



5 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Julio 2021

La propiedad	Ayuntamiento de Hiriberri/Villanueva de Aezkoa
Proyecto de ejecución	Adecuación de edificio para alojamientos turísticos y cafetería
Emplazamiento	C/ San Salvador 17. Hiriberri/Villanueva de Aezkoa

MEMORIA**1. ANTECEDENTES**

De acuerdo con el RD 105/2008, del Ministerio de la Presidencia, y DF 23/2011, de Gobierno de Navarra, por el que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en las obras, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4 de la citada normativa. El presente estudio se redacta por encargo expreso del Promotor, y se basa en la información técnica por él proporcionada.

2. DATOS PREVIOS

- Título: Adecuación de edificio para Alojamientos turísticos y Cafetería.
- Emplazamiento: C/ San Salvador 17. Hiriberri-Villanueva de Aezkoa.
- Promotor: Ayuntamiento de Hiriberri-Villanueva de Aezkoa.
- Uso del edificio: Residencial público.
- Superficie construida: 447,60 m2 construidos.
- Redactores del estudio: ARQ arquitectos. Ana Almirantearena, Pedro Ansa y Bárbara San Martín

3. AGENTES INTERVINIENTES

Los agentes intervinientes en la gestión de los residuos de la construcción de la presente obra son:

A) El productor de residuos de construcción y demolición (promotor):

Es 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, será la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

B) El poseedor de residuos de construcción y demolición (constructor):

Es la persona física o jurídica que tiene en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostenta la condición de gestor de residuos. Tienen la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecuta la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. No tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

C) Gestor de residuos de construcción y demolición

Es la persona o entidad, 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.

4. NORMATIVA COMUNITARIA, NACIONAL Y FORAL**Normativa Comunitaria.**

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos.
- Resolución del Consejo, de 24 de febrero de 1997, sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril 1999, relativa al vertido de residuos y Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos, con arreglo al Art. 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Directiva del Consejo 1999/31/CE, de 26 de abril, relativa al vertido de residuos, dirigida a limitar el vertido de determinados residuos.
- Directivas 91/689/CEE y 94/904/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos peligrosos y directiva 94/31/CEE que los modifica.
- Directiva 75/442/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos y directivas 91/156/CEE y 94/31/CE que la modifican.
- Decisiones de la Comisión, 2001/118/CE, de 16 de enero de 2001; 2001/119/CE, de 22 de enero de 2001; Decisión 2001/573/CE del Consejo, de 23 de julio de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE de la Comisión de 3 de mayo de 2000, en lo que se refiere a la lista de residuos.

Normativa NACIONAL.**-Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y posteriores modificaciones.**

- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de envases y la Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos y R.D. 952/1997 y 833/1998 que la desarrollan.



- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
 - Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
 - Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997 y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución.
 - Real Decreto 1481/2001, que regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y posteriores modificaciones y la Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
 - Real Decreto 363/1995 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y posteriores modificaciones.
 - Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y corrección de errores publicada en B.O.E. del 12/03/2002.
 - Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015, Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006 y Plan Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.
 - Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados.
- Normativa COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA.**
- Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de residuos y su fiscalidad.
 - Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra.

5. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS Y ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD

Según ficha justificativa anexa:

Se indican los tipos de residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra así como una estimación de sus cantidades. Los residuos están codificados con arreglo a la lista europea de residuos (LER) publicada por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

Los tipos de residuos corresponden al capítulo 17 de la citada Lista Europea, titulado "Residuos de la construcción y demolición" y al capítulo 15 titulado "Residuos de envases". También se incluye un concepto relativo a la basura doméstica generada por los operarios de la obra.

Los residuos que se van a generar en la obra se clasifican principalmente en dos grupos: Residuos no peligrosos (RNPs) y Residuos peligrosos (RPs).

Dentro de los Residuos no peligrosos (RNPs) distinguiremos los pétreos, no pétreos, tierras y otros.

6. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

Según ficha justificativa anexa:

Minimización de residuos en obra

Las medidas de prevención deberán ser completadas y adaptadas a cada obra en particular.

7. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA

Según ficha justificativa anexa:

Operaciones de separación y de recogida previstos.

En base al artículo 5 del Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra, 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 Foral 23/2011
Hormigón.	80,00 Tn.
Ladrillos y tejas cerámicos	40,00 Tn.
Metales	2,00 Tn.
Madera	1,00 Tn.
Vidrio	1,00 Tn.
Plásticos	0,50 Tn.
Papel y cartón	0,50 Tn.
Yeso de falsos techos, molduras y paneles	-

No es necesaria la separación en fracciones. No se supera la cantidad mínima.



8. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Ver ficha justificativa anexa:

Se indica en la ficha el tipo de residuo, su destino, su tratamiento y su código de identificación.

Según la ley de residuos 22/2011 de 28 de julio, se definen los siguientes conceptos:

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.

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 energía.

La terminología utilizada, responde a:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición.

RSU: Residuos Sólidos Urbanos.

RNP: Residuos no peligrosos.

RP: Residuos peligrosos (No existentes en el proyecto de referencia).

GA: Gestor Autorizado.

PR: Planta de reciclaje de RCD

De acuerdo con el Decreto Foral 23/2011, la realización de la valoración de RCDs en la obra en la que se han producido, estará sujeta a las determinaciones contempladas en el artículo 8. Los RCDs que pueden ser valorizados en la misma obra en la que se han producido son los que se citan en la lista del Anejo II, Apartado B, siempre y cuando no contengan más de 1% de materiales impropios.

Tratamientos posibles según el Anexo I, Parte B del la Orden MAM/304/2002:

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

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

R4: Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos

R5: Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas

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

D9: Tratamiento físico químico no especificado en otro apdo del anejo 1 de la orden MAM y que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante uno de los procedimientos enumerados entre D1 y D2 (por ej. evaporación, secado, calcinación..)

TIPO DE RESIDUO	FRECUENCIA DE RETIRADA
Hormigón	Esporádica
Cerámicos	Esporádica
Metales	Acelerada
Madera y plástico	Esporádica
Papel y cartón	Esporádica
Yeso y otros	Esporádica
Peligrosos	Acelerada

La frecuencia **ESPORÁDICA** puede consistir en la retirada de los residuos cada vez que el contenedor instalado tal efecto esté lleno; o bien de una sola vez, en la etapa final de la ejecución del edificio.

La frecuencia **ACELERADA** indica que los residuos se irán retirando separadamente (preferiblemente cada día) medida que se vayan generando. A esta categoría corresponden los residuos producidos por la actividad de los subcontratistas.

La basura doméstica generada por los operarios de la obra se llevará diariamente a los contenedores municipales

FECHA DATA EXP N2021A0894 02/08/2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA

VERIFICABLE EN: <http://www.coavn.org/verificacion>

CSV E8CE830637

NAVARRA VISADO NAFARROA BISATUA

Se adjuntan los siguientes **PLANOS**:

1	Situación
2	Instalaciones con localización de contenedores para la gestión de residuos y lavado de canaletas

*En arreglo al **Punto 5 del Artículo 4.1a)** del **Decreto Foral 23/2011**, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra, se presentará **PLANO** de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.*

Manejo de residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Criterios de manejo de los RCDs:

- Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por 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. Anexo II. Lista de Residuos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el R.D.108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, el R.D.396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la legislación laboral de aplicación.
- Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
- 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.
- Si un material no peligroso entra en contacto con un material peligroso, todos los materiales afectos se convierten en peligrosos (RP).

En la obra, el director de ésta junto con el contratista definirán de acuerdo al plan de gestión la posición definitiva de:

	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de distintos RCDs (tierras, pétreos, plásticos, metales, vidrios, cartones, etc)
X	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón.
X	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
X	Contenedores para residuos urbanos.
	Planta móvil de reciclaje "in situ".
X	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

11. PLIEGO DE CONDICIONES Y OBLIGACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

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 de gestión de residuos (PGR) que refleje cómo se llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que vayan a producir en la obra.

De acuerdo con la legislación, el poseedor de los residuos deberá disponer de un responsable para la redacción y la implantación del Plan de Gestión de Residuos (PGR). Este responsable deberá ser una figura conocedora tanto de la ley relacionada con la Gestión de Residuos como de la forma de ejecutar un PGR. Así pues, este responsable tendrá una tarea transversal dentro de la obra y, como el Técnico de Seguridad, afectará a todos los niveles de trabajo.

Desde el punto de vista operativo, es importante destacar que este responsable deberá tener un nivel de experiencia parecido al del Técnico de Seguridad y debería ser capaz, no de parar la obra, pero sí de poder parar la actividad productiva de un industrial si éste está contaminando directa o indirectamente el trabajo de otro industrial o el suelo o el aire con productos nocivos para el medio ambiente. Estos extremos estarán contemplados en el PGR.

En la Comunidad Foral de Navarra, no existe ninguna guía o pautas concretas para realizar el plan especificado en el Artículo 5.1 del Decreto Foral 23/2011, que refleje cómo se llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los RCDs que se vayan a producir en la obra.

El PGR, 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. Como último recurso, y siempre y cuando no haya ninguna otra alternativa de gestión se podrá depositar los residuos en vertedero (eliminación).



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 publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino. Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

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 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

No se admitirá la gestión en ningún vertedero los residuos que pueden ser objeto de valorización tales como vidrio, papel-cartón, envases, residuos de construcción y demolición, madera, equipos eléctricos y electrónicos, etc.

El poseedor de los residuos, deberá sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa, que a su vez los entregará a la Dirección facultativa para su validación y la confección del Informe final de gestión de residuos.

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

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la propiedad, la documentación acreditativa (DSC y DCS), los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por el Gobierno de Navarra.

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

Durante las demoliciones parciales interiores, si las hubiera, tras haber apeado y apuntalado las parte o elementos peligrosos, como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles, etc...). Seguidamente, se actuará desmontando aquellas partes accesibles que lo permitan.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Al contratar la gestión de los RCD, hay que asegurarse que el destino final (gestor autorizado, planta de reciclaje, vertedero, incineradora) tiene la autorización del Gobierno Vasco / Gobierno de Navarra y la inscripción en el registro correspondiente. Asimismo, se realizará un estricto control documental: los transportistas y gestores de RCD deberán aportar justificantes impresos de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos, etc.) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental de que ha sido así (licencias o autorizaciones administrativas).

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se generen en obra será conforme a la legislación vigente y a los requisitos de las ordenanzas locales.

Todo el personal de la obra, del cual el contratista es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra. El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos. Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

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

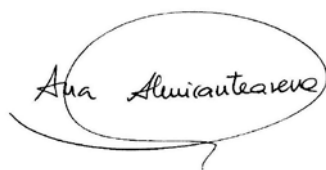
12. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

X	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 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
X	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
X	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
X	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
X	En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD
X	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
X	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
X	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".
X	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
X	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
	Otros...

Pamplona, Julio 2021
El equipo redactor:



Ana Almirantearena



Pedro Ansa



Bárbara San Martín



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS:	RESIDUOS Derribo, Rehabilitación y Ampliación tipos cantidades codificación minimización
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición	

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO	
Obra:	Adecuación de edificio para Alojamientos turísticos y Cafetería
Situación:	C/ San Salvador 17
Municipio :	Hiriberri- Villanueva de Aezkoa
Provincia :	Navarra

EVALUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS

	(tm)	(m ³)
residuo de excavación	78,20 t	46,00 m³

residuo de derribo	Codificación LER Orden MAM/304/2002	Peso (tones/m ²)	Peso residuos (tones)	Volumen aparente (m ³ /m ²)	Volumen aparente (m ³)
obra de fábrica	170102	0,542	23,18	0,512	18,85
hormigón	170101	0,084	0,00	0,062	0,00
pétreos	170107	0,052	20,53	0,082	8,79
metales	170407	0,004	0,00	0,0009	0,00
maderas	170201	0,023	27,47	0,0663	37,32
vidrios	170202	0,0006	0,00	0,004	0,00
plásticos	170203	0,004	0,00	0,004	0,00
yesos	170802	0,01	0,00	0,001	0,00
alquitranes y betunes	170302	0,009	0,00	0,0012	0,00
fibrocemento	170605	0,01	0,00	0,018	0,00

residuo de derribo	0,7366	71,18 t	0,7514	64,96 m³
---------------------------	--------	----------------	--------	----------------------------

residuo de construcción	Codificación LER Orden MAM/304/2002	Peso (t/m ²)	Peso residuos (t)	Volumen aparente (m ³ /m ²)	Volumen aparente (m ³)
sobrantes de ejecución		0,05		0,06	
obra de fábrica	170102	0,015	13,118	0,018	14,57
hormigón	170101	0,032	13,057	0,0244	9,33
petreos	170107	0,002	2,815	0,0018	4,23
yesos	170802	0,003927	1,406	0,00972	3,48
otros		0,001	0,358	0,0013	0,47
embalajes		0,038		0,08	
maderas	170201	0,0285	0,432	0,067	1,61
plásticos	170203	0,00608	0,566	0,008	3,71
papel y cartón	170904	0,00304	0,297	0,004	4,25
metales	170407	0,00038	0,233	0,001	0,06

residuo de construcción	32,28 t	41,71
--------------------------------	----------------	--------------

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN REUTILIZABLES

madera en bigas	17,21 t	21,51
madera en llatas, tarimas, parquets reutilizables o reciclables	10,26 t	15,81
acero en perfiles reutilizables	0,00 t	0,00
otros	0,00 t	0,00
Total de elementos reutilizables	27,47 t	37,32

MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA. en la obra se realizarán las siguientes acciones:

- 1.- Almacenaje adecuado de productos y materiales
- 2.- Conservación de materiales y productos en su embalaje original hasta el momento de su utilización
- 3.- Los materiales sueltos (gravas, arenas, etc.) se depositaran en contenedores o sobre superficies duras
- 4.-
- 5.-
- 6.-
- 7.-
- 8.-



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS:

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición

RESIDUOS
Derribo, Rehabilitación y
Ampliación

gestión

GESTIÓN DE RESIDUOS

Los materiales de excavación que se reutilicen en la misma obra o en otra autorizada, no tienen la consideración de residuo, siempre que su nuevo uso pueda ser acreditado	reutilización		a valorizador / vertedero
	misma obra	otra obra	
	no	no	si

SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA. Es necesario separar individualizadamente en las fracciones siguientes si la generación para cada uno de ellos en obra supera las cantidades de ...

R.D. 105/2008	toneladas	Proyecto	separación individualizada	tipo de residuo
Hormigón	160	13,06	no	inerte
Cerámico	80	36,30	no	inerte
Metales	4	0,23	no	no especial
Madera	2	27,90	si	no especial
Vidrios	2	0,00	no	no especial
Plásticos	1	0,30	no	no especial
Papel y cartón	1	0,30	no	no especial
Especiales*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Los residuos especiales incluyen los envases que contienen restos de materiales peligrosos, barnices, pinturas, disolventes, desencofrantes, etc... y los materiales que hayan estado contaminados por estos. A pesar de ser difícilmente cuantificables, están presentes en la obra , se separaran y trataran a parte del resto de residuos.

A pesar de no ser obligatoria para todos los tipos de residuos, se han previsto operaciones de selección y recogida selectiva de los residuos en obra en contenedores o espacios reservados para las fracciones siguientes:

	R.D. 105/2008	proyecto**
Inertes	Contenedor para Hormigón	no no
	Contenedor para Cerámicos (ladrillos, tejas,...)	no no
	Contenedor para Metales	no no
	Contenedor para Madera	si si
No especiales	Contenedor para Plásticos	no no
	Contenedor para Vidrio	no no
	Contenedor para Papel y cartón	no no
	Contenedor para yesos y otros no especiales	no no
Especiales	Peligrosos (un contenedor para cada tipo de residuo especial)	si si

** La casilla **proyecto** aparece por defecto con los datos del R.D. 105/2008, Se permite la posibilidad de incrementar las fracciones que se separaran en obra, para poder mejorar así la gestión de los mismos, pero **en ningún caso se permite no separar residuos si el real decreto obliga a ello.**

INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS

En la obra se han detectado estos residuos peligrosos, que se separaran y gestionaran por separado para evitar que contaminen otros residuos o materiales.

Materiales de construcción que contienen amianto	-	otros
Residuos que contienen hidrocarburos	-	
Residuos que contienen PCB	-	
Tierras contaminadas	-	

Los residuos se gestionaran en :

Instalaciones de reciclaje y/o valorización

si

Depósito autorizado de residuos de la construcción

-

Debido a la falta de espacio, las operaciones de separación de residuos las realizará fuera de la obra un gestor autorizado

Tipo de residuo. Nombre, dirección y código de gestor del residuo (si fuera necesario)

tipo de residuo	gestor	dirección	código del gestor
Hormigón	Planta reciclaje RCD	R5/D5	
Cerámicos	Gestor autorizado RNP	R5/D5	170102-03
Metales	Gestor autorizado RNP	R4	170402-04-05
Madera y plástico	Gestor autorizado RNP	R3/R1/D5	170201-03
Papel y cartón	Gestor autorizado RNP	Reciclado	
Yeso y otros	Gestor autorizado RNP	R5/D5	170802
Peligrosos	Gestor autorizado RP	Depósito/Tratamiento	150110-080111
			70701

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS:

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición

RESIDUOS
Derribo, Rehabilitación y
Ampliación

presupuesto

PRESUPUESTO ESTIMATIVO

Se ha considerado para el cálculo del presupuesto:	Costes*	
Las previsiones de separación del apartado de de gestión y:	Clasificación en obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjamiento del 35% en todos los tipos de residuo	Transporte: entre 5-8 €/m³ (mínimo 100 €)	5,00
La distancia media a gestor :15 Km	Gestor: residuo limpio (separado) : entre 4-10 €/m³	4,00
Los residuo especiales y peligrosos en bidones de 200 l.	Gestor: residuo sucio (mezcla) : entre 15-25 €/m³	15,00
Contenedores de 5 m³ para cada tipo de residuo	Especiales**: nº transportes a 200 €/ transporte	1
Alquiler de contenedores incluido en el precio	Gestor Tierras: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestión de tierras incluye su caracterización***	Gestor Tierras contaminadas: 70-90 €/m³	70,00

*Los precios recogidos por la OCT, se han obtenido de vertederos y valorizadores de Catalunya que han suministrado datos (2008-2009)

** A pesar de ser de difícil cuantificación, siempre habrá residuos especiales en obra, por tanto siempre será necesaria una previsión de **número** de transportes para su correcta gestión.

***La caracterización de tierras o de cualquier residuo, permite saber con exactitud que elementos contaminantes y con que proporciones están presentes en el residuo (en el coste de la gestión de tierras se ha incluido una caracterización independientemente del volumen de tierras. Coste de cada caracterización : 1000 euros)

Excavación / Mov. tierras	Volumen m³ (+20%)	reutilización		tierras por tratar
		en propia obra	en otra autorizada	valorizador / vertedero
tierra vegetal	55,20	0,00	0,00	55,20
gravas/arenas/piedraplen	0,00	0,00	0,00	0,00
arcillas	0,00	0,00	0,00	0,00
otras	0,00	0,00	0,00	0,00
tierras contaminadas	0,00			0,00
Total	55,20	0,00	0,00	55,20

TIPO RESIDUO	Volumen	Clasificación	Transporte	Valorizador / Vertedero	
Excavación / Construcción	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	4,00 €/m³	15,00 €/m³
Tierras	55,20	2193,51	276,00	497,30	
Tierras contaminadas	0,00	-	-		-
	m³ (+35%)				
Hormigón	12,59	-	100,00	-	188,89
Cerámico, ladrillos,...	45,12	-	225,61	-	676,83
Petreos mezclados	17,57	-	100,00	-	263,61
Metales	0,09	-	100,00	-	1,31
Madera	52,56	630,72	262,80	210,24	-
Vidrios	0,00	-	-	-	0,00
Plásticos	5,00	-	100,00	-	75,05
Papel y cartón	5,74	-	100,00	-	86,14
Yesos y no especiales	5,33	-	100,00	-	79,91
Peligrosos/ Especiales	0,00	0,00			200

El presupuesto aproximado de la gestión de residuos es: 630,72 1088,41 210,24 1571,74 6467,92 €

Volumen de residuos aparente
Peso de residuos

161,87 m³
197,30 t

El presupuesto de ejecución material de la gestión de residuos es: 5821,13 euros

N2021A0084
 02/08/2021
 EXP
 DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA
 NAVARRA VISADO
 NAVARRA BISATUA
 COAVN
 E8CE830637
 VERIFICABLE EN: <http://www.coavn.org/verificacion>

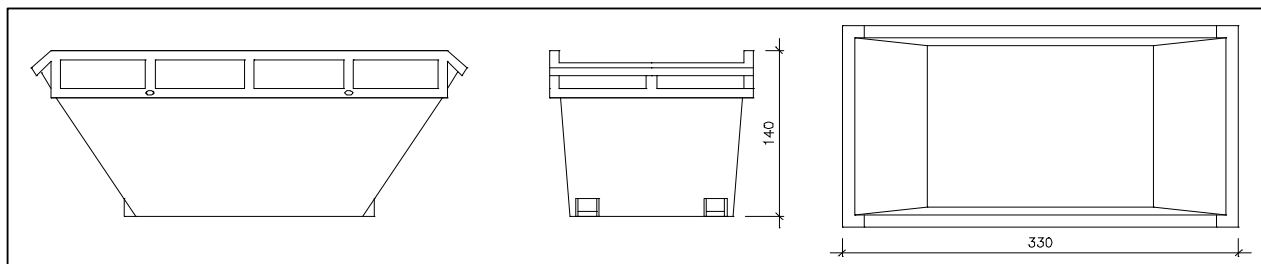
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS:

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición

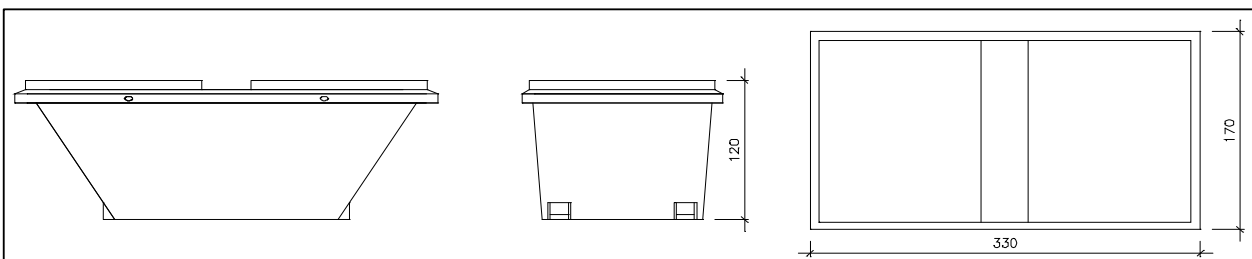
RESIDUOS
Derribo, Rehabilitación y
Ampliación

documentación gráfica

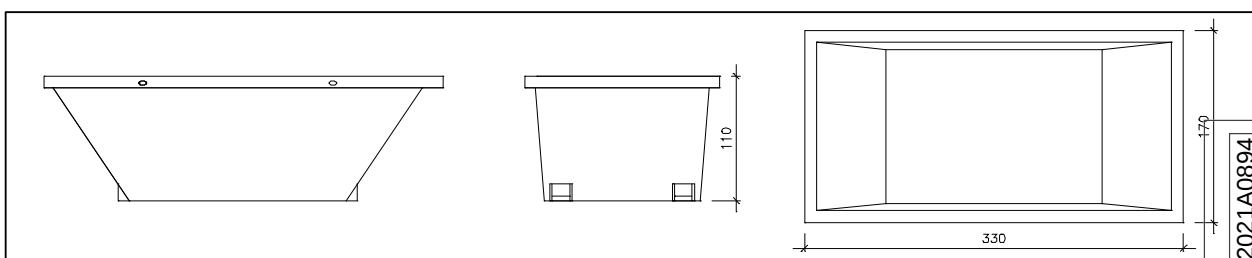
INSTALACIONES PREVISTAS : TIPOS Y DIMENSIONES DE CONTENEDORES DE RESIDUOS PARA OBRAS



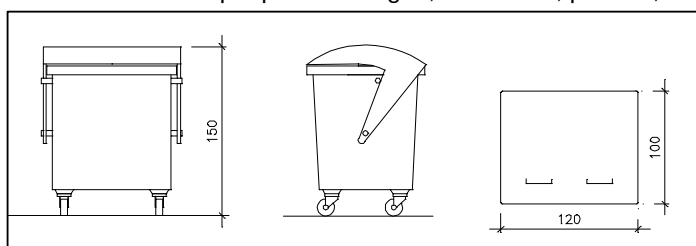
Contenedor 9 m³ . Apto para hormigón, cerámicos, petreos y madera



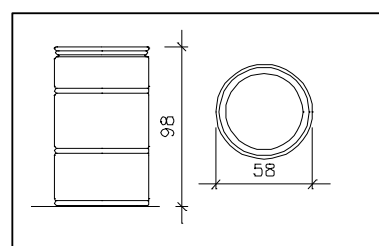
Contenedor 5 m³ con tapas . Apto para plásticos, papel y cartón, metales y madera



Contenedor 5 m³ . Apto para hormigón, cerámicos, petreos, madera y metales



Contenedor 1000 L . Apto para papel y cartón, plásticos



Bidón 200 L .Apto para residuos especiales

El **Ral Decreto 105/2008**, establece que es necesario facilitar planos de las instalaciones previstas para almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de residuos en la obra. Posteriormente esta documentación gráfica puede ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo con la dirección facultativa.

Estas instalaciones genéricas, se adaptaran a las características de la obra mediante el **Plan de Gestión de Residuos** y deberán constar en el **Plan de Seguridad y Salud**

Además de los elementos descritos, la obra constará de las instalaciones siguientes:

Machacadora de petreos	-
Caseta para almacenaje de residuos especiales	-
	-



DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

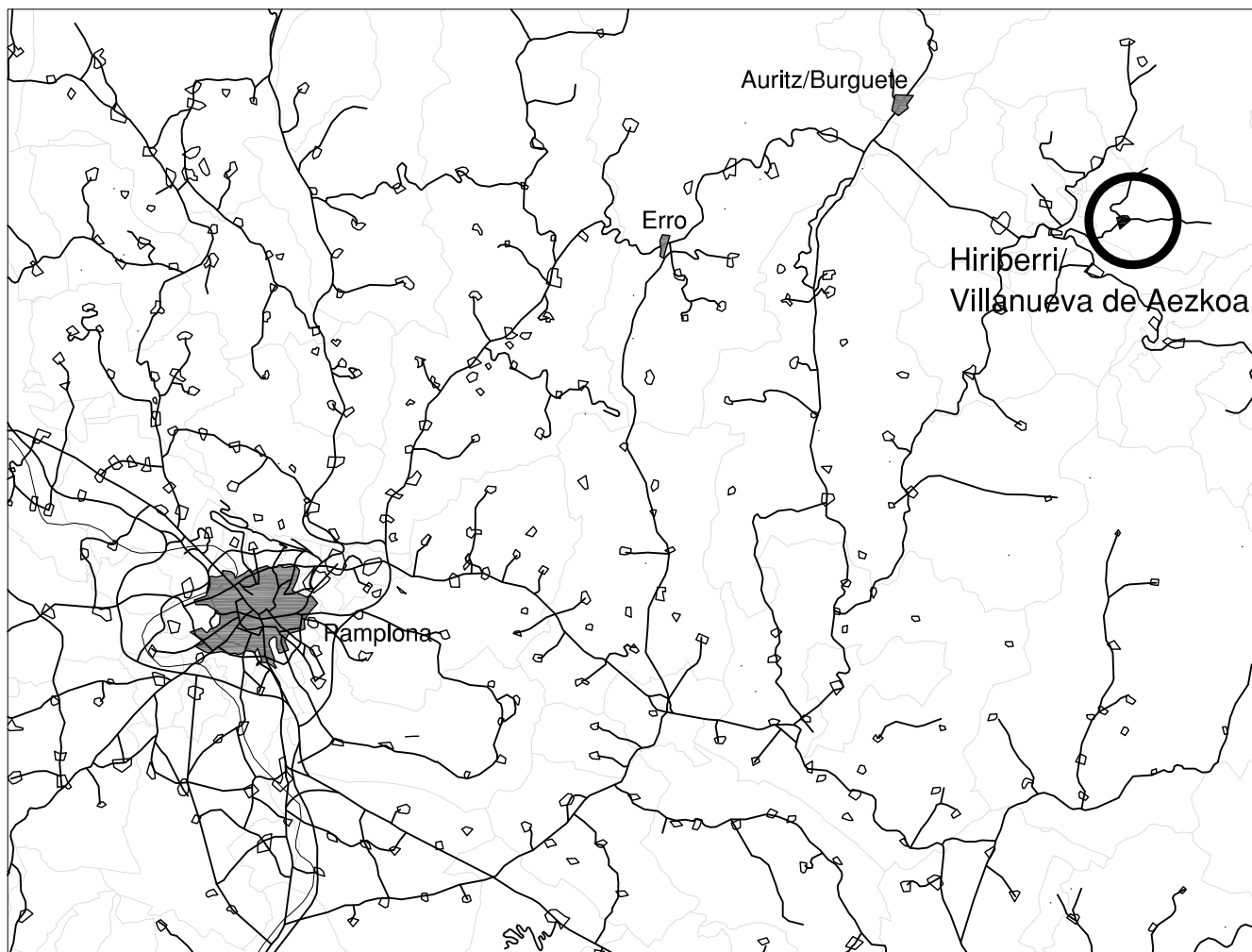
TÍTULO

GR1 SITUACIÓN. PLANTAS
GR2 INSTALACIONES. PLANTA

ESCALA

S/E
E:1/150





SITUACIÓN



COAVN	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA	EXP	N2021A0894
		FECHA	02/08/2021
		VERIFICABLE EN: http://www.coavn.org/verificacion	
NAVARRA	VISADO	E8CE830637	
NAVARROA	BISATUA		

ARQ arquitectos

C/ Miguel Servet 3, bj. 31012 Pamplona
info@arqarquitectos.es T/F: 948363674
www.arqarquitectos.es

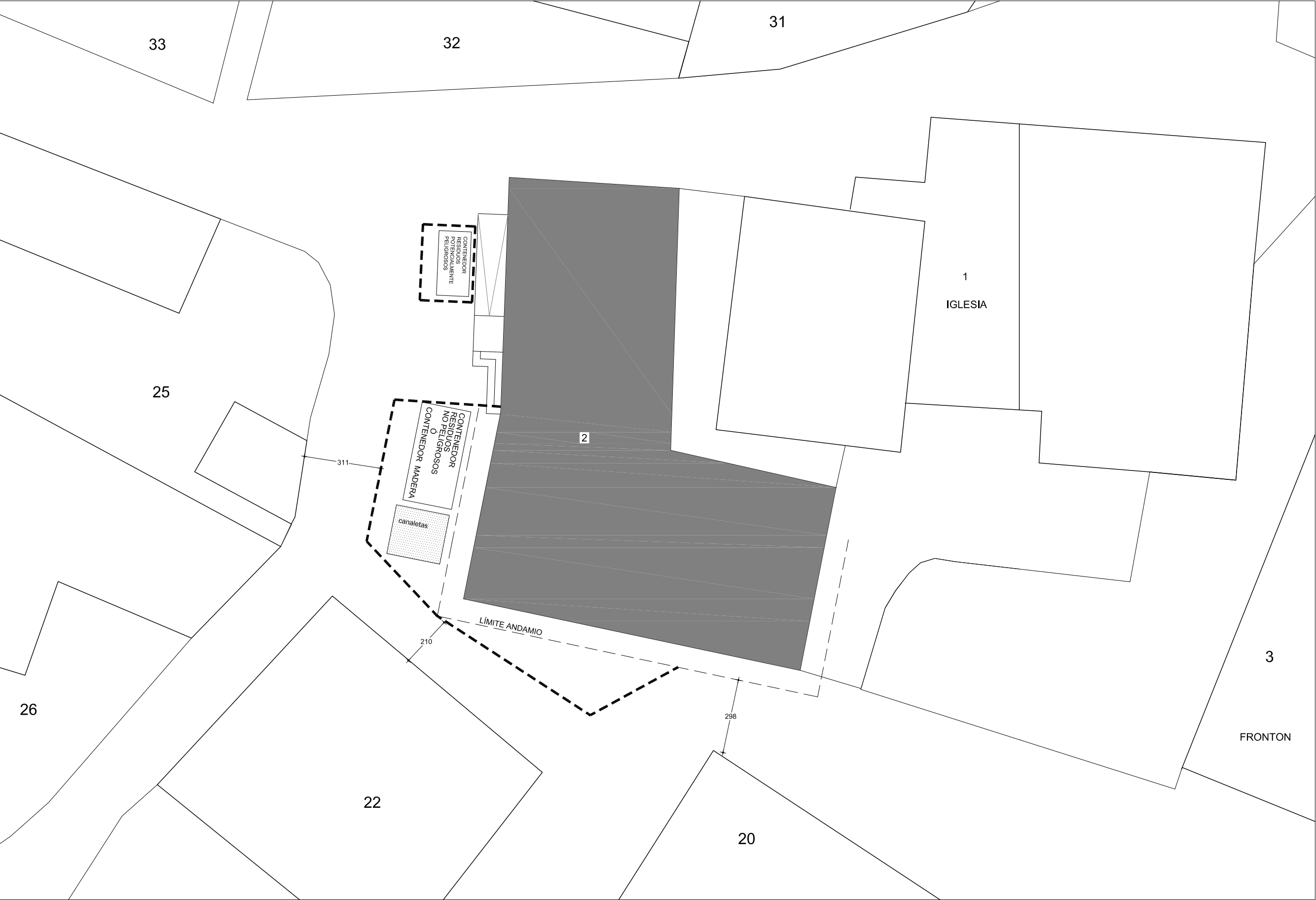
Ana Almirantearena Larrañeta
Pedro Ansa Inglés
Bárbara San Martín Sánchez de Muniáin

3
2
1
0

GR1 Situación
Plantas

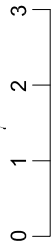
s/e
Julio 2021

La propiedad	Ayuntamiento de Hiriberri-Villanueva de Aezkoa
Proyecto de ejecución	Adecuación de edificio para Alojamientos turísticos y Cafetería
Emplazamiento	C/ San Salvador 17. Hiriberri-Villanueva de Aezkoa



ARQ arquitectos
C/ Miguel Servet 3, bj. 31012 Pamplona
info@arqarquitectos.es T/F: 948363674
www.arqarquitectos.es

Ana Almirantearena
Pedro Ansa Inglés
Bárbara San Martín Sánchez de Muniáin



GR2 Instalaciones
Planta

La propiedad	Ayuntamiento de Hiriberri-Villanueva de Aezkoa
Proyecto de ejecución	Adecuación de edificio para Alojamientos turísticos y Cafetería
Emplazamiento	C/ San Salvador 17. Hiriberri-Villanueva de Aezkoa

1/150
Julio 2021

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA VISADO
NAVARRO BISATUA

N2021A0894

EXP

E8CF830637

VERIFICABLE EN <http://www.coavn.org/verificabon>

02/08/2021

FECHA DATA