

## 2. ANTECEDENTES ESTRATÉGICOS DEL PTEOR

### 2.1. CONDICIONANTES DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CANARIAS (PIRCAN)

#### 2.1.1 Introducción

El Plan Integral de Residuos de Canarias, PIRCAN, aprobado el 30 de julio de 2001, supuso la continuación del primer PIRCAN, aprobado el 13 de mayo de 1997. La elaboración del PIRCAN emana directamente de la Ley 1/99 de Residuos de Canarias la cual establece las premisas para la elaboración de dicho Plan. La Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias, establece que la gestión de residuos tiene como finalidad evitar los perjuicios para los sistemas ambientales, los recursos naturales y el paisaje, erradicar y paliar molestias para las poblaciones, dar un tratamiento ambiental adecuado a las operaciones de eliminación, recuperar suelos contaminados, eliminar los vertederos no autorizados y controlar e integrar los vertederos colmatados.

Con los objetivos antes señalados se ha elaborado un Plan Integral de Residuos en el que se ha tenido en cuenta las premisas que para su elaboración prevé la citada Ley 1/1999.

El PIRCAN identifica una serie de condicionantes respecto a la gestión de residuos que deben tenerse en cuenta a la hora de redactar el presente Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de Tenerife:

#### Región Ultraperiférica-Doble Insularidad

Tenerife cuenta con un escalón jerárquico más que el resto del territorio español: el Cabildo de Tenerife. Los Cabildos deberán redactar sus correspondientes Planes Directores Insulares, tal como marca la Ley 1/99 de Residuos de Canarias, los cuales se integran posteriormente al PIRCAN. El Cabildo de Tenerife elaboró y presentó en el año 2002 el PDIR, Plan Director Insular de Residuos (PDIR).

#### Distribución de la población

Dado que el crecimiento de cada una de las Islas del archipiélago ha sido diferente plantea dificultades a la hora de alcanzar en las islas más pequeñas cantidades críticas de residuos que justifiquen la implantación de ciertas medidas de gestión.

#### Escasez del territorio

Este factor se agrava en la Isla de Tenerife debido a que el porcentaje de superficie protegida se sitúa en torno al 50% del total. Este factor debido a la población de la Isla, determina una elevada densidad urbana, lo cual condiciona la implantación de infraestructuras de gestión de residuos, las cuales generalmente tienen una deficiente imagen pública.

#### Lejanía

Los costes de transporte fuera de las Islas se incrementan notablemente por lo que primará la gestión interna frente al traslado.

#### 2.1.2 Principios básicos

##### a) Jerarquía

Se establece la prioridad en la gestión de residuos encabezada por la reducción en origen. A continuación se situarían la reutilización y el reciclado y finalmente la valorización energética y el vertido controlado.

##### Territorialización

Se deben reservar espacios adecuados para la gestión de residuos.

##### Solidaridad

Se deben implantar sistemas de gestión que no supongan un agravio comparativo de los ciudadanos canarios frente a los del resto del Estado, es decir no debe suponer un mayor coste para el residente canario.

##### Responsabilidad de los productores y responsabilidad compartida

Es necesario hacer realidad el principio de "quien contamina paga", estableciendo las correspondientes tasas que engloben todos los costes asociados a la correcta gestión de los diferentes flujos de residuos.

##### Subsidiaridad

En caso de que los agentes no sean capaces de alcanzar los objetivos de gestión marcados, el Gobierno de Canarias y los Cabildos Insulares se harán cargo de la gestión del residuo.

##### Prevención y Control Integrado de Contaminación.

Se deberá disponer la mejor tecnología existente, de tal forma que no se transfiera contaminación al agua, suelo o atmósfera.

##### Ciclo económico integral

Se basa en el control de la generación y gestión de los residuos en todas las esferas afectadas. Por un lado afectaría a los fabricantes, los cuales deberían emplear las mejores tecnologías disponibles con el fin de reducir la generación de residuos. Por otro lado se potenciaría el mercado de subproductos con el fin de reutilizarlos lo máximo posible. Por otro lado se favorecería el reciclado de residuos, facilitando la implantación de empresas del ramo.

## Transparencia de la información

Se incentivará la concienciación social y su sensibilización mediante la participación y colaboración ciudadana.

### 2.1.3 Objetivos generales del PIRCAN

- Cumplimiento de la normativa europea respecto a la gestión de residuos urbanos.
- Creación de sistemas de control y producción de residuos especiales.
- Mejora del control y gestión de residuos industriales.
- Control de la producción y de tratamiento de residuos ganaderos y agrícolas.
- Control de la producción y gestión de residuos forestales.
- Adecuación de la normativa de almacenamiento, transporte y gestión de residuos peligrosos.

### 2.1.4 Desarrollo del PIRCAN

A continuación, por cada flujo de residuo, se establece una comparativa entre las medidas de gestión establecidas por el PIRCAN y las que se han decidido implantar en el marco del Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de Tenerife (PTEOR). Se enumeran las medidas de gestión que proponía el PIRCAN

#### 2.1.4.1 Residuos Urbanos

##### Insularización de la gestión de RU

Creación de un organismo de gestión en la Isla.

Recogida domiciliaria en base a zonificación. Se han establecido 5 zonas de gestión en Tenerife.

Tratamiento en el Complejo Ambiental de Tenerife del 100% de los RU.

##### Integración con otros flujos de residuos

Tratamiento conjunto de chatarras de CFU, electrodomésticos de línea blanca, pequeña maquinaria industrial y metales existentes en los RU: la implantación de CAT, en la Isla posibilitará la correcta gestión de los VFU, obteniendo chatarra que posteriormente será conducida a una desfragmentadora. Por otro lado los RAEE contarán con su correspondiente sistema de gestión, incorporándose los SIG, que actualmente se están desarrollando en el Estado.

Compostaje o biometanización de restos vegetales, podas, lodos de EDAR y purines: el modelo de gestión establece dos flujos diferenciados de compostaje: el primero que engloba lodos de EDAR, materia orgánica de los RU y parte de los restos de poda y el segundo constituido por los restos vegetales agrarios, purines, gallinaza, y restos de poda. De esta manera se obtendrán dos calidades de compost susceptibles de ser destinados bien a fertilización de parques y jardines o uso como abono agrícola.

Pretratamiento de neumáticos: el modelo de gestión propuesto posibilita la obtención de las diferentes fracciones de neumáticos con el fin de facilitar su reciclado o valorización energética.

##### Recuperación de residuos peligrosos contenidos en los RU

Se elaboran programas específicos de recogida de pilas usadas, medicamentos, aceites, etc. Se ha implantado el SIGRE, Sistema Integrado de gestión de medicamentos y restos de envases de medicamentos, por otro lado los ciudadanos pueden depositar las pilas en contenedores instalados en comercios y organismos públicos y los aceites pueden ser depositados en los Puntos Limpios de la Isla.

Complementación de la Red de Puntos Limpios: actualmente la isla cuenta con 5 Puntos Limpios. Está en proyecto la construcción de un Punto Limpio en la Rotava.

Equipamiento de sistemas de recuperación y tratamiento de residuos peligrosos contenidos en frigoríficos, fluorescentes, aire acondicionado en Puntos Limpios y Plantas de Transferencia.

Recuperación y valorización de aquellas fracciones de RU susceptibles de ellos desde el punto de vista técnico, económico y medioambientalmente. Se encuentran implantados en la Isla los SIG, de Ecoembes y Ecovidrio.

Implantación de la recogida selectiva en origen de residuos domésticos en dos fracciones. Actualmente ya son 17 los municipios de la Isla con recogida selectiva de envases. También se encuentran implantados sistemas de recogida de papel y cartón.

Puesta en marcha de Plantas Clasificadoras de Envases. Se ha puesto en marcha la Planta Clasificadora de Envases, ubicada en el Complejo Ambiental de Tenerife, la cual tiene una capacidad máxima de tratamiento de 10.000 t/año.

Construcción y puesta en marcha de la Planta de Compostaje de M.O. En el Complejo Ambiental de Tenerife se encuentra implantada la Planta Compostadora, la cual está diseñada para tratar hasta 100.000 t/año de M.O.

Eliminación segura de las fracciones no valorizables

Clausura, sellado y desgasificación de los vertederos controlados agotados, total o parcialmente. En la Isla de Tenerife se abordó un Plan de sellado de vertederos.

#### **2.1.4.2 Residuos Especiales**

##### 2.1.4.2.1 Neumáticos Fuera de Uso

Declaración de la gestión de los NFU de Titularidad Pública.

Instalación de trituradores en el Complejo Ambiental de Tenerife.

Control estadístico.

##### 2.1.4.2.2 Vehículos Fuera de Uso

Implantación de CAT en los Complejos Medioambientales.

Control estadístico.

##### 2.1.4.2.3 Residuos de construcción y demolición (RCD)

Creación de centros de Eliminación y Valorización.

Creación de una bases de datos para el control estadístico de los RCD.

##### 2.1.4.2.4 Lodos de EDAR

Se plantea el compostaje de todos los lodos generados en la Isla.

Se plantea también un sistema de control estadístico de los lodos generados.

##### 2.1.4.2.5 Residuos voluminosos

Disposición de espacios de entrega de estos residuos en los Puntos Limpios.

Recuperación de RP,s contenidos en los residuos voluminosos.

Reciclaje y valorización de residuos voluminosos.

##### 2.1.4.2.6 Residuos de Mataderos (SANDACH)

Programa de eliminación. Se dispondrá en la Isla de una instalación de cremación para la eliminación de estos residuos.

#### **2.1.4.3 Residuos sanitarios**

El PIRCAN establece la gestión de los residuos en función de la jerarquía en la gestión de residuos establecida en los Principios Básicos.

Propone la esterilización y reutilización en origen.

Fomento de envases reutilizables tras su esterilización.

Tratamiento adecuado del los residuos de los Grupos III y IV.

#### **2.1.4.4 Residuos ganaderos**

El PIRCAN establece una serie de medidas para la correcta gestión de los residuos ganaderos:

Minimización en la generación de residuos ganaderos

Aplicación de los residuos como fertilizante.

Depuración de los elementos contaminantes líquidos, purines.

Se detallan medidas para mejorar el almacenamiento de los restos ganaderos mediante instalación y mejora de fosas de almacenamiento.

#### **2.1.4.5 Residuos agrícolas**

El PIRCAN establece zonas para el almacenamiento de residuos vegetales, restos vegetales y envases, dotando a estas zonas de compactadoras para reducir el volumen de los residuos.

#### **2.1.4.6 Residuos forestales**

El PIRCAN enumera una serie de alternativas de gestión: combustión directa, compostaje, gasificación, biometanización, etc.

## **2.2 CONDICIONANTES DEL PLAN DIRECTOR INSULAR DE RESIDUOS (PDIR)**

### **2.2.1 Introducción**

El Plan Director Insular de Residuos, PDIR, se redactó en aplicación de lo establecido en el PIRCAN relativo a la necesidad de integrar en el mismo los diferentes Planes Directores Insulares.

Por lo tanto tanto los principios inspiradores como los objetivos y directrices son similares a los expuestos en el PIRCAN.

### **2.2.2 Desarrollo del PDIR**

El PDIR establece una serie de medidas encaminadas a la gestión de los diferentes flujos de residuos generados en la Isla.

A continuación se detallan las medidas establecidas en el PDIR estableciendo la comparativa con los modelos de gestión propuestos en el PTEOR.

### 2.2.2.1 Residuos urbanos

Se establecen 5 zonas de gestión, de tal forma que cada una de ellas gravite sobre una planta de transferencia y la restante lleve los residuos urbanos directamente al Complejo Ambiental de Tenerife.

Reutilización de RU. En el PDIR se establece la necesidad de reutilizar cierto flujo de residuos, tales como los envases de vidrio retornables.

Reciclaje de RU.

Envases. En PDIR establece la firma del convenio con Ecoembes como la clave para proceder a la implantación de la recogida selectiva de envases. El PDIR propone la construcción de una Planta Clasificadora de Envases para la selección de los envases procedentes de la recogida selectiva. La Planta ya está en funcionamiento con una capacidad máxima de tratamiento de 10.000 t/año (en un solo turno). Sin embargo el PDIR establece unos objetivos de recogida selectiva de envases que distan mucho de haberse cumplido. Por ejemplo estimaba en 8.500 t los envases recogidos en el año 2004, cuando en realidad la cantidad ha superado las 1.400 t.

Ampliación de la recogida selectiva de vidrio. El PDIR planteaba la necesidad de incrementar los puntos de recogida de vidrio de tal forma que en el año 2007 se alcancen los 1.730 puntos. Es destacable el hecho de que el PDIR estimaba que la recogida de vidrio en el año 2004 alcanzaría las 1.253 t cuando en realidad se han recogido 9.837 t.

Ampliación de los puntos de recogida selectiva de papel y cartón. El PDIR contemplaba la posibilidad de incrementar el número de puntos de recogida selectiva de papel-cartón hasta alcanzar los 1.730 contenedores en el año 2007. Las previsiones del PDIR estaban por debajo de la realidad (estimación de recogida de papel y cartón de 14.000 t en el año 2004, cuando en realidad se han recogido 31.200 t).

Ampliación de la Red de Puntos Limpios. El PDIR contemplaba la existencia de 6 puntos limpios en la Isla. Actualmente existen 5 Puntos Limpios ampliables a 6 con la implantación de uno en la zona de La Orotava.

Valorización de RU.

Materia orgánica. El PDIR contemplaba el compostaje como una alternativa de gestión de parte de la MO contenida en los RU. Concretamente estimaba en 30.000 t/año la cantidad de MO a compostar, mediante sistemas de túneles forzados.

Planta de valorización energética. El PDIR establece la necesidad de valorizar energéticamente un elevado porcentaje de los RU recogidos de tal forma que en el proceso de reduce el peso y volumen de los residuos a verter. Estimaba una cantidad aproximada de 460.000 t/año la cantidad de residuos a introducir en la Planta.

Eliminación de RU

El PDIR contemplaba una serie de acciones encaminadas a eliminar el vertido incontrolado de RU, sellado de los vertederos actuales y ampliación y adecuación de las celdas de vertido del Complejo Ambiental de Tenerife. La ampliación de la zona de vertido implicaba el desvío de un cauce existente en el Complejo, ya realizado, así como la impermeabilización de dos celdas de vertido, la primera ya colmatada.

### 2.2.2.2 Neumáticos Fuera de Uso

El PDIR plantea una serie de medidas respecto a la gestión de los NFU:

Implantación de una trituradora de neumáticos en el Complejo Ambiental de Tenerife para su posterior vertido. Esta instalación está operativa.

Información y concienciación. El PDIR contemplaba la posibilidad de realizar campañas de información con el fin de evitar el vertido ilegal de NFU.

El PDIR estipulaba la creación de una base de datos para el control de la generación y gestión de los NFU. Actualmente existe un sistema de información acerca de los NFU acumulados en las Plantas de Transferencia.

### 2.2.2.3 Vehículos Fuera de Uso (VFU)

El PDIR contemplaba una serie de medidas para la correcta gestión de VFU:

Ampliación de la red de CAT, de la Isla: contemplaba la creación de 11 CAT, privados en la Isla, así como la implantación de un CAT en el Complejo Ambiental de Tenerife.

### 2.2.2.4 Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

El PDIR contemplaba la instalación de tres centros de eliminación y valorización (CEV), los cuales recibirían los RCD, reciclando y vertiendo en canteras los residuos inertes.

### 2.2.2.5 Lodos de EDAR

El PDIR no contemplaba el compostaje de los lodos de EDAR, ni su uso directo en agricultura, debido al rechazo social de su uso en agricultura.

El PDIR contempla también la creación de un sistema de información acerca de la producción de lodos de EDAR y destino. Actualmente la Consejería de Medio Ambiente de Canarias posee el Registro de Productores de Lodos en el cual se registra la información acerca de la generación de lodos de todas las islas del archipiélago.

Propone como mejores alternativas de gestión el vertido, y en caso de que se implante una Planta de Valorización Energética, la incineración de los mismos.

#### **2.2.2.6 Residuos voluminosos**

El PDIR contempla las siguientes actuaciones en la gestión de los residuos voluminosos:

Adquisición de aparatos de extracción de residuos peligrosos contenido en los residuos peligrosos.

Respecto al reciclaje y valoración de estos residuos, el PDIR establece que en las Plantas de Transferencia se realizara una selección de aquellas fracciones metálicas, y de otros materiales, que puedan ser recicladas, siendo conducidas el resto de fracciones al Complejo Ambiental de Tenerife para su vertido o valorización energética.

#### **2.2.2.7 Subproductos de origen animal no destinados al consumo humano (SANDACH)**

El PDIR contempla la instalación de una incineradora de SANDACH

#### **2.2.2.8 Residuos sanitarios**

El PDIR contempla la incineración de los residuos del Grupo III junto con los MER en el Complejo Ambiental de Tenerife. Los residuos de los Grupos I,II se asimilarían a RU y los del Grupo IV se entregarían a un gestor externo de las Islas.

#### **2.2.2.9 Residuos ganaderos**

Respecto a la gestión de residuos ganaderos el PDIR expone una serie de medidas cuya finalidad es conocer la realidad en cuanto a la generación de residuos ganaderos, así como la elaboración de un Plan de Gestión de Residuos Ganaderos, el cual mediante el uso de diferentes tecnologías sea capaz de gestionar de manera correcta estos residuos.

#### **2.2.2.10 Residuos agrícolas**

El PDIR propone la instalación de zonas donde acopiar tanto los restos vegetales, como plásticos de invernadero y envases, generados en las diferentes zonas de la Isla. Como tratamiento final propone una molienda fina de los mismos con el fin de minimizar el volumen ocupado en el vertedero.

Se iniciarán líneas de investigación con el fin de aprovechar los residuos orgánicos biodegradables en la ganadería y en agricultura.