

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ACONDICIONAMIENTO DE LOCAL EN AVENIDA DE EULZA 24, 26 DE BARAÑÁIN

ÍNDICE

1	ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS	5
2	MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO	8
3	MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA	9
4	OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS	10
5	OPERACIONES DE VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS	11
6	OPERACIONES DE ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES “IN SITU”	12
7	PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.	15
8	VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE FORMARÁ PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO EN CAPÍTULO INDEPENDIENTE	18
9	EN OBRAS DE DEMOLICIÓN, REHABILITACIÓN, REPARACIÓN O REFORMA: INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS QUE SE GENERARÁN	19
10	CONSTITUCIÓN DE FIANZA	19

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

Art. 4.1. a). R. D. 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE de 13.02.08)

DF 23/2011 de 28 de marzo que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Foral de Navarra.

Definiciones	
Residuos de construcción y demolición (RCDs)	Cualquier sustancia y objeto que, cumpliendo la definición de “residuo” incluida en el artículo 2) de la Ley 7/2022, de 8 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición.
Obra de construcción y demolición	la actividad consistente en: b.1) 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. b.2) 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 aquellas actividades a las que sea de aplicación la Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas. Se considerará parte integrante de la obra toda instalación que de servicio exclusivo a la misma, y en la medida en que su montaje y desmontaje tenga lugar durante la ejecución de la obra o al final de la misma, tales como: Plantas de machaqueo; plantas de fabricación de hormigón, grava-cemento o suelo-cemento; plantas de prefabricados de hormigón; plantas de fabricación de mezclas bituminosas; talleres de fabricación de encofrados; talleres de elaboración de ferralla; almacenes de materiales y almacenes de residuos de la propia obra y plantas de tratamiento de los residuos de construcción y demolición de la obra.
Obras de construcción y demolición de escasa entidad	Son las obras de construcción o demolición, que sin tener la consideración de obra menor de construcción o reparación domiciliaria, los residuos que genera no superan 50 m ³ y que, en general no precisan de proyecto firmado por profesionales titulados aunque puede precisar de licencia de obra o declaración responsable
Obras menores de construcción o reparación domiciliaria	Son las obras 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 profesionales titulados

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 dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad 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
Productor de RCDs	f.1) La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición. f.2) La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos. f.3) El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de RCDs.
Gestor de RCDs	la persona física o jurídica que recoja, transporte, valore y/o elimine RCDs, 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
Poseedor de RCDs	la persona física o jurídica que tenga en su poder los RCDs 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 RCDs los trabajadores por cuenta ajena
Tratamiento previo	proceso físico, térmico, químico o biológico, incluida la clasificación, que cambia las características de los RCDs reduciendo su volumen o su peligrosidad, facilitando su manipulación, incrementando su potencial de valorización o mejorando su comportamiento en el vertedero
Valorización	todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los RCDs sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. En todo caso, estarán incluidos en este concepto los procedimientos enumerados en el anexo I, parte B de la Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
Almacenamiento	el depósito temporal de RCDs, con carácter previo a su valorización o eliminación, por tiempo inferior a dos años, a menos que reglamentariamente se establezcan plazos inferiores. No se incluye en este concepto el depósito temporal de RCDs en las instalaciones de producción con los mismos fines y por períodos de tiempo inferiores a los señalados en el párrafo anterior
Áridos y materiales reciclados	son los productos obtenidos mediante el reciclado de los RCDs, que cumplen con las especificaciones y requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen ya sea en obras de construcción o en otros usos específicos, no generando impactos adversos globales para el medio ambiente o la salud

1 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS

Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, mencionada en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Según el artículo 3.1 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción, “Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.”.

Obra nueva:

Sº m ² superficie construída	V m ³ volumen residuos (S x 0,146)	d densidad tipo entre 1,5 y 0,5 tn/m ³	Tn tot toneladas de residuo (v x d)
159	23,21	0,6	13,93

Nota: Para el cálculo del volumen se toma el valor de 0,146 m³/m² construidos que se indica en el Anejo 3 del DF 23/2011

En ausencia de datos más contrastados, pueden manejarse parámetros estimativos con fines estadísticos de 20 cm de altura de mezcla de residuos por m² construido con una densidad tipo del orden de 1,5 tn/m³ a 0,5 tn/m³.

A partir de la estimación de residuos de construcción y demolición (RCDs) generados por metro cuadrado de edificación, y tomando como referencia los análisis del Plan Nacional de RCDs 2001-2006 sobre la composición en peso de estos residuos que se destinan a vertederos, se establecen los siguientes valores de peso según el tipo de residuo:

Evaluación teórica del peso por tipología de RCD ⁽²⁾		% en peso	Tn
		según el Plan Nacional de RCD's	cada tipo de RCD (Tn tot x %)
RCD: Naturaleza no pétreo			
LER (1)	DESCRIPCION		
17 03 02	Asfalto		-
17 02 01	Madera	1,00%	0,14
17 04	Metales	2,50%	0,35
20 01 01	Papel y cartón	1,00%	0,14
17 02 03	Plástico	1,80%	0,25
17 02 02	Vidrio	0,50%	0,07
17 08 02	Yeso	0,20%	0,03
Total estimación (tn)		7,00%	0,97
RCD: Naturaleza pétreo			
01 04 08 y 01 04 09	Arena, grava y otros áridos	2,00%	0,28
17 01 01	Hormigón	12,00%	1,67
17 01 02 y 17 01 03	Ladrillos, tejas y otros cerámicos	65,00%	9,05
17 09 04	Piedra	5,00%	0,70
Total estimación (tn)		84,00%	11,70
RCD: Potencialmente Peligrosos y otros			
20 02 01 y 20 03 01	Basura	5,00%	0,70
-	Pot. Peligrosos y otros	4,00%	0,56
Total estimación (tn)		9,00%	1,25

⁽¹⁾ Se han marcado en negrita los RCD's con obligación de separación para el Poseedor en función del peso total según el artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008

⁽²⁾ Código del residuo según la Lista de Residuos de la lista europea de residuos.

Demolición:

Caso: Vivienda y edificio singular

Evaluación teórica del volumen de RCD	p (m³RCD cada m² construido)	S superficie construida	V m³ de RCD (p x S)
Estructura de fábrica			
RCD: Naturaleza no pétreo	0,069		NO PROCEDE
RCD: Naturaleza pétreo	0,674		NO PROCEDE
RCD: Potencialmente peligrosos	0,002		NO PROCEDE
Total estimación (m³/m²)	0,746		NO PROCEDE
Estructura de hormigón			
RCD: Naturaleza no pétrea	0,087		NO PROCEDE
RCD: Naturaleza pétrea	1,13		NO PROCEDE
RCD: Potencialmente peligrosos	0,002		NO PROCEDE
Total estimación (m³/m²)	1,22		NO PROCEDE

Caso: Edificio industrial

Evaluación teórica del volumen de RCD	p (m³ RCD cada m² construido)	S superficie construida	V m³ de RCD (p x S)
Estructura de fábrica			
RCD: Naturaleza no pétreo	0,003		NO PROCEDE
RCD: Naturaleza pétreo	0,806		NO PROCEDE
RCD: Potencialmente peligrosos	0,002		NO PROCEDE
Total estimación (m³/m²)	0,811		NO PROCEDE
Estructura de metálica			
RCD: Naturaleza no pétreo	0,285		NO PROCEDE
RCD: Naturaleza pétreo	0,971		NO PROCEDE
RCD: Potencialmente peligrosos	0,007		NO PROCEDE
Total estimación (m³/m²)	1,263		NO PROCEDE
Estructura de hormigón			
RCD: Naturaleza no pétreo	0,128		NO PROCEDE
RCD: Naturaleza pétreo	1,065		NO PROCEDE
RCD: Potencialmente peligrosos	0,002		NO PROCEDE
Total estimación (m³/m²)	1,195		NO PROCEDE

2 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

	No se prevé operación de prevención alguna
X	Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales
	Realización de demolición selectiva
	Utilización de elementos prefabricados de gran formato (paneles prefabricados, losas alveolares...)
	Las medidas de elementos de pequeño formato (ladrillos, baldosas, bloques...) serán múltiplos del módulo de la pieza, para así no perder material en los recortes;
	Se sustituirán ladrillos cerámicos por hormigón armado o por piezas de mayor tamaño.
X	Se utilizarán técnicas constructivas “en seco”.
X	Se utilizarán materiales “no peligrosos” (Ej. pinturas al agua, material de aislamiento sin fibras irritantes o CFC.).
	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
	Se utilizarán materiales con “certificados ambientales” (Ej. tarimas o tablas de encofrado con sello PEFC o FSC).
	Se utilizarán áridos reciclados (Ej., para sub-bases, zahorras...), PVC reciclado ó mobiliario urbano de material reciclado....
	Se reducirán los residuos de envases mediante prácticas como solicitud de materiales con envases retornables al proveedor o reutilización de envases contaminados o recepción de materiales con elementos de gran volumen o a granel normalmente servidos con envases.
	Otros (indicar)

3 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Según el artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, “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”:

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

A continuación, se señalan las medidas empleadas:

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
X	Derribo separativo/ Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos).
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva “todo mezclado”, y posterior tratamiento en planta
X	Separación in situ de RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
X	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
X	Separación por agente externo de los RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
X	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Se separarán in situ/agente externo otras fracciones de RCDs no marcadas en el artículo 5.5.
	Otros (indicar)

4 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

A continuación, se señalan las operaciones previstas:

	Operación prevista	Destino ⁽¹⁾
X	No se prevé operación de reutilización alguna	
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

⁽¹⁾ Se optará por: Propia obra o Externo, escribiendo en este último caso, la dirección

5 OPERACIONES DE VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

A continuación, se señalan las operaciones previstas:

X	No se prevé operación alguna de valoración "in situ"
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)

6 OPERACIONES DE ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES “IN SITU”

A continuación, se señalan las operaciones previstas:

	No se prevé operación de eliminación alguna
X	Depósito en vertederos de residuos inertes
X	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
X	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
	Otros (indicar)

Se debe acreditar que los RCD's producidos en la obra han sido gestionados en obra o entregados a una instalación de valorización o eliminación para su tratamiento por un gestor de residuos autorizado. Dicha empresa de gestión de residuos estará autorizada por el Servicio de Calidad Ambiental correspondiente para la gestión de residuos no peligrosos.

RCD: Naturaleza no pétreo		Tratamiento	Destino ⁽¹⁾
X	Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
X	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
X	Metales: cobre, bronce, latón, hierro, acero,..., mezclados o sin mezclar	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
X	Papel, plástico, vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	Materiales de construcción a partir de yeso distintos del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
RCD: Naturaleza pétreo			
	Residuos pétreos triturados distintos del código 01 04 07	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de Reciclaje RCD
X	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
X	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintos del código 17 01 06	Reciclado / Vertedero	Planta de Reciclaje RCD
X	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	

RCD: Potencialmente peligrosos y otros			
	Basuras		
X	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU
X	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU
	Potencialmente peligrosos y otros		
X	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs
X	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco	
	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Depósito Seguridad	
	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Depósito Seguridad	
	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco	
	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco	
	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	
	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad	
	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad	
	Materiales de construcción a partir de yeso contaminado con SP's	Tratamiento Fco-Qco	
	Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad	
	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	
	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	
X	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco	Gestor autorizado RPs
	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco	
	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento / Depósito	
	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Tratamiento / Depósito	
	Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	Tratamiento / Depósito	
	Filtros de aceite	Tratamiento / Depósito	

	Tubos fluorescentes	Tratamiento / Depósito	
X	Pilas alcalinas, salinas y pilas botón	Tratamiento / Depósito	
	Envases vacíos de plástico o metal contaminados	Tratamiento / Depósito	
X	Sobrantes de pintura, de barnices, disolventes,...	Tratamiento / Depósito	
	Sobrantes de desencofrantes	Tratamiento / Depósito	
	Aerosoles vacíos	Tratamiento / Depósito	
	Baterías de plomo	Tratamiento / Depósito	
	Hidrocarburos con agua	Tratamiento / Depósito	
	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Tratamiento / Depósito	Restauración / Vertedero

- (1) RCD = Residuos de la Construcción y la Demolición
RNP = Residuos No Peligrosos
RP = Residuos Peligrosos
RSU = Residuos Sólidos Urbanos

7 PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.

Con carácter **general**, se incluirán las siguientes prescripciones en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra:

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos.

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad Foral de Navarra.

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter **particular**, se establecerán las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos y se incluirán en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto:

Actuaciones previas en derribos: se realizará el apeo, apuntalamiento, ... de las partes ó elementos peligrosos, tanto en la propia obra como en los edificios colindantes. Como norma general, se actuará retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.

El depósito temporal de los escombros se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, 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 RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

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. Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso 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. En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera.....) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final que permitan garantizar la trazabilidad total en la gestión de estos residuos.

Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

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.

Asimismo, los residuos de carácter urbano 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.

Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.

Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombro”.

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.

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a las autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005.

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de

construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

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.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la Ley 22/2011, de residuos

8 VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE FORMARÁ PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO EN CAPÍTULO INDEPENDIENTE

Tipo de RCD	Estimación RCD en Tn	Coste gestión en €/Tn <i>planta, vertedero, gestor autorizado...</i>	Importe €
Tierras y pétreos de la excavacion	0,00	2,00 €	-
De Naturaleza no pétreo	0,97	33,00 €	32,01
De Naturaleza pétreo	11,69	20,00 €	233,80
Potencialmente peligrosos y otros	1,25	55,00 €	68,75
total			334,56 €

Se utilizan los datos del apartado 1.1 del Plan de Gestión de Residuos

9 EN OBRAS DE DEMOLICIÓN, REHABILITACIÓN, REPARACIÓN O REFORMA: INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS QUE SE GENERARÁN

RCD: Potencialmente peligrosos	Cód. LER.	
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	17 01 06	NO PROCEDE
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04	NO PROCEDE
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01	NO PROCEDE
Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09	NO PROCEDE
Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	17 06 01	NO PROCEDE
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	17 06 03	NO PROCEDE
Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's	17 08 01	NO PROCEDE
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	17 09 03	NO PROCEDE
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03	NO PROCEDE
Absorbentes contaminados (trapos...)	15 02 02	NO PROCEDE
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	13 02 05	NO PROCEDE
Tubos fluorescentes	20 01 21	NO PROCEDE
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	NO PROCEDE
Envases vacíos de metal ó plástico contaminados	15 01 10	NO PROCEDE
Sobrantes de pintura ó barnices	08 01 11	NO PROCEDE
Sobrantes de disolventes no halogenados	14 06 03	NO PROCEDE
Sobrantes de desencofrantes	07 07 01	NO PROCEDE
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	NO PROCEDE

10 CONSTITUCIÓN DE FIANZA

Salvo que se trate de una obra menor de construcción o reparación domiciliaria (cumplimiento de ordenanzas municipales) se debe constituir fianza o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de las obligaciones de correcta gestión de los RCDs de la obra.

En Pamplona, julio de 2025
El Productor de RCD ⁽¹⁾:

Fdo. Marcos Escartín Miguel
PO: Ayuntamiento de Barañáin

⁽¹⁾ Productor de Residuos de la Construcción y Demolición: La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición. En aquellas obras en que no se requiera licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de la obra de construcción o demolición.