



G CONSELLERIA
O HABITATGE, TERRITORI
I I MOBILITAT
B DIRECCIÓ GENERAL
/ HABITATGE
I ARQUITECTURA

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

**PROYECTO EJECUTIVO INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO SITUADO EN CECILIO METELO,
18. PALMA. Conselleria de Salut i Consum.**

ÍNDICE

1. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	2
1.1. MEMORIA.....	2
1.1.1. Objeto.....	2
1.1.2. Normativa.....	2
1.1.3. Datos de la obra	3
1.2. ESTUDIO GESTIÓN RESIDUOS.....	3
1.2.1. Identificación de los residuos a generar.....	3
1.2.2. Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra.	4
1.3. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RCD.....	7
1.3.1. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra. Y las medidas para la separación de los residuos en obra.	8
1.3.2. Planos de las instalaciones previstas para almacenaje, manejo, separación, etc.	11
1.3.3. Pliego de condiciones.	11
1.3.4. Costes previstos para la gestión RCD.	17
2. PROTOCOLO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA UE.....	18
2.1 ANEXO F LISTA DE VERIFICACIÓN.....	18
2.2 PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA UNA CORRECTA GESTIÓN DE LA TRAZABILIDAD EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN LAS ILLES BALEARS	21



1. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

1.1. MEMORIA

1.1.1. Objeto

El presente documento tiene por objeto definir con detalle el Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición de "PROYECTO EJECUTIVO DE REFORMA INTEGRAL DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO, 18. PALMA". Con este estudio, se le da cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

1.1.2. Normativa

Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, según la Estrategia Construcción 2020

LEY 8/2019, de 19 de febrero, de residuos y suelos contaminados de les Illes Balears.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el cual se regula el traslado de residuos por el interior del territorio del Estado

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

LEY 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Plan Director Sectorial de Residuos no Peligrosos de la isla de Mallorca (PDSRNPM)BOIB de 18/06/2019.

DECISIÓN DE LA COMISIÓN 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 la Orden MAM/304 (y la publicación del CER) han sido derogadas por la Ley 7/2022

Ley 2/2001 de atribución de competencias a los consejos insulares en materia de residuos.

LEY 13/2012, de 20 de noviembre, de medidas urgentes para la activación económica en materia de industria y energía, nuevas tecnologías, RESIDUOS, aguas, otras actividades y medidas tributarias.

PEMAR. Plan estatal, marco de gestión de residuos 2016-2022 (BOE núm. 297 de 12 de diciembre de 2015).

Corrección de errores PEMAR 2016-2022 (BOE núm. 307 de 24 de diciembre de 2015)

REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

LEY 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

REAL DECRETO 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

REAL DECRETO 646/ 2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

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 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

1.1.3. Datos de la obra

Denominación	Proyecto ejecutivo de reforma integral del edificio de Cecilio Metelo, Palma.
Situación	C/ Cecilio Metelo, 18, Palma. (Balears)
Autor del proyecto	Ana Pilar González Castela
Promotor	Conselleria de Salut i Consum de les Illes Balears
Contratista	---
Autor del Estudio de Gestión de Residuos	Ana Pilar González Castela
Plazo de ejecución	24 MESES

1.2. ESTUDIO GESTIÓN RESIDUOS

1.2.1. Identificación de los residuos a generar

a.- Clasificación y descripción de los residuos

Se identifican las siguientes categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), codificados con arreglo a la DECISIÓN DE LA COMISIÓN 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.

Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, que se rigen por Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (pàg.63 del PDF texto consolidado.)

15 Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría

- 15 01 Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal).
- 15 01 01 Envases de papel y cartón.
- 15 01 02 Envases de plástico.

17 Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada)

- 17 01 01 Hormigón
- 17 01 02 Ladrillos
- 17 01 03 Tejas y materiales cerámicos
- 17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06
- 17 02 01 Madera
- 17 02 02 Vidrio
- 17 02 03 Plástico
- 17 03 02 Mezclas bituminosas
- 17 03 03* Alquitrán de hulla y productos.
- 17 04 01 Cobre, bronce, latón
- 17 04 02 Aluminio
- 17 04 03 Plomo



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

- 17 04 04 Zinc
- 17 04 05 Hierro y Acero
- 17 04 06 Estaño
- 17 04 07 Metales mezclados
- 17 04 11 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
- 17 05 04 Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
- 17 06 03 Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01- 17 06 03
- 17 06 04 Materiales de aislamiento
- 17 06 05* Materiales de construcción que contienen amianto
- 17 08 02 Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01
- 17 09 04 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03

Otros residuos peligrosos

- 16 02 11* Maquinaria a desmontar de aire acondicionado
- 20 01 21* Tubos fluorescentes
- 13 07 01* Fuel oil gasóleo
- 17 05 03* Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas

1.2.2. Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra.

La estimación se realiza en función de las categorías indicadas anteriormente, expresadas en toneladas y metros cúbicos, tal y como establece el RD 105/2008.

El proyecto consiste en el atado de las fachadas (muros de carga) con una estructura metálica, vaciado gradual del interior del edificio, recalce de cimentaciones perimetrales mediante micro pilotajes de las fachadas, reconstrucción de la nueva estructura interior (independiente de la fachada) a base de metal y hormigón armado (incluso losas de escalera y hueco de ascensor), y consolidación estructural de fachadas (incluso tapado de huecos que debilitan la estructura vertical, repicado y saneado de fisuras y grietas, restauración de sus acabados de enfoscado de mortero y pintado), mejorando su estabilidad y reorganizando la distribución según las necesidades planteadas, así como la restauración de jardines y revalorización del espacio exterior (adoquinado de la zona de circulación). Se ejecutará un nuevo cerramiento de la parcela según la normativa urbanística aplicable.

Todo lo anterior, condicionado a la conservación de los elementos catalogados, sin desvirtuar en ningún momento el volumen del edificio ni los elementos puntuales que aparecen en la ficha del catálogo, así como el refugio de la guerra civil y el resto de muralla que hay en su interior. Se mantendrán las fachadas (edificio catalogado), se conservarán también las cornisas, zócalos, vierteaguas y fiolas de piedra.

Las carpinterías serán de madera, los vidrios de baja emisividad con doble acristalamiento (algunos de ellos con control solar incoloros), suelos de terrazo, todas las máquinas de aire acondicionado de la fachada se retirarán y se centralizará la instalación en el sótano, que se alimentará de un sistema de



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

geotermia, que producirá energía para el AACC, bomba de calor y ACS. La instalación eléctrica se sustituirá y se instalarán placas fotovoltaicas en la cubierta.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

SUPERFICIE DE LA PARCELA: 3.219,02m²

SUPERFICIE TOTAL: 2.771,09 m² (construidos)

RESIDUOS TÓXICOS A GESTOR:

TUBOS FLUORESCENTES 35 Tn

MAQUINARIA A DESMONTAR DE AIRE ACONDICIONADO 12,42 Tn

ELEMENTOS CON AMIANTO 15,74 Tn

FUEL OIL Y GASOIL 9,20 Tn

TIERRAS CONTAMINADAS 6,40Tn

MATERIALES VALORIZADOS IN SITU: 0 Tn

RESIDUOS NO TOXICOS A GESTOR AUTORIZADO:

PROCEDENTES DE LA DEMOLICIÓN: 4.947,84 Tn

PROCEDENTES DE LA CONSTRUCCIÓN: 232,85 Tn

RESIDUOS PROCEDENTES DE TIERRAS Y PIEDRAS NO CONTAMINADAS DISTINTAS AL CÓDIGO 17 05 03:

DE MOVIMIENTOS DE TIERRA INTERIORES Y EXTERIORES: 4.922,86 Tn

TABLA DE RESIDUOS PROCEDENTES DE MOVIMIENTOS DE TIERRAS					
LER	DESCRIPCIÓN	Tratamiento	Destino	Cantidad m ³	TONELADAS
Tierra, piedras y lodos					
17 05 04	Tierras y piedras distintas del código 17 05 03	Reciclado	Cantera autorizada	3.076,79	4.922,86
			TOTAL	3.076,79	4.922,86
TOTAL RESIDUOS PROCEDENTES DE MOVIMIENTOS DE TIERRAS =				3.076,79 m³	4.922,86 Tn



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

TABLA DE RESIDUOS PROCEDENTES DE LA DEMOLICIÓN						
LER	DESCRIPCIÓN	Tratamiento	Destino	Cantidad m ³	TONELADA	
Hormigón, ladrillos, tejas y mat. cerámicos						
17 01 01	Hormigón	Reciclado	Gestor autorizado	249,93	574,84	
17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Gestor autorizado	-	-	
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Gestor autorizado	2,63	3,95	
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillo, tejas y materiales diferentes al 17 01 06	Reciclado	Gestor autorizado	1.856,13	3.341,03	
Madera, Vidrio, Plástico						
17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado	31,96	9,59	
17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado	0,70	1,04	
17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado	15,56	15,56	
Mezclas bituminosas						
17 03 02	Mezclas bituminosas	Reciclado	Gestor autorizado	47,82	57,38	
Metales						
17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado	-	-	
17 04 02	Aluminio	Reciclado	Gestor autorizado	-	-	
17 04 03	Plomo	Reciclado	Gestor autorizado	-	-	
17 04 04	Zinc	Reciclado	Gestor autorizado	0,36	2,59	
17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado	Gestor autorizado	99,54	783,37	
17 04 07	Metales mezclados	Reciclado	Gestor autorizado	15,31	120,46	
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado	Gestor autorizado	-	-	
Aislamiento y materiales con amianto						
17 06 04	Materiales de aislamiento	Reciclado	Gestor autorizado	-	-	
Yeso						
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado	42,26	38,04	
Otros residuos de construcción demolición						
17 09 04	Residuos mezclados	Reciclado	Gestor autorizado	-	-	
				TOTAL	2.362,20	4.947,84
RESIDUOS PELIGROSOS PROCEDENTES DE LA DEMOLICIÓN						
LER	DESCRIPCIÓN	Tratamiento	Destino	Cantidad m ³	TONELADAS	
20 01 21* - 31*	Tubos fluorescentes	Reciclado	Gestor autorizado	-	-	
16 02 11* - 11*	Maquinaria a desmontar aire acondicionado	Reciclado	Gestor autorizado	4,60	12,42	
17 06 05*	Materiales de construcción con amianto	Reciclado	Gestor autorizado	13,11	15,74	
17 03 03*	Alquitrán de hulla y productos alquitrinados	Reciclado	Gestor autorizado	-	-	
13 07 01*	Fuel oil y gasóleo	Reciclado	Gestor autorizado	4,00	9,20	
17 05 03	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	Reciclado	Gestor autorizado	4,00	6,40	
				TOTAL	17,71	43,76
TOTAL RESIDUOS PROCEDENTES DE LA DEMOLICIÓN = 2.379,91 m³ 4.991,60 Tn						

https://vd.caib.es/1695883840930-704481342-8733122105347059646



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

TABLA DE RESIDUOS PROCEDENTES DE LA CONSTRUCCIÓN					
LER	DESCRIPCIÓN	Tratamiento	Destino	Cantidad m ³	TONELADAS
Envases					
15 01 01	Envases papel y cartón	Reciclado	Gestor autorizado	33,00	2,31
Hormigón, ladrillos, tejas y mat. cerámicos					
17 01 01	Hormigón	Reciclado	Gestor autorizado	72,18	101,05
17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Gestor autorizado		
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Gestor autorizado	112,80	101,52
17 01 06*	Mezclas de hormigón, ladrillo, tejas y materiales con sustancias peligrosas	Reciclado	Gestor autorizado		
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillo, tejas y materiales diferentes al 17 01 06	Reciclado	Gestor autorizado		
Madera, Vidrio, Plástico					
17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado	40,18	10,04
17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado		-
17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado	28,73	4,39
Mezclas bituminosas					
17 03 02	Mezclas bituminosas	Reciclado	Gestor autorizado		-
Metales					
17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado		-
17 04 02	Aluminio	Reciclado	Gestor autorizado		-
17 04 03	Plomo	Reciclado	Gestor autorizado		-
17 04 04	Zinc	Reciclado	Gestor autorizado		-
17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado	Gestor autorizado		-
17 04 06	Estaño	Reciclado	Gestor autorizado		-
17 04 07	Metales mezclados	Reciclado	Gestor autorizado	4,96	1,79
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado	Gestor autorizado		-
Aislamiento y materiales con amianto					
17 06 04	Materiales de aislamiento	Reciclado	Gestor autorizado		-
17 06 05*	Materiales de construcción con amianto	Reciclado	Gestor autorizado		-
Yeso					
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado	26,93	10,88
Otros residuos de construcción demolición					
17 09 04	Residuos mezclados	Reciclado	Gestor autorizado	2,15	0,87
TOTAL RESIDUOS PROCEDENTES DE LA CONSTRUCCIÓN =				320,93 m³	232,85 Tn

1.3. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RCD.

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una estrategia por parte del productor de los residuos, aportando la información dentro del Estudio de Gestión de Residuos y que posteriormente se desarrollará mediante el consiguiente Plan de Gestión de Residuos que se estime conveniente en la obra para alcanzar los siguientes objetivos:



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

Minimizar las cantidades de materias primas que se utilizan y los residuos que se originan: Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

Empresa y gestor autorizado para retirar y **gestionar los residuos de construcción clasificados como peligrosos**, que pueden contener por ejemplo, HCFC, mercurio y PCB.

Fomentar la clasificación de los residuos que se producen para facilitar su gestión en el gestor autorizado: Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios: El personal debe ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en **instalaciones de gestión especiales**.

Reducir el volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga de transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados

Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella: Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

1.3.1. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra. Y las medidas para la separación de los residuos en obra.

Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización. Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. El objetivo es poder disponer de los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

Se debe planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización. Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de demolición, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y valorización.



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

Una obra tiene dos tipos de gestión de residuos, la gestión dentro de la obra y fuera de la obra.

a.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/separación)

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición 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.

Hormigón:	80 toneladas
Ladrillos, tejas, cerámicos:	40 toneladas
Metal:	2 toneladas
Madera:	1 toneladas
Vidrio:	1 toneladas
Plástico:	0,5 toneladas
Papel y cartón:	0,5 toneladas

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado):

X	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
X	Derribo separativo/segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón+ envases, orgánicos, peligrosos...). Separación de elementos peligrosos (luminarias y amianto) y elementos metálicos.
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta. De los restos procedentes de demolición y construcción.

b.- Previsión de operaciones de REUTILIZACION/VALORIZACION en la misma obra o en emplazamientos externos.

De acuerdo con el artículo 2 de la Ley 7/20, 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular se considera:

"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 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.

De acuerdo con el artículo 2. del **Plan Director Sectorial de Residuos no Peligrosos de la isla de Mallorca (PDSRNPMA)BOIB de 18/06/2019**, *són residus no perillosos de tractament obligatori dins el servei públic insularitzat de gestió de construcció i demolició, d'equips elèctrics i electrònics i voluminosos- sempre i quan el servei disposi de les instal·lacions de tractament adequades amb la capacitat necessària- els següents: Família 17 Residus de construcció i demolició exceptuant els de codi 17 05 i els que tinguin consideració de residu perillós.*



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO FINAL
	Hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos.	NO
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Transporte a cantera autorizada
X	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	Transporte a cantera autorizada
X	Reutilización de materiales cerámicos	Transporte a centro Gestor autorizado (MAC Insular)
X	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	Transporte a centro Gestor autorizado (MAC Insular)
	Reutilización de materiales metálicos	NO
X	Otros (TRITURACIÓN DE TODOS LOS MATERIALES PÉTREOS)	Centro Gestor autorizado (MAC Insular)

	OPERACIÓN PREVISTA
X	Valorización en Planta de tratamiento autorizado. Gestor autorizado RCD (MAC Insular).
	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 a gestor autorizado RNPs.
	Reciclado o recuperación de otros materiales pétreos
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
X	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE Concretamente el R10 y el R11
X	Otros (REGENERACIÓN DE CANTERAS con plan de restauración aprobado y autorización por parte del Servicio de Residuos y Suelos Contaminados)

c.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ".

Los residuos serán transportados y tratados por las empresas de Gestión y tratamiento de residuos que estarán en todo caso autorizadas por los organismos competentes para la gestión de residuos no peligrosos, concretamente el MAC Insular.

Respecto a los residuos peligrosos generados al desmontar las luminarias y tuberías de amianto y demás residuos clasificados como peligrosos, serán tratados por empresas de Gestión y tratamiento de residuos peligrosos autorizadas y que pueden consultarse en el Registro de Producción y Gestión de Residuos de les Illes Balears, quedará reflejada en el Plan de Gestión de Residuos.



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

Terminología:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición. Serán transportados y gestionados en planta autorizada MAC-INSULAR.

RNP: Residuos NO peligrosos. Serán transportados a gestor autorizado.

RP: Residuos peligrosos (residuos que contienen mercurio, PCB y otros contaminantes). Serán retirados de forma selectiva por empresa especializada con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos. Se asegurará su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

1.3.2. Planos de las instalaciones previstas para almacenaje, manejo, separación, etc.

Se ubicarán los contenedores previstos para el almacenamiento, manejo y otras operaciones de gestión de residuos de construcción y demolición que no contienen sustancias peligrosas en la zona vallada, una zona de fácil recogida y que no entorpezca el ritmo de la obra. En el plano adjunto se marca en rojo la zona prevista.



1.3.3. Pliego de condiciones.

Fases de la obra. A continuación, y de forma esquemática se enumerarán las distintas etapas a seguir para la correcta ejecución de la obra.

1. Retirada de residuos peligrosos de forma selectiva por empresa especializada **autorizada**
2. Demolición y separación de material no inerte (MAC insular) con material inerte.
3. Demolición y separación de luminarias y tuberías con amianto como Residuo Peligroso y retirada por empresa autorizada.
4. Movimiento y excavación de tierras y transporte a canteras autorizada



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

A.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Productor de Residuos (Art.2 y 4 Rd 105/2008)

El “Productor de Residuos” es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística del bien inmueble objeto de las obras de construcción o en este caso de demolición.

Incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, con los contenidos del artículo 4 del RD 105/2008

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 obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, debe hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos .

Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado.

Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.

En el caso de obras sometidas a licencia urbanística, constituir, cuando proceda, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas, la 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.

Poseedor de Residuos en obra (Art.2 y 5 Rd 105/2008)

Persona física o jurídica que ejecute la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en ella. La figura del poseedor de los residuos en obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

Debe presentar al promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

Mientras se encuentren los residuos en su poder, se deben mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada. Esta clasificación es obligatoria una vez se han sobrepasado en determinados valores conforme al material de residuo que sea (art5 del RD 105/08), ciertas comunidades autónomas obligan a esta clasificación.

Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

Cumplir las normas y órdenes dictadas.

Todo el personal de la obra, del cual es el responsable conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.

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.

Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.

Seguir 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.

Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores de la obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra. Para el personal de obra, el cual está bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, es responsable de cumplir todas aquellas órdenes y normas que el Gestor de los Residuos disponga. Estará obligado a:

Etiquetar de convenientemente cada contenedor que se vaya a usar en función de las características de los residuos que se depositarán informando sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente.

Las etiquetas deben ser de gran formato, resistentes al agua y con información clara y comprensible.

Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo (las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos)

Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.

En el caso de almacenamiento de los residuos, no colocarlos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes. En caso de almacenamiento de residuos peligrosos, éstos deben estar protegidos de la intemperie.

Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.

Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.

Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra, que se comunicarán a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

La Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, en su artículo 12, menciona que las Comunidades Autónomas elaborarán los planes autonómicos de gestión de residuos, previa consulta a las Entidades Locales en su caso, de conformidad con esta Ley.

Los planes autonómicos de gestión contendrán un análisis actualizado de la situación de la gestión de residuos en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma, así como una exposición de las medidas para facilitar la reutilización, el reciclado, la valorización y la eliminación de los residuos, estableciendo objetivos de prevención, preparación para la reutilización, reciclado, valorización y eliminación.

Las Entidades Locales en el marco de sus competencias, podrán elaborar programas de gestión de residuos de conformidad y en coordinación con el Plan Nacional marco y con los planes autonómicos de gestión de residuos. Las entidades Locales podrán elaborar estos programas individualmente o agrupadas.

Operador de traslado (Art.2 Rd 553/2020)

Operador del traslado: la persona física o jurídica que pretende realizar un traslado o hacer que se lleve a cabo un traslado de residuos para su tratamiento, y en quien recae la obligación de notificar el traslado. El operador es alguna de las personas físicas o jurídicas de la siguiente lista, elegidas de acuerdo con el orden establecido en ella:

- 1.º El productor inicial del residuo.
- 2.º El nuevo productor del residuo que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos.
- 3.º El gestor de un almacén de recogida en lugar de los productores iniciales de los residuos, cuando agrupa en un mismo vehículo, pequeñas cantidades del mismo tipo de residuos para llevarlos a su almacén, para su posterior traslado a una instalación de tratamiento. El gestor del almacén es también el operador de los traslados de residuos que se realizan desde el almacén a la instalación de tratamiento.
- 4.º El negociante, previsto en la definición del artículo 3.k) de la Ley 22/2011, de 28 de julio, autorizado por escrito por alguno de los operadores de traslados, mencionados en los apartados anteriores.
- 5.º El agente, previsto en el artículo 3.l) de la Ley 22/2011, de 28 de julio, autorizado por escrito por alguno de los operadores de traslados, mencionados en los apartados 1.º, 2.º y 3.º cuando le encargue la gestión de los residuos.**
- 6.º El poseedor del residuo, en los casos en que los sujetos anteriores sean desconocidos. El sistema de responsabilidad ampliada del productor que esté en posesión de los residuos podrá ser el operador del traslado, en calidad de poseedor, cuando la norma de un determinado flujo de residuos así lo establezca.

B.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS CON CARÁCTER GENERAL.

Prescripciones a incluir 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.

Gestión de residuos de construcción y demolición.



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

Gestión de residuos según RD105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por la DECISIÓN DE LA COMISIÓN 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

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

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Y, por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

Certificación de los medios empleados.

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos **de gestión final de los residuos**, ambos emitidos por entidades autorizadas por el organismo competente.

Limpieza de las obras.

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.

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra).

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares... para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. 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...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías, y demás elementos que lo permitan.
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en contadores 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, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

X	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 15 cm a lo largo de todo su perímetro. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos al mismo. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnico y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
X	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. 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, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final, (planta de reciclaje, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comida, envases, etc.) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
X	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Decisión.... En cualquier caso, se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto. Empresas registradas en el RERA
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



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

Otros:

1.3.4. Costes previstos para la gestión RCD.

A continuación, se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

a) Residuos de demolición y construcción no peligrosos:

RESIDUOS PROCEDENTES DE LA DEMOLICIÓN (no peligrosos): 4.947,84 Tn

RESIDUOS PROCEDENTES DE CONSTRUCCIÓN: 232,85 Tn

RESIDUOS RECICLADOS IN SITU: 0 Tn

RESIDUOS VALORIZADOS IN SITU: 0 Tn

TOTAL RESIDUOS GENERADOS EN OBRA: 5.180,69 Tn

COSTE (IVA NO INCLUIDO) TOTAL GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN OBRA (Tarifa MAC INSULAR):

227.898,55 € = (5.180,69 Tn X 43,99 €/Tn).

COSTE (10% IVA INCLUIDO) TOTAL GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN OBRA (Tarifa MAC INSULAR):

250.688,40 €

(este coste es aproximado porque depende de las densidades de los residuos que se entreguen)

FIANZA MAC INSULAR: 0 € (exentos por ser administración)

b) Residuos de demolición y construcción sí peligrosos:

El coste de gestión de residuos peligrosos dependerá del gestor seleccionado por parte de la empresa contratista, y por ello no puede determinarse una tarifa determinada.

No obstante a continuación, se indica la partida presupuestaria que está prevista en el estado de mediciones del proyecto de ejecución:

DIS033c			Desmontaje de bajante de fibrocemento con amianto entre 11 y 20 m	40,00 m	117,07	4.682,80
DIS010			Demolición de colector enterrado	60,00 m	13,30	798,00
DIS010f			Demolición de colector enterrado de fibrocemento con amianto	30,00 m	13,30	399,00
DIB020e			Desmontaje de depósito de combustible líquido de gasoil	1,00 Ud	541,46	541,46
DIIO10			Desmontaje de luminaria.	140,00 Ud	2,63	368,20
GEDd			Retirada de bajantes y colectores fibrocemento por empresa autorizada	1,00 ud	494,28	494,28
GEB015a			Transporte de residuos peligrosos con contenedor.	11,00 Ud	230,05	2.530,55
G05P010			Presentación y seguimiento del plan de trabajo con riesgo de amianto	1,00 u	391,17	391,17

COSTE (10% IVA NO INCLUIDO) TOTAL GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS: 9.814,29 €



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

COSTE (10% IVA INCLUIDO) TOTAL GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS: 10.795,71 €

De acuerdo con el Plan director sectorial, se adjunta anexo una ficha con la cuantificación y valoración del coste previstas de gestión de residuos de demolición/construcción, así como el coste de la fianza del MAC Insular (organismo Gestor) como referencia.

c) Residuos procedentes de movimientos de tierra:

En el estado de mediciones del proyecto de ejecución se prevé un precio unitario de 8,66 €/m³ para la partida con código GTA020b que incluye el siguiente trabajo "Carga y Transporte de tierras con camión o con contenedores de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 20 km"

La cantidad total de tierras procedentes de movimientos de tierra se sitúa en 3.076,79 m³, por lo que:

COSTE (10% IVA NO INCLUIDO) TOTAL GESTIÓN DE TIERRAS: 26.645,00 €

3.076,79 m³ x 8,66 €/m³ = 26.645,00 €

COSTE (10% IVA NO INCLUIDO) TOTAL GESTIÓN DE TIERRAS: 29.309,50 €

d) Resumen coste total para la gestión de residuos

Tipo de residuo:	Coste sin IVA	Coste con 10% IVA
Construcción y demolición NO peligrosos	227.898,55 €	250.688,40 €
Construcción y demolición SI peligrosos	9.814,29 €	10.795,71 €
Tierras no contaminadas procedentes de excavación	26.645,00 €	29.309,50 €
SUMA TOTAL	264.357,84 €	290.793,61 €

2. PROTOCOLO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA UE

2.1 ANEXO F LISTA DE VERIFICACIÓN.

El Protocolo de residuos de construcción y demolición se enmarca en la estrategia europea para el sector de la construcción para 2020, así como en la Comunicación para un uso más eficiente de los recursos en el sector de la construcción y el paquete sobre la economía circular. El objetivo de este Protocolo es aumentar la confianza en el proceso de gestión de residuos de construcción y demolición, así como la confianza en la calidad de los materiales reciclados procedentes de ambas actividades. Esta lista de verificación ayuda a los profesionales del sector de la construcción y la demolición a comprobar si han seguido los



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

pasos más importantes en sus proyectos de demolición, construcción y reforma con el fin de garantizar una reutilización y un reciclaje óptimos de los materiales de construcción.

IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS, SEPARACIÓN EN ORIGEN Y RECOGIDA

MEJORA DE LA IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

- X Preparar una auditoria previa a la demolición, llevada a cabo por un experto cualificado: para especificar la cantidad, la calidad y la ubicación de los materiales. Para identificar los materiales que pueden ser reutilizados o reciclados o que deben eliminarse. para tener plenamente en cuenta las instalaciones y los mercados locales para los residuos de construcción y demolición y materiales reciclados.
- X Preparar un plan de gestión de residuos orientado a los procesos, que muestre cómo se van a reutilizar o reciclar los materiales.
- X Decidir las mejores opciones de tratamiento para los distintos materiales: limpieza para la reutilización y el reciclaje en a misma; aplicación o en otra aplicación, incineración o eliminación.
- X Garantizar una supervisión eficiente por parte de las autoridades locales o de un tercero independiente

MEJORA DE LA SEPARACIÓN EN ORIGEN

- X Mantener separados los materiales durante el proceso de construcción y demolición para garantizar la calidad de los áridos y materiales reciclados.
- X Eliminar los residuos peligrosos (descontaminación) correcta y sistemáticamente antes de la demolición.
- X Desmantelar y demoler de forma selectiva los principales flujos de residuos inertes, a menudo manualmente, y tratarlos por separado.
- X Minimizar el material de envasado en la medida de lo posible.
- X Proporcionar la documentación necesaria a todos los contratistas para fomentarla transparencia y la supervisión.

LOGÍSTICA DE LOS RESIDUOS

TRANSPARENCIA, RASTREO Y TRAZABILIDAD.

- X Proporcionar la documentación necesaria a todos los contratistas para fomentar la transparencia y la supervisión.
- X Utilizar la lista europea de residuos para garantizar la compatibilidad de los datos en toda la UE.

MEJORA DE LA LOGÍSTICA

<https://vd.caib.es/1695883840930-704481342-8733122105347059646>



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

- X Intentar mantener distancias reducidas para que el reciclaje siga siendo ecológico y atractivo desde el punto de vista económico.
- X Optimizar la red de transporte y utilizar los sistemas de soporte de TI.
- X Cuando sea posible utilizar los centros de transferencia de residuos o los servicios de reciclaje y clasificación de residuos.
- X Garantizar la integridad de los materiales durante el transporte, desde el desmantelamiento hasta el reciclaje.

POSIBILIDAD DE ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO ADECUADO DE LAS EXISTENCIAS

- X El adecuado almacenamiento y mantenimiento de existencias de los materiales de construcción y demolición es necesario en determinadas situaciones.
- X Tomar medidas cautelares para minimizar las emisiones y los riesgos, habida cuenta de las condiciones locales.

PROCESAMIENTO Y TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS

OPCIONES DE PROCESAMIENTO Y TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS

- X Seguir la jerarquía de los residuos para maximizar los beneficios en cuanto a la eficiencia de los recursos, la sostenibilidad y el ahorro de costes.
- X Clasificar los materiales y productos no inertes en función de su valor económico, siempre que sea posible.
- X Procesar o tratar los materiales conforme a los criterios y normas medioambientales vigentes.

PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN

- X Reutilizar tantos materiales como sea posible, ya que la reutilización conlleva aún más beneficios medioambientales que el reciclaje.

RECICLAJE

- X Reciclar materiales, ya sea in situ para una nueva construcción en un centro de reciclaje.
- X Promover el reciclaje, especialmente en las zonas con gran densidad de población donde se concentra la oferta y la demanda.
- X Garantizar una planificación adecuada de las actividades de gestión de residuos para garantizar índices de reciclaje elevados.

RECUPERACIÓN DE MATERIALES Y ENERGÍA

- X El relleno puede considerarse en situaciones concretas, cuando sea posible la reutilización o el reciclaje en aplicaciones de alta calidad. Ver orden APM 1007
- X La recuperación energética debe tenerse en cuenta para los materiales que no pueden reutilizarse ni reciclarse.

GESTIÓN Y GARANTÍA DE CALIDAD



CALIDAD DEL PROCESO PRIMARIO

- X Introducir herramientas y controles de gestión y garantía de calidad en todas las etapas de la ruta del reciclaje.
- X Utilizar los sistemas de gestión de calidad generales existentes, como la ISO9000, la ISO14001 y el EMAS.
- X Controles y herramientas esenciales de gestión y garantía de calidad para cada fase del proceso:
Identificación de residuos, separación en origen y recogida: preparación de una auditoria previa a la demolición, elaboración de informes in situ y redacción de un informe final para el centro de reciclaje.
Construcción: identificarlos residuos previstos y sus cantidades para elaborar un plan de gestión de residuos.
Logística de los residuos: comprobar si los residuos son peligrosos o no y proporcionar un almacenamiento y transporte adecuados.
Procesamiento y tratamiento de residuos: demolición selectiva, aceptación de residuos, control de producción en fábrica y pruebas finales.

GARANTÍA DE CALIDAD RELACIONADA CON LOS PRODUCTOS Y NORMAS DE PRODUCTO

- X Seguir las normas europeas aplicables a las materias primas para materiales reciclados. Utilizar las normativas europeas vigentes aplicables a los productos (RDC).
- X Si no se aplican estas normas de productos europeas, deben utilizarse las evaluaciones técnicas europeas.
- X Si no se aplican las normativas europeas vigentes aplicables a los productos, debe recurrirse a sistemas de garantía de calidad (por ejemplo, la ISO9000) como herramienta adicional.

NOTA: El proyecto redactado cumple con todos los puntos descritos del Protocolo de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición de la UE

2.2 PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA UNA CORRECTA GESTIÓN DE LA TRAZABILIDAD EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN LAS ILLES BALEARS

Se exige el cumplimiento de los pasos que a continuación se enumeran para llevar a cabo una correcta gestión de la trazabilidad de los residuos generados en obra:

Correcta traçabilitat dels residus generats en obres de construcció i demolició

- *Tant els **productors**, els **agents**, els **transportistes** com **instal·lacions** de gestió de residus han d'estar convenientment inscrits en el **Registre de Producció i Gestió de Residus de les Illes Balears** (Article 38 de la Llei 8/2019, de residus i sòls contaminats de les Illes Balears); la inscripció en el registre dona lloc a l'assignació del número d'identificació mediambiental (NIMA) a l'entitat, centre o instal·lació registrada, i constitueix la seva identificació com a autoritzat o registrat pel Govern de les Illes Balears.*
- *Tota la informació en relació a les inscripcions al Registre i als trasllats de residus la podeu trobar a residus.caib.es, específicament Nota tècnica informativa de la Direcció General de Residus i Educació Ambiental (DGREA) de 2 d'agost de 2021 relativa a l'aplicació de la normativa reguladora del transport i trasllat de residus en l'àmbit de les Illes Balears.*



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS del PROYECTO DE EJECUCIÓN INTEGRAL DE REFORMA DEL EDIFICIO DE CECILIO METELO,18. PALMA.

Definició de l'origen del residu

- Cada Conselleria s'ha d'inscriure com a **productora de residus** per a cada un dels centres productors de residus al Registre de Productors i Gestors de Residus de les Illes Balears mitjançant el tràmit de comunicació prèvia (<https://www.caib.es/seucaib/ca/200/persones/tramites/tramite/468748/>); d'aquesta manera s'obté el NIMA, que respon a unes coordenades geogràfiques (UTM) i és l'origen de la producció dels residus.

Empreses adjudicatàries de les obres

- L'empresa adjudicatària actuarà com a operador del trasllat (en base al Reial Decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus en l'interior del territori de l'Estat), ho ha de fer mitjançant la figura d'**agent de residus** que obtindrà en la comunitat autònoma on tingui seu social l'empresa adjudicatària i que permet la seva activitat en tot el territori de l'estat; es donarà accés a la Plataforma SINGER per poder generar tota la documentació que garanteixi la traçabilitat dels residus, mitjançant el següent correu electrònic residus@caib.es.
- Exercirà com Operador de Trasllet.

Transportista de residus

- Els transportistes de residus han d'estar inscrits al Registre esmentat; és un tràmit de comunicació prèvia (<https://www.caib.es/sites/rpgrib/ca/transportistes/>) i en la inscripció hi ha de constar els codis LER dels residus que es pretenen transportar.

Destí del residu

- És la instal·lació de gestió de residus autoritzada que rebrà el residu, que pot ser un intermediari o bé la responsable del tractament final.

Final d'obra.

- El Gestor de Residus acreditarà mitjançant un certificat com justificant de l'entrega, incloent els codis del Llistat Europeu de Residus (LER) i el percentatge de valorització alcançat.

Palma, 27 de septiembre de 2023

Cap de servei d'Obres i Valoracions

Arquitecta

Ana Pilar González Castela

<https://vd.caib.es/1695883840930-704481342-8733122105347059646>





GOVERN
ILLES
BALEARS

DOCUMENT ELECTRÒNIC

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

1695883840930-704481342-8733122105347059646

ADREÇA DE VALIDACIÓ DEL DOCUMENT

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1695883840930-704481342-8733122105347059646>

INFORMACIÓ DELS SIGNANTS

Signant

ANA PILAR GONZALEZ CASTELA

COMUNITAT AUTÒNOMA DE LES ILLES BALEARS

Data signatura: 28-Sep-2023 02:54:59 PM GMT+0200

"Data signatura" és la data que tenia l'ordinador del signant en el moment de la signatura

METADES DEL DOCUMENT

Nom del document: EStudio_gestion_de_residuos_Cecilio_Metelo.pdf

Data captura: 28-Sep-2023 02:56:00 PM GMT+0200

Les evidències que garanteixen l'autenticitat, integritat i conservació a llarg termini del document es troben al gestor documental de la CAIB

Pàgines: 23



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=1695883840930-704481342-8733122105347059646>

CSV: 1695883840930-704481342-8733122105347059646