

DOCUMENTO 5: ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

PROMOTOR

ETORLUR GIPUZKOAKO LURRA

CIF: A-20321931

DIRECCION: Ibaiondo Poligonoa, 27, 1. solairua 1.7 bulegoa. Hernani.

OBJETO DEL ENCARGO

ETORLUR GIPUZKOAKO LURRA, encargan a los arquitectos Mikel Diaz de Ilarraza y Unai Sarasola Arce de BIKa Arkitektura, la redacción del presente "Proyecto de Demolición parcial para rehabilitación del caserío Etxebeste en Beizama".

El presente Proyecto de Demolición parcial tiene por objeto, por un lado, la descripción de los trabajos a realizar para llevar a cabo el derribo de parte del caserío Etxebeste, para posteriormente llevar a cabo su rehabilitación y por otro la obtención de la licencia municipal pertinente para realizar las obras descritas.

EQUIPO REDACTOR

El equipo redactor del presente Proyecto lo componen los arquitectos Mikel Diaz de Ilarraza y Unai Sarasola Arce, colegiados ambos en la delegación guipuzcoana del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco Navarro:

Mikel Diaz de Ilarraza
Unai Sarasola Arce

arquitecto COAVN 409.782
arquitecto COAVN 571.776

EXP	G2023A1055	FECHA DATA	16/08/2023
CSV	F575734C24	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO BILBAO (GUZ) ARQUITECTOS EL MARCO OFICIAL GIPUZKOA			
COAVN			

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición, y en base al Decreto Autonómico 112/2012 de la CAV, de 26 de junio, se presenta el presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 3, con el siguiente contenido:

- 1- Memoria informativa del Estudio
- 2- Definiciones
- 3- Medidas para la prevención de residuos de obra objeto del proyecto
- 4- Cantidad de residuos
- 5- Reutilización
- 6- Separación de residuos
- 7- Medidas para la separación en obra
- 8- Destino final
- 9- Prescripciones del pliego sobre residuos
- 10- Presupuesto
- 11- Conclusión

1- MEMORIA INFORMATIVA DEL ESTUDIO

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y Decreto 112/2012, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. que establece entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición 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.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Estudio de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

- 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 publicada por la Decisión de la Comisión 2014/955/UE.
- Relación de **MEDIDAS para la PREVENCIÓN** de residuos en la obra objeto del proyecto.

EXP	G2023A1055	FECHA DATA	16/08/2023
CSV	F575734C24	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO URKUTIA 10 48940 LEZAMA EL MARCO OFICIAL GIPUZKOA			

- Las operaciones de **REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN** a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las **MEDIDAS** para la **SEPARACIÓN** de los residuos en obra.
- Las prescripciones del **PLIEGO de PRESCRIPCIONES** técnicas particulares 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.
- Una **VALORACIÓN** del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- En su caso, un **INVENTARIO** de los **RESIDUOS PELIGROSOS** que se generarán.

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto:	Demolición parcial para rehabilitación. Etxebeste baserria.
Dirección de la obra:	Beizama Bildua 4
Localidad:	Beizama
Provincia:	Gipuzkoa
Promotor:	ETORLUR GIPUZKOAKO LURRA
N.I.F. del promotor:	A-20321931
Técnicos redactores de este Estudio:	Mikel Diaz de Ilaraza y Unai Sarasola Arce
Titulación de los redactores:	Arquitectos
Fecha prevista de comienzo de la obra:	Julio de 2023

2- DEFINICIONES

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:

- **Residuo:** Según la Ley 7/2022 se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseché o que tenga la intención o la obligación de desechar.
- **Residuo peligroso:** residuo que presenta una o varias de las características de peligrosidad enumeradas en el anexo I de la Ley 7/2022 y aquél que sea calificado como residuo peligroso por el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa de la Unión Europea o en los convenios internacionales de los que España sea parte. También se comprenden en esta definición los recipientes y envases que contengan restos de sustancias o preparados peligrosos o estén contaminados por ellos, a no ser que se demuestre que no presentan ninguna de las características de peligrosidad enumeradas en el citado anexo I.

G2023A1055
EXP

16/08/2023
FECHA DATA

F575734C24
CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
ARQUITECTOS
EL MARCO OFICIAL
GIPUZKOA

VISADO
BISATUA

- **Residuos no peligrosos:** Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.
- **Residuo inerte:** aquellos residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles, ni combustibles, ni biodegradables; ni reaccionan con los materiales con los que entran en contacto ni física, ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que puedan dar lugar a la contaminación del medio ambiente o perjudicar la salud humana. Los residuos inertes deben presentar un contenido de contaminantes insignificante y, del mismo modo, el potencial de lixiviación de estos contaminantes así como el carácter ecotóxico de los lixiviados debe ser igualmente insignificante. Los residuos inertes y sus lixiviados no deben suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas.
- **Residuo de construcción y demolición:** residuos generados por las actividades de construcción y demolición.
- **Código LER:** Código de 6 dígitos para identificar un residuo publicado según la Decisión de la Comisión 2014/955/UE, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la "lista de residuos", de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- **Agente:** toda persona física o jurídica que organice la valorización o la eliminación de residuos por encargo de terceros
- **Productor de residuos:** 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 de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- **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.
- **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.

EXP	G2023A1055	FECHA DATA	16/08/2023
CSV	F575734C24	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO URKUTXO ARQUITECTO ELMARGO OFIZIALA GIPUZKOA			
COAVN			

- **Gestor de residuos:** la persona física o jurídica, pública o privada, registrada mediante autorización o comunicación que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.
- **Destino final:** Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en los anexos II y III de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- **Relleno:** toda operación de valorización en la que se utilizan residuos no peligrosos aptos para fines de regeneración en zonas excavadas o para obras de ingeniería paisajística. Los residuos empleados para relleno deben sustituir a materiales que no sean residuos y ser aptos para los fines mencionados anteriormente y estar limitados a la cantidad estrictamente necesaria para lograr dichos fines. En el caso de que las operaciones de relleno vayan encaminadas a la regeneración de zonas excavadas, estas operaciones deben venir justificadas por la necesidad de restituir la topografía original del terreno.
- **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.
- **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.
- **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.
- **Eliminación:** cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o materiales, siempre que estos no superen el 50 % en peso del residuo tratado, o el aprovechamiento de energía.

EXP	G2023A1055	FECHA DATA	16/08/2023
CSV	F575734C24	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO URRUTIA ARQUITECTO ELMARGO OFICIALA GIPUZKOA			
COAVN			

3- MEDIDAS DE PREVENCION DE RESIDUOS

Prevención en Tareas de Derribo

- En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva garantizando la retirada de las fracciones de materiales indicadas en este mismo documento.
- Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Prevención en el Almacenamiento en Obra

- Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.
- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.
- Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.
- En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.
- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

4- CANTIDAD DE RESIDUOS

A continuación se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos.

Se trata de una "estimación inicial", que es lo que la normativa requiere en este documento, para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

EXP	G2023A1055	FECHA DATA	16/08/2023
CSV	F575734C24	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO URKUTIA 10 48940 LEZAMA GIPUZKOA			

Esta estimación inicial se ha hecho basándose en los ratios que se establecen en el Decreto 112-2012 para demoliciones de edificios residenciales. Se presenta sin embargo cierta dificultad para asimilar la obra concreta a los tipos de edificio recogidos en el Decreto. Se definen ratios para edificios residenciales de estructura de hormigón, de estructura de obra de fábrica y de estructura de madera. Esta edificación presenta una estructura de madera pero también unos muros considerables que conforman los muros de carga perimetrales.

Es por ello que esta estimación parte de los ratios definidos en el decreto para la demolición de edificios residenciales con estructura de madera pero posteriormente se realizan unos ajustes para tratar de recoger los volúmenes de las mamposterías.

El Decreto establece por lo tanto un ratio de generación de **0,65 t/m²** construido. En el caso que nos ocupa, considerando una superficie construida de **980,4 m²** se obtendrían **637,26** toneladas de residuos, repartidas de la siguiente manera:

LER	Material	Ratios aplicables en obras de reforma % en peso
170101	Hormigón	5,00
170103	Cerámicos	52,00
170802	Materiales de construcción a base de yeso	3,70
170201	Madera	15,50
170202	Vidrio	0,50
170203	Plásticos	1,50
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla <10%	2,80
170407	Metales mezclados	4,50
170504	Tierras y rocas no contaminadas	9,00
170904	Otros residuos de construcción y demolición	2,50
030308	Papel-cartón	2,00
200301	Basuras generadas por los operarios	0,50
170903	Otros residuos peligrosos	2,50
	Total	100

El ajuste consiste en otorgar un mayor porcentaje a los residuos que incluyen las rocas no contaminadas que corresponderán a los muros de mampostería. Se define finalmente el siguiente reparto:

LER	Material	Ratios aplicables en obras de reforma % en peso
170101	Hormigón	4,00
170103	Cerámicos	38,00
170802	Materiales de construcción a base de yeso	3,70
170201	Madera	13,50
170202	Vidrio	0,50
170203	Plásticos	1,50
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla <10%	2,80
170407	Metales mezclados	4,50

EXP G2023A1055
FECHA DATA
16/08/2023

CSV F575734C24
Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion/egistraduria

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
ARQUITECTO
ELMARIO OFICIAL
GIPUZKOA

COAVN

170504	Tierras y rocas no contaminadas	24,00
170904	Otros residuos de construcción y demolición	2,50
030308	Papel-cartón	2,00
200301	Basuras generadas por los operarios	0,50
170903	Otros residuos peligrosos	2,50
	Total	100

En función de la naturaleza de la obra propuesta, se adoptan las siguientes decisiones.

- La fracción correspondiente a tierras y rocas corresponde a la mampostería de los muros perimetrales. Como se explica a continuación, hay una previsión para reutilizar este material, por lo que no se contabilizará como residuo a tratar.

- No existe a priori material metálico a retirar, salvo el correspondiente a los sistemas de instalaciones del edificio actual. Estos se incluyen en los residuos tipo “otros residuos de construcción y demolición”, por lo tanto la fracción de metales mezclados se reducirá a una estimación mínima.

- Se considera que no se recogerán basuras generadas por los operarios.

- El plástico se reduce a una fracción mínima.

- El papel y cartón se reduce a una fracción mínima.

- Por la tipología edificatoria, no se prevé la generación de residuos peligrosos específicos. Se estima sin embargo por precaución una fracción mínima.

Con estas consideraciones, resultan por lo tanto las siguientes cantidades:

LER	Material	Peso según ratios Tn	Pesos considerados Tn
170101	Hormigón	25,49	25,49
170103	Cerámicos	242,15	242,15
170802	Materiales de construcción a base de yeso	23,57	23,57
170201	Madera	86,03	86,03
170202	Vidrio	3,18	3,18
170203	Plásticos	9,55	0,20
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla <10%	17,84	17,84
170407	Metales mezclados	28,67	0,30
170504	Tierras y rocas no contaminadas	152,94	0,00
170904	Otros residuos de construcción y demolición	15,93	15,93
030308	Papel-cartón	12,74	0,25
200301	Basuras generadas por los operarios	3,18	0,00
170903	Otros residuos peligrosos	15,93	0,85
	Total	637,26	412,81

G2023A1055

EXP

16/08/2023

FECHA
DATA

F575734C24

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO

VISADO

BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO

ELABORADO

ELABORADO OFICIAL

5- REUTILIZACION

La mampostería extraída en la demolición, no contaminada por sustancias peligrosas, se reutilizará como relleno en la formación de la nueva rasante del camino en el propio emplazamiento. El resto será reutilizado en otras obras, acondicionamientos o rellenos, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización. No se contabilizará por lo tanto como residuo.

6- SEPARACION DE RESIDUOS

En base al artículo 8 del DECRETO 112/2012, “los residuos de construcción y demolición procedentes de obra mayor deberán separarse en 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, de acuerdo con la codificación de la lista europea de residuos:”

	Decreto	Previsión obra	Segregación
Hormigón	10,00 T	25,49 T	Contenedor propio
Ladrillos, tejas, cerámicos	10,00 T	242,15 T	Contenedor propio
Metales	En todos los casos	0,30 T	Contenedor propio
Madera	En todos los casos	86,03 T	Contenedor propio
Vidrio	0,25 T	3,18 T	Contenedor propio
Plásticos	En todos los casos	0,20 T	Contenedor propio
Papel y cartón	0,25 T	0,25 T	Contenedor propio
Yeso de falsos techos, molduras y paneles	En todos los casos	23,57 T	Contenedor propio

7- MEDIDAS PARA LA SEPARACION EN OBRA

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

- Antes de iniciarse las obras de demolición se tomarán las medidas necesarias para planificar y optimizar la gestión de los residuos.
- Se efectuará la separación selectiva de los residuos que hayan de ser reciclados o reutilizados, teniendo presente que la viabilidad del reciclado o de la reutilización de los residuos de demolición depende de una correcta separación y clasificación de los residuos valorizables, de forma

G2023A1055

EXP

16/08/2023

FECHA DATA

F575734C24

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion

www.coavn.org/verificacion

VISADO

BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO

COAVN

VERIFICABLE EN: www.coavn.org/verificacion

EL MARCO OFICIAL

GIPIZKOA

selectiva. Se optará por los trabajos de deconstrucción selectiva sobre los de demolición indiferenciada, entendiendo la deconstrucción como un proceso que facilita la separación de los elementos reutilizables, los materiales reciclables y los destinados al vertedero.

- Se preservarán durante los trabajos de demolición los productos o materiales que sean reutilizables o reciclables.
- Cuando los residuos sean reutilizables, deben evitarse los golpes o acciones que los deterioren. Si los residuos son reciclables, no deberán mezclarse con otros que dificulten su valorización. En ningún caso deben mezclarse con residuos contaminantes, porque se perdería por completo la posibilidad de valorizarlos.
- Deben registrarse las cantidades y características de los residuos que se transportan desde los contenedores hasta los gestores autorizados. Después de la separación selectiva de los residuos, se procederá a su caracterización, siendo necesario establecer un control sobre la naturaleza y las cantidades de los residuos generados, así como la identificación de los gestores que se hagan cargo de ellos.
- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la demolición, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

EXP	G2023A1055	FECHA	16/08/2023
DATA			
CSV	F575734C24	Verificable en:	www.coavn.org/verificacion
			www.coavn.org/verificacion/egastagaria
VISADO BISATUA			
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO URRUTIA ARQUITECTO ELMARGO OFICIALA GIPUZKOA			

8- DESTINO FINAL

Los residuos correspondientes al código “170504 - Tierras y rocas no contaminadas”, serán reutilizados en el propio entorno de la obra o en otras obras, acondicionamientos o rellenos, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

9- PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS

Obligaciones Agentes Intervinientes

- 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 y en última instancia a depósito en vertedero.
- Según impone la normativa de aplicación, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.
- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.
- Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.
- El poseedor de residuos nombrará una persona responsable que velará por la correcta ejecución del Plan de Gestión de Residuos aprobado.

Gestión de Residuos

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

EXP	G2023A1055	FECHA	16/08/2023
DATA			
CSV	F575734C24	Verificable en:	www.coavn.org/verificacion
			www.coavn.org/verificacion/egaratza
VISADO BISATUA			
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO URKUTIA 10 48940 LEZAMA E-48940 LEZAMA GIPUZKOA			

- 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.
- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.
- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.
- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- 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.
- Cualquier modificación, que se planteara durante la ejecución de la obra, de la disposición de las instalaciones para la gestión de residuos en obra planteada en este documento, contará preceptivamente con la aprobación de la Dirección Facultativa.

Separación

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.

EXP	G2023A1055	FECHA DATA	16/08/2023
CSV	F575734C24	Verificable en: www.coavn.org/verificacion	www.coavn.org/verificacion
VISADO BISATUA			
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ARQUITECTOS ELMARGO OFICIALA GIPUZKOA			

- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

Documentación

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor 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 vigente y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando 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 publicada por la Decisión de la Comisión 2014/955/UE y la identificación inequívoca de las operaciones de tratamiento a las que se someterán los residuos según codificación de los anexos II y III de la ley 7/2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- 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 destinan los residuos.

EXP	G2023A1055	FECHA DATA	16/08/2023
CSV	F575734C24	Verificable en: www.coavn.org/verificacion	www.coavn.org/verificacion
VISADO BISATUA			
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO URKUTIA 100 48940 LEIOA (VIZCAYA) E-48940 LEIOA (VIZCAYA) GIPUZKOA			

9.1 Normativa

- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

País Vasco

- Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos
- Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

10- PRESUPUESTO

A continuación se detalla listado de partidas estimadas inicialmente para la gestión de residuos de la obra.

Esta valoración forma parte del presupuesto general de la obra como capítulo independiente.

LER	Material	Peso según ratios Tn	Pesos considerados Tn
170101	Hormigón	25,49	25,49
170103	Cerámicos	242,15	242,15
170802	Materiales de construcción a base de yeso	23,57	23,57
170201	Madera	86,03	86,03
170202	Vidrio	3,18	3,18
170203	Plásticos	9,55	0,20
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla <10%	17,84	17,84
170407	Metales mezclados	28,67	0,30
170504	Tierras y rocas no contaminadas	152,94	0,00
170904	Otros residuos de construcción y demolición	15,93	15,93
030308	Papel-cartón	12,74	0,25
200301	Basuras generadas por los operarios	3,18	0,00
170903	Otros residuos peligrosos	15,93	0,85
	Total	637,26	412,81

G2023A1055

EXP

16/08/2023

FECHA
DATA

F575734C24

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
URKUTIA 100
48940 LEIOA
EL PASO DE LA
GIPUZKOA

VISADO
BISATUA

Resumen	Cantidad	Precio	Subtotal
1-GESTIÓN RESIDUO CÓDIGO LER 17.01.01 HORMIGÓN	25,49 t	8,00 €/t	203,92 €
2-GESTIÓN RESIDUO CÓDIGO LER 17.01.03 TEJAS Y MATERIALES CERAMICOS	242,15 t	8,00 €/t	1.937,20 €
3-GESTIÓN RESIDUO CÓDIGO LER 17.08.02 MAT. CONST. PARTIR YESO	23,57 t	25,00 €/t	589,25 €
4-GESTIÓN RESIDUO CÓDIGO LER 17.02.01 MADERA LIMPIA	86,03 t	19,77 €/t	1.700,81 €
5-GESTIÓN RESIDUO CÓDIGO LER 17.02.02 VIDRIO	3,18 t	25,00 €/t	79,50 €
6-GESTIÓN RESIDUO CÓDIGO LER 17.02.03 PLÁSTICO	0,20 t	25,70 €/t	5,14 €
7-GESTIÓN RESIDUO CÓDIGO LER 17.03.02 MEZCLAS BITUMINOSAS ALQUITRÁN < 10%	17,84 t	25,00 €/t	446,00 €
8-GESTIÓN RESIDUO CÓDIGO LER 17.04.07 METALES MEZCLADOS	0,30 t	9,82 €/t	2,94 €
9-GESTIÓN RESIDUO CÓDIGO LER 03.03.08 PAPEL-CARTÓN	0,25 t	13,84 €/t	3,46 €
10-GESTIÓN RESIDUO CÓDIGO LER 17.09.04 RESIDUOS MEZCLADOS DE CONSTRUCCIÓN	15,93 t	12,00 €/t	191,16 €
11-GESTIÓN RESIDUO CÓDIGO LER 17.09.03 OTROS RESIDUOS PELIGROSOS	0,85 t	326,00 €/t	277,10 €
12-SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA Separación manual de residuos en obra por fracciones según normativa vigente. Incluye mano de obra en trabajos de separación y mantenimiento de las instalaciones de separación de la obra.	412,81 t	1,43 €/t	590,31 €
13-ALQUILER DE CONTENEDOR RESIDUOS Tasa para el alquiler de un contenedor para almacenamiento en obra de residuos de construcción y demolición. Sin incluir transporte ni gestión.	412,81 t	3,43 €/t	1.415,94 €
14-TRANSPORTE RESIDUOS NO PELIGROSOS Tasa para el transporte de residuos no peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma hasta un máximo de 20 km. Sin incluir gestión de los residuos.	412,81 t	3,55 €/t	1.465,47 €
TOTAL PRESUPUESTO ESTUDIO DE GESTION RCDs			8.908,23 €

G2023A1055
EXP
16/08/2023
FECHA DATA

F575734C24
CSV
Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion/egastagaria

VISADO
BISATUA

COAVN
COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
ARQUITECTO
EL MANSO OFICIAL
GIPUZKOA

11- CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, los técnicos que suscriben entienden que queda suficientemente desarrollado el Estudio de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

Donostian, 2023ko UZTAILEAN

Mikel Díaz de Ilarraza
Arkitektoa



Unai Sarasola Arce
Arkitektoa

