



7.- RESIDUOS.

7.1.- INTRODUCCIÓN.

En la práctica, el término "residuo" designa algo que no tiene utilidad para las personas y del cual deben desprenderse. Esta es la filosofía de las definiciones que encontramos en la diferente normativa en esta materia, muy parecidas a la que recoge la Ley estatal 10/1998, de 21 de abril, de Residuos:

“Cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuren en el anejo de esta Ley, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso tendrán esta consideración los que figuren en el Catálogo Europeo de Residuos (CER), aprobado por las Instituciones Comunitarias.”

Sin embargo, la conceptualización debería tener en cuenta además, que la generación de residuos representa una circulación de materia entre los sistemas naturales y el sistema urbano, y debería afrontar y asumir seriamente esta realidad y sus implicaciones, con el fin de optimizar su gestión desde los principios de la sostenibilidad.

“Residuo es todo material en estado sólido, líquido o gaseoso, ya sea aislado o mezclado con otros, resultante de un proceso de extracción de la Naturaleza, transformación, fabricación o consumo, que su poseedor decide abandonar”.
(Del Val, 1998: 7).

Cada uno de estos procesos (extracción, transformación, fabricación, consumo y abandono) forma parte del ciclo de los residuos y aunque éste no tenga lugar en todas sus etapas en el ámbito territorial de la ciudad, los modelos de consumo y de gestión que en ella se desarrollan, influyen en la mayor o menor sostenibilidad del balance de la materia entre los sistemas humanos y naturales.

El problema de la excesiva generación de residuos es más bien reciente. Hasta el siglo XIX sólo constituía un problema serio la concentración de residuos orgánicos y aguas residuales en las ciudades o los provenientes de algunas industrias específicas o de minería. Es a partir de la revolución industrial cuando el sistema productivo se convierte en un generador neto de materiales residuales.

En el conjunto de las fases del proceso productivo (extracción, transporte, elaboración, distribución y consumo) se generan en valores absolutos más cantidad de materiales residuales que de bienes de uso y consumo. Se estima que **por cada tonelada de residuos generados en el proceso de uso y consumo, previamente se han producido 20 toneladas de residuos en el proceso de extracción inicial y 5 toneladas en el proceso de manufactura y elaboración.** (Nieto, 1998).



Dicho balance, no es más que una representación del proceso de circulación de materia entre sistemas naturales y urbanos, donde se puede considerar que los recursos absorbidos del medio ambiente por el sector productivo son equivalentes a los residuos que vuelven a él procedentes tanto del propio sector de producción como de los sectores de consumo y reciclado.

Asumiendo criterios de sostenibilidad, es necesario tratar el ciclo de la materia desde el esquema básico de las denominadas 3R (reducción, recuperación y reutilización). En dicho esquema los ciudadanos y el Ayuntamiento tendrán que incidir en la prioridad de la reducción de los residuos, factor verdaderamente influyente en una adecuada gestión de los residuos sólidos urbanos.

Mejorar y asegurar la continuidad de nuestra calidad de vida y bienestar, requiere aceptar las limitaciones del medio ambiente como fuente de recursos y eliminación de residuos, respondiendo con una gestión eficaz de los mismos en términos ambientales, sociales y económicos, la cuál lleva implícita una prioridad de necesidades, que se convertirán en hilo conductor del diagnóstico en éste tema:

- 1.- Asumir los **principios de prevención o gestión de la demanda**, reduciendo el consumo de recursos y en consecuencia la producción de residuos. Esto implica cambios y mejoras significativas en la cadena de producción-consumo: consumo responsable, tecnologías más limpias, buenas prácticas en los procesos de producción, recuperación de actividades tradicionales de producción, etc.
- 2.- **Trabajar dentro del ecosistema urbano**, lo cuál significa dirigir los esfuerzos para cerrarlo de forma que los residuos pasen a ser materias primas: maximización de la reutilización, reciclado (en este orden de jerarquía) y minimización del vertido en condiciones de seguridad, de aquellos que no han podido prevenirse y aprovecharse. Es preciso una separación adecuada de los diferentes flujos, con especial atención a los residuos de carácter peligroso; obtención de materias primas de calidad; desarrollo de un sistema de información que nos permita el control en términos de producción, recuperación, vertido, etc. de los diferentes tipos de residuos; rescatar la actividad tradicional de los recuperadores mejorando las posibilidades de empleo local estable, etc.

La ley reguladoras de Bases de Régimen Local 7/85 ha establecido, respecto a los residuos urbanos, unos servicios urbanos que tienen que estar suficientemente cubiertos por las autoridades municipales. Estos son la limpieza viaria, recogida de residuos, imposición de multas y sanciones así como la autorización de vertidos.

La gestión de los residuos debe realizarse teniendo en cuenta la jerarquía de opciones establecida por la Unión Europea, y que en orden decreciente son:

- 1.- Reducción.
- 2.- Reutilización.
- 3.- Recuperación de materiales.



4.- Valoración y aprovechamiento.

5.- Eliminación en vertedero.

7.2.- RESIDUOS URBANOS.

La Ley Básica Estatal de Residuos (ley 10/98) define “residuo urbano”, o “municipal”, a aquellos generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos los que no tengan la clasificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades. Añade que tendrán también la consideración de residuos urbanos los siguientes:

- 1.- Residuos procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas.
- 2.- Animales domésticos muertos, así como muebles, enseres y vehículos abandonados.
- 3.- Residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparaciones domiciliarias.

7.2.1.- GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS.

La generación de residuos está en función de una serie de factores:

- 1.- Situación geográfica.
- 2.- Hábitat de la población.
- 3.- Hábitos de consumo.
- 4.- Estructura económica del entorno.

Según datos de la [Consejería de Medio Ambiente del año 2008](#), la media española de producción de residuos es de 575 kg/hab./año. Por debajo de la media española se sitúa Andalucía, con una tasa de 524 kg/hab./año. La tasa diaria de producción de residuos de Andalucía corresponde a 1'43 kg/hab./día, según el [Informe Medioambiental de la Consejería de Medio Ambiente](#).

En la siguiente tabla y gráfica se refleja la comparación de las tasas de producción diaria entre las diferentes comunidades autónomas:



PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DOMÉSTICOS EN ESPAÑA		
COMUNIDAD AUTÓNOMA	CANTIDAD (t)	PORCENTAJE
Andalucía	4.588.927	17'43
Aragón	747.640	2'84
Cataluña	4.023.159	15'28
Madrid	3.676.322	13'97
País Vasco	1.345.884	5'11
Galicia	1.312.021	4'98
Valencia	2.935.472	11'15

Tabla 77.-Producción de residuos urbanos en España. 2008.

Fuente: I.N.E. 2011.

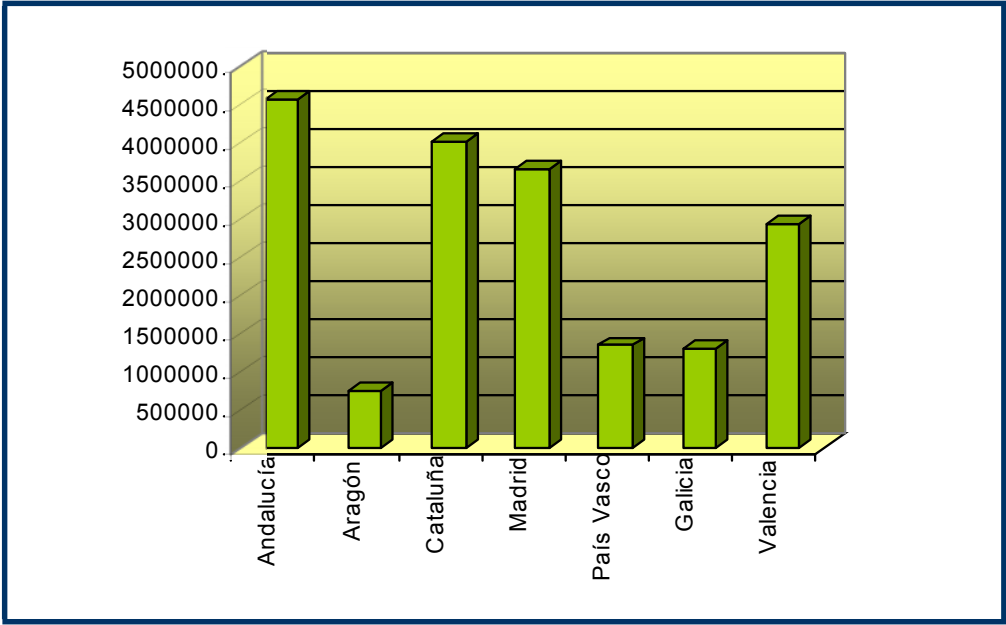


Gráfico 92 Producción de residuos urbanos en España. 2008.

Fuente: I.N.E. 2011.

En el marco andaluz, las tasas de generación de residuos varía entre las diferentes provincias y, a su vez, entre los municipios que las componen. Según datos del Instituto de Estadística de Andalucía de 2008, la provincia de Huelva es la que presenta un coeficiente de generación per cápita menor, con 1'20 kilogramos de residuos por habitante y día, mientras que Córdoba, con 1'83 kilogramos posee el mayor. La provincia de Málaga es la que más toneladas genera al año.



En la siguiente tabla se puede apreciar esta realidad.

GENERACIÓN DE RESIDUOS POR PROVINCIAS			
PROVINCIA	POBLACIÓN (hab)	PRODUCCIÓN (t/año)	PRODUCCIÓN PER CÁPITA (kg/hab./día)
Almería	667.635	367.478	1'51
Cádiz	1.220.467	769.276	1'73
Córdoba	798.822	532.803	1'83
Granada	901.220	497.229	1'51
Huelva	507.915	285.285	1'20
Jaén	667.438	301.366	1'24
Málaga	1.563.261	1.011.439	1'77
Sevilla	1.875.462	870.269	1'27

Tabla 78.-Generación de residuos por provincias. 2008.

Fuente: I.A.E. 2011.

La producción per cápita de la provincia de Sevilla está estipulada en 1'27 kilogramos por habitante y día y la producción media per cápita de Andalucía es de 1'43 kilogramos, por lo tanto Sevilla produce menos residuos que la media Andaluza.

En la siguiente gráfica se refleja de forma más explícita esta circunstancia:

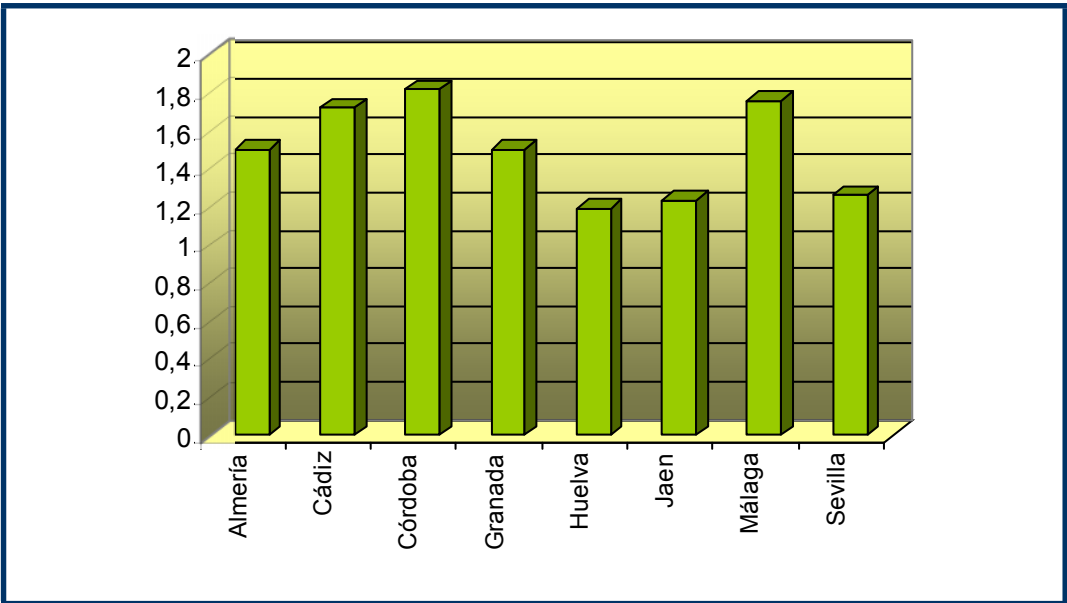


Gráfico 93.- Coeficiente de generación per cápita por provincias. 2008.

Fuente: I.E.A. 2011.



En la siguiente tabla se desarrollan los datos de generación de residuos urbanos por Mancomunidad-Consorcios de la provincia de Sevilla .

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS URBANOS EN LA PROVINCIA DE SEVILLA				
MANCOMUNIDAD	NÚM. DE MUNICIPIOS	HABITANTES	PRODUCCIÓN DE RESIDUOS (t/año)	COEFICIENTE PRODUCCIÓN PER CÁPITA (kg/hab./día)
Guadalquivir	26	182.643	56.850,0	0,85
Los Alcores*	6	954.469	376.758,5	1,08
Sierra Norte	10	27.780	7262,6	0,72
Servicios La Vega	17	278.980	64.304,2	0,63
Vega Alta	4	31.747	13.868,2	1,20
Sierra Norte Occidental	4	4.167	1.374,0	0,90
Consorcio Estepa-Sierra Sur	22	136.966	69.505,2	1,39
Bajo Guadalquivir	9	145.414	37.754,2	0,71
Campaña 2000	7	106.844	38.968,1	1,00

* Datos del año 2007.

Tabla 79.-Producción de residuos sólidos urbanos en la provincia de Sevilla. 2008.

Fuente: I.E.A. y Anuario Estadístico de la Provincia de Sevilla. 2010

7.2.2.- COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS.

La composición de los residuos urbanos presenta diferencias que dependen de diversos factores tales como: características de la población (según se trate de zonas rurales o núcleos urbanos), época estacional y carácter socioeconómico del municipio.

Según los datos obtenidos en los distintos Planes Directores Provinciales, la composición de los residuos urbanos es la siguiente:

ACTUALIZANDO



COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS (%) POR PROVINCIAS							
COMPONENTES	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	HUELVA	MÁLAGA	SEVILLA	MEDIA
Materia Orgánica	56.1	41.94	54'9	40'69	46'33	45'5	47'58
Papel/Cartón	16'2	20'82	17'4	19'29	22'63	15'3	18'61
Plástico	7'2	12'17	12'4	14'86	11'73	16'6	12'49
Vidrio	6'0	7'52	6'3	9'36	5'63	6'4	6'87
Metales	3'5	3'76	4'1	3'33	3'62	3'1	3'57
Otros	11	13'79	4'9	12'47	10'06	13'1	11'89

Tabla 80.-Composición de los residuos porcentaje por provincias. 2002
Fuente: Planes Directores Provinciales de Residuos de Andalucía. 2002

Considerando los datos anteriores, la composición media de los residuos urbanos en Andalucía es la siguiente:

COMPONENTES	COMPOSICIÓN (%)
Materia orgánica	47'50
Papel y cartón	20
Plástico	12
Vidrio	8
Metales	3'50
Complejos (brick)	1
Otros	8

Tabla 81.-Composición media de residuos urbanos en Andalucía.
Fuente: PDT Residuos Urbanos 1999.

En la siguiente tabla se representan los datos estimados para la producción de residuos urbanos en Carmona y el porcentaje de su composición.



ESTIMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS		
COMPONENTE	CANTIDAD (Tn)	PORCENTAJE (%)
Papel y Cartón	173,1	2,34
Vidrio	287,5	3,89
Envases y Plásticos	180,5	2,44
Otros tipos selectivos	5	0,07
No selectiva	6.743,7	91,26
TOTAL	7.389,8	100

Tabla 82.- Estimación de la producción de residuos en Carmona. 2008.
Fuente: Anuario estadístico de la Provincia de Sevilla de 2008.

Podemos comprobar que en Carmona la fracción mayoritaria son los residuos no selectivos con un 91,26% del total. Dentro de los residuos selectivos, el vidrio es el que más se genera.

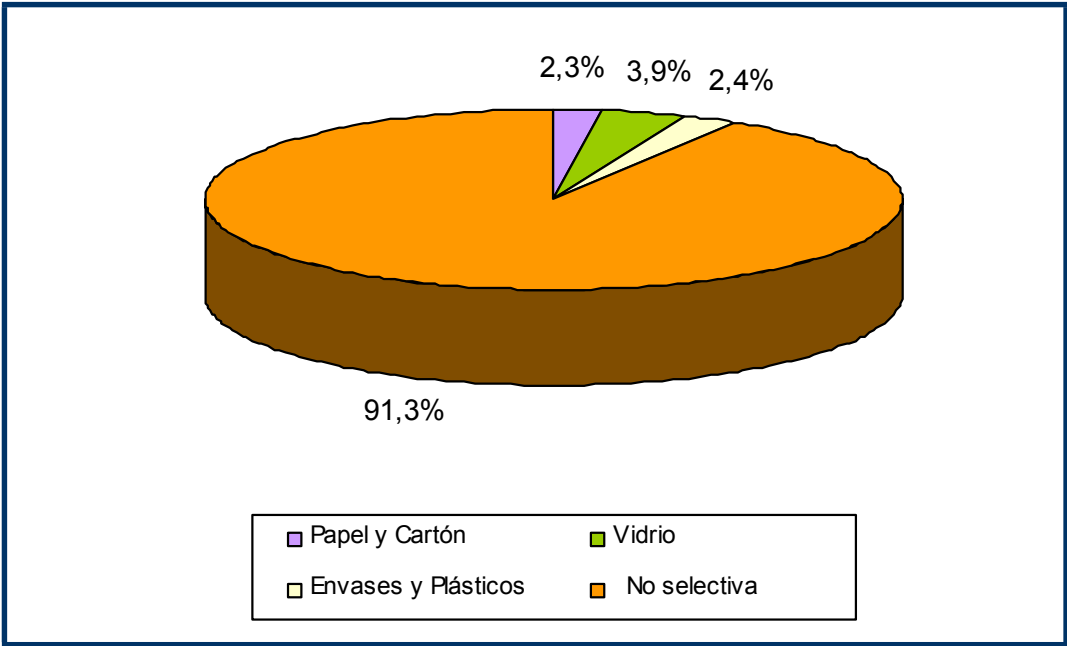


Gráfico 94.- Composición de los residuos urbanos en Carmona. 2008.
Fuente: Anuario estadístico de la Provincia de Sevilla de 2008.

ACTUALIZANDO

En el siguiente gráfico queda reflejada la evolución sufrida en la recogida selectiva por habitantes, en los últimos años, para vidrio y papel-cartón-envases ligeros. El incremento de las cantidades de residuos recogidas es achacable al aumento del número de contenedores selectivos y a una mejora en el comportamiento ciudadano en los hábitos domésticos.

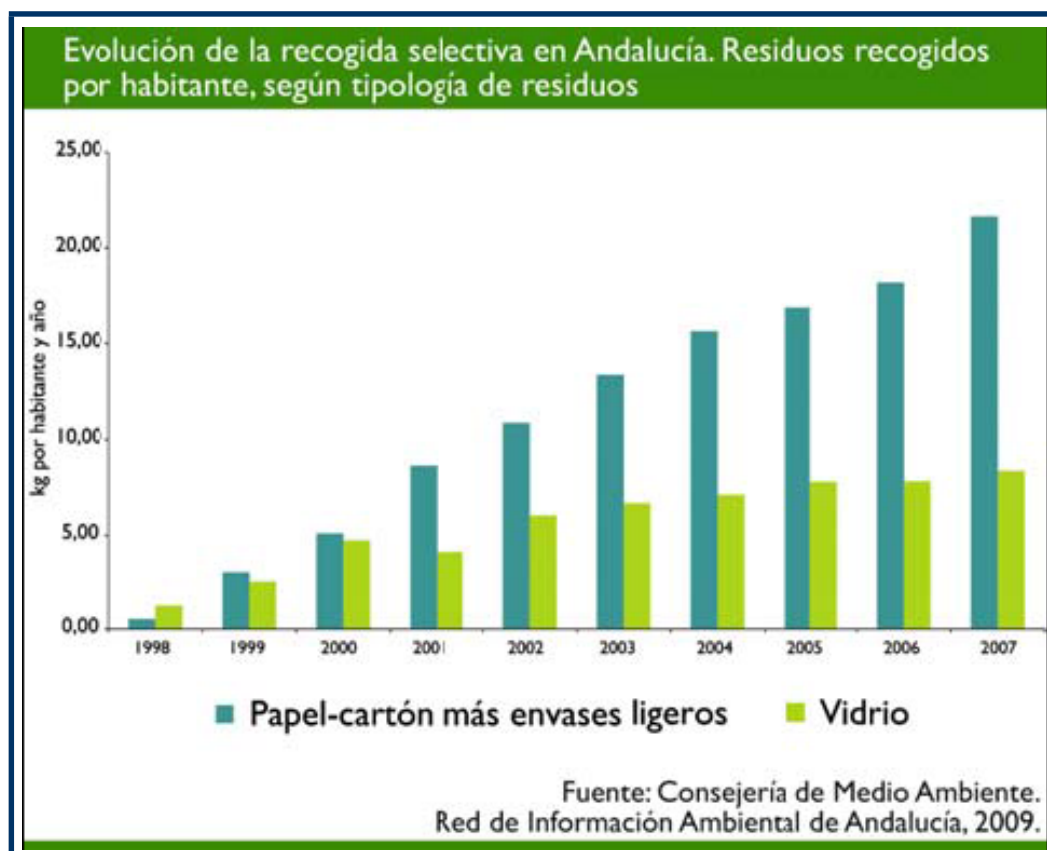


Gráfico 95.- Evolución de la recogida selectiva en Andalucía. 1998-2007.

Fuente: Red de Información Ambiental de Andalucía 2009.

7.2.3.- RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS URBANOS.

INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y ORGANIZACIÓN DE LA RECOGIDA.

Recogida de residuos.

La dotación de contenedores y su distribución en el núcleo urbano, así como el parque de camiones compactadores garantiza que el servicio de recogida sea adecuado.

Existen, no obstante, problemas puntuales que no derivan de la gestión municipal, sino de la actitud de un parte de la población, que deposita las bolsas de basura de forma y en lugar indiscriminado. Sólo una campaña muy profunda de educación cívica puede resolver este problema.



La recogida de los residuos urbanos se realiza diariamente por la empresa municipal LIMANCAR, S.L.U. y son llevados a la planta de transferencia.

Existen dos tipos: recogida nocturna y diurna.

La recogida nocturna contempla la recogida de la fracción no selectiva de los contenedores de todo el municipio. La recogida diurna contempla la limpieza de las calles y los depositados en papeleras.

Para tales cometidos se cuenta con los siguientes medios técnicos y humanos:

MEDIOS PARA LA RECOGIDA DE RESIDUOS
TÉCNICOS
Dos (2) camiones de recogida RSU de carga lateral
Cuatro (4) camiones RSU de carga trasera
HUMANOS
Dos (2) operarios + un (1) conductor para RSU urbanizaciones
Tres operarios + tres (3) conductores para RSU Carmona

Tabla 83.-Medios para la recogida de residuos. 2011.

Fuente: Limancar S.L.U. 2011.

Contenerización.

La contenerización es un aspecto fundamental para el buen funcionamiento del sistema de recogida. La colocación y distribución de los contenedores depende estrechamente de la tipología urbana, distribución de la población por zonas y barrios, características sociales y hábitos. Se ha observado diversas disfunciones en este sentido, sobre todo en la zona del casco antiguo, donde las calles son más estrechas y angostas y en la que, a veces, es imposible conjugar la cercanía del contendor para la población con la adecuada colocación sin que suponga un obstáculo para el tráfico o el trasiego público.

La ratio óptimo es la de un contenedor por cada 500 habitantes según el Plan Director Territorial de Residuos Urbanos en Andalucía, índice que se ha superado notablemente en Carmona y Andalucía.

Para satisfacer el volumen necesario de residuos, se han colocado en total los siguientes contenedores en Carmona:

ACTUALIZANDO



TIPO DE CONTENEDOR	CANTIDAD
Contenedores de envases	142 + X(50)
Contenedores de vidrio	83
Contenedores de papel/cartón	42
Contenedores de aceite	3

Tabla 84.-Contenedores recogida de residuos.
Fuente: *Limancar S.L.U. 2011.*



RECOGIDA DE VIDRIO Y PAPEL-CARTÓN.

El porcentaje de reciclaje que presentan estas fracciones (incluyendo los envases ligeros) son las siguientes:

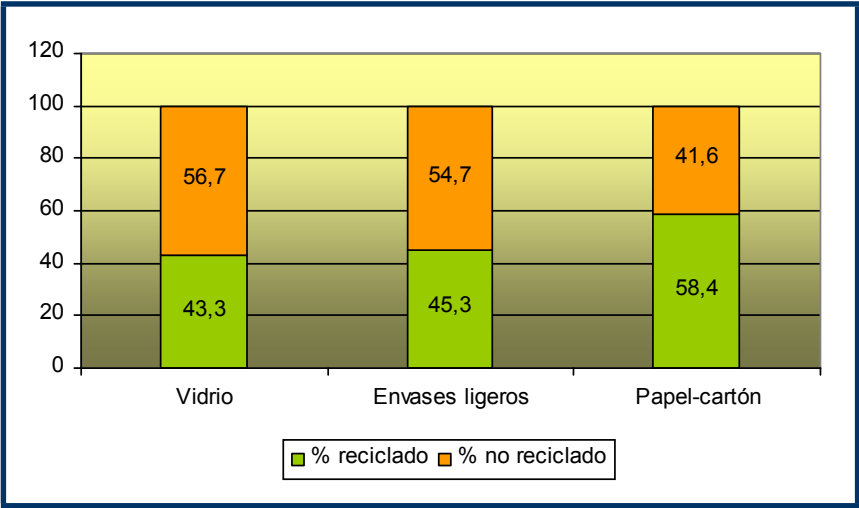


Gráfico 96.- Porcentaje de reciclaje de residuos de envases en Andalucía.

Fuente: Consejería de Medio Ambiente 2010.

Vidrio.

Las cifras de recogida de vidrio en Andalucía en 2008 ascienden a 125.105 toneladas, superándose las 113.064 previstas en el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos en Andalucía 1999-2008.

PROVINCIA	ESTIMACIÓN Nº CONTENEDORES	TASA DE RECICLADO
ALMERÍA	325	32,1
CÁDIZ	387	39,8
CÓRDOBA	440	40,5
GRANADA	340	49,5
HUELVA	325	34,9
JAÉN	205	42,1
MÁLAGA	355	49,0
SEVILLA	360	45,8
ANDALUCÍA	348	43,3

Tabla 85.-Contenedores y tasa de reciclado de vidrio. 2008.

Fuente: Consejería de Medio Ambiente 2010.



La recogida selectiva de vidrio se realiza por medio de los 83 contenedores de vidrio existentes en Carmona y Guadajoz.

PRODUCCIÓN DE VIDRIO (toneladas)	
LOCALIDAD	CANTIDAD
Carmona	287,5
Mairena del Alcor	232,1
Marchena	203,4
Brenes	85,5
El Viso del Alcor	213,3

Tabla 86.- Producción de residuos de vidrio en Carmona y municipios cercanos. 2008.
Fuente: Consejería de Medio Ambiente 2010.



Papel-cartón.

Según la Consejería de Medio Ambiente, la recogida selectiva del papel-cartón en Andalucía se lleva a cabo mediante un contenedor cada 315 personas, con una tasa de reciclado del 58,4. La distribución provincial de la recogida de papel-cartón es la siguiente:

PROVINCIA	ESTIMACIÓN N° CONTENEDORES	TASA DE RECICLADO
ALMERÍA	412	46,2
CÁDIZ	385	56,8
CÓRDOBA	245	66,2
GRANADA	353	68,7
HUELVA	380	41,2
JAÉN	203	92,4
MÁLAGA	290	54,3
SEVILLA	360	51,6
ANDALUCÍA	315	58,4

Tabla 87.-Contenedores y tasa de reciclado de papel-cartón. 2008.

Fuente: Consejería de Medio Ambiente 2010.

PRODUCCIÓN DE PAPEL-CARTÓN (toneladas)	
LOCALIDAD	CANTIDAD
Carmona	173,1
Mairena del Alcor	114,9
Marchena	97,6
Brenes	36,7
El Viso del Alcor	109,6

Tabla 86.- Producción de residuos de papel-cartón en Carmona y municipios cercanos. 2008.

Fuente: Consejería de Medio Ambiente 2010.

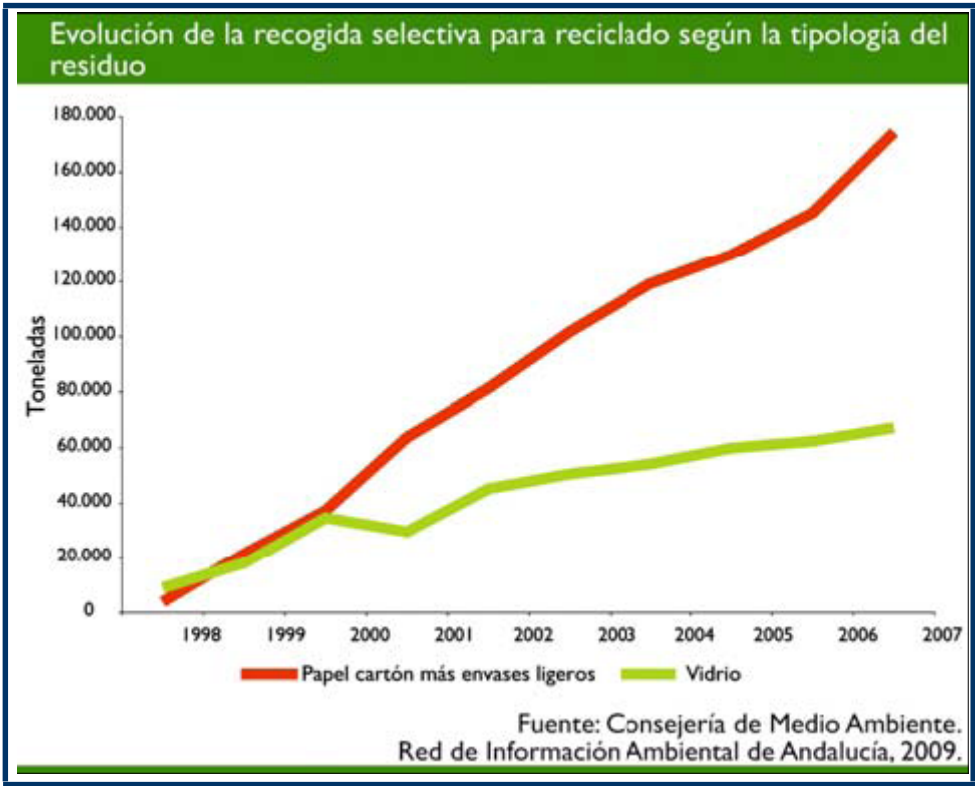


Gráfico 97.- Evolución de la recogida selectiva por tipo en Andalucía. 1998-2007.

Fuente: Consejería de Medio Ambiente. 2009

Se observa como la recogida selectiva de residuos urbanos no para de crecer en Andalucía.

7.3.- RESIDUOS ESPECÍFICOS.

En este apartado se incluyen residuos que no se consideran como urbanos en sentido estricto, y que deben ser gestionados por otras vías.

7.3.1.- ENSERES Y MUEBLES.

Según datos del Plan Director de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía la ratio de generación a nivel nacional se estima en 10 kg/hab./año.

La recogida de muebles y enseres como electrodomésticos no se realiza por los servicios de recogida de residuos sólidos, ya que los camiones no están preparados para ello.

Cuando un ciudadano quiere deshacerse de alguno de estos elementos, llama por teléfono y un camión que está destinado exclusivamente a recoger este tipo de elementos, procede a recogerlo.



7.3.2.- ESCOMBROS.

En la siguiente tabla se detalla la estimación de la generación de escombros por Comunidades Autónomas en 2006 según la Consejería de Medio Ambiente.

ESTIMACIÓN GENERACIÓN DE ESCOMBROS (t/año)				
Comunidad Autónoma	Cantidad (t)	Prevención	Reciclado	Vertedero
Andalucía	7.741.314	774.131	1.935.329	5.031.854
Aragón	1.270.674	127.067	317.669	825.938
Castilla La Mancha	1.832.406	183.241	458.102	1.191.064
Castilla León	2.684.091	268.409	671.023	1.744.659
Cataluña	6.516.343	651.634	1.629.086	4.235.623
Galicia	2.934.606	293.541	733.651	1.907.494
Madrid	5.373.849	537.385	1.343.462	3.493.002
País Vasco	2.244.919	224.492	561.230	1.459.197
Valencia	428.998	1.072.496	1.072.496	2.788.488

Tabla 89.-Estimación de generación de escombros por Comunidades. 2006.

Fuente: Consejería de Medio Ambiente. 2011.

En relación con los residuos procedentes de la construcción y demolición (RCD), existen en Andalucía cerca de una treintena de plantas de valorización, existen vertederos de residuos inertes y emplazamientos a regenerar (canteras) para los que se contempla su restauración con RCD.

En Carmona existe una planta de recogida y reciclado de residuos procedentes de la construcción, ALCOREC, situada en la carretera Carmona-Viso del alcor.

7.3.3.- RESIDUOS PLÁSTICOS AGRÍCOLAS.

Se pueden clasificar como residuos agrícolas aquellos generados en los cultivos forzados (invernaderos y extensivos tempranos), representados por plásticos de distinta tipología y espesor.

El Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos de Andalucía tiene como objetivo la reducción de la cantidad de este tipo de residuo generado, con respecto a los producidos en 2.008, a razón de un 2% en 2.012, un 3% en 2.015 y un 5% en 2.019.

El porcentaje de valorización de los mismos alcanza el 93,4%, siendo las tasas actuales de reciclado en función de la utilización del film: 83% para plástico de acolchado, 84% para túneles pequeños y 98% para invernaderos. La capacidad de valorización instalada en



Andalucía es de unas 60.000 toneladas/año.

En la siguiente tabla se establece la generación de estos tipos de residuos para las diferentes provincias andaluzas:

GENERACIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS (T/AÑO)		
Provincia	Acolchado	Invernadero
Almería	223	18.000
Cádiz	620	630
Córdoba	1.023	22
Granada	154	768
Huelva	8.500	750
Jaén	510	92
Málaga	1.650	254
Sevilla	9.000	323
Andalucía	216.680	20.839

Tabla 90.-Generación de residuos plásticos.

Fuente: PDT Residuos Urbanos 1999.

Es destacable la cantidad de residuos plásticos provenientes de invernaderos que se generan en Almería, pero es lógico si tenemos en cuenta que este tipo de cultivo es el más abundante en esta Provincia.

Sevilla y Huelva son, con diferencia, las provincias que más plásticos acolchados generan.

7.4.- RESIDUOS PELIGROSOS.

La gestión de este tipo de residuo, según dicta la política comunitaria, está basada en los principios de cautela y acción preventiva, es decir, están principalmente orientadas hacia la disminución de la producción de residuos, la reducción del contenido de materiales peligrosos de los mismos, el reciclaje de residuos para obtener materias primas de otros procesos, la reutilización de determinados productos, la valorización y, en caso de no ser posible aplicar lo anterior, la eliminación.

7.4.1.- R.A.E.E.

Con esta denominación se conocen a los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, contemplados en el anexo I-A de la Directiva 2002/96/CE, procedentes de hogares particulares. Se consideran residuos peligrosos y, por lo tanto, es necesaria su gestión adecuada para evitar que acaben en los vertederos de residuos urbanos.

ACTUALIZANDO



7.5.- LIMPIEZA VIARIA.

Los servicios de limpieza comprenden aquellos trabajos realizados mediante diferentes modalidades (barrido, baldeo, etc.) y prestaciones (manual, mecánico o mixto) y otros servicios complementarios encaminados a conseguir un grado de limpieza de las vías públicas y parques que proporcionen un nivel de vida adecuado.

La limpieza viaria de la ciudad de Carmona es realizada también por la empresa municipal LIMANCAR S.L.U.

Se mantienen a diario las vías principales de la ciudad, como Plaza de San Fernando, Paseo del Estatuto, San Pedro, Real, San Antón, zona del Mercadona, León de San Francisco, Jara, San Francisco, Sevilla.

Además de las zonas anteriores, otro importante porcentaje de zonas se atiende a diario, quedando otras que son atendidas en días alternos, salvo avisos concretos que requieran la actuación de los servicios de limpieza.

Los sábados se dispone de un servicio reducido, atendiéndose las principales zonas de la ciudad así como aquellas zonas donde se celebran botellonas. Los domingos se atienden con servicios mínimos las zonas comprendidas en Plaza de San Fernando, Paseo del Estatuto, San Pedro y zonas de botellona.

El mantenimiento de las papeleras se realiza por el mismo operario de la limpieza viaria a la vez que realiza este servicio.

La limpieza de las plazas, parques y jardines forma parte del sistema de limpieza viaria general.

7.5.1.- ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE LIMPIEZA.

BARRIDO MANUAL.

Comprende la operación de limpieza, recogida y retirada de los residuos existentes en las aceras, calzadas o cualquier otra parte de la vía pública.

SECTORES	FRECUENCIA
1	Diaria
2	2 veces en semana
Resto	Esporádico

Tabla 91.-Limpieza, recogida y retirada de los residuos existentes en las aceras, calzadas o cualquier otra parte de la vía pública. 2011.

Fuente: LIMANCAR S.L.U. 2011.



BARRIDO MECÁNICO DE CALZADAS.

Comprende la operación de limpieza, recogida y retirada de los residuos existentes en las calzadas, mediante el procedimiento de barrido mecánico de aspiración.

SECTORES	FRECUENCIA
1	Diaria
2	2 veces en semana
Resto	Esporádico

Tabla 92.-Barrido mecánico de aspiración. 2011.

Fuente: LIMANCAR S.L.U. 2011.

LIMPIEZA DE ACTOS PÚBLICOS Y FERIA.

Comprende la limpieza de zonas donde se realicen actos públicos o fiestas.

SERVICIO ESPECIAL		DURACIÓN (DÍAS)
Semana Santa		7
Ferias	Tradicional	5
	Agroporc	4

7.5.2.- EQUIPAMIENTOS PARA LA LIMPIEZA VIARIA.

EQUIPAMIENTO
Barredoras de calzadas (4)
Carros de limpieza equipados
Camión recogedor de enseres y muebles
Sopladores
Conductores (6)
Total operarios (11)

Tabla 93.-Equipamientos para la limpieza viaria. 2011.

Fuente: LIMANCAR S.L.U. 2011.



7.6.- VERTIDOS CONTROLADOS DE RESIDUOS.

En el término de Carmona existen 4 puntos de vertido de residuos:

Planta de transferencia:

Situado en el Km 3 de la carretera que une Carmona con Guadajoz. No es un vertedero propiamente dicho, sino que se trata de un punto de transferencia de los residuos desde donde se transportan al vertedero de Los Palacios.

Esta cedida por concesión a la entidad Construcciones Hijos de Alonso Ávila S.L., quien tiene asignado al control de la misma a un operario que realiza las labores de control de acceso de vehículos y pesado de los mismos.

Planta de tratamiento ALCOREC:

Es una planta donde se recogen y reciclan exclusivamente residuos procedentes de la construcción. Se encuentra en la carretera que une Carmona con el Viso del Alcor **junto al desguace. El horario de esta planta es de 8:00 19:00 horas de lunes a viernes y de 8:00 a 13:00 horas los sábados. ACTUALIZAR MÁS (dirección exacta, operarios)**

Punto Limpio en Polígono Industrial el Pilero

Punto limpio donde los ciudadanos y empresas trasladan residuos que sin ser tóxicos o peligrosos no son retirados por los servicios municipales.

Se dispone de diversas cubas donde se realiza una clasificación básica de los residuos en madera, metal, escombros, poda, plásticos, papel.

Un operario de Limancar S.L. realiza las labores de control y limpieza de esta instalación, encargándose de avisar cuando es preciso proceder al cambio de alguna cuba.

Planta Sigfito:

Situada en el Km 3 de la carretera de Carmona a Guadajoz. Se trata de una planta de recogida de envases de productos fitosanitarios para darles un tratamiento medioambiental correcto. Está gestionada por Fomento Los Alcores.

Cuenta con un operario los días de recogida de envases, que son lunes y miércoles de 16:00 a 18:00 horas y los viernes de 12:00 a 14:00 horas



7.7.- INTERACCIÓN DE LOS RESIDUOS CON EL RESTO DE FACTORES.

A continuación se establecen las interacciones de los residuos con otros factores objeto de estudio en el Diagnóstico.

Grado de Interacción:

Alto

Medio

Bajo

FACTOR DE ESTUDIO: Residuos.			
FACTORES QUE INTERACCIONAN	GRADO DE INTERACCIÓN		
Calidad del aire			
Zonas verdes			
Demografía			
Paisaje urbano			
Ciclo del agua			
Factores Organizativos Municipales			
Actividades económicas			

7.8.- CONCLUSIONES Y CUADRO DAFO.

- Ø La Legislación vigente declara como residuo todo aquello que no tiene utilidad para las personas y de lo que deben desprenderse, aunque hay que tener en cuenta también la circulación de materia que se genera entre los sistemas naturales y urbanos, así como sus implicaciones.
- Ø El problema de la excesiva generación de residuos comenzó tras la Revolución Industrial, tras la cual se generan muchos más residuos que bienes de uso y consumo.
- Ø Teniendo en cuenta la sostenibilidad, hay que centrarse en la reducción, recuperación y reutilización de los residuos. Los ciudadanos y el Ayuntamiento tendrán que incidir en la prioridad de la reducción de los residuos, importante en una adecuada gestión de los residuos sólidos urbanos.

ACTUALIZANDO



- Ø En el marco español, Andalucía genera un 17,43% de los residuos del país y dentro de nuestra comunidad, Sevilla se encuentra por debajo de la producción per cápita media, ya que generan 1'27 kg/hab./día.
- Ø En Carmona se generan en mayor proporción residuos no selectivos, mientras que de los selectivos, el papel-cartón son los menos producidos.
- Ø El sistema de recogida de residuos de Carmona es eficiente a la hora de mantener limpio el municipio, puesto que se realiza todos los días y recorre todo el municipio.
- Ø En Carmona hay contabilizados (142+50) contenedores de envases, 83 de vidrio, 42 de papel-cartón y 3 de aceite, lo que resulta suficiente para la recogida de residuos.
- Ø Los muebles y los enseres domésticos son recogidos por un camión destinado exclusivamente a este fin.
- Ø La mayor producción de residuos plásticos acolchados pertenece a Sevilla y la proveniente de invernaderos es de Almería.
- Ø En Carmona se realiza una limpieza diaria de las vías principales de la ciudad y otro importante porcentaje de zonas se limpian en días alternos.
- Ø La Delegación municipal de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Carmona ha puesto en marcha un nuevo servicio gratuito para la recogida de pilas usadas en la localidad en colaboración con la Mancomunidad de Municipios de los Alcores, la fundación Asimelec y la entidad Recilec.
- Ø En el término de Carmona existen 4 puntos de vertido de residuos: Planta de Transferencia, Planta de Tratamiento ALCOREC, Punto Limpio en polígono industrial El Pilero y Punto Sigfito.

**MEMORIA DEL DIAGNÓSTICO MEDIOAMBIENTAL DE LA AGENDA 21 LOCAL
EN EL MUNICIPIO DE CARMONA (SEVILLA)**



DEBILIDADES	§ SÓLO LAS VÍAS PRINCIPALES DEL MUNICIPIO TIENE LIMPIEZA VIARIA DIARIAMENTE. § POCA CONCIENCIACIÓN RESPECTO A DISMINUIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS. § AUMENTO DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS.	§ LA RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS SE REALIZA DIARIAMENTE. § LA PROVINCIA DE SEVILLA SE ENCUENTRA POR DEBAJO DE LA MEDIA EN PRODUCCIÓN DE RESIDUOS. § LOS VERTIDOS DE RESIDUOS SÓLIDOS SE HACEN DE MANERA CONTROLADA EN VERTEDEROS. § EXISTE EN PROYECTO UN PUNTO LIMPIO.	FORTALEZAS
AMENAZAS	§ INCREMENTO DE LA SUCIEDAD EN LAS CALLES. § SATURACIÓN DE LOS CONTENEDORES EXISTENTES DE PAPEL-CARTÓN Y VIDRIO.	§ AUMENTAR EL NÚMERO DE CONTENEDORES PARA LAS DIFERENTES FRACCIONES. § REGISTRO DIARIO DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS PARA VER SU EVOLUCIÓN. § IMPLANTAR MEDIDAS PARA LA REDUCCIÓN DE RESIDUOS. § CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN § APOYO A EMPRESAS PARA UNA GESTIÓN CORRECTA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS. § IMPLANTACIÓN DE CONTENEDORES SOTERRADOS.	OPORTUNIDADES

RESIDUOS

Debilidades: Enumeran aquellos aspectos en los que el sistema resulta deficiente para atender a objetivos de mejora. **Fortalezas:** Ponen de relieve aspectos en los que el sistema resulta competitivo. **Amenazas:** Suponen una retrospectiva de futuro basada en las tendencias observadas y en las previsiones observadas a partir de las debilidades. **Oportunidades:** Identifican aspectos de los que puede beneficiarse el sistema.



7.9.- RECOMENDACIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD.

Para conformar una estrategia encaminada a alcanzar el desarrollo sostenible en relación a la gestión de los residuos, se establecen las siguientes recomendaciones y propuestas:

- Ø Estudio adecuado e integrado sobre la contenerización del municipio para las diferentes fracciones de residuos (**no selectivos**, envases, papel-cartón y vidrio).
- Ø Aumento de los contenedores de papel-cartón y vidrio por todo el casco urbano, aprovechando la presencia de contenedores de materia orgánica y envases, centralizando así la recogida y facilitando a los ciudadanos el depósito de los residuos.
- Ø Realización de acciones dirigidas a llevar un registro de la generación de residuos según todas las fracciones, comprobando la evolución de la producción, para poder así aplicar medidas de reducción.
- Ø Realización de extensas e intensas campañas de concienciación ambiental sobre residuos, haciendo hincapié en los centros educativos puesto que constituyen instrumentos eficaces para la educación ambiental, dado el alto grado de implicación del personal docente.
- Ø Estudios de viabilidad para la construcción de un vertedero de residuos inertes, así como sistemas que favorezcan la reutilización de neumáticos usados y otros residuos especiales.
- Ø Formación de bolsas de subproductos para empresas.
- Ø Apoyo e incentivación de iniciativas empresariales para la minimización de residuos.
- Ø Apoyo y concienciación a empresas para una correcta gestión de los residuos peligrosos.
- Ø Colocación de contenedores específicos para pilas, aceites industriales, aumentando el número de contenedores de este tipo.
- Ø Apoyo y estudio de recogida de residuos farmacéuticos (puntos SIGRE: “Sistema Integrado de Gestión y Recogida de Envases”).
- Ø Limpieza y acondicionamiento de áreas con depósitos incontrolados de residuos urbanos.
- Ø Estudios encaminados a localizar un emplazamiento adecuado para el soterramiento de contenedores de recogida de residuos urbanos.
- Ø Realización de campañas y programas con el objetivo de recoger plásticos agrícolas generados en el municipio, sobre todo en la zona de huertas.