

ANEJO Nº 11:

Gestión de residuos

PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL PUERTO DEPORTIVO DEL
PERELLÓ (T.M. SUECA). OBRAS DE URBANIZACIÓN.

ÍNDICE

1. Introducción.....	Pag 3
2. Objetivo.....	Pag 3
3. Agentes intervinientes.....	Pag 4
4. Identificación de los residuos generados.....	Pag 5
5. Estimación de la cantidad de RCD generada.....	Pag 5
6. Medidas para la gestión de residuos.....	Pag 7
7. Operaciones de reutilización previstas.....	Pag 7
8. Operaciones de valorización “in situ”	Pag 7
9. Empresas gestoras de residuos.....	Pag 8

1. INTRODUCCIÓN

Como en todas las obras de nueva construcción, ampliación, reparación, remodelación, ampliación y demolición, se prevé que en las actuaciones correspondientes a la ampliación del Puerto Deportivo de El Perelló se produzcan una serie de residuos derivados de la utilización de materiales comunes de la construcción, como hormigón, acero o diferentes tipos de tierras. Estos residuos (a partir de ahora RCD) serán básicamente de carácter inerte, pero deberán ser tratados con una serie de condiciones previamente establecidas.

Del cumplimiento del Real Decreto 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de los RCD, este estudio trata los siguientes temas:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Identificación de los residuos generados.
- Normativa y legislación aplicable.
- Estimación de la cantidad generada.

2. OBJETIVO

Los objetivos generales de la planificación de la gestión de residuos son básicamente dos:

- Planificar y minimizar el impacto ambiental causado por los residuos de la propia obra.
- Establecer una metodología sencilla que facilite el control y una correcta gestión de los residuos generados durante todo el proceso de construcción.

Además, se persiguen una serie de objetivos particulares para cada obra, los cuales se pueden resumir en los siguientes puntos básicos:

- Reducir la cantidad de residuos presentes en el área de trabajo de la obra al mínimo posible.
- Evaluar los residuos en cada fase del trabajo.
- Concretar los medios y procedimientos de gestión externa de los residuos

- Cuantificar y valorar los recursos, humanos y materiales, para la gestión interna de los residuos.

3. AGENTES INTERVINIENTES

Cuando hablamos de la creación de los residuos de construcción o demolición, podemos encontrar los agentes nombrados y explicados individualmente a continuación.

3.1. Productor de los residuos

Se refiere la persona o ente jurídico en quien reside la decisión última de construir o demoler, en otras palabras, el promotor, que en este caso será la Administración.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados o entregados al gestor de residuos autorizado.

3.2. Poseedor de residuos

La persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y/o demolición, es decir, el constructor. En este caso, no se ha designado todavía en esta fase del proyecto quién realiza esta función, que tendrá que ser designado por el Productor de los Residuos antes del comienzo de las obras.

Cuando el poseedor de residuos no los gestiona por sí mismo, está obligado a entregarlos al gestor de residuos nombrado, o a participar en su gestión mediante un acuerdo entre gestor y poseedor. La entrega de los residuos al gestor debe constar como realizadas en los documentos pertinentes, que se le presentarán al poseedor de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor está obligado a mantener los residuos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a mantener separados los residuos según su naturaleza, siempre y cuando haya espacio disponible para ello. Y si no lo hubiera, es el gestor el encargado de la separación de los residuos en una instalación adecuada para ello, debiéndole entregar al poseedor los documentos necesarios corroborando que ha realizado dichas acciones.

3.3. Gestor de residuos

Es la persona jurídica, o entidad pública o privada, que realiza las operaciones de recogida, almacenamiento, transporte y eliminación de los residuos, incluyendo la vigilancia de las operaciones y los trabajos en los vertederos, como su gestión ambiental. Designado por el Productor de residuos antes de dar comienzo las obras.

Está obligado a llevar un registro de los residuos que trata, dando fe al poseedor de residuos de que lo realiza adecuadamente mediante los documentos necesarios, además de dar información del registro anteriormente nombrado a las administraciones públicas competentes, si estas la piden.

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

Todos los residuos generados en obras de construcción y demolición se han clasificado según establece la Orden MAM/304/2002, dando lugar a los siguientes grupos:

- RCD de nivel I: tierras y materiales pétreos no contaminados procedentes de excavaciones. Se exceptúan de este grupo las tierras y materiales que van a ser reutilizados en la misma u otra obra, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino o reutilización.
- RCD de nivel II: residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios. En este apartado podemos distinguir varios subtipos:
 - De naturaleza pétrea: áridos (arenas, gravas...), hormigón, materiales cerámicos (ladrillos, tejas...), piedra, etc.
 - De naturaleza no pétrea: asfalto, restos vegetales, metales, vidrio, yeso, cartones y papeles, etc.
 - Potencialmente peligrosos: basuras y residuos orgánicos.

5. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCD GENERADA.

En este apartado se hace referencia a los residuos obtenidos en la demolición de la superficie seca y de las diferentes instalaciones y construcciones ubicadas en dicha superficie. Más adelante, en este mismo documento, se trata el tema del

Anejo nº 11: Gestión de residuos

Proyecto de ampliación del puerto deportivo del Perelló (T.M. Sueca).
Obras de urbanización.

material de dragado, material que también es un sobrante y que debe tratarse como si fuese un Residuo de Construcción o Demolición (RCD).

Sirviéndonos del plano de situación actual y el plano de la solución escogida, en este apartado se procede a realizar una aproximación, de una manera muy burda y sin entrar mucho en detalle, de la cantidad de RCD generada. Para ello, se han utilizado diferentes recomendaciones que nos indican aproximadamente la cantidad de acero u hormigón que hay en una estructura según la superficie que ocupa. Por esto, los resultados aquí espetados no serán excesivamente fieles a la realidad.

Las mediciones aproximadas de residuos se recogen en la siguiente tabla:

	Superficie (m2)	Volumen (m3)	Densidad (ton/m3)	Peso (ton)
RCD de nivel I				
Tierras y pétreos de excavación		17793,5		
Excavación de explanada	7340	12845		
RCD de nivel II				
Naturaleza pétreo				
Hormigón (edificio)	1875	173	2,5	432
Hormigón (pavimento)	7340	1835	2,5	4587,5
Mat. Cerámicos	-	3,15	1,9	6
Nat. No pétreo				
Acero	-	3,5	7,85	27
Asfalto	-	0	-	0
Restos vegetales	-	0	-	0
Vidrio	-	0,6	2,6	1,5
Plásticos	-	0,21	2,1	0,1

Debido al carácter académico de este proyecto, y por falta de medios para conocer los volúmenes de hormigón de los bloques que forman el muelle actual, y pesos específicos de las tierras, no se especifica el peso de residuos de excavación que se prevé obtener.

Cabe recordar que en este cuadro solo se han especificado los residuos obtenidos tras la demolición de las instalaciones existentes. Lo normal es que aumenten un poco los valores cuando reunamos también los residuos que surgen tras la construcción, en especial plásticos, cartón, etc.

6. MEDIDAS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS

En caso de que el volumen de residuos de cada tipo supere un umbral de cantidad, es de obligatorio cumplimiento y realización la separación en fracciones, según el tipo de residuos. Estos umbrales son los siguientes:

- Hormigón: 80 toneladas
- Materiales cerámicos: 40 toneladas
- Aceros y metales: 2 toneladas
- Plástico: 0,5 toneladas

Como observamos, las cantidades de residuos de hormigón y de aceros supera ampliamente este límite, por lo que estos materiales deberán separarse del resto creando unos acopios individuales para estos materiales.

En este caso, como se dispone de poco espacio para efectuar dicha separación, se encarga a una empresa externa los trabajos de gestión de residuos, que lo hará en unas instalaciones adecuadas para este fin. Más adelante se expondrá una serie de empresas que pueden realizar estos trabajos.

Otras medidas para la optimización en la gestión de residuos pueden ser el ajustarse lo máximo posible a los volúmenes de proyecto en unidades de obra como la excavación, suministrar el volumen estricto de elementos metálicos de manera que solo sea necesaria su colocación en la misma obra, y solicitar de manera expresa a los suministradores que la entrega de los materiales se realice con el menor embalaje posible, ahorrándose, siempre que se pueda, los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN PREVISTAS

No está previsto ningún tipo de reutilización de los residuos.

8. OPERACIONES DE VALORIZACIÓN “IN SITU” PREVISTAS

No se prevé operaciones de valorización “in situ”. Los residuos se acopiarán de forma adecuada para su posterior tratamiento por las empresas gestoras.

9. EMPRESAS GESTORAS DE RESIDUOS

A continuación se cita una serie de empresas que pueden ser las encargadas de la gestión de residuos. Cada una de ellas establece un precio diferente, por lo que deberá consultarse con ellas la valoración de la gestión de residuos para incluirla en el presupuesto, lo cual se considera fuera de los objetivos de este proyecto, cuyo fin es servir de Trabajo Fin de Grado.

- Empresa 1: situada en Torrent, a 29 min de El Perelló. Especializada en recogida, valorización, reciclaje, reutilización y eliminación de residuos de construcción y demolición.
- Empresa 2: situada en Silla, a 30 min de El Perelló. Especializada en recogida de residuos de construcción y su gestión. Proporcionan contenedores de obra si se desea.
- Empresa 3: en Valencia, a 25 min de El Perelló. Especializada en el alquiler de contenedores de obra, así como su recogida y transporte y tratamiento de residuos.
- Empresa 4: en Ribarroja del Turia, a 40 min de El Perelló. Especializada en recogida y transporte de residuos no peligrosos de la construcción, gestión de los mismos y compraventa de metales.

Una vez citadas varias empresas que se consideran que pueden realizar la función de gestoras de residuos, queda abierta la elección de a cuál de ellas se le otorga el contrato de trabajo. Ello dependerá de los servicios prestados o de factores económicos, entre muchas otras variables que no se consideran objeto imprescindible de este estudio.