

## 1.



### INTRODUCCIÓN

El PDSGRCDVNDM (Plan director sectorial para la gestión de los residuos de construcción-demolición, voluminosos y neumáticos en desuso de la isla de Mallorca) define los residuos voluminosos (en adelante, RV) como aquellos residuos de origen doméstico o asimilables que, por sus características (dimensiones, peso, propiedades,...) no pueden ser objeto de recogida ordinaria. En esta definición se incluyen por un lado, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (en adelante, RAEE) y por otro, los muebles, colchones y otros enseres desechados.

Todas las instalaciones gestionadas por MAC Insular, S.L. son centros de recepción de este tipo de residuos, si bien en los centros de transferencia y pretratamiento (en adelante, CTP) y en la planta de tratamiento de Santa Margalida (en adelante, PT2), los RAEE sólo se reciben y clasifican antes de su traslado a la planta de tratamiento de Bunyola (en adelante, PT1), por lo que actúan únicamente como centros logísticos.

En la PT1 sólo se realiza el tratamiento final de los RAEE, que se definen como electrodomésticos de línea blanca (en adelante, ELB), tanto si contienen gases refrigerantes (en adelante, ELB con CFC) como si no (en adelante, ELB sin CFC).

## 2.



### SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS VOLUMINOSOS

Después de descargar los RV, los diferentes tipos de residuos se separan y clasifican, separando aquellos residuos que se puedan reutilizar (muebles y electrodomésticos) de los que no, para destinarlos al taller de reparación de la PT1. Los RAEE también se clasifican en ELB con CFC, ELB sin CFC o electrodomésticos de línea marrón (en adelante, ELM), así como el resto de RV.



Descarga de RV



Clasificación de RV

Los muebles y electrodomésticos que se puedan reparar se almacenan en la nave de voluminosos, en el caso de los CTP y la PT2, hasta su traslado a la PT1, donde se reparan en los talleres de carpintería o de electrodomésticos. En el caso de la PT1, se trasladan de la zona de descarga a la zona de talleres ubicada en la nave de voluminosos.

Los materiales valorizables y los residuos peligrosos se separan del resto de RV, y el resto constituyen un desecho asimilable a residuo urbano que se tritura y se gestiona como tal. Todos los residuos obtenidos de la clasificación del resto de RV, tanto en los CTP como las PT, se destinan a los gestores correspondientes según su tipología.



Taller de electrodomésticos



Taller de carpintería

En los CTP y en la PT2, los RAEE se almacenan en la nave de voluminosos clasificados según el tipo para su posterior transferencia a la PT1. En el caso de la PT1, los ELB con CFC y sin CFC que no se pueden reparar y que proceden tanto de las entradas directas a planta, como los transferidos desde los CTP y la PT2, se almacenan convenientemente hasta su traslado a la nave de voluminosos para el tratamiento final. Por otra parte, los ELM que no se pueden reutilizar se acondicionan para el traslado en contenedor marítimo a la península, al gestor final autorizado. El acondicionamiento de los ELM consiste en su paletización y embalaje con film plástico.

### 3.

#### TRATAMIENTO DE ELB

El proceso de tratamiento de ELB que se describe a continuación sólo se lleva a cabo en la PT1.



Para realizar la gestión final de estos residuos se dispone de un equipo totalmente automatizado que, previa trituración, es capaz de separar los distintos componentes de los ELB. Si bien, antes es necesario realizar algunas tareas de desguace o pretratamiento que se detallan en los siguientes apartados.



Tratamiento de ELB con CFC y sin CFC

#### 3.1 Almacenamiento, clasificación y pretratamiento de ELB

En la PT1, los ELB se almacenan convenientemente y la primera operación que se realiza consiste en clasificarlos por tipos. En el caso de los ELB con CFC, se clasifican además en función del gas refrigerante que contienen, bien sea CFC, HCFC o HFC, o bien sean hidrocarburos (ciclopentano R600), ya que la planta requiere un tratamiento diferenciado de estos tipos de gases.

A continuación, se extraen las piezas interiores (bandejas, rejillas, bombillas...), se corta el cableado, se retiran los componentes electrónicos, los contrapesos de hormigón, los condensadores, los tambores..., y se depositan en los contenedores específicos.



### 3.2 Tratamiento de ELB con CFC

El tratamiento de ELB con CFC consiste en una retirada inicial de la mezcla aceite-gas refrigerante de los compresores mediante un equipo que perfora y aspira la mezcla por vacío. Esta mezcla se dirige a una instalación que separa el aceite del gas refrigerante y deposita el gas y el aceite en los contenedores correspondientes.



Retirada de mezcla aceite-gas

Seguidamente, se separa el compresor y se deposita en un contenedor para su entrega a un gestor autorizado. Una vez retirado el compresor, comienza la alimentación del proceso automatizado de gestión de ELB.

Este proceso se inicia con la retirada de los gases refrigerantes de la espuma. Para ello, se lleva a cabo una trituración en cámara estanca en atmósfera de nitrógeno, con aspiración del gas que se libera de la espuma. El gas aspirado se dirige a una instalación que lo condensa y transporta a unos envases de gas licuado a presión, donde se almacena hasta su retirada por parte de un gestor autorizado.

Finalmente, el resto de material triturado pasa por una separación magnética para retirar los metales magnéticos, y por una aspiración de espuma. Los metales magnéticos se depositan en un contenedor y la espuma se transporta hasta una peletizadora que la transforma en pellets. El material restante, compuesto básicamente por aluminio, cobre, vidrio y plástico, pasa por un separador inductivo que permite clasificar, por una parte el aluminio y el cobre, y por otra el resto de material, principalmente plástico. Cada una de las fracciones obtenidas se transporta al contenedor correspondiente.



### 3.3 Tratamiento de ELB sin CFC

El tratamiento de ELB sin CFC se realiza con la misma instalación que el tratamiento de ELB con CFC, exceptuando el proceso de trituración que, en este caso, se lleva a cabo por separado en una cámara sin atmósfera de nitrógeno.

Una vez triturado pasa por un separador magnético y luego se junta con la fracción procedente del tratamiento de ELB con CFC, pasando por el mismo separador inductivo descrito en el apartado anterior.

..... ATENCIÓN AL CLIENTE .....

☎ (+34) 900 22 11 00

✉ info@mac-insular.com

C/ Romani, 2 - Polígon Ses Veles  
Bunyola - 07193 - Illes Balears

..... www.mac-insular.com .....