



PROYECTO MULTIPARTICIPANTE

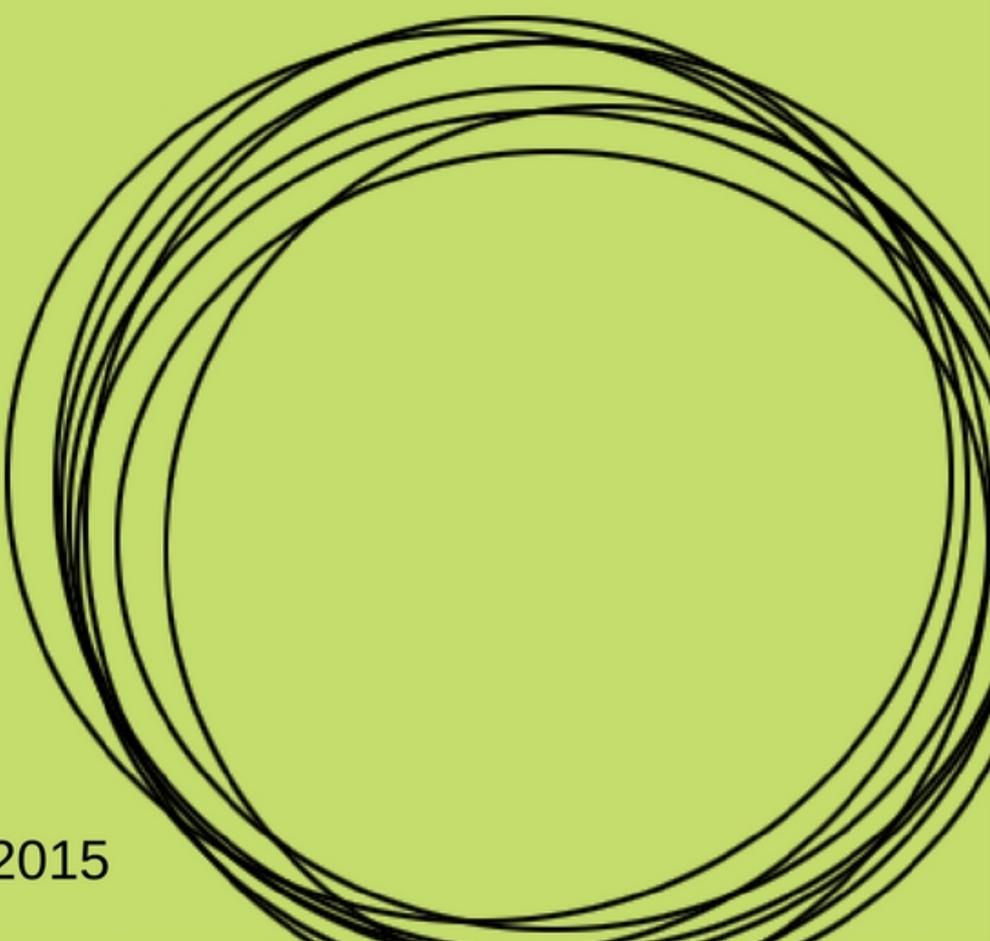
Fundación para la Economía Circular

Base para un nuevo enfoque: el concepto multi-R

Estudio de Base 3: Análisis para la optimización
de los puntos limpios



Diciembre del 2015



**BASES PARA UN NUEVO ENFOQUE:
EL CONCEPTO Multi-R**

EB3.

Análisis para la optimización de los puntos limpios

Diciembre de 2015

Este estudio ha sido posible gracias a la participación en el mismo de las siguientes entidades:

- **Agència de Residus de Catalunya**
- **Àrea Metropolitana de Barcelona**
- **Ayuntamiento de Madrid**
- **Asociación de Ingenieros Industriales de Cataluña**
- **Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid**
- **Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental**
- **Consejería de Agricultura y Agua. Región de Murcia**
- **Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias**
- **Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla León**
- **Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Principado de Asturias**
- **Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid**
- **Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente. Generalitat Valenciana**
- **Conselleria de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras. Secretaria General de Calidad y Evaluación Ambiental. Xunta de Galicia**
- **Consorti per a la Gestió de Residus del Vallés Occidental**
- **Diputación de Sevilla**
- **Ecoembalajes España, S.A.**
- **Ecovidrio**
- **Entitat Metropolitana per al Tractament de Residus. EMTRE**
- **Federación Española de Municipios y Provincias. FEMP**
- **Gobierno de Aragón. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.**
- **Gobierno de Navarra. Departamento de Desarrollo Rural, Industria, Empleo y Medio Ambiente**
- **Senado de España. Comisión de Medio Ambiente y Cambio Climático**
- **Ute Plan Zonal Rsu Zona 1**

OBSERVADOR

- **Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente**

Asimismo, y para casos puntuales, han colaborado otras entidades cuyo nombre aparece referenciado en los correspondientes Estudios de Base.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	LOS PUNTOS LIMPIOS EN ESPAÑA	5
2.1.	Tipos de puntos limpios.....	6
2.2.	Residuos recogidos en los puntos limpios	8
2.3.	Usuarios de los puntos limpios	9
2.3.1.	COBRO POR UTILIZACIÓN DEL PUNTO LIMPIO.....	10
2.4.	Cantidades de residuos recogidas en los puntos limpios. Situación	10
2.5.	Casos de éxito de recogida en puntos limpios	16
2.5.1.	CASO DE LA ZONA 1 DEL PLAN ZONAL DE RSU DE LA COMUNIDAD VALENCIANA ..	17
2.5.2.	CASO DE CATALUÑA.....	20
2.5.3.	CASO DE PAÍS VASCO - BIZKAIA.....	27
3.	ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVOS.....	31
3.1.	Marco Estatal	31
3.1.1.	EL RD 110/2015, SOBRE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS....	34
3.2.	Marco Autonómico	36
3.2.1.	ANDALUCÍA.....	36
3.2.2.	ARAGÓN.....	38
3.2.3.	ASTURIAS.....	39
3.2.4.	BALEARES	40
3.2.5.	CANARIAS	41
3.2.6.	CASTILLA LA MANCHA	43
3.2.7.	CASTILLA Y LEÓN.....	44
3.2.8.	CATALUÑA.....	45
3.2.9.	GALICIA	46
3.2.10.	MADRID	50
3.2.11.	PAÍS VASCO.....	51
3.2.12.	COMUNIDAD VALENCIANA	53
3.3.	Modelos de Ordenanza Marco de Recogida de Residuos y de Prescripciones Técnicas de Recogida de Residuos de la FEMP	55
4.	REFERENTES EUROPEOS.....	58
4.1.	Caso de referencia: Francia	58
4.2.	Holanda.....	64
4.3.	Alemania. Caso Berlín.....	66
5.	REQUISITOS PARA LOS PUNTOS LIMPIOS.....	70
5.1.	Características generales de los puntos limpios fijos	70
5.2.	Establecimiento de una Norma Técnica de puntos limpios.....	73
5.2.1.	PROPUESTA DE NORMA TÉCNICA PARA PUNTOS LIMPIOS.....	73
5.2.2.	REGLAMENTOS DE PUNTOS LIMPIOS.....	74
5.3.	Coordinación Puntos limpios móviles – Puntos limpios fijos.....	75

5.4.	Establecimiento de puntos limpios en locales de recuperadores y gestores autorizados	76
5.5.	Costes Puntos limpios.....	77
5.5.1.	COSTES DE INVERSIÓN.....	78
5.5.2.	COSTES DE EXPLOTACIÓN	82
6.	CONCLUSIONES.....	83
7.	DOCUMENTACIÓN.....	88
7.1.	Bibliografía.....	88
7.2.	Páginas Web	89
	ANEXO 1 PROPUESTA DE NORMA TÉCNICA PARA PUNTOS LIMPIOS.....	91
	ANEXO 2 PROPUESTA DE REGLAMENTO DE USO DE PUNTOS LIMPIOS	112
	ANEXO 3 PROPUESTA DE REGLAMENTO INTERNO DE PUNTOS LIMPIOS	118

1. INTRODUCCIÓN

Los puntos limpios, en algunas comunidades denominados también garbigunes, deixalleries, ecocentros, puntos verdes, etc., son instalaciones donde se recogen, en principio, residuos municipales que por sus características, peligrosidad, tamaño, etc., no pueden depositarse en los contenedores de calle y han de ser objeto de recogida específica (aceites usados, baterías de automóviles, RAEE, escombros de obras menores, etc.). El funcionamiento de estas instalaciones ha conducido a que también recojan separadamente toda una serie de flujos de residuos reciclables generados en el ámbito municipal (vidrio, envases ligeros, papel-cartón, textil, RAEE, ...).

El objeto de los puntos limpios, en principio, es facilitar la gestión correcta de las fracciones no convencionales de los residuos municipales, promoviendo el reciclado y valorización de ciertos tipos de residuos y minimizando el vertido incontrolado de aquellos residuos voluminosos que no son admisibles en los circuitos estándares de recogida municipal. Normalmente su uso está orientado a particulares y pequeños negocios (comercios y pequeñas industrias en el territorio urbano) hasta una cantidad determinada en función del tipo de residuo a depositar y de acuerdo con las especificaciones de las correspondientes ordenanzas municipales. En general, estas instalaciones, no suelen admitir residuos de industrial específicos.

Como resultado de la puesta en marcha de los puntos limpios se evita el vertido incontrolado de los residuos municipales no comunes, se disminuyen los riesgos ambientales al separar los residuos peligrosos domésticos del resto de los flujos y se mejora el tratamiento de los residuos al contribuir a dar a los residuos recogidos el destino más adecuado, ya sea reutilización, reciclaje, valorización energética o eliminación de forma segura en vertederos controlados.

Debido a la posibilidad de recoger separadamente residuos reciclables, los puntos limpios se han convertido en una de las vías preferentes para la recogida de estos residuos. Esto se ha puesto de manifiesto con los resultados obtenidos en diferentes municipios europeos donde existe una red bien desarrollada de puntos limpios y se realiza recogida separada de distintos materiales (restos de podas y residuos de jardín, plásticos y metales no envases, textil, papel y cartón de origen no domiciliario, RAEE,...), donde se han recogido cantidades significativas de estos materiales

Otro valor asociado a los puntos limpios es su potencial contribución a la formación y concienciación en aspectos relacionados con la mejora de la gestión de los residuos por parte de los ciudadanos.

2. LOS PUNTOS LIMPIOS EN ESPAÑA

En la actualidad existen en España diferentes redes de puntos limpios (fijos y móviles) desarrolladas por las Comunidades Autónomas y algunos Municipios, Diputaciones, Consorcios de residuos, etc., de manera no uniforme atendiendo a las directrices de planificación sobre la gestión de los residuos urbanos existentes a nivel nacional, autonómico o municipal. Este conjunto de instalaciones está en torno a los 1.900 puntos limpios (datos 2013-2014), entre fijos y móviles.

Tabla 2.1. Puntos limpios en España

Comunidad Autónoma	Población	Puntos limpios		Ratio (Hab/P limpio)	
		Fijos	Móviles *	PL fijo	PL total
Andalucía	8.440.300	182	5	46.375	45.135
Aragón	1.347.150	24	3	56.131	49.894
Asturias	1.068.165	34	1	31.417	30.519
Baleares	1.111.674	76	5	14.627	13.724
Canarias	2.118.679	30		70.623	70.623
Cantabria	591.888	35	5	16.911	14.797
Castilla la Mancha	2.100.998	326		6.445	6.445
Castilla León	2.519.875	109	10	23.118	21.175
Cataluña	7.553.650	310	73	24.367	19.722
Comunidad Valenciana	5.113.815	145	25	35.268	30.081
Extremadura	1.104.004	43	2	25.675	24.533
Galicia	2.765.940	139		19.899	19.899
La Rioja	322.027	6	5	53.671	29.275
Madrid	6.495.551	132	34	49.209	39.130
Navarra	644.477	4	7	161.119	58.589
País Vasco	2.191.682	104	2	21.074	20.676
Región de Murcia	1.472.049	38	11	38.738	30.042
Ceuta	84.180	1	1	84.180	42.090
Melilla	83.679	1		83.679	83.679
TOTAL	47.129.783	1739	189	27.102	24.445

*En varias CCAA no existen datos, o no están actualizados sobre los puntos limpios móviles

Las Comunidades Autónomas donde existe el mayor número de estas instalaciones es Cataluña, con cerca de 400 puntos limpios (fijos y móviles), le siguen Castilla La Mancha con 326 y Andalucía con 182., Madrid, Castilla León, Galicia, País Vasco y la Comunidad Valenciana cuentan con redes de más de 100 puntos. Como se observa, la distribución de puntos limpios es muy diferente entre las distintas Comunidades Autónomas variando ratio entre más de 50.000 habitantes por punto limpio y 15-20.000 habitantes, caso de Baleares, Cantabria, Cataluña o Galicia, teniendo como destacada Castilla La Mancha con un punto limpio por cada 6.500 habitantes. En este ratio hay que tener en cuenta la densidad de población en zonas urbana y megaurbana que hacen que aumente el número de habitantes por punto limpio. El conjunto de las distintas redes da ratio medio para España de un punto limpio por cada 24.500 habitantes.

Hay que tener en cuenta que los puntos limpios considerados en las diferentes redes autonómicas comprenden instalaciones de muy diverso tipo que van desde grandes puntos

limpios a dos niveles con una gran capacidad de recepción y almacenaje, además de zonas oficinas y manipulación/adequación de alguno de los tipos de residuos aceptados hasta pequeños puntos limpios en zonas rurales consistentes en áreas de aportación sin vigilancia donde se recogen unos pocos tipos de residuos, además de los típico reciclables; vidrio, papel/cartón y envases (no siempre), a los que se añaden voluminosos y/o escombros. Esta situación se produce en algunas CC.AA. donde el número de estas instalaciones pequeñas puede ser significativo y desvirtuar los datos (caso de Castilla La Mancha, Asturias, provincia de Álava).

Todas las Comunidades autónomas disponen en sus páginas web de un apartado sobre los puntos limpios de su territorio con información sobre los residuos admisibles, localización de los mismos, horarios, condiciones de entrega, etc.

2.1. Tipos de puntos limpios

Aunque no hay una norma acerca de los puntos limpios común en todo el territorio nacional, si existe un "criterio" común entre las diferentes administraciones acerca de lo que se considera "punto limpio" y su tipología y características principales. Con todo ello, Tal y como informa la página web del Ministerio de Medio Ambiente (MAGRAMA), que aplica criterios de clasificación existentes en varias Comunidades Autónomas, se pueden distinguir 4 tipos de puntos limpios:

a) Puntos limpios fijos:

Son instalaciones fijas y de gran tamaño, aunque pueden tener diferente dimensiones, y suelen estar ubicadas en zonas no centrales de los municipios de manera que en la mayoría de casos las aportaciones deben realizarse en vehículo privado. Estos puntos limpios pueden recibir una gran diversidad de tipos de residuos y contar con zonas para realizar pequeñas operaciones de adecuación de los residuos de modo que se facilite su reciclado o gestión posterior. Además pueden tener otra zona de formación e información ambiental.

Figura 2.1. Punto limpio fijo



Son los centros de referencia de otras instalaciones como los minipuntos limpios o los puntos limpios móviles que descargan en estas instalaciones sus residuos recogidos y los datos asociados a los mismos.

b) Minipuntos limpios o Puntos limpios de barrio:

La ubicación de los puntos limpios fijos en zonas alejadas de los centros urbanos ha obligado al desarrollo de nuevas instalaciones más cercanas de modo que permiten al usuario acceder al servicio. Esos son los denominados minipuntos limpios que son instalaciones fijas de menor tamaño situadas dentro del casco urbano y normalmente repartidas por los diferentes barrios o zonas del municipio. Ofrecen un servicio de recogida más cercano al ciudadano aunque no se pueden aportar los mismos residuos y volúmenes que en el punto limpio fijo. Su proximidad al usuario los hace extremadamente útiles para fomentar la recogida separada de pequeñas cantidades de residuos como aceite de cocina, fluorescentes, pinturas, etc. Como se ha señalado, los minipuntos limpios son un complemento más cercano a los ciudadanos de los puntos limpios fijos y su gestión está centralizada en estos últimos.



Este servicio puede ser gestionado por pequeños antiguos recuperadores en sus locales propios, o puede complementar sus funciones con el desarrollo de actividades de reparación e intercambio en las mismas instalaciones del minipunto.

c) Puntos limpios móviles:

Este servicio consiste en un vehículo de recogida dotado de compartimentos (existen varios modelos: furgoneta, camión con caja y chasis o remolque con contenedor) para los diferentes residuos (ordinarios -vidrio, envases ligeros, etc.- voluminosos, RAEE y peligrosos) que se desplaza a distintos puntos de aportación establecidos (lugar y horario). Así la misma instalación móvil puede visitar diferentes barrios y/o poblaciones con un calendario preestablecido. Puede ser adecuado para acercar y reforzar el servicio a poblaciones que ya disponen de una instalación fija, o para ofrecer el servicio a poblaciones pequeñas, barrios o zonas diseminadas dónde no es factible la implantación de los otros tipos de puntos limpios.

En determinadas ocasiones, núcleos urbanos de pequeño tamaño, estos puntos móviles pueden sustituir eficazmente a los puntos fijos de menores dimensiones o áreas de aportación y permitir una mejor gestión de los residuos ya que posibilitan la entrega y control en condiciones adecuadas y de una mayor variedad de tipos de residuos a los mismos.

Figura 2.3. Puntos limpio móvil



d) Puntos limpios colaboradores:

Son servicios privados de recogida de residuos asociados al Ayuntamiento y gestionados por antiguos chatarreros reconvertidos. El servicio funciona implementando el sistema de recogida que usan el resto de puntos limpios del municipio y ofrece al ciudadano la oportunidad de disponer de lugares de aportación más cerca de casa.

e) Otras equipaciones

En el ámbito rural, y para muy pequeños núcleos de población, se han desarrollado en algunas Comunidades Autónomas equipaciones básicas de recogida separada de residuos que se consideran dentro de las redes autonómicas de puntos limpios. Estas instalaciones son áreas para la aportación de residuos clasificados que consisten normalmente en un espacio delimitado por una valla donde se sitúan una serie de contenedores de pequeño volumen (normalmente aquellos correspondientes a los materiales reciclables clásicos), más otros correspondientes a residuos vegetales, voluminosos y escombros. El acceso de los usuarios a las mismas se realiza tras dar aviso en el Ayuntamiento ya que no disponen de personal asociado a la instalación.

2.2. Residuos recogidos en los puntos limpios

Los residuos que se pueden llevar a los puntos limpios dependen de las características, condiciones técnicas, del punto limpio, y su tamaño. No existe una única relación en todo el territorio nacional de residuos a entregar en estas instalaciones, pero el funcionamiento de los mismos y el desarrollo de la diferente normativa en materia de residuos y de reciclado de los mismos ha conducido a la admisión en estas instalaciones de una serie de fracciones de residuos que son, con pequeñas diferencias, semejantes en todo el territorio nacional.

Los tipos de residuos que se suelen aceptar en las instalaciones son los siguientes:

- a) Residuos de características especiales o peligrosas. Entre estas fracciones se encuentran; aceites de motor, aerosoles, disolventes, pinturas y barnices, envases contaminados,

- insecticidas, baterías de automóvil, radiografías, pilas, fluorescentes y bombillas, neveras y electrodomésticos con CFC, neumáticos, tóneres, etc.
- b) Residuos comunes. Como papel y cartón, vidrio envase, envases ligeros, vidrio no envase, plástico no envase, metales y chatarras, textiles y calzado, aceites vegetales, etc.
 - c) Residuos voluminosos. Muebles y enseres domésticos, colchones, trastos viejos, grandes electrodomésticos sin sustancias peligrosas, etc.
 - d) Otros residuos, Restos de poda y jardinería, maderas, escombros y restos de obra menor, cables eléctricos, RAEEs, etc.

En determinadas circunstancias se puede ampliar la lista de residuos admisibles en el punto limpio por diversas razones tales como fomentar la reutilización de un determinado residuo, aprovechar la existencia de un recuperador local, complementar recogidas selectivas existentes, etc. Entre estas corrientes se encuentran las botellas de cava enteras, las cápsulas monodosis de café, etc.

Por otra parte también existe una serie de fracciones de residuos que no son admitidos en los puntos limpios debido a sus características de peligrosidad, que dificultan la gestión del punto limpio o que su gestión adecuada se realiza por otras vías. Entre estos residuos están la basura municipal mezclada (fracción resto), materia orgánica, residuos no identificados, residuos industriales en cantidades significativas, residuos explosivos, radiactivos o infecciosos.

La relación de residuos admisibles en un punto limpio determinado varía en función de las características del mismo y de las características de las recogidas de residuos establecidas en el municipio donde esté situado el punto limpio. En cualquier caso los residuos que se entregan en los puntos limpios han de estar debidamente identificados, separados y clasificados.

2.3. Usuarios de los puntos limpios

Los puntos limpios están pensados para recibir residuos municipales de origen doméstico, comercial, de oficinas y servicios cuya producción de residuos, por su naturaleza o composición, pueda asimilarse a los producidos en los domicilios particulares. Esto excluye, en principio, las industrias, que no serían usuarias de estos puntos limpios y que deben tratar sus residuos a través de gestores autorizados. La exclusión de las industrias se debe principalmente al elevado volumen de residuos que generan y al hecho de que muchos de los residuos que generan son de tipo peligroso o de características diferentes a la de los residuos municipales. Sin embargo, debido a la equiparación de la gestión de los residuos industriales asimilables a los municipales en la gestión que se hace de los residuos comerciales, las industrias se pueden convertir en usuarias potenciales de los puntos limpios para gestionar la fracción de sus residuos asimilables a los municipales o pequeñas cantidades de residuos especiales que no forman parte de su proceso productivo, como, por ejemplo, los fluorescentes y las pilas.

Se está implantando en los puntos limpios más avanzados el sistema de limpieza identificación de sus usuarios mediante un carnet o tarjeta de identificación. Esta opción permite agilizar el

control de los usuarios que efectúa el encargado de la recogida y evaluar su participación en el sistema. La posibilidad de que este carnet tenga un chip permitiría informatizar todos los datos y, en aquellas unidades de gestión donde se hayan establecido incentivos a la participación, el carnet de usuario puede servir para anotar las entradas a la instalación y la asignación de los beneficios o incentivos de forma automática.

2.3.1. COBRO POR UTILIZACIÓN DEL PUNTO LIMPIO

Al ser los puntos limpios instalaciones que tiene por objeto el fomento de la recogida separada de fracciones que no se pueden entregar normalmente en la recogida en calle prestada por los servicios de recogida de residuos municipales, no tiene sentido el establecer un cobro por la utilización de los puntos limpios por parte de los usuarios de origen domiciliario. El establecimiento de este cobro desincentivaría la utilización de estas instalaciones por parte de los usuarios, teniendo en cuenta además que es el propio ciudadano el que lleva los residuos separados con sus propios medios al punto limpio.

Para el resto de usuarios (comercios, oficinas, etc.) se puede pensar en establecer tarifas por el hecho de utilización del punto limpio. El establecimiento de estas tarifas está en consonancia con el principio "contaminador-pagador" que rige la política de gestión de residuos. Estas tarifas podrían depender del tipo de residuos e irían en consonancia con la cantidad de residuos que se presentarán, teniendo en cuenta las cantidades máximas establecidas por usuario y periodo de tiempo. Esta circunstancia sería más de aplicación en el caso de presentar residuos no valorizables. Otra alternativa de cobro es el establecimiento de una autorización para la utilización del servicio de puntos limpios por parte de estos usuarios no domiciliarios.

La aplicación de esta tarifa a los usuarios no domiciliarios es muy desigual en el territorio nacional y una misma Comunidad Autónoma. Gran parte de los puntos limpios existentes no aplican tarifa a ningún tipo de usuario en la idea de maximizar la captación de residuos en los puntos limpios.

2.4. Cantidades de residuos recogidas en los puntos limpios. Situación

Estudios recientes¹ estiman que la cantidad de residuos recogida en el conjunto de los puntos limpios existente (junto con los procedentes de la limpieza viaria), suponen aproximadamente el 8,5% del total de los residuos domésticos y comerciales generados en España, esto es, 1,91 Mt aproximadamente.

En las tablas 2.2 y 2.3 se recogen los datos de años de residuos recogidos en puntos limpios en años recientes de una muestra de puntos limpios de diferentes ámbitos; Comunidades Autónomas, Provincias, Provincias, Cabildos Insulares, núcleos urbanos grandes y medianos, etc.

¹ Estrategia para la gestión sostenible de los residuos en el horizonte 2020. Fundación para la Economía Circular. 2014

Tabla 2.2. Flujos recogidos a través de puntos limpios en España. Distribución porcentual

Entidad	Burgos		Sasieta		Rivas		Getafe		Madrid		Area M. Barcelona		Zaragoza		Asturias		Cataluña		Isla Tenerife		Bizkaia		Aragón	
Número de P. Limpios	2		3		2		2		16		33		4		34		310+73 mov		8		24		27	
Año	2013		2012		2012		2011		2011		2010		2011		2011		2013		2012		2014		2012	
Población	179.906		69.733		75.444		170.115		3.265.038		5.012.961		674.725		1.081.487		7.553.650		990.339		788.289		1.336.285	
Ratio hab/punto limpio	89.953		23.244		37.722		85.058		204.065		151.908		168.681		31.808		19.722		123.792		32.845		49.492	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad (*1000)	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad (*1000)	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad (*1000)	%
Basura							195.300	9,44							9.513.390	20,86								
Ervases ligeros											292	0,27			40.670	0,09	1.075	0,37					43	0,11
Ervases vidrio	1.237	0,06									193	0,18					3.482	1,20					1.070	2,77
Vidrio no envase	22.731	1,09									2.478	2,32			156.320	0,34	3.599	1,24						
Total Vidrio kg	23.968	1,15			1.740	0,14			30.320	0,24	2.671	2,50	12.500	0,04			7.082	2,44	26.000	0,14	3.700	0,01		
Papel/carton kg	24.275	1,16	112.720	4,13	85.050	6,77	61.348	2,96	1.022.730	8,20	3.360	3,14			485.660	1,06	8.554	2,95	232.000	1,25	590.330	2,20	878	2,27
Textil/ropa kg	15.746	0,75		0,00			25.857	1,25	240.627	1,93	515	0,48	19.160	0,06	96.300	0,21	1.891	0,65					131	0,34
Metal/chatarra kg	49.183	2,35	83.920	3,08	24.820	1,98	51.440	2,49	410.436	3,29	2.382	2,23	421.080	1,31	743.970	1,63	5.632	1,94	454.000	2,44	350.281	1,30	610	1,58
Plástico kg	38.309	1,83	11.160	0,41	28.460	2,27	14.888	0,72		0,00	10	0,01			44.250	0,10	2.058	0,71	457.000	2,46	1.181.500	4,40		
Madera kg			528.700	19,38	213.520	17,00	352.040	17,01		0,00	20.112	18,82			1.618.720	3,55	45.387	15,67	1.521.000	8,17	5.936.995	22,11	822	2,13
Podas kg	7.173	0,34			138.980	11,07					6.287	5,88			6.447.100	14,13	37.793	13,05	123.000	0,66	846.219	3,15		
Escombros/RCD kg	1.556.103	74,37	1.521.620	55,78	540.200	43,01	1.212.655	58,60	4.788.150	38,39	46.469	43,47	24.387.800	76,14	18.440.340	40,43	117.852	40,69	13.955.000	74,99	11.847.580	44,12	25.259	65,41
Muebles/voluminosos kg	317.156	15,16	304.300	11,15	84.000	6,69	10.920	0,53	4.715.110	37,81	883	0,83	7.159.310	22,35	6.893.105	15,11	35.734	12,33	1.057.000	5,68	1.310.690	4,88	8.240	21,34
NRU kg	1.002	0,05									102	0,10		0,00	116.260	0,25	562	0,19			41.438	0,15		
Aceite vegetal l.	1.992	0,10			10.940	0,87	10.085	0,49	123.010	0,99	344	0,32	25.920	0,08	8.911	0,02	962	0,33			14.775	0,06	61	0,16
Pilas kg	1.353	0,06	8.144	0,30	2.671	0,21	9.652	0,47	29.290	0,23	90	0,08	5.855	0,02			290	0,10			15.177	0,06		
Medicamentos (kg)									7.689	0,06	12	0,01												
RAEEs kg	35.716	1,71			86.710	6,90	81.590	3,94	931.274	7,47	3.414	3,19			922.357	2,02	6.482	2,24	590.000	3,17	1.006.965	3,75	1.285	3,33
Fluorescentes kg	6.550	0,31			479	0,04	9.620	0,46	5.980	0,05	76	0,07			5.845	0,01	171	0,06			15.880	0,06		
RAEEs y Fluorescentes kg	42.266	2,02	136.943	5,02	87.189	6,94	91.210	4,41	937.254	7,51	3.490	3,26			928.202	2,03	6.652	2,30			1.022.845	3,81		
Aceites minerales l.	3.895	0,19			5.460	0,43	10.100	0,49	29.390	0,24	66	0,06			50.803	0,11	425	0,15			49.680	0,19		
Baterías automóviles	1.173	0,06			16.564	1,32	9.967	0,48	43.426	0,35	111	0,10			3.365	0,01	262	0,09			3.535	0,01	18	0,05
Trapos contaminados	52	0,00			101	0,01																		
Filtros aceite	218	0,01			183	0,01	326	0,02																
Aerosoles	1.000	0,05			6	0,00	107	0,01	8.635	0,07	19	0,02									1.558	0,01		
Ervases contaminados	3.304	0,16			3.817	0,30	2.150	0,10	18.049	0,14							80	0,03			4.616	0,02		
Radiografías	2.385	0,11			415	0,03	631	0,03	5.642	0,05	13	0,01												
Toner	1.768	0,08			383	0,03	2.120	0,10	17.862	0,14	64	0,06									12.438	0,05		
Otros peligrosos					11.513	0,92	8.695	0,42	44.222	0,35	606	0,57			19.082	0,04	2.467	0,85			48.575	0,18		
Total Peligrosos	13.795	0,66	20.419	0,75	38.442	3,06	34.096	1,65	167.226	1,34	880	0,82			73.250	0,16	3.235	1,12			120.402	0,45		
Otros flujos											18.994	17,77			8.438	0,02	14.914	5,15	193.000	1,04	3.569.600	13,29	200	0,52
TOTAL	2.092.321	100,00	2.727.926	100,00	1.256.012	100,00	2.069.491	100,00	12.471.842	100,00	106.893	100,00	32.031.625	100,00	45.614.886	100,00	289.661	100,00	18.608.000	100,00	26.851.532	100,00	38.617	100,00

Tabla 2.3. Flujos recogidos a través de puntos limpios en España. Recogida por habitante y año

Entidad	Burgos		Savieta		Rivas		Getafe		Madrid		Area M. Barcelona		Zaragoza		Asturias		Cataluña		Isla Tenerife		Bizkaia		Aragón				
Número de P. Limpios	2		3		2		2		16		33		4		34		310+73 mov		8		24		27				
Año	2013		2012		2012		2011		2011		2010		2011		2011		2013		2012		2014		2012				
Población	179.906		69.733		75.444		170.115		3.265.038		5.012.961		674.725		1.081.487		7.553.650		990.339		788.289		1.336.285				
Ratio hab/punto limpio	89.953		23.244		37.722		85.058		204.065		151.908		168.681		31.808		19.722		123.792		32.845		49.492				
	Cantidad	kg/hab/a	Cantidad	kg/hab/a	Cantidad	kg/hab/a	Cantidad	kg/hab/a	Cantidad	kg/hab/a	Cantidad (*1000)	kg/hab/a	Cantidad	kg/hab/a	Cantidad	kg/hab/a	Cantidad (*1000)	kg/hab/a	Cantidad	kg/hab/a	Cantidad	kg/hab/a	Cantidad (*1000)	kg/hab/a			
Basura							195.300	1,15							9.513.390	8,80											
Envases ligeros											292	0,06			40.670	0,04	1.075	0,14						43	0,03		
Envases vidrio	1.237	0,01									193	0,04					3.482	0,46						1.070	0,80		
Vidrio no envase	22.731	0,13									2.478	0,49			156.320	0,14	3.599	0,48									
Total Vidrio kg	23.968	0,13			1.740	0,02			30.320	0,01	2.671	0,53	12.500	0,02			7.082	0,94	26.000	0,03	3.700	0,00					
Papel/cartón kg	24.275	0,13	112.720	1,62	85.050	1,13	61.348	0,36	1.022.730	0,31	3.360	0,67			485.660	0,45	8.554	1,13	232.000	0,23	590.330	0,75	878	0,66			
Texil/vopa kg	15.746	0,09					25.857	0,15	240.627	0,07	515	0,10	19.160	0,03	96.300	0,09	1.891	0,25					131	0,10			
Metal/chatarra kg	49.183	0,27	83.920	1,20	24.820	0,33	51.440	0,30	410.436	0,13	2.382	0,48	421.080	0,62	743.970	0,69	5.632	0,75	454.000	0,46	350.281	0,44	610	0,46			
Plástico kg	38.309	0,21	11.180	0,16	26.460	0,38	14.888	0,09			10	0,00			44.250	0,04	2.058	0,27	457.000	0,46	1.181.500	1,50					
Madera kg			528.700	7,58	213.520	2,83	352.040	2,07			20.112	4,01			1.618.720	1,50	45.387	6,01	1.521.000	1,54	5.936.995	7,53	822	0,62			
Podas kg	7.173	0,04			138.980	1,84					6.287	1,25			6.447.100	5,96	37.793	5,00	123.000	0,12	846.219	1,07					
Escombros/RCD kg	1.556.105	8,65	1.521.620	21,82	540.200	7,16	1.212.655	7,13	4.788.150	1,47	46.469	9,27	24.387.800	36,14	18.440.340	17,05	117.852	15,60	13.955.000	14,09	11.847.580	15,03	25.250	18,90			
Muebles/voluminosos kg	317.156	1,76	304.300	4,36	84.000	1,11	10.920	0,06	4.715.110	1,44	883	0,18	7.159.310	10,61	6.893.105	6,37	35.724	4,75	1.057.000	1,07	1.310.690	1,66	8.240	6,17			
NFU kg	1.002	0,01									102	0,02			116.260	0,11	562	0,07						41.438	0,05		
Aceite vegetal l	1.992	0,01			10.940	0,15	10.085	0,06	123.010	0,04	344	0,07	25.920	0,04	8.911	0,01	962	0,13						14.775	0,02	61	0,05
Pilas kg	1.353	0,01	8.144	0,12	2.671	0,04	9.652	0,06	29.290	0,01	90	0,02	5.855	0,01			290	0,04						15.177	0,02		
Medicamentos (kg)									7.689	0,00	12	0,00															
RAEes kg	35.716	0,20			86.710	1,15	81.590	0,48	931.274	0,29	3.414	0,68			922.357	0,85	6.482	0,86	590.000	0,60	1.006.965	1,28	1.285	0,96			
Fluorescentes kg	6.550	0,04			479	0,01	9.620	0,06	5.980	0,00	76	0,02			5.845	0,01	171	0,02						15.880	0,02		
RAEes y Fluorescentes kg	42.266	0,23	136.943	1,96	87.189	1,16	91.210	0,54	937.254	0,29	3.490	0,70			928.202	0,86	6.652	0,88						1.022.845	1,30		
Aceites minerales l	3.895	0,02			5.460	0,07	10.100	0,06	29.390	0,01	66	0,01			50.803	0,05	425	0,06						49.680	0,06		
Baterías automóviles	1.173	0,01			16.564	0,22	9.967	0,06	43.426	0,01	111	0,02			3.365	0,00	262	0,03						3.535	0,00	18	0,01
Texos contaminados	52	0,00			101	0,00																					
Filtros aceite	218	0,00			183	0,00	326	0,00																			
Aerosoles	1.000	0,01			6	0,00	107	0,00	8.635	0,00	19	0,00												1.558	0,00		
Envases contaminados	3.304	0,02			3.817	0,05	2.150	0,01	18.049	0,01							80	0,01						4.616	0,01		
Radiografías	2.385	0,01			415	0,01	631	0,00	5.642	0,00	13	0,00															
Toner	1.768	0,01			383	0,01	2.120	0,01	17.862	0,01	64	0,01												12.438	0,02		
Otros peligrosos					11.513	0,15	8.695	0,05	44.222	0,01	606	0,12			19.082	0,02	2.467	0,33						48.575	0,06		
Total Peligrosos	13.795	0,08	20.419	0,29	38.442	0,51	34.096	0,20	167.226	0,05	880	0,18			73.250	0,07	3.235	0,43						120.402	0,15		
Otros flujos											18.994	3,79			8.438	0,01	14.914	1,97	193.000	0,19	3.569.600	4,53	200	0,15			
TOTAL	2.092.321	11,63	2.727.926	39,12	1.256.012	16,65	2.069.491	12,17	12.471.842	3,82	106.893	21,32	32.031.625	47,47	45.614.886	42,18	289.661	38,35	18.608.000	18,79	26.851.532	34,06	38.617	28,90			

Como se ha señalado anteriormente en referencia a los residuos que se aceptan y los usuarios potenciales de los puntos limpios, hay que hacer unas consideraciones a la hora de ver estas tablas:

1. No existe una homogeneidad en los flujos de residuos que aceptan ni en la forma de contabilizarlos. Incluso para aquellos puntos limpios que aceptan los mismos tipos de residuos, éstos pueden contabilizarse de forma diferente, bien separadamente con su nombre correspondiente (pilas, tóner, radiografías,...) o bien formando parte de agregaciones superiores en función de su gestión posterior. En algunos casos, hay poca desagregación de los tipos de residuos que se reciben y gran parte de los tipos de residuos con relativamente poca incidencia se agrupan en el apartado de "otros flujos".
2. Algunos puntos limpios no aceptan residuos comerciales ni industriales. Otros sí, siempre y cuando no superen cierto límite. Por ejemplo, los puntos limpios de Burgos aceptan residuos de particulares y también de comercios, oficinas y pequeñas industrias.
3. En Madrid, los metales comprenden también los electrodomésticos de línea blanca. En 2010 se recibieron como tales envases ligeros, pero supusieron un porcentaje no significativo de las entradas en estas instalaciones.
4. En Zaragoza, la información es escasa, y parece que falta contabilizar algún flujo que es recogido en los puntos móviles.
5. Como se ha dicho anteriormente, no todos los puntos limpios son iguales, ni aceptan los mismos tipos de residuos. En Asturias, por ejemplo, hay dos tipos de puntos limpios: los que dan servicio a pequeños núcleos y el resto. Los correspondientes a pequeños núcleos sólo tienen recogida para voluminosos y de algunos flujos de materiales reciclables, además de basura mezclada; en el resto de núcleos existe la recogida de todos los flujos. En Vitoria, se recoge en los puntos limpios la fracción resto de particulares. También en Getafe, se acepta basura de particulares que supuso en 2009 y 2010 un porcentaje significativo de las entradas en los mismos.
6. Por «otros peligrosos» se entiende restos de pinturas, disolventes, ácidos, bases, etc.

Con todas estas consideraciones se pueden establecer que el flujo más significativo (en peso), que se recoge en los puntos limpios son los escombros que representa en torno al 40%-50% de las entradas, llegando en algunos casos a sobrepasar el 70% de las mismas. A continuación están los voluminosos/muebles (en ocasiones, incluye madera), RAEE y papel y cartón. También se recogen una cantidad no despreciable de vidrio (no envase), plásticos (no envase), metales (no envase), textil y residuos de podas.

Se observa que la aportación a los puntos limpios por habitante en las ciudades es menor que en otros ámbitos o en el conjunto de la Comunidad Autónoma, es significativo el caso de Madrid donde la cantidad por habitante recogida es particularmente baja. Esta circunstancia puede ser debida al modo de vida urbano que dificulta el acceso a los puntos limpios, la falta de conciencia ambiental real en los núcleos urbanos y que existan otras vías de recogida de algunos flujos que sean más accesibles a los ciudadanos. En cualquier caso la aportación media a punto limpio por habitante en España se sitúa en el orden de los 35 – 40 kg al año. Otro aspecto del funcionamiento de los puntos limpios que incide negativamente en la captación de residuos es el correspondiente a las trabas que se ponen al usuario particular que utiliza los puntos limpios, hay casos en los que no les admiten los residuos por exceder en un mínimo la cantidad que se permite entregar lo que obliga al usuario a tener que volver de nuevo. Esta situación genera desánimo en los usuarios concienciados.

Se observa, de manera general, que cuanto mejor es el ratio punto limpio-habitantes servidos, las cantidades recogidas por habitante son superiores a las situaciones donde la densidad de puntos limpios por habitante es menor. Este ratio se estima, como media en España, en 24.500 habitantes por punto limpio. Esta cifra es aproximadamente el doble del ratio que tiene Francia (13.811 habitantes servidos /punto limpio en 2011, como se verá más adelante), que tiene unos resultados en la gestión de los puntos limpios destacados.

Por ello, hay que acercar estas instalaciones al usuario de las mismas, ya que son estos los que llevan sus residuos al punto limpio. En gran número de casos, éstos se encuentran un tanto alejados de los centros urbanos. Por otra parte, no todos los municipios disponen de este servicio. Por ello, es conveniente aumentar su número tanto en núcleos urbanos como rurales. En este sentido es importante considerar la interrelación punto limpio fijo con los puntos limpios móviles que pueden compensar eficazmente esta carencia, y sustituir ventajosamente aquellos puntos fijos de menor tamaño dando unas garantías de servicio superiores.

Parte de los flujos de residuos que se recogen en los puntos limpios son residuos objeto de normativa derivada del Principio de Responsabilidad Ampliada del Productor; envases, aceites usados de motor, neumáticos, RAEEs, etc. La financiación de esta gestión, en virtud de la normativa, corresponde a los productores, por ello la gestión correspondiente de estos residuos realizada en los puntos limpios ha de ser financiada por los productores o los Sistemas Integrados de Gestión constituidos al efecto. En los convenios firmados por las Administraciones con estos últimos habrán de figurar los términos en los que se estima esta financiación y los destinos a dar a los residuos recogidos en los puntos limpios.

Responsables de algunos puntos limpios han indicado que en los últimos años se observa una disminución paulatina de kg recogidos. Esto es debido, en parte, al aumento de robos que se producen en los puntos limpios debido por un lado a la crisis económica y al valor que están adquiriendo en el mercado distintas materias primas, en particular el acero, el aluminio y el cobre, han experimentado una subida del precio muy acusada. Por otra parte, hay que tener en cuenta la menor aportación de los ciudadanos a consecuencia de la crisis económica (éstos

tardan más en deshacerse de los bienes). Por otra parte, los residuos llegan en peores condiciones, más destrozados, lo que para ciertos materiales dificulta su posterior reutilización o reciclado.

Estos hurtos se ha convertido es un verdadero problema, se puede provocar una contaminación grave del medio ambiente, al manipular sin ningún control los residuos que pueden contener en algunos casos sustancias peligrosas. También se produce la pérdida del valor económico que representa el material robado y también por los destrozos que a veces causan en las propias instalaciones. Algunos puntos limpios han decidido vaciar los contenedores todos los viernes, pues muchos de los actos vandálicos suelen producirse durante los fines de semana. No obstante, existe otro problema asociado a los hurtos cual es que se pone en peligro la actividad de reciclaje y recuperación debido a la disminución de materiales destinados a las mismas. También se considera que estos hurtos imposibilitan conocer con exactitud las cantidades de los diferentes flujos que se gestionan. No existe más que estimaciones acerca de lo que puede representar los materiales gestionados por vía irregular. A título indicativo, el sector de los aparatos eléctricos y electrónicos considera que cumpliría el objetivo legal de recoger separadamente 4 kg/habitante de RAEE de hogares particulares (de media) con el material sustraído de los puntos limpios.

Por todo lo anterior, el aumento de la seguridad de estas instalaciones es una medida de mejora esencial. Además, sería conveniente reforzar los controles del tráfico de los residuos ilegales, no solo con los que cometen los robos, sino también con las personas o empresas que compran o comercializan dichos residuos robados.

Hay que señalar que el destino de gran parte de los materiales recogidos en los puntos limpios en muchos de ellos es la eliminación en vez del reciclado. Esta situación es contraria a alguno de los objetos de estas instalaciones como es el fomento de la reutilización y el reciclado de residuos.

Una razón de esta situación es que las distintas redes de puntos limpios existentes en España han surgido y se han desarrollado conforme lo ha estipulado la legislación y los planes y estrategias de residuos. Así por ejemplo, el Plan Nacional Integral de Residuos (PNIR) 2008-2015 establecía, entre otras medidas para alcanzar los objetivos de reciclado, ampliar la red de puntos limpios. Al respecto señalaba que había de dotar de un punto limpio a todos los municipios de más de 5.000 habitantes antes de 2010 y a todos los de más de 2.000 habitantes antes de 2015, este objetivo ha sido asumido por las CC.AA. en sus diferentes planes de gestión de residuos..

Este criterio, a diferencia de lo que ocurre en otros países, ha supuesto que el conjunto de las redes de puntos limpios en España no se ha planificado y construido buscando la máxima eficiencia, la máxima valorización material. En general, se ha desarrollado basándose en el criterio de que fueran solución a esas otras fracciones que no eran objeto de recogida separada y que de algún modo había que recoger. Su construcción y funcionamiento están más para

cumplir con unos objetivos legales y/o estratégicos establecidos, que con el objeto de buscar la máxima recuperación.

Otra consecuencia de este criterio es el deficiente control e información de las entradas y salidas de los puntos limpios que dificultan su incorporación a las estadísticas, sobre todo en materia de reciclado y valorización, no haciendo accesibles los datos del reciclado de los puntos limpios, cuando esto sucede, de cara a la consecución de los objetivos.

A pesar que los puntos limpios cuentan en todas las CC.AA. y en diversos Ayuntamientos y administraciones territoriales (Diputaciones, Cabildos, Consells, etc.), con un apartado dentro de la página web del Departamento Ambiental correspondiente donde se facilita información a los usuarios potenciales, los puntos limpios no suelen ser objeto, de forma generalizada, de campañas de concienciación y sensibilización en España o de fomento de su utilización por parte de los ciudadanos. Se desconocen, o se conocen mal, beneficios ambientales, económicos y sociales a la sociedad, que representan los puntos limpios. Un mejor conocimiento de los mismos contribuiría a un aumento de su uso. Las personas no tienen en la cabeza que los muebles que desechan constituyen el “modus vivendi” de algunas personas. Solo los ciudadanos más concienciados en cuestiones ambientales son los que se preocupan de acercarse a un punto limpio para deshacerse de ciertos residuos en lugar de tirarlos a los contenedores de la fracción resto o dejarlos junto a los contenedores de recogida separada. Recientemente se han desarrollado por parte de entidades sin ánimo de lucro (ECOLEC y OCU), dos aplicaciones con carácter nacional de información y búsqueda de puntos limpios. Sería necesario el divulgar esta información mediante campañas periódicas con los beneficios de los puntos limpios e información de las web existentes con los detalles específicos de la red territorial.

Además, a efectos prácticos, no existe diferencia entre aquellos ciudadanos concienciados que participan activamente mediante la aportación de residuos en los puntos limpios y aquellos que no lo hacen. Sería útil dentro de las campañas de fomento de los puntos limpios el establecer beneficios o incentivos a los ciudadanos que participen mediante la aportación de residuos en los puntos limpios.

De cara al futuro, tal como se considera en Cataluña y algunas zonas del País Vasco, los puntos limpios se pueden convertir en focos de referencia para informar y formar en materia de reutilización y reciclaje de residuos. De este modo se convierten también en centros donde reparar e informar sobre prevención de residuos mediante la reparación y reutilización de enseres y aparatos desechados.

2.5. Casos de éxito de recogida en puntos limpios

Como se ha señalado, no existe un modelo único ni un criterio general de gestión de los puntos limpios en todo el territorio nacional. Cada Comunidad Autónoma e, incluso, cada unidad de Gestión desarrolla su propio modo de gestión de los puntos limpios con resultados muy

diferentes. El actuar de una u otra manera conducirá a que los puntos limpios puedan ser efectivamente un elemento importante en la cadena de prevención y reciclado de residuos.

Se presentan a continuación algunos casos en los que la apuesta decidida por considerar los puntos limpios como elementos significativos para el reciclado de los residuos ha conducido al fomento de la utilización de los mismos por parte de los ciudadanos y a obtener unos resultados en captación y reciclaje y valorización de residuos por encima de la media de España.

2.5.1. CASO DE LA ZONA 1 DEL PLAN ZONAL DE RSU DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

El Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valencia, PIRCV, publicado en 2013, en su Programa de RSU e Inertes divide el territorio en 17 zonas de gestión donde se agrupan municipios que solucionan la gestión de sus residuos de manera integrada y completamente independiente de las zonas contiguas. Esta zonificación ha respetado, en la medida de lo posible, la distribución comarcal y, sobre todo, la disposición de las mancomunidades de municipios existentes. En este marco, la Zona1 corresponde a la zona norte de la provincia de Castellón con 49 municipios atendidos, que suponen territorialmente en torno al 40% de la provincia. Los núcleos de población más significativos son Vinaroz, Oropesa, y Peñíscola, los habitantes de hecho atendidos en 2012 se cifraban en 106.456 con una generación de RSU estimada de 69.993 t/año.

El PIRCV prevé la implantación de puntos limpios fijos, ecoparques, que den servicio a todos los habitantes de la comunidad, de modo que todos los municipios tengan acceso a un ecoparque de forma individual o compartiendo el mismo entre varios municipios. Se prevé, asimismo, la utilización de ecoparques móviles para zonas rurales y para aquellos municipios sin suelo disponible para estas instalaciones.

La entidad encargada de la gestión de los residuos en esta zona ha considerado los puntos limpios como una herramienta prioritaria en su modelo de gestión de los RSU de modo que estos se conviertan en elementos dinamizadores del reciclado y valorización para los RSU por lo que se promueve su utilización. En su modelo se combinan los puntos fijos con los móviles para dar al conjunto un máximo de flexibilidad y proximidad para los usuarios. Se considera que los puntos limpios son un elemento generador de conciencia ambiental en los ciudadanos modificando sus hábitos incorporando los hábitos de separación de residuos y reciclado.

La entidad ha desarrollado un modelo de puntos limpios mixto, fijos más móviles, de última generación dotando a todos ellos de báscula de pesaje de residuos entregados y ordenador para el control de las entradas. El conjunto lo forman 26 puntos limpios fijos y 6 puntos limpios móviles que suponen un ratio de 3.350 hab/punto limpio, claramente mejor que la dotación media de España. Los puntos móviles atienden municipios pequeños de zonas rurales, sustituyendo con ventaja en estas zonas a los puntos limpios fijos que se estimó que no merecía la pena implantar por las dificultades que implicaba a los municipios su funcionamiento. Por

otra parte, los puntos móviles refuerzan el servicio de los fijos turísticos en la temporada alta. El modelo funciona desde 2012.

El principio que rige el sistema es que todos los puntos limpios, fijos o móviles, admiten los mismos tipos de residuos de manera que los usuarios pueden acceder con sus residuos a uno u otro sin distinción. El acceso a los puntos limpios es libre y gratuito para los ciudadanos particulares y para las PYMES con los límites diferentes de cantidad entregada (diario, semanal y mensual) para cada tipo de usuario. La distinción se realiza en la tasa de basura municipal que para los ciudadanos es una y para las PYMES es diferente y vinculada al tipo de actividad. Con el fin de recepcionar la mayor cantidad de residuos no se ponen trabas cuando algún usuario excede las cantidades, sin embargo, los excesos continuados por parte de un usuario suponen la apertura de un análisis del caso para solucionar la anomalía.

Para la gestión de los puntos limpios se ha optado porque todos ellos, fijos y móviles, recepcionen los mismos tipos de residuos no habiendo distinción entre ellos para el usuario en cuanto a la entrega. Por otra parte, se ha dotado a todos ellos de los mismos elementos informáticos de pesaje y control, de manera que se puedan registrar todos los datos de entradas y salidas de materiales, estos datos son volcados diariamente al sistema central. Todos los puntos limpios están atendidos por un operario (a turnos) que realiza las funciones de control de entradas/salidas, pesaje de residuos, información y asistencia a los usuarios y clasificación de los residuos. Para la totalidad del conjunto se cuenta, además, con dos capataces.

Figura 2.4. Columna toma datos – Detalle almacenamiento residuos punto limpio móvil



Los puntos limpios móviles están asociados a un punto fijo donde entregan los residuos y sus datos. Por otra parte el conjunto de puntos móviles están atendidos por dos furgonetas de apoyo, con dos operarios cada una, que los asisten cuando están colmatados en un momento de la jornada, vaciándolos y llevando los residuos al punto de referencia, de modo que el punto limpio móvil pueda continuar prestando servicio. Unitariamente, los puntos limpios móviles están recogiendo cantidades brutas de residuos semejantes a los puntos fijos.

En consecuencia con la idea que se tiene de la utilidad de los puntos limpios, los responsables consideraron prioritario la promoción de estas infraestructuras entre los usuarios. Para ello, antes de 2012, se realizó un envío, a todos los sujetos pasivos de la tasa de residuos, consistente en documentación e información sobre los puntos limpios, información sobre la campaña de fomento de utilización de los puntos limpios y una tarjeta identificativa de usuario con un chip donde se pueda guardar información acerca de la participación del usuario en el modelo. En las tarjetas se van acumulando puntos en función de las cantidades de residuos entregados que varían según características de peligrosidad o reciclabilidad. Estos puntos obtenidos se transforman a final del año en retornos monetarios de la tasa de residuos a los usuarios participantes. Recientemente, esta tarjeta también sirve para la participación de los usuarios en la prueba de recogida separada de biorresiduos que se está implantando en un municipio de la zona, la tarjeta sirve para acceder a los contenedores de biorresiduos y permite acumular puntos para el retorno monetario.

Tabla 2.4. Asignación de puntos ecológicos a la tarjeta de participación

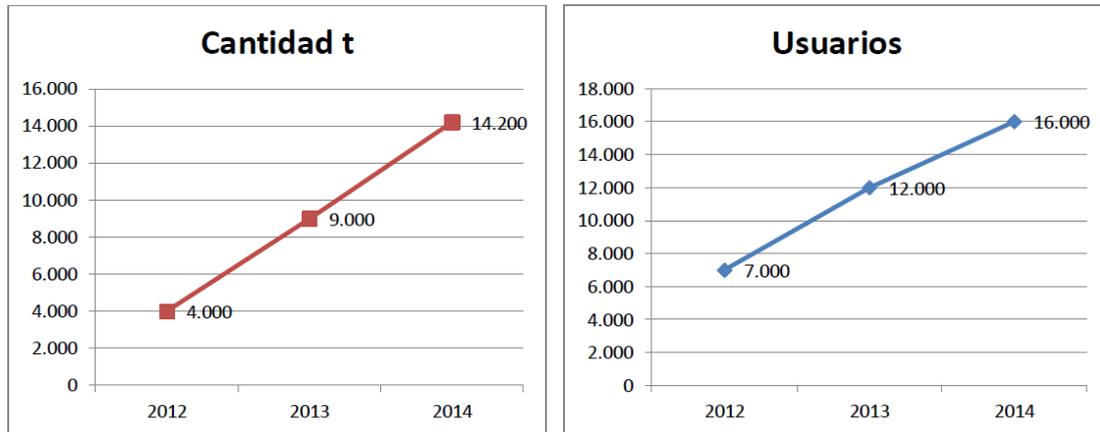
Tipología residuos	Peso kg	Puntos ecológicos
Papel y Cartón	1	1
Envases Ligeros, Plásticos, Latas	1	3
Vidrio	1	0,5
Pilas de botón	1	2
Pilas no botón	1	3
Baterías de Automóvil	1	0,5
Aceite vegetal, Aceite de motor particular	1	0,5
Electrodomésticos	1	0,5
Muebles y enseres	1	0,25
Otro tipo de residuos domésticos	1	0,10

Figura 2.5. Tarjeta de participación en el modelo de puntos limpios



Los resultados de este modelo en los años que lleva funcionando son muy alentadores ya que se ha pasado de una cantidad recogida en los puntos limpios de 4.000 t en 2012 a 14.200 t en 2014. Los usuarios participantes han pasado de 7.000 en 2012 a 16.000 en 2014.

Figura 2.6. Evolución resultados puntos limpios 2012-2014 Zona 1 Castellón Norte



Estas cantidades recogidas suponen una cantidad por habitante de 130 kg/hab/año, cifra muy superior a la media nacional. Los residuos recogidos en los puntos limpios se destinaron a operaciones de reciclaje y valorización en más de un 99%, siendo el porcentaje de residuos recogidos destinados a eliminación menor del 1%, esta cantidad está constituida principalmente por residuos peligrosos de origen doméstico. Los responsables de la entidad gestora estiman que mediante los puntos existentes (26+6), pueden recoger en torno a 20.000 t/año, lo que supondría una captura de residuos por habitante del orden de 180 kg/año, que es próxima a las cifras de los países europeos con sistemas de puntos limpios más desarrolladas.

Por otra parte, los retornos monetarios a los usuarios han supuesto en el año 2014, 135.000 €, con retorno por usuario que pueden alcanzar los 25-35 €.

De acuerdo con la entidad, los gastos de personal del modelo están en los 800.000 €/año y los costes totales del sistema incluidos los gastos de personal, amortizaciones, mantenimiento, gestión residuos, gastos generales, etc., impuestos incluidos están en el orden de los 2.000.000 €/año.

La recogida de esta cantidad de residuos reciclables/valorizables en los puntos limpios ha supuesto por otra parte una mejora de la calidad de las otras fracciones recogidas en el ámbito territorial de la Zona 1, esta mejora también ha llevado aparejado un mejor rendimiento en las plantas de tratamiento de las otras fracciones.

2.5.2. CASO DE CATALUÑA

Aunque cada unidad de gestión desarrolla su propio modelo de puntos limpios, desde la Generalitat de Catalunya, a través de la Agencia de Residuos, se han promovido los puntos limpios, deixalleries, como herramienta no solo para la recogida de aquellos flujos de RSU especiales sino como instrumentos favorecedores del reciclado y, recientemente, de la reparación y reutilización.

Aunque reguladas normativamente desde hace tiempo, en la actualidad las deixalleries están recogidas legalmente como instalaciones fundamentales en la gestión de residuos (Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley reguladora de Residuos). Así, hasta el año 2015, se tiene:

a. El concepto de deixalleria, como un elemento para la gestión de residuos municipales, está definido en el Decreto Legislativo 1/2009. El artículo 3 de esta norma define la deixalleria como un *"centro de recepción y almacenaje, selectivos, de residuos municipales que no son objeto de recogida domiciliaria"*.

b. El artículo 52 del decreto establece que *"los municipios con más de 5.000 habitantes de derecho, independientemente o de forma asociada i, si fuera necesario, los consells comarcals y el Área Metropolitana de Barcelona, deben establecer el servicio de deixalleria mediante la instalación de la planta o las plantas necesarias para la recogida de los residuos explicitados en el anejo de esta ley"*.

A partir del año 2015, mediante la Ley 3/2015, de 11 de marzo, de medidas fiscales, financieras y administrativas, se modifica el artículo 3.3.f del texto refundido de la Ley reguladora de los residuos, aprobado por Decreto legislativo, 1/2009, del 21 de julio, y queda redactada la definición de la manera siguiente: «Deixalleria: centro de recepción y almacenaje selectivos de productos para la reutilización y de residuos municipales para tratamientos posteriores: la preparación para la reutilización, la valorización y la disposición final.» El motivo fundamental de esta modificación es impulsar la reutilización y la preparación para la reutilización en deixalleries y otros establecimientos públicos.

En cuanto a la planificación, las deixalleries forman parte destacada, desde un principio, del conjunto de infraestructuras de recogida separada de los RSU. Así en el antiguo PROGREMIC 2007-2012, se consideraba entre los objetivos la ampliación de la red. En el reciente Programa General de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (2013-2020), PRECAT 20, que aúna y renueva hasta el año 2020 los planes de gestión de los diferentes residuos en Cataluña, en el ámbito de los residuos urbanos, las deixalleries siguen teniendo una consideración destacada, siendo la *"Mejora y ampliación de la red de deixalleries"* una de las líneas de actuación (ACT-078), para lograr el cumplimiento de los objetivos del PRECAT 20.

Este esfuerzo continuado ha supuesto el desarrollo de la red de puntos limpios en Cataluña que cuenta con un conjunto de 383 puntos limpios, de ellos 310 son fijos y 73 móviles. Este número hace que la red de Cataluña sea la mayor de España. El ratio habitantes por punto limpio en Cataluña es de 19.722 hab/punto limpio, siendo uno de los mejores, aunque está por debajo de los ratios que se manejan en los países que tiene mejores resultados en la gestión de los puntos limpios.

Como elemento a favor de la recogida en deixalleries, en el informe de la ARC correspondiente al año 2013 figuran las siguientes cantidades de recogida selectiva de flujos significativos que podrían ser gestionados a través de las deixalleries; voluminosos y madera, 21,39 kg/hab/año,

RAEEs 2,35 kg/hab/año, textil, 0,78 kg/hab/año. Es significativo el caso de los voluminosos y madera ya que en algunas comarcas o municipios concretos puede alcanzar valores superiores a 30 kg/Hab/año.

Como se ha señalado, en Cataluña se ha apostado por los puntos limpios y éstos han sido objeto de atención no solo en su normativa, sino que han sido objeto de actuaciones específicas, distintas de las campañas periódicas de promoción e información a los potenciales usuarios, para el desarrollo y mejor funcionamiento de su red. Estos instrumentos son:

- Guía de Implantación y Gestión de Deixalleries
- Norma Técnica de Deixalleries

Ambos instrumentos han sido objetos de varias revisiones desde su primera publicación y las más recientes son las de 2009 para la Norma y la de 2006 para la Guía.

El primero ser puesto en marcha fue la Norma Técnica que pretende ser un instrumento armonizador en toda Cataluña, estableciendo los requisitos mínimos para estas instalaciones. Esta norma técnica fue de las primeras que aparecieron en el territorio nacional y ha servido de guía a otras normas técnicas aparecidas posteriormente en otras Comunidades Autónomas.

La norma, tras definir y situar en el contexto legislativo las deixalleries, da unas pinceladas básicas en cuanto a criterios para localización de las instalaciones. Posteriormente se definen y describen los tipos de deixalleries en función del tamaño y equipación, se determinan cuatro tipos básicos, además de definir otras infraestructuras como son las minideixalleries y las móviles. Se relacionan los tipos de residuos potencialmente admisibles en estas instalaciones de acuerdo con el tipo de las mismas. También se estiman los costes de cada una de las instalaciones mencionadas. Posteriormente se dan determinaciones para la mejora de la red e indicaciones para determinar el número y tipo de deixalleries en función de la población a atender.

Tabla 2.5. Indicación de habitantes atendidos y superficie por tipo deixalleria (según NT)

DEIXALLERIA	HABITANTS POTENCIALS PER DEIXALLERIA	SUPERFÍCIE PREVISTA
Mòbil	a estudiar segons necessitats	-
Mini-deixalleries	a estudiar segons necessitats	-
DEIXALLERIA	HABITANTS POTENCIALS PER DEIXALLERIA	SUPERFÍCIE PREVISTA
Bàsica	2.000 – 5.000 h.	225 m ²
Tipus A	5.000 - 10.000 h.	625 m ²
Tipus B	30.000 - 70.000 h.	2.275 m ²
Tipus C	150.000 h.	4.500 m ²

Como norma técnica, se dan indicaciones en cuanto a la planificación de los proyectos y conceptos constructivos de las deixalleries. El último apartado es el relativo a su funcionamiento, dándose recomendaciones para el establecimiento de reglamentos de explotación donde se consideren, además de aspectos generales como horarios, residuos admisibles, registros, contenedores, etc. otras cuestiones como la manipulación de residuos especiales o conservación y mantenimiento de las instalaciones.

El segundo instrumento es la “Guía de Implantación y Gestión de deixalleries” que cuenta también con varias ediciones. Toma como base la Norma Técnica y es más divulgativo que la misma, su objetivo es que sea un elemento de consulta para los gestores y responsables de las tomas de decisiones sobre las deixalleries. Se pretende con ella optimizar el funcionamiento de estas instalaciones incrementando los niveles de recuperación de los diferentes residuos recogidos, mejorar tanto el balance económico de la gestión como la calidad del servicio prestado.

Tras enmarcar estas instalaciones en la normativa y estrategia de residuos y dar una reseña de la situación de estas instalaciones en Europa. La guía resume y comenta, de forma didáctica, la Norma Técnica, e incorpora nuevos conceptos surgidos en la normativa y planificación de residuos. De este modo, en el apartado de tipos de deixalleries se señala que en cuanto a la gestión de las mismas, las minideixalleries y las móviles han de estar asignadas a una fija, de manera que tanto los residuos recogidos como los datos de las mismas son agregados y tratados dentro de la instalación de referencia.

Figura 2.6. Guía de Implantación y Gestión de Deixalleries



En cuanto a los residuos que se han de recepcionar en las deixalleries, se establece el carácter obligatorio para algunos tipos, se dan indicaciones para el manejo de los residuos especiales y también se dan indicaciones del destino más correcto para los residuos recogidos, priorizando las opciones de reciclaje, recuperación y valorización frente a las de eliminación.

Respecto a los usuarios potenciales, la guía los define y distingue, estableciendo la posibilidad de poner una tarifa a aquellos usuarios no domiciliarios de manera que se haga real el principio de “quien contamina paga”. En el caso de usuarios domiciliarios se señala que el objeto de las deixalleries es la captación de residuos por lo que las tarifas para estos usuarios suponen una desincentivación de su uso.

En lo referente al funcionamiento de estas instalaciones, aparte de lo que la Norma técnica señala, se da indicaciones de la dotación de personal según el tipo de deixalleria.

La guía señala las distintas posibilidades para la gestión de las instalaciones señalando las ventajas e inconvenientes que tiene cada una de ellas para los entes locales responsables del servicio. También se indica el modo en que estos últimos pueden garantizar el control de la gestión en cada unos de los casos.

Un aspecto que se destaca en la guía es la idea de la deixalleria como instalación de recogida selectiva de residuos se convierte en, herramienta de educación ambiental desde donde se puede sensibilizar a la población en aspectos de temática ambiental. En estos centros se puede informar al usuario sobre la gestión que se hace de los residuos en la instalación y aclarando dudas que puedan tener los usuarios del servicio. También existe la posibilidad de organizar actividades educativas en la misma instalación, como visitas guiadas, talleres educativos en relación con los desechos, charlas y conferencias de temática ambiental, etc. Todo ello con vistas a aumentar la conciencia ambiental de los usuarios reales y potenciales e involucrarlos en el reciclado de sus residuos.

El resultado de las actuaciones encaminadas a la mejora de la gestión de las deixalleries llevadas a cabo en Cataluña ha supuesto que se recojan en estas instalaciones una cantidad de 289.661 t en 2013 que supone un ratio por habitante de 38,35 kg/hab/año, que se encuentra por encima de la media nacional. Por otra parte, los destinos que se han dado a los residuos recogidos en estas instalaciones en ese mismo año, aplicando los criterios de tratamiento óptimo, ha sido del 52,5% a operaciones de reciclado y valorización y del 47,5 a tratamientos de eliminación.

En el año 2015 la Agencia de Residus de Catalunya ha publicado la “Guia per al desenvolupament d’activitats de reutilització i preparació per a la reutilització a les deixalleries i altres establiments públics de Catalunya” que está destinada a ser una herramienta dinamizadora de las actividades de Reutilización (R), y Preparación para la Reutilización (PxR), en las deixalleries de Cataluña y, de este modo, contribuir eficazmente a cumplir objetivos en cuanto a la prevención de residuos. La publicación del RD 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, va suponer una revisión de esta guía al tener contenidos que afectan a la gestión de un flujo importante de residuos que son objeto de las operaciones de reutilización y reparación como son los diferentes electrodomésticos y equipos eléctricos y electrónicos que se entregan en las deixalleries. La Guía tiene como objeto la promoción de estas actividades en la red de deixalleries existente, está dirigida, como la anterior a los

responsables de decisión y gestión para ayudarles en la implementación de la R y PxR. La guía cuenta con ejemplos catalanes y europeos de estas actividades de R y PxR.

En la guía se destaca el potencial que tienen los residuos entregados en las deixalleries para la Reutilización (R), y la Preparación para la Reutilización (PxR). Basándose en las condiciones actuales de recogida de materiales de las deixalleries, y con datos de población y características de los residuos del 2012, se estima que, en Cataluña, se podrían tratar mediante estas operaciones unas 24.397 t, que representan el umbral superior de hasta dónde podría llegar la preparación para la reutilización en buenas condiciones de oferta y demanda. Este valor máximo correspondería a:

- Un 0,65% de la generación total de 2012;
- Un 8% del total recogido en las deixalleries en 2012;
- Un 59% de los voluminosos y RAEE recogidos en las deixalleries en 2012

Para poder alcanzar esta cifra potencial. Se parte de una situación en la que algunas deixalleries de la red de Cataluña están llevando a cabo labores de P y PxR. Del total de deixalleries fijas de la red, 310, se han identificado aquellas donde se realizan actuaciones de R y PxR, como mercados de segunda mano, intercambios, reutilización o reparación, obteniéndose que, al final de 2013, en un 20% de las deixalleries se realizaba alguna actuación de R o de PxR. Las actividades de R y PxR detectadas se dan mayoritariamente en las deixalleries más grandes, aunque se han detectado actividades de R y PxR en cualquier tipo de deixalleria.

En una primera aproximación a las experiencias analizadas en la guía se ha detectado que, en la gran mayoría de casos, estas actividades han consistido en espacio de intercambio o bien un almacén temporal de los residuos potencialmente reutilizables o reparables.

En el análisis de experiencias determina que existen varios modelos para las actividades de R y PxR. Para recopilar las diferentes casuísticas, la guía clasifica los modelos existentes en función de la tipología de actividad y el espacio donde se desarrolla la misma.

En función del espacio donde se realizan las actividades de R y PxR, éstas pueden estar en la propia deixalleria, lo que requiere la adecuación de la misma; en un espacio diferente a la deixalleria, que puede ser anexo a la misma, lo que facilita la logística del manejo de los residuos o bienes a reparar/reutilizar o en un espacio más alejado, lo que dificulta esta logística.

En función de la actividad de R y PxR que se realiza en estos espacios, se tiene:

- **INTERCAMBIO.** Se define como un espacio donde tiene lugar la transferencia de una mercancía de un sujeto a otro a cambio de otra mercancía.
- **ALMACÉN.** Consiste en un espacio, local o receptáculo en el que se guardan los objetos que pueden ser reutilizados o preparados para la reutilización. El ente local se

responsabilizará de este almacenamiento y gestionará los objetos que se hayan acumulado.

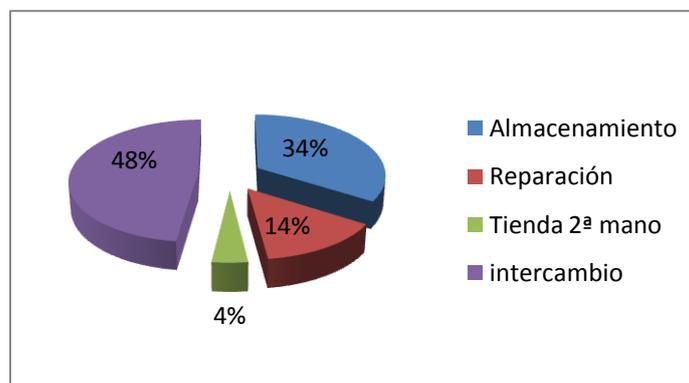
- **ESPACIO DE REPARACIÓN.** Espacio equipado con herramientas para limpiar, reparar o restaurar los objetos más usuales. Hay que tener presente que el espacio de reparación puede ser muy diferente en función de la tipología de usuario y los flujos de materiales que se trabajan.
- **TIENDA DE SEGUNDA MANO.** Una tienda de segunda mano es un comercio donde los objetos que se venden ya han sido utilizados o bien han tenido uno o más propietarios. Para poder vender es necesario que se les establezca un precio. Si la gestión de la tienda corresponde al ente local los precios son también públicos y se destinan a pagar el coste real del servicio. Si la gestión está cedida a un tercero, las responsabilidades de la política de precios, garantías, etc. recaen sobre este tercero, aunque el ente local debe regular las condiciones básicas de funcionamiento a través de un convenio o acuerdo de colaboración.

En el análisis realizado en la guía, la distribución porcentual de estas actividades en las deixalleries que estaban llevando a cabo actuaciones de R y PxR se refleja en la figura 2.7.

Se señalan y definen los diferentes residuos y productos que pueden ser objeto de la actividad de R y PxR. Dandi ejemplos de los mismos. Entre estos están los siguientes;

- | | |
|--|---|
| – Objetos de bisutería y relojes | – Libros |
| – CDs, DVDs, discos, casetes y similares | – Textil y ropa |
| – Aparatos de telecomunicación e informática | – Material para el bebé |
| – Electrodomésticos del hogar | – Material deportivo |
| – Equipos de imagen y sonido | – Muebles y enseres |
| – Juegos electrónicos | – Elementos para el hogar y decoración |
| – Otros juegos y juguetes | – Otros (herramientas de jardín, máquinas de escribir, equipos para mascotas, etc.) |

Figura 2.7. Distribución (%) de las actividades de R y PxR realizadas en deixalleries en 2013



El análisis que realiza la guía señala que los muebles, los elementos para el hogar y los electrodomésticos son los que representarían el grueso de estas actividades, más del 70% del total, siendo prácticamente cero las derivadas de Bisutería.

Se determina el usuario objetivo de estas actividades, identificando a; particulares, entidades benéficas y de economía social, servicios sociales de la administración y otras actividades económicas. Se dan las condiciones de cada una de ellas para participar en las diferentes actividades de R y PxR desarrolladas.

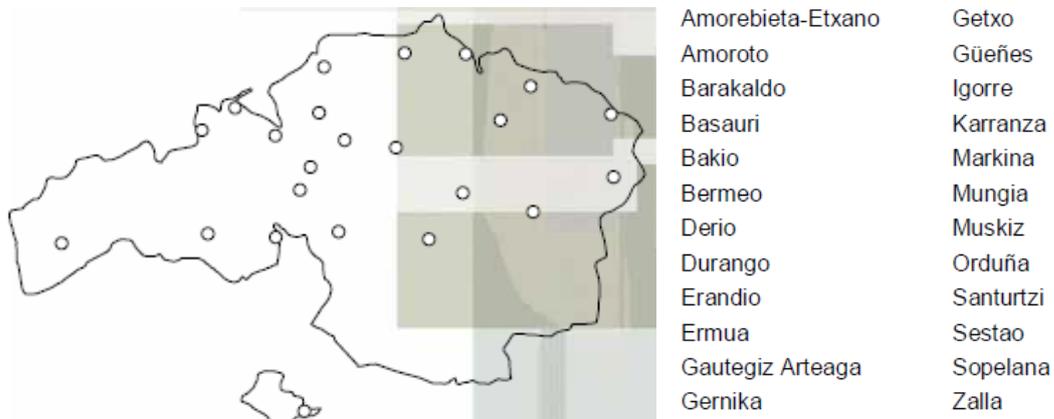
La guía da recomendaciones y establece los requisitos para el desarrollo de estas actividades tanto en el ámbito administrativo, como técnico, de gestión, comunicación, etc. Entre estos se identifican los requerimientos para el personal que realiza estas actividades diferenciando según el tipo de las mismas.

También se definen los modelos para llevar el registro y control de la actividad, equipos y necesidades informáticas para ello, etc., Se dan consideraciones en cuanto a garantías de los bienes que se reutilizan, diferenciando según actividades y quien las realiza.

2.5.3. CASO DE PAÍS VASCO - BIZKAIA

La Diputación Foral de Vizcaya ha desarrollado en su territorio, 2.217 km² y 788.289 habitantes (2014), una red de puntos limpios, garbigunes, la red no comprende el Municipio de Bilbao que cuenta con una red propia con 4 puntos limpios fijos y 2 móviles que es gestionada directamente por el Ayuntamiento de Bilbao. La red foral está siendo valorada favorablemente por los usuarios y registra unos buenos índices de de utilización debido, por una parte, a carácter cercano y accesible y, por otra parte, al especial interés puesto por la Diputación en ofrecer un servicio ambiental de calidad a los usuarios.

Figura 2.8. Distribución de los garbigunes de la red foral de Bizkaia



Los garbigunes aparecen como instrumentos para la recogida separada de diversos flujos de residuos municipales y están recogidas como tales en los Planes de Gestión de residuos, tanto el provincial, II Plan Integral de Gestión de Residuos Urbanos de Bizkaia 2005-2016, actualmente

en vigor y que ha sido objeto de dos revisiones, como el autonómico, Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2020, aprobado en marzo de 2015.

En el primero de ellos se señala que la recogida de los residuos peligrosos del hogar sólo es realizada en estas instalaciones dentro del territorio foral. Por otra parte se considera a los garbigunes como un elemento destacado para la recogida de una corriente específica como son los RCDs de pequeñas obras en domicilios que ha tenido como consecuencia el establecimiento de un protocolo de admisión específico para estos residuos. También se considera a estas instalaciones como elemento de formación ambiental y en una de los garbigunes de ámbito rural de la red se plantea, como experiencia piloto, la recogida de fracción orgánica destinada a compostaje.

El Plan autonómico señala a los garbigunes como puntos *“donde se segregan residuos tales como voluminosos, peligrosos del hogar (fluorescentes, pinturas...), residuos eléctricos y electrónicos, etc.”*, para ello se considera la elaboración de criterios homogéneos y, si fuese necesario, una norma técnica común a todo el territorio autonómico sobre los residuos admisibles en los garbigunes,, en la que se incluirá el fibrocemento estructural, los residuos de obras menores y el resto de residuos peligrosos del hogar.

Dentro del Programa de Recogida y Separación Selectiva se cuenta con estas infraestructuras para el cumplimiento del objetivo estratégico de incremento de esta recogida y establecimiento de recogidas para corrientes problemáticas. En materia de preparación para la reutilización, se considera como una medida para ello *“la habilitación en los Garbigunes de espacios específicos para depositar los residuos que no han agotado su vida útil, así como la adopción de criterios sobre dicha recogida, permitiría mejorar esta situación”*. Esto se considera prioritario en el caso de los RAEEs donde se considera esta separación y almacenamiento adecuados como un elemento para su reparación y posterior venta de segunda mano. Además se señala en el programa de prevención para los RAEEs el establecimiento de campañas de información a los ciudadanos le las posibilidades que existen para la entrega de RAEEs sin coste en los garbigunes.

Como se ha señalado, la Diputación Foral de Bizkaia por medio de la empresa Garbiker ha desarrollado una red provincial con 24 puntos limpios. Este número de garbigunes supone una relación de 32.845 hab/punto limpio que está por debajo de la media nacional y que puede incidir en la cantidad de residuos captada por la red. La cantidad de residuos recogida en 2014 por la red ha sido de 26.851 t que suponen 34,06 kg/hab/año; esta cantidad ha supuesto una disminución considerable (-42%), de entregas respecto al año 2013 (46.131 t), cifra más acorde con el grado de implantación y satisfacción que manifiestan los usuarios. Una de las posibles explicaciones de este descenso puede ser la crisis económica, con su consiguiente caída de consumo, que a su vez genera una reducción de residuos.

Figura 2.8. Garbigunes de Baracaldo y Sestao



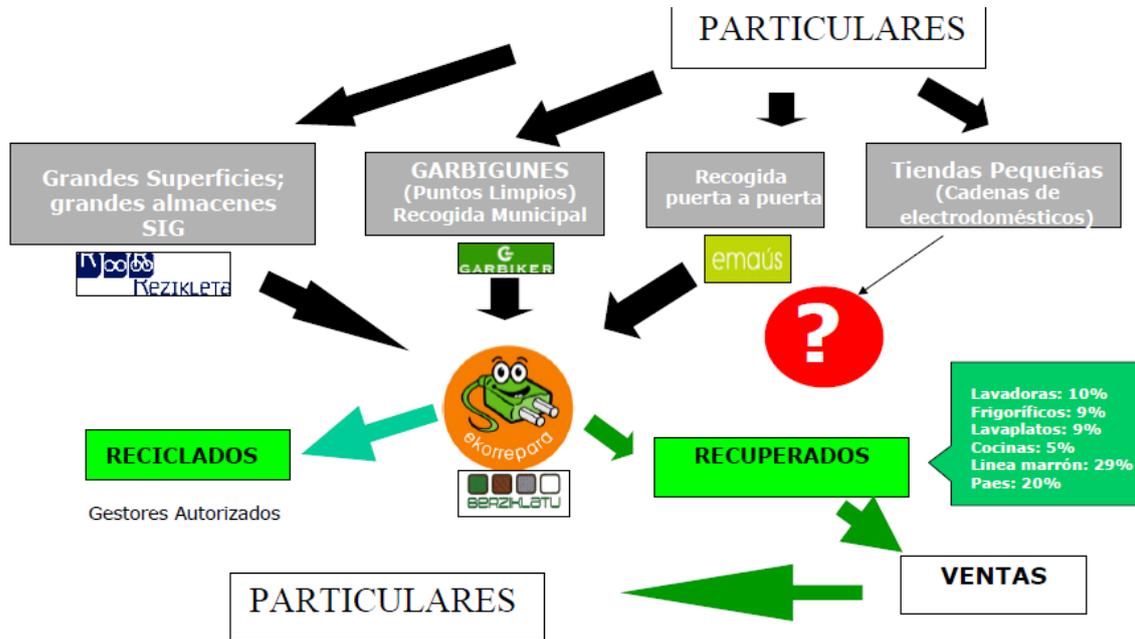
El servicio de recogida de residuos es prestado a los ciudadanos sin coste alguno para estos. Garbiker se ha impuesto un compromiso en la mejora de la calidad del funcionamiento y prestaciones. Los usuarios del garbigune pueden colaborar en la mejora de los servicios prestados manifestando su opinión en las encuestas de satisfacción de usuarios, y comunicando sus quejas y sugerencias, ninguna queja o comentario queda sin contestación, siendo uno de los indicadores de calidad del servicio prestado.

Un elemento que se está implantando en los garbigunes es la denominada Caseta de Reutilización que consiste en un espacio donde se depositan aquellos enseres que todavía se puedan reutilizar, como muebles (armarios, mesas, sillas...), electrodomésticos (lavadoras, lavavajillas, secadoras, microondas,...), pequeños aparatos eléctricos y electrónicos, televisiones, juguetes, bazar, libros, etc. Este servicio está implantado en 6 garbigunes de la red con idea de ir extendiéndolo al resto de las instalaciones. La gestión posterior de los residuos recogidos en las Casetas de Reutilización es realizada por instituciones de economía social que han firmado acuerdos con Garbiker. Esta actuación está encaminada a la prevención mediante el fomento de la reutilización.

En referencia al aspecto de los garbigunes como elementos favorecedores de actuaciones de reutilización de los residuos, el Plan de Prevención de Residuos Urbanos de Bizkaia 2010-2016 considera los garbigunes como elementos para impulsar otras vías de gestión de los residuos aprovechando al máximo la vida útil de los bienes y productos mediante la firma de acuerdos con el sector de la economía social y poniendo la red de garbigunes como un elemento de capacidad de residuos que tienen posibilidades de reparación y reutilización.

Un ejemplo de esta línea de actuación es el Proyecto Ekorrepara, Firmado entre Garbiker y las entidades sociales: Cáritas, Rezikleta y Emaús, que tenía por objeto la reparación y reutilización de RAEEs.

Figura 2.8. Flujos de RAEEs en el Proyecto Ekorrepara



En el proyecto se constituyó en 2007 una Cooperativa sin ánimo de lucro y de reinserción social y ha formado un grupo de personas que trabajan en las labores de clasificación, reparación y venta de los electrodomésticos. Garbiker cedió un local para la realización de estas labores y los garbigunes son uno de los elementos de captación de los residuos. Desde su inicio en 2007 hasta el año 2012 de han revisado más de 30.000 aparatos y se han recuperado y puesto en reutilización 8.510 aparatos. En la actualidad, además de los electrodomésticos, en el centro de Ekorrepara también se reparan para su reutilización muebles. Ekorrepara forma parte de la Red Social Koopera.

3. ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVOS

Como se ha señalado no existe una normativa sobre puntos limpios a nivel estatal, esto ha supuesto que estas instalaciones hayan sido objeto de desarrollo y consideraciones diferentes en las Comunidades Autónomas que parten de unas ideas generales comunes, pero conducen en la práctica, a diferentes resultados.

3.1. Marco Estatal

El ordenamiento jurídico español relativo a la gestión de los residuos comienza con la Ley 42/1975, de 19 de noviembre, sobre desechos y residuos sólidos urbanos. En 1998 se promulga la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, que deroga la anterior y actualizaba la normativa estatal transponiendo al ordenamiento jurídico la normativa europea en la materia.

La aparición de la nueva Directiva Marco de Residuos (DMR), Directiva 2008/98/CE, donde se incorpora el principio de jerarquía en la producción y gestión de residuos centrado en la prevención, la preparación para la reutilización, el reciclaje u otras formas de valorización, incluida la valorización energética, teniendo como objetivo transformar la Unión Europea en una «sociedad del reciclado» y contribuyendo a la lucha contra el cambio climático, supuso la renovación y actualización del Marco Jurídico mediante la promulgación de la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados, actualmente en vigor.

La Ley señala, en su art. 12, que corresponde como servicio obligatorio a las Entidades Locales, o a las Diputaciones Forales cuando proceda, la recogida, transporte y tratamiento de los residuos domésticos generados en los hogares, comercios y servicios en la forma en que establezcan sus respectivas ordenanzas de acuerdo a lo establecido en la Ley, lo que dicten las Comunidades Autónomas y la normativa sectorial en materia de responsabilidad ampliada del productor.

En referencia a como se ha de realizar la recogida, la Ley, de acuerdo con lo que dice la DMR, en el art. 21, referente a la recogida, preparación para la reutilización, reciclado y valorización de residuos establece que *“Las autoridades ambientales en su respectivo ámbito competencial tomarán medidas para fomentar un reciclado de alta calidad y, a este fin, se establecerá una recogida separada de residuos, entre otros de aceites usados, cuando sea técnica, económica y medioambientalmente factible y adecuada, para cumplir los criterios de calidad necesarios para los sectores de reciclado correspondientes”*, y que antes de 2015 deberá estar establecida una recogida separada para una serie de materiales; papel, metales, plástico y vidrio, como mínimo. La Ley hace extensiva la recogida separada a todos los entes locales eliminando las diferencias en virtud del tamaño y el calendario establecido para la implantación de la misma de la Ley anterior.

En la Ley 22/2011, se considera que los sistemas de recogida separada existentes se podrán adaptar a la recogida separada de los materiales designados.

En el mismo art. 21, se dice que las *“Entidades Locales habilitarán espacios, establecerán instrumentos o medidas para la recogida separada de residuos domésticos y en su caso, comerciales a los que es preciso dar una gestión diferenciada bien por su peligrosidad, para facilitar su reciclado o para preparar los residuos para su reutilización”*. Aunque los puntos limpios no son mencionados directamente, en este punto del art. 21, se pueden considerar incluidos como uno de los instrumentos encaminados a realizar esta recogida separada de diferentes flujos de residuos destinados a reutilización, reciclaje y valorización, tal como se viene realizando de manera general en las diferentes redes autonómicas y locales.

Por otra parte, en referencia a la planificación en materia de gestión de residuos, se indica que las autoridades ambientales en sus respectivos Planes y Programas fomentarán métodos de recogida eficientes de acuerdo con las características y posibilidades de cada territorio o población, para facilitar el cumplimiento de los objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valoración. Los puntos limpios vuelven a tener una referencia, de manera indirecta en este apartado, como uno de los posibles métodos a implementar la recogida de los residuos.

En referencia a la planificación estatal en materia de residuos, el actualmente vigente Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR), para el período 2008-2015², en el apartado 5, de Residuos urbanos de origen domiciliario, dentro de las medidas encaminadas al fomento del reciclado de estos residuos, aparece como una de ellas:

Ampliación de la red actual de puntos limpios: se dotará a todos los municipios de más de 5000 habitantes antes del 2010 y a todos los de más de 2000 habitantes antes de 2015.

La importancia de los puntos limpios como instrumentos de recogida separada de flujos de residuos de características especiales y objeto de posteriores operaciones de reciclaje y valorización aparece reflejada a lo largo del Plan cuando hace referencia específica a varios de estos flujos. De este modo, cuando se tratan los RAEEs en el análisis de la situación actual, todos los Sistemas Integrados existentes consideran los puntos limpios como unos de los elementos esenciales para la recogida de estos residuos. El Plan considera esta importancia de los puntos limpios en la recogida de RAEEs de modo que en las campañas de concienciación ciudadana que se establezcan para fomento de la recogida separada de RAEEs, estas campañas deben estar orientadas a informar al usuario de las posibilidades que existen para entregar sus RAEE sin coste, en los puntos limpios municipales, o en los puntos de distribución cuando se compre un aparato nuevo.

Otro ejemplo se tiene en los RCD donde una de las medidas para la correcta gestión de los mismos se establece el fomento de la implantación de puntos limpios para la recogida de RCD procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria, asignado la

² Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

responsabilidad de la implantación de la misma a los Entes Locales, en colaboración con las Comunidades Autónomas.

Este Plan se encuentra actualmente en revisión existiendo un borrador de Plan Estatal Marco de Residuos (PEMAR) que ha sido enviado para comentarios a las Comunidades Autónomas y próximamente va a ser sometido a exposición pública como parte del procedimiento necesario para su aprobación.

En el análisis que se hace en el borrador actual del PEMAR se considera los puntos limpios como parte de las recogidas separadas de residuos, complementaria para algunos flujos y principal para otros flujos de los residuos domésticos, como aquellos no ordinarios como residuos voluminosos, pilas, textiles, aceites de cocina, etc. También se señala que, además de las fracciones que se pueden dedicar al reciclado, una parte significativa de las fracciones recogidas en los puntos limpios pueden ser susceptibles de ser preparadas para su reutilización, como muebles, ropa, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Esta opción de gestión está comenzando a desarrollarse en el marco de la nueva ley de residuos y debe mejorarse la información sobre el alcance de esta actividad que al poder ser desarrollada por entidades de economía social, se puede contribuir a la creación de empleo y a la inserción social de personas en riesgo de exclusión. Por estos motivos, esta actividad de gestión es preciso que se refuerce dada su vertiente ambiental y social.

Cuando se estudian distintos flujos de residuos prioritarios, se señala la importancia de los puntos limpios como elementos dinamizadores y de formación/información en el nuevo enfoque de gestión donde se priorizan actuaciones de prevención y reciclado. Así, en el caso de biorresiduos se considera los puntos como elemento para reforzar el fomento del autocompostaje.

En cuanto a recogida de residuos domésticos, se señala la importancia de los puntos limpios en la recogida de madera y se considera necesario el incrementar la captación de los residuos de madera en los puntos limpios y en promover la entrega en esos puntos por parte de los hogares y otros generadores en el ámbito municipal.

Respecto a los otros flujos de residuos domésticos y similares de características especiales que engloban muebles, RAEEs, pilas, etc., se indica que los esfuerzos deben centrarse en incrementar la red de recogida a través de puntos limpios (fijos o móviles), comercios, etc. y promover la entrega en esos puntos por parte de los hogares y otros generadores en el ámbito municipal. A estos flujos tradicionales que se recepcionaban en los puntos limpios, se han añadido recientemente otros flujos generados en el ámbito doméstico con la finalidad de reducir el impacto sobre el medio ambiente de su gestión inadecuada. Por lo que se considera necesario el separar en origen los aceites de cocina, los restos de medicamentos y residuos domésticos peligrosos y entregarlos en los lugares adecuados para su correcto tratamiento.

Como en el Plan actualmente vigente, los RAEEs y los RCD continúan siendo objeto de medidas de recogidas específicas en los puntos limpios. En el caso de los RAEEs se señala la obligación

de incrementar la recogida separada de RAEE de manera progresiva y en función de los productos puestos en el mercado y de contabilizar la recogida de RAEE a través de todos los canales de recogida autorizados (entre los que figuran en primer lugar los puntos limpios); en materia de reutilización de este flujo se considera que hay que promover la adecuación de Puntos Limpios para facilitar la preparación para la reutilización de los RAEE.

Para los RCD siguen vigentes las directrices del actual Plan vigente, con medidas que impulsen la creación y gestión de puntos limpios, fundamentalmente para los RCD procedentes de las obras menores de construcción y reparación domiciliaria, a fin de facilitar la gestión de los mencionados residuos generados sobretodo en las pequeñas poblaciones diseminadas geográficamente. Siguen siendo responsables de ello los Entes Locales, a los que, además se les insta a que den información al ciudadano sobre la ubicación de puntos limpios y sus condiciones de aceptación de RCD.

Otra consideración que hace el borrador del PEMAR sobre los puntos limpios es lo referido a la necesidad de disponer de los registros de todas las instalaciones de recogida (almacenes y puntos limpios) y de tratamientos, así como de los gestores de dichas instalaciones.

A diferencia del PNIR, el borrador del PEMAR no plantea objetivos cuantitativos ni temporales en referencia a la implantación de los puntos limpios y sigue sin hacer definición técnica de los mismos.

3.1.1. EL RD 110/2015, SOBRE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.

Los puntos limpios son en la actualidad uno de los elementos que forman parte de la recogida separada de los RAEEs. Esta actividad ha sido considerada y promovida por los diferentes elementos de planificación, tanto estatales como autonómicos. Por ello, el reciente Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que pone al día la normativa española en la materia trasponiendo la Directiva 2012/19/UE³, que tiene entre sus objetivos el fomento de técnicas de tratamiento como la preparación para la reutilización, va a incidir en el modo de gestión y diseño de los puntos limpios en tanto recojan este flujo de residuos que van a tener que adecuarse a lo que dice el RD. Esta circunstancia está prevista, como se ha visto, en el caso de las nuevas actuaciones de reutilización y preparación para la reutilización desarrolladas por la Agencia de Residus de Catalunya. Los puntos más destacados en relación con los puntos limpios del RD se señalan a continuación.

El RD considera los puntos limpios como elemento destacado entre los mecanismos de los Entes Locales de recogida separada de RAEEs que contribuye a optimizar recursos y permite la recogida sin coste para los usuarios.

³ Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Entre los requisitos comunes para la recogida separada de los RAEEs se tiene que la recogida separada y el transporte de los RAEE se efectuará de forma que puedan darse las condiciones óptimas para la preparación para la reutilización, el reciclado y el adecuado confinamiento de las sustancias peligrosas. Para ello las instalaciones de recogida suscribirán acuerdos que incluyan la preparación para la reutilización. Por otra parte, se ha de suministrar una serie de información sobre los RAEEs recogidos a la Plataforma sobre la gestión de RAEEs que se constituya de manera que se garantice el control y trazabilidad de la gestión de los RAEEs.

Para poder cumplir con los requerimientos anteriores, el art. 20 señala que las instalaciones de recogida de los Entes Locales incluirán espacios habilitados para ello con una serie de elementos (básculas, contenedores específicos por tipos, y destinos, etc.), y los RAEEs recogidos han de ser sometidos a revisión previa que priorice la preparación para la reutilización antes de su traslado a las instalaciones de tratamiento. También se dice que las instalaciones de recogida emitirán justificantes a quienes entreguen los RAEE.

El art. 43 del RD dice que los productores de los AEEs domésticos son responsables financiar la recogida, el transporte y el tratamiento de los RAEE domésticos depositados en los puntos de recogida de los Entes Locales.

Se establece la obligación de los Entes Locales de informar a los usuarios de la obligación de entregar los RAEEs de modo separado y de las instalaciones y medios existentes para ello.

Un punto que se tiene en consideración en cuanto a las condiciones de almacenamiento es el relativo a sistemas de seguridad de control de acceso, de modo que se evite la manipulación o robo de los RAEE recogidos.

Se dan directrices para las tareas de preparación para la reutilización y se establecen requisitos técnicos para los centros donde se lleven a cabo estas operaciones.

Para poder realizar las tareas que el RD prevé para los RAEEs la mayoría de los puntos limpios han de modificar sus instalaciones y modo de funcionamiento, por ello el RD establece en su disposición transitoria segunda que *“Las comunidades autónomas y las Entidades Locales aplicarán planes de adaptación de los puntos limpios y de las instalaciones de recogida municipales a las previsiones de este real decreto mediante calendarios graduales, con un plazo máximo de cinco años desde la entrada en vigor de este real decreto, estableciéndose condiciones especiales de operación en sus autorizaciones”*.

Este RD va a suponer un cambio importante para los puntos limpios en los que se realice la recogida de los RAEEs. Estos han de adaptarse a lo que requiere el RD y va a implicar una modernización de las instalaciones y una mejora del modo de funcionamiento de estas instalaciones. Esta modernización se ha de trasladar, adaptada a las circunstancias específicas de cada uno de ellos, a los otros flujos de residuos que se recogen en los puntos limpios.

Por otra parte, el propio RD da un periodo de adaptación de los puntos limpios a las nuevas condiciones y considera unas condiciones especiales de operación para este periodo. Para realizar esta adaptación, el MAGRAMA ha comunicado recientemente a las Comunidades Autónomas vía la Conferencia Sectorial el establecimiento de una línea de financiación específica para los puntos limpios existentes en la actualidad.

Por ello, el RD y el traslado del modo de funcionamiento previsto para los RAEEs al conjunto de los residuos que se recogen en el punto limpio, se ha de considerar una oportunidad para que estas instalaciones pasen de ser un elemento de recogida de residuos municipales de características especiales a una herramienta de prevención (reutilización y preparación para la reutilización), y reciclado de residuos.

3.2. Marco Autonómico

Al igual que ha sucedido en la normativa española, las Comunidades Autónomas, en general, no han regulado la figura de los puntos limpios específicamente. Sin embargo, al igual que sucede a nivel estatal, los planes y estrategias de gestión de residuos autonómicos han considerado los puntos limpios como instrumentos de recogida de residuos municipales de características especiales y reciclables. Los planes autonómicos recogen los objetivos y calendarios trazados en los estatales y, en algunos casos, van más allá, extendiendo su implantación a municipios más pequeños, 1000 y 500 habitantes o, incluso, señalando que todos los municipios han de tener acceso a un punto limpio, como sucede en la Comunidad Valenciana. A continuación se hace un repaso de la situación autonómica más relevante en estos aspectos.

3.2.1. ANDALUCIA

Andalucía cuenta con una red de puntos limpios que en su más reciente actualización, año 2015, la componen 182 puntos limpios fijos gestionados por la Junta de Andalucía que supone una relación de 46.375 hab/punto limpio. Los instrumentos normativos y de planificación actualmente vigentes son El Plan de residuos No Peligrosos de Andalucía y el Reglamento de Residuos de Andalucía.

El Plan Director Territorial de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019⁴, tiene a los residuos municipales en su ámbito de actuación y en materia de recogida separada señala que los entes locales disponen de puntos limpios como opción complementaria a la recogida selectiva en contenedores en la vía pública, en estos puntos limpios se pueden depositar, además de los reciclables clásicos, otros residuos, como es el caso de los muebles y enseres, los textiles, los aceites domésticos, etc.

Entre las actuaciones y medidas previstas que figuran en el Programa de Gestión se encuentra la ampliación y mejora de la red de infraestructuras existentes para la gestión de residuos no

⁴ Decreto 397/2010, de 2 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019

peligrosos en Andalucía que en el caso de los puntos limpios se concreta en la ampliación de la red de puntos limpios existentes. Esto se ha de realizar mediante la dotación de todos los municipios de más de 5.000 habitantes de puntos limpios antes del 2015 y completándose la infraestructura para municipios de más de 2.000 habitantes antes de 2019. Por otra parte se considera la posibilidad de implantar puntos limpios móviles en aquellas zonas en las que, dada su densidad de población o su situación geográfica, no sea posible la implantación de puntos limpios de tipo fijo.

Por otra parte, el Plan considera el fomento de los puntos limpios urbanos con vistas a conseguir un reciclado de calidad incluyendo nuevos flujos de residuos como los aceites vegetales usados.

Asimismo, se insta a la redacción de los requisitos mínimos que tienen que cumplir los puntos limpios, así como las normas y buenas prácticas para su explotación.

Posteriormente, el Reglamento de Residuos de Andalucía⁵, recoge lo indicado y las previsiones del Plan respecto a la red andaluza de 'puntos limpios'. En este ámbito, se plantea ampliar la actual dotación hasta los 268 puntos fijos y 34 móviles, además de prever otros 139 adicionales para cubrir las necesidades de los municipios mayores de 5.000 habitantes. Para ello se plantea la reserva de suelo necesaria para la construcción de puntos limpios municipales en los instrumentos de planeamiento urbanístico para municipios de más de 2.000 habitantes, dando plazos para ello que son de dos años para las localidades de más de 5.000 habitantes y de cuatro años para los de más de 2.000 habitantes.

El Reglamento en su Título VI regula los puntos limpios, definiendo los puntos limpios municipales como instalaciones para la recogida selectiva de los residuos municipales, peligrosos y no peligrosos, que estén incluidos en la relación de residuos admisibles de la instalación, los cuales son aportados voluntariamente por la ciudadanía. Se determina que la gestión de los puntos limpios corresponde a las administraciones locales. Se determina la necesidad del fomento y uso de estas instalaciones por parte de los ciudadanos mediante campañas específicas para lograr reciclado de alta calidad.

Las normas reguladoras del funcionamiento de los puntos limpios estarán definidas por las ordenanzas municipales y se definen los aspectos que deben contemplar las mismas; tipos y cantidades de residuos admisibles, condiciones de entrega y régimen y prestaciones del servicio. Asimismo se determinan los residuos no admisibles en los puntos limpios.

Por otra parte, se definen las obligaciones de la entidad explotadora entre las que se encuentran la de estar autorizado o registrado para la gestión de los residuos entregados, dotación de personal y medios adecuado, adecuada segregación y almacenamiento de los residuos, entrega

⁵ Decreto 73/2012 de 22 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía

de los mismos al gestor autorizado, mantener registros de entradas y salidas, remitir informe anual a la autoridad competente, etc.

Además, se determinan los requisitos mínimos de los puntos limpios:

- a) Recinto cerrado perimetralmente en su totalidad.
- b) Puesto de control de control, vigilancia, acceso e información.
- c) Existencia de pavimento impermeable y red de drenaje y recogida de derrames.
- d) Señalización horizontal y vertical indicando los residuos que se pueden depositar.
- e) Carteles de acceso a las instalaciones.
- f) Cartel informativo con el horario de la instalación y relación y cantidades de residuos admisibles.
- h) Zonas cubiertas y cerradas para almacenamiento de residuos peligrosos.
- i) Zonas aparcamiento de vehículos de usuarios y de camiones encargados del transporte y recogida de residuos.

A diferencia de otros textos, el Reglamento no da determinaciones de tamaño o tipología de puntos limpios en función de la población atendida, sino que señala que las dimensiones se calcularán teniendo en cuenta los tipos y cantidades de residuos a gestionar, el tamaño de los contenedores y el periodo de almacenamiento. Esto tiene como consecuencia que a partir de este esquema general pueda existir un gran variedad de tamaños y existan multitud de diseños y tamaños en los puntos limpios en Andalucía.

3.2.2. ARAGÓN

Aragón cuenta con una red de puntos limpios con 24 fijos y 3 móviles con una relación de 49.894 hab/punto limpio en su conjunto. Aragón no ha desarrollado legislación propia en materia de residuos municipales, siendo el Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón 2009-2015⁶ (GIRA), el elemento estratégico que contempla los residuos municipales y su gestión.

En el GIRA se consideraban una serie de medidas relacionadas con los puntos limpios tales como la implementación de los puntos limpios creando una red de puntos limpios, considerando la necesidad para, como mínimo, aquellas poblaciones mayores de 10.000 habitantes, o al menos uno por cada comarca. Con un calendario para el desarrollo de la red en el que las poblaciones de más de 5.000 habitantes cuenten con una instalación para el año 2010 y para las poblaciones de más de 2.000 habitantes para el año 2015 Plantea la posibilidad de crear redes de puntos móviles a escala comarcal sustituyendo a los puntos fijos.

⁶ ORDEN de 22 de abril de 2009, del Consejero de Medio Ambiente, por la que se da publicidad al Acuerdo del Gobierno de Aragón de fecha 14 de abril de 2009, por el que se aprueba el Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón (2009-2015).

Por otra parte, se contempla la definición de tres categorías de Puntos Limpios, para poblaciones mayores de 10.000 habitantes, menores y poblaciones aisladas. Para cada uno de ellos se tiene previsto establecer requisitos técnicos y de seguridad a cumplir.

Se considera que con la experiencia adquirida en la construcción y puesta en marcha de la red, se podrían desarrollar condiciones para su funcionamiento y establecer la red de puntos limpios que recoja los voluminosos y residuos peligrosos principalmente.

También se plantea el desarrollo de normativa sobre los puntos limpios que los describa, clasifique y regule, estableciendo las condiciones mínimas de construcción y explotación para su autorización teniendo en cuenta los tipos de residuos que recogen. Se definirán las áreas de acopio para las distintas fracciones con sus características principales. Se propone el establecimiento de una lista de residuos a admitir obligatoriamente y las condiciones de entrega de los mismos en los puntos limpios.

Transcurrido el periodo de vigencia del GIRA no se ha desarrollado en su totalidad la red de puntos limpios prevista ni se ha publicado la norma específica que regule los puntos limpios en Aragón.

3.2.3. ASTURIAS

La red provincial de puntos limpios de Asturias está formada por un total de 34 instalaciones fijas distribuidas en 30 municipios y un punto limpio móvil con una relación de 30.519 hab/punto limpio.

Como en Aragón, en Asturias no existe una normativa propia reguladora de los residuos municipales, ni, específicamente, normativa acerca de los puntos Limpios.

En materia de planificación, es el reciente Plan Estratégico de Residuos del Principado de Asturias 2014-2024, PERPA⁷, el documento más moderno y orienta la gestión de los residuos en los próximos años. Este documento tiene en cuenta los puntos limpios dentro como uno de los elementos de recogida de residuos domésticos y similares.

El PERPA considera de forma general, los puntos limpios son la solución para la entrega segregada de los residuos especiales urbanos. Dependiendo de la población atendida existen dos tipologías:

- Tipo 1. Para pequeños ámbitos de población, equipados con contenedores para recepción de voluminosos y en algún caso contenedores selectivos de papel, envases y vidrio;

⁷ Resolución de 14 de marzo de 2014, de la Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, por la que se ordena la publicación en el BOPA del Plan Estratégico de Residuos del Principado de Asturias 2014-2024 y su Memoria Ambiental

- Tipo 2. Que presta servicio a poblaciones mayores, e incorporan no sólo residuos voluminosos, sino toda una serie de residuos entre los que están: aceite mineral, baterías, pilas, medicamentos y radiografías, peligroso del hogar (disolventes, pinturas, insecticidas, líquido fotografía, etc.), RAEEs, aceite vegetal, NFU, escombros, madera, chatarra, restos de poda y siega, voluminosos, envases, vidrio papel/cartón.

La vigilancia, mantenimiento y limpieza de los Puntos Limpios es responsabilidad del Ayuntamiento correspondiente y es COGERSA quien presta el servicio de retirada de residuos en toda la red de puntos limpios de Asturias.

En los objetivos de recogida separada y para los residuos domésticos se considera el ampliar la red actual de Puntos Limpios, de acuerdo con el plan de puntos limpios de COGERSA, habilitando en todos ellos zonas específicas para el almacenamiento de RCD y RAEEs. Además, se plantea la habilitación de varios Puntos Limpios móviles. Esto supone avanzar en la ejecución de nuevos puntos limpios, extendiendo la red a todos los municipios asturianos, en función de sus características y necesidades; y potenciar, entre la población, su uso para los residuos especiales.

Esta ampliación de la red es significativa en la zona rural de modo que se dote a estos municipios de infraestructuras específicas para recogida de RAEEs y RCD, o empleando "puntos limpios móviles" en aquellas áreas en que no tiene sentido una infraestructura fija y se tomarán medidas para mejorar la seguridad en aquellos puntos limpios y estaciones de transferencia que lo precisen. Así mismo, se permitirá el depósito de los RAEEs del pequeño comercio en puntos limpios.

3.2.4. BALEARES

Las Islas Baleares cuentan con distintas redes insulares desarrolladas y gestionadas por cada uno de los Consells de manera independiente. El conjunto de las redes suponen un total de 81 puntos limpios entre fijos (76), y móviles (5), que representan una relación de 13.724 hab/punto limpio.

En Baleares cada Consell desarrolla su propio Plan Territorial de gestión en materia de residuos por lo que cada isla tiene su modelo de planificación aunque, como se comprueba por el número de puntos limpios implantados en el conjunto de Baleares, estas instalaciones son consideradas significativamente como puntos de recogida separada de residuos por los diferentes Consells.

Como ejemplo, el Plan director sectorial de residuos no peligrosos de Mallorca aprobado inicialmente en enero de 2015 considera la red de puntos limpios como complemento a la recogida selectiva en acera y en su anexo I se dan los requisitos técnicos para estas instalaciones donde indican que además de los residuos domésticos que nos sean objeto de la recogida municipal ordinaria estos puntos limpios pueden recoger residuos de pequeñas empresas en

determinadas condiciones y cantidades limitadas. Se indican los flujos de residuos que son admitidos y, del mismo modo, se define los residuos que no pueden ser admitidos en los puntos limpios.

Los puntos limpios requieren una autorización administrativa en tanto que almacenan y clasifican residuos.

Se dan indicaciones referentes a la ubicación de las instalaciones y especificaciones a cumplir en el diseño constructivo: accesibilidad a personas de movilidad reducida, cierre perimetral, zonas de circulación de vehículos y personas, contenedores a instalar, áreas de contenedores, existencia de dos niveles en caso de instalar contenedores de gran volumen, Información, señalización y carteles, pantalla vegetal, etc.

Se definen las necesidades de la instalación en cuanto a servicios (agua, electricidad), iluminación, y también recomendaciones en cuanto al almacenamiento de residuos domésticos de características especiales o peligrosas. Es significativa la exigencia de circuito de vigilancia día y noche para evitar los robos.

Finalmente, se dan recomendaciones de horario de la instalación y se definen las labores a realizar por el personal del punto limpio.

3.2.5. CANARIAS

De forma semejante a Baleares, Canarias cuenta con una red conjunta de 30 puntos limpios fijos que son gestionados por los distintos Cabildos Insulares; en la actualidad, se están terminando de construir otros dos puntos fijos y en periodo de adquisición de cuatro puntos limpios móviles con lo que la red en este año 2015 contará con un total de 36 puntos limpios con una relación de servicio de 58.852 hab/punto limpio.

Desde un principio, el Gobierno de Canarias reguló en materia de puntos limpios. Así en la Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias, revisada en noviembre de 2014, se establece la recogida selectiva para una serie de residuos: vehículos abandonados y componentes de VFU, restos y elementos de pequeña maquinaria industrial, enseres, maderas y equipamiento doméstico, medicamentos, envases de plástico y plásticos en general, aerosoles y pulverizadores, pilas y acumuladores, lodos de depuradora y fosas sépticas, animales muertos domésticos o de compañía, papel y cartón, vidrio, aceites usados y grasas de consumo humano, ropa y textiles, escombros y restos de obras de construcción, neumáticos y cualquier otro tipo que establezca por decreto el Gobierno de Canarias.

En la sección 4ª de la Ley se recogen la figura de los puntos limpios. Se establece la obligación por parte de los Cabildos de disponer de puntos limpios conforme a las condiciones y características que establezca la Comunidad Autónoma de Canarias. Dichas condiciones se han establecido posteriormente mediante el Decreto 29/2002, de 25 de marzo, por el que se regula el funcionamiento de las instalaciones denominadas Puntos Limpios. En él se definen los

objetivos del punto limpio, tres categorías de éstos y distintos aspectos relacionados con su gestión.

Según el decreto un punto limpio es un recinto cerrado perimetralmente en su totalidad y equipado para la recogida y almacenamiento de residuos urbanos, salvo basuras domésticas, así como de determinados residuos de origen industrial asimilables a urbanos no peligrosos. Los residuos admisibles en dichas instalaciones se encuentran recogidos en su Anexo II y son aportados de forma voluntaria por los ciudadanos. La gestión posterior de los residuos prioriza las opciones de reciclado, reutilización o valorización.

Así mismo, se hace referencia a la superficie y equipamiento de cada punto limpio, según el cual, ésta va a ser proporcional al número de habitantes por centro de recogida, lo que da lugar a diferenciar entre tres tipos de instalaciones. Las dimensiones mínimas para cada uno de estos recintos, así como las diferentes características, capacidades y número de contenedores dependerán del tipo de instalación de la que se trate (A, B, C) y se encuentran recogidas en el Anexo III de dicho decreto.

Se regula que los puntos limpios deben contar con una dotación de personal suficiente, y debidamente formado, que realizara las siguientes funciones: informativas de vigilancia y control durante el horario de apertura de las instalaciones.

Se determina que el destino de los residuos almacenados en las instalaciones será responsabilidad del gestor del punto limpio, que será el encargado de la entrega de los residuos a un gestor autorizado.

En cuanto al horario de apertura de las instalaciones, éstas deben disponer de un horario que facilite el acceso de los usuarios y que no sea inferior a 60 horas semanales, repartidas entre los siete días de la semana excepto festivos si bien, cada Corporación Insular podrá establecer la regulación del horario de apertura a través de su correspondiente ordenanza reguladora.

El modelo de gestión de los residuos municipales se desarrolló en la comunidad Canaria a través del Plan Integral de Residuos de Canarias 2000-2006, PIRCAN, uno de cuyos fundamentos principales es la potenciación del reciclaje de los residuos, que previamente habrán sido separados en origen, por ello se contemplaba la ampliación del número de puntos limpios existentes.

Al cumplirse el periodo de la vigencia de este Plan, el mismo está siendo sustituido por Planes Territoriales de Residuos desarrollados por los diferentes Cabildos Insulares. En su conjunto. Estos planes siguen apostando por el uso de los puntos limpios para la recogida separada de residuos municipales de características especiales y reciclables adaptando su número y características a las necesidades de cada isla. Como ejemplo de estas actuaciones se tiene en el Plan Territorial de Tenerife, PTEOR, y con objeto de tejer una malla de puntos de recogida de residuos, es la aparición de los minipuntos limpios que son instalaciones similares a éstos pero de menor tamaño y capacidad esta red secundaria se extenderá a lo largo y ancho de la Isla, de

Tenerife estableciéndose su ubicación en los municipios o núcleos de población inferiores a 5.000 habitantes.

3.2.6. CASTILLA LA MANCHA

Según la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, existen un total de 326 puntos limpios en su territorio, lo que supone un punto limpio por cada 6.445 habitantes, esta relación es con mucho la mejor entre las CC.AA. e inferior a la media nacional. Respecto a ello hay que señalar que en el total de los puntos limpios se cuentan instalaciones muy diversas, desde lo que en otros lugares serían minipuntos limpios con recogidas limitadas a unos pocos tipos de residuos hasta grandes puntos limpios con zonas y contenedores para la recogida separada de gran variedad de residuos.

En Castilla La Mancha como en otras comunidades ha sido en el instrumento de planificación donde se ha dado cobertura a los puntos limpios. De esta forma en el Decreto 179/2009, de 24/11/2009, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Urbanos de Castilla-La Mancha 2009-2019. En artículos previos a lo que es el Plan en si mismo se hace una regulación de los puntos limpios.

De este modo, se da la definición de los puntos limpios, el objetivo de los mismos, recogida de residuos separados para facilitar su recuperación, reciclado o eliminación y se da relación de los tipos de residuos a entregar: Muebles y enseres, Chatarra y metales, Madera, Escombros, Aceites vegetales, Pilas, Baterías, Papel/cartón, Vidrio, Ropa usada Envases y embalajes, Pinturas y disolventes y RAEEs.

También se indican los tipos de residuos que no son admitidos en las instalaciones entre los que están las basuras urbanas, residuos industriales, agrícolas y ganaderos, VFU, NFU, residuos infecciosos clínicos, explosivos, radiactivos inflamables, etc.

Se determina la necesidad de autorización para la gestión del punto limpio y la creación de la red de puntos limpios formada por todos los autorizados. Se determina la obligación por parte de los puntos limpios de la red de remisión de información.

Posteriormente se definen los requisitos de los puntos limpios en referencia a instalaciones, equipamiento donde se señala la necesidad de: cierre perimetral del recinto, pavimentado, caseta de control, contenedores para los residuos, zona de almacenamiento cubierta, muelle de descarga, señalización vertical, instalación contra incendios. Se dan requisitos en cuanto a la información a aportar en los puntos limpios, carteles, contenido de los mismos, ubicación, etc.

Se señalan las funciones que ha de realizar el personal y se indica que el punto limpio contará con una dotación de personal suficiente, debidamente formado.

Se define la tipología de los puntos limpios de la red, pudiendo ser estos fijos o móviles. De los móviles se dan unos requisitos mínimos: camión especial, con una caja abierta de 14 a 17 m³ de

capacidad, donde están ubicados los distintos contenedores. También se indica que los puntos limpios móviles podrán ser singulares o estar integrados en otras infraestructuras de gestión de residuos urbanos como estaciones de transferencia o centros de tratamiento.

Los puntos limpios fijos se clasifican en tres tipos

- Punto limpio básico, destinado a poblaciones de entre 1.000 y 3.000 habitantes.
- Punto limpio tipo A, destinado a poblaciones de entre 3.001 y 6.000 habitantes.
- Punto limpio tipo B, destinado a poblaciones de más de 6.000 habitantes.

Se establecen las obligaciones para los titulares de los puntos limpios que tienen relación con los usuarios que pueden hacer uso de los mismos; la forma de presentación de los diferentes residuos; las condiciones de almacenamiento para cada tipo de residuo y también en relación con el horario y periodo de apertura de los puntos limpios.

También se define la información que debe ser registrada por los gestores de los puntos limpios y se señala que la información del registro se remitirá anualmente, a través de medios electrónicos, al órgano administrativo competente para autorizar la instalación.

3.2.7. CASTILLA Y LEÓN

Castilla y León cuenta con una red de puntos limpios con 109 puntos fijos y 10 móviles, este conjunto de instalaciones está gestionado por los diferentes consorcios y suponen una relación de 21.175 hab/punto limpio.

La figura de los puntos limpios aparece contemplada en la planificación de residuos autonómica. Así en Plan Integral de Residuos de Castilla y León⁸ los puntos limpios se consideran como parte de las infraestructuras de recogida que completan el modelo de recogida. En los puntos limpios se recogen los residuos especiales de origen doméstico, aunque no existe una homogeneidad total en los tipos de residuos que se recogen en los mismos. La Comunidad de Castilla y León ha sufragado durante los últimos años el coste de la mayoría de estas infraestructuras previstas en el anterior Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos.

En los objetivos del nuevo Plan Integral se encuentra el "Incrementar durante la primera etapa del plan la cantidad total de residuos recogidos a través de los puntos limpios municipales".

Además los puntos limpios figuran en las líneas de actuación de prevención, recogidas separadas de diferentes corrientes de residuos y gestión de los residuos domésticos y comerciales. De este modo se fomenta la implantación de los puntos limpios como sistema adecuado en las poblaciones de más de 5.000 habitantes para la recogida de residuos "específicos" de origen doméstico; y puntos limpios móviles para dar servicio al territorio en

⁸ DECRETO 11/2014, de 20 de marzo (BOCYL de 24-03-2014), por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial denominado «Plan Integral de Residuos de Castilla y León»

general y municipios de pequeña entidad, como una alternativa a promover, para el servicio de los ciudadanos en áreas rurales de baja densidad de población.

Se ve necesaria la labor de los puntos limpios para distintas actuaciones como; fomentar la reutilización y la reparación de productos desechados, facilitando su recogida; incrementar el control de los procesos de transporte y valorización de distintas corrientes de residuos, particularmente en el caso de los RCD y otros residuos domésticos; impulso de la recogida separada de residuos domésticos específicos, como ropa usada, textiles, y residuos voluminosos; etc.

Se ve necesaria la regulación de los servicios prestados por los puntos limpios de la Comunidad Autónoma. Por ello, se considera el establecimiento, con rango normativo, de los requisitos mínimos que tienen que cumplir los puntos limpios, así como régimen de explotación y servicios a prestar

3.2.8. CATALUÑA

Cataluña cuenta con la mayor red de puntos limpios de estado que consta de 310 puntos fijos y 73 móviles lo que supone un total de 383 puntos limpios. Esta red supone una relación muy favorable de habitantes por punto limpio, 19.722 hab/punto limpio, que se aproxima a los estándares que se manejan en los países más avanzados en la utilización de los puntos limpios.

Cataluña ha regulado en materia de puntos limpios desde hace tiempo. Así, en el año 1982 mediante el Decreto 64/1982, de 9 de marzo, existe una reglamentación parcial del tratamiento de puntos limpios, deixalleries, en la que se establecen las obligaciones de los distintos actores implicados. A continuación, la Ley 6/1993, de 15 de julio, reguladora de los residuos, se refiere a los puntos limpios en su articulado y establece la obligación de su implantación en municipios de más de 5.000 habitantes y la obligación de que éstas cumplan los requisitos técnicos establecidos por la Generalitat. Esta Ley establece además en su anexo III, los residuos que pueden admitirse en los puntos limpios. Este anexo ha sido modificado posteriormente por la Ley 15/2003, de 13 de junio, de modificación de la Ley 6/1993.

Por otra parte, como se ha señalado anteriormente, en mayo de 1999 la Generalitat de Catalunya publicó una guía para la implantación y gestión de puntos limpios en la que se describen los distintos tipos de puntos limpios, los residuos que se recuperan, conceptos relativos a la construcción y explotación de estas instalaciones, así como presupuestos y propuestas relativas a la sensibilización ambiental. En 2002 la Generalitat de Cataluña estableció una norma técnica sobre puntos limpios, en la que se incluyen todos los aspectos tratados en la guía.

La norma también incluye los criterios para estimar el número y tipo de puntos limpios necesarios en función del tamaño del municipio, como queda reflejado en posteriores apartados de este documento

Además se habla de punto limpio móvil, que se puede considerar una herramienta más a disposición de los entes locales que lo soliciten, siempre que tengan establecido un servicio de punto limpio fijo y justifiquen su necesidad, y de minipunto limpio, el cual se puede considerar una instalación necesaria en aquellas zonas urbanas en que la instalación fija está apartada del entramado urbano. Ambos elementos han de pertenecer funcionalmente a un punto fijo de referencia y los residuos recogidos por ellos y los datos asociados a los mismos son gestionados por el punto fijo de referencia.

En materia de planificación, se ha señalado también que los puntos limpios han sido objeto de la misma desde hace tiempo como elementos necesarios para la recogida separada de diferentes tipos de residuos. La función de los mismos ha ido variando de acuerdo a la evolución de las estrategias en materia de gestión de residuos y se han ido convirtiendo en elementos de captación de materiales para el reciclado. De este modo el PROGEMIC 2007-2012, se consideraba entre los objetivos la ampliación de la red de puntos limpios con el objetivo de mejorar los niveles de captura de residuos. El Programa General de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (2013-2020), PRECAT 20, plan común para todos los residuos generados en Cataluña hasta el año 2020, con un nuevo enfoque ambiental donde se da un paso decidido en la estrategia de prevención continua considerando, en el ámbito de los residuos urbanos, los puntos limpios como instrumento destacado en la gestión de los residuos domésticos y similares, siendo la *“Mejora y ampliación de la red de deixalleries”* una de las líneas de actuación (ACT-078), para lograr el cumplimiento de los objetivos del PRECAT 20.

3.2.9. GALICIA

Galicia tiene una red de puntos limpios con 139 instalaciones en todo el territorio lo que supone una relación de 19.899 hab/punto limpio, esta relación es más favorable que la media nacional y es cercana a lo que existe en los países más avanzados en esta modalidad de gestión.

Galicia por sus especiales características, con una gran presencia rural y una gran diseminación de los núcleos de población ha apostado fuertemente por los puntos limpios en su modelo de planificación de la gestión de los residuos municipales. De este modo, en el Plan de Gestión de Residuos Urbanos de Galicia (PGRUG) 2010-2020, se considera que los puntos limpios son una excelente herramienta para mejorar la recuperación y tratamiento de residuos, que constituye el punto de recogida de los residuos reciclables o valorizables para los que no existen sistemas de recogida ordinarios y para los residuos de características peligrosas.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario fomentar la construcción y mejorar la gestión de la red de puntos limpios existentes, ya sea a través de asesoramiento técnico, instrumentos económicos, la publicación de buenas prácticas de gestión, promover creación de redes, etc. Todo ello se plasma en dentro del Plan en una línea de actuación estratégica específica, *“PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORA DE PUNTOS LIMPIOS”*. Este plan prevé la mejora y ampliación de la red y la tipología existente de puntos limpios, la mejora de su gestión y la obtención de la

eficiencia en términos de la recuperación de los materiales, sino también en la eficiencia económica.

Los principales objetivos están: el ofrecer un servicio de recogida de fracciones minoritarias, ampliar el servicio a toda la población, promover la proximidad de las instalaciones, aumentar su conocimiento y utilización por parte de los ciudadanos, fortalecer su gestión con el fin de facilitar la posterior reutilización de los materiales, promover la adaptación de los puntos limpios para de la reparación y preparación para la reutilización y fomentar puntos limpios como espacios para la formación y la sensibilización ambiental de la población en general y de los usuarios en particular.

Para conseguir estos objetivos el Plan establece una serie de actuaciones dentro de esta Línea estratégica:

- Ampliación de la red de puntos limpios para residuos de gestión municipal
- Implantación de puntos limpios en polígonos comerciales de cierto tamaño
- Fomento de la mejora de la gestión interna de los puntos limpios
- Fomento de la organización en la red de puntos limpios
- Introducción de la prestación de nuevos servicios en puntos limpios
- Continuar la línea de ayudas para la correcta explotación y mantenimiento de los puntos limpios.

Los aspectos más significativos de cada una de estas actuaciones son los siguientes.

- **Ampliación de la red de puntos limpios para residuos de gestión municipal**

Como continuación de anteriores actuaciones se amplía la red de puntos limpios para dar servicio a un mayor número de usuarios, continuando con la implementación de nuevos puntos fijos de limpieza en los municipios que actualmente no cuentan con este servicio. También se inicia el despliegue de los nuevos tipos de puntos limpios: los puntos móviles y minipuntos limpios, con los que se pretende adaptar aún más el servicio a las características de cada zona, mientras extiende sus beneficios a sectores de la población que hasta ahora tenía barreras de acceso para limpiar puntos fijos (debido a la distancia o la falta de servicio en el municipio).

El concepto que se desarrolla para los minipuntos limpios es el de un punto fijo más pequeño y construido dentro de las ciudades. Aunque no puedan recibir todos los tipos de residuos ni cantidades de los puntos limpios, su proximidad a los usuarios los hace muy útiles para fomentar la recogida selectiva de pequeñas cantidades de residuos como aceite de cocina, pinturas fluorescentes, etc. Este tipo de instalación está teniendo mucho éxito en los municipios en los que puede ser implementado y gestionado también por antiguos pequeños recicladores en sus propias instalaciones.

Se establecen los criterios para la implantación de estos puntos limpios; para núcleos urbanos de más de 3000 habitantes, puntos fijos y móviles, y dentro de las ciudades minipuntos limpios, para municipios de menos de 3000 habitantes, puntos móviles.

- **Implantación de puntos limpios en polígonos comerciales de cierto tamaño**

Con objeto de mejorar los índices de recogida, se promueve el despliegue de puntos limpios en los polígonos o centros comerciales cuando tienen un tamaño suficiente. La implantación de puntos limpios en estos lugares acerca la recogida de residuos a la población cuando ésta se desplaza para hacer sus compras. La gestión de estas instalaciones será asumida por el conjunto de actividades que operan en la zona y contribuyen a los residuos y el servicio se regirá por los criterios de la norma técnica de puntos limpios previstos.

- **Fomento de la mejora de la gestión interna de los puntos limpios**

Los puntos limpios deben gestionarse adecuadamente conforme un protocolo de gestión y el servicio prestado debe ser la calidad de manera que permita la contribución a la recuperación y posterior tratamiento de los residuos recibidos.

Para lograr estos objetivos relacionados con la mejora de la gestión interna de de los puntos limpios se consideran dentro de la actuación las siguientes medidas y herramientas técnicas:

- Creación de una técnica estándar de gestión de puntos limpios. Se considera la elaboración de una norma técnica que establezca especificaciones sobre las características físicas y los servicios que proporciona el punto limpio. El documento deberá contemplar los siguientes aspectos principales; ubicación, los tipos de puntos limpios (en función de la población topologías de servicio), características del servicio prestado (horarios, calendario, control de la entrada y registro de residuos, forma de recepción), almacenamiento y transporte al gestor, recomendaciones constructivas (dimensiones, materiales, tipo de infraestructura, equipamiento, señalización, costos asociados, planes), mantenimiento y conservación y otros servicios a prestar como : servicio de información, comunicación ambiental, actividades de prevención etc.
- Publicación de una guía de diseño, la gestión y la ubicación de los puntos de recogida de residuos. Tiene como objetivo poner al servicio de los directivos responsables de los puntos limpios de una herramienta de consulta prácticos y de fácil acceso con el fin de facilitar sus actividades, optimizar su rendimiento, proporcionar un servicio de calidad y ajuste el balance gestión económica.
- Fomentar la creación de reglamentos explotación. Alentar a las autoridades locales que sean titulares de servicios de punto limpio de la regulación de los servicios de los puntos limpios mediante reglamentos de la exploración. Estos reglamentos se establecerán de acuerdo con las especificaciones de la norma técnica, y determinarán los tipos y cantidades y las condiciones de entrega de los residuos, los tipos de usuarios, horarios y calendario, protocolos de tratamiento de cada residuo, y la organización de

servicio. Parte de estas especificaciones también se pueden recoger en las ordenanzas municipales.

- Asesoramiento técnico. Se estima necesario el desarrollar un órgano de asesoramiento dirigido a los administradores y los municipios, para facilitar la aplicación de los nuevos puntos limpios y la mejora de la gestión de estas instalaciones. El órgano proporcionará información técnica relativa a la implantación y gestión de puntos limpios y desarrollará tareas de capacitación para todo el personal y los administradores: También tendrá como misión el seguimiento y control de la red la transmisión de los resultados obtenidos y la promoción de la introducción de nuevos servicios dentro de los puntos limpios.

Esta actuación está en línea con lo que se ha venido realizando en otras Comunidades autónomas como es el caso de Cataluña.

- **Fomento de la organización en la red de puntos limpios**

La dispersión y baja densidad características territoriales del territorio gallego hacen necesaria la introducción de mecanismos destinados a optimizar y habilitar los servicios económicamente de forma que la red pueda operar sin problemas.

- Creación de puntos limpios que dan servicio a varios municipios adyacentes. Con el fin de extender el servicio a los municipios pequeños se fomenta la creación de puntos compartidos, fijos y móviles, conforme población territorio. Los municipios comparten la gestión y gastos del punto limpio.
- Creación de subredes de puntos limpios. Estas subredes tienen la finalidad de optimizar la gestión y los costes de este servicio. De esta forma, varias instalaciones ubicadas en una zona cercana coordinan su gestión compartiendo gestión, servicios y transporte de los residuos recogidos.
- Establecimiento de control de resultados y transmisión de datos a la Xunta de Galicia. Es necesario tener un control de la gestión de los puntos limpios. Por ello, se han de incorporar mecanismos para desarrollar las tareas de control (base de datos balanzas normalizadas control de recepción protocolos de servicio, etc.).

- **Introducción de la prestación de nuevos servicios en puntos limpios**

Los puntos limpios se consideran herramientas que van más allá de la recogida y almacenamiento de fracciones no convencionales de residuos domésticos y similares y han de evolucionar para dar otro tipo de servicios complementarios que promuevan la prevención y la reutilización de los residuos y, además de poder desarrolla actividades de educación ambiental. Por ello, se precisa dotar a los puntos limpios de los recursos necesarios para llevar a cabo las nuevas actividades cómo; desarrollo de programas de reparación y preparación para la reutilización y convertir los puntos limpios en espacios para el intercambio, la reparación y reutilización de bienes de segunda mano, actividades de educación ambiental relacionadas con la gestión y prevención de residuos, etc.

- **Continuar la línea de ayudas para la correcta explotación y mantenimiento de los puntos limpios.**

Se continuará, con la línea de ayudas existente para, remodelar o adaptar los puntos limpios a la nueva norma técnica que se desarrolle, la introducir los nuevos servicios asociados a la reparación y preparación para la reutilización siempre que se disponga de espacio para ello, costear parte de los gastos de operación y mantenimiento de las instalaciones.

3.2.10. MADRID

La Comunidad de Madrid cuenta con un total de 164 puntos limpios, 132 fijos y 32 móviles, en los que está incluida la red del Ayuntamiento de Madrid. Este conjunto de instalaciones hace que la relación de habitantes por punto limpio sea de 39.130, que es peor que la media nacional, pero hay que tener en cuenta que está incluida la concentración megarbana de Madrid.

No existe materia legislativa específica que regule los puntos limpios. Sin embargo, la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid define en su articulado el concepto de punto limpio, como una instalación de titularidad municipal destinada a la recogida selectiva de residuos urbanos de origen doméstico en los que el usuario deposita los residuos segregados para facilitar su valorización o eliminación posterior. Así mismo establece las competencias de gestión de estas instalaciones y la obligatoriedad de instalar puntos limpios en municipios de más de 1.000 habitantes, debiendo incluirse en los respectivos instrumentos de planeamiento la obtención de los suelos necesarios, así como su ejecución como red pública de infraestructuras generales. También se recoge en la Ley regional que no se aprobarán instrumentos de planeamiento urbanístico relativos a nuevos desarrollos que superen los 1.000 habitantes, si no contemplan la dotación de los puntos limpios necesarios.

Por otra parte, los puntos limpios han sido objeto de sucesivas convocatorias de subvenciones a las Corporaciones Locales para la construcción y equipamiento de Centros de Recogida de residuos valorizables y especiales, puntos limpios. En ellas se establece el régimen de subvenciones para este tipo de instalaciones. A los efectos de estas órdenes se consideran tres tipos de puntos limpios en función del número mínimo de contenedores con que cuentan y de las instalaciones auxiliares de que dispongan. Se dan los requisitos que deben cumplir los municipios que quieran optar a las mismas. La inversión necesaria dependerá de la tipología de puntos limpios finalmente constituidos, dependiente a su vez del tamaño de los municipios en los que se implanten.

En materia de planificación en la Comunidad de Madrid se cuenta con la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid 2006-2016 que establece el marco en el que se desarrolla la gestión de los residuos que se producen en la Comunidad de Madrid. Para facilitar la comprensión y el desarrollo de las actuaciones necesarias, la Estrategia se divide en capítulos

conformados por los planes específicos para los diferentes residuos entre los que están los Residuos Urbanos,

En cuanto al Plan de Residuos Urbanos de la Comunidad de Madrid 2006-2016 incluido en la Estrategia, los puntos limpios son considerados elementos a tener en cuenta de manera especial en la gestión de los residuos urbanos, habiéndose realizado un importante esfuerzo en los últimos años para aumentar esta dotación. Para dar cumplimiento al Plan, dentro de las medidas para Impulso reciclaje se considera la optimización del funcionamiento de los puntos limpios para la recogida de una serie de residuos de características especiales. También se consideran estas infraestructuras dentro de las medidas para mejorar la recogida selectiva mediante la construcción de nuevos puntos limpios.

En la medida de fomento de estas instalaciones, se señala que *“los Puntos Limpios son, por tanto, instalaciones muy importantes por cuanto no sólo permiten establecer un canal de recogida para residuos urbanos peligrosos de origen domiciliario, sino que favorecen la educación ambiental de los ciudadanos y se indica el proceso a seguir para el desarrollo de la red de puntos limpios”*. Por estos motivos, la Comunidad de Madrid va a seguir apostando por el desarrollo de este tipo de instalaciones, continuando con el esfuerzo inversor acometido en los últimos años. Las actuaciones concretas en esta materia serán.

- Financiación de nuevos Puntos Limpios convencionales mediante subvención adecuada por parte de la Comunidad de Madrid
- Promoción del uso de Puntos Limpios a través de ayudas a campañas de comunicación e información a los usuarios
- Apoyo a la puesta en marcha de Puntos Limpios Móviles

3.2.11. PAÍS VASCO

El País Vasco cuenta con un total de 106 puntos limpios, la mayoría fijos (hay dos puntos limpios móviles del Ayuntamiento de Bilbao), que suponen una relación de 20.676 hab/punto limpio. Hay que señalar que en este conjunto de puntos limpios se incluyen 43 puntos limpios rurales de la provincia de Álava que únicamente reciben escombros, restos de podas y voluminosos.

En materia normativa es la Ley 3/1998, de 27 de Febrero, general de protección del Medio Ambiente del País Vasco, la que regula los puntos limpios en tanto que establece dentro de su dedicada a Residuos Sólidos Urbanos, que las administraciones públicas competentes desarrollarán acciones dirigidas a promover la implantación en toda la Comunidad Autónoma del País Vasco de sistemas de recogida selectiva de residuos sólidos urbanos que permitan su reciclado u otras formas de valorización, desarrollar campañas de formación y concienciación ciudadana dirigidas a promover la participación activa en la implantación de la recogida selectiva y fomentar la disminución del uso de envases de productos, principalmente de los de difícil reutilización o reciclado, así como fomentar y coordinar la gestión consorciada o

mancomunada de los servicios municipales de recogida y tratamiento de residuos sólidos urbanos.

Además se establece que las competencias del órgano ambiental en materia de residuos sólidos urbanos, y sin perjuicio de las competencias que puedan corresponder a los Entes Locales, corresponderán al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco, que será la encargada de la elaboración de la planificación marco de la gestión de residuos sólidos urbanos.

Son, por tanto, las Diputaciones Forales las que se encargan de la coordinación de la gestión de residuos sólidos urbanos, en todas sus fases de prerrecogida, recogida, transporte y tratamiento en los diferentes Territorios Históricos, fomentar la prevención y minimización en origen de la producción de residuos y su reutilización e impulsar la recogida selectiva de residuos reciclables así como la efectiva reciclabilidad de los mismos.

También se señala que los Ayuntamientos, bien por sí solos o asociados en Mancomunidades, deben prestar como servicio obligatorio la recogida, el transporte y, al menos, la eliminación de los residuos urbanos, en la forma en que establezcan las respectivas Ordenanzas.

En materia de planificación, tal como se ha descrito en el caso de Bizkaia, el recientemente aprobado, marzo 2015. Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2020, es el documento que dirige la planificación en materia de gestión de residuos. El Plan los puntos limpios como puntos *“donde se segregan residuos tales como voluminosos, peligrosos del hogar (fluorescentes, pinturas...), residuos eléctricos y electrónicos, etc.”*, para conseguir de una manera eficiente esta segregación se considera la elaboración en el marco del Órgano de Coordinación en Materia de residuos Urbanos, OCRU, de criterios homogéneos y, si fuese necesario, una norma técnica común a todo el territorio autonómico sobre los residuos admisibles en los puntos limpios, en la que se incluirá el fibrocemento estructural, los residuos de obras menores y el resto de residuos peligrosos del hogar.

Dentro del Programa de Recogida y Separación Selectiva se cuenta con estas infraestructuras para el cumplimiento del objetivo estratégico de incremento de esta recogida y establecimiento de recogidas para corrientes problemáticas o prioritarias entre las que están; papel y cartón, vidrio, madera, metales, envases, RAEE, pilas. En materia de preparación para la reutilización, se considera como una medida para ello *“la habilitación en los Garbigunes o puntos limpios de espacios específicos para depositar los residuos que no han agotado su vida útil, así como la adopción de criterios sobre dicha recogida, permitiría mejorar esta situación”*. Entre los residuos considerados están; textiles, voluminosos y RAEE. Esta reparación para la reutilización se considera prioritaria en el caso de los RAEEs donde se considera esta separación y almacenamiento adecuados como un elemento para su reparación y posterior venta de segunda mano. Además se señala en el programa de prevención para los RAEEs el establecimiento de campañas de información a los ciudadanos le las posibilidades que existen para la entrega de RAEEs sin coste en los puntos limpios.

3.2.12. COMUNIDAD VALENCIANA

La Comunidad Valenciana tiene un total de 170 puntos limpios, 145 fijos y 25 móviles, en el conjunto de las 17 redes de Planes Zonales de gestión de residuos urbanos. Este total hace que la relación media de la Comunidad Valenciana sea de 30.081 hab/punto limpio.

En lo relativo a los puntos limpios, la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana no menciona los puntos limpios directamente, pero hace mención a que corresponde a los municipios, la prestación de los servicios públicos de recogida, transporte, valorización y eliminación de los residuos urbanos o municipales en la forma que se establezca en sus respectivas ordenanzas. Asimismo los municipios de más de 5.000 habitantes estarán obligados a implantar sistemas de recogida selectiva. También se dice que se habrá de promover la recogida selectiva de todos aquellos componentes susceptibles de ser recuperados, reutilizados o reciclados.

Cuando en la Ley se tratan los Planes locales de residuos se señala que cada municipio podrá establecer, un plan local de residuos urbanos, en el cual se fijarán, como mínimo, los circuitos de recogida, los lugares de ubicación de los contenedores, los equipos e instalaciones necesarios y el resto de los elementos relativos a la adecuada organización del servicio. También se dice que los planes locales implantarán la recogida selectiva como fase imprescindible para la valorización de los residuos.

Es, sin embargo, con el Decreto 81/2013, de 21 de junio, del Consell, de aprobación definitiva del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIRCV), cuando en la Comunidad Valenciana se regula claramente la figura de los puntos limpios, ecoparques en esta Comunidad. El art. 20 del mismo está dedicado a estas instalaciones, el Anexo 1.1 a la Norma Técnica Reguladora de la Implantación y Funcionamiento de los Ecoparques y el Anexo 1.2. es el Modelo de Ordenanza Reguladora del Uso y Funcionamiento del Ecoparque.

En el artículo se señalan los criterios de ubicación de los puntos limpios, de forma que no sean instalaciones de uso exclusivo para cada municipio sino que pueden ser compartidas entre municipios cercanos. Esta posibilidad se basa en cuatro criterios con la finalidad de que todos los cascos urbanos municipales queden incluidos en un área de influencia y tengan asignado al menos un ecoparque.

También se prevé la utilización de puntos limpios móviles y se dan criterios para su implantación; zonas rurales de baja densidad de población, zonas urbanas de alta densidad de población, falta de suelo dotacional, optimización de recursos, como refuerzo temporal de un eco parque fijo, etc. Los equipos móviles tendrán una gestión de los residuos asociada al ecoparque fijo más cercano a la zona en la que preste servicio.

Con objeto de homologar las instalaciones de los ecoparques y su funcionamiento, el PIRCV incluye la Norma Técnica reguladora que tiene carácter vinculante y es de aplicación tanto para aquellas instalaciones que se encuentren en funcionamiento, como para aquellas que se

proyecten en el futuro. Las instalaciones existentes en el momento de la aprobación del PIRCV deberán adaptarse a las prescripciones de éste en el plazo máximo de dos años.

Por otra parte, con la finalidad de dotar a las entidades locales de un instrumento de referencia en cuanto al régimen de funcionamiento de los ecoparques, se incluye Modelo de ordenanza reguladora del uso y funcionamiento del ecoparque. En ella se clarifica, en relación con la definición de residuos urbanos municipales, la consideración como tales de los residuos de empresas de mantenimiento en la medida que son generados en domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, siendo, por tanto, admisibles en los ecoparques como residuos municipales.

En lo relativo a la Norma Técnica, ésta empieza por definir estas instalaciones municipales y los usuarios de las mismas, también señala el régimen jurídico y legal que les es de aplicación, régimen de autorizaciones y obligaciones administrativas que le corresponden.

Pasa a tratar las características de las instalaciones considerando los ecoparques como equipamiento público de infraestructuras de servicio urbano perteneciente a la red primaria. Se señalan criterios de ubicación; respecto a la calificación urbanística y la accesibilidad de las instalaciones.

Se definen los tipos de ecoparques, estableciéndose cinco modelos, cuatro fijos y el móvil. Para los fijos se dan referencias según se muestra en la tabla 3.1.

Tabla 3.1. Características de ecoparques (según NT)

ECOPARQUE	POBLACIÓN	DISPOSICIÓN	SUPERFICIE (m ²)	NÚMERO CONTENEDORES	TAMAÑO CONTENEDOR
TIPO A	Hasta 1.000	1 cota	300-500	4-6	9 m ³
TIPO B	1.001 – 5.000	1 cota	500-1.000	6-8	9/18 m ³
TIPO C	5.001- 10.000	2 cotas	1.500-3.000	8-10	18/26 m ³
TIPO D	Más de 10.001	2 cotas	2.500-5.000	10-15	18/26 m ³

Para el móvil se dan unas referencias generales y se indica que se consideran complemento de los fijos.

A continuación se dan criterios para determinar el número de ecoparques necesarios y se da relación del número por tipo de ecoparques fijos que correspondería a cada una de las áreas de gestión en las que se encuentra dividido el territorio de la Comunidad.

En cuanto a los proyectos de construcción, la Norma da los requisitos en cuanto a señalización tanto de información como la relativa a circulación e identificación de contenedores, Respecto a las infraestructuras y equipamientos se obliga al cierre perimetral, al pavimentado impermeables en toda la instalación (excepto zonas ajardinadas), contenedores, viales, elementos comunes (oficina, espacio cubierto para residuos peligrosos, espacio específico para RAEEs, red de agua. Equipo contra incendios, iluminación, zonas ajardinadas. Se tendrá en cuenta la accesibilidad de personas con movilidad reducida.

Se da la relación de residuos admisibles con sus códigos LER⁹ correspondientes y, también se señala los orígenes de estos residuos como los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades. En el caso de residuos no domiciliarios, los ayuntamientos podrán establecer limitaciones de cantidad o periodicidad en las entregas. También se indican los residuos no admisibles en los ecoparques.

Seguidamente se dan las normas de uso y gestión en cuanto a al personal (labores, formación), horario de la instalación y funcionamiento. En cuanto a la gestión esta comprende, las operaciones de recepción, clasificación, almacenamiento y entrega a gestor autorizado, en las que se priorizará la reutilización, posteriormente el reciclado y valorización y finalmente la eliminación. Se dan las obligaciones del gestor del ecoparque como centro de gestión de residuos.

También se establecen requisitos específicos para la manipulación de los residuos de características peligrosas que se entreguen, los RAEEs (en este caso se habrá de adaptar al lo que se indique en el reciente decreto sobre estos residuos) y los neumáticos.

Se dan los requisitos en cuanto a mantenimiento, limpieza, prevención de olores, de incendios, etc.

Se establece que para los usuarios no domiciliarios se podrán establecer tasas administrativas en función de la actividad. Se indica que se podrán llevar a cabo en los ecoparques acciones de sensibilización y educación ambiental. Finalmente se establece que el personal deberá llevar un registro informatizado de la gestión del ecoparque en cuanto al uso de la instalación por los usuarios, los incidentes y reclamaciones que se han producido, la gestión de los residuos entregados y las tareas de limpieza y mantenimiento realizadas.

En anexos se dan los modelos de los diferentes documentos que deben tener y presentar los gestores de los ecoparques.

3.3. Modelos de Ordenanza Marco de Recogida de Residuos y de Prescripciones Técnicas de Recogida de Residuos de la FEMP

Entre las finalidades que tiene atribuidas la Federación Española de Municipios y Provincias, FEMP, destaca especialmente la de prestar a las entidades locales apoyo en los aspectos medioambientales que guardan relación con las competencias que éstas tienen atribuidas.

En este sentido, la FEMP, ha desarrollado modelos para una Ordenanza Marco de Recogida de Residuos y las Prescripciones Técnicas de Recogida de Residuos que pudieran servir de modelo

⁹ Lista Europea de Residuos, incluida en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero (BOE nº 43 de 19 de febrero de 2002)

y guía a las entidades locales a la hora de adaptar sus respectivas ordenanzas o en el momento de adjudicar nuevos contratos de gestión de esos residuos. Los puntos limpios son considerados como elementos a tener en cuenta por parte de los Entes Locales en su planteamiento del servicio de recogida de los residuos de su competencia.

Los puntos limpios son enumeran en el modelo de Ordenanza dentro de las recogidas ordinarias de residuos a realizar por los municipios y que son una de las modalidades de recogida de que disponen los ayuntamientos para recoger las diferentes fracciones de residuos que separan los ciudadanos.

De este modo, los puntos limpios son uno de los instrumentos para la recogida de diferentes fracciones de residuos, tal como está sucediendo en la práctica y ha sido recogido en los diferentes instrumentos de planificación tanto locales, cómo autonómicos y estatales. Cuando en el modelo de Ordenanza se va haciendo referencia a las diferentes fracciones que componen los residuos de competencia municipal, se va considerando a los puntos limpios como uno de los elementos disponibles para que los ciudadanos puedan realizar la entrega de sus residuos. De este modo, entre las diferentes fracciones que se pueden recoger en los puntos limpios el modelo de Ordenanza considera a lo largo de su articulado las siguientes: aceites vegetales usados, ropa y zapatos usados, pilas, RCD, voluminosos (muebles y enseres), RAEEs, restos de poda y jardinería.

Por otra parte, el art.24 hace referencia explícita a las categorías de residuos que se pueden recoger en los puntos limpios, que, además de las anteriormente mencionadas, se encuentran: radiografías, cristales (tales como vasos, platos, copas, cristales de ventanas y puertas), sprays con producto, envases a presión y otros. En el artículo se señala que *“Cada punto limpio dispondrá, de acuerdo con lo establecido en la presente ordenanza y la naturaleza de sus instalaciones, de un listado de residuos municipales admisibles”*.

Para poner en ejecución el servicio de recogida de residuos por parte de los Entes Locales, la FEMP ha elaborado un modelo de Prescripciones Técnicas del servicio.

En el apartado 13 del modelo, dentro de las prescripciones para la gestión ordinaria del servicio de recogida se señala que el concesionario del servicio “deberá efectuar la recogida separada de residuos domésticos generados en el término municipal que contempla diferentes procesos y prestaciones entre los que se encuentran:

*“Disponibilidad de **instalaciones de recogida y almacenamiento** transitorio para la gestión separada de residuos específicos (puntos limpios y puntos de transferencia). El modelo habitual de separación de residuos contempla como mínimo las siguientes fracciones: resto, envases ligeros, papel/cartón, vidrio, pilas y baterías usadas y aceite vegetal usado (siempre que se encuentre en contenedor ubicado en la vía pública)”*.

En el punto 13.3 del modelo se exponen las prescripciones para la explotación y mantenimiento de los puntos limpios, entre las que se indican e número mínimo de días de apertura en cinco

días semanales. El horario será fijado por el ente local. Se definen los trabajos a realizar en el punto limpio: control de admisión de residuos, recepción, identificación, clasificación y depósito de residuos en los contenedores, atención a los usuarios, transporte y entrega a gestor autorizado de los residuos, limpieza y conservación de instalaciones y registro de las cantidades y tipología de residuos gestionados y de usuarios.

Se señala que los residuos deben ser de origen domiciliario, por lo que deberán entregarse en pequeñas cantidades teniendo la posibilidad de establecer cantidades máximas por tipo de residuo admisible. Se plantea la posibilidad de establecer cantidades a aportar por usuario máximas por día, semana, mes para evitar el uso de los mismos por las industrias en general.

El adjudicatario está obligado a mantener en buen estado las instalaciones del punto limpio y a mantenerlo en las mismas condiciones que se encuentra la instalación al inicio del contrato.

El modelo de prescripciones es relativo a la prestación del servicio, por tanto no hace alusión a las características constructivas y equipación de los puntos limpios que quedan fuera del alcance del modelo.

4. REFERENTES EUROPEOS

4.1. Caso de referencia: Francia

En Francia, y según datos estadísticos de Ademe, en el año 2011 se recogieron un total de 38,48 Mt de residuos domésticos y comerciales (590 kg/hab.año¹⁰). De éstos, 12,75 Mt procedían de los 4.561 puntos limpios (déchèteries) existentes del país, lo que representa un índice medio de 195 kg/hab.año y el 33% —por término medio—, del total de residuos domésticos y comerciales¹¹ recogidos ese mismo año. Este porcentaje constituye el 41% en municipios rurales.

El número de puntos limpios y las cantidades de residuos recogidos por esta vía no han dejado de aumentar significativamente hasta el año 2009. En el año 2011 las toneladas de residuos recogidas aumentaron de 11,8 Mt en 2009 hasta las 12,7 Mt, aunque la red de puntos limpios, por primera vez, no crece. Los residuos recogidos en los puntos limpios en 2009 y 2011 se muestran en la tabla 4.1.

Tabla 4.1. Evolución de la recogida en puntos limpios en Francia según tipo de residuo 2009-2011

Tipo de residuo	2009	2011	Evolución
Residuos metálicos	548 kt	473 kt	-14%
Papel y cartón	313 kt	347 kt	+11%
Residuos de madera	753 kt	1.013 kt	+34%
Otros	38 kt	53 kt	+39%
Total Materiales reciclables	1,65 Mt	1,89 Mt	14%
Residuos verdes	3,53 Mt	3,54 Mt	-
Voluminosos	2,81 Mt	3,1 Mt	10%
RAEE	211 kt	266 kt	26%
Escombros	3,38 Mt	3,66 Mt	8%
Residuos peligrosos	100 kt	115 kt	15%
Otros residuos	139 kt	133 kt	-5%
Total	11,8 Mt	12,7 Mt	7%

Fuente: Ademe

Las características principales de los puntos limpios en Francia se presentan en la tabla 4.2. El primer dato que sorprende es la amplia red de este tipo de infraestructuras que existe (4.561 en total), que dan servicio al 97% de la población. El número medio de habitantes servidos por punto limpio asciende a 13.811. Estas cifras son buenas si se comparan con las de otros países de Europa. Por ejemplo, Luxemburgo posee 23 puntos limpios, y el número medio de habitantes servidos por punto limpio es de 15.594, cifra del mismo orden de magnitud que la de Francia

¹⁰ Población en Francia, año 2011: 65,2 millones de habitantes.

¹¹ En Francia, los residuos domésticos y comerciales son aquellos que proceden de los hogares y de las actividades económicas puestos a disposición de los servicios públicos de recogida. Incluyen los residuos de la recogida separada y los residuos procedentes de los puntos limpios. La recogida separada de residuos abarca todos los residuos reciclables secos procedentes de los hogares, vidrio, biorresiduos, residuos voluminosos, residuos peligrosos, etc. salvo los residuos recogidos en los puntos limpios.

(datos 2009). La Región Valona (Bélgica), posee una red de 212 puntos limpios, y un ratio de 16.401 habitantes servidos por punto limpio. Muy diferente es el caso de Irlanda, por ejemplo, que posee 88 puntos limpios, y un ratio de 40.000 habitantes servidos por punto limpio.

En Francia, más de la mitad del parque de puntos limpios es anterior al año 2000, algunos de los cuales sufren de obsolescencia en cuanto al número limitado de flujos de residuos que se pueden depositar, las condiciones de recepción para el público que acude y la seguridad. Por este motivo, Ademe realizó en el año 2011 un estudio sobre el control de acceso y la seguridad en los puntos limpios del país¹², al objeto de revisar los aspectos jurídicos y normativos relacionados con estas instalaciones, identificar las necesidades técnicas para evitar el riesgo de caídas de altura, proponer medidas para reducir el robo y el vandalismo y, por último, hacer un inventario de los equipos utilizados para controlar el acceso y optimizar el transporte de residuos (compactadores, trituradores, etc.). Del total de puntos limpios que fueron analizados en este informe y cuyos responsables afirmaron que se producían en las instalaciones robos de material y otros actos vandálicos, el 66% de las unidades de gestión (o Corporaciones Locales) adoptaron medidas para limitarlos:

- Un 25% reforzaron las cerraduras de los puntos limpios.
- El 18% dispuso de una presencia reforzada de las fuerzas del orden.
- Un 17% adoptaron la estrategia de evacuar a diario los residuos entregados en los puntos limpios.
- Un 17% establecieron un sistema de marcado para determinados materiales.
- El 13% incorporó a sus puntos limpios un sistema de videovigilancia.

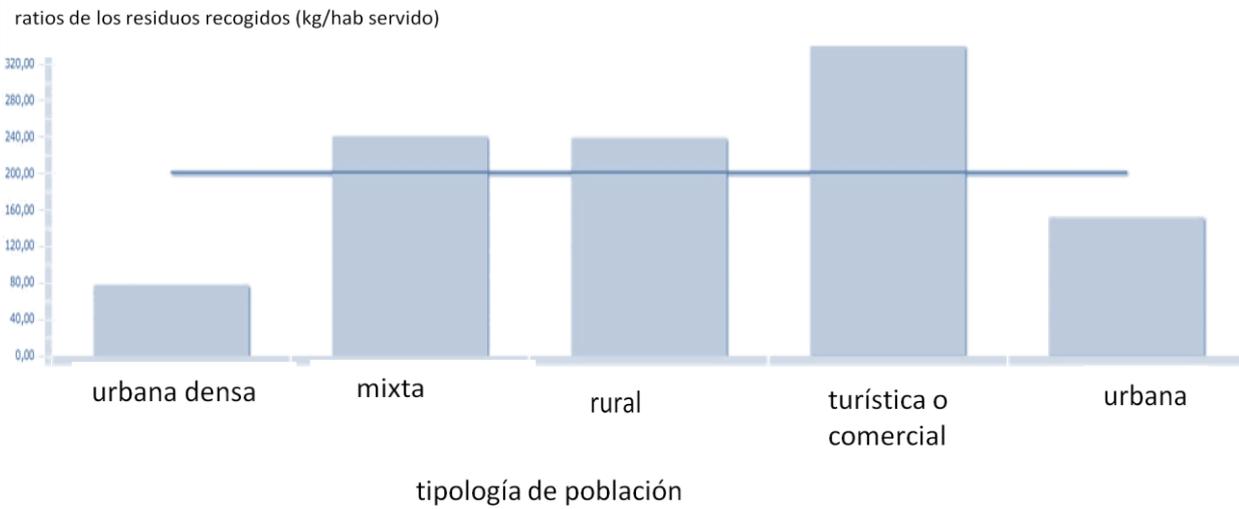
Según expone el informe, 20 unidades de gestión indicaron haber llegado a acuerdos no oficiales con los recuperadores irregulares para limitar estos actos. Además, autorizaron a estas personas para recoger los materiales en los puntos limpios a valor de mercado, pero fuera de horas de apertura y sin deterioro de los equipamientos. Si bien tales prácticas presentan numerosos riesgos de responsabilidad, estas unidades de gestión consideran que constituye la única solución para mantener los robos y el vandalismo dentro de los límites aceptables para la seguridad de las personas y bienes.

A pesar de lo anterior, la red de puntos limpios en Francia constituye una vía eficiente y muy importante de recuperación material (como se ha dicho antes, el 33% del total de residuos domésticos y comerciales recogidos). Como se observa en la figura 4.1, en el año 2011, el ratio medio del país de kg recogidos en puntos limpios por habitante servido es de 202 kg/hab servido y año¹³. Asimismo se aprecia una gran disparidad entre tipologías de población. Los municipios urbanos y urbanos con alta densidad de población logran ratios de recogida muy inferiores a la media del país (concretamente, 152 y 78 kg/hab. servido y año, respectivamente). Por el contrario, los municipios turísticos o comerciales presentan un ratio sensiblemente superior (340 kg/hab servido.año).

¹² "Etude sur la securite et le controle d'accès en decheteries", Ademe, 2001.

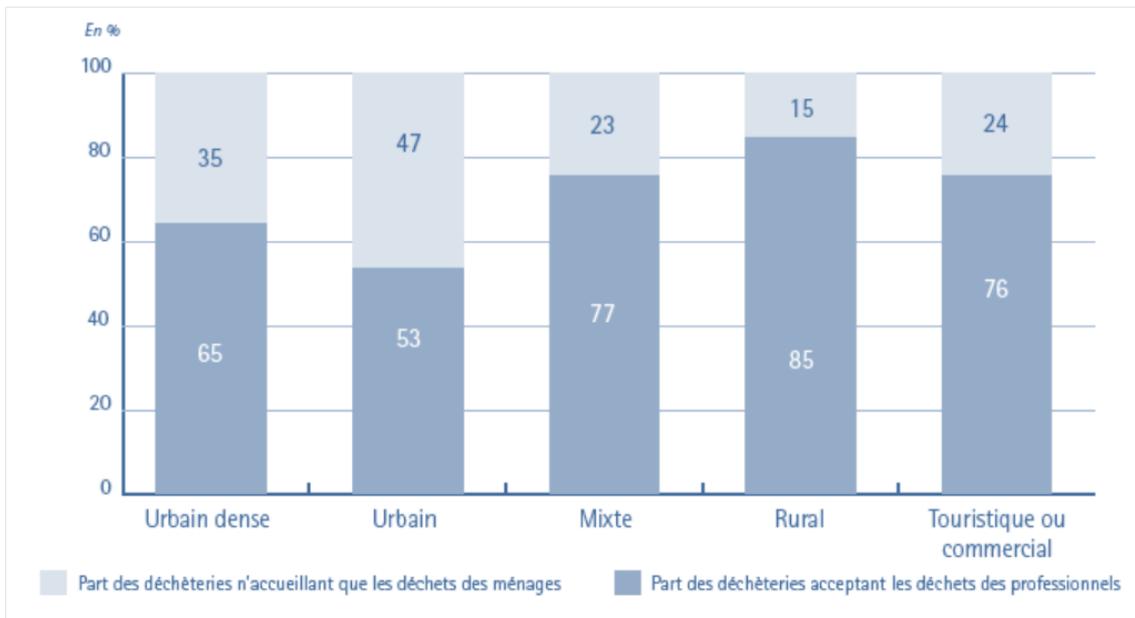
¹³ En el año 2013, este ratio representa ya 225 kg por habitante y año.

Figura 4.1. Residuos recogidos en puntos limpios por tipología de población en Francia (2011)



En la figura 4.2 se representa, para cada tipología de población, la proporción de puntos limpios que aceptan residuos procedentes de actividades económicas (en azul oscuro) y la que solo aceptan residuos que provienen de los hogares (azul claro). Esta es una de las razones que explican el mayor ratio que logran los municipios turísticos y comerciales y los de tipología rural (donde hay mayor número de instalaciones donde aceptan residuos de actividades profesionales) frente a los urbanos o urbanos de alta densidad de población.

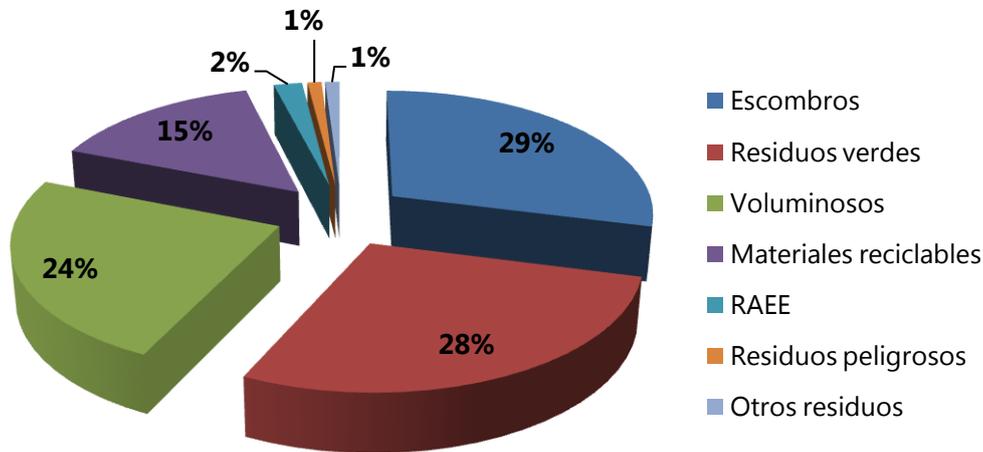
Figura 4.2. Distribución de los puntos limpios que aceptan residuos procedentes de actividades económicas por tipología de población en Francia (2011)



En cuanto a la composición de los residuos que se recogen en los puntos limpios de Francia (figura 4.3 y tabla 4.3), los escombros constituyen la fracción mayoritaria con el 29% del total de residuos recogidos por esta vía. Los biorresiduos representan otro 28%, mientras que los

residuos voluminosos (electrodomésticos, muebles, enseres, etc.) el 24%, los materiales reciclables el 15%, los RAEE el 2% y, por último, los residuos peligrosos y otros residuos, el 1%

Figura 4.3. Composición media de los residuos recogidos en los puntos limpios de Francia (2011)



Fuente: SINOE

El 15%, aproximadamente, que representa los materiales reciclables está compuesto en un 54% por madera (1.013.000 t), un 25% (473.000 t) por metales y un 18% (347.000 t) por papel y cartón. El 3% (53.000 t) restante es vidrio, textiles y plástico, entre otros¹⁴. Los residuos de madera ocupan un lugar destacado en los materiales reciclables que entran en los puntos limpios del país, cuya cifra no ha dejado de aumentar desde el año 2007 (40% en 2007, 46% en 2009 y el 54% en 2011). Por el contrario, las cantidades de residuos metálicos recogidos han ido disminuyendo (tanto en peso como en volumen) en el mismo periodo (véase tablas 4.1 y 4.3).

En 2011, el 56% del total de los residuos recogidos vía puntos limpios (12,7 Mt) se destinaron a reutilización, reciclado o compostaje, un 5% a incineración con recuperación eficiente de la energía y el resto (39%), depositado en vertedero.

¹⁴ Datos 2011 (Fuente Ademe). No hay que olvidar que estos materiales reciclables son objeto de una recogida separada en áreas de aportación y/o puerta a puerta, distinta a la de los puntos limpios.

Tabla 4.2. Características de los puntos limpios en Francia (2011)

	Nº de puntos limpios	Nº de PL que admiten residuos de actividades económicas	Nº total de municipios servidos	Población total servida	Nº medio de municipios servidos por punto limpio	Nº medio de habitantes servidos por punto limpio	Tasa de cobertura de la población (%)	Frecuencia total (nº de visitas)	Frecuencia por habitante servido	Aportación media por visita (kg)	Cantidad total recogida (t)	Ratio de recogida (kg/hab servido/a)	Resultado de recogida (kg/hab/a)
Francia	4 561	3 434	34 671	62 990 444	8	13 811	97	102 464 271	2	104	12 696 945	202	195
Alsace	124	74	781	1 672 109	6	13 485	91	4 360 520	3	77	372 714	223	201
Aquitaine	330	215	2 261	3 186 954	7	9 657	97	8 104 561	3	105	864 451	271	266
Auvergne	124	96	1 174	1 238 604	9	9 989	91	2 214 982	2	106	257 362	208	191
Basse-Normandie	144	123	1 791	1 483 105	12	10 299	98	3 199 147	2	122	414 441	279	281
Bourgogne	211	193	2 011	1 628 856	10	7 720	99	3 889 085	2	95	382 628	235	233
Bretagne	257	209	1 276	3 238 100	5	12 600	100	7 730 744	2	116	981 131	303	305
Centre	250	215	1 928	2 756 374	8	11 026	99	5 495 250	2	102	591 448	215	231
Champagne-Ardenne	160	115	1 789	1 261 689	11	7 886	94	2 366 685	2	94	235 385	187	176
Corse	21	12	68	205 578	3	9 789	65	199 019	1	361	44 312	216	141
Dom-Com	46	41	75	1 602 040	2	34 827	75	577 403	0	146	81 271	51	38
Franche-Comté	116	104	1 726	1 179 008	15	10 164	99	2 826 184	2	82	243 287	206	207
Haute-Normandie	115	83	1 374	1 826 500	12	15 883	98	3 367 610	2	118	489 484	268	266
Ile-de-France	177	93	1 416	11 732 454	8	66 285	98	4 107 678	0	169	783 555	67	66
Languedoc-Roussillon	285	172	1 437	2 309 449	5	8 103	86	3 694 357	2	199	728 882	316	273
Limousin	89	69	740	751 023	8	8 438	98	1 325 764	2	98	132 198	176	178
Lorraine	172	109	2 183	2 310 702	13	13 434	98	5 193 613	2	85	430 887	186	183
Midi-Pyrénées	263	182	2 901	2 842 118	11	10 807	97	4 880 872	2	94	481 554	169	166
Nord-Pas-de-calais	149	110	1 488	4 009 812	10	26 911	99	5 337 167	1	115	746 215	186	185
PACA	299	210	909	4 843 501	3	16 199	98	12 662 030	3	82	1 144 440	236	233
Pays-de-la-Loire	361	276	1 492	3 552 670	4	9 841	99	10 882 817	3	80	942 438	265	262
Picardie	145	120	2 111	1 839 187	15	12 684	96	3 047 092	2	141	419 915	228	219
Poitou-Charentes	262	235	1 461	1 777 535	6	6 784	100	5 763 538	3	83	524 394	295	295
Rhône-Alpes	461	378	2 825	6 277 618	6	13 617	100	13 435 632	2	91	1 404 552	224	224

Fuente: SINOE

Tabla 4.3. Residuos recibidos en los puntos limpios de Francia (2011)

	Residuos peligrosos	Materiales reciclables	Residuos verdes	Voluminosos	RAEE	Escombros	Otros residuos	Total
Francia	115 079	1 885 328	3 538 101	3 102 985	266 005	3 656 621	132 826	12 696 945
Alsace	2 353	79 064	80 938	101 022	9 887	99 313	137	372 714
Aquitaine	5 749	137 173	296 673	164 558	13 900	230 524	15 874	864 451
Auvergne	1 978	46 942	67 493	63 129	7 221	69 453	1 146	257 362
Basse-Normandie	4 207	50 730	153 994	97 873	8 648	98 237	751	414 441
Bourgogne	3 994	68 392	114 713	61 318	11 899	96 407	25 906	382 628
Bretagne	7 119	112 554	390 626	197 686	18 562	254 381	203	981 131
Centre	4 296	84 499	179 002	153 821	12 405	155 203	2 223	591 448
Champagne-Ardenne	2 088	35 362	54 371	74 543	6 591	60 738	1 692	235 385
Corse	26	6 673	6 593	15 060	1 878	12 930	1 151	44 312
Dom-Com	2 505	14 428	20 902	27 408	3 846	12 052	130	81 271
Franche-Comté	2 198	60 699	58 339	60 810	8 921	52 075	245	243 287
Haute-Normandie	11 161	44 780	178 674	114 454	8 488	123 560	8 368	489 484
Ile-de-France	6 839	67 232	117 846	266 175	12 645	273 223	39 596	783 555
Languedoc-Roussillon	2 825	110 153	164 978	186 788	7 418	255 279	1 441	728 882
Limousin	1 040	20 555	41 078	37 355	4 715	27 225	230	132 198
Lorraine	3 767	83 100	88 375	129 590	11 748	114 222	86	430 887
Midi-Pyrénées	3 377	75 107	135 641	98 361	14 473	138 361	16 235	481 554
Nord-Pas-de-calais	12 602	91 673	168 532	182 530	12 898	271 101	6 879	746 215
PACA	4 976	154 074	272 414	309 428	15 027	386 661	1 860	1 144 440
Pays-de-la-Loire	12 714	138 410	307 891	191 170	17 649	273 647	957	942 438
Picardie	5 050	51 419	108 318	131 060	9 008	115 015	46	419 915
Poitou-Charentes	3 758	73 462	162 119	112 992	11 117	160 785	163	524 394
Rhône-Alpes	10 457	278 849	368 593	325 856	37 061	376 230	7 506	1 404 552

Fuente: SINOE

Los datos de Francia muestra el potencial que tienen estas infraestructuras para contribuir a aumentar la eficiencia y el reciclado de residuos domésticos y comerciales. No obstante, como ocurre en este país, es necesario disponer de una red de puntos limpios (ya sean fijos o móviles) adecuada y suficiente. Además, Ademe lanza periódicamente, a nivel nacional, campañas de sensibilización e información públicas para reducir los residuos que, entre otros aspectos, animan a los ciudadanos a acercarse a los puntos limpios.

4.2. Holanda

En los Países Bajos, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 10.22 de la Ley de Gestión Ambiental, los municipios están en la obligación de tener puntos limpios (*brengstations*), para la recogida selectiva de ciertas corriente de residuos. El Plan de Gestión de Residuos Nacional ha desarrollado programas para estas instalaciones.

El objetivo de los puntos limpios es, la recepción separada de residuos clasificados con destino a reciclado. Otro objetivo es la recolección de residuos conflictivos para ser recogidos por los servicios habituales de basura, como es el caso de los voluminosos , objetos demasiado grandes o pesados para para ser depositados en los contenedores habituales de basura; muebles, camas, armarios, refrigeradores, televisores, moquetas. etc.

Figura 4.4. Puntos limpios en Países Bajos



Los puntos limpios en los Países Bajos se financian con la tasa municipal sobre residuos y por el pago que se realiza en los mismos cuando se hace la entrega de los residuos. La política sobre el pago varía según el municipio. En algunos municipios siempre se paga por la entrega de residuos, mientras que en otros, puede haber 4 o 6 entregas al año de residuos gratis y a partir de ese número se ha de pagar por entregas adicionales sucesivas. Otros modelos consisten en la posibilidad de entregas gratis para algunos tipos de residuos y para otros tipos de residuos se ha de realizar un pago por su entrega, principalmente en el caso de residuos de construcción y demolición (para evitar que empresas utilizaran el servicio gratuitamente).

En principio, sólo se permite la entrega de residuos a los residentes del municipio, para ello se deben identificar previamente a la entrega, en muchos municipios se disponen de tarjetas de utilización del los puntos limpios (una por domicilio), donde se registra el historial del usuario.

Los tipos de residuos que se pueden entregar en los puntos limpios son muy variados; residuos de madera, orgánicos, restos de poda, metales, plásticos, vidrio, papel/cartón, RAEEs, RCD, voluminosos, textil, NFU, peligrosos de origen doméstico, etc. La relación definitiva de cada punto limpio depende de las circunstancias de cada uno. Todos los residuos han de estar separados e identificados por el usuario del punto limpio que hace la entrega. No se admiten residuos sin clasificar ni residuos industriales como tales, explosivos, radiactivos, infecciosos, etc.

La evolución de los residuos recogidos en los puntos limpios se muestra en la tabla 4.4.

Tabla 4.4. Evolución de la recogida en puntos limpios en Países Bajos según tipo de residuo 2000-2013

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
Total Residuos Domésticos (x1000 t)	8.986	8.990	9.043	8.891	9.120	9.158	9.166	9.301	9.211	9.059	8.860	8.915	8.656	8.302
Total Residuos Domésticos (kg/hab/año)	566	562	562	549	561	562	561	569	561	549	535	535	517	495
Recogida Puntos Limpios (x1000 t)	2.426	2.494	2.582	2.598	2.719	2.755	2.788	2.895	2.838	2.785	2.726	2.774	2.674	2.607
Residuos domésticos mezclados	23	28	28	30	30	28	22	28	22	23	21	21	26	59
Voluminosos	467	467	459	444	440	470	482	447	466	432	415	407	367	335
Reparación Domiciliaria (RCD)	92	91	90	103	104	106	100	102	94	85	73	78	66	62
Materia orgánica	8	10	6	7	3	2	1	4	2	1	0	1	4	4
Papel/cartón	298	303	296	298	331	323	319	329	320	306	301	292	278	259
Vidrio	311	320	329	329	329	329	332	336	341	337	344	343	342	338
Textil	33	34	34	37	40	45	47	49	53	52	56	57	58	57
Residuos peligrosos Domésticos	17	17	17	18	18	19	19	20	20	20	20	20	20	19
Envases metálicos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
Cartones de bebidas	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Plástico envase	2	2	3	4	5	5	6	5	5	13	29	33	36	39
Otros plásticos								4	5	6	7	8	10	13
Alfombras y moquetas	2	3	6	8	11	12	12	10	13	10	10	9	9	9
RAEEs	28	36	40	44	49	53	53	58	64	65	68	72	71	67
Restos poda y Jardín	298	307	342	326	347	354	356	403	381	401	394	395	418	400
Muebles	3	3	6	7	15	9	11	12	10	12	11	15	18	27
Vidrio plano	7	7	8	8	9	9	9	10	9	9	9	9	9	9
Chatarra metálica	60	64	66	67	69	68	72	75	75	76	68	65	60	56
Madera	222	243	269	277	305	314	335	345	336	321	317	328	312	304
Escombros (RCD)	446	435	445	443	454	447	440	458	431	428	402	427	389	374
Residuos con amianto	18	17	17	17	15	14	13	14	12	11	11	12	10	10
Neumáticos	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3
Tierras limpias (RCD)	76	90	103	111	110	109	111	111	104	107	97	104	97	89
Material cubiertas y tejados (RCD)	4	5	4	7	10	12	11	12	10	11	11	12	11	10
Otros residuos	5	8	8	7	18	24	31	59	57	53	56	58	58	59

* Datos 2013 provisionales

En los Países Bajos, conforme sus datos estadísticos, se recogieron en el año 2013 un total de 9,45 Mt de residuos municipales, correspondiendo a los residuos domésticos y comerciales 8,3 Mt que suponen 495 kg/hab/año¹⁵. De estos, 2.6 Mt corresponden a residuos recogidos en los puntos limpios existentes lo que supone un índice de 155 kg/hab/año y el 31,4% de los residuos domésticos y comerciales recogidos. En los últimos años, a partir de 2008 se observa una disminución tanto en la recogida de residuos domésticos como de la cantidad de residuos recogidos en los puntos limpios. Esta disminución puede deberse a la suma de la crisis económica y la puesta en marcha de actuaciones de prevención puestas en marcha en el país.

Dentro de los residuos recogidos en los puntos limpios, el conjunto de tipos de residuos que están relacionados con las obras en los hogares; escombros, residuos de reparación domiciliaria, material cubiertas y tierras, representa la mayor aportación en peso de los puntos limpios, 20,14%. A continuación están los residuos de poda y jardinería con el 15,34%, el vidrio de envases con el 12,97%, los voluminosos, 12,85% y la madera, 11,66%. El resto de flujos recogidos tienen porcentajes de aportación menores del 10%.

4.3. Alemania. Caso Berlín

En Alemania el elemento legislativo clave es la Ley de Circuito Cerrado de Gestión de Residuos (KrWG), que entró en vigor el 1 de junio de 2012. Este transpuso la Directiva marco sobre residuos de la UE a la legislación alemana. El objetivo de la Ley es fomentar la disminución de la generación de residuos, la gestión de residuos cerrando el círculo de los materiales con el fin de conservar los recursos naturales y la protección de las personas y el medio ambiente.

La Ley de Gestión de Residuos supone tasas de reciclado más exigentes que los objetivos de reciclado establecidos en el ámbito de la Unión Europea. En 2020 el 65% de todos los residuos domésticos y el 70% del total de residuos de construcción y demolición deben ser reciclados, a finales de 2016 se revisará el objetivo de los RCD con posibilidades de aumentarlo. También establece para el año 2015, a más tardar, la obligación de la recogida separada de; biorresiduos, el papel, metal, plástico y vidrio, en todo el país.

Por otra parte, desde el 1 de junio de 2005, los residuos domésticos y comerciales no pueden ser eliminados en vertedero sin haber sido sometidos a un tratamiento previo. Los tratamientos previos se llevan a cabo en plantas de tratamiento mecánico-biológico (TMB), biológico-mecánico (TBM), plantas de clasificación mecánicas, o plantas incineradoras.

Además de la normativa Federal, cada Estado Federal, Land, tiene su normativa propia que, generalmente, aumenta las exigencias establecidas en la normativa estatal. En Berlín, la Ley de Circuito Cerrado de Materiales y Gestión de Residuos de Berlín, KrW-/AbfG Bln, entró en vigor en 1999 y ha sido actualizada mediante varias ordenanzas. La Ley regula, las estrategias de

¹⁵ La población de los Países Bajos en 2013 era de 16.785.080 habitantes.

gestión de residuos, el plan de gestión de residuos y los informes de la gestión de residuos para el Land de Berlín.

Los residuos en Berlín son gestionados actualmente de acuerdo a la estrategia aprobada en mayo de 2011 por la Cámara de Representantes de Berlín y que tiene carácter vinculante. Se crean las condiciones de contorno para la prevención de residuos y la eliminación de todos los residuos generados en Berlín durante un período que alcanza hasta 2020. La idea es que la mayor parte de los residuos sean sometidos a procesos de reciclaje y recuperación de energía siendo los residuos destinados a veredero, con tratamiento previo, la mínima proporción de los residuos generados.

En este marco se modifica el sistema de recogida de envases. En enero de 2013 se adopta un nuevo contenedor de reciclaje de envases y material similar que sustituye al existente de envases ligeros. En este nuevo contenedor, (Orange Box), se recogen los envases ligeros junto con objetos de plástico y/o metal equivalentes. Se espera que este cambio en la recogida dé lugar a la obtención de una cantidad adicional de 25.000 toneladas de materiales reciclables al año cuyo reciclaje supondrá una reducción de los impactos ambientales

De acuerdo con la Sección 5.1 de la Ley es el Land de Berlín el responsable de la eliminación de los residuos generados en la ciudad. Las obligaciones relativas a la recogida y eliminación de residuos municipales procedentes de domicilios particulares y de otras fuentes están encomendadas a la BSR (Berliner Stadtreinigungsbetriebe), organismo de derecho público del Land de Berlín. El BSR se encarga de la gestión de los residuos de Berlín, recogida, tratamiento y eliminación, acorde con la estrategia a probada por la Cámara de Representantes; la limpieza y mantenimiento de las calles en invierno de Berlín. BSR es una de las mayores empresas de gestión de residuos en Europa.

La evolución de la generación de residuos municipales en Berlín¹⁶ ha supuesto pasar de 2.594 Mt en 1992, a 1.481 MT en 2012, que suponen el 57% de los residuos generados en 1995. Alrededor del 79% de los residuos municipales proviene de domicilios, y el 21% restante es del sector comercial y de servicios (incluyendo la limpieza viaria). Alrededor del 57% de los residuos municipales se dispone en vertederos y alrededor del 43% se recicla o se trata en plantas incineradoras con recuperación de energía, esto supone una disminución significativa de la cantidad de residuos en vertedero, de 2.325 Mt en 1992, a sólo 822.000 toneladas en 2012.

Por otra parte, las cantidades a reciclar han experimentado un crecimiento en este periodo de tiempo. De las 269.000 t en 1992, a las 624.000 t en 2012.

¹⁶ Población de Berlín en 2012, 3.520.809 habitantes

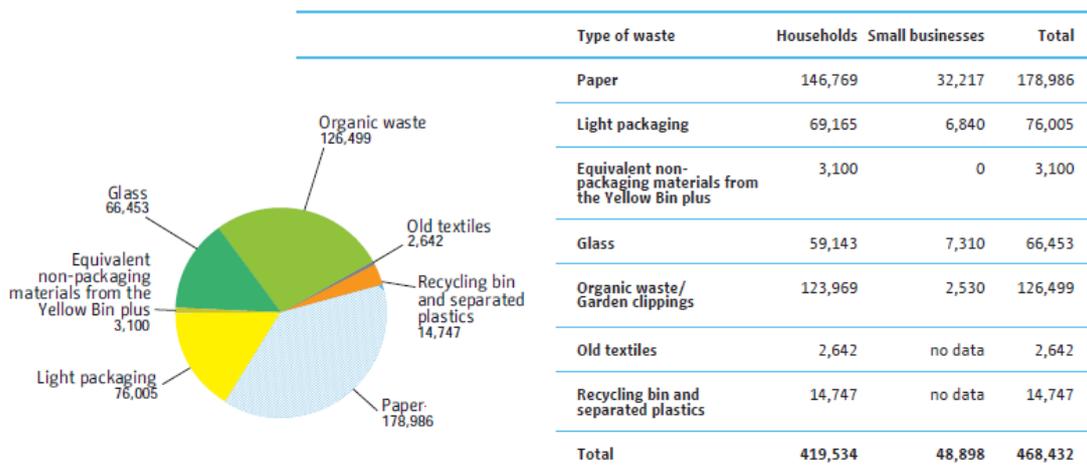
Tabla 4.5. Residuos municipales en Berlín, 2012

Type of waste	Quantity tonnes	Proportion by weight-%	Amount per resident ¹ kg per capita pa
Domestic waste (without trade waste)	1,093,000	73.8	310.4
for disposal	673,000	45.4	191.1
for recycling	420,000	28.4	119.3
Trade waste	149,000	10.1	42.3
for disposal	149,000	10.1	42.3
Commercial waste recycled through the Dual System	46,000	3.1	13.1
Bulky waste from households	103,000	7.0	29.3
for disposal	0	0.0	0.0
for recycling	103,000	7.0	29.3
Commercial waste²	34,000	2.3	9.7
for disposal	34,000	2.3	14.5
Street sweepings	56,000	3.8	15.9
for disposal	1,000	0.1	0.3
for recycling	55,000	3.7	15.6
Total sum	1,481,000	100.0	420.6
for disposal	857,000	57.9	243.4
for recycling	624,000	42.1	177.2

No se dispone de los datos completos sobre reciclaje de residuos comerciales

Sin tener en cuenta los residuos voluminosos reciclados procedentes de hogares que fueron 103.000 t que suponen aproximadamente 30 kg/hab/año, los residuos procedentes de domicilios y pequeños comercios y empresas que se reciclaron en Berlín fueron 468.432 t, prioritariamente papel/cartón, materia orgánica, envases ligeros y vidrio.

Figura 4.5. Residuos reciclados procedentes de domicilios y pequeñas empresas en Berlín, 2012



Amounts in tonnes p. a.

Entre los distintos elementos que BSR cuenta para realizar la recogida separada de residuos reciclables están los puntos limpios, Recyclinghof, que están equipados con contenedores para depositar diferentes tipos de residuos como; voluminosos, madera, metales, restos de podas, RCD, RAEEs, papel/cartón, vidrio, textil, residuos de características peligrosas (pinturas, lámparas fluorescentes, baterías de arranque, etc.), En los puntos limpios la entrega de algunos tipos de residuos tiene una tarifa, aquellos más problemáticos, mientras que es gratuita para otros tipos, también existen limitaciones por cantidad o volumen de los residuos entregados.

En los puntos limpios se seleccionan los artículos que están en mejores condiciones para su reutilización o su reparación para reutilizarlos.

Figura 4.6. Puntos Limpios en Berlín, BSR



BSR opera 15 puntos limpios en Berlín, 6 de ellos reciben residuos de características peligrosas generados en los domicilios. Los puntos limpios tuvieron en 2012, 2,2 millones de usuarios y recogieron 140.000 t de material reciclable y 3.000 t de residuos peligrosos. Esta cifra de residuos recogidos en la red de puntos limpios de Berlín supone una aportación de 40,61 kg/hab/año y el 25% de los residuos domésticos reciclados (teniendo en cuenta los voluminosos). Aunque la cantidad aportada es menos que las otras referencias, hay que tener en cuenta que se trata de un núcleo de características megaurbanas, con lo que lo implica en la cantidad aportada por habitante a los puntos limpios. Si se comparan los resultados con el caso de Madrid con población y red de puntos limpios semejantes, se comprueba que la aportación en Berlín es 10 veces superior que en Madrid.

5. REQUISITOS PARA LOS PUNTOS LIMPIOS

Los puntos limpios son contemplados por todas las administraciones como elementos destinados a la recogida selectiva de residuos municipales de características especiales; por su naturaleza, dimensiones o por sus posibilidades de reutilización, reciclaje y valorización. El funcionamiento a lo largo del tiempo de estas instalaciones ha supuesto que pasen de ser unos meros puntos de entrega de residuos conflictivos a convertirse en elemento importante en las cadenas de reciclado de distintas corrientes de residuos y, más recientemente, están siendo considerados como instrumentos para realizar acciones de prevención de residuos como son la reutilización y preparación y reparación de residuos para la reutilización y como puntos de formación y concienciación ambiental.

5.1. Características generales de los puntos limpios fijos

Para poder realizar sus funciones los puntos limpios fijos han de contar con una serie de elementos que, aunque no exista una definición común de estas instalaciones, si existe un consenso común en cómo deben ser y las funciones que realizan los puntos limpios en el conjunto de documentos de las administraciones públicas y entidades privadas que han tratado estas instalaciones.

Los puntos limpios son definidos como instalaciones cerradas de recepción selectiva de residuos. Durante el periodo de apertura al público hay atención permanente al público por parte del personal de la instalación que informa a los usuarios, asegura la correcta gestión de los residuos y se encarga de las tareas administrativas.

Para poder realizar las tareas que se asignan a los puntos limpios y el garantizar su correcto funcionamiento, éstos han de contar con los siguientes elementos:

- **Cierre perimetral y puertas**

El punto limpio debe estar rodeado por una valla que impide el acceso a las instalaciones fuera de sus horas de funcionamiento y para evitar el depósito incontrolado de residuos, robo de materiales y actos de vandalismo.

Se debe diferenciar entre las puertas de entrada y salida la instalación, con objeto de agilizar la circulación de los usuarios de la misma. En instalaciones grandes, se recomienda diferenciar la entrada y salida de los usuarios de las que utilicen los vehículos destinados al transporte y gestión de los residuos almacenados en el punto limpio.

- **Oficina de recepción**

Es el lugar donde se realizan las tareas de administración y donde el personal encargado recibe a los usuarios para darles la información necesaria sobre sus residuos, toma los datos correspondientes y cobro de las tarifas que, en su caso, se establezcan para alguno de los tipos

de usuarios. Esta oficina estará equipada con aseos y todo el equipo y material adecuado para llevar a cabo sus labores el personal del punto limpio (equipos informáticos, material de oficina, etc.).

- **Área de contenedores de gran volumen**

Es la zona utilizada por la mayoría de los usuarios para realizar la entrega de sus residuos. Su diseño debe facilitar al máximo la entrega de los residuos. Para los puntos limpios de tamaño grande se viene realizando la implantación en dos niveles: en la parte inferior se encuentran los contenedores y en la parte superior, se realiza la circulación de los usuarios y la entrega de los residuos. De esta manera, los usuarios pueden descargar sus residuos en los contenedores por la parte superior de los mismos sin tener que izarlos hasta el borde de los contenedores. En el nivel inferior habilitarse el espacio suficiente espacio para permitir las maniobras de carga y descarga de contenedores por los camiones que transporten los residuos.

- **Área de contenedores de pequeño volumen**

Los puntos limpios reciben una gran cantidad de tipos de residuos que se presentan en poca cantidad o en volúmenes pequeños, caso de ropa, RAEEs, aceites, fluorescentes, vidrio, etc. Por ello los puntos limpios han de tener una zona con contenedores de menos tamaño y de características adecuadas a los residuos.

- **Área cubierta**

El punto limpio ha de contar con una zona cubierta (techada), para la recogida de los residuos que se puedan deteriorar si se exponen a las inclemencias del tiempo. Es el caso de los de los residuos peligrosos y, también, los residuos en buen estado con posibilidades de reutilización. En este caso, residuos destinados reutilización, esta zona debe tener posibilidad de cierre con objeto de evitar los robos de los materiales.

- **Almacén para residuos peligrosos**

La zona para almacenamiento de los residuos de características peligrosas consistirá en es una zona cerrada con buena ventilación donde se depositan los residuos peligrosos en pequeñas cantidades (pinturas, disolventes, tubos fluorescentes, baterías, etc.) evitando la mezcla de los mismos. En las zonas donde se almacenen residuos peligrosos susceptibles de producir derrames se deben construir arquetas de seguridad para la recogida de líquidos. En caso de accidente, los residuos peligrosos pueden causar daños a la salud humana. Por esta razón, considere la instalación de duchas y lavaojos como mecanismo de prevención de riesgos.

- **Viales**

Los viales y zonas de circulación deben diseñarse de manera que permitan la utilización del punto limpio de una manera ágil y cómoda para los usuarios y trabajadores. Un factor a tener en cuenta es que la anchura de los viales sea la necesaria para permitir el paso de los vehículos

cuando hay un vehículo estacionado en el en alguna zona del punto limpio. Esta situación se da a menudo en los puntos limpios donde los usuarios acceden a la zona de contenedores en sus vehículos y los aparcan mientras depositan sus residuos.

- **Señalización**

Debe existir en los puntos limpios la señalización necesaria que facilite el uso de la instalación y reduzca al mínimo el tiempo empleado por los usuarios en la misma. Para ello debe existir un mecanismo para identificar contenedores y para informar a los usuarios de los residuos se pueden depositar en cada uno.

Esta señalización se debe complementar con un cartel informativo claramente visible a la entrada del punto limpio que contenga la siguiente información básica:

- Nombre del punto limpio
- Fechas, días y horario de apertura
- Residuos admitidos
- Limitaciones de entrega de residuos (naturaleza y/o cantidad)
- Tarifas administrativas (si procede)
- Entidad / empresa responsable de la explotación
- Datos de contacto

- **Zonas ajardinadas**

Un factor importante para el éxito del punto limpio es hacer agradable la instalación a sus usuarios. La implantación de zonas ajardinadas alrededor y dentro del punto limpio ayuda a integrarlo y crear una buena impresión entre el público. Vale la pena señalar que estas zonas ajardinadas requieren un mantenimiento constante durante todo el tiempo de funcionamiento del punto limpio y esto debe ser tenido en cuenta a la hora del diseño por lo que es conveniente el realizar el ajardinamiento con plantas autóctonas de bajo mantenimiento.

Como se ha comentado a lo largo del documento, los puntos limpios están, cada vez más, realizando funciones más allá de la simple recogida selectiva de residuos, para estas nuevas funciones que los responsables ambientales están asignado a los puntos limpios, éstos deberán contar con otros espacios adicionales cuya implementación dependerá del espacio disponible en los puntos limpios.

- **Zona de manipulación/repación de residuos**

Los puntos limpios en los que se quiera llevar a cabo el desensamblaje de residuos de equipos, voluminosos, etc., deben tener un espacio para ello. Así mismo también se ha de tener en cuenta esta necesidad en el caso de las nuevas condiciones de recogida de los RAEEs. Lo más adecuado es una zona taller cubierta y cerrada. El tamaño debe ser suficiente para disponer los residuos deben ser desechados, una mesa donde se pueda hacer esta manipulación o

desensamblaje y contenedores adecuados para separar los diferentes productos de esta operación.

- **Aula de educación ambiental**

En muchas Comunidades se considera que los puntos limpios son dinamizadores de concienciación ambiental y son adecuados para llevar a cabo actividades de educación ambiental, como charlas, conferencias, talleres, etc. Para proporcionar este servicio, es conveniente disponer de un aula debidamente equipada para estas funciones.

5.2. Establecimiento de una Norma Técnica de puntos limpios

La regulación de los puntos limpios y sus condiciones y requerimientos de construcción es algo que no ha sido abordado en España de una forma generalizada ni por la Administración Central ni por la Mayoría de las Comunidades Autónomas. Sin embargo, se tienen ejemplos de existencia de Normas Técnicas específicas de este tipo de instalaciones desde hace años en Canarias y en Cataluña, más recientemente en los planes de Residuos publicados varias Comunidades Autónomas, como Castilla La Mancha o Andalucía en su Reglamento de Residuos, han establecido requisitos pormenorizados para estas instalaciones. El Plan de la Comunidad Valenciana en su anexo 1.1 desarrolla una Norma técnica para los ecoparques, puntos limpios, que se une a las dos normas existentes. Por último, hay un conjunto de planes autonómicos de gestión de residuos que entre sus actuaciones previstas está la de elaborar estas Normas Técnicas para los puntos limpios, Galicia, País Vasco, Castilla y León, etc.

5.2.1. PROPUESTA DE NORMA TÉCNICA PARA PUNTOS LIMPIOS

Ante la situación existente en España, se realiza una propuesta de Norma Técnica que tiene en cuenta las existentes tanto a nivel nacional como las existentes en otros países de nuestro entorno con experiencias exitosas en la gestión de los puntos limpios, como es el caso de Francia que tiene una Norma común para todo el territorio. Esta propuesta, que figura en el anexo 1, pretende aglutinar y unificar criterios que se adaptarán a las circunstancias concretas de cada territorio.

El contenido que se considera para la propuesta de Norma contempla, la definición de los puntos limpios, el régimen jurídico y legal que les sería de aplicación. Se dan indicaciones sobre criterios de ubicación de estas instalaciones teniendo en cuenta condicionantes urbanísticos, de accesibilidad, etc., se considera una zona de influencia para los puntos limpios. A continuación se describen los tipos básicos de puntos limpios fijos, en función del tamaño, también se consideran los puntos limpios móviles y otras infraestructuras de recogida. Se realiza una propuesta para hacer estimaciones de los puntos limpios necesarios en función de los habitantes.

Se realiza una propuesta, en forma de listado codificado según la Lista Europea de Residuos, de residuos potencialmente admisibles en los puntos limpios. Esta propuesta se realiza con los códigos de la LER para cumplir requisitos de transmisión de documentación e información de la actividad del punto limpio a las administraciones responsables. Esta codificación y descripción puede ser simplificada de cara a la relación e información con los usuarios del punto limpio. También se da una relación de residuos no admisibles en el punto limpio. Ambas relaciones, residuos admisibles – no admisibles, han tenido en cuenta lo que se viene haciendo en la mayoría de los puntos limpios existentes, hay que considerar que estas relaciones pueden variar en el caso de algún punto limpio en concreto atendiendo a las circunstancias particulares que le afecten.

La propuesta de Norma Técnica considera aspectos de infraestructura y equipamiento que han de tener los puntos limpios fijos para el correcto desarrollo de su actividad, aspectos significativos serán el control y seguimiento de las entradas, el favorecer las actividades de reutilización y reciclado de los residuos entregados. Entre las equipaciones que se consideran para los puntos limpios, debido a recientes acontecimientos, están las que implican vigilancia y seguridad ante actos vandálicos y robos. Otro aspecto que se tiene en cuenta es de la señalización y carteles informativos del punto limpio de modo que se advierta a los usuarios de potenciales peligros y se identifique claramente los residuos que se han de depositar, y como, en cada contenedor.

Se realizan consideraciones acerca del funcionamiento del punto limpio, uso y gestión, estas consideraciones se plasmarán en los reglamentos correspondientes de los puntos limpios. En este apartado se hacen las recomendaciones correspondientes a personal del punto limpio, horarios, entrega de residuos, manipulación y gestión de los mismos, se hacen consideraciones particulares para alguno de ellos. Se comenta, si se considera conveniente, la posibilidad del establecimiento de tarifas por el uso de los puntos limpios para usuarios no domiciliarios, y también se dan instrucciones para las operaciones de limpieza y mantenimiento del punto limpio. Se considera, asimismo, la posibilidad de realizar en el punto limpio actividades de formación ambiental.

5.2.2. REGLAMENTOS DE PUNTOS LIMPIOS

Se ha señalado a lo largo del presente documento que no existe una norma común a todo el territorio del Estado para los puntos limpios y que son los Entes Locales los responsables de los puntos limpios y de su gestión de acuerdo con la normativa en materia de residuos.

Por ello, los diferentes Entes Locales, Ayuntamientos, responsables de la gestión de estas instalaciones han desarrollado en su ámbito territorial, una serie de documentos para regular el desarrollo de la actividad de los puntos limpios. Estos documentos son un compendio de instrucciones técnicas para el punto limpio y de reglamentos de funcionamiento y uso de los mismos, cada uno atendiendo a sus circunstancias particulares, pero todos ellos con unas ideas comunes.

Por otra parte, se han realizado propuestas de reglamento interno por algunas Comunidades Autónomas y en la planificación sobre la gestión de residuos de otras Comunidades se considera también la elaboración de reglamentos de funcionamiento de los puntos limpios para dar homogeneidad a los mismos dentro de su ámbito territorial.

Es conveniente que exista un reglamento de funcionamiento para los puntos limpios, diferente de la Norma técnica, que regule los aspectos de funcionamiento y gestión del mismo para el mismo que pueda cumplir eficazmente su labor y sea un elemento significativo en materia de reutilización y reciclado de residuos. El reglamento de funcionamiento es un documento interno del punto limpio y está dirigido a los operarios y gestores de estas instalaciones. Una propuesta para el mismo figura en el anexo 3.

Otro documento significativo de los puntos limpios es el reglamento de uso de los mismos. Este es un sencillo documento que regula la relación entre los y los trabajadores usuarios del punto limpio. Este documento ha de ser expuesto claramente visible en el punto limpio. Una propuesta para el mismo se realiza en el anexo2.

En la elaboración de ambas propuestas contemplado lo que se ha realizado en este apartado por la mayoría de las entidades locales, las distintas Comunidades Autónomas y países del entorno.

5.3. Coordinación Puntos limpios móviles – Puntos limpios fijos

El servicio de los puntos móviles, consistente en un punto limpio instalado sobre vehículos o transportado por éstos, permite visitar distintas zonas, barrios y/o poblaciones, con un recorrido y un horario preestablecido. Este servicio es apropiado para acercarse y fortalecer el servicio de los puntos a las poblaciones que ya cuentan con una instalación fija, o bien ofrecer un servicio a las pequeñas poblaciones donde el despliegue de puntos fijos es difícil.

Existen varios modelos, pero en general consisten en un camión o contenedor equipados con distintos compartimentos para la recogida selectiva de los residuos. Este servicio deberá ser usado preferentemente para recoger residuos ordinarios (vidrio, envases ligeros, etc.), voluminosos y residuos de características especiales (fluorescentes, aceites, RAEEs, etc.)

El ámbito de actuación de los puntos limpios móviles deberá ser zonas urbanas densas con dificultades de espacio y de acceso para puntos fijos y zonas rurales de baja densidad de población. Asimismo, el punto móvil podrá ser usado como apoyo de los puntos limpios fijos cuando por razones de estacionalidad la población real a atender sea muy superior a la población de hecho teórica correspondiente al punto fijo (puntos limpios en municipios turísticos).

Por tanto, estas nuevas instalaciones se han de implantar cuando se justifique su uso de acuerdo con criterios técnicos basados en la demanda de servicios y su distribución territorial. El objetivo es adaptar el servicio a las características de cada zona, de modo que se extienda el servicio a

sectores de la población que hasta ahora tenía dificultades de acceso a puntos limpios fijos (por razones de distancia, ausencia de servicio en el municipio o por la incapacidad de este último para hacer frente a los gastos de funcionamiento que el punto limpio fijo conlleva).

Los puntos limpios móviles, por tanto, se consideran un complemento a los puntos limpios fijos, por lo que todos ellos han de estar ligados a un punto fijo de referencia. En principio, en los puntos limpios móviles se deberán recoger los mismos tipos de residuos que se recogen en los puntos limpios fijos de manera que no se creen distorsiones en la población atendida y la única restricción que se debería considerar es la relativa al volumen de los residuos a entregar. En unidades de gestión donde se está trabajando con estas infraestructuras, pueden llegar a recogerse con los puntos móviles cantidades globales de residuos semejantes a las que se pueden recoger en los puntos fijos.

Un elemento complementario en el servicio de puntos limpios móviles es el de la existencia de equipos de apoyo a los mismos consistente en camiones de caja pequeña o furgones que permitan el vaciado y sustitución de los contenedores de los puntos móviles cuando se llenen en un lugar determinado donde esté el punto móvil de modo que pueda continuar prestando el servicio. Los residuos recogidos se llevarían inmediatamente al punto fijo de referencia y los datos correspondientes los aportaría el punto móvil cuando llegara con el resto de los residuos recogidos en la jornada.

5.4. Establecimiento de puntos limpios en locales de recuperadores y gestores autorizados

Para acercar el punto limpio al usuario y ampliar el conjunto de puntos limpios existente actualmente en España, se ha propuesto, entre otras, la posibilidad, de utilizar las instalaciones privadas de recuperadores y gestores de residuos existentes. Esta posibilidad está considerada ya en alguna Comunidad Autónoma y figura en la planificación de varias de ellas y también ha sido formulada ante distintas Administraciones por representantes del sector. Esta propuesta permitiría ampliar el número de puntos limpios puestos a disposición de los ciudadanos con un mínimo coste de infraestructuras y con un servicio prestado por profesionales del sector del reciclado.

El concepto esencial es adaptar la instalación ya existente a las necesidades del servicio de recogida prestado por los puntos limpios. Con la ventaja que el propietario de la instalación es un gestor de residuos y, por tanto, tiene conocimientos y capacidad para realizar estas labores.

Para adaptar las instalaciones de los gestores para poder realizar las tareas de servicio de los puntos limpios, los elementos imprescindibles de que deben ser considerados en las instalaciones de los gestores serán:

- Habilitar en las instalaciones del gestor una zona como punto limpio que estará separada y diferenciada.

- Existirán una serie de contenedores para los residuos admitidos que estarán colocados en batería y de capacidad de 3m³ en la zona dedicada a las tareas de punto limpio.
- Habrá un espacio cubierto y ventilado para el almacenamiento de residuos especiales (se recomienda una dimensión de 15m²).
- Existirá un cartel anunciador en la entrada de la instalación que constará de la información siguiente:
 - Horarios de apertura
 - Residuos admitidos
 - Restricciones de aportación (naturaleza y / o cantidades) de los residuos y teléfono de contacto.
- Los contenedores estarán identificados y existirán pictogramas identificativos de los residuos a depositar

Por otra parte los tipos de residuos mínimos a recoger en este tipo de instalación serían: Vidrio, papel, envases, baterías de automoción, chatarra-electrodomésticos sin CFC, residuos municipales especiales, neumáticos y madera.

De todos los residuos a recoger habrá unos de aprovechables por el recuperador como son: papel, vidrio, baterías de automoción, chatarra-electrodomésticos sin CFC; y otros serán trasladados al centro de recogida ficha como son: envases, residuos municipales especiales, neumáticos y madera.

No son objeto de recogida obligatoria en este tipo de instalación los residuos voluminosos, poda y escombros.

El control con respecto al usuario y las cantidades recogidas en este tipo de instalación será el mismo que en cualquiera de las otras instalaciones de recogida. Este control será realizado por el gestor autorizado que transmitirá la información al órgano responsable como cualquier otro punto limpio.

5.5. Costes Puntos limpios

En muchos casos la gestión de los puntos limpios presenta problemas debido a que no se conocen los costes exactos, principalmente los derivados de su gestión. Los puntos limpios han venido siendo implantados por las Comunidades Autónomas que los financiaban con fondos europeos. Una vez construidas, estas instalaciones eran cedidas a los Ayuntamientos que se hacían cargo de su gestión, tal como está regulado en la normativa vigente. Esta gestión es un nuevo coste que han de asumir los ayuntamientos que en muchos casos no están en condiciones de ello.

Se pretende proporcionar una indicación de las inversiones realizadas, y dar una indicación de los costes de explotación a partir de algunos casos y de estimaciones de costos elaborados en

algunas Comunidades- Finalmente, se establecerán unos rangos de costes en función de las características de cada tipo de punto limpio.

5.5.1. COSTES DE INVERSIÓN

A la hora de analizar los costes de inversión se consideran los presupuestos de distintas instalaciones existentes, actualizando los costes cuando procede.

La inversión se desglosa en las siguientes partidas, pudiendo sufrir alguna pequeña variación en función de los datos obtenidos:

- movimiento de tierras
- distribución agua y riego
- saneamiento y drenaje
- cimentación/ pavimentación/muro contención
- cerramientos y marquesinas
- señalización + contenerización
- caseta de control
- ajardinamiento
- energía eléctrica y telefonía
- seguridad y salud
- otros

Con objeto de que los costes sean comparable se ha considerado para poder realizar el análisis que los diferentes puntos limpios que se consideraran tuvieran todos una serie de elementos y características comunes.

- **Residuos que se recogen:**

- residuos municipales especiales: fluorescentes y lámparas de vapor de mercurio; neumáticos; baterías; disolventes, pinturas y barnices; pilas; frigoríficos y electrodomésticos con CFC; aceites minerales usados, procedentes de particulares
- residuos municipales ordinarios: papel y cartón; vidrio; envases ligeros; plásticos; metales; textiles
- residuos municipales voluminosos: electrodomésticos que no contienen sustancias peligrosas; muebles y otros
- otros residuos municipales: residuos verdes; residuos de construcción y demolición de obras menores
- madera

- **infraestructuras y equipamientos**

- caseta de control

- carteles informativos
- cerramiento perimetral
- área de contenedores pavimentada
- área cubierta para residuos especiales
- cubetas de seguridad para almacenaje de residuos líquidos
- sistema de drenaje de aguas pluviales
- zona verde
- instalación eléctrica, de teléfono, agua y sistema de riego

La información analizada hasta el momento incluye los presupuestos actualizados considerados en la norma técnica sobre puntos limpios, versión del año 2009, de Cataluña; Costes de inversión de puntos limpios del País Vasco, Castilla y León, Andalucía y Comunidad Valenciana.

Las inversiones totales actualizadas definidas en Cataluña para los distintos de tipos de puntos limpios contemplados en su Norma Técnica, son las que muestra la tabla siguiente.

Tabla 5.1. Inversiones totales según el tipo de punto limpio, en Cataluña (NT-2009).

TIPO	DESCRIPCIÓN	INVERSIÓN (€)
Básico	Superficie: 225 m ² Habitantes servidos: 2.000-5.000 hab. Instalación diseñada en una sola cota y compuesta por los elementos esenciales organizados alrededor de una explanada donde se colocan los contenedores (9 m ³ de capacidad).	111.822,39
Tipo A	Superficie: 625 m ² Habitantes servidos: 5.000-10.000 hab. Instalación en una sola cota, común para todas las áreas y una explanada de circulación alrededor de la cual se distribuyen colocados en batería, los contenedores de los diferentes residuos, con capacidad máxima de 15 m ³ .	221.408,40
Tipo B	Superficie: 2.275 m ² Habitantes servidos: 30.000-70.000 hab. Debe tener zonas diferenciadas alzadas con muelles de descarga para facilitar que los particulares carguen los contenedores. Los viales han de tener dos carriles, uno para la circulación y otro para el estacionamiento necesario para las operaciones de descarga, de forma que unos usuarios no interrumpan a otros. Así mismo, se ha previsto un doble bucle de circulación que permitirá al usuario acceder a todos y cada uno de los contenedores existentes en la instalación en un único circuito, o de salir si fuese necesario sin haber completado todo el trayecto del circuito.	416.731,65
Tipo C	Superficie: 4.500 m ² Habitantes servidos: 150.000 hab. Debe tener zonas diferenciadas alzadas con muelles de descarga para facilitar que los particulares carguen los contenedores. Debe haber un vial de circunvalación con un acceso de entrada y salida de camiones, independiente del de los usuarios, con las correspondientes áreas de maniobra para los vehículos de recogida de residuos, de forma que no interfieran con los vehículos particulares.	746.898,14

Fuente: Elaboración propia a partir de la Norma Técnica sobre puntos limpios de Cataluña (2009).

En Andalucía los costes de inversión de los puntos limpios recientemente construidos varían entre 297.400 € para el punto limpio de Aznalcollar, con población atendida de más de 6.000 hab., en el punto limpio de San José de la Rinconada, se han invertido cerca de 400.000 € para una población de 37.000 hab., el recientemente inaugurado punto limpio de Tarifa tiene una superficie de 2.500 m² y ha supuesto una inversión de 327.590 €. El punto limpio de Huelva con 2.000 m², con dos niveles de trabajo y dotado de aula de educación ambiental ha costado 605.360 €. Un reciente concurso para un conjunto de ocho puntos limpios en distintas provincias de Andalucía tiene de presupuesto 3,8 MM€, lo que supone una media aproximada de 475.000 € por punto limpio.

El presupuesto de construcción de puntos limpios en la Región de Murcia se estima en 120.495 € por punto limpio con las características siguientes:

- Superficie: 1.200 m²
- Habitantes servidos: 15.000 hab.
- Instalaciones adicionales: Aula de información y educación ambiental, aseos y almacén de mantenimiento (80 m² de superficie).

El presupuesto actualizado para el Punto limpio de Peñafiel es de 277.850 €, con unas características:

- Superficie: plataforma de 30 m²
- Población servida: 5.000 hab.
- Únicamente se recogerá papel, vidrio, aceite industrial, envases fitosanitarios y residuos sólidos orgánicos.

En el País Vasco se consideran inversiones realizadas en los puntos limpios de Durango y Bermeo que fueron de 518.000 € y a 595.000 € respectivamente. Ambos tienen características similares:

- Superficie: 1.500 m²
- Habitantes servidos: 20.738 hab.

Las inversiones realizadas en Galicia para puntos limpios en correspondientes a actuaciones de su Plan de Gestión de Residuos Urbanos oscilan entre 160.000 y 200.000 € por instalación. Estas instalaciones dan servicio a un número de habitantes muy variable de menos de 5.000 hab. hasta unos 50.000 hab.

El presupuesto de construcción de puntos limpios en la Región de Murcia se estima en 120.495 € por punto limpio con las características siguientes:

- Superficie: 1.200 m²
- Habitantes servidos: 15.000 hab.

- Instalaciones adicionales: Aula de información y educación ambiental, aseos y almacén de mantenimiento (80 m² de superficie).

Un resumen de las diferentes inversiones estudiadas se presenta en la tabla 5.2.

Tabla 5.2. Costes desglosados de inversión de distintos puntos limpios.

	CATALUÑA (NT)				Peñañiel	Bermeo
	BASICO	TIPO A	TIPO B	TIPO C		
	225 m²	625 m²	2275 m²	4500 m²		1750 m²
Movimiento de tierras	318,65	8.304,50	25.272,11	61.012,79	21.868,91	199.554,51
Cimentación y Muros contención	3.717,43	5.080,39	27.621,47	36.374,76	14.371,04	58.125,36
Drenajes	2.655,32	6.693,57	7.614,15	20.424,92	8.902,86	11.496,92
Pavimentación	14.338,69	31.341,24	77.011,66	160.960,92	37.027,78	19.463,99
Cierre perimetral	4.165,25	6.822,97	18.784,71	27.951,70	35.848,89	27.102,57
Instalación de riego y agua	1.973,01	2.854,27	4.724,82	9.953,95	3.869,70	4.237,29
Instalación contra incendios	637,28	618,61	1.261,27	2.496,17	3.191,68	
Instalación eléctrica, iluminación, telefonía	13.181,20	35.487,87	52.344,61	69.201,32	13.641,16	13.033,06
Señalización	2.655,32	9.235,71	11.254,49	15.662,06	10.346,63	22.754,20
Jardinería		8.366,92	17.304,13	44.091,13	4.709,32	
Equipamiento	10.621,23	12.636,83	12.141,95	17.262,74	7.877,52	28.233,87
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	54.263,38	127.442,88	255.335,37	465.392,46	161.655,49	384.001,77
Gastos generales	7.054,24	16.567,57	33.193,60	60.501,02	21.015,21	49.920,23
Beneficio Industrial	3.255,80	7.646,57	15.320,12	27.923,55	9.699,33	23.040,11
COSTE OBRA CIVIL	64.573,42	151.657,03	303.849,09	553.817,03	192.370,03	456.962,11
IVA	13.560,42	31.847,98	63.808,31	116.301,58	40.397,71	95.962,04
TOTAL OBRA CIVIL	78.133,84	183.505,00	367.657,40	670.118,60	232.767,74	552.924,15
Contenedores	25.258,84	25.258,84	28.403,27	41.301,48	29.568,41	47.118,87
IVA	5.304,36	5.304,36	5.964,69	8.673,31	6.209,37	9.894,96
TOTAL CONTENEDORES	30.563,20	30.563,20	34.367,96	49.974,79	35.777,78	57.013,83
TOTAL OBRA CIVIL + CONTENEDORES	108.697,04	214.068,20	402.025,36	720.093,39	268.545,52	609.937,98
PROYECTO Y DIRECCIÓN OBRA	3.125,35	7.340,20	14.706,30	26.804,74	9.310,71	22.116,97
COSTE TOTAL PUNTO LIMPIO	111.822,39	221.408,40	416.731,65	746.898,14	277.856,23	632.054,95

Gastos generales 13,00%

IVA 21,00%

Beneficio Industrial 6,00%

Se detecta una gran disparidad de los costes de los diferentes conceptos, puede ser debido a divergencias a la hora de contabilizar los distintos apartados. Al observar los costes de los distintos puntos limpios analizados y conociendo las características de los mismos, se puede afirmar que los costes varían desde los 110.000 € de un punto limpio básico definido en Cataluña, hasta los casi 750.000 € de los puntos limpios de mayor superficie y capacidad. Quedan así patentes grandes diferencias en los costes de inversión, en función de la superficie y dotación en infraestructuras y equipamientos, esto hace que dependiendo de esta última, el punto limpio puede requerir una inversión superior a lo que le correspondería por superficie.

Por otra parte si se quiere llevar un control informatizado de la gestión de los puntos limpios y, de cara a poder cumplir con los requerimientos del RD 110/2015 sobre RAEEs, se requiere

adaptar los puntos limpios, para ello es necesario inversiones en equipos informáticos, de desmontaje, habilitar una zona específica para labores de clasificación y manipulación, etc., todo esto redundará en una mejora de la gestión general del punto limpio. Estas inversiones se estiman en 15.000 – 20.000 € para cada punto limpio. Por otra parte, como se ha comentado, otra de las mejoras con las que hay que contar en los puntos limpios es la consistente en la implantación de medidas de vigilancia para evitar robos y actos vandálicos en los mismos; la implantación de estos sistemas puede suponer unas inversiones en estos equipos pueden ser del orden de 4.000 – 15.000 € dependiendo del tamaño y características del punto limpio.

Respecto a los puntos limpios móviles, la Norma Técnica de Cataluña estimaba unas inversiones de unos 36.000 € para el punto limpio en contenedor y de 81.500 € para el punto limpio móvil instalado en un camión. Información recibida de unidades de gestión comunican que el precio ofertado por un punto limpio móvil en contenedor el presente año es de 104.235 € más IVA. El punto limpio está dotado de placas solares de generación eléctrica y de punto informatizado de toma de datos para control de gestión y también con lector de chip de tarjetas de usuario de los puntos limpios.

5.5.2. COSTES DE EXPLOTACIÓN

Con respecto a la cuenta de explotación, se asume que los costes considerados corresponden a la suma de los siguientes conceptos:

- Personal de la instalación: 1 responsable + 1 operario
- Mantenimiento de las instalaciones
- Seguros, cuando proceda
- gastos de agua, electricidad, etc.
- gastos de depuración de agua
- gastos generales
- beneficio industrial en el caso de que la gestión la lleve a cabo una empresa privada

Según información disponible, los costes de explotación de este punto limpio medio, están en torno a los 100.000 €/año sin incluir la amortización de la inversión realizada en la instalación.

6. CONCLUSIONES

Los puntos limpios son instalaciones donde se recogen, en principio, residuos municipales que por sus características, peligrosidad, tamaño, etc., no pueden depositarse en los contenedores de calle y han de ser objeto de recogida específica (aceites usados, baterías de automóviles, RAEE, escombros de obras menores, etc.). El funcionamiento de estas instalaciones ha conducido a que también recojan separadamente toda una serie de flujos de residuos reciclables generados en el ámbito municipal (vidrio, envases ligeros, papel-cartón, textil, RAEE,...). Esta circunstancia ha convertido a los puntos limpios en una de las vías preferentes para la recogida de residuos de carácter reciclable y así ha sido considerado en los diferentes planes de gestión de residuos tanto autonómicos como estatales.

Debido a estas circunstancias, se ha destacado en los puntos limpios su potencial contribución a la formación y concienciación en aspectos relacionados con la mejora de la gestión de los residuos por parte de los ciudadanos.

Recientemente se está considerando los puntos limpios como herramienta para informar y formar a los ciudadanos usuarios de los mismos en materia de reutilización y reciclaje de residuos, tal como sucede en Cataluña, Vizcaya y en algunos planes de gestión y prevención de residuos. De este modo se convierten también en centros donde reparar e informar sobre prevención de residuos mediante la reparación y reutilización de enseres y aparatos desechados.

Todas las Comunidades autónomas, y bastantes Ayuntamientos y Consorcios de Gestión de Residuos Urbanos, disponen en sus páginas web de un apartado sobre los puntos limpios de su territorio con información sobre los residuos admisibles, localización de las instalaciones, horarios, condiciones de entrega, etc.

En la actualidad existen en España diferentes redes de puntos limpios (fijos y móviles) desarrolladas por las Comunidades Autónomas y algunos Municipios, Diputaciones, Consorcios de Residuos, etc., que se han conformado de una manera no uniforme y atendiendo a las directrices de planificación sobre la gestión de los residuos urbanos existentes a nivel nacional, autonómico o municipal. Este conjunto de puntos limpios en España está en torno a las 1.900 instalaciones (datos 2013-2014), entre fijos y móviles. Este conjunto de puntos limpios supone un ratio medio para España de un punto limpio por cada 24.500 habitantes. Este Ratio está desigualmente repartido ya que hay comunidades con ratios en torno a los 50.000 hab/punto limpio y otras con ratios de 14.000 hab/punto limpio, estando Castilla La Mancha en los 6.500 hab/punto limpio.

La distribución media es bastante menor que la de países avanzados en la gestión de estas infraestructuras, Francia tiene un ratio de 13.800 hab/punto limpio, con unos índices de captura de residuos destacados. Por este motivo, un primer punto a considerar es el incremento de número de estas instalaciones en España para acercar los puntos limpios a los ciudadanos ya que cuanto mejor es el ratio habitantes servidos – punto limpio, las cantidades recogidas por

habitante son superiores a las situaciones donde la densidad de puntos limpios por habitante es menor.

Una posibilidad que se ha planteado por el sector del reciclaje para aumentar el número de puntos limpios actual y acercar estos al usuario es la de utilizar las instalaciones privadas de recuperadores y gestores de residuos existentes. Esta posibilidad está considerada ya en alguna Comunidad Autónoma, figura en la planificación de varias de ellas y también ha sido formulada ante distintas Administraciones por representantes del sector. Con ello se aumentaría el número de puntos de recogida para los usuarios, este tipo de instalaciones estaría gestionada por gestores de residuos autorizados acostumbrados a tratar varios tipos de residuos que se recogen en los puntos limpios y también están acostumbrados a documentar la gestión de los residuos y tiene un seguimiento continuo por parte de los organismos ambientales.

Se ha estimado que la cantidad de residuos recogida en el conjunto de puntos limpios en España¹⁷ (junto con los procedentes de la limpieza viaria) supone aproximadamente el 8,5% del total de los residuos domésticos y comerciales generados en España, esto es, 1,91 Mt aproximadamente, (alrededor de 44 kg/hab/año). Esta cantidad es bastante inferior a lo que sucede en países con sistema más desarrollados; en Francia se recogen en torno a los 200 kg/hab/año, en Países Bajos en torno a los 150 kg /hab/año. Esta situación puede ser debida a que en España el conjunto de las redes de puntos limpios no se ha planificado y construido buscando la máxima eficiencia, la máxima valorización material. En general, las redes de puntos limpios se han desarrollado basándose en criterios para que fueran solución a las fracciones de residuos urbanos problemáticos para su recogida y que no eran objeto de recogidas separadas. Se observa que la aportación a los puntos limpios por habitante en las ciudades es menor que en otros ámbitos, esto es una situación común en todos los países.

El flujo más significativo (en peso), que se recoge en los puntos limpios en España son los escombros que representa en torno al 40%-50% de las entradas, llegando en algunos casos a sobrepasar el 70% de las mismas. A continuación están los voluminosos/muebles (en ocasiones, incluye madera), RAEE y papel y cartón. También se recogen una cantidad no despreciable de vidrio (no envase), plásticos (no envase), metales (no envase), textil y residuos de podas. Esta situación es muy semejante a lo que sucede en otros países.

Un segundo aspecto a tratar en relación con los puntos limpios además de aumentar su número es el de mejorar el índice de captura de residuos, para ello es necesario fomentar su uso por parte de los ciudadanos, hay que realizar campañas de concienciación y sensibilización o, directamente, de fomento de su utilización. Se desconocen, o se conocen mal, beneficios ambientales, económicos y sociales a la sociedad, que representan los puntos limpios. Un mejor conocimiento de los mismos contribuiría a un aumento de su uso. Otra actividad a realizar para aumentar las cantidades de residuos aportados sería la de premiar la fidelización de los usuarios, Ahora mismo, en la mayoría de las unidades de gestión, no existe diferencia entre

¹⁷ Estrategia para la gestión sostenible de los residuos en el horizonte 2020. Fundación para la Economía Circular. 2014

aquellos ciudadanos concienciados que participan activamente mediante la aportación de residuos en los puntos limpios y aquellos que no lo hacen. Sería útil dentro de las campañas de fomento de los puntos limpios el establecer beneficios o incentivos a los ciudadanos que participen mediante la aportación de residuos en los puntos limpios.

Un objetivo de captura para los puntos limpios sería que en ellos se recogiera una cantidad significativa de residuos. Se puede establecer como objetivo el recoger en torno a los 80 100 kg/hab/año para el 2020, esta cantidad duplicaría lo que se viene recogiendo en estos momentos, aunque continuaría por debajo de lo que se viene recogiendo en países avanzados. Sin embargo, es posible conseguirlo, hay ejemplos en unidades de gestión en España que con un decidido apoyo se ha conseguido pasar en cuatro años de los 40 Kg/hab/año a más de 130 kg/hab/año.

Para poder alcanzar los objetivos europeos en materia de reutilización, reciclaje y valorización, los diferentes planes analizados cuentan con los puntos limpios como uno de los elementos principales para la recogida separada de flujos de residuos de características especiales y objeto de posteriores operaciones de reutilización, reciclaje y valorización. Sobre todo, para ciertas corrientes de residuos como son los voluminosos, los RAEEs, los RCD, de obras menores y otro conjunto de residuos reciclables y de características especiales.

Para ello es necesario que cambie la orientación en la gestión de muchos puntos limpios existentes. Se ha de pasar del objetivo primitivo de recogida separada de residuos conflictivos para evitar su eliminación descontrolada y dar a esos residuos una eliminación sin riesgos ambientales a establecer los puntos limpios como verdaderos elementos activos en el reciclaje. Se han de establecer objetivos de reciclaje y valorización para el destino de los residuos recogidos. Un objetivo alcanzable es el de que se destine el 60% de los residuos recogidos a este tipo de operaciones, este porcentaje es el que se está logrando en el conjunto de Francia y en unidades de gestión ejemplares en España este porcentaje se supera con mucho. Para ello no solo basta con enunciarlo, habría que plasmar el objetivo en los contratos de gestión de puntos limpios que se establezcan y establecer penalizaciones cuando no se cumplan e incentivos por superar esos objetivos.

Un aspecto en la gestión de las redes de puntos limpios que ha de ser abordado es el la coordinación en la gestión de los puntos limpios fijos y móviles. Los puntos móviles de han de implantar cuando se justifique su uso de acuerdo con criterios técnicos basados en la demanda de servicios y su distribución territorial. En este sentido, los puntos móviles se consideran un complemento a los puntos limpios fijos, por lo que todos ellos han de estar ligados a un punto fijo de referencia. El ámbito de actuación de los puntos limpios móviles deberá ser zonas urbanas densas con dificultades de espacio y de acceso para puntos fijos y zonas rurales de baja densidad de población. Asimismo, el punto móvil podrá ser usado como apoyo de los puntos limpios fijos cuando por razones de estacionalidad la población real a atender sea muy superior a la población de hecho teórica correspondiente al punto fijo (puntos limpios en municipios turísticos).

Los puntos móviles tienen unos costes de inversión similares a los de los puntos fijos básicos, pero pueden prestar servicio a varios Municipios eximiéndoles de esa infraestructura y de su gestión, aunque si habrán de participar proporcionalmente, junto con otros municipios, en la gestión del punto móvil.

En tanto en cuanto los puntos limpios son uno de los puntos de recogida de RAEEs, el reciente Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, va a suponer un cambio en la forma de gestionar los puntos limpios, ya que establece una serie de obligaciones como incluir espacios habilitados para ello con una serie de elementos (básculas, contenedores específicos por tipos, y destinos, etc.), y los RAEEs recogidos han de ser sometidos a revisión previa que priorice la preparación para la reutilización antes de su traslado a las instalaciones de tratamiento. Por ello en el RD se indica que Las comunidades autónomas y las Entidades Locales aplicarán planes de adaptación de los puntos limpios y de las instalaciones de recogida municipales, con un plazo máximo de cinco años desde la entrada en vigor del RD. Esto ha de ser visto como una oportunidad de actualizar estas instalaciones y aplicar la mejora a la totalidad de los residuos gestionados en el punto limpio. Por otra parte, el MAGRAMA ha comunicado recientemente a las Comunidades Autónomas vía la Conferencia Sectorial el establecimiento de una línea de financiación específica para realizar esta adaptación en los puntos limpios existentes en la actualidad.

Responsables de los puntos limpios han señalado el aumento de robos que se viene produciendo en estas instalaciones. Estos hurtos se ha convertido es un verdadero problema, se puede provocar una contaminación grave del medio ambiente, al manipular sin ningún control los residuos que pueden contener en algunos casos sustancias peligrosas. También se produce la pérdida del valor económico que representa el material robado y también por los destrozos que a veces causan en las propias instalaciones. Por todo lo anterior, el aumento de la seguridad de estas instalaciones es una medida de mejora esencial. Además, sería conveniente reforzar los controles del tráfico de los residuos ilegales, no solo con los que cometen los robos, sino también con las personas o empresas que compran o comercializan dichos residuos robados.

Otro aspecto a mejorar en la gestión de los puntos limpios es el del deficiente control e información de las entradas y salidas de los puntos limpios que dificultan su incorporación a las estadísticas, sobre todo en materia de reciclado y valorización, no haciendo accesibles los datos del reciclado de los puntos limpios, cuando esto sucede, de cara a la consecución de los objetivos. La mejora debida a la actualización de los puntos limpios a lo que establece el RD 110/2015, actuaría en esta dirección.

Aunque existen ejemplos de regulación de estas instalaciones en algunas Comunidades Autónomas y propuesta de ello en otras, la regulación de los puntos limpios y sus condiciones y requerimientos de construcción es algo que no ha sido abordado en España de una forma generalizada. Se propone el establecimiento de una Norma Técnica común, de carácter básico junto con sus reglamentos de funcionamiento y uso, de modo que los distintos Entes Locales

cuenten con elementos cuando tengan que realizar normativa para estas instalaciones de las que son competentes.

En relación con el apartado económico de los puntos limpios hay que señalar, además de relativo a la aplicación del RD 110/2015, parte de los flujos de residuos que se recogen en los puntos limpios son residuos objeto de normativa derivada del Principio de Responsabilidad Ampliada del Productor; envases, aceites usados de motor, neumáticos, RAEEs, etc. La financiación de la gestión de estos residuos, en virtud de la normativa, corresponde a los productores, por ello la gestión correspondiente de estos residuos realizada en los puntos limpios ha de ser financiada por los productores o los Sistemas Integrados de Gestión constituidos al efecto.

Se ha detectado que los costes de los puntos limpios varían desde los 110.000 € de un punto limpio básico definido en Cataluña, hasta los casi 750.000 € de los puntos limpios de mayor superficie y capacidad. En los distintos puntos limpios considerados se han observado grandes diferencias en los costes de inversión, en función de la superficie y dotación en infraestructuras y equipamientos, esto hace que dependiendo de esta última, el punto limpio puede requerir una inversión superior a lo que le correspondería por superficie. Por otra parte, las últimas referencias de los costes de inversión de los puntos móviles están en los 105.000 € más IVA, que lo hace semejante a la inversión de un punto fijo de carácter básico.

Según la información disponible, los costes de explotación de un punto limpio medio, están en torno a los 100.000 €/año sin incluir la amortización de la inversión realizada en la instalación.

7. DOCUMENTACIÓN

Además de las aportaciones realizadas por los participantes en el Proyecto y las entrevistas con expertos, para la realización del presente documentos se ha consultado, entre otras, la siguiente documentación de referencia.

7.1. Bibliografía

- BORRADOR PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS (PEMAR) 16.02.2015
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Modelo de Ordenanza Marco de Recogida de Residuos. FEMP-ECOEMBES
- Modelo de Pliego de Prescripciones Técnicas de Recogida de Residuos. FEMP-ECOEMBES
- Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía
- Decreto 397/2010, de 2 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019
- PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE ARAGÓN 2009-2015
- PLAN ESTRATÉGICO DE RESIDUOS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS 2014-2024
- DECRETO 11/2014, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial denominado «Plan Integral de Residuos de Castilla y León».
- Guia d'implantació i gestió de deixalleries
- Guia per al desenvolupament d'activitats de reutilització i preparació per a la reutilització a les deixalleries i altres establiments públics de Catalunya
- NORMA TÈCNICA SOBRE DEIXALLERIES I ALTRES EQUIPAMENTS MUNICIPALS VERSIÓ ANY 2009
- PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020. Abril de 2014
- LEY 10/2008, de 3 de noviembre, de residuos de Galicia.
- PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS DE GALICIA (PGRUG) 2010-2020
- Plan Regional de Residuos Urbanos Comunidad de Madrid (2006-2016)
- II PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS DE BIZKAIA 2005-2016
- PLAN DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS URBANOS DE BIZKAIA 2010-2016
- PLAN DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO 2020
- LEY 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana
- DECRETO 81/2013, de 21 de junio, del Consell, de aprobación definitiva del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIRCV).
- Municipal waste management in Berlin. BSR
- Déchets ÉDITION 2012. ADEME
- Chiffres-clés Déchets ÉDITION 2 014 ADEME
- Etude sur la sécurité et le contrôle d'accès en déchèteries Mai 2011. ADEME

- ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE DES COÛTS D'INVESTISSEMENT EN DECHETERIES POUR DES CONSTRUCTIONS ET DES OPTIMISATIONS REALISEES ENTRE 2004 ET 201. ADEME
- The Effectiveness of Dutch Municipal Recycling Policies

7.2. Páginas Web

- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/flujos/domesticos/gestion/sistema-recogida/Puntos-limpios.aspx>
- http://www.puntolimpio.info/preguntas_frecuentes
- <http://www.ocu.org/consumo-familia/nc/calculadora/calculadora-puntos-limpios>
- <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca?vgnextoid=2d923931ef302410VgnVCM2000000624e50aRCRD&vgnnextchannel=1898e9e6e31ad310VgnVCM2000000624e50aRCRD>
- http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/AreasTematicas/MA_Residuos/ResiduosUrbanos/ci.01_Instalaciones_gestion.detalleDepartamento?channelSelected=0b5890292fb3a210VgnVCM100000450a15acRCRD#section3
- <http://www.zaragoza.es/ciudad/limpia/recogida/puntos.htm>
- http://www.zaragoza.es/ciudad/limpia/recogida/puntos_moviles.htm
- <http://www.asturias.es/portal/site/medioambiente/menuitem.4691a4f57147e2c2553cbf10a6108a0c?vgnextoid=899a7da61e80c110VgnVCM1000006a01a8c0RCRD&i18n.http.lang=es>
- <http://www.cogersa.es/metaspaces/portal/14498/48992-puntos-limpios?pms=1,48727,48660003,view,normal,0>
- http://www.conselldemallorca.net/?id_section=13011
- http://www.conselldeivissa.es/portal/p_20_contenedor1.jsp?codbusqueda=438&codResi=1&codMenu=640&seccion=s_fdes_d4_v2.jsp&language=es
- <http://www.cremenorca.org/Contingut.aspx?IdPub=8786&menu=Residus>
- <http://www.formentera.es/ca/agenda/punt-net-es-cap-i-punt-net-mobil-269>
- <http://www.reste.es/Preguntasfrecuentes/puntoslimpios.aspx>
- <http://www.mare.es/Puntoslimpios>
- http://noticias.juridicas.com/base_datos/CCAA/cm-d179-2009.html#cpa1
- <http://www.castillalamancha.es/gobierno/agricultura/estructura/dgacia/actuaciones/puntos-limpios>
- <http://www.castillalamancha.es/tema/medio-ambiente/calidad-ambiental>
- http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1131977445655/_/_/
- http://consorcicastellonord.com/index.php?p=red_ecoparques
- http://www.emtre.es/ecoparques_presentacion.php
- http://extremambiente.gobex.es/index.php?option=com_content&view=article&id=1573&Itemid=578
- <http://www.larioja.org/npRioja/default/defaultpage.jsp?idtab=531267>

- <http://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Ayuntamiento/Medio-Ambiente/Residuos-y-limpieza-urbana/Puntos-limpios?vgnextfmt=default&vgnextoid=0d17979c4a9c0410VgnVCM2000000c205a0aRCRD&vgnnextchannel=6f5c9ad016e07010VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>
- <http://guiaderecursos.crana.org/es/categorias/puntos-limpios>
- http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-4892/es/contenidos/informacion/resid_municipales/es_1001/garbigune_c.html
- Garbigunes http://garbiker.bizkaia.net/Esp/ca_Pag_15.htm
- [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=1537&IDTIPO=100&RASTRO=c507\\$m](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=1537&IDTIPO=100&RASTRO=c507$m)

ANEXO 1. PROPUESTA DE NORMA TÉCNICA PARA PUNTOS LIMPIOS

PROPUESTA DE NORMA TÉCNICA PARA PUNTOS LIMPIOS

ÍNDICE

1. DEFINICIÓN.
2. RÉGIMEN JURÍDICO.
 - 2.1. ANTECEDENTES
 - 2.2. RÉGIMEN LEGAL
3. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.
4. CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES.
 - 4.1. PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA
 - 4.2. CRITERIOS DE UBICACIÓN
 - 4.2.1. Con respecto a la calificación del suelo.
 - 4.2.2. Con respecto a la accesibilidad
 - 4.2.3. Área de influencia del punto limpio
 - 4.3. TIPOS DE PUNTOS LIMPIOS
 - 4.3.1. Punto Limpio tipo A.
 - 4.3.2. Punto Limpio tipo B.
 - 4.3.3. Punto Limpio tipo C
 - 4.3.4. Punto Limpio tipo D
 - 4.3.5. Punto Limpio móvil
 - 4.3.6. Otros. Minipuntos limpios
 - 4.4. ESTIMACIÓN DE PUNTOS LIMPIOS NECESARIOS
 - 4.5. RESIDUOS ADMISIBLES.
 - 4.6. RESIDUOS ADMISIBLES EN FUNCIÓN DE SU ORIGEN
 - 4.7. RESIDUOS NO ADMISIBLES
5. PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.
 - 5.1. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS
 - 5.2. SEÑALIZACIÓN
6. NORMAS DE USO Y GESTIÓN DEL PUNTO LIMPIO
 - 6.1. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.
 - 6.2. HORARIO
 - 6.3. FUNCIONAMIENTO
 - 6.4. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DEPOSITADOS
 - 6.5. CONSIDERACIONES EN LA MANIPULACIÓN DE LOS RESIDUOS
 - 6.5.1. Residuos peligrosos
 - 6.5.2. Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEEs)
 - 6.5.3. Neumáticos
 - 6.6. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES
 - 6.7. TASAS ADMINISTRATIVAS POR PRESTACIÓN DEL SERVICIO
 - 6.8. TASAS ADMINISTRATIVAS POR PRESTACIÓN DEL SERVICIO
 - 6.9. ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
 - 6.10. CONTROL DE LA GESTIÓN DEL PUNTO LIMPIO
7. ANEXOS

NORMA TÉCNICA DE IMPLANTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS PUNTOS LIMPIOS

La instalación definida como PUNTO LIMPIO deberá cumplir las condiciones que se especifican en esta norma técnica.

1. DEFINICIÓN

El punto limpio es una instalación municipal cerrada y vigilada, destinada a la recepción y almacenamiento temporal y separado de aquellos residuos urbanos que no son objeto de recogida ordinaria en acera, con la finalidad de facilitar y garantizar una adecuada gestión de los mismos.

Son usuarios de los puntos limpios los particulares, así como las personas físicas o jurídicas titulares de comercios, oficinas y/o servicios en el ámbito territorial a que dé servicio el punto limpio.

Este tipo de instalación debe servir como equipamiento para la prevención y reciclaje de residuos mediante una recogida separada de residuos reutilizables, reparables y reciclables. También debe ser un punto de educación ambiental, con el objetivo de informar y sensibilizar a los usuarios sobre los beneficios ambientales de una correcta segregación de los residuos.

2. RÉGIMEN JURÍDICO

2.1. ANTECEDENTES

(Se pondrán en este apartado la normativa y antecedentes de planificación de residuos (si existen,) que afecten y enmarquen la actividad de los puntos limpios).

De acuerdo con el art. XX...

2.2. RÉGIMEN LEGAL

La construcción, ampliación o modificación de las instalaciones del Punto Limpio queda sometida a licencia ambiental¹ y de apertura, así como a licencia de edificación a otorgar por el Ayuntamiento o entidad local.

La titularidad de la instalación será siempre de la entidad local correspondiente, al ser el servicio prestado público y de titularidad municipal.

La Administración Pública Titular del Punto Limpio (Ayuntamiento, Consorcio u otras formas de agrupación local) podrá realizar las actividades de gestión de residuos urbanos, bien directamente o mediante cualquier otra forma de gestión prevista en la legislación sobre régimen local.

Las operaciones de gestión de residuos que se realicen en los PUNTOS LIMPIOS deberán estar autorizadas por el órgano competente en medio ambiente, conforme a la normativa de residuos.

Debido a que en estas instalaciones se realizan operaciones de gestión de residuos peligrosos, quedan sujetas a la previa formalización de un seguro de responsabilidad civil, que garantice la cobertura de responsabilidades derivadas de los posibles daños causados a terceras personas, a sus cosas o el medio ambiente en la cuantía que se determine en la correspondiente autorización. En el caso de gestión indirecta, el seguro de responsabilidad civil estará suscrito por la empresa explotadora.

Cada punto limpio deberá disponer de un Reglamento Interno de Uso y Gestión, basado en las especificaciones contenidas en esta norma técnica.

El titular de la instalación deberá cumplimentar, antes del 1 de marzo de cada año, una memoria anual, con el resumen de las actividades realizadas en el año anterior, que será presentada ante el órgano competente en materia de residuos. En dicha memoria deberán distinguirse los diferentes orígenes de los residuos recogidos.

3. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente norma técnica se ha elaborado para la normalización de los puntos limpios de nueva construcción y para los ya existentes.

Las instalaciones preexistentes deberán adaptarse a sus determinaciones en el plazo máximo de años. Excepcionalmente se podrá autorizar la ampliación de dicho plazo, a fin de no interrumpir el servicio de recogida selectiva de residuos urbanos, siempre y cuando no se dañe el medio ambiente ni se ponga en peligro la salud de las personas.

4. CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

4.1. PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

El Punto limpio debe ser considerado un equipamiento público de infraestructura-servicio urbano y, a tal efecto, los instrumentos de planificación urbanística establecerán las reservas de suelo con destino dotacional necesarias para su implantación.

4.2. CRITERIOS DE UBICACIÓN

4.2.1. Con respecto a la calificación del suelo

El punto limpio se ubicará preferentemente en suelo urbano, y si ello no fuera posible en suelo no urbanizable común.

En los casos de ubicación en suelo no urbanizable común, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Con respecto a la proximidad de terreno forestal, se guardará la distancia que establezca la normativa vigente en materia de ordenación territorial y forestal.
- Se tendrá en cuenta la existencia de pozos de abastecimiento, fuentes y otros recursos hídricos para evitar riesgos de contaminación, debiendo cumplirse, en su caso, las distancias mínimas establecidas en la normativa vigente.

4.2.2. Con respecto a la accesibilidad

El punto limpio deberá ubicarse en zonas de fácil acceso para los usuarios, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Se ubicarán preferentemente en el casco urbano o urbanizable y si ello no fuera posible, se estimará un trayecto máximo de unos 15 minutos desde estos. La distancia recorrida en este tiempo ha de estar directamente relacionada con las condiciones de tránsito de la zona y, por tanto, depende de la densidad de población y de la red viaria. Se pueden aprovechar localizaciones cercanas a las zonas industriales o de ocio del municipio, nudos de comunicación viaria o zonas de paso.
- La instalación deberá estar bien comunicada por carretera y en la medida de lo posible se preverán rutas peatonales, parada de transporte público y carril bici.
- Los accesos deberán disponer de una iluminación correcta, especialmente las rutas peatonales.
- Los accesos deberán ser diseñados y señalizados convenientemente para evitar situaciones peligrosas.

Asimismo, hay que tener en cuenta la proximidad de otros polos de atracción que sirvan de referencia y faciliten el acceso y la utilización de la instalación. Algunos de estos polos pueden ser:

- Zonas comerciales.
- Parques y zonas de esparcimiento en el casco urbano.
- Estaciones de trenes o autobuses.
- Zonas o polígonos industriales.
- Grandes zonas de aparcamiento.
- Almacenes o instalaciones municipales.
- Puntos de paso.

4.2.3. Área de influencia del punto limpio

Se entiende por área de influencia del punto limpio, la zona más directamente afectada por la implantación del mismo que es definida por el trayecto máximo que los usuarios aceptarán realizar, para utilizar este servicio.

De acuerdo con la experiencia de otros países, se estima un trayecto máximo de unos 15 minutos. La distancia recorrida en este tiempo debe estar directamente relacionada con las condiciones de circulación en la zona y, por tanto, depende de la densidad de población. Se pueden considerar los radios de acción:

- Zona urbana densa 2-5 km
- Zona rural 5-10 km

4.3. TIPOS DE PUNTO LIMPIOS

En atención al número de usuarios potenciales a los que se dirige la instalación, se establecen cinco modelos de punto limpio: tipo A, tipo B, tipo C, tipo D y Punto limpio móvil.

Tabla 1. Tipos de punto limpios.

ECOPARQUE	POBLACIÓN	DISPOSICIÓN	SUPERFICIE (m ²)	NÚMERO CONTENEDOR	TAMAÑO CONTENEDOR
Tipo A	Hasta 5.000	1 cota	300-500	4-6	9 m ³
Tipo B	5.000 - 10.000	1 cota	500-1.000	6-8	9/18 m ³
Tipo C	20.000 – 50.000	2 cotas	2.000-3.000	8-10	18/26 m ³
Tipo D	100.000	2 cotas	4.000-5.000	10-15	18/26 m ³
Móvil	Según necesidades	---	Camión/ Contenedor	---	Según gestor

4.3.1. Punto limpio tipo A

Es la instalación más sencilla, en la que todos sus elementos se organizan alrededor de una explanada central. Dispondrá de una oficina de recepción, de 4 a 6 contenedores de 9 m³, de un espacio cubierto, con sistema de recogida de posibles derrames, para el almacenamiento de los residuos peligrosos y otro distinto para residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. La superficie aproximada para esta instalación es de 300 – 500 m².

4.3.2. Punto limpio tipo B

Es una instalación pequeña diseñada a una sola cota organizada en torno a una explanada central en cuyos márgenes se colocan los elementos necesarios descritos en el apartado anterior, pero con contenedores de 9/18 m³ de capacidad. La superficie estimada para esta instalación es de 500 – 1.000 m².

4.3.3. Punto limpio tipo C

Es una instalación de tamaño mediano diseñada en dos cotas para facilitar la aportación de los residuos en los contenedores. El vial de circulación de los usuarios se encuentra en la cota superior y los distintos contenedores de 18/26 m³ y el resto de los elementos en el nivel inferior donde se realizarán las operaciones de carga de los contenedores y residuos por los gestores. Se ha de considerar un doble bucle de circulación que permita al usuario acceder a todos y cada

uno de los contenedores existentes en la instalación en un único circuito, o bien salir de este si fuera necesario sin tener que completar el trayecto completo del circuito. En función del volumen de residuos que se depositen, la instalación puede estar dotada de una báscula y/o una máquina compactadora. La superficie necesaria para esta instalación es de 2.000 – 3.000 m².

4.3.4. Punto limpio tipo D

Es el modelo más grande de punto limpio. Se articula de un modo similar al anterior, si bien los contenedores tendrán 18/26 m³ de capacidad y se dispondrá de un acceso específico para los camiones de transporte de los residuos (carga y descarga), diferenciado del de los vehículos de los usuarios, de forma que no interferirán en ningún momento dentro de la instalación con los vehículos de los particulares. Además de la zona de residuos peligrosos, se incorporará un espacio cubierto para almacenar voluminosos y otros residuos con posibilidad de hacer desensamblaje y reparaciones. La superficie estimada para este modelo es de 4.000 – 5.000 m².

4.3.5. Punto limpio móvil

Se trata de un vehículo de recogida selectiva de residuos que actúa en diferentes zonas de la población con una periodicidad y un recorrido preestablecido. El vehículo vendrá equipado con un contenedor con distintos compartimentos para la recogida selectiva de los residuos. Este servicio deberá ser usado preferentemente para recoger residuos voluminosos y residuos peligrosos en zonas urbanas densas y en zonas rurales de baja densidad de población. Asimismo podrá ser usado como apoyo de los puntos limpios fijos cuando por razones de estacionalidad la población real a atender sea muy superior a la población de hecho (puntos limpios en municipios turísticos).

La entidad titular del punto limpio móvil deberá difundir adecuadamente los horarios y puntos de recogida para fomentar la participación ciudadana.

Los puntos limpios móviles se consideran un complemento a los puntos limpios fijos, por lo que todos ellos han de estar ligados a un punto fijo de referencia (tipo, C y D).

Se consideran dos modelos de puntos limpios móviles:

Modelo 1.

Este modelo de punto limpio móvil corresponde a un contenedor autocargable de unos 17 m³ de capacidad y unas dimensiones aproximadas de 6.200x2.500x2.650 mm con diferentes compartimentos para la recogida de residuos: ordinarios (vidrio, envases, etc...), voluminosos (aparatos de informática, colchones, etc.) y peligrosos/especiales (aerosoles, ceras, betunes, etc.). La estructura del contenedor descansa sobre un bastidor metálico con ruedas en la parte posterior. El frontal de la caja dispone de una puerta de acceso al interior del compartimento principal para la disposición de los residuos voluminosos. Los laterales del contenedor están

formados por dos puertas cada uno abatibles verticalmente con contenedores específicos y / o compartimentos para depositar en su interior los diferentes residuos no voluminosos.

Los contenedores específicos son para la recogida, como mínimo, de los residuos siguientes:

- contenedores para la recogida de envases vacíos que hayan contenido residuos peligrosos
- contenedores para la recogida de RAEEs
- contenedor para pilas
- contenedor para baterías
- contenedor para aceites vegetales y minerales
- contenedor para fluorescentes y
- contenedores para la recogida de papel y cartón, vidrio, y envases metálicos, de plástico y briks.

Es necesario disponer de un camión con brazo hidráulico articulado y con maniobra para su carga/descarga.

Modelo 2.

Carrocería sobre camión con plataforma trasera móvil. La plataforma es de 6.000x2.300 mm. Esta plataforma está construida sobre unas guías con rodillos deslizantes de nylon que se desplaza unos 350mm por cada lado. La plataforma incorpora 8 contenedores de 240 litros, escaleras de acceso a la plataforma, zona de voluminosos y zona de aceites y fluorescentes. El vehículo una vez carrozado es de unos 8.750x 1.830x2.640 mm. La carga total es de aproximadamente 5 toneladas.

Otros modelos de puntos limpios móviles.

Teniendo en cuenta que en el mercado hay otros modelos de puntos limpios móviles con objetivos complementarios a los de la recogida separada de residuos municipales, se podrán considerar los mismos siempre y cuando se justifique que cumplen con los objetivos y parámetros de recogida de los modelos descritos.

4.3.6. Otros. Minipunto limpio

Los minipuntos limpios es un nuevo tipo de instalación que consiste en pequeñas instalaciones fijas ubicadas dentro del entramado urbano, que permiten acercar el servicio a los ciudadanos y facilitar su participación en la recuperación de los residuos municipales de origen domiciliario. Son soporte de los puntos limpios fijos y dependen logísticamente de un punto limpio principal que es el responsable de la recogida periódica y gestión de los residuos aportados en los minipuntos limpios instalados en su área de influencia.

Los mini puntos limpios se ubicarán en zonas muy accesibles para los ciudadanos. Esto permite ofrecer un trato muy personalizado a los usuarios y los convierte en instalaciones ideales para hacer concienciación ambiental.

Por sus características no puede recibir todos los tipos, cantidades y volúmenes de residuos de un punto fijo, su proximidad al usuario lo hace extremadamente útil para fomentar la recogida selectiva de pequeñas cantidades de residuos de origen domiciliario como aceite de cocina, pinturas fluorescentes, etc.

4.4. ESTIMACIÓN DE PUNTOS LIMPIOS NECESARIOS

Para determinar el número de puntos limpios necesarios se habrá de tener en cuenta la población a la que se prestará el servicio. Para ello se tendrá en cuenta la población de derecho del municipio y/o comarca y su dispersión geográfica.

Para zonas rurales con baja densidad de población, se puede considerar que el punto limpio se ubica en el municipio de mayor población con un área de influencia de 5-10 kilómetros para dar servicio a los municipios vecinos. En función del número de habitantes a los que de servicio se determinará el número y tipo de punto limpio/s a construir. Este procedimiento se aplicará progresivamente hasta que todos los cascos urbanos municipales queden incluidos en un área de influencia y tengan asignados al menos un punto limpio. Asociado a este punto limpio y en función de las características de la zona, se podrá complementar el servicio con punto limpio móvil.

A título indicativo y como herramienta de apoyo se puede considerar la siguiente tabla de equipamientos mínimos.

Municipio/Zona rural	Tipos de Punto Limpio			
	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo D
2.000 – 5.000 h.	1	---	---	---
5.000 – 10.000 h.	---	1	---	---
10.000 – 30.000 h.	---	2	---	---
30.000 – 70.000 h.	---	---	1	---
70.000 – 100.000 h.	---	---	2	---
100.000 – 150.000 h.	---	---	3	---
150.000 – 200.000 h.	---	---	---	1
200.000 – 250.000 h.	---	---	---	2
250.000 – 300.000 h.	---	---	---	3
>300.000 h.	---	---	---	1 (por cada 150.000 h.)

4.5. RESIDUOS ADMISIBLES

En los Puntos Limpios, se admitirán los residuos urbanos o municipales que se relacionan a continuación, se enumeran los residuos y grupos según la codificación establecida en la Lista Europea de Residuos.

- **CAPITULO 15 RESIDUOS DE ENVASES (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal); ABSORBENTES, TPAOS DE LIMPIEZA.**
 - 150101 Envases de papel y cartón
 - 150102 Envases de plástico
 - 150103 Envases de madera
 - 150104 Envases metálicos
 - 150105 Envases compuestos
 - 150106 Envases mezclados
 - 150107 Envases de vidrio
 - 150109 Envases textiles
 - 150110* Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas
 - 150111* Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa
 - 150202* Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas
 - 150203 Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02
- **CAPITULO 20 RESIDUOS MUNICIPALES (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente.**
 - 200101 Papel y cartón
 - 200102 Vidrio
 - 200110 Ropa
 - 200111 Tejidos
 - 200113* Disolventes
 - 200114* Ácidos
 - 200115* Alcalis
 - 200117* Productos fotoquímicos
 - 200119* Plaguicidas
 - 200121* Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio
 - 200123* Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos
 - 200125 Aceites y grasas comestibles
 - 200126* Aceites y grasas distintos de los especificados en el código 20 01 25
 - 200127* Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas

- 200128 Pinturas, tintas, adhesivos y resinas distintos de los especificados en el código 200127
- 200129* Detergentes que contienen sustancias peligrosas
- 200130 Detergentes distintos de los especificados en el código 200129
- 200133* Baterías y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías
- 200134 Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 20 01 33
- 200135* Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos
- 200136 Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35
- 200137* Madera que contiene sustancias peligrosas
- 200138 Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37
- 200139 Plásticos
- 200140 Metales
- 200201 Residuos biodegradables de parques y jardines
- 200202 Tierra y piedras
- 200307 Residuos voluminosos
- **OTROS RESIDUOS ADMISIBLES**
 - 170107 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 170106
 - 170904 Residuos mezclados de la construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 170901,170902 y 170903.
 - 170903* Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.
 - (Únicamente hace referencia a los residuos y escombros procedentes de obras menores de la construcción y reparación domiciliaria)
 - 080399 Otros residuos de la distribución y utilización de tintas de impresión (Incluye cartuchos de tóner y de impresión usados)
 - 090107 Películas y papel fotográfico que contienen plata o compuestos de plata. (Incluye las radiografías de origen domiciliario)
 - 160103 Neumáticos fuera de uso

Los residuos se habrán de presentar separados en sus diferentes tipos y sin que presenten riesgos para los usuarios y trabajadores del punto limpio.

El contenido y descripción definitivos de la lista de residuos admisibles que se ponga en los carteles informativos y en la comunicación del punto limpio se podrá simplificar y adecuar con objeto de hacerlo más asequible y comprensible para los usuarios. Sin embargo en la documentación administrativa del punto limpio deberá figurar la codificación y descripción de la Lista Europea de Residuos.

Los Entes Locales podrán ampliar la relación de residuos admisibles a recoger en el punto limpio con el objetivo de canalizar la recogida del máximo de residuos.

4.6. RESIDUOS ADMISIBLES EN FUNCIÓN DE SU ORIGEN

Serán admisibles en el punto limpio los residuos urbanos o municipales, considerados como tales los definidos en la de ámbito Estatal, Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados y la Decisión de la Comisión por la que se establecen normas y métodos de cálculo para la verificación del cumplimiento de los objetivos de la Directiva 2008/98/CE, marco de residuos (*caso de existir normativa de carácter autonómico relativa, se incluirá en este apartado*), los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.

Cuando la procedencia del residuo sea distinta a la de domicilios particulares, el Ayuntamiento podrá establecer limitaciones de cantidades a depositar y/o periodicidad en la realización de las entregas al punto limpio, sin perjuicio de la facultad de obligarles a gestionarlos por sí mismos o a entregarlos a gestores autorizados.

4.7. RESIDUOS NO ADMISIBLES

En ningún caso serán admisibles en el Punto limpio los siguientes residuos:

- Residuos mezclados
- Materia orgánica no especificada en el punto anterior
- Residuos industriales en grandes cantidades
- Residuos sanitarios, infecciosos.
- Residuos radiactivos
- Materiales explosivos (de pirotecnia, air bags, etc.).
- Residuos no identificados

Para materiales no especificados en lista, el Ayuntamiento tendrá capacidad para aceptar o no el residuo en el Punto Limpio.

5. PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

El punto limpio se diseñará conforme a criterios de funcionalidad y accesibilidad, previendo medidas para facilitar las operaciones de depósito de residuos y de retirada de los contenedores, sin olvidar criterios paisajísticos y medioambientales que favorezcan su integración en el entorno. En este sentido, será necesario incluir pequeñas zonas ajardinadas dentro del centro de recogida para las que es recomendable utilizar especies autóctonas. Igualmente, habrá que estudiar el uso de fuentes de energías renovables para el sistema de alimentación eléctrica y / o de calentamiento de agua, y hacer uso siempre que sea posible.

Según el número potencial de visitantes, el acondicionamiento puede ser más o menos complejo, ya que determinará directamente factores como el número y la capacidad de los contenedores necesarios, existencia de plataformas de descarga, circuitos diferenciados para los particulares y los transportistas, etc.

Por lo tanto, el acceso deberá ser escogido y adecuado según la afluencia punta, con el objetivo de no perturbar la circulación en las vías públicas afectadas.

Hay que tener previsto un plan de circulación o unos horarios de trabajo que permitan coordinar las operaciones de retirada de los contenedores y las operaciones de aportación de los particulares.

En el caso de un punto móvil, hay que tener presente que el servicio de recogida deberá estar controlado por al menos una persona que al mismo tiempo hará el registro, tanto de los residuos recogidos como de los usuarios que utilizan el servicio.

5.1. Infraestructura y equipamientos

Considerando el concepto básico de la instalación, con el fin de garantizar el mejor servicio a los usuarios desde el punto de vista funcional, y teniendo en cuenta que el planteamiento correcto de la construcción, el punto limpio deberá tener en cuenta los siguientes puntos.

- La instalación dispondrá de un cerramiento perimetral que impida el acceso fuera de los horarios de apertura, así como de puertas de entrada y salida diferenciadas para vehículos y peatones.
- Todo el suelo de la instalación estará pavimentado e impermeabilizado mediante asfalto y hormigón (a excepción de las zonas ajardinadas).
- La pavimentación deberá ser diferenciada en función del área a considerar. Así tenemos que:
 - El área de recorrido de usuarios contará con un pavimento bituminoso.
 - El área de maniobra de los camiones contará con un pavimento de hormigón.
- Se instalarán los contenedores necesarios en número y capacidad, según el tipo de punto limpio y de características adecuadas al tipo de residuo a depositar.
- Los viales interiores de circulación tendrán una anchura mínima de 4 metros con la finalidad de hacer un uso ágil y adecuado de la instalación.
- Se adoptarán las medidas necesarias para facilitar las operaciones de depósito de los residuos en los contenedores.

- Se preverá la facilidad de la descarga de los residuos dentro de las cajas o contenedores, bien sea limitando su altura o mediante plataformas o muelles de carga. Las plataformas de descarga han de permitir la circulación de los vehículos de los usuarios.
- Debe preverse un área de maniobra para los camiones que se ocupen del transporte de los contenedores, procurando que no dificulte el acceso a los particulares.
- Todos los modelos de instalación dispondrán de los siguientes elementos comunes:
 1. Una oficina de recepción y, al menos, un lavabo.
 2. Un espacio cubierto y ventilado para almacenar los residuos peligrosos, con suelo de material impermeable y cubetas de seguridad para el almacenamiento de los residuos líquidos. En cualquier caso se han de tener previstas condiciones de seguridad adicionales.
 3. Un espacio específico para el almacenamiento temporal diferenciado para aquellos RAEEs con posibilidades de reparación y para el resto de los RAEEs recogidos con pavimento impermeable y con instalación de recogida de derrames y, si procede cubierto y con decantadores y limpiadores-desengrasadores.
- La construcción de los edificios debe hacerse de manera que se maximice el aprovechamiento de la aportación lumínica y calorífica del sol (entradas de luz natural).
- En la construcción de la instalación se estudiarán y tomarán medidas que optimicen el consumo energético (equipos y luminarias de alta eficiencia energética), y la utilización de energías renovables (energía eléctrica, calefacción agua caliente), siempre que sea posible.
- Se dotará a la instalación de una red de agua para la limpieza y el riego de las zonas verdes. Si se considerara oportuno, podría instalarse un depósito de recogida de agua de lluvia y posteriormente utilizarla como agua de riego.
- Se dotará a la instalación del equipamiento necesario contra incendios.
- Se dotará a la instalación de sistema de vigilancia y seguridad con objeto de evitar robos de los materiales almacenados y equipos de la instalación.
- La instalación se diseñará con sistema de drenaje para el desagüe de aguas pluviales.
- Se instalarán los puntos de luz exteriores a una altura máxima de 3,5 metros y en todo caso dispondrán de una pantalla superior que dirija el haz de luz hacia abajo, con el fin de minimizar la contaminación lumínica.
- En el interior de la instalación se preverán zonas ajardinadas con especies vegetales autóctonas.
- La instalación será accesible para todos los usuarios, especialmente para las personas con movilidad reducida debiendo respetarse los criterios establecidos en la normativa sectorial que

resulte de aplicación. A tal fin, el proyecto técnico de la instalación incorporará un estudio de movilidad en el que se analice el cumplimiento de todos los criterios establecidos en la normativa sectorial y las soluciones ofrecidas para facilitar el acceso al público en general.

5.2. Señalización

Con objeto de facilitar el acceso de los usuarios, la ubicación del Punto limpio deberá estar suficientemente señalizada en el término municipal y, como mínimo, en todos los accesos al casco urbano de su municipio de ubicación.

A la entrada de la instalación se dispondrán, en lugares bien visibles, uno o varios carteles informativos que contengan como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la instalación.
- Fechas, días y Horario de apertura.
- Residuos admitidos.
- Limitaciones cuantitativas y cualitativas de aportación.
- Tarifas administrativas que procedan.
- Entidad responsable de la explotación de la instalación.
- Datos de contacto (teléfono, fax, página web, correo electrónico, etc.).

Asimismo, la instalación dispondrá de la señalización interna necesaria para facilitar la circulación de los usuarios y la identificación de los residuos que se pueden depositar en cada uno de los contenedores mediante cartel indicativo específico para cada residuo que identifique el contenedor donde debe ser depositado (se recomienda que estos tengan dibujo explicativo y nombre del residuo en cuestión). En el caso de los Punto limpios tipo C y D podría ser recomendable disponer en la entrada de un plano guía en el que consten las diferentes zonas de contenedores. Puede ser recomendable señalar circuitos de circulación para los diferentes residuos.

La prohibición de fumar en las zonas de almacenamiento debe ser claramente señalizada, esta circunstancia es particularmente importante en el caso de los residuos peligrosos o inflamables.

6. NORMAS DE USO Y GESTIÓN DEL PUNTO LIMPIO

Todos los puntos limpios deben disponer de un Reglamento Interno de uso y gestión, en el que se recojan como mínimo las siguientes especificaciones:

6.1. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

Toda instalación dispondrá de una persona responsable durante el horario de apertura al público que se encargará del control de su funcionamiento, informará a los usuarios y vigilará que éstos hagan un buen uso de la misma, mantendrá un registro diario de entradas y salidas, organizará con los gestores autorizados la recogida de los residuos, y comunicará a la entidad gestora de las incidencias que observe.

Todo el personal de la instalación deberá disponer de los conocimientos previos necesarios sobre el funcionamiento de la misma la composición y tipo de los residuos admisibles.

La Entidad Gestora de la instalación proporcionará a sus trabajadores la formación adecuada sobre prevención de riesgos laborales.

6.2. HORARIO

La instalación dispondrá de un horario de apertura al público adaptado a las necesidades de los usuarios potenciales, con la finalidad de facilitar su utilización.

Se recomienda que la instalación permanezca abierta al público durante algún día del fin de semana y durante la semana en horarios compatibles con el horario laboral para facilitar la afluencia de usuarios.

Asimismo se recomienda que el horario de apertura coincida con las horas de sol para minimizar el consumo energético, siempre y cuando el resto de condicionantes lo permitan.

Los horarios de apertura no tienen que coincidir necesariamente con los del personal adscrito a la explotación, ya que hay que considerar el tiempo dedicado a conservación y mantenimiento de la instalación.

6.3. FUNCIONAMIENTO

El responsable de la instalación supervisará la cantidad y composición de todos los residuos que se pretendan depositar, con la finalidad de comprobar que se trata de residuos admisibles. En caso de duda sobre la procedencia o naturaleza del residuo, podrá rechazarlo, haciéndolo constar en el libro de incidencias.

Los residuos peligrosos deberán ser depositados en los contenedores pertinentes, según las indicaciones específicas del personal de la instalación. Asimismo, se velará para que los usuarios depositen el resto de residuos en los contenedores adecuados. En ningún caso se permitirá la retirada de residuos por parte de usuarios.

El personal de la instalación controlará periódicamente el estado de los contenedores y avisará a los gestores autorizados correspondientes para la retirada de los residuos con la periodicidad necesaria, antes de comprometer la capacidad del punto limpio. En ningún caso la frecuencia de retirada será superior a los 6 meses para los residuos peligrosos.

El control del punto limpio no debe limitarse sólo a la recepción de los residuos y la instalación propiamente dicha, sino que hay que evaluar toda la gestión en su conjunto y, especialmente, el destino de los residuos con objeto que se prioricen los tratamientos de reciclado y valorización frente a la eliminación de los residuos.

Se controlará el uso eficiente de la energía y el ahorro hídrico en los usos sanitarios, en la limpieza de las instalaciones y en el riego de las zonas verdes.

6.4. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DEPOSITADOS

La gestión de los residuos depositados incluirá las siguientes operaciones: recepción, clasificación, almacenamiento y entrega a gestor autorizado.

En las operaciones de gestión posteriores a la recepción del residuo se priorizará la reutilización a la valorización; y ésta a la eliminación mediante depósito en vertedero y siempre con criterios de proximidad al punto limpio.

El transporte y la gestión de los residuos se realizarán siempre con gestores autorizados por el organismo competente en materia de medio ambiente para los residuos de que se trate. Las empresas que realicen la gestión de residuos peligrosos utilizarán los documentos de control y seguimiento establecidos en la legislación vigente.

El responsable de la instalación llevará un registro diario en el que se consignen las entradas y salidas de residuos, especificando el tipo, cantidad, origen y destino, así como el nº del documento de control y seguimiento de residuos peligrosos, cuando sea necesaria su utilización.

De acuerdo con lo que determine el organismo competente, se cumplimentará una memoria anual, en el plazo que corresponda, con el resumen de las actividades realizadas en el año anterior, que será presentada ante la dirección general competente en materia de residuos.

6.5. CONSIDERACIONES EN LA MANIPULACIÓN DE LOS RESIDUOS

Como norma general, será la entidad explotadora del Punto limpio la que garantizará la adecuada gestión de los residuos de acuerdo con la legislación vigente.

La manipulación de los residuos depositados en la instalación se realizará teniendo en cuenta las características especiales de cada uno. En ningún caso se mezclarán entre sí residuos de diferente composición y se adoptarán las medidas precisas para evitar derrames de sustancias potencialmente contaminantes.

6.5.1. Residuos peligrosos

– Los residuos peligrosos se almacenarán en una zona especialmente diseñada para ello: estará pavimentada, techada y ventilada, con sistemas que permitan la retención y recogida de vertidos accidentales.

– En el caso de residuos líquidos dispondrán de bandejas o cubetos que garanticen el confinamiento y posterior recogida de los posibles derrames. Asimismo se contará con la

adecuada cantidad de absorbente no inflamable para solventar los posibles derrames accidentales durante la manipulación de los residuos líquidos.

- Los residuos peligrosos se depositarán convenientemente segregados por tipo, envasados, identificados y etiquetados conforme a lo indicado en el artículo 14 del Real Decreto 833/1988.
- Se respetarán las clasificaciones y el tipo de contenedor para almacenamiento de los residuos peligrosos, según los criterios de los gestores a los que se destinen.
- Las baterías se han de colocar de forma que no se pueda verter el líquido que contienen y sobre bandejas que recojan los posibles vertidos accidentales.
- Para los aceites usados de automoción se tomarán las precauciones necesarias para evitar vertidos, sobretodo en el traspaso de recipientes. Se avisará a los usuarios de los riesgos y la prohibición de mezclar aceites de naturalezas diferentes (los de motor con los alimentarios por ejemplo).
- Para los residuos de disolventes, pinturas o barnices, el responsable de la instalación avisará a los usuarios de la prohibición de mezclar estos residuos con otros de diferentes características y recomendará que se depositen cerrados y en su envase original, con el fin de facilitar su identificación y así poder garantizar su correcta gestión. Se tomarán las medidas necesarias para evitar derrames, sobre todo en el caso de trasvase de recipientes. Los contenedores para la recogida de aceites minerales estarán físicamente separados de los contenedores de aceites vegetales, para evitar errores al usuario, y las latas una vez vacías se depositarán en el contenedor de envase contaminados para su descontaminación posterior.
- Por el mismo motivo se deberán separar las pilas botón del resto de pilas, depositándose en contenedores claramente diferenciados.
- En el caso de biocidas y pesticidas de origen doméstico, se informará a los usuarios de la toxicidad de estos productos y de la importancia de entregarlos en los puntos limpios así como de la racionalización de su uso y consumo.

6.5.2. Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEEs)

- Existe obligación a las entidades locales de más de 5.000 habitantes de una recogida selectiva de estos residuos procedentes de los hogares.
- Los RAEE serán sometidos a inspección de modo que se priorice la preparación para la reutilización de los RAEE antes de su traslado a las instalaciones de tratamiento.
- Debido a que algunos aparatos eléctricos y electrónicos pueden presentar en su constitución componentes peligrosos, se recomienda su almacenamiento en zonas cubiertas y sobre superficies impermeables, dotadas de sistemas para la recogida de posibles derrames.

- En el caso de RAEEs conteniendo gases fluorocarbonados (CFC, HCFC y HFC ó hidrocarburos gaseosos, HC): Frigoríficos, congeladores, equipos de aire acondicionado, etc., debe evitarse la rotura del circuito de refrigeración del aparato (que es exterior y tiene forma de rejilla) para evitar el escape del gas confinado y el aceite.
- En el caso de RAEEs conteniendo tubos de rayos catódicos (TRCs) como televisores, monitores, etc. es importante evitar la rotura de los tubos de rayos catódicos, porque contienen componentes peligrosos, como plomo y sulfuros de cadmio y zinc. Se recomienda la utilización de jaulas específicas para pantallas.
- Las lámparas fluorescentes, las lámparas de bajo consumo, las luminarias compactas con lámparas fluorescentes o de bajo consumo, los móviles y los equipos de telecomunicaciones deberán almacenarse en contenedores específicos para cada tipo de residuo, evitando la rotura de los mismos durante la manipulación.

6.5.3. Neumáticos

- Para la recepción y almacenamiento de neumáticos usados se estará a lo dispuesto en la normativa vigente en la materia.
- En el punto limpio sólo se podrán aceptar neumáticos provenientes de los domicilios particulares y en ningún caso los generados como consecuencia de actividades económicas.
- Se entenderá por neumático únicamente la cubierta de caucho, debiéndose depositar la llanta metálica en el contenedor destinado a los residuos metálicos.
- El almacenamiento de los neumáticos se realizará teniendo en cuenta las normas de seguridad establecidas en la normativa de protección de incendios vigente, con la finalidad de evitar el riesgo de incendio y su propagación.

6.6. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones deben presentar en todo momento un adecuado estado de limpieza y mantenimiento. Las operaciones de limpieza incluirán las propias instalaciones y la maquinaria con sus equipos, elementos de mobiliario urbano, los accesos desde el exterior y el entorno más inmediato.

Las instalaciones y su maquinaria han de estar en perfecto estado de mantenimiento con la finalidad de minimizar la generación de olores, humos y ruidos que puedan suponer molestias para los usuarios y los colindantes. Asimismo, se adoptarán las medidas oportunas para evitar que las aguas pluviales se acumulen en el interior de los contenedores o puedan afectar a los residuos depositados.

Las instalaciones estarán debidamente equipadas con las medidas contra incendios exigidas por la normativa en vigor. Y estará absolutamente prohibido fumar en las zonas de almacenamiento de productos inflamables.

El punto limpio no debe ser el origen de ruidos o de vibraciones que puedan constituir una molestia. Por ello, la retirada de los residuos recogidos en el punto limpio se limitará, en su caso, a los días laborables de 8 a 20 horas. Los materiales y equipos utilizados para la manipulación de los contenedores deberán cumplir las prescripciones legales en materia de emisión sonora.

Cualquier emisión de olores debe ser inmediatamente combatida mediante los medios adecuados.

El punto limpio establecerá las campañas de desratización pertinentes para evitar la presencia de roedores en la zona.

6.7. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Se deben tomar las disposiciones necesarias para evitar todo tipo de accidentes. En caso de existencia de muelles de descarga elevados se colocarán vallas de seguridad para evitar el riesgo de caída por parte de los usuarios.

En caso de que se produjera en forma de rotura de contenedores, será necesario asegurar que no existen derrames de productos tóxicos en el medio natural.

6.8. TASAS ADMINISTRATIVAS POR PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Para los residuos procedentes de oficinas, comercios y servicios se podrá devengar la tasa administrativa correspondiente en función de la actividad de origen, de las unidades o magnitudes depositadas y del residuo de que se trate. Dichas tasas serán establecidas por la Entidad Local titular de la instalación a través de la ordenanza fiscal correspondiente.

La información relativa a las tasas que deben ser abonadas, así como de la ordenanza fiscal que las aprueba deberá figurar en lugar visible a la entrada del punto limpio.

6.9. ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Las Entidades Locales podrán realizar actuaciones de sensibilización y difusión ambiental para dar a conocer a los ciudadanos la existencia y los beneficios del punto limpio. Se organizarán periódicamente coloquios y jornadas divulgativas en los colegios e institutos, así como con las asociaciones de vecinos y de comerciantes de la localidad. Se colocarán carteles por la población y se hará uso de los medios de comunicación locales con dicho fin.

Las instalaciones del Punto limpio se podrán utilizar para actividades educativas relacionadas con la temática ambiental. Para ello se diseñará un programa de actividades educativas que resulte atractivo para todos los estratos de población. Será conveniente establecer

colaboraciones periódicas con los colegios, institutos y diversas asociaciones sociales municipales.

6.10. CONTROL DE LA GESTIÓN DEL PUNTO LIMPIO

El personal de la instalación llevará un registro informatizado en el que se hará constar:

- El uso de las instalaciones por parte de los usuarios. El responsable de la instalación rellenará para cada día una ficha de entrada en la que conste la fecha; la composición de los residuos depositados y la cantidad de cada uno de ellos.
- Los incidentes y reclamaciones que se hayan producido. El responsable de la instalación documentará estas circunstancias en una ficha explicativa, sin perjuicio de que se cumplimente las hojas de reclamaciones exigidas por la normativa reguladora de consumo.
- La gestión de los residuos depositados. El responsable de la instalación cumplimentará una ficha de salida en cada una de las entregas de residuos a los gestores autorizados en la que constará la fecha; tipo y cantidad de residuos entregados; datos de la empresa transportista y del vehículo utilizado, así como de la empresa gestora; y modo de gestión que se va a aplicar a cada residuo.
- Las labores de limpieza y mantenimiento de la instalación y de la maquinaria. El personal encargado deberá cumplimentar una ficha de limpieza y mantenimiento en la que se indicará los datos del trabajador, el día y la labor realizada.

7. ANEXOS *(Se podrán incluir en anexos, planos y esquemas de los diferentes tipos de puntos limpios, ejemplos de pictogramas de información propuesta, modelos de los documentos a manejar por los puntos limpios, etc.)*

ANEXO 2. PROPUESTA DE REGLAMENTO DE USO DE PUNTOS LIMPIOS

PROPUESTA DE REGLAMENTO DE USO DE PUNTOS LIMPIOS

El Reglamento de uso del punto limpio ha de estar expuesto y ser visible claramente en la instalación.

PROPUESTA DE REGLAMENTO DE USO DE PUNTOS LIMPIOS

Introducción.

(Definición de lo que es el punto limpio de acuerdo a lo que rija en el ámbito del Ente Local), Una posible definición sería: El punto limpio es una instalación cerrada y vigilada, destinada a la recepción y almacenamiento temporal y separado de aquellos residuos urbanos que no son objeto de recogida ordinaria en acera, con la finalidad de facilitar y garantizar una adecuada gestión de los mismos. La gestión en los puntos limpios priorizará la reutilización, reciclado y valorización de los residuos frente a la eliminación de los mismos.

El responsable de la explotación del punto limpio es *(Entidad Local o Administración responsable)* a cuyo cargo y bajo cuya responsabilidad y dirección se ejecutarán los trabajos de explotación del punto limpio..... *(Nombre del punto limpio)* de acuerdo con cuantos preceptos se recogen en el presente Reglamento de Explotación.

Punto nº 1: Control de recepción

El personal del punto limpio tiene la autoridad suficiente para admitir o no cualquier residuo que no esté incluido en este reglamento.

Asimismo el operario tiene la obligación de:

- Asesorar al usuario en la ubicación de los residuos.
- Prohibir el depósito de aquellos materiales no admisibles.
- Llevar un registro de entrada de usuarios y materiales.
- Solicitar la copia de licencia de obra municipal correspondiente para obras que no sean menores.
- Anotar la matrícula del vehículo, la cantidad de residuo depositado y el DNI del usuario cuando sea preciso.
- Llevar un registro de entrada o salida de residuos a gestores autorizados u otros (contenedores vacíos, completos, albaranes, etc.).
- Evitar la retirada de residuos por cualquier persona o empresa que no esté autorizada.
- Mantener en orden y en perfecto estado de conservación toda la instalación.
- Priorizar el depósito de los residuos en las zonas para reutilización y reparación de residuos. *(en caso que se realicen estas operaciones de gestión)*

- Manipular adecuadamente los residuos de características peligrosas con el fin de evitar poner en peligro la salud humana o el medio ambiente.
- Separar los RAEEs para su inspección previa y emitir justificante de entrega.
- Cobrar o comprobar que se ha realizado el pago de la tarifa de uso del punto limpio (*en caso que así sucediese*)

Punto nº 2: Responsabilidad del usuario

- En todo momento, el usuario seguirá las indicaciones del encargado del punto limpio.
- El usuario depositará por sí mismo los diversos materiales en cada uno de los contenedores asignados, atendiendo a la naturaleza de los mismos y de forma ordenada.
- El usuario colaborará en mantener limpia la zona de entrega y depósito, no dejando residuos fuera de los contenedores.

Punto nº 3: Horario de punto limpio

Las instalaciones del punto limpio tienen el siguiente horario de apertura al público.

DIA	HORARIO
LUNES	De XX a YY horas
MARTES	De XX a YY horas
MIÉRCOLES	De XX a YY horas
JUEVES	De XX a YY horas
VIERNES	De XX a YY horas
SÁBADO	De XX a YY horas
DOMINGO	De XX a YY horas

- Este punto limpio permanecerá cerrado los siguientes días:
-
-
-
-

(relación de días del año en los que el punto limpio está cerrado, p. ej. Año Nuevo. Festividad local, Navidad, etc.)

Punto nº 4: Usuarios del punto limpio

A) El punto limpio está destinado a los siguientes usuarios:

- Domicilios Particulares.
- Autónomos de obras menores domiciliarias (ver Punto nº 7: Limitaciones).
- Pequeños comercios (ver Punto nº 7: Limitaciones).

- Oficinas (ver Punto nº 7: Limitaciones).

(esta relación es con carácter general, en caso que alguno de los posibles usuarios diferentes a los domicilios particulares no pudieran entregar sus residuos en el punto limpio figuraría en el apartado B del punto)

B) Quedan EXCLUIDOS de depositar residuos en el punto limpio:

- Ayuntamientos.
- Empresas de recogida de residuos urbanos.
- Gestores de recogida de residuos inertes.
- Industrias en general.
- Empresas de derribos.
- Comercio: Grandes Almacenes.
- Talleres de reparación.

Punto nº 5: Residuos Admisibles

(a modo de ejemplo se da una relación de residuos admisibles y, la relación definitiva de cada punto limpio será la que tenga en su autorización. Se puede poner esta relación en forma de tabla dando a la vez las cantidades máximas (por peso, volumen o unidades), de cada tipo de residuo admitidos. En caso de no hacerlo así, en el punto 7 Limitaciones se relaciona las cantidades máximas admitidas en el punto limpio.)

- INERTES: Escombros, cristales, lavabos, inodoros,...
- MADERA: Armarios, sillas, cajas, marcos, puertas, camas,
- VOLUMINOSOS: Muebles, colchones, somieres,..
- PLÁSTICOS: Persianas, sillas, mesas, juguetes, embalajes,...
- CHATARRA: Radiadores, bicicletas, fregaderos, antenas, sillas, bidones,...
- LÍNEA BLANCA: Neveras, lavadoras, microondas,...
- LÍNEA MARRÓN: Televisores, vídeos, equipos reproductores de DVD, equipos de música, ordenadores,...
- PAPEL Y CARTÓN: Cajas de cartón, embalajes, revistas, periódicos,...
- NEUMÁTICOS: Ver Punto nº 7: Limitaciones
- JARDINERÍA: Restos de podas, arbustos,...
- ACUMULADORES Y BATERÍAS
- ACEITES: Domésticos, de cárter...
- VIDRIO: Botellas, tarros,...
- ROPA Y CALZADO
- OTROS: Pilas de todo tipo, fluorescentes, cartuchos de tóner, envases ligeros (contenedor amarillo), teléfonos móviles, CDs, DVDs, cintas de vídeo y casetes, termómetros de mercurio, cápsulas de café de plástico y de aluminio,...
- PINTURAS, AEROSOL y DISOLVENTES
-

Otra posibilidad de dar esta relación

RESIDUO	CANTIDAD MÁXIMA
Escombros	ZZ kg
-----	-----
Aceite cocina	VV litros
Vidrio plano	XX kg
Neumáticos	AA unidades
-----	-----
-----	-----

Punto nº 6: Residuos NO Admisibles

- MEDICAMENTOS: Se pueden depositar en las farmacias
- BASURAS DOMÉSTICAS ORGÁNICAS.
- RESIDUOS HOSPITALARIOS E INFECCIOSOS.
- RESIDUOS DE EMPRESAS.
- OTROS RESIDUOS NO IDENTIFICABLES.
- RESIDUOS MEZCLADOS
-

(al igual que en el punto anterior esta relación podrá variar en función de lo que rija para cada punto limpio en concreto)

Punto nº 7: Limitaciones

(en este punto se relacionan las cantidades máximas que se reciben en el punto limpio (generales, por usuario, por unidad de tiempo, etc.), estas cantidades dependerán también de la capacidad de almacenamiento del punto limpio), Algunos ejemplos de estas limitaciones son los siguientes:

- Sólo se admiten residuos generados en domicilios y asimilables.
- Acceso al punto limpio sólo de vehículos inferiores a 3500 kg de PMA. *(o tipo de vehículo, excluyendo camiones camionetas, furgones,...)*
- Limitación de entrada por usuario de: YY m³ en volumen o XXX kg de peso por día-semana-mes
- En el caso de RCD's, para obras menores que no necesitan licencia, se podrán depositar el equivalente 5 sacos por persona/semana/vehículo.
-

(otra posibilidad es la de admitir solo a los usuarios en posesión de tarjeta de usuario de puntos limpios, en caso que exista este instrumento en el ámbito territorial del punto limpio, esta tarjeta cuando tiene chip de usuario sirve para tener el historial de entregas del mismo y es posible conocer de una forma sencilla las cantidades de residuos que ha realizado)

Punto nº 8: Tarifas del punto limpio

El punto limpio tiene carácter GRATUITO para los usuarios de domicilios particulares

(En caso que los usuarios distintos a los domicilios particulares tengan que realizar el pago de una tarifa por la utilización del punto limpio se reflejará esta circunstancia, si no es así, el anterior párrafo se hará extensivo a todos los usuarios admitidos en el punto limpio)

Los usuarios distintos a los domicilios particulares, siempre que no superen los límites de entrega establecidos, deberán satisfacer la siguiente tarifa por uso del punto limpio:

(se pondrán los precios en €/kg-m³-l- unidad de residuo, para distinto tipos d eresiduos o en general por entrega)

(Lugar y fecha)

(Sello-Logo Entidad gestora)

ANEXO 3. PROPUESTA DE REGLAMENTO INTERNO DE PUNTOS LIMPIOS

PROPUESTA DE REGLAMENTO INTERNO DE PUNTOS LIMPIOS

Para el correcto funcionamiento de los puntos limpios y que estos cumplan correctamente su papel en la gestión de los residuos es necesario que existan una norma clara de funcionamiento y operación del punto limpio para todos que trabajan en el mismo.

PROPUESTA DE REGLAMENTO INTERNO DE PUNTOS LIMPIOS

INDICE

1. OBJETIVOS
2. ÁMBITO TERRITORIAL
3. DESCRIPCIÓN DEL VERTEDERO
4. MODALIDAD DE GESTIÓN
5. USUARIOS DE LA RECOGIDA
6. RESIDUOS ADMISIBLES
7. RESIDUOS NO ADMISIBLES
8. TASAS Y LÍMITE DE APORTACIÓN DE RESIDUOS
9. HORARIO Y DÍAS DE SERVICIO
10. PERSONAL DE LA RECOGIDA
11. FUNCIONAMIENTO DEL PUNTO LIMPIO
12. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO
13. CONTROL DE LA GESTIÓN DE LA RECOGIDA
14. INFRACCIONES Y SANCIONES
15. CAMPAÑAS DE SENSIBILIZACIÓN

1. OBJETIVOS

Es objeto de este Reglamento el establecimiento de las condiciones generales de uso del Punto Limpio, con el fin de conseguir su correcto funcionamiento como centro de recepción y almacenamiento selectivo de residuos de procedencia municipal que no son objeto de recogida domiciliaria ordinaria.

Los objetivos fundamentales a alcanzar por el punto limpio son:

- Aceptar de forma selectiva las diferentes fracciones de residuos municipales, a fin de permitir su reutilización, reciclado, valorización o, en caso de que éstas no sean posible, su correcta gestión
- Separar de la basura doméstica inorgánica los materiales peligrosos para gestionarlos de manera correcta
- Colaborar en la supresión del vertido incontrolado de residuos municipales permitiendo la aportación de materiales de difícil ubicación para los usuarios (escombros, voluminosos, residuos especiales, etc.)

2. ÁMBITO TERRITORIAL

El servicio del Punto Limpio comprende el/los municipio/s de

3. DESCRIPCIÓN DEL PUNTO LIMPIO

El presente Punto Limpios se denomina *(caso que tenga denominación concreta)* y se considera de tipo*(en caso que en el territorio exista una clasificación para los puntos limpios)* con una superficie de, m².

El Punto Limpio se encuentra situado en

4. MODALIDAD DE GESTIÓN

El Punto Limpio será gestionado *(directamente desde el Ayuntamiento, por una empresa externa mediante concesión administrativa, etc.)*.

5. USUARIOS DE LA RECOGIDA

El servicio de Punto Limpio se ofrece a los particulares dados de alta en el padrón municipal, así como comercios, oficinas y talleres y pequeñas industrias con licencia de actividades económicas incluidos en los municipios a que da servicio. *(esto último en caso que usuarios distintos de los domicilios puedan acceder al punto limpio, con objeto de capturar el máximo de residuos esta circunstancia es conveniente, aunque estos usuarios pueden ser sujetos de una tarifa por utilización del punto limpio)*

Para posibles usuarios de otros municipios el uso del Punto Limpio estará condicionado a la presentación de la correspondiente autorización administrativa. *(caso que esta circunstancia suceda)*

6. RESIDUOS ADMISIBLES

Los usuarios del Punto Limpio podrán aportar, previamente clasificados, los siguientes materiales de acuerdo con la codificación de la Lista Europea de Residuos:

- CAPITULO 15 RESIDUOS DE ENVASES (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal); ABSORBENTES, TRAPOS DE LIMPIEZA.
 - 150101 Envases de papel y cartón
 - 150102 Envases de plástico
 - 150103 Envases de madera
 - 150104 Envases metálicos
 - 150105 Envases compuestos
 - 150106 Envases mezclados
 - 150107 Envases de vidrio
 - 150109 Envases textiles

- 150110* Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas
- 150111* Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa
- 150202* Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas
- 150203 Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02
- CAPITULO 20 RESIDUOS MUNICIPALES (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente.
 - 200101 Papel y cartón
 - 200102 Vidrio
 - 200110 Ropa
 - 200111 Tejidos
 - 200113* Disolventes
 - 200114* Ácidos
 - 200115* Alcalis
 - 200117* Productos fotoquímicos
 - 200119* Plaguicidas
 - 200121* Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio
 - 200123* Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos
 - 200125 Aceites y grasas comestibles
 - 200126* Aceites y grasas distintos de los especificados en el código 20 01 25
 - 200127* Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas
 - 200128 Pinturas, tintas, adhesivos y resinas distintos de los especificados en el código 200127
 - 200129* Detergentes que contienen sustancias peligrosas
 - 200130 Detergentes distintos de los especificados en el código 200129
 - 200133* Baterías y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías
 - 200134 Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 20 01 33
 - 200135* Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos
 - 200136 Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35
 - 200137* Madera que contiene sustancias peligrosas
 - 200138 Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37
 - 200139 Plásticos
 - 200140 Metales
 - 200201 Residuos biodegradables de parques y jardines

- 200202 Tierra y piedras
- 200307 Residuos voluminosos
- OTROS RESIDUOS ADMISIBLES
 - 170107 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 170106
 - 170904 Residuos mezclados de la construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 170901,170902 y 170903.
 - 170903* Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.
 - (Únicamente hace referencia a los residuos y escombros procedentes de obras menores de la construcción y reparación domiciliaria)
 - 080399 Otros residuos de la distribución y utilización de tintas de impresión (Incluye cartuchos de tóner y de impresión usados)
 - 090107 Películas y papel fotográfico que contienen plata o compuestos de plata. (Incluye las radiografías de origen domiciliario)
 - 160103 Neumáticos fuera de uso (Se entiende como tal sólo la cubierta de caucho).

Se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones

- Con los fluorescentes y lámparas de vapor de mercurio, Se deberá evitar que se rompan durante su manipulación.
- Las baterías se deben almacenar en un lugar cerrado y ventilado, y se debe evitar que se derramen los líquidos que contienen.
- Los residuos peligros domésticos hay que tener en cuenta no mezclar materiales diferentes, y se almacenarán correctamente identificados, en una habitación cerrada. Hay que evitar posibles derrames al suelo.
- Se deben separar las pilas botón del resto de pilas.
- En los electrodomésticos con CFC, se debe evitar la rotura del circuito de refrigeración en manipularlos.
- Con los aceites usados no se deben mezclar con aceites de características diferentes y se deben evitar derrames al suelo.
- Los contenedores de los diferentes residuos y materiales deben estar identificados y señalizados mediante logotipos explicativos.

7. RESIDUOS NO ADMISIBLES

En ningún caso se aceptarán al centro de recogida los siguientes residuos:

- Residuos mezclados
- Materia orgánica no especificada en el punto anterior
- Residuos industriales en grandes cantidades
- Residuos sanitarios, infecciosos.
- Residuos radiactivos
- Materiales explosivos (de pirotecnia, air bags, etc).

- Residuos no identificados

Para materiales no especificados en lista, el Ayuntamiento tendrá capacidad para aceptar o no el residuo en el Punto Limpio.

8. TASAS Y LÍMITE DE APORTACIÓN DE RESIDUOS

El servicio del Punto Limpio es totalmente gratuito para los particulares domiciliarios (*esto sucede normalmente en todos los puntos limpios con objeto de capturar el máximo de residuos domésticos reutilizables, reciclables o de características especiales*). Para otros usuarios distintos de los domésticos, oficinas, comercios y pequeñas empresas, se aplicarán las tasas siempre que las cantidades de materiales aportados superen los siguientes valores:

-
-
-

La relación de residuos admitidos y las cantidades máximas permitidas podrán variar de acuerdo con los medios, las condiciones de gestión, las demandas y las necesidades del servicio.

En el caso de la aportación de residuos especiales de procedencia no doméstica en que la cantidad no justifique la contratación o seguimiento de los procedimientos específicos previstos en la normativa legal, se facturará el coste del transporte y tratamiento a la empresa que lleve a cabo la gestión.

En cualquier caso, las cantidades máximas por tipo de residuo admitido en el Punto Limpio para cualquier tipo de usuario serán:

-
-
-
-
-
-

9. HORARIO Y DÍAS DE SERVICIO

El Punto Limpio tendrá un periodo de funcionamiento semanal de horas.

El horario de apertura será el siguiente:

- Lunes: Dea.....horas.
- Martes: Dea.....horas.
- Miércoles: Dea.....horas.
- Jueves: Dea.....horas.

- Viernes: Dea.....horas.
- Sábado: Dea.....horas.
- Domingo: Dea.....horas.

(es conveniente que el horario de apertura del punto limpio permita la entrega de residuos fuera del horario laboral. Por ese motivo, es conveniente que permanezca abierto algún día del fin de semana)

Los días del año que el Punto Limpio permanece cerrado son:,,

10. PERSONAL DE LA RECOGIDA

El personal del centro de recogida deberá estar formado por personas y deberá garantizar:

- La apertura y el cierre de la instalación
- Su presencia a lo largo de todo el horario de servicio
- El control general de funcionamiento del Punto Limpio
- La atención y la información a los usuarios
- La correcta disposición de los residuos en los diferentes contenedores
- La limpieza y mantenimiento adecuados del Punto Limpio
- El contacto con los gestores y transportistas de residuos
- El registro de datos en los documentos de control de la gestión del centro de recogida
- Otros *(según el modelo de gestión aprobado)*

11. FUNCIONAMIENTO DEL PUNTO LIMPIO

Cuando el usuario llegue al centro de recogida, el encargado deberá identificar el tipo de usuario y comprobar si los residuos aportados son aceptables en la instalación.

Si se trata de residuos aceptados, el encargado deberá registrar los datos necesarios del usuario en una Ficha de entrada al punto limpio. En caso contrario, deberá informar al usuario del motivo de la no aceptación de los residuos.

En su caso, el encargado deberá cobrar al usuario la tarifa establecida que le corresponda.

Si los residuos aportados tienen características de peligrosidad, el encargado los deberá depositar personalmente en los contenedores adecuados. Si se trata de otros tipos de residuos, deberá informar al usuario de dónde y cómo los debe depositar.

El encargado deberá comprobar periódicamente el estado de ocupación de los contenedores, y avisar a los transportistas y/o gestores correspondientes para la retirada de los residuos antes de comprometer la capacidad del punto limpio para aceptar estos materiales. Tanto los transportistas y gestores deberán estar autorizados por el Órgano competente de la Comunidad Autónoma.

La gestión de residuos depositados en el punto limpio deberá tener en cuenta el Principio de Jerarquía, priorizándose, por este orden, como destino para los residuos la reutilización y preparación para la reutilización, el reciclado y la valorización frente a la eliminación, siempre que sea posible. Por este motivo, en el punto Limpio se deberán manipular y almacenar los residuos de la manera adecuada para que se pueda aplicar el Principio de Jerarquía a los residuos del Punto limpio.

Cada vez que se lleve a cabo una entrega de residuos a un gestor, el encargado del punto limpio deberá registrar los datos necesarios en una Ficha de salida de residuos del punto limpio.

12. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

El Punto Limpio deberá presentar en todo momento un correcto estado de limpieza y mantenimiento. Por esta razón, se deberán considerar los siguientes aspectos:

- Accesos y entorno: la limpieza del punto limpio debe abarcar también el entorno inmediatamente próximo a la instalación
- Aguas de lluvia: se debe evitar que afecten a los residuos depositados en el punto limpio
- Prevención contra incendios: está prohibido fumar en el punto limpio. Hay que mantener la instalación equipada con las medidas contraincendios indicadas en la normativa vigente
- Prevención de accidentes: el personal del punto limpio debe disponer del equipamiento necesario para llevar a cabo su actividad. Se deberá notificar inmediatamente al Ayuntamiento de cualquier incidente que suceda en el punto limpio.
- Ruidos: habrá que evitar en el punto limpio la ocurrencia de cualquier ruido que pueda representar una molestia para el vecindario.
- Olores: habrá que eliminar rápidamente cualquier olor que surja en el punto limpio.
- Desratización: se deberán tomar las medidas necesarias para evitar la presencia de roedores en el Punto Limpio

El personal del Punto Limpio rellenará una Ficha de control de la limpieza y el mantenimiento del punto limpio para resumir las tareas llevadas a cabo en este ámbito.

13. CONTROL DE LA GESTIÓN DE LA RECOGIDA

Para realizar un seguimiento de la gestión que se lleva a cabo en el punto limpio y buscar acciones que permitan mejorar esta gestión, el personal de la instalación tiene que rellenar una serie de fichas de control:

- Ficha de entrada al centro de recogida
- Ficha de salida de materiales del vertedero
- Ficha de la gestión económica de la recogida
- Ficha de control de la limpieza y el mantenimiento del vertedero

A partir de los datos registrados, el Ente Local deberá elaborar un informe mensual que resuma la gestión del punto limpio y permita buscar mejoras en esta gestión.

14. INFRACCIONES Y SANCIONES

(Este apartado será cumplimentado por los entes locales según criterios propios)

Las infracciones de este reglamento se clasificarán en leves, graves y muy graves.

- Se considerarán infracciones leves:
 -
- Se considerarán infracciones graves:
 -
- Se considerarán infracciones muy graves:
 -

Las sanciones para las diferentes infracciones serán de:

- Por una infracción leves:
multa hasta euros
- Por una infracción grave:
multa de a euros
- Por una infracción muy grave:
multa de a euros

15. CAMPAÑAS DE SENSIBILIZACIÓN

(Si la gestión del punto limpio se ha cedido a una empresa externa)

El adjudicatario de punto limpio deberá colaborar en las campañas de sensibilización que se lleven a cabo desde el Ayuntamiento de para promover el uso de la instalación.

La aportación de la empresa adjudicataria consistirá en

