



Gobierno de Navarra

Departamento de Desarrollo Rural
y Medio Ambiente

**PLAN INTEGRADO DE GESTION DE RESIDUOS DE
NAVARRA (2010-2017)**

DOCUMENTODE SINTESIS

Junio de 2010

INDICE

- 1. ANTECEDENTES**
 - 2. PRINCIPIOS RECTORES Y AMBITO DE APLICACION**
 - 3. SUBPROGRAMAS**
 - 3.1. -Subprograma de Residuos Urbanos (RU)**
 - 3.2. -Subprograma de residuos peligrosos (RP)**
 - 3.3. -Subprograma de vehículos fuera de uso (VFU)**
 - 3.4. -Subprograma de neumáticos fuera de uso (NFU)**
 - 3.5. -Subprograma de pilas y acumuladores**
 - 3.6. -Subprograma de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)**
 - 3.7. -Subprograma de PCB, PCT y aparatos que los contengan**
 - 3.8. -Subprograma de residuos de construcción y demolición (RCD)**
 - 3.9. -Subprograma de lodos de depuradoras de aguas residuales urbanas y asimilables (EDAR)**
 - 3.10. -Subprograma de residuos de plásticos de uso agrario (RPUA)**
 - 3.11. -Subprograma de residuos industriales no peligrosos (RINP)**
 - 4. PRESUPUESTO Y FINANCIACION**
 - 5. CONTROL Y SEGUIMIENTO**
-

1. ANTECEDENTES

El hasta la fecha vigente Plan Integrado de Gestión de residuos de Navarra del año 1999, tenía carácter estratégico y su vigencia era indefinida. Sin embargo, como consecuencia de que la situación en materia de residuos ha cambiado significativamente en estos últimos 10 años, tanto en el aspecto técnico, como medioambiental y normativo, se considera necesaria una evaluación y revisión de dicha planificación con el fin de plantear nuevos objetivos y herramientas para su consecución.

Además tal y como establece la normativa básica de residuos, Directiva 2008/98/CE, tanto las Comunidades Autónomas como los estados miembros, tienen la respectiva obligación de elaborar planes de gestión de residuos, estableciendo los mecanismos que regulen la prevención, preparación para la reutilización, reciclado, valorización y eliminación de residuos de forma respetuosa con el medio ambiente y la salud de las personas.

2. PRINCIPIOS RECTORES Y AMBITO DE APLICACION

El Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente redacta un nuevo Plan Integrado de Gestión de residuos, con un horizonte 2010-2017 quedando enmarcado por la normativa vigente en materia de residuos.

Los principios rectores del presente Plan de gestión son todos los establecidos en materia de medio ambiente a escala europea e internacional, haciendo especial incidencia en el Principio de Jerarquía, con la prevención de residuos como prioridad. Igualmente destacable, es el Principio de responsabilidad del productor, apoyando el diseño y fabricación de bienes con un uso y gestión eficaz de los recursos a lo largo de todo su ciclo de vida. Y por último mencionar el Principio de Quien contamina Paga, estableciendo la responsabilidad del productor/poseedor del residuo, en una gestión que garantice un alto nivel de protección del medio ambiente y de la salud humana.

El presente Plan integra la planificación de 11 corrientes de residuos, con su correspondiente Subprograma:

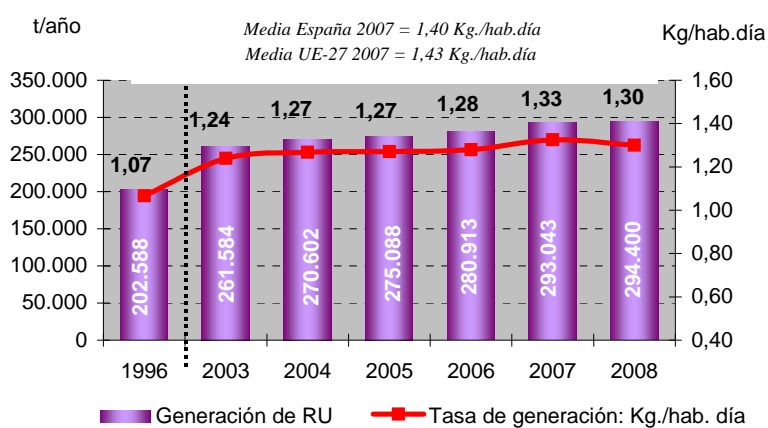
- Subprograma de Residuos Urbanos (RU)
- Subprograma de residuos peligrosos (RP)
- Subprograma de vehículos fuera de uso (VFU)
- Subprograma de neumáticos fuera de uso (NFU)
- Subprograma de pilas y acumuladores
- Subprograma de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
- Subprograma de PCB, PCT y aparatos que los contengan
- Subprograma de residuos de construcción y demolición (RCD)
- Subprograma de lodos de depuradoras de aguas residuales urbanas y asimilables (EDAR)
- Subprograma de residuos de plásticos de uso agrario (RPUA)
- Subprograma de residuos industriales no peligrosos (RINP)

3. SUBPROGRAMAS

RESIDUOS URBANOS

La producción de residuos urbanos en la última década se ha caracterizado por un aumento año tras año, alcanzando en 2008 la cifra de 294.400 t, sin embargo, los datos de este último año reflejan una tendencia hacia su estabilización.

Evolución de la generación de RU

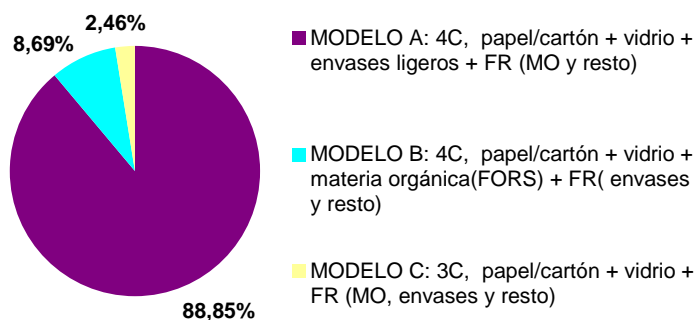


En este periodo se crea el Consorcio de Residuos, entidad a la que están adheridas todas las mancomunidades de la Comunidad foral, excepto la de la Comarca de Pamplona, y cuyo objetivo es que los residuos orgánicos tengan un tratamiento acorde con las directivas europeas.

Analizando la gestión de los residuos urbanos se diferencian 2 etapas, la recogida y el tratamiento. De la recogida selectiva implantada en Navarra, se desprenden las siguientes conclusiones:

Se diferencian tres modelos de recogida selectiva, destacando que la dotación de contenedores es suficiente en todo el territorio foral excepto para el 2,46% de la población que no dispone de recogida envases.

Modelos de recogida selectiva de RU



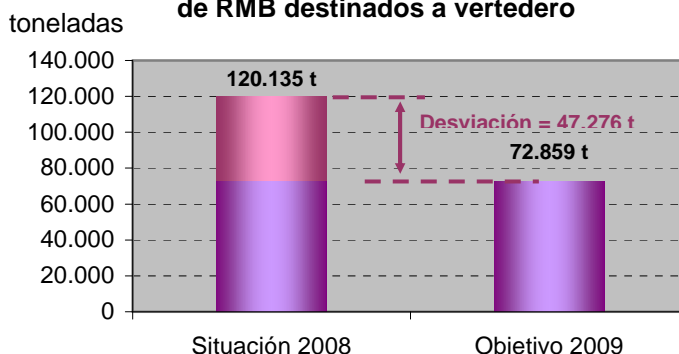
La siguiente tabla recoge los datos más significativos de la gestión de los RU en cada una de las entidades locales:

ENTIDAD LOCAL	TOTAL RU GENERADOS (t)	ENVASES LIGEROS RECUPERADOS (t)	VIDRIO RECUPERADO (t)	MATERIA ORGANICA RECICLADA (t)	OTROS RECICLADOS (t)	TOTAL RECICLADO (t)	ELIMINACIÓN TOTAL (t)
MANC.BORTZIRIAK-CINCO VILLAS PARA LA GESTION DE RSU	5.035	313	364	--	463	1.139	3.896
AYTO. DE BAZTÁN	3.319	188	288	---	256	732	2.587
AYTO. DE GOIZUETA	219	--	52	---	1	53	166
MANC. DE BASURAS ALTO ARAXES	358	12	38	---	24	74	285
AYTO. DE LEITZA	2.457	90	203	--	157	450	2.007
MANC. DE SERVICIOS GENERALES DE MALERREKA	2.239	124	210	---	174	508	1.731
MANC. DE SAKANA	9.485	603	650	---	899	2.152	7.333
MANC. DE LA COMARCA DE PAMPLONA	159.275	12.829	7.592	10.265	15.960	46.645	112.630
MANC. PARA LA GESTIÓN DE RSU ZONA 10	2.282	78	75	---	147	300	1.982
MANC. DE RESIDUOS SOLIDOS BIDAUSI	1.520	62	148	---	118	328	1.192
MANC. DE RESIDUOS SOLIDOS ESCA SALAZAR	1.545	52	156	---	63	271	1.274
MANC. DE SERVICIOS DE LA COMARCA DE SANGÜESA	4.376	326	290	886	301	1.803	2.574
MANC. DE MONTEJURRA	25.912	1.274	1.440	5.418	1.557	9.690	16.222
MANC. DE VALDIZARBE	5.675	348	373	1.065	332	2.118	3.557
MANC. DE MAIRAGA	13.424	877	844	2.178	802	4.701	8.723
MANC. PARA LA GESTION DE RSU DE LA RIBERA ALTA	15.935	878	678	2.085	679	4.320	11.614
MANC. PARA LA GESTION DE R. S. DE LA RIBERA	41.182	3.590	1.568	8.657	3.627	17.441	23.741
TOTAL, t	294.400	21.645	14.969	30.554	25.559	92.886	201.515
PORCENTAJE, %	100	7,35	5,08	10,38	8,68	31,55	68,45

En cuanto al tratamiento, se puede analizar desde el punto de vista de infraestructuras y de rendimientos de las mismas, para la fracción de envases y la fracción de materia orgánica o resto. Las conclusiones más importantes se resumen a continuación:

- La capacidad de tratamiento de los residuos de envases duplica ampliamente la necesaria para el tratamiento de todos los residuos de envases generados en Navarra.
- El tratamiento de la materia orgánica biodegradable en el conjunto de Navarra con las instalaciones actuales es muy deficitario para alcanzar el cumplimiento de los objetivos establecidos en el R.D. 1481/2001, por lo que uno de los objetivos prioritarios de este PIGRN debe ser la implementación de las medidas necesarias en las instalaciones de tratamiento existentes y/o la creación de nuevas instalaciones que permitan el cumplimiento de dichos objetivos.

Situación del cumplimiento del objetivo de RMB destinados a vertedero



■ Objetivo 2009: RMB admisibles en vertedero ■ Desviación frente a objetivo 2009

- Esta situación se produce principalmente como consecuencia de la falta de gestión de estos residuos en la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, destinados a vertedero sin tratamiento previo, y a pesar de los esfuerzos realizados por las Mancomunidades con tratamiento, Ribera y Montejurra, (biometanización y compostaje respectivamente).
- El compostaje realizado en la Mancomunidad de Montejurra, sólo debiera considerarse reciclado de materia orgánica, si se obtuviera compost bajo los requisitos legales para su registro como enmienda orgánica. De lo contrario se debería considerar una estabilización previa al vertido, o lo que es lo mismo una eliminación en vertedero. En cualquier caso, sí supone una ayuda en la prevención de residuos biodegradables en vertedero, ya que al menos se someten a una estabilización previa.
- El tratamiento actual de los RMB en Mancomunidad de R.S de la Ribera, no se calificaría como reciclado, sino como valorización energética por la producción de biogás. El compost elaborado con el digestato ya se encuentra dado de alta como enmienda orgánica en el registro de fertilizantes y, al igual que Montejurra, colabora en la reducción de RMB a vertedero.

Además contemplando como infraestructuras los vertederos de residuos urbanos, indicar que en el PIGRN del 99 se indicaba la existencia de 17 vertederos que no cumplían los requisitos recogidos en la normativa comunitaria, y al inicio del presente Plan son 3 los vertederos existentes, en cumplimiento con la normativa.

OBJETIVOS

- Concluir con el equipamiento para la recogida selectiva de residuos urbanos en el 2,46% de la población que todavía no la tiene.
- Unificar los sistemas de recogida selectiva en toda la Comunidad Foral
- Optimizar el transporte de los residuos hasta las plantas de tratamiento.
- Optimizar y coordinar el empleo de las plantas de tratamiento de residuos de envases
- Reestructurar e implementar el sistema de gestión de los RMB

- Aplicar la jerarquía de tratamiento de los residuos establecida, implantando un sistema de aprovechamiento energético para la fracción resto de los residuos destinados a la MCP, así como los rechazos de las plantas de tratamiento.
- Mejorar la calidad en la recogida selectiva de los envases ligeros reduciendo la presencia de impropios por debajo del 30 %.
- Implantación de un sistema de valorización de los biorresiduos que permita cumplir con los objetivos.
- Estabilización de la generación de RU domiciliarios y tendencia a su reducción
- Aumento de las tasas de recogida selectiva de las fracciones de papel/cartón, vidrio y envases
- Cumplimiento de los objetivos legales en materia de reciclado de envases (RD 252/2006)
- Incrementar la cantidad de fracción orgánica recogida selectivamente (compostaje doméstico, comunitario, grandes generadores y experiencias piloto de recogida selectiva de origen domiciliario)
- Aprovechamiento energético del biogás obtenido en vertedero y del tratamiento de biometanización.
- Reducir la cantidad de residuos destinados a vertido y en especial la fracción biodegradable
- Aplicación de la legislación en materia de vertido e incrementar el control de su cumplimiento, mediante inspección, vigilancia y sanción.

ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE GESTIÓN

Los aspectos más relevantes que han exigido un estudio de alternativas son:

- **Modelo de recogida selectiva**

Se considera como mejor opción continuar con el modelo de recogida mayoritario implantado en Navarra: 4 contenedores: (M.O.+ resto, envases, papel/cartón, vidrio), y hacerlo extensible a la población que no lo tiene implantado. En la Mancomunidad de Montejurra se adaptará su sistema húmedo-seco, recogiendo la fracción resto junto con la materia orgánica, aumentando la calidad del contenedor de envases.

- **Tratamiento de la fracción resto y los rechazos**

La incineración con recuperación energética se considera la opción energéticamente más rentable, la que menor impacto ambiental tiene asociado, y la que tiende hacia el vertido cero de residuos, considerando la jerarquía de la gestión de residuos.

Además, la disponibilidad de una alternativa de valorización energética, permitirá dar salida a los rechazos obtenidos en las plantas de selección de envases y la planta de biometanización, residuos que por sus características disponen de un PCI superior a la fracción resto, de manera que ayuden a mejorar el rendimiento energético de la planta.

Se establece el siguiente modelo de gestión de la fracción resto para Navarra:

- Planta de tratamiento mecánico-biológico (biometanización) en Culebrete: con un 41% de recuperación de materia orgánica, no extensible a más población de la que actualmente abarca.
- Planta de tratamiento biológico (compostaje) de Montejurra: instalación preparada para el tratamiento de FORS. Con el cambio de modelo de recogida, tiene 2 opciones o reconvertirse en

una planta de tratamiento mecánico-biológico, reforzando el tratamiento previo al compostaje, para obtener un producto de mayor calidad, o centrarse en el compostaje de grandes generadores y experiencias piloto de recogida selectiva de m.o. de origen domiciliario.

- Implantación de una nueva infraestructura de tratamiento mecánico + valorización energética, para dar cobertura a la Comarca de Pamplona y toda la zona norte de Navarra, y poder cumplir con los objetivos legales de RMB en vertedero.

- **Tecnologías de valorización energética**

De todas las tecnologías de valorización energética analizadas (incineración, gasificación, pirólisis, gasificación por plasma y co-incineración), la incineración es el tratamiento más consolidado, con mayor experiencia y de extensa implantación en Europa. El resto de tecnologías no están dirigidas al tratamiento de residuos mezclados, con elevada humedad y heterogeneidad en materiales y tamaños, lo que reduce la capacidad de aprovechamiento de los productos finales obtenidos y la eficiencia energética.

- **Incineración de la fracción resto y rechazos con alta eficiencia**

Para que la incineración pueda ser considerada una alternativa de valorización energética y no de eliminación, esta debe ser de alta eficiencia, en base a la fórmula contemplada en la Directiva Marco de Residuos, de manera que debe justificarse el aprovechamiento energético, en forma de electricidad y de calor.

Cualquier instalación de incineración de residuos está sometida a Autorización Ambiental Integrada, y ha de cumplir los requisitos establecidos en el RD 653/2003 sobre incineración de residuos, y contemplar las mejores técnicas disponibles, lo que garantiza la eficiencia energética del proceso y el cumplimiento de los límites de emisión establecidos en la normativa sobre emisiones a la atmósfera, alcanzándose un alto grado de protección ambiental y para la salud humana.

Las cenizas de incineración, clasificadas como residuos peligrosos se destinarán a depósito de seguridad. Las escorias de incineración, clasificadas como no peligrosas se reciclarán en el sector de construcción como sustitutivo de áridos naturales.

- **Eliminación**

En base a cumplir los objetivos legales de RMB en vertedero, se concluye que para alcanzar tales objetivos, es necesario, además de las instalaciones existentes de biometanización y compostaje, la implantación de una instalación de valorización energética, para dicha fracción. Si unido a esto, se mantiene como criterio cumplir con la jerarquía de gestión de residuos, de nuevo confirmada por la Directiva 98/2008, los rechazos generados en las diferentes plantas de tratamiento de Navarra, en lugar de destinarse a eliminación deberán destinarse a recuperar el potencial energético de los mismos, y desviarlos de los vertederos actuales.

- **Zonificación de la gestión de los RU**

Estaciones de transferencia: Se dispondrán 6 instalaciones de transferencia en las mancomunidades de Tafalla; Sangüesa; Ribera Alta; Baztán; Montejurra; Sakana.

Tratamiento de envases: Continuará el funcionamiento de las 4 plantas de selección de envases, con capacidad suficiente para el tratamiento de todos los residuos de envases de origen urbano.

- La **Comarca de Pamplona** tratará los envases procedentes de Bortziriak, Baztán, Malerreka; Esca-Salazar, Comarca de Pamplona, Bidausi, Alto Araxes, Leitza-Larraun, Goizueta y Zona 10
- En la planta de la **Ribera Alta** seguirán tratándose los envases procedentes Valdizarbe; Mairaga; Sangüesa; Ribera Alta; Sakana
- En la Planta de **Tudela** se tratarán los envases recogidos en su mancomunidad.
- La Mancomunidad de **Montejurra** seguirá tratando los envases de su mancomuniad.

Tratamiento mecánico-biológico de la fracción resto: La fracción resto tendrá 2 vías de tratamiento:

- Tratamiento mecánico-biológico en la planta de biometanización de Tudela, que recibirá la fracción resto de las mancomunidades: Ribera; Ribera Alta; Sangüesa; Mairaga; Valdizarbe.
- Tratamiento mecánico-biológico en la planta de compostaje de Montejurra para la fracción resto generada en esta Mancomunidad, tras su adaptación.
- Tratamiento mecánico previo y valorización energética en una planta de incineración para el tratamiento de la fracción resto generada en la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona; Bortziriak; Baztán; Malerreka; Esca-Salazar; Bidausi; Alto Araxes; Leitza-Larraun; Goizueta; Zona 10; Sakana.
- En la planta de incineración se valorizarán los rechazos del tratamiento de envases, tratamiento biológico y de clasificación de voluminosos.

Tratamiento biológico de la fracción verde: La fracción verde recogida selectivamente en la MCP se tratará en la instalación de compostaje de la Planta EDAR de Arazuri, planta que podrá recibir fracción verde de mancomunidades limítrofes.

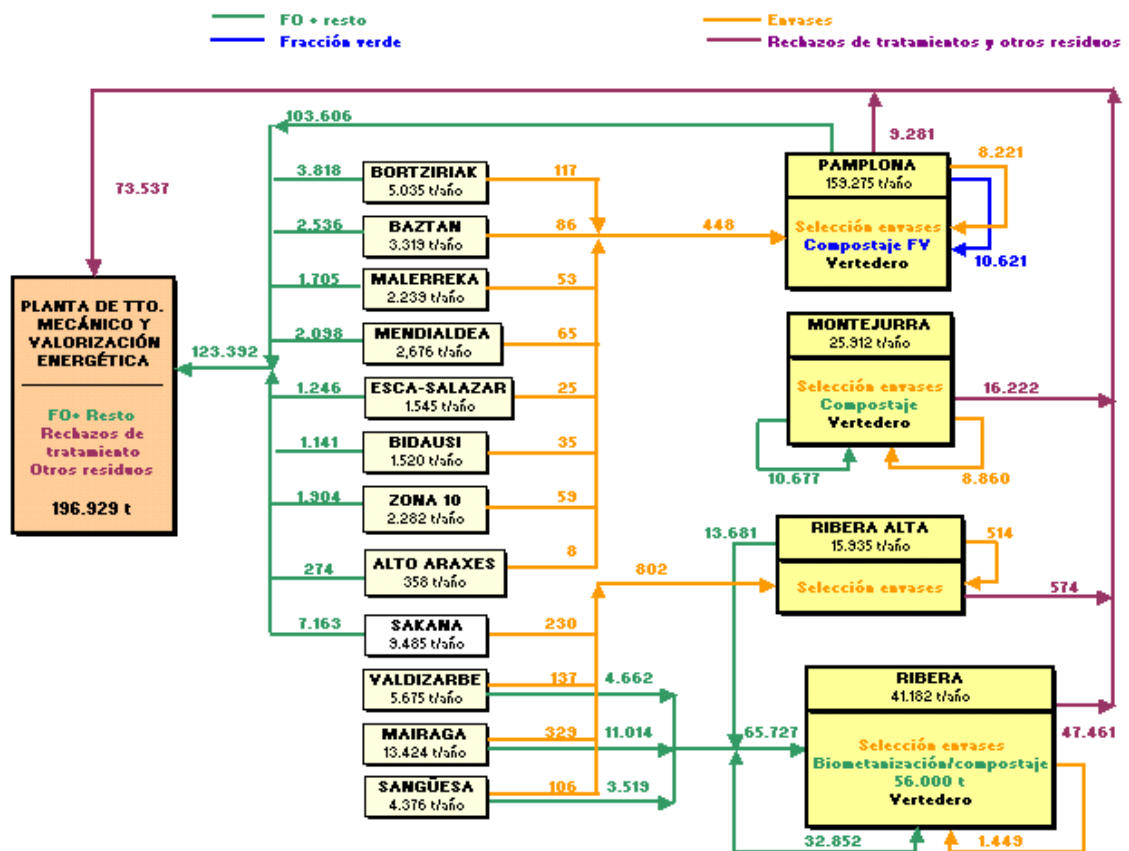
La fracción verde que de forma selectiva se recoja en la zona media y baja de Navarra se podrá destinar a la planta de compostaje de Montejurra o a gestores autorizados que posean plantas de compostaje para la producción de enmiendas orgánicas.

Tratamiento de la materia orgánica recogida en grandes generadores en la MCP

La materia orgánica recogida en grandes generadores y la recogida a través de experiencias piloto (5º contenedor, puerta a puerta, etc.) se tratará en una instalación de tratamiento biológico mediante compostaje. Se plantea una planta modulable, para ir adaptándose a las diferentes fases y respuestas ciudadanas. Se prevé una instalación para el tratamiento de 10.000 t de biorresiduos recogidos de forma selectiva.

Vertederos: Permanecen activos 3 vertederos de residuos no peligrosos localizados en Pamplona, Cárcar y Tudela que cubrirán las necesidades de las tres grandes zonas de Navarra, zonas norte, media y baja.

SITUACIÓN PREVISTA PARA LA GESTIÓN DE RU



MEDIDAS

Prevención

- Caracterización de los residuos urbanos dirigida a disponer de una composición actualizada.
- Mejorar la gestión de los envases: reforzando la inspección administrativa; campañas de información y sensibilización dirigidas a ciudadanos; recopilación de datos de otros canales HORECA y RICIA
- Evaluación de la ecoeficiencia de los sistemas de recogida de residuos urbanos implantados en Navarra para su optimización y mejora continua; instrumento económico disuasorio para aquellos usuarios que no colaboran en la adecuada segregación de los residuos.
- Promover acciones de prevención en materia de residuos y de cambios de pautas de consumo; ampliación de las campañas de promoción de compostaje doméstico
- Estudio y creación de un grupo de trabajo para determinar la viabilidad de la recogida selectiva de materia orgánica en generadores singulares y realización de experiencias piloto.
- Ampliar la inspección hacia los contenedores localizados en polígonos industriales, para limitar el depósito de los residuos industriales.

Reciclado

- Impulsar la recogida selectiva de residuos asimilables a urbanos en otros ámbitos
- Optimización de los procesos de tratamiento de envases y fracción resto
- Adaptar el tratamiento mecánico-biológico de Montejurra a la nueva recogida selectiva de la fracción resto
- Definir estándares de calidad para el compost procedente de RU.

- Desarrollo de campañas informativas hacia agricultores y usuarios demandantes de enmiendas orgánicas.

Valorización energética

- Construcción de una planta de incineración de alta eficiencia para el tratamiento de la fracción resto y los rechazos de selección de envases, que deberá estar en funcionamiento como muy tarde en 2015.
- Caracterización de las escorias de incineración para su valorización material
- Establecimiento de un programa de control y seguimiento de las emisiones de gases en vertederos activos y clausurados que no dispongan de sistema de captación de biogás
- Búsqueda de alternativas para la valorización de biogás

Eliminación

- Procedimiento de Control y Seguimiento de vertederos para su aplicación en fases de explotación, clausura y seguimiento, para el control y análisis de lixiviados y emisiones a la atmósfera, y posterior Programa de inspección y control.
- Aplicación de costes reales asociados al vertido de residuos que incluyan las etapas posteriores a la vida útil de los vertederos, con el fin de alcanzar el carácter disuasorio reconduciendo los tratamientos hacia alternativas de valorización.
- Trasladar a los vertederos de Cárcar y Tudela el estudio de las entradas de residuos valorizables, con el fin de limitar su entrada únicamente a la fracción asimilable a urbana no valorizable.

RESIDUOS PELIGROSOS

La cantidad total de RP de origen industrial generados en Navarra asciende a **42.865 toneladas**.

- El 62% (26.379t) han sido gestionadas por gestores de Navarra, mientras que el resto, 16.486 t, lo han sido por gestores de fuera.
- Destaca como principal generador de residuos peligrosos el sector metalúrgico con un 23 %, seguido del sector de automoción, el de fabricación de productos metálicos, y el de venta y reparación de vehículos de motor, con un 14 %, 11% y 9% respectivamente.
- Por familia, según el Reglamento CE 574/2004, destacan las familias de aceites usados con un 26%, los depósitos y residuos químicos con un 16%, los lodos EDARI con un 15% y los residuos de preparados químicos con un 13%.
- En cuanto al destino de los residuos peligrosos, un 63% se destina a eliminación frente al 37% que va a valorización.

De los residuos generados en Navarra, el destino final, bien sea valorización o eliminación, se realiza fuera de la comunidad foral, produciéndose en algunos casos un almacenamiento previo en gestores de transferencia locales.

Analizando la situación desde la perspectiva de la gestión de los mismos, se extraen las siguientes conclusiones:

- La cantidad total gestionada por los gestores de Navarra asciende a **49.993 toneladas**.
- Los residuos gestionados por los gestores de Navarra, provienen de la Comunidad Foral, 28.268t, y 21.725 toneladas (el 43%) que se han producido en otras CCAA.

- Del total de centros autorizados para la gestión de RP en Navarra 17 corresponden a estaciones de transferencia, limitándose a cuatro (ASPACE ECOINTEGRA, JOSÉ LARRAÑAGA, Verkol y FCC AMBITO las empresas que realizan operaciones de tratamiento final.
- Los residuos generados y tratados finalmente en Navarra no alcanzan ni el 1% (517t)

OBJETIVOS

- Garantizar a todas las empresas de la Comunidad Foral, un servicio de recogida mínimo cada 6 meses y gestión de RPs,.
- Antes del 2011 mejorar el control de los traslados y de la gestión de estos residuos
- Conseguir el desacoplamiento entre la generación de residuos y el crecimiento económico.
- Mejorar la aplicación del principio de responsabilidad del productor de RP, y del principio de proximidad y suficiencia en la valorización y eliminación de los RP.
- Incrementar la utilización de materiales reciclados procedentes de los RP.
- Incrementar la eficacia y seguridad en la valorización energética de los RP.
- Aumentar la capacidad de eliminación de RP, para los que no sea posible su valorización.
- Promoción de un cambio normativo que determine la cantidad mínima para considerar a los PP entre otras modificaciones a nivel nacional, así como una actualización de la normativa de residuos sanitarios a nivel autonómico.

Objetivos cuantitativos:

- Recuperación del 95% de AU generados a partir del 1 de julio de 2006
- Regeneración del 65% de AU recuperados a partir de 1 de enero de 2008
(*códigos LER 1305 y 1308 se consideran no regenerables y por lo tanto se encuentran excluidos de estos objetivos*).
- Valorización del 100% de los AU recuperados a partir del 1 de enero de 2006

MEDIDAS

- Mejorar la calidad de los datos disponibles de aceites usados y adaptarlos a los solicitados por el MARM.
- Elaboración y publicación del listado LER especificando las operaciones óptimas de gestión según la jerarquía de gestión para cada residuo.
- Estudio sobre los PP y detección de la problemática existente en cuanto a la recogida de residuos peligrosos generados en pequeñas cantidades.

Prevención

- Control de la correcta gestión: revisión de la gestión de los “código espejo”, establecimiento de ratios de referencia sector/ actividad; elaboración de campañas de formación por sectores productivos, promoción de la implantación de equipamientos para el tratamiento in situ de residuos, etc...
- Mejora en la gestión de envases: Impulso del establecimiento de sistemas de Depósito, Devolución y Retorno de envases reutilizables que hayan contenido sustancias peligrosas; registro de empresas que tienen que elaborar la Declaración Anual de Envases y el PEP para su seguimiento.

Valorización-Eliminación

- Control mediante campañas de inspección por sectores, estudio de las corrientes de residuos peligrosos que no cumplan con la gestión

- Reducción de la eliminación: Identificación de los RP con alto poder calorífico para poder introducirlo en procesos de valorización
- Aplicación de herramientas económicas por el uso de materiales reutilizables procedentes de los RP que permitan ahorrar materias primas nuevas.
- Construcción de un vertedero de residuos industriales peligrosos que permita la eliminación de todos los RP generados en Navarra cuya única vía sea la del vertido.

3.3. VEHÍCULOS FUERA DE USO (VFU)

La gestión de los vehículos fuera de uso se realiza a través de los CAT o Centros Autorizados de Tratamiento. En Navarra actualmente existen 12 Centros autorizados, con una capacidad de tratamiento autorizada de 24.837 unidades al año. Además existe una instalación de fragmentación para VFU descontaminados con una capacidad de producción de 15.000t/mes.

Durante el año 2008 se descontaminaron en Navarra 14.369 unidades de vehículos. En la etapa de descontaminación y desmontaje se recuperan 2.867 toneladas, dirigiendo el 85 % de los materiales, a reutilización en el mercado de segunda mano como recambios de piezas, el 15 % a operaciones de valorización y un 0,33 % se destinan a operaciones de eliminación.

Respecto a los materiales que son desmontados y destinados a valorización, los neumáticos y catalizadores prácticamente son separados en la totalidad de los CAT. La recuperación de los metales está garantizada.

A tratamiento de fragmentación en 2008 se dirigió el 79% del peso de los vehículos descontaminados. El porcentaje reutilización y valorización está en el 82%, frente al 85% que establece la normativa para el año 2006, por lo tanto a nivel global en Navarra no se está cumpliendo con dicho objetivo. El porcentaje reutilización y reciclaje es del 81%, frente al 80% que establecía la normativa para 2006, por lo tanto a nivel global en Navarra se ha cumplido este objetivo.

OBJETIVOS

Reutilización y valorización de al menos el 95 %, del peso medio por vehículo y año antes del 1 de enero de 2015; Reutilización y reciclaje de al menos el 85%, del peso medio por vehículo y año antes del 1 de enero de 2015; y valorización energética de al menos el 10 % de los VFU generados, en particular para la fracción ligera de fragmentación, antes del 1 de enero de 2015.

MEDIDAS

- Creación de una mesa de trabajo sectorial con los CAT, gestores y administración como marco para el impulso de la gestión de los VFU, aumentar el reciclado de los plásticos, caracterización de la fracción ligera de fragmentación, impulso de su valorización energética etc..
- Mejorar el intercambio de información: facilitar a todos los CAT el software existente para la gestión y comercialización de piezas destinadas a reutilización, adecuación de la herramienta actual de intercambio de información y creación de una plataforma para homogeneizar la transmisión electrónica de datos por un único canal de entrada.

- Elaboración de un estudio de evaluación del ciclo de vida que determine el alcance del desmontaje de determinadas piezas del vehículo con fines de reciclado

3.4. NEUMÁTICOS FUERA DE USO (NFU)

La mayor parte de los usuarios de vehículos realizan la reposición de sus neumáticos en los talleres de reparación o en las instalaciones de los distribuidores donde éstos pasan a ser los poseedores. Estos los entregan a los gestores intermedios, acogidos a unos de los dos SIG autorizados (SIGNUS o TNU) quienes los envían fuera de la Comunidad foral para su valorización material o energética.

En el año 2008 se recogieron **4.564 toneladas de NFU**:

- SIGNUS: 90% (4.086 toneladas) , recogido por Neumáticos Aizoáin
- TNU: 9% (430 toneladas), recogido por Indugarbi
- CHATARRAS IRUÑA: 1% restante (48 t)

La cantidad recogida de NFU resulta superior a la cantidad estimada puesta en el mercado, como consecuencia de la existencia de empresas importadoras que no declaran los neumáticos puestos en el mercado a los SIG, así como el impago de la ecotasa de gestión a través de la venta on line de neumáticos.

De las 4.528 toneladas de NFU gestionadas, al 90% (4.092 t) de los mismos se les ha realizado alguna operación de valorización, mientras que el 10% (436 t) restante se han reutilizado, principalmente neumáticos de camiones y otros vehículos de gran tamaño.

En relación a los objetivos planteados en el PNIR para los años 2012 y 2015, la situación actual en relación a estos objetivos indica que los relativos a valorización ya se han cumplido. Sin embargo, el de recauchutado no se ha alcanzado (sólo se realiza en camiones y grandes vehículos), al igual que la valorización energética, que tampoco se ha alcanzado, destinando más NFU a valorización energética que a material, como era lo deseado según los objetivos propuestos.

OBJETIVOS

Asegurar la correcta gestión ambiental de los NFU:

TABLA x: OBJETIVOS CUANTITATIVOS		
OBJETIVOS CUANTITATIVOS	AÑOS	
	2012 (%)	2015 (%)
PREVENCIÓN: Reducción		8
PREVENCIÓN Recauchutado	15	20
VALORIZACIÓN	98	98
RECICLAJE	52 (42)*	55 (45)*
Acero procedente de las plantas de tratamiento de los NFU's	100	100
VALORIZACIÓN ENERGÉTICA	25	20

* *Nota: El 42% y 45% como caucho en mezclas bituminosas*

MEDIDAS

- Mejorar la información sobre la gestión de neumáticos; creación de un registro de talleres desde la Administración acreditados como “Establecimiento Colaborador con el medio ambiente”, de carácter voluntario.
- Campañas formativas de conducción eficiente

Prevención-Valorización

- Estudio de la situación actual y fomento del recauchutado
- Estudio de la situación actual del sector de fabricación de asfaltos de Navarra e impulso del uso de mezclas bituminosas fabricadas con polvo de caucho.
- Elaboración de un estudio ACV para la identificación de los beneficios ambientales del uso de asfalto con polvo de NFU frente al asfalto convencional.

3.5. PILAS Y ACUMULADORES

La recogida de pilas y baterías portátiles, de origen doméstico está organizada a través de las Mancomunidades de Residuos urbanos, en la recogida de residuos urbanos y mediante depósitos distribuidos en comercios y oficinas, mientras que las de origen industrial son recogidas directamente a través de gestores autorizados principalmente, aunque algunas Mancomunidades entregan contenedores a industrias.

Actualmente 14, de las 17 Mancomunidades existentes, realizan una recogida selectiva de este tipo de residuos, alcanzando al 99% de la población de Navarra. Destacan las Mancomunidades de Valdizarbe, Sangüesa, Pamplona y Esca Salazar, las cuales superan el ratio medio de recogida de pilas del 0,12 Kg. por habitante.

La cantidad total de pilas y acumuladores portátiles recogida en Navarra en 2008 asciende a **82 toneladas**, siendo el 87% (72 t) de origen doméstico, frente al 13% (10 t) de origen industrial. Prácticamente la totalidad de las pilas y acumuladores portátiles recogidas en Navarra durante 2008 se dirigieron a valorización, para la recuperación de metales.

Las pilas y acumuladores de gran tamaño, se generan principalmente en los talleres de reparación de vehículos y en las industrias, y son gestionados por gestores autorizados.

En 2008 se han generado **1.181 t** de pilas y acumuladores industriales y de automoción. El 79% (927 t) se han gestionado en una primera transferencia mediante gestores de Navarra, mientras que el resto se han enviado directamente fuera de la Comunidad Foral para su gestión a través del gestor EXIDE TECHNOLOGIES (Aragón), el cual realiza una recuperación de metales.

OBJETIVOS

- Fomentar la comercialización y el consumo de pilas, acumuladores y baterías de mejor rendimiento ambiental y que contengan menores cantidades de materias peligrosas o contaminantes.
- Recoger y gestionar de forma selectiva las pilas y acumuladores usados, reduciendo su aparición en basuras domésticas
- Mejora de la calidad de los datos aportados por los gestores y otras entidades de recogida

TABLA X: OBJETIVOS CUANTITATIVOS DEL PIGRN

Objetivos cuantitativos (%):		2010 %	2012 %	2015 %
Pilas y Acumuladores PORTÁTILES	Índice de recogida (IR)	---	25	45
Pilas y Acumuladores AUTOMOCION	Recogida	90	95	
Pilas y Acumuladores INDUSTRIALES con Cadmio	Recogida	---	95	
RECICLADO*	Pilas y acumuladores de Pb-ácido		65	
	Pilas y acumuladores de Ni-Cd		75	
	Las demás pilas y acumuladores		50	

MEDIDAS

- La administración competente solicitará datos anuales de recogida de pilas y acumuladores de forma diferenciada según su tipología para mejorar la calidad de los datos.
- Caracterización de las pilas presentes en los RU para determinar el porcentaje de recuperación respecto al total.
- Elaboración de una “Guía para el uso eficaz de pilas” en colaboración con el SIG.

3.6. RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

La recogida de los RAEE se realiza principalmente mediante gestores autorizados, como Traperos de Emaus, el cual tiene convenios con casi todos los SIG autorizados de Navarra. Sin embargo, también hay empresas que gestionan sus RAEE mediante otros gestores autorizados, no adheridos a ningún SIG, además hay algunas Mancomunidades que prestan el servicio de recogida de este tipo de residuos.

La cantidad total de RAEE recogida en Navarra en 2008 asciende a **2.797 toneladas**, siendo el 98% de los mismos de origen doméstico, frente al 2% de origen no doméstico. El objetivo de recogida de 4 Kg de RAEE / habitante y año, se está cumpliendo actualmente con un ratio de 4,41 Kg de RAEE / habitante y año.

El 88% de los RAEE que se recogen, se destinan a tratamientos de valorización cumpliendo así los objetivos propuestos.

Aunque se está cumpliendo la tasa de recogida propuesta en la legislación, pueden existir flujos no identificados ni cuantificados, que se pueden estar desviando de la correcta gestión, como en los residuos domésticos depositados incorrectamente en los contenedores, centros de clasificación de chatarra y de fragmentación, o distribuidores que gestionan los RAEE fuera del ámbito del SIG, por lo que se considera necesario estudiar estos flujos para detectar posibles desvíos.

OBJETIVOS

- Incrementar la entrega y recogida de los RAEE en puntos de distribución.
- Mayor control de la gestión diferenciada de los RP y por categorías de residuos.

- No limitar el objetivo de recogida a 4 Kg/ habitante y año

TABLA x: OBJETIVOS CUANTITATIVOS PIGRN¹

Categorías	% Valorización	% Reutilización + Reciclaje
Categorías 1 y 10	85	80
Categorías 3 y 4	90	80
Categorías 2,5,6,7 y 9	80	60
Lámparas de descarga de gas	---	90

MEDIDAS

- Mejorar la calidad y tratamiento de los datos exigidos por el MARM.
- Campañas de inspección dirigidas a los productores de AEE (inscripción en el Registro Nacional de Productores de AEE)
- Inspección y control en centros de clasificación de chatarra y de fragmentación
- Incentivar a través de la Oficina de Coordinación de RAEE para que los RAEE generados en Navarra, sean tratados en instalaciones disponibles en la Comunidad Foral, atendiendo al principio de proximidad.

Prevención

- Campañas de concienciación dirigidas a los ciudadanos, para la reutilización de RAEE, y promoción de la compra de estos aparatos en tiendas de venta de segunda mano (Traperos de Emaús) y promoción de Talleres de Reparación de RAEE independientes que impulsen la reparación de estos residuos que consigan alargar su vida útil.

Valorización

- Mejorar la gestión, búsqueda de alternativas de gestión a través de la OPR para determinados residuos producidos como consecuencia de la gestión de RAEE, dirigir los aparatos defectuosos generados en plantas de fabricación de AEE al sistema de gestión habitual de los RAEE.

3.7. PCB, PCT Y APARATOS QUE LOS CONTIENEN

La Declaración anual de aparatos que contienen PCB/PCT de acuerdo con el formulario indicado en el Real Decreto 228/2006 permite una actualización del censo de aparatos con PCB.

El peso de los aparatos con PCB/PCT inventariados en Navarra hasta el año 2008 ha aumentado respecto al censo del año 2007, pasando del 1.964.582 a 2.298.253 kg, un incremento del 17 %.

El porcentaje en peso de los aparatos eliminados o descontaminados actualmente en Navarra es de un 72,3 % respecto al total de aparatos inventariados, aunque es posible que este porcentaje sea más alto, ya que los poseedores en general cumplen con sus obligaciones de gestión, pero sin notificación.

Un 19 % del peso de los transformadores, 437.254 kg, tiene entre 50 y 500 ppm de PCB/PCT, por lo que pueden seguir operativos hasta el final de su vida útil, si bien luego deberán gestionarse como residuos peligrosos.

Las previsiones para los próximos años indican un porcentaje de eliminación anual aproximado del 4,4 %, lo que debería permitir una eliminación progresiva de los mismos. El principal poseedor de equipos con PCB en Navarra es Iberdrola, S.A. con un total de 1.128.126 kg., de los cuales ya ha eliminado o descontaminado 748.716 kg., quedando pendientes de eliminar o descontaminar 379.410 kg., que supone más de la mitad de los equipos contaminados en Navarra tanto en peso como en número, 205 aparatos frente a 337 aparatos inventariados.

OBJETIVOS

- Garantizar para antes del 1 de enero de 2011, la descontaminación o eliminación de transformadores con un volumen de PCB superior a 5 dm³ y concentración superior a 500 ppm de PCB en peso, así como la de los restantes tipos de aparatos con un volumen de PCB superior a 5 dm³ y eliminación de los PCB contenidos en los mismos.
- Gestión de los aparatos con PCB/PCT de acuerdo con lo establecido en el RD 228/2006

MEDIDAS

- Envío de carta a los poseedores de aparatos con PCB pendientes de efectuar las operaciones de eliminación o descontaminación.
- Intensificar la labor de inspección para la comprobación in situ del cumplimiento de las obligaciones derivadas de descontaminación de aparatos con PCB/PCT, con campaña analítica aleatoria dirigida a comprobar que la descontaminación de los transformadores ha sido efectiva
- Obligación a la descontaminación o eliminación inmediata de aquellos aparatos que se detecte con posterioridad a la fecha establecida, que no hayan sido sometidos a eliminación o descontaminación.
- Seguimiento a través de las declaraciones y memorias anuales para identificar la posible generación de aceites contaminados con PCB

3.8. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

La cantidad total de RCD gestionada a través de gestores autorizados en 2008 asciende a **462.595 toneladas**.

En Navarra existen 14 instalaciones autorizadas para efectuar algún paso en la gestión de RCD:

- 5 están autorizadas para la limpieza y segregación de los RCD, con el fin de recuperar materiales reciclables como metales, plásticos, papel/cartón, madera, etc., y destinar el escombros limpio a operaciones de valorización o eliminación posteriores;
- 5 instalaciones realizan trituración de RCD para producir árido reciclado
- 1 destina los RCD a la recuperación ambiental de espacios degradados.
- 4 vertederos autorizados para la eliminación RCD limpios o que hayan sido tratados.

Comparando los resultados de la gestión, con los objetivos establecidos en el PNIR para el año 2010, actualmente se destina a eliminación el 95% de los RCD frente al 75% objetivo, lo que refleja

el bajo porcentaje de RCD destinados a la producción de árido reciclado o a operaciones de relleno, con porcentaje del 4,7% y 0% frente a los valores objetivo del 15% y 10% respectivamente.

Además, la situación de la gestión de los RCD en Navarra se ha caracterizado por:

- La anterior planificación en materia de residuos no ha sido efectiva para ordenar al sector, contemplando las escombreras como vía principal de gestión de los RCD, y sin considerar la zonificación para implantación de infraestructuras, existiendo en la actualidad en determinadas zonas capacidad excedentaria de tratamiento.
- No se ha dado cumplimiento al RD 1481/2001 sobre vertederos, eliminando RCD en vertederos sin tratamiento previo.
- Con la entrada en vigor del RD 105/2008 se preveía un cambio, y aunque comienza a surgir la iniciativa privada para la valorización de los RCD, ésta se ha centralizado en zonas con mayor densidad de población y actividad del sector quedando zonas sin acceso a los tratamientos, y donde las Entidades Locales continúan admitiendo escombreras ilegales con la consiguiente competencia desleal a las plantas de tratamiento.
- Se detecta envío masivo de RCD a eliminación con un 95 %, cuando existe capacidad para el tratamiento. La utilización de RCD para restauración de canteras y espacios degradados es una práctica poco utilizada, y sólo puntualmente se da alguna actuación en este sentido.

OBJETIVOS

- Proporcionar herramientas que faciliten la elaboración del estudio y plan de gestión de RCD.
- Potenciar la demolición selectiva en obra en orden al máximo reciclaje de los materiales, introduciendo aspectos de ecodiseño que faciliten posteriormente la deconstrucción fraccionada del inmueble al final de su vida útil.
- Suprimir la eliminación de RCD sin tratamiento previo, clausura y recuperación ambiental de las escombreras municipales ilegales.
- Separación y gestión correcta en origen del 100 % de los RP procedentes de RCD para el 2010 y años sucesivos.
- Reciclado de RCD del 15, 25, 35 y 40 % para los años 2010, 2012, 2015 y 2017 respectivamente, para materiales plásticos, cartón, metales y árido entre otros posibles.
- Uso de RCD en operaciones de valorización, incluidas las operaciones de relleno del 10, 15, 20 y 22 % para los años 2010, 2012, 2015 y 2017 respectivamente.
- Eliminación de RCD en vertedero controlado en unos porcentajes máximos del 75, 60, 45 y 38 % para los años 2010, 2012, 2015 y 2017 respectivamente.

ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE GESTIÓN

Alternativa seleccionada

El presente Plan no contempla la necesidad de ampliar la red de infraestructuras de tratamiento de RCD ya que con las instalaciones de tratamiento existentes, hay capacidad suficiente para tratar todos los RCD producidos en Navarra, de manera que descarta la opción de implantar centros de agrupamiento y tratamiento mediante una planta móvil itinerante.

Se considera como alternativa más viable, proceder al ordenamiento de la gestión de los RCD a través de una solución logística, que permita que estos residuos puedan trasladarse a estas plantas

y valorizarse, erradicando el vertido de los mismos y aprovechando la capacidad de tratamiento de las instalaciones de tratamiento disponibles.

Visto que la problemática de la gestión de los RCD se centra en aquellas zonas localizadas a una distancia superior a 30 Km. de los centros de tratamiento, y en los RCD generados en obras de escasa entidad (> 50 Kg. y < 4.000 Kg.), se plantea la siguiente propuesta:

- Para los RCD generados en obras de escasa entidad, en cantidades entre 50- 4.000 Kg. por obra, cada municipio debe dotarse de un contenedor de 12 m³ de capacidad, de fácil acceso, para el acopio los residuos. Estos puntos serán controlados por los Ayuntamientos para que su uso se limite estrictamente a las obras de escasa entidad, excepto aquellas obras que cuenten con autorización expresa del ayuntamiento. Una vez completado el contenedor será trasladado hasta la planta más cercana para su tratamiento
- Para los RCD generados en cantidades superiores a 4.000 Kg. por obra, cada obra dispondrá de contenedor de 12 m³ de capacidad, para la recogida de los RCD, para su posterior traslado hasta la planta de tratamiento más cercana.
- Para los RCD generados en poblaciones aisladas, se arbitrarán soluciones adaptadas a cada caso particular. De acuerdo a la definición de población aislada del RD 1481/2001, caben citar poblaciones como Petilla de Aragón, Genevilla, Cabredo, Marañón, Meano, La Población, Urdax, Zugarramurdi, Goizueta, Arano y Valcarlos, entre otras, cuyo listado determinará de forma reglamentaria.

MEDIDAS

- Difusión de las implicaciones del RD 105/2008 y **DF XXX/2010** hacia todos los agentes involucrados en la gestión de RCD a través de mesas de trabajo y jornadas de difusión
- Inclusión de contenidos sobre la gestión de los RCD en las enseñanzas profesionales regladas, en cursos organizados por colegios profesionales y otras instituciones.
- Creación de una mesa de trabajo interdepartamental (DDRYMA, Obras Públicas, Industria, Administración Local, etc.), para promover la gestión de los RCD en diferentes ámbitos.
- Fortalecer la inspección en el sector de construcción para comprobar el cumplimiento de las obligaciones de segregación y gestión en las obras.
- Revisión y adaptación de las autorizaciones de gestión de residuos en coherencia con la nueva normativa.
- Establecimiento de formularios en formato electrónico de los Estudios y Planes de Gestión de RCD,

Prevención

- Fomentar la incorporación en los Pliegos de Prescripciones Técnicas de los proyectos constructivos, la utilización de un porcentaje mínimo de árido reciclado, así como alternativas de diseño y construcción encaminadas a generar menos residuos en las fases de construcción, explotación y final de vida útil del inmueble.
- Establecimiento de un procedimiento dirigido a favorecer aquellos proyectos que contemplen medidas de prevención de residuos, faciliten y utilicen el posterior reciclado de los materiales
- Guía de alternativas dirigidas a la minimización de RCD que pueden ser contempladas en los proyectos de obras, en las fases de diseño, construcción y demolición de un inmueble.

Valorización

- Acuerdo entre el DDRyMA y Asociación Española de Gestores de RCD (GERD), para la realización de manuales y jornadas dirigidas a difundir entre las empresas del sector de construcción en Navarra de los métodos de demolición selectiva existentes.

- Estudio de análisis de ciclo de vida para estimar los impactos asociados a la gestión de RCD en Navarra y elaboración de un mapa de infraestructuras óptimo en función de los flujos de generación y gestión, instalaciones de tratamiento, distancias, orografía, etc.
- Implantación de una red de puntos de recogida de RCD en municipios alejados de las plantas de tratamiento, para el agrupamiento y la gestión de RCD generados en obras de escasa entidad.
- Dinamizar el empleo de áridos reciclados a través de mesas de trabajo con los principales agentes, y mediante la creación de una bolsa on-line de áridos reciclados disponibles en Navarra, impulsando también la actual bolsa de tierras de excavación de ANECOP.
- Difusión entre los diferentes agentes implicados del sector de construcción de la Guía Nacional de Áridos Reciclados, actualmente en proceso de elaboración, como herramienta de ayuda en la determinación de la viabilidad del uso del árido reciclado en función del destino final.
- Estudios técnicos dirigido a estudiar la viabilidad del uso de áridos reciclados y RCD en nuevas aplicaciones (pistas forestales, etc).
- Acuerdo de colaboración entre el DDRyMA y el Departamento de Industria para la actualización del inventario de espacios mineros de Navarra identificando aquellos pendientes de restauración, con el fin de dirigir RCD como material de relleno.
- Establecimiento de criterios que definan el alcance de la clasificación de RCD, para dirigirlos a operaciones de relleno en actuaciones de restauración de espacios degradados.

Eliminación

- Elaboración de un inventario actualizado de escombreras identificando su situación actual y clasificándolas para establecer un programa de actuación.
- Recuperación ambiental de las escombreras que han sido objeto del vertido incontrolado de RCD.

3.9. LODOS DE DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES URBANAS Y ASIMILABLES

El alcance de esta corriente abarca tanto los lodos de depuradora urbanos (EDARU), como los lodos de depuradora asimilables a estos, ya que a priori pueden y deben llevar una gestión similar.

En Navarra existen 81 plantas depuradoras de aguas residuales de origen urbano, en 8 de las cuales, se realiza un tratamiento de fangos mediante el cual se consigue principalmente una reducción de materia orgánica, de volumen y una disminución de gérmenes de los lodos.

La explotación de todas las depuradoras de aguas residuales urbanas (EDARU) existentes en Navarra se está llevando a cabo por la empresa pública Navarra de Infraestructuras Locales, S.A. (NILSA), y las Mancomunidades de la Comarca de Pamplona y Montejurra.

Como resultado del tratamiento en estas 3 plantas, se generan 54.771 toneladas de lodos. El 60% se dirige a aplicación directa en agricultura, gestión realizada únicamente por la Planta EDAR de Arazuri, un 37% se destina a la producción de compost, y el 3% restante, se mezcla con residuos biodegradables de origen industrial para la producción de un material estabilizado, y se destina a usos de clausura y cubrición de basuras de vertedero.

Además de los lodos de origen urbano, en Navarra se han generado alrededor de unas 6.706 toneladas de otros lodos considerados como asimilables a los de origen urbano.

En relación a la situación frente a los objetivos del PNIR, para el horizonte del 2015 la situación es la siguiente:

TABLA X: COMPARATIVA CON LOS OBJETIVOS DEL PNIR

OBJETIVOS	OBJETIVO PNIR 2015 (%)	SITUACIÓN ACTUAL (%)
Aplicación en suelos agrícolas	67	79
Valorización en otros suelos u otros tipos de valorización (como jardinería)	18	17
Incineración	3	---
Depósito en vertedero	12	4
Correcta gestión ambiental de las cenizas de incineración	100	---

En líneas generales la situación de la gestión de los lodos es correcta, pudiéndose realizar algunas matizaciones.

A la hora de aplicar directamente los lodos en agricultura, se debe garantizar unos requisitos mínimos de calidad, basados en unos límites para metales pesados y otras sustancias peligrosas, un grado óptimo de higienización y estabilización, así como determinadas condiciones físicas, como granulometría, impurezas, etc. Estos límites y condiciones serán los que marque la normativa de referencia, así como las establecidas por el Servicio de Agricultura del Gobierno de Navarra.

Los beneficios de la aplicación directa en suelos se ve en cierta medida empañado por el problema detectado debido a los almacenamientos temporales de lodos previos a su aplicación en agricultura, así como por los olores procedentes de algunas plantas EDAR, como la de Arazuri.

OBJETIVOS

- Impulsar la coordinación entre las distintas Administraciones y Agentes privados e involucrados en la gestión de los lodos, intensificando la cooperación entre el Departamento de Desarrollo Rural, los responsables de saneamiento y de gestión de residuos.
- Adoptar medidas de prevención para evitar la contaminación de los LD en origen.
- Control de la logística y almacenamiento de los lodos para su aplicación en campo. Definición de criterios mínimos y divulgación a los responsables.
- Minimizar el consumo energético en los tratamientos aplicados a lodos.
- Seleccionar los tratamientos adecuados en concordancia con el destino final (compostaje, aplicación directa agrícola), a costes razonables y ambientalmente sostenibles.
- Evitar el transporte de los lodos a grandes distancias.
- Priorizar compostaje y aplicación directa de los lodos frente al vertido.(80% aplicación agrícola, 19% jardinería, 1% vertido, antes del 2015)
- Promoción del uso de lodos en agricultura

MEDIDAS

Prevención

- Estudio de posible afección por contaminantes emergentes en la calidad de los lodos de depuración de aguas residuales urbanas; Campañas de sensibilización ciudadana de uso responsable de medicamentos, productos químicos y detergentes entre otros, con el fin de mejorar la calidad de los lodos para su posible uso agronómico.

- Fomento de las MTD y buenas prácticas en la industria para minimizar el uso del agua e impulsar su reutilización a través de la elaboración de jornadas y publicaciones.

Valorización

- Análisis y elaboración de estudios de los tratamientos más adecuados en función de su aplicación posterior; estándares de calidad de lodos y compost que permitan ampliar su demanda actual; nuevas aplicaciones y mercados.
- Apoyo a los proyectos de I+D+i de cara a la mejora del tratamiento de lodos.
- Definición de criterios y condiciones, para el acopio, almacenamiento temporal de los lodos y las distancias máximas para el transporte

3.10. PLÁSTICOS DE USO AGRARIO

El control de la generación y gestión de los RPUA resulta complicada debido a que no existen datos oficiales al respecto. La cantidad estimada de RPUA generada en 2008 asciende a 1.526 toneladas. El 80% del los residuos de plástico proceden de cultivos protegidos, destacando especialmente la generación de filmes de acolchado, que representan el 56% del total de los RPUA, especialmente empleados en el cultivo de espárrago, tomate y pimiento, cultivos que emplean el 86 % del plástico de acolchado total.

El 75 % de la producción de RPUA se concentra en las comarcas de Tierra Estella, Ribera Alta-Aragón y Ribera Baja, zonas que se caracterizan por el cultivo de espárrago, tomate y pimiento. Por el contrario, el empleo de plástico de ensilado en bola, se localiza en pequeñas explotaciones situadas en zonas abruptas del norte de Navarra: Baztán, Malerreka, Leizarán, Bortziriak-5 villas, Larraún..., donde suelen darse pendientes elevadas, y los terrenos agrícolas (prados, pastizales, etc) son pequeños y de difícil manejo.

No se está realizando una recogida generalizada de los RPUA por todo el territorio de la Comunidad Foral de Navarra, alcanzando únicamente el 31 % respecto al total de plásticos generados, desconociendo el destino del 69 % restante. Existen algunas iniciativas dirigidas a la recogida selectiva de estos residuos, impulsadas por algunas mancomunidades de residuos y cooperativas agrarias, las cuales resultan muy interesantes y beneficiosas, aunque todavía no se han extendido suficientemente por toda la geografía Navarra.

De la cantidad total recogida se recicla el 84 %, enviando el 16 % restante a vertedero por tratarse de plástico sucio no apto para su reciclado o por desconocimiento por parte de los agricultores de alternativas de gestión cercanas a los puntos de generación. Las dos únicas instalaciones que en Navarra efectúan operaciones de reciclado de RPUA son RINAPLAS en Andosilla y el Centro de tratamiento de residuos urbanos de Cárcar.

OBJETIVOS

- Mejorar la calidad de los datos tanto de generación y gestión de los residuos plásticos agrarios.
- Aumento de la recogida, en particular de plásticos utilizados en cultivos intensivos y de ensilado en ganadería, y recuperación y reciclado de la totalidad recogidos, que técnicamente sea viable.

MEDIDAS

- Revisión de los resultados de los inventarios con los diferentes agentes involucrados en la materia (ITG, DDRyMA, Cooperativas Agrarias, etc.) para determinar las fuentes de datos más fiables y establecer un procedimiento estandarizado para la cuantificación de la producción y gestión de los RPUA, que sea referente en la elaboración de inventarios, mejorando así la calidad de la información disponible.

Prevención

- Elaboración y publicación de un manual de buenas prácticas dirigidas al fomento del buen uso, manejo y gestión de los PUA para su minimización, que identifique prácticas encaminadas a su reutilización, contemple las mejores técnicas disponibles aplicables y establezca las vías de gestión adecuadas.

Valorización

- Establecer acuerdos entre los agentes involucrados, fabricantes, cooperativas, recicladores, etc., con el fin de establecer una red de puntos de acopio que mejoren su gestión, implicando al fabricante / distribuidor y dar cumplimiento al principio de responsabilidad del productor establecido en la Ley 10/98.
- Elaborar una propuesta para trasladar al MARM sobre la necesidad de crear una comisión de trabajo que estudie la adecuación de establecer un SIG para PUA, así como normativa específica complementaria que regule la gestión de los RPUA.
- Ayudas al fomento del reciclado de los RPUA.

Eliminación

- Reducción del vertido de RPUA mediante el establecimiento de medidas concretas de valorización, a través de las Autorizaciones Ambientales Integradas de vertederos y explotaciones ganaderas.

3.11. RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS

La cantidad total de RINP generada en Navarra asciende a 985.863 toneladas.

El sector de la industria agroalimentaria (CNAE 10 y 11) es el principal generador de RINP con el 31%, seguido del metalúrgico (CNAE 24) con el 24%, el de fabricación de productos metálicos (CNAE 25) con el 9% y el de automoción (CNAE 29) con el 8% del total de RINP producidos.

Sin embargo, por empresa de sector industrial, se observa que la generación de RINP realmente se concentra en el sector metalúrgico, ya que existen pocas empresas pero muy generadoras, y por el contrario se observa que realmente el sector de la industria agroalimentaria es un sector con muchas empresas, pero que no generan mucha cantidad de RINP.

En cuanto a la producción por tipo de familia (Reglamento CE 574/2004), destacan las familias de los residuos metálicos con el 42%, seguido de los residuos minerales con el 13% y la de residuos animales y vegetales con el 10% del total de los RINP.

El destino de los RINP generados, 733.484 toneladas se destinan a valorización, de los cuales el 64% realizan su 1ª operación de gestión en Navarra, en la mayor parte de los casos, almacenamiento temporal previo, a operaciones de recuperación de metales principalmente, que se realiza fuera de la Comunidad Foral.

De las 252.379 toneladas (26%) que van a eliminación, el 92% realiza su 1ª operación de gestión en la Comunidad Foral, siendo su gestión en un 86% de los casos un depósito en vertedero.

Aunque la mayor parte de los RINP producidos se están gestionando correctamente, teniendo en cuenta el principio de jerarquía de la ley de residuos, un 16% de los mismos se considera que teóricamente podrían destinarse a otras gestiones más adecuadas y habría que profundizar más en ellos para valorarlo con más precisión.

A partir de los datos aportados por los gestores de RINP de Navarra se detecta que la cantidad total gestionada en 2008 asciende a 926.643 toneladas. Los gestores existentes en Navarra, son principalmente estaciones de transferencia, en segundo lugar destacan las infraestructuras destinadas a la recuperación de sustancias orgánicas, en las que se realiza el compostaje de lodos o residuos orgánicos biodegradables.

La evolución en la generación de residuos industriales desde al año 2005, utilizando el índice de producción industrial (IPIN) para calcular un ratio entre la generación de residuos de origen industrial y el IPIN, muestra una tendencia a la estabilización respecto al año 2005.

OBJETIVOS

- Asegurar la correcta gestión ambiental de los RINP siguiendo la jerarquía de gestión de la Ley de residuos.
- Conseguir el desacoplamiento entre la generación de residuos y el crecimiento económico.
- Establecer una recogida separada para al menos las materias siguientes: papel, metales, plástico, vidrio y madera
- Mejora de la calidad de los datos estadísticos tanto de producción como de gestión.
- Fomento de la consideración como subproductos de aquellos residuos que tienen un claro destino en orígenes industriales.
- Valorización material y energética de aquellos RINP generados en Navarra que así lo requieran, aplicando el principio de proximidad y suficiencia, en instalaciones ya existentes.

MEDIDAS

- Adecuación de la normativa para establecer la obligatoriedad a todos los generadores tanto de RP como de RNP de aportar datos principalmente de producción a través de la Declaración Ambiental Unificada (DAU); Elaboración de una herramienta telemática para la cumplimentación de la DAU.
- Establecimiento de mesas de trabajo entre productores, asociaciones y otros agentes involucrados para establecer acuerdos y medidas por sectores que impulsen la prevención de residuos y optimicen la gestión de residuos.
- Aplicación del principio de jerarquía en la gestión, en las autorizaciones y actos administrativos para cada tipo de RINP.

Prevención

- Estudio de la aplicación de los nuevos criterios establecidos en la DMR para la correcta aplicación de los conceptos de fin de la condición de residuo y subproductos.
- Establecimiento de nuevos ratios de referencia sector/ actividad para cuantificar la generación de residuos, identificando las empresas que dentro de un mismo sector / actividad generan más cantidad de residuos para dinamizar su minimización.

- Establecimiento de un registro de empresas que tienen que elaborar la Declaración Anual de Envases y el PEP para su seguimiento.
- Creación y fomento de canales de comunicación entre los distintos departamentos y secciones del Gobierno de Navarra para el fomento del uso de subproductos y materias primas secundarias con el fin de disminuir la producción de RINP y el consumo de materias primas nuevas.

Valorización

- Promoción del establecimiento de acuerdos para la implantación de soluciones logísticas por zona geográfica o tipologías de residuos.
- Campañas de concienciación y / o formación dirigidas a los productores de residuos no peligrosos con el fin de que éstos realicen una correcta segregación de los residuos de materiales plásticos, vidrio, metales, papel y madera.
- Llevar a cabo una caracterización del sector industrial de aquellos residuos industriales no peligrosos que no se están gestionando conforme a la primera opción teniendo en cuenta la jerarquía de residuos, con el fin de conocer su composición y ver si poseen potencial de valorización.
- Fomento desde la página web de Namainsa con el apoyo desde la Administración del uso de subproductos.
- Estudio de caracterización de los RINP que actualmente se estén destinando a eliminación y reúnan condiciones adecuadas para su valorización energética.

Eliminación

- Campañas de inspección periódicas para comprobar que todos los vertederos cumplen con los criterios de admisión establecidos en sus AAI y no se admiten residuos valorizables sin haber sido sometidos a tratamiento previo.
- Estudio de las tasas actuales del vertido para los residuos industriales no peligrosos que contemplen todos los costes asociados y sean proporcionales a la problemática de cada residuo individualmente penalizando aquellos que por sus características generen más lixiviados o no hayan sido pretratados de la forma más adecuada.

4. PRESUPUESTO Y FINANCIACIÓN

La valoración económica de las inversiones del Plan se ha realizado asignando partidas a cada una de las medidas según las necesidades detectadas y las actuaciones previstas para su desarrollo.

La inversión de cada subprograma incluido en el presente Plan engloba los costes de todas las medidas contempladas en el mismo, asignando a cada uno las siguientes partidas:

TABLA 77 : PRESUPUESTO DEL PLAN INTEGRADO DE RESIDUOS DE NAVARRA POR SUBPROGRAMA

SUBPROGRAMA	PRESUPUESTO (€)	%
RU	207.792.000	89,81
RP	10.364.900	4,48
VFU	458.000	0,20
NFU	213.000	0,09
PILAS Y ACUMULADORES	74.000	0,03
RAEES	178.000	0,08
PCB	60.000	0,03
RCD	7.877.000	3,40
LODOS	472.000	0,20
RPUA	2.136.000	0,92
RINP	624.000	0,27
HORIZONTAL	1.130.000	0,49
TOTAL	231.378.900	

La financiación del presupuesto previsto quedaría definida y distribuida de la siguiente forma:

TABLA 79 : FINANCIACIÓN DEL PLAN

ORGANISMO/ AGENTE	PRESUPUESTO (€)	%
Administración	200.038.900	86,45
Entidades Locales	21.580.000	9,33
Gestores	9.760.000	4,22
TOTAL	231.378.900	

5. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN

Con una periodicidad anual, se revisará y evaluará, a través de los indicadores de seguimiento planteados en cada subprograma, la situación anual y los avances hacia la consecución de los objetivos establecidos en el Plan, cuyos resultados y acciones planteadas quedarán reflejados en informes anuales.

Con relación a la periodicidad de revisión y evaluación global del Plan, en consonancia con la Directiva 2008/98/CE, se efectuará cada seis años, de manera que el presente Plan tendrá una vigencia de 6 años, y cuya revisión se efectuará en el año 2017. Sin embargo, se realizarán las evaluaciones periódicas indicadas como consecuencia de las conclusiones extraídas de las reuniones periódicas obtenidas por la Comisión de seguimiento.