

**ANEJO Nº 2 MEMORIA GESTIÓN DE
RESIDUOS DEL PROYECTO “PROTECCIÓN
FRENTE A DESPRENDIMIENTOS EN LAS
PRESAS DE EL VADO Y EL POZO DE LOS
RAMOS”**

Área: Explotación de Presas y Pozos.
Fecha: Mayo de 2016

MEMORIA GESTIÓN DE RESIDUOS DEL PROYECTO “TÍTULO”

Memoria de gestión de residuos y valoración.

1. Clasificación de residuos.

1.1.1. CLASIFICACIÓN	Residuos generados	Tipo
Nivel I	En obras de infraestructuras de ámbito: - municipal - o autonómico	Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedente de obras de excavación
Nivel II	En obras de: - construcción - demolición - reparación inmobiliaria - implantación de servicios: . abastecimiento . saneamiento . telecomunicaciones . suministro eléctrico . gasificación . y otros	- Naturaleza no pétreo - Naturaleza pétreo - Potencialmente peligrosos y otros

2. Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/ 2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores.

Descripción según Capítulos del Anejo II de la ORDEN MAM/304/2002		Cod LER	
A.1.: RC Nivel I			
	1. Tierras y pétreos de la excavación		
	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04	x
	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	17 05 06	
	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	17 05 08	
A.2.: RC Nivel II			
	RC: Naturaleza no pétreo		
	1. Asfalto		
	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	17 03 02	
	2. Madera		

	Madera	17 02 01	
	3. Metales (incluidas sus aleaciones)		
	Cobre, bronce, latón.	17 04 01	
	Aluminio	17 04 02	
	Plomo	17 04 03	
	Zinc	17 04 04	
	Hierro y Acero	17 04 05	
	Estaño	17 04 06	
	Metales mezclados.	17 04 07	
	Cables distintos a los especificados en 17 04 10	17 04 11	
	4. Papel		
	Papel	20 01 01	
	5. Plástico		
	Plástico	17 02 03	
	6. Vidrio		
	Vidrio	17 02 02	
	7. Yeso		
	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los 17 08 01	17 08 02	
	RC: Naturaleza pétre		
	1. Arena, grava y otros áridos		
	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	01 04 08	
	Residuos de arena y arcilla.	01 04 09	
	2. Hormigón		
	Hormigón.	17 01 01	
	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	17 01 07	
	3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		
	Ladrillos	17 01 02	
	Tejas y materiales cerámicos	17 01 03	
	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	17 01 07	
	4. Piedra		
	RC mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	
	RC: Potencialmente peligrosos y otros		
	1. Basuras		
	Residuos biodegradables 20 02 01 X	20 02 01	
	Mezclas de residuos municipales 20 03 01	20 03 01	
	2. Potencialmente peligrosos y otros		
	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP)	17 01 06	

Vidrio, plástico y madera con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04	
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01	
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03	
Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09	
Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP	17 04 10	
Materiales de aislamiento que contienen amianto	17 06 01	
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	17 06 03	
Materiales de construcción que contienen amianto	17 06 05	
Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP	17 08 01	
Residuos de construcción que contienen Mercurio	17 09 01	
Residuos de construcción que contienen PCB	17 09 02	
Otros residuos de construcción que contienen SP	17 09 03	
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04	
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03	
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05	
Absorbentes contaminados (trapos...)	15 02 02	
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	13 02 05	
Filtros de aceite	16 01 07	
Tubos fluorescentes	20 01 21	
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	
Pilas botón	16 06 03	
Envases vacíos de metal contaminados	15 01 10	
Envases vacíos de plástico contaminados	15 01 10	
Sobrantes de pintura	08 01 11	
Sobrantes de disolventes no halogenados	14 06 03	
Sobrantes de barnices	08 01 11	
Sobrantes de desencofrantes	07 07 01	
Aerosoles vacíos	15 01 11	
Baterías de plomo	16 06 01	
Hidrocarburos con agua	13 07 03	
RC mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 6 04	

3. Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

Por la naturaleza de las obras, el único residuo a considerar es el material pétreo procedente del saneo de la ladera

Evaluación teórica de peso por tipología de RC		M3	Toneladas de cada tipo RC.
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03		32	51,2
	Total	32	51,2

4. Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación / selección).

	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
	Derribo separativo/ segregación en obra de reforma(ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

5. Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso de identificará el destino previsto).

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

6. Previsión de operaciones de valoración "in situ" de los residuos generados.

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

7. Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos).

Evaluación teórica de peso por tipología de RC	Tratamiento	Destino	Cantidad (T)
3. Metales (incluidas sus aleaciones)			
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento EPS	Restauración/vertedero	51,2

8. Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

- No se prevén acopios y / o contenedores de los distintos tipos de RC (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...), ya que debido a la entidad de las obras solamente el material procedente de la limpieza y será transportado directamente a vertedero autorizado.

9. Prescripciones técnicas, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción en obra.

- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales.

Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

- El depósito temporal para RC 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.
- 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 centímetros a lo largo de todo su perímetro.

En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.

- 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.

- En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC.
- Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados.

La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RC, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente.
- Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RC deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

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

- La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), 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.

10. Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción,

Evaluación teórica de peso por tipología de RC	Toneladas de cada tipo RC (T total)	Volumen Estimación(m3)	Precio gestión en: Planta/ Vertedero / Cantera / Gestor (€/m3)	Importe (€)
A.1.: RC Nivel I	51,2	32	25	800
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	51,2	32		
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05				
Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07				
A.1.: RC Nivel II				
RC: Naturaleza no pétreas				0,000
RC: Naturaleza pétreas				0
RC: Potencialmente peligrosos y otros				0
% total del Presupuesto de obra				800

% Respecto al presupuesto 0,168