello. En el caso de que sean productos contenidos en recipientes grandes pueden gestionarse directamente sin necesidad de un nuevo contenedor para ellos. Se ha de tener en cuenta que estos residuos no serán habituales y en todo caso se debe de evitar que se produzcan de forma constante lo que sería un indicativo de que se está llevando a cabo una mala gestión y planificación de las obras con la consecuente pérdida de dinero. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| Estos productos serán considerados como residuos peligrosos y como tal deben ser gestionados. Debemos tener en cuenta que por ser un residuo que no se generan de forma constante o habitualmente en la empresa carecemos de documento de aceptación de residuo y se debe notificar a la consejería, pues tampoco estaremos dados de alta en el registro de pequeños productores de residuos como productor de este tipo concreto de residuo. | |

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|--|----------------|
|  | |
| RESIDUO: SUELOS CONTAMINADOS CON DESENCOFRANTE (vertido accidental) | CÓDIGO: |
| TIPO: PELIGROSO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| <p>Se produce como consecuencia de su aplicación en las superficies implicadas. Su uso es más importante en obra civil, ya que en edificación los derrames generalmente se producen sobre forjados de hormigón.</p> | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| <p>Para evitar los vertidos accidentales de desencofrante se debe de llevar a cabo un procedimiento de formación de los trabajadores que vayan a manejar este tipo de productos. A su vez, se puede proceder a la utilización de materiales plásticos dispuestos debajo de las placas de encofrar evitando que un posible derrame caiga sobre el suelo.</p> <p>Se puede, además, sustituir este tipo de desencofrantes por otros que no contaminen el medio.</p> | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| <p>En el caso de que se produzca un vertido accidental de desencofrante sobre el suelo, se procederá a sanear el suelo por lo que éste debe de ser retirado y gestionado.</p> | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| <p>Se procederá a solicitar a un gestor autorizado la retirada, el tratamiento y la gestión del suelo contaminado con desencofrante.</p> <p>Este tipo de gestión puede ser aplicada también en el caso de que se produzca un derrame accidental de cualquier otro tipo de producto peligroso sobre el terreno o en el caso de que dispongamos de un suelo contaminado.</p> | |

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|--|---------------------------|
|  | |
| RESIDUO: ENVASES DE PRODUCTOS PELIGROSOS EN GENERAL | CÓDIGO: LER-150110 |
| TIPO: PELIGROSO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| <p>Se originan, sobre todo, en obras de edificación y en los talleres de maquinaria. Más puntualmente aparecen en obra civil. Dentro de este tipo de residuos se incluyen los envases de pinturas, disolventes, colas, barnices, aditivos de hormigón, desencofrantes, ácidos para acabados de hormigón, aceites lubricante, aceites hidráulicos, líquidos para pulir el terrazo, líquidos de limpieza..., y en general, todos aquellos envases plásticos o metálicos que contengan o hayan contenido un producto peligroso.</p> | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| <p>Comprar la cantidad adecuada de productos que se van a utilizar dentro de la obra. Planificar con anterioridad las operaciones a realizar de forma que no se compren excedentes de productos que puedan dar lugar a un residuo. Evitar el acopio excesivo de materiales y llevar a cabo un control de los mismos para evitar que estos lleguen a caducar. Evitar el sobreempaquetado de los productos. Llevar a cabo un almacenamiento adecuado de los productos de forma que se evite un deterioro y degradación que los haga inutilizables.</p> | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| <p>Los envases metálicos y los envases plásticos de los productos químicos en general deben ser gestionados por separado. Se dispondrán en una zona adecuada los contenedores para la separación de envases metálicos por una parte y de envases plásticos por otra.</p> | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| <p>La gestión externa de estos residuos debe llevarse a cabo por medio de un gestor autorizado y siguiendo las pautas marcadas por el R.D. 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.</p> | |

FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS




| | |
|---|---------------------------|
| RESIDUO: FILTROS USADOS | CÓDIGO: LER-150110 |
| TIPO: PELIGROSOS | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Se generan en los procesos de mantenimiento de la maquinaria usada en la obra. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Los filtros usados se consideran residuos tóxicos y peligrosos y como tal deben ser gestionados. Deben depositarse en un contenedor específico debidamente etiquetado para ellos, separándolos del aceite usado. No pueden permanecer almacenados por un periodo superior a seis meses. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| Este tipo de residuos, al igual que cualquier tipo de residuos tóxicos y peligrosos, deben ser enviados a un gestor autorizado para su tratamiento. Así mismo, el transporte de estos residuos desde el punto de generación hasta el gestor debe realizarse mediante un transportista que a su vez esté autorizado. | |
| No debe hacerse ningún traslado de residuos si no se posee el documento de aceptación de residuos por parte del gestor. | |
| Debe cumplimentarse el documento de control y seguimiento y notificar con diez días de antelación el traslado de los residuos a la autoridad competente en materia de medio ambiente. | |

FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS



| | |
|--|---------------------------|
| RESIDUO: LODOS Y RESIDUOS PROCEDENTES DEL LAVADO DE MÁQUINAS | CÓDIGO: LER-161003 |
| TIPO: PELIGROSO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| <p>Se generan como consecuencia del lavado de maquinaria. Son considerados como residuos peligrosos por la cantidad de grasas y aceites que contienen. Por otra parte, es frecuente el empleo de disolventes para facilitar la limpieza que acaban contaminando las aguas de lavado.</p> <p>Por estas razones, el lavado de las maquinarias se ha de efectuar en el taller de maquinaria y en zonas habilitadas para ello, de forma que se pueda permitir la recogida de dichas aguas en depósitos herméticos que posteriormente han de ser gestionados.</p> | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| <p>Lavar la maquinaria utilizando la mínima cantidad posible de agua utilizando pistolas a presión. Cuanta más agua se utilice más residuo estaremos generando, además de estar consumiendo un recurso natural escaso.</p> | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| <p>Estos vertidos deberán ser recogidos en el propio lugar de lavado en unos tanques herméticos.</p> | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| <p>Estos residuos serán evacuados y gestionados por medio de un gestor autorizado.</p> | |

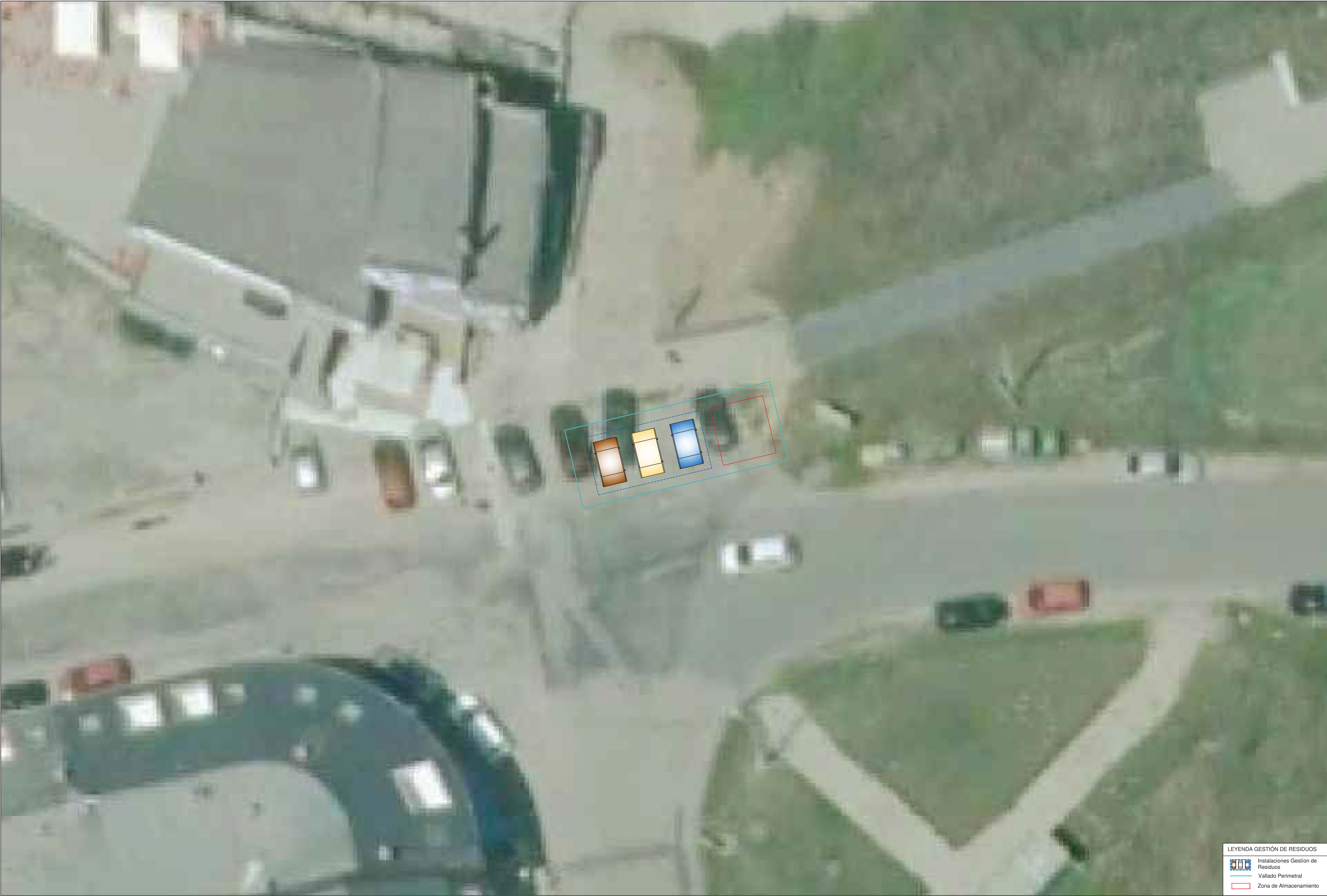
| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|--|-----------------------|
|  | |
| RESIDUO: PRODUCTOS QUÍMICOS EN GENERAL | CÓDIGO: LER-160507/08 |
| TIPO: PELIGROSO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| <p>Se generan como consecuencia de las actividades de pintura, tratamientos de madera, desencofrado... Pueden ser de tipos muy variados y se debe tener en cuenta que cada tipo de residuo debe ir separado del resto. Suele generarse en cantidades pequeñas pero el poder de contaminación de estos residuos los hace especialmente importantes por lo que hay que tratarlos y gestionarlos de manera adecuada. Es importante, dada la gran variedad de productos que pueden generar un residuo peligroso, pedir junto con los productos que se compran la hoja de seguridad, donde viene especificado el tipo de producto que es (si es peligroso o no), el tratamiento y la gestión que deben seguir sus residuos.</p> | |
| PLAN DE MINIMIZACIÓN | |
| <p>Para minimizar la cantidad de residuos tóxicos generados, ha de tenerse en cuenta la posibilidad de sustitución de los productos químicos que los originan por otros con menor capacidad contaminadora. Una buena técnica de minimización de residuos es optimizar los procesos y no comprar productos en cantidades que generen stocaje. De esta manera se evita que se produzcan residuos como consecuencia de su caducidad o deterioro en el almacén. Es importante prever la cantidad de productos que se van a utilizar en la obra, así como de no preparar cantidades superiores a lo que se va a usar (tal es el caso de las pinturas).</p> | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| <p>Segregación de un contenedor adecuado de residuos peligrosos para cada tipo de residuo. Etiquetar correctamente los contenedores de forma que quede perfectamente identificado el tipo de residuo que contiene y la fecha en la que se comienza a llenar el contenedor. Se ha de tener en cuenta que el tiempo máximo que puede permanecer un contenedor con residuos tóxicos y peligrosos almacenados es de seis meses. Hay que asegurar que los diferentes envases de residuos tóxicos y peligrosos estén debidamente cerrados, posean cubeto de contención en el caso de contengan residuos líquidos o pastosos, lejos de focos de calor y no sometidos a las inclemencias del tiempo.</p> | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| <p>Este tipo de residuos, al igual que cualquier tipo de residuo tóxico, debe ser enviado a un gestor autorizado para su tratamiento. Así mismo, el transportista también debe estar autorizado para la realización de dicho transporte.</p> <p>No debe hacerse ningún traslado de residuos peligrosos si no se posee el documento d</p> | |

aceptación de tal residuo facilitado por el gestor autorizado.

Debe cumplimentarse el documento de control y seguimiento y notificar, con 10 días de antelación, el traslado de los residuos a la autoridad competente en materia de medio ambiente.

| FICHA TÉCNICA DE RESIDUOS | |
|--|---------------------------|
|  | |
| RESIDUO: TRANSFORMADORES,CONDENSADORES CON PCB/PCT | CÓDIGO: LER-160209 |
| TIPO: PELIGROSO | |
| ESPECIFICACIONES | |
| Los transformadores o condensadores que contienen PCB's (policlorobifenilos) o PCT (policloroterfenilos) son considerados residuos peligrosos. La comercialización y fabricación de este tipo de condensadores y transformadores está prohibida. Su generación va siempre asociada a procesos de desconstrucción y su manipulación siempre debe realizarla personal autorizado. | |
| GESTIÓN INTERNA | |
| Si se detecta que en la edificación que se va a derribar existe un transformador o condensador que contenga PCB's, hay que ponerse en contacto con una empresa y un gestor autorizado para la manipulación y tratamiento de este tipo de residuos ya que debe hacerse siempre mediante personal autorizado. Nunca debe manipularse este tipo de residuos ya que son extremadamente peligrosos. | |
| SEGREGACIÓN EXTERNA | |
| La segregación externa la realizará una empresa especializada y su gestión será llevada a cabo por medio de un gestor autorizado. | |
| En el R.D. 1378/1999, de 27 de Agosto de 1999, establece las Medidas para la Eliminación y Gestión de los Policlorobifenilos, Policloroterfenilos y Aparatos que los contengan. | |

APENDICE 2: PLANOS



LEYENDA GESTIÓN DE RESIDUOS

Instalaciones Gestión de Residuos

Vallado Perimetral

Zona de Almacenamiento

APENDICE 3: GESTORES Y VERTEDEROS AUTORIZADOS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS

APÉNDICE Nº3: GESTORES Y VERTEDEROS AUTORIZADOS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

| | |
|--|---|
| 1. GESTORES AUTORIZADOS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS..... | 2 |
|--|---|

1. GESTORES AUTORIZADOS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS

A continuación se presenta una lista con los gestores autorizados más cercanos en el entorno de la zona ámbito de proyecto:

17 RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

17 01 HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS

170107_Mezclas de hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 10 01 06.

| CONCELLO DE BARREIROS | | P2700500H |
|---|---|-----------------------|
| TLF | Fax | Correo |
| Rúa | CP | Provincia |
| Actividade | Actividade D/R | Actividade de Xestión |
| <p>NIMA 2700067795</p> <p>CP-0608 DE BARREIROS A INSUA (PK 3,240)</p> <p>27790 BARREIROS</p> <p>LUGO</p> <p>XESTOR-ALMACENAMENTO</p> <p>R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)</p> <p>Punto Limpo</p> <p>Autorización SC-I-NP-XA-00135</p> | | |
| LER | Descrición | |
| 170107 | Mesturas de formigón, ladrillos, tellas e materiais cerámicos, distintas das especificadas no código 17 01 06 | |
| 200102 | Vidro | |
| 080318 | Residuos de tóner de impresión distintos dos especificados no código 08 03 17 | |
| 200138 | Madeira distinta da especificada no código 20 01 37 | |
| 200307 | Residuos voluminosos | |
| 150102 | Envases de plástico | |
| 200136 | Equipos eléctricos e electrónicos fóra de uso distintos dos especificados nos códigos 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35 | |
| 200101 | Papel e cartón | |
| 200140 | Metais | |
| 200139 | Plásticos | |
| 200110 | Roupa | |

17 02 MADERA, VIDRIO Y PLÁSTICO

170201_Madera

| GESTION GRATELU SL | | B33594482 |
|---|---------------------------|-----------------------|
| TLF | Fax | Correo |
| Rúa | CP | Provincia |
| Actividade | Actividade D/R | Actividade de Xestión |
| <p>NIMA 2700051318</p> <p>982123901 982123902 gestion@gestiongratelu.com</p> <p>ACEVEDO S/N°</p> <p>27700 RIBADEO</p> <p>LUGO</p> <p>XESTOR-ALMACENAMENTO</p> <p>R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)</p> <p>Almacenaxe</p> <p>Autorización SC-I-NP-XA-00087</p> | | |
| LER | Descrición | |
| 170405 | Ferro e aceiro | |
| 170407 | Metais mesturados | |
| 150101 | Envases de papel e cartón | |
| 170203 | Plástico | |
| 170201 | Madeira | |
| 170202 | Vidro | |

17 02 MADERA, VIDRIO Y PLÁSTICO

170203_Plástico

| CONCELLO DE FOZ | | P2701900I |
|--|---|-----------------------|
| TLF | Fax | Correo |
| Rúa | CP | Provincia |
| Actividade | Actividade D/R | Actividade de Xestión |
| <p>NIMA 2700040378</p> <p>982 13 31 59</p> <p>ESCANLAR S/N</p> <p>27780 FOZ</p> <p>LUGO</p> <p>XESTOR-ALMACENAMENTO</p> <p>R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)</p> <p>Punto Limpo</p> <p>Autorización SC-I-NP-XA-00189</p> | | |
| LER | Descrición | |
| 170107 | Mesturas de formigón, ladrillos, tellas e materiais cerámicos, distintas das especificadas no código 17 01 06 | |
| 200102 | Vidro | |
| 170405 | Ferro e aceiro | |
| 200138 | Madeira distinta da especificada no código 20 01 37 | |
| 200307 | Residuos voluminosos | |
| 020104 | Residuos de plásticos (excepto embalaxes) | |
| 170203 | Plástico | |
| 200128 | Pinturas, tintas, adhesivos e resinas distintos dos especificados no código 20 01 27 | |
| 200136 | Equipos eléctricos e electrónicos fóra de uso distintos dos especificados nos códigos 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35 | |
| 200101 | Papel e cartón | |
| 200125 | Aceites e graxas comestibles | |
| 170904 | Residuos mesturados de construción e demolición distintos dos especificados nos códigos 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 | |
| 200139 | Plásticos | |

17 05 Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje.

170504 Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03

| SOCIEDAD ANÓNIMA DE OBRAS Y SERVICIOS COPASA | | A32015844 |
|--|---|-----------------------|
| TLF | Fax | Correo |
| Rúa | CP | Provincia |
| Actividade | Actividade D/R | Actividade de Xestión |
| <p>NIMA 2700085565</p> <p>999999999</p> <p>Calle PARROQUIA DE CORDIDO, POLÍGONO 49, PARCELAS 380,381,382</p> <p>27780 FOZ</p> <p>LUGO</p> <p>XESTOR-VALORIZACIÓN</p> <p>R10 - Tratamento dos solos que produza un beneficio á agricultura ou unha mellora ecolóxica dos mesmos</p> <p>Recuperación de espazos degradados</p> <p>Autorización SC-NPI-NP-XV-</p> | | |
| LER | Descrición | |
| 170504 | Terra e pedras distintas das especificadas no código 17 05 03 | |

17 04 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.

170407 Metales Mezclados

| GESTION GRATELU SL | | B33594482 | |
|-----------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|
| TLF 982123901 | Fax 982123902 | Correo gestion@gestiongratelu.com | NIMA 2700051318 |
| Rúa ACEVEDO S/Nº | | | |
| CP 27700 | Concello RIBADEO | Provincia LUGO | |
| Actividade | XESTOR-ALMACENAMIENTO | | Autorización SC-I-NP-XA-00087 |
| Actividade D/R | R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo) | | |
| Actividade de Xestión | Almacenaxe | | |

| LER | Descrición |
|--------|---------------------------|
| 170405 | Ferro e aceiro |
| 170407 | Metais mesturados |
| 150101 | Envases de papel e cartón |
| 170203 | Plástico |
| 170201 | Madeira |
| 170202 | Vidro |

| LER | Descrición |
|--------|---|
| 170107 | Mesturas de formigón, ladrillos, tellas e materiais cerámicos, distintas das especificadas no código 17 01 06 |
| 200102 | Vidro |
| 160103 | Pneumáticos fóra de uso |
| 200307 | Residuos voluminosos |
| 170407 | Metais mesturados |
| 170201 | Madeira |
| 150102 | Envases de plástico |
| 200136 | Equipos eléctricos e electrónicos fóra de uso distintos dos especificados nos códigos 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35 |
| 200101 | Papel e cartón |
| 200125 | Aceites e graxas comestibles |
| 200140 | Metais |
| 200139 | Plásticos |
| 200110 | Roupa |

15 RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TRAPOS DE LIMPIEZA, MATERIALES DE FILTRACIÓN Y ROPAS DE PROTECCIÓN NO ESPECIFICADOS EN OTRA CATEGORÍA

15 01 ENVASES

150110* Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.

| CONCELLO DE BARREIROS | | P2700500H | |
|---|---|----------------|-------------------------------|
| TLF | Fax | Correo | NIMA 2700067795 |
| Rúa CP-0608 DE BARREIROS A INSUA (PK 3,240) | | | |
| CP 27790 | Concello BARREIROS | Provincia LUGO | |
| Actividade | XESTOR-ALMACENAMIENTO | | Autorización SC-RP-P-XA-00100 |
| Actividade D/R | R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo) | | |
| Actividade de Xestión | Punto Limpo | | |

| LER | Descrición |
|---------|---|
| 200121* | Tubos fluorescentes e outros residuos que conteñen mercurio |
| 080111* | Residuos de pintura e verniz que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas |
| 150110* | Envases que conteñen restos de substancias perigosas ou están contaminados por elas |
| 160601* | Baterías de chumbo |
| 080113* | Lodos de pintura e verniz que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas |
| 150111* | Envases metálicos, incluídos os recipientes a presión baleiros, que conteñen unha matriz porosa sólida perigosa (por |
| 200135* | Equipos eléctricos e electrónicos fóra de uso, distintos dos especificados nos códigos 20 01 21 e 20 01 23, que conteñen |
| 160603* | Pilas que conteñen mercurio |
| 130206* | Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica e lubricantes |
| 150202* | Absorbentes, materiais de filtración (incluídos os filtros de aceite non especificados noutra categoría), trapos de limpeza e |
| 160114* | Anticonxelantes que conteñen substancias perigosas |
| 200123* | Equipamentos fóra de uso que conteñen clorofluorocarbonos |
| 160107* | Filtros de aceite |

15 02 ABSORBENTES

150202* Absorbentes, materiais de filtración (incluídos os filtros de aceite non especificados noutra categoría), trapos de limpeza.

| CONCELLO DE BARREIROS | | P2700500H | |
|---|---|----------------|-------------------------------|
| TLF | Fax | Correo | NIMA 2700067795 |
| Rúa CP-0608 DE BARREIROS A INSUA (PK 3,240) | | | |
| CP 27790 | Concello BARREIROS | Provincia LUGO | |
| Actividade | XESTOR-ALMACENAMIENTO | | Autorización SC-RP-P-XA-00100 |
| Actividade D/R | R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo) | | |
| Actividade de Xestión | Punto Limpo | | |

| LER | Descrición |
|---------|---|
| 200121* | Tubos fluorescentes e outros residuos que conteñen mercurio |
| 080111* | Residuos de pintura e verniz que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas |
| 150110* | Envases que conteñen restos de substancias perigosas ou están contaminados por elas |
| 160601* | Baterías de chumbo |
| 080113* | Lodos de pintura e verniz que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas |
| 150111* | Envases metálicos, incluídos os recipientes a presión baleiros, que conteñen unha matriz porosa sólida perigosa (por |
| 200135* | Equipos eléctricos e electrónicos fóra de uso, distintos dos especificados nos códigos 20 01 21 e 20 01 23, que conteñen |
| 160603* | Pilas que conteñen mercurio |
| 130206* | Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica e lubricantes |
| 150202* | Absorbentes, materiais de filtración (incluídos os filtros de aceite non especificados noutra categoría), trapos de limpeza e |
| 160114* | Anticonxelantes que conteñen substancias perigosas |
| 200123* | Equipamentos fóra de uso que conteñen clorofluorocarbonos |
| 160107* | Filtros de aceite |