



Manual de consulta

Para Promotores, Contratistas, Técnicos y Ayuntamientos sobre la correcta gestión y reciclaje de los Residuos de Construcción y Demolición RCDs, en Euskadi.

**Bizkaiko
Txintxor
Berziklategia**

Barrio Orkonera, s/n. 48530 Ortuella. Bizkaia.

Tlf: 946 640 423 - Fax: 946 640 496 - <http://www.btbab.com/>

Índice:

OBJETIVO DE ESTE MANUAL DE CONSULTA RÁPIDA.	4
INTRODUCCIÓN	5
PROGRAMA ESTATAL MARCO DE RESIDUOS PEMAR 2016-2020	5
PLAN DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CAPV 2020, HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR	5
0 - DEFINICIONES FUNDAMENTALES	6
1. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA	7
1.1. LEGISLACIÓN BÁSICA SOBRE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDS)	7
1.2. LEGISLACIÓN DE EUSKADI SOBRE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	8
2. AGENTES Y REGIMEN DE RESPONSABILIDADES	11
3. PROCEDIMIENTO DE CONTROL EN LOS AYUNTAMIENTOS	12
3.1 ESTIMACIÓN RÁPIDA DE LOS RCD QUE PRODUCE UNA OBRA MAYOR.	12
3.2 CONTROL DE OBRAS CON PROYECTO TÉCNICO O LICENCIA URBANÍSTICA.	12
3.3 CONTROL DE OBRAS MENORES DE REPARACIÓN DOMICILIARIA	13
4. LISTADO DE RESIDUOS AUTORIZADOS DE BTB	15
5. PRODUCCIÓN DE ÁRIDOS Y MATERIALES RECICLADOS	16
6. USOS POSIBLES DE LOS ÁRIDOS RECICLADOS VALORIZADOS POR BTB.	17

Bizkaiko Txintxor Berziklategia (BTB), constituida en el año 2002, es una empresa referente en Euskadi dedicada al tratamiento y recuperación de Residuos de Construcción y Demolición, con posterior reutilización de los Materiales Valorizados. Dispone de la autorización ambiental **EUX/005/03** de Gestor Autorizado de Residuos No Peligrosos del Gobierno Vasco.

BTB es miembro de la Asociación de Plantas de Reciclaje de RCDs de Euskadi - **APPREUS** y de **RCD VALORIZA**. Así mismo, participa en numerosos proyectos de innovación y nuevas aplicaciones con productos reciclados.

Bizkaiko Txintxor Berziklategia AB (BTB), Barrio Orkonera, s/n. 48530 Ortuella. Bizkaia.

Tlf: 946 640 423 - Fax: 946 640 496 - <http://www.btbab.com/>

El presente Manual ha sido redactado y confeccionado para BTB por **Álvaro Cerezo Ibarrodo**, Arquitecto, Entidad de Colaboración Ambiental de Residuos, Nivel I 16R09/2013/00000529 (02/04/2013) y Experto en materia urbanística.



Objetivo de este Manual de Consulta Rápida.

Este manual tiene como objetivo la divulgación de la correcta gestión de los RCD en Euskadi y el uso de los áridos reciclados, dando a conocer las nociones básicas, tanto legales para el control de la gestión de los RCDs, como para el posible uso de los áridos reciclados. Así, con este manual se pretende aproximarnos a los objetivos más exigentes de valorización de los RCDs para el año 2020, fijados en un **75% del peso total, excluidas las Tierras (Código LER 17.05.04)**, según el ["Plan de Prevención y Gestión de residuos de la CAPV 2020, hacia una economía circular"](#).

Igualmente, los destinatarios principales de este manual son los Ayuntamientos y sus técnicos, los cuales mediante el control urbanístico de las licencias y otras autorizaciones, están llamados a jugar un papel esencial tanto en el control de la correcta gestión de los residuos en las obras (mayores y menores), como en el fomento de la reutilización de los residuos valorizados para el despliegue de la **economía circular**.



Introducción

El sector de la construcción es uno de los más importantes para la economía de cualquier país, que provoca a su vez, notables impactos sobre el medioambiente (extracción de áridos, fabricación de cementos, proliferación de escombreras...). Es un gran consumidor de recursos no renovables y un importante generador de residuos de construcción y demolición (RCDs) y aunque la mayor parte de ellos carecen de peligrosidad, constituyen un gran problema por su volumen y depósito incontrolado.

En este marco, el objetivo de BTB es aplicar el tratamiento medioambiental adecuado a los RCDs permitiendo con ello su posterior reutilización. Para conseguirlo aplica las directivas marcadas por la Unión Europea y toda la normativa exigible para esta actividad con el fin de alcanzar los objetivos contemplados, tanto en el [Programa Estatal Marco de Residuos PEMAR 2016-2020](#), como en el [Plan de Prevención y Gestión de residuos de la CAPV 2020, hacia una economía circular](#). Son objetivos estratégicos de cada plan:

PROGRAMA ESTATAL MARCO DE RESIDUOS PEMAR 2016-2020

- Implantar el Principio de la Jerarquía de Gestión de Residuos.
- Alcanzar un 70% del peso de los residuos en Reciclaje y Valorización en el año 2020 excluidas las tierras.
- Incorporar el concepto de fin de condición de residuo.
- Establecer el registro único de Producción y Gestión.
- Fomentar la producción de materiales reciclados de alta calidad.
- Promover el uso de los áridos reciclados para alcanzar un 5% en Obras Públicas, CPV.

PLAN DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CAPV 2020, HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR

- Incrementar la recogida y separación selectiva de residuos al menos hasta un 75% y la preparación para la reutilización, el reciclado y la valorización de residuos hasta un 60% para el año 2020.
- En concreto para los RCDs se establecen los siguientes objetivos específicos:
 - Limitar al máximo la eliminación de los RCDs y el transporte a otras CC.AA. limítrofes.
 - Incrementar la recogida y separación selectiva de RCDs hasta un 65% en 2016 y un 75% en 2020.
 - Incrementar el reciclaje de los RCDs de un 60% para 2016 a un 70% para 2020 (excluidas las Tierras y rocas no contaminadas, LER 17.05.04).

0 - DEFINICIONES FUNDAMENTALES

- ❖ **Residuo:** Cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención o la obligación de desprenderse y que figure en la Lista Europea de Residuos (LER) según la Orden MAM 304/2002.
- ❖ **Residuo de construcción y demolición (RCDs):** Cualquier sustancia u objeto que se genere en una obra de construcción o demolición (mayor), incluidos los de obra menor y reparación domiciliaria. Las obras mayores incluyen:
 - La construcción, rehabilitación, reparación, reforma o demolición de un bien inmueble, tal como un edificio, carretera, puerto, aeropuerto, ferrocarril, canal, presa, instalación deportiva o de ocio, así como cualquier otro análogo de ingeniería civil.
 - La realización de trabajos que modifiquen la forma o sustancia del terreno o del subsuelo, tales como excavaciones, inyecciones, urbanizaciones u otros análogos, con exclusión de los residuos de industrias extractivas (canteras).
 - Nueva edificación, reforma, demolición, urbanización y movimiento de tierras, así como sus instalaciones o elementos auxiliares.
- ❖ **Residuo peligroso:** Residuo que presenta una o varias características peligrosas (Explosivos, Oxidantes, Fácilmente inflamable, Inflamable, Irritante, Nocivo, Tóxico, Cancerígeno, Corrosivo, Infeccioso, Tóxico para la reproducción, Mutagénico, Con emisiones de gases tóxicos, Sensibilizante, Ecotóxico o Residuo que pueda dar lugar a otra sustancia que posea alguna de las características anteriores).
- ❖ **Residuo no peligroso:** Residuo no incluido en la categoría anterior.
- ❖ **Residuo inerte:** 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 dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana (**Por tanto, únicamente las tierras y rocas naturales no contaminadas, LER 17.05.04**).
- ❖ **Residuo doméstico:** Residuo generado en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas, así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.
- ❖ **Obra menor:** Obra de construcción o demolición en un domicilio particular, comercio, oficina o inmueble del sector servicios, de sencilla técnica y escasa entidad constructiva y económica, que no suponga alteración del volumen, del uso, de las instalaciones de uso común o del número de viviendas y locales, y **que no precisa de proyecto firmado por personas profesionales tituladas (Ver Código Técnico de la Edificación)**.
- ❖ **Obra mayor:** Obra de construcción o demolición no incluida en la definición anterior.

1. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA

1.1. LEGISLACIÓN BÁSICA SOBRE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDS)

A nivel Estatal, la legislación básica en materia de RCDs la forman Ley 22/2011 sobre residuos y suelos contaminados, que transpone la Directiva Europea Directiva 2008/98/CE sobre residuos, y de manera específica el Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

a. Directiva Europea 2008/98/CE sobre residuos

La Directiva establece que para antes del año 2020, deberá aumentarse hasta el 70 % de todo el peso de los residuos en su preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno que utilicen residuos como sucedáneos de otros materiales y de los residuos no peligrosos procedentes de la construcción y de las demoliciones (RCDs), con exclusión de las tierras y rocas no contaminadas (LER 17.05.04).

b. Ley 22/2011 sobre residuos y suelos contaminados

La ley básica establece entre sus muchos aspectos los siguientes:

- La distinción entre obras menores (sin exigencia de proyecto técnico -residuos domésticos-) y mayores (con exigencia de proyecto técnico -Residuos de Construcción y Demolición, RCDs-).
- La aplicación obligatoria del **Principio de la Jerarquía de residuos**, que pasa por la aplicación del siguiente orden de prioridad: **Prevención, Reutilización, Reciclado, Valorización energética y la Eliminación.**
- Las obligaciones del productor u otro poseedor inicial relativas a la gestión de sus residuos, en especial la obligatoriedad de gestionar los residuos con gestores autorizados, así como su debida acreditación.
- La obligación del productor de constituir una garantía o fianza que cubra los costes reparación y recuperación del medio ambiente alterado, así como de los costes necesarios para la correcta gestión de los residuos.

c. Real Decreto 105/2008 sobre RCDs

El reglamento es la normativa específica de los RCDs y establece lo siguiente:

- Distingue entre productor (promotor) y poseedor (contratista).
- Establece para todas las obras mayores la obligatoriedad de redactar un Estudio de Gestión de Residuos (EGR) y en función de este, el establecimiento de la fianza a la concesión de la licencia.
- Define la obligación del productor de constituir una garantía o fianza que cubra los costes reparación y recuperación del medio ambiente alterado, así como de los costes necesarios para la correcta gestión de los residuos.
- Remite a que sean los Ayuntamientos quienes, por medio de sus ordenanzas municipales, regulen la gestión de los residuos domésticos provenientes de las obras menores.

1.2. LEGISLACIÓN DE EUSKADI SOBRE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Adicionalmente a las dos leyes que regulan la materia (Ley 3/1998, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco y Ley 4/2015, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo), es preciso destacar por su especificidad los siguientes reglamentos propios.

a. Decreto 112/2012, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Nuestro reglamento en materia de gestión de RCDs desarrolla y amplía las determinaciones básicas del Estado de la siguiente manera:

- Aumenta los requisitos mínimos de segregación.

CÓDIGO LER	RESIDUO	UMBRAL DE SEGREGACIÓN MÍNIMA (TN.)	
		ESTADO RD 105/2008	EUSKADI DECRETO 112/2012
LER 17.01.01	Hormigón	80	10
LER 17.01.02 /03	Ladrillos, tejas, cerámicos	40	10
LER 17.04.XX	Metal	2	En todos los casos
LER 17.02.01	Madera	1	En todos los casos
LER 17.02.02	Vidrio	1	0,25
LER 17.02.03	Plástico	0,5	En todos los casos
LER 20.01.01	Papel y cartón	0,5	0,25
LER 17.08.02	Yeso de falsos techos, molduras y paneles	No se establece	En todos los casos

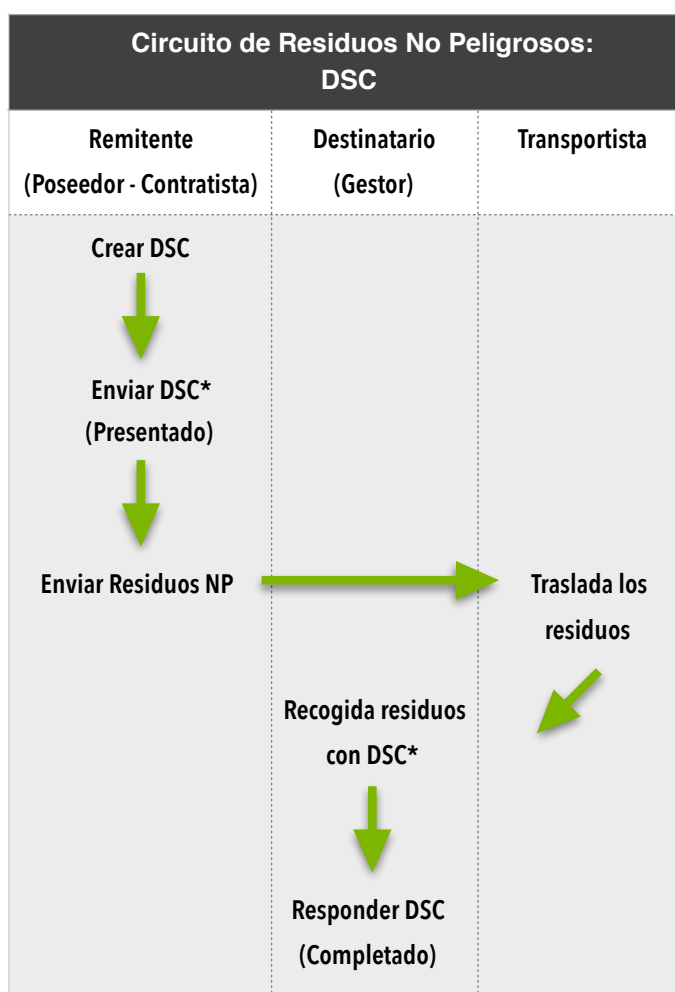
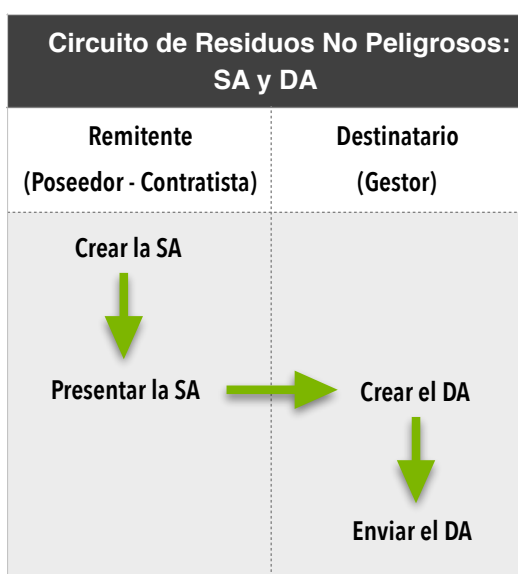
- Impone el Principio de Jerarquía de residuos mediante la priorización de la prevención, reutilización, reciclado, valorización y adecuado tratamiento de los residuos destinados a eliminación (Se prohíbe la eliminación en Euskadi salvo tratamiento previo. Excepción: Basuras LER 20.03.01).
- Pormenoriza las obligaciones del **Productor-Promotor**:
 - Obra mayor:
 - Preceptividad de EGR según Anexo I y en parcelas o edificios potencialmente contaminados con Anexo II.
 - En caso de licencia (toda obra mayor excepto las del ayuntamiento y las de marcado carácter territorial) depositar de fianza por valor del 120% del capítulo gestión de residuos (PEM).
 - En todo fin de obra (con y/o sin licencia) y para la recuperación de la fianza (en su caso), presentación del informe final de gestión de residuos (IFG) según el Anexo III, verificado por una Entidad de Colaboración Ambiental homologada por el Gobierno Vasco.
 - Obra menor:
 - Sujeto a la promulgación de Ordenanza Municipal particular, se impone la obligación de realizar la separación en origen de al menos, las tres fracciones siguientes: Residuos pétreos, Residuos peligrosos y Residuos no peligrosos.
- Pormenoriza las obligaciones del **Poseedor-Contratista**:
 - Elaborar un Plan de Gestión de Residuos (PGR), que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por el promotor en caso de obra de promoción privada e informado por la Dirección facultativa y aprobado por la administración en caso de obra pública (análogo a Seguridad y Salud).
 - Gestionar los residuos con gestores autorizados y aplicar las operaciones que redunden en una menor generación de residuos (reutilización, reciclado o a otras formas de valorización). Gestionar implica garantizar la entrega en un gestor-valorizador final (no basta con la entrega a un recogedor o transportista autorizado).
 - Designar un responsable y hacer que las subcontratas se adhieran y cumplan el PGR.
 - Gestionar, suministrar y custodiar toda la documentación de la gestión de residuos de tal manera que se pueda verificar su gestión y trazabilidad (obligación de tramitación digital en el Sistema IKS-eem para todos los residuos valorizados).
- Pormenoriza las obligaciones del Gestor de Residuos (fijo o de planta móvil):

- Disponer de autorización ambiental para la valorizar los residuos in situ (doble autorización de planta móvil y localización, Anexo IV) o ex situ (autorización de gestor).
- Extender al poseedor la documentación acreditativa de la gestión realizada (Sistema IKS-eeem).

b. Decreto 183/2012, por el que se regula la utilización de los servicios electrónicos en los procedimientos administrativos medioambientales, así como la creación y regulación del registro de actividades con incidencia medioambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Desde el 1 de enero de 2013, este reglamento impone la obligatoriedad de tramitar y gestionar todos los documentos involucrados en el flujo de información relativa a los traslados de residuos peligrosos, no peligrosos, y a los residuos inertes con destino a vertedero, que se gestionan en Euskadi, de modo exclusivamente electrónico a través del Sistema de Gestión Integral de la Información Medioambiental del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, el Sistema IKS-eeM.

Por tanto, se deberán acreditar la correcta gestión de todos los residuos peligrosos (Documento de Control y Seguimiento, DCS), no peligrosos (Documento de Seguimiento y Control, DSC) que vayan a ser valorizados y eliminados (vertedero), con excepción de los residuos reutilizados (in situ, en otra obra o en relleno). En este último caso, la correcta gestión de los residuos se deberá acreditar mediante licencia de obras o autorización de rellenos, junto con la correspondiente declaración jurada de la Dirección Facultativa.



2. AGENTES Y REGIMEN DE RESPONSABILIDADES

Promotor de la obra (Productor)

Es el titular de la licencia (indistintamente de su condición de promotor privado o público) y responsable final de la correcta gestión de los RCDs. Es quien debe presentar al Ayuntamiento el Estudio de Gestión de Residuos (EGR) con la solicitud de licencia, depositar la FIANZA y exigir a las empresas que ejecuten la obra la correcta gestión de los RCDs.

Ayuntamiento

Es la figura clave en el funcionamiento del sistema al exigir el cumplimiento normativo sobre RCDs en todas las obras. Por tanto, debe exigir y comprobar el EGR, calcular el coste de la FIANZA y no liberarla hasta la presentación del IFG (según Anexo III del Decreto 112/2012) verificado favorablemente por una Entidad independiente acreditada por el órgano ambiental (Entidad de Colaboración Ambiental homologada por el Gobierno Vasco al menos de Nivel I en materia de Residuos, Decreto 212/2012).

Contratista de la obra (Poseedor)

Es el encargado de ejecutar las obras y el poseedor de los residuos. Debe elaborar un PGR en el que se describan las actividades a realizar para garantizar la correcta gestión de los RCDs, designar un responsable para su ejecución, gestionar todos los residuos de construcción y demolición (inertes, no peligrosos y peligrosos) con los gestores adecuados y entregar toda la documentación acreditativa de la correcta gestión de los residuos al Promotor (Dirección Facultativa).

Recogedor o Transportista autorizado (Índice de Código de autorización EU o TR)

Es la empresa encargada de disponer los contenedores y efectuar el transporte de los RCDs y de entregarlos a un Gestor ó Planta Autorizada. Debe ser una empresa autorizada para el transporte de Residuos No Peligrosos (RNP) y/o Residuos Peligrosos (RP) y debe entregar al contratista la documentación de la correcta gestión (DSC-RNP o DCS-RP completos y finales), previa declaración por parte de este en el Sistema IKS-eem.

Gestor de Residuos en valorización y/o eliminación (Índice de Código de autorización EUX)

Es la empresa autorizada y encargada para reciclar y/o valorizar los RCDs. Debe realizar las tareas de reciclaje y vertido según las condiciones de su autorización emitidas por la CCAA correspondiente y debe emitir al contratista-poseedor la documentación acreditativa de la correcta gestión.

Los gestores que solo realicen actividades de clasificación (separación) deberán además de emitir su certificado, entregar al promotor de la obra el certificado de la instalación de valorización y/o eliminación donde se haya hecho la gestión final de los RCDs.

3. PROCEDIMIENTO DE CONTROL EN LOS AYUNTAMIENTOS

3.1 ESTIMACIÓN RÁPIDA DE LOS RCD QUE PRODUCE UNA OBRA MAYOR.

Considerando las posibles tipologías de obras cabe establecer las siguientes horquillas de cuantificación de los residuos generados (Tn/m²c). Basta multiplicar los m² construidos o a ejecutar por el ratio indicado para obtener un rango de toneladas que permite considerar la proporcionalidad o no de los residuos estimados:

3.2 CONTROL DE OBRAS CON PROYECTO TÉCNICO O LICENCIA URBANÍSTICA.

1. Cuando se solicita la licencia urbanística (art. 207 de la Ley 2/2006 de Suelo y Urbanismo), el Ayuntamiento requerirá al titular de la licencia (Productor) para que integrado en el proyecto técnico, presente el EGR adaptado a los requisitos del Decreto 112/2012 (Anexo I y Anexo II para parcelas y/o edificios potencialmente contaminados).
2. El Ayuntamiento en base a los RCDs calculados en el EGR y tras la comprobación Municipal mediante el programa EEH Aurrezten de IHOBE (según Disposición Adicional 3^a del Decreto 112/2012), establecerá la FIANZA que responderá de la correcta gestión de los RCDs que se produzcan en la obra.
3. La fianza será el 120% del capítulo obligatorio de gestión de residuos del Presupuesto de Ejecución Material (PEM), sin perjuicio de la posibilidad de que el promotor o el poseedor disponga de la certificación EMAS, lo que le permitirá solicitar la exención a la presentación de la copia correspondiente.
4. El Ayuntamiento una vez depositada la fianza por el promotor, otorga la licencia urbanística definitiva.
Nota*: El Plan de Gestión de Residuos (PGR) no es de control administrativo, puesto que de acuerdo con los reglamentos anteriormente descritos, únicamente se ha previsto el control mediante su vínculo con la licencia urbanística.
5. A la finalización de las obras y conjuntamente con la documentación final de obra, el titular de la licencia ó promotor presentará en el Ayuntamiento el IFG según el Anexo III del Decreto 112/2012 y verificado favorablemente por una Entidad independiente acreditada por el órgano ambiental (Entidad de Colaboración Ambiental homologada por el Gobierno Vasco al menos de Nivel I en materia de Residuos, Decreto 212/2012).

6. En caso de informe favorable y previa solicitud del promotor, el Ayuntamiento deberá devolver la fianza, en caso contrario y sin perjuicio de la aplicación del régimen sancionador previsto en la normativa de residuos, el Ayuntamiento podrá ejecutar subsidiariamente las actuaciones necesarias para la correcta gestión de los mismos y, si ello no fuera posible, destinar el importe de la fianza a la realización de actuaciones de mejora ambiental en el municipio.

Se recomienda a los promotores que han depositado la fianza, que a la hora de contratar la obra reflejen en sus contratos y pliegos con el contratista (cláusula de repetición), la obligación de entregar los RCDs en una instalación autorizada y la de aportar toda la documentación acreditativa de su gestión de acuerdo con la normativa vigente, para que en caso contrario deban asumir el coste de la fianza.

3.3 CONTROL DE OBRAS MENORES DE REPARACIÓN DOMICILIARIA

TIPO DE OBRA	RATIO (TN/M2C)
Nueva edificación	0,8 - 1
Nueva urbanización (sin contar movimiento de tierras)	0,02 - 0,05
Demolición edificación	0,6 - 1,2
Demolición urbanización (sin contar movimiento de tierras)	0,4 - 0,8
Reforma edificación	0,7 - 1,6
Reforma urbanización	0,2 - 0,6
Fachadas y cubiertas (m2 ejecutados de superficie)	0,05 - 0,2

Las Obras menores son obras domiciliarias en comercios u oficinas, sencillez técnica y escasa entidad que **no precisan proyecto firmado por profesional titulado** y que habitualmente se tramitan mediante licencia simplificada o comunicación previa.

Así, tanto en el Real Decreto 105/2008, como en el Decreto 112/2012, se da la potestad a los Ayuntamientos para que establezcan en sus Ordenanzas municipales la gestión de los RCD producidos en obras menores. Por ejemplo, algunos Ayuntamientos, que han adaptado sus ordenanzas a estas obras, se han basado en **dos opciones**:

- El Ayuntamiento a la presentación del Acto Comunicado puede establecer una **FIANZA UNICA** (Por ejemplo: 120€/Obra) que garantice la correcta gestión de los RCDs.
- El Ayuntamiento puede fijar una **FIANZA VARIABLE** en función del presupuesto presentado (por ejemplo: 2% del presupuesto total).

No obstante, de acuerdo con el Decreto 112/2012 (art. 9 y Disposiciones finales 1ª, 2ª y 3ª), hasta que no se promulguen las correspondientes ordenanzas gestión de residuos de obras menores, los

Ayuntamientos no pueden exigir fianzas de obras menores al promotor y cuando procedan a regular dichas ordenanzas deberán establecer:

- La separación de los residuos en al menos las tres fracciones siguientes: Pétreos, no Pétreos y peligrosos.
- El transporte y depósito por parte del poseedor de los residuos de las obras, correctamente seleccionados, en el punto limpio municipal.
- La presentación por parte del productor ante el Ayuntamiento de la documentación acreditativa de la correcta gestión de los RCDs que le otorgue el punto limpio municipal.



4. LISTADO DE RESIDUOS AUTORIZADOS DE BTB

Bizkaiko Txintxor Berziklategia (BTB) es una planta integral de valorización y recuperación de de RCDs para su posterior reutilización. Dispone de la autorización ambiental **EUX/005/03** de Gestor Autorizado de Residuos No Peligrosos del Gobierno Vasco y en sus instalaciones puede valorizar y tratar los siguientes Códigos LER (Orden MAM 304/2002):

* Descarga [Autorización ambiental del Gestor](#)

- 17.01.01 Hormigón.
- 17.01.02 Ladrillos.
- 17.01.03 Tejas y materiales cerámicos.
- 17.01.07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17.01.06. (Escombros limpios de mezcla)
- 17.02.01 Madera.
- 17.02.02 Vidrio.
- 17.03.02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17.03.01 (<10% Hulla). (Laminas bituminosas y fresados).
- 17.04.07 Metales mezclados (incluye todos los metales no peligrosos).
- 17.05.04 Rocas naturales no contaminadas.
- 17.06.04 Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17.06.01 y 17.06.03.
- 17.08.02 Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17.08.01.
- 17.09.04 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17.09.01, 17.09.02 y 17.09.03 (Otros residuos de construcción, escombros sucios).
- 16.11.06 Revestimientos y refractarios procedentes de procesos no metalúrgicos, distintos de los especificados en el código 16.11.05.

Todo ello permite la recogida de prácticamente todos los residuos no peligrosos de las obras de construcción y demolición, así como el tratamiento y valorización de la mayoría de ellos, para su posterior reutilización o traslado a otros gestores de residuos.

5. PRODUCCIÓN DE ÁRIDOS Y MATERIALES RECICLADOS

Las plantas de reciclaje de RCD producen áridos y materiales reciclados para el sector de la construcción en un 80% y además, recuperan en un 20% otros subproductos como maderas, metales, plásticos, etc.

Medioambientalmente esta producción permite cumplir con las determinaciones legales en materia de valorización e imposibilidad de eliminación, evita la extracción de recursos naturales, ahorra en contaminación al medioambiente (15-2%) y por tanto emisiones a la atmósfera, por lo que junto con la generación directa e indirecta de puestos de trabajo, resulta una *pedra angular* de la nueva **economía circular**.



6. USOS POSIBLES DE LOS ÁRIDOS RECICLADOS VALORIZADOS POR BTB.

La planta de BTB separa la fracción pétreo de los RCD que transforma mediante diferentes tecnologías de reducción de tamaño, cribados, separación y limpieza de impurezas, etc. en nuevos productos para la construcción, principalmente áridos reciclados que cumplen los requisitos técnicos necesarios para una aplicación determinada, y otros materiales reciclados.

Habitualmente, la composición de los áridos reciclados refleja un alto porcentaje de hormigones y materiales cerámicos, además de áridos no ligados procedentes de excavaciones, por lo que esta composición y un tratamiento adecuado, dotan a los áridos reciclados de características óptimas y en muchos casos mejores que las de los propios áridos naturales.

BTB comercializa áridos reciclados para diversos usos y cuenta con sus sistemas de certificación y control de calidad para la obtención del marcado CE de sus productos. Entre otros productos es capaz de ofrecer los siguientes áridos reciclados con marcado CE (requisito normativo) para capas granulares o capas tratadas con conglomerantes hidráulicos para uso en capas estructurales de firme (EN 13242:2002+A1:2007).

Árido explicado de categoría A: AG-0/40-T-R (M) para árido reciclado mixto

Árido explicado de categoría B: AG-0/40-T-R (H) para árido reciclado de hormigón

Así, según la ORDEN de 12 de enero de 2015, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial por la que se establecen los requisitos para la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición (BOPV 02/02/2015), la "GUÍA ESPAÑOLA DE ÁRIDOS RECICLADOS PROCEDENTES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)", propuesta GEAR y el Documento de referencia "USOS DE ÁRIDOS RECICLADOS MIXTOS PROCEDENTES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN" de IHOBE, estos áridos reciclados pueden ser utilizados en los siguientes usos:

- Conformación de firmes en bases y sub-bases de carreteras, infraestructuras e urbanizaciones (según PG-3 y PG-4).
- Obras de tierra, encachados, terraplenes y rellenos (según PG-3 y PG-4).
- Fabricación de áridos triturados y cemento.
- Fabricación de ladrillos y bloques prefabricados.
- Fabricación de pavimentos, bordillos, losetas hidráulicas para urbanización.
- Fabricación de paneles y mobiliario urbano prefabricados de hormigón.
- Fabricación de bovedillas de hormigón.
- Fabricación de hormigón con árido reciclado (HRM y HRA según la EHE).