

***RECOGIDA Y GESTIÓN DE LOS
RESIDUOS URBANOS EN EL
MUNICIPIO DE COLLADO VILLALBA***

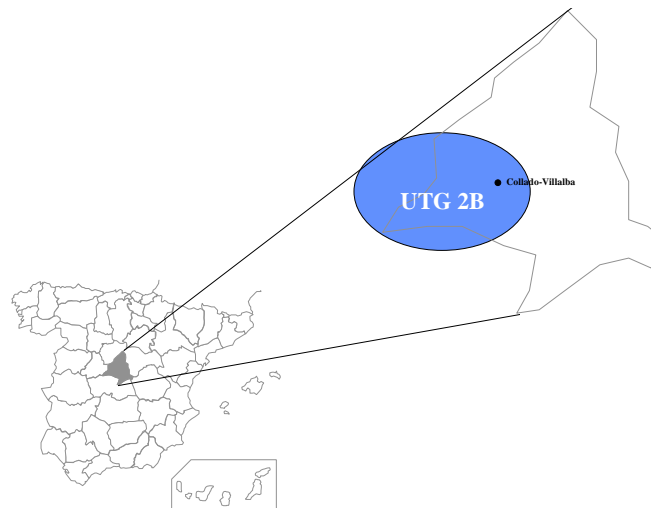
ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
RESIDUOS URBANOS. GESTIÓN ACTUAL Y PREVISIONES DE FUTURO.....	8
1. Gestión de Residuos orgánicos (bolsa resto).....	9
2. Gestión de Residuos de Envases (bolsa amarilla).....	11
PAPEL/CARTÓN.....	13
VIDRIO.....	15
RECOGIDA DE ACEITES VEGETALES (ACEITES DOMÉSTICOS).....	19
ROPA USADA.....	20
RECOGIDA RP (RESIDUOS PELIGROSOS DOMÉSTICOS).....	20
PILAS.....	20
RESIDUOS FARMACÉUTICOS.....	21
RESIDUOS PELIGROSOS DOMICILIARIOS Y OTROS RESIDUOS (PUNTOS LIMPIOS).....	21
1. RESIDUOS PELIGROSOS DOMICILIARIOS.....	22
2. OTROS RESIDUOS.....	23

INTRODUCCIÓN.

La Comunidad de Madrid, a efectos de la gestión de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), está dividida en tres zonas territoriales (Norte, Este y Sur) que comprenden a su vez cinco *Unidades Territoriales de Gestión (UTGs)*, que han sido definidas bajo los criterios de alterar lo menos posible las mancomunidades existentes, reducir el coste del transporte y el tamaño del área de gestión, de forma que se permita la operación más adecuada de las instalaciones de transferencia y tratamiento.

La UTGs (UTG 1, 2A, 2B, 3, 4) incluyen una serie de municipios y las estaciones de transferencia y vertederos ubicados en su territorio, siendo asignado, a cada municipio, por parte de la Comunidad de Madrid, la instalación correspondiente para la entrega de los RSU.



En concreto, el **municipio de Collado Villalba** se encuentra formando parte de la Unidad Territorial de Gestión, **UTG 2B**, junto con otros 44 municipios ubicados en el Oeste de la Comunidad de Madrid.

En la Comunidad de Madrid existen catorce *estaciones de transferencia* que se encargan de acondicionar los residuos, mediante su compactación, antes de enviarlos para su valorización o eliminación a vertedero sanitariamente controlado o planta de clasificación. Esta compactación permite también la optimización de los costes en el transporte de los residuos al vertedero. Estas estaciones de transferencia se encuentra situadas en los siguientes municipios: Alcobendas, Alcorcón Aranjuez, Arganda, **Collado Villalba**, Fuenlabrada, Getafe, Leganés, Majadahonda, Móstoles, Las Rozas, San Lorenzo de El Escorial, Torrejón y Valdemoro.

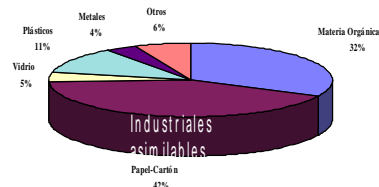
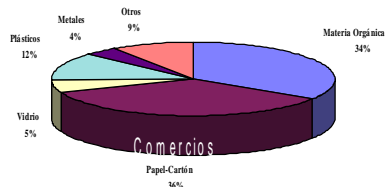
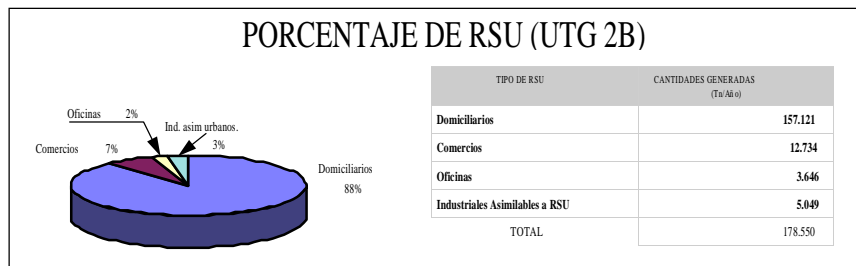
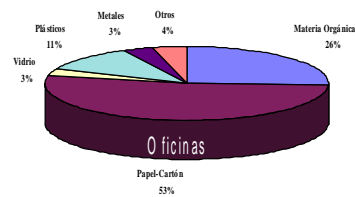
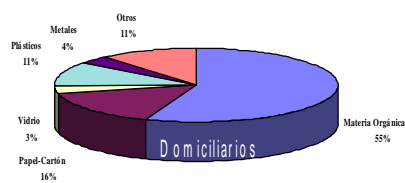
Asimismo, la Comunidad de Madrid cuenta con *cinco vertederos sanitariamente controlados*, que se encargan de recibir los residuos de sus áreas de influencia respectivas. En concreto estos vertederos están situados en: Colmenar Viejo, Alcalá de Henares, Nueva Rejilla, Colmenar de Oreja y Pinto.

En concreto, y para el municipio de **Collado Villalba**, los residuos sólidos urbanos generados son transportados a la *Estación de Transferencia situada en nuestro término municipal*, donde se acondicionan, para su envío posterior, en función de su naturaleza de residuos orgánicos y resto o envases al *vertedero sanitariamente controlado de Colmenar Viejo o a la planta de clasificación situada junto al vertedero, respectivamente*. En el vertedero estos residuos se depositan, compactan y cubren con una capa de arena.

En Collado Villalba se genera un importante volumen de residuos urbanos que engloban los siguientes tipos de residuos:

- *Los residuos domiciliarios*: Son los residuos generados por los ciudadanos. Dentro de este grupo podemos encontrar los siguientes tipos de residuos: principalmente: papel, cartón, vidrio, envases y residuos de envases (plástico, metal, bricks), materia orgánica, y en menor medida; residuos peligrosos (otros): aceites de coches, fluorescentes, baterías, pilas, medicamentos, pinturas, pesticidas, fertilizantes químicos, etc.
- *Los residuos procedentes de los comercios* (minoristas y mayoristas, bares y restaurantes y talleres mecánicos). Entre los residuos principales generados podemos destacar:
 - *Comercios*: Los RSU dentro de este grupo están compuestos principalmente por papel y cartón, envases y residuos de envases y en menor medida materia orgánica.
 - *Bares y restaurantes*: Los RSU dentro de este grupo están compuestos principalmente por vidrio y materia orgánica.
 - *Talleres mecánicos*: Los residuos generados en este grupo son principalmente: piezas (metal, plástico, etc.), envases y residuos de envases, residuos peligrosos: restos de pinturas, disolventes, aceites, baterías, etc.
- *Los residuos de oficinas* (Administración, empresas privadas de servicios profesionales, etc.). Los residuos que forman parte de este grupo son principalmente papel y cartón.
- *Los residuos industriales asimilables a urbanos*: Son los residuos que se generan por algunas actividades industriales y que pueden considerarse asimilables a los urbanos ya que la composición de los mismos es similar a ellos.

En la gráfica adjunta se representa, en porcentaje, el desglose de **los residuos generados en la UTG 2B a la que pertenece el Municipio de Collado Villalba**. En el esquema se especifica, también en porcentaje, la composición promedio para cada una de las tipologías de RSU (domiciliarios, comercios, oficinas e industriales asimilables a urbanos).



El día 12 de junio de 1997 se aprobó el *Decreto 70/1997 (B.O.C.M. de 1 de julio de 1997) por el que se aprueba el Plan Autonómico de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Comunidad de Madrid (1997-2005)*, en el que se contemplan, entre otras medidas, la aplicación de un sistema de recogida selectiva en origen de envases y residuos de envases, para adecuar la situación de la Comunidad a la normativa vigente al respecto.

En el Plan Autonómico de Gestión de Residuos sólidos Urbanos de la Comunidad de Madrid supone el comienzo de una nueva gestión de residuos sólidos urbanos, una gestión que está llamada a ser integral. En el Plan se pretende sentar las bases de un aprovechamiento de los componentes de los residuos, a través de la puesta en marcha de actuaciones que permitan la separación en origen de los mismos en los hogares, en definitiva, se pretende dar un paso al mercado del reciclaje de los residuos para lograr una máxima reducción de los residuos que son destinados a vertederos.

En el cumplimiento de la Ley de envases y residuos de envases, en la *primera fase del Plan* (que comienza en enero de 1998) se dirige especialmente a los residuos procedentes de los envases, potenciando su separación y posterior reciclado. Para ello se ha previsto la introducción en los hogares madrileños, de una segunda bolsa ("*bolsa amarilla*" o "bolsa de envases"), que se destina a recoger los residuos procedentes de los envases de plástico, metal y brick. El resto de los materiales, entre los que se encuentra la materia orgánica, seguirá depositándose en la primera bolsa, la única actual (bolsa resto).

En esta primera fase se está realizando la *recogida selectiva de los envases y residuos de envases mediante la implantación de un sistema de recogida selectiva que se basa en la separación en origen*. En los municipios de la Comunidad de Madrid se han repartido bolsas de color amarillo en las que se deben depositar los envases y residuos de envase

de metal, plástico y brick. Esta bolsa debe ser trasladada por los vecinos a unos contenedores (de color amarillo) que se encuentran localizados junto a los tradicionales (grises).

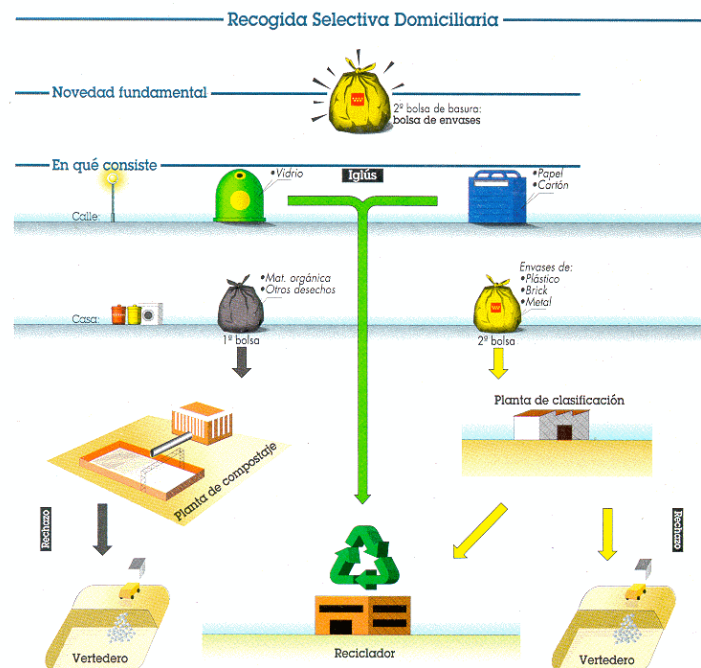
Los residuos existentes en los contenedores amarillos serán transportados por la compañía que ofrece el servicio a los municipios, bien a la estación de transferencia o al vertedero donde tradicionalmente se llevan los residuos de cada uno. Desde el vertedero y las estaciones de transferencia estos residuos serán transportados a las **plantas de clasificación de residuos** para su clasificación y entrega a los recicladores de envases y residuos de envases, enviándose el rechazo sobrante a vertedero sanitariamente controlado.

En la Comunidad de Madrid se encuentran en funcionamiento tres plantas de clasificación de residuos de envases situadas en Pinto, Colmenar Viejo y Alcalá de Henares.

Durante esta primera fase también se llevarán a cabo acciones encaminadas a mejorar la gestión del resto de los residuos sólidos urbanos que se pueden generar en los hogares madrileños, papel/cartón, vidrio, medicamentos, pilas, residuos peligrosos.

La Comunidad establece una serie de objetivos, en porcentaje de reciclado y recuperación, para los residuos que se generan en la Comunidad con un horizonte de 8 años (2005).

En una **segunda fase del Plan**, que comenzó en el año 2003, se ha llevado a cabo la construcción de una planta de transformación y compostaje de restos vegetales situada en el municipio de Villanueva de la Cañada.



Plan Autonómico de Gestión de residuos Urbanos (Fuente: Comunidad de Madrid)

Con la aplicación del nuevo Plan de residuos, con la separación selectiva de envases y residuos de envases en las bolsas amarillas, lograremos una serie de ventajas ambientales importantes, entre las que destacamos:

- ✓ Posibilidad de reciclar materiales y evitar su depósito en el entorno con los consiguientes problemas ambientales que esto genera.
- ✓ Sensibilización de la población para lograr una gestión adecuada de los residuos.
- ✓ Generar nuevos puestos de trabajo y las posibilidades de un mercado de recicladores en la Comunidad.
- ✓ Aumentar la vida útil (periodo de tiempo hasta que se llega a la colmatación -llenado-) de nuestros vertederos.

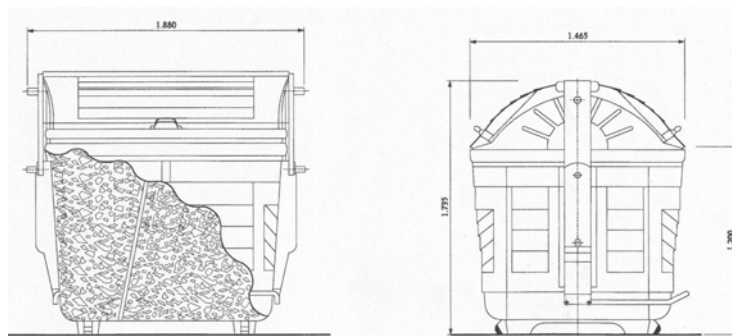
La aprobación y puesta en marcha de este Plan, trae como consecuencia la implantación de algunas modificaciones en el Plan actual de gestión de residuos del municipio de Collado Villalba, siempre beneficiosas si consideramos en fin último de dicho Plan.

RESIDUOS URBANOS. GESTIÓN ACTUAL Y PREVISIONES DE FUTURO.

Los residuos urbanos generados en el municipio de Collado Villalba son retirados por el Ayuntamiento mediante la adjudicación del servicio, por concurso abierto, a una empresa de recogida y gestión de residuos.

El servicio de recogida se presta a través de contenedores municipales que se encuentran ubicados en la vía pública. Existen dos tipologías claras de contenedores:

- ✓ Contenedores metálicos bicompartimentados de 3.200 litros de capacidad. Para residuos de envases y resto.



Contenedor compartimentado de 3.200 litros de capacidad (municipio de Collado Villalba)

- ✓ Contenedores de plástico con 800 litros de capacidad y 360 litros para residuos orgánicos y de envases respectivamente.

La recogida de estos residuos se lleva a cabo diariamente, durante los siete días de la semana y se realiza mediante vehículos recolectores-compactadores de dos tipologías:

- ✓ Recolectores compactadores bicompartimentados de carga lateral, utilizados para la recogida de los contenedores de 3.200 litros.



Vehículo compactador de carga lateral (municipio de Collado Villalba)

- ✓ Recolectores compactadores bicompartimentados de carga trasera, utilizados para la recogida de los contenedores de 800 y 360 litros.



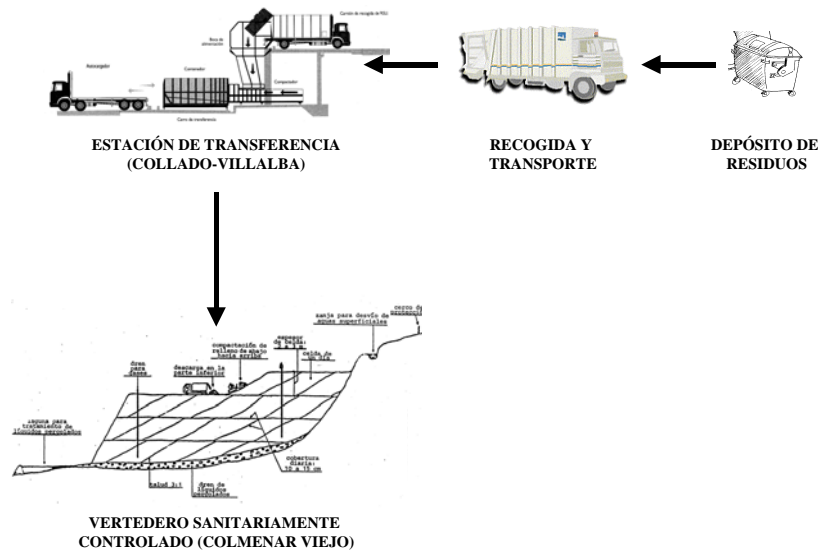
Vehículo compactador de carga trasera bicompartimentada (municipio de Collado Villalba)

En función de la tipología de residuos desde la estación de transferencia siguen un camino u otro, en concreto,

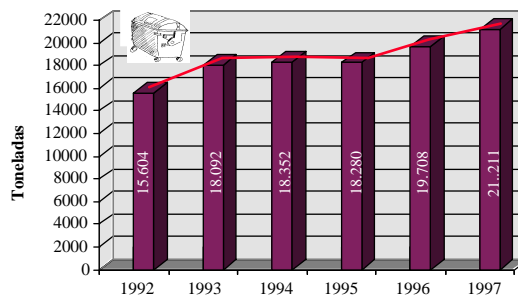
1. Los residuos de envases son transportados desde la estación de transferencia a la planta de clasificación de Colmenar Viejo, donde se separan en función de su tipología y se gestionan a través de los recicladores autorizados.
2. Los residuos orgánicos y resto son transportados desde la estación de transferencia al vertedero sanitariamente controlado de Colmenar Viejo donde se lleva a cabo la separación de la materia orgánica, que es utilizada para la fabricación del compost y de residuos resto que son enviados al vertedero sanitariamente controlado existente en las instalaciones.

1. Gestión de Residuos orgánicos (bolsa resto).

Una vez que los residuos son recogidos se transportan a la **Estación de Transferencia** de Collado Villalba, donde son compactados para su traslado posterior al **vertedero sanitariamente controlado de Colmenar Viejo**.

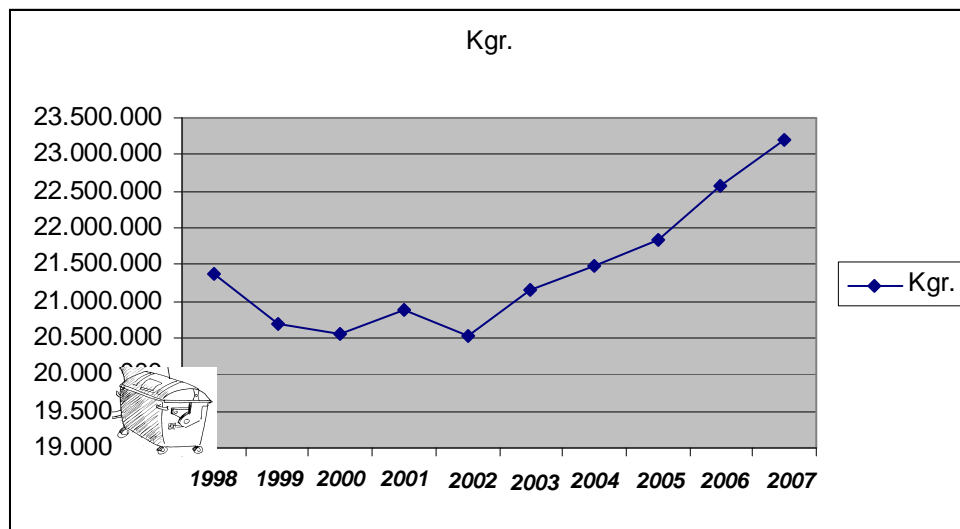


A continuación se presenta la *evolución mensual y anual en cuanto a la generación de residuos urbanos correspondiente a la recogida de orgánicos* (bolsa resto). Se presentan las evoluciones mensuales y anuales desde el año 1992. Se adjuntan dos tablas de evolución, la primera correspondiente a la recogida de residuos urbanos hasta el año 1997 (en el que aún no se había establecido el sistema de recogida selectiva de envases y residuos de envases) y la segunda desde el año 1998 al 2007, periodo que comienza con la implantación del sistema de recogida selectiva de envases usados y residuos de envases.



Evolución en la generación de residuos urbanos en el municipio de Collado Villalba hasta el año 1997 (antes de la implantación del Plan Autonómico de Gestión de Residuos Urbanos)

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ANUAL
1998	1.711.680	1.498.800	1.832.300	1.660.820	1.859.100	1.873.720	2.057.860	2.038.258	1.731.578	1.733.700	1.659.614	1.727.220	21.384.650
1999	1.707.560	1.303.700	1.647.070	1.547.020	1.841.513	1.846.990	2.037.400	1.897.364	1.755.080	1.719.850	1.722.910	1.664.910	20.691.367
2000	1.498.400	1.495.970	1.609.330	1.553.240	1.841.760	1.862.010	1.933.480	1.841.576	1.717.360	1.745.230	1.688.590	1.757.510	20.544.456
2001	1.709.800	1.575.330	1.679.580	1.682.940	1.810.060	1.846.790	1.967.040	1.922.380	1.700.640	1.774.986	1.627.890	1.588.216	20.885.632
2002	1.643.730	1.438.160	1.637.312	1.665.540	1.723.920	1.827.220	1.909.810	1.842.510	1.696.560	1.775.160	1.669.570	1.686.580	20.516.072
2003	1.616.850	1.453.835	1.718.880	1.772.880	1.909.751	1.935.120	1.985.700	1.753.213	1.722.960	1.758.620	1.797.850	1.723.280	21.148.939
2004	1.671.180	1.544.560	1.673.220	1.733.880	1.886.100	1.956.100	1.999.140	1.881.750	1.786.960	1.824.680	1.776.240	1.755.780	21.489.590
2005	1.679.740	1.447.220	1.667.840	1.818.020	1.952.740	1.940.440	2.049.750	1.896.522	1.810.870	1.893.760	1.812.590	1.864.500	21.833.992
2006	1.754.420	1.561.320	1.796.078	1.851.700	1.940.800	1.990.566	1.920.100	1.632.950	1.904.520	2.357.948	1.991.000	1.867.300	22.568.702
2007	1.884.430	1.621.340	1.899.360	1.850.480	2.066.086	2.104.919	2.109.620	1.950.480	1.951.320	2.021.796	1.900.230	1.849.350	23.209.411



Evolución en la generación de residuos urbanos (orgánico -bolsa resto-) en el municipio de Collado Villalba desde el año 1998 (desde la implantación del Plan Autonómico de Gestión de Residuos Urbanos) hasta 2007.

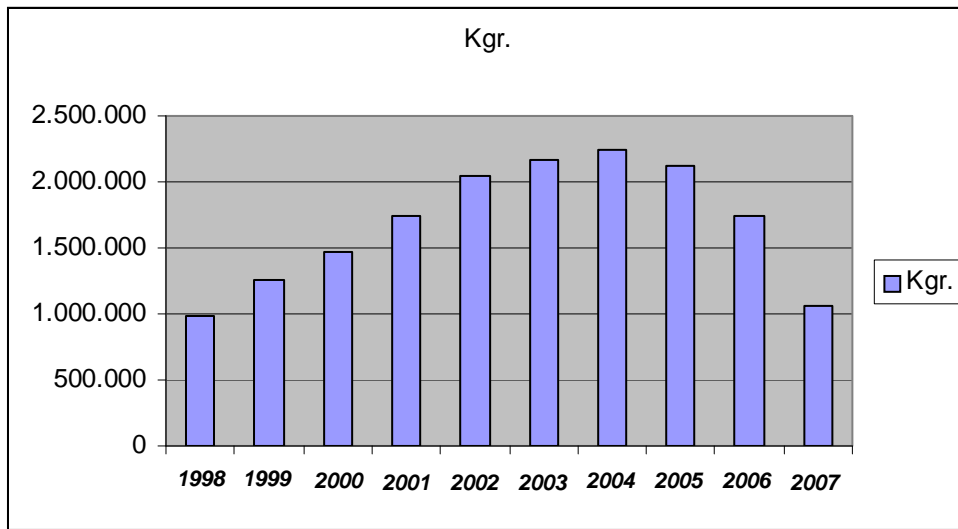
2. Gestión de Residuos de Envases (bolsa amarilla)

Una vez que los residuos son recogidos se transportan a la **Estación de Transferencia** de Collado Villalba, donde son compactados para su traslado posterior a la **planta de clasificación situada en el municipio de Colmenar Viejo**. Una vez allí, los residuos son separados en función de su tipología y son recogidos posteriormente por los recicladores de los materiales que se encargarán de llevar a cabo las operaciones de gestión de estos residuos, principalmente reciclaje.

A continuación se presenta la *evolución mensual y anual en cuanto a la generación de residuos urbanos correspondiente a la recogida de envases y residuos de envases*.

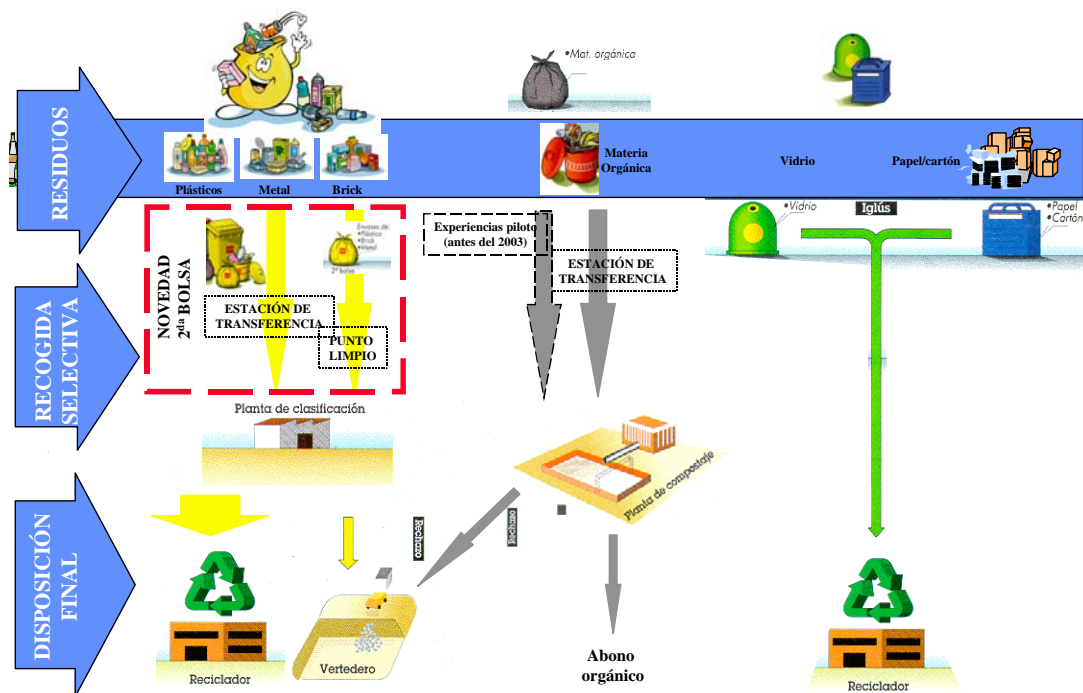
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1998				86.440	95.820	118.620	130.280	133.700	100.100	104.820	98.246	112.260
1999	106.920	83.230	95.300	98.220	107.570	96.940	124.948	119.800	103.120	108.260	107.420	109.060
2000	108.820	106.480	113.020	103.080	120.840	123.630	146.510	126.700	134.380	128.300	127.420	127.390
2001	130.300	122.100	130.170	144.960	149.900	147.940	171.620	156.010	143.900	170.280	140.900	127.080
2002	149.150	144.840	150.280	170.820	181.360	179.400	191.880	184.620	173.550	175.720	166.700	179.460
2003	176.340	151.720	181.420	167.580	189.980	204.580	210.080	210.080	185.920	190.320	115.060	183.660
2004	180.200	166.500	168.300	179.440	186.000	196.620	203.660	191.900	191.440	197.020	190.380	193.680
2005	194.620	166.980	180.400	184.820	213.520	206.120	208.640	205.370	192.120	177.080	170.840	22.633
2006	145.660	130.780	182.040	185.080	193.600	184.700	202.860	173.960	129.740	84.760	101.304	24.040
2007	75.280	71.480	102.270	89.840	85.600	99.220	105.420	114.320	101.780	70.700	71.360	71.520
2008	120.380	103.380	122.540	118.400	104.600	117.700	147.820	125.240	122.240	115.920	114.980	113.120

Evolución en la generación de residuos urbanos (orgánico -bolsa amarilla-) en el municipio de Collado Villalba desde el año 1998 (desde la implantación del Plan Autonómico de Gestión de Residuos Urbanos) hasta el 2008.



Evolución en la generación de residuos urbanos (envases y residuos de envases -bolsa amarilla-) en el municipio de Collado Villalba desde el año 1998 (puesta en marcha del Plan Autonómico de Gestión de Residuos Urbanos) hasta el año 2007.

En el caso del municipio de Collado Villalba, durante el año 2007 se recogieron, teniendo en cuenta los residuos de envases y orgánicos **23.209.411 Kg**. Si consideramos una población censada de 61.072 habitantes (hasta enero 2008), obtenemos una media de **380 Kg/hab/año** lo que supone una generación media por habitante de **1,04 Kg/habitante y día**. A continuación se presenta de manera gráfica un resumen de la gestión de residuos teniendo en cuenta las distintas fases de la misma.



Resumen de gestión de residuos urbanos

PAPEL/CARTÓN

Los residuos de papel/cartón generados en el municipio de Collado Villalba son retirados, por una empresa de recogida y reciclaje de los contenedores de papel/cartón instalados en la vía pública en áreas de aportación. La empresa realiza la retirada de los residuos y se encarga de gestionarlos mediante su reciclaje.

Estos contenedores tienen color azul o gris y cuentan con una “boca” para introducir el papel y cartón a través de ella. Actualmente se encuentran instalados **226 contenedores**, con una capacidad unitaria de 3 m³. Estas unidades se encuentran localizadas en distintos puntos del municipio en los que la generación es máxima.

Teniendo en cuenta el censo de la población a enero de 2008 se puede estimar que el ratio de contenedores por habitantes es de **1 contenedor cada 265 habitantes**. Este ratio se encuentra bastante por encima de la media existente en la Comunidad de Madrid estimada en 1 contenedor cada 1.818 habitantes.

La recogida de estos residuos se lleva a cabo tres veces por semana, y se realiza mediante vehículos recolectores, propiedad de la empresa que lleva a cabo el servicio. Los vehículos que retiran los papeles/cartones cuentan con una “pluma” para alzar los contenedores y abrirlos cuando los mismos se encuentren sobre la caja del camión.



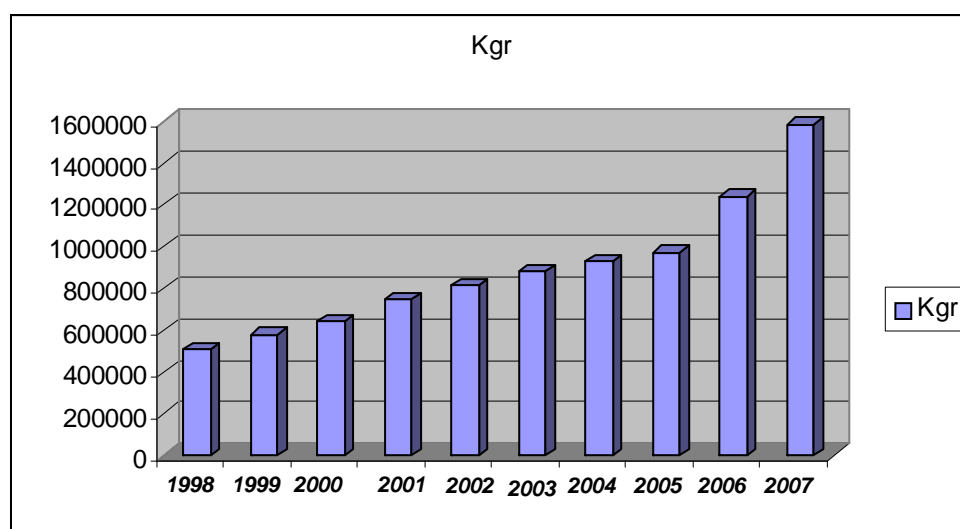
Último modelo de contenedores para papel/cartón instalados en el municipio de Collado Villalba.
Características: Color: crema con banda azul, Chapa metálica, pintura antigrafiti, capacidad: 3 m³, dimensiones: 160x120 cm de base y 160 cm altura, con apertura a 137,5 cm

Igualmente existe una **recogida selectiva de papel/cartón en dependencias municipales** y centros públicos mediante papeleras de cartón instaladas en los despachos y oficinas. La recogida de papel/cartón se lleva a cabo una vez por semana.

La recogida selectiva de papel y cartón comenzó en abril de 1995 aumentando de forma progresiva el número de unidades instaladas hasta completar las actuales. No obstante, la tendencia es continuar con este incremento en función de los nuevos crecimientos que se generen en el municipio.

A continuación se presenta la evolución mensual y anual de los kilogramos de papel/cartón recogidos en el municipio de Collado Villalba desde el año 1998 al año 2007.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ENERO	25.190	53.590	46.780	61.800	73.340	67.990	69.380	69.040	89.280	130.350	132.320
FEBRERO	21.060	40.930	42.720	51.590	60.540	63.850	68.560	58.900	79.620	119.200	154.820
MARZO	23.820	49.940	71.020	57.140	63.860	75.000	84.340	81.240	85.160	138.320	139.300
ABRIL	30.840	46.670	37.900	48.710	65.180	73.920	63.480	82.520	80.510	92.080	129.780
MAYO	43.810	44.420	62.280	70.910	74.260	78.240	94.180	62.184	103.370	138.100	143.540
JUNIO	60.390	56.020	46.820	54.860	69.780	76.150	88.080	95.420	86.170	121.700	164.160
JULIO	58.080	47.640	48.360	67.980	65.790	82.330	85.800	76.360	130.710	129.340	173.520
AGOSTO	41.400	45.340	59.980	57.370	55.540	62.170	77.260	92.580	84.240	110.120	182.200
SEPTIEMBRE	54.480	54.780	56.100	68.950	71.970	75.580	78.820	95.420	110.790	157.900	186.160
OCTUBRE	49.440	44.340	57.680	89.800	78.790	76.360	70.540	85.240	146.260	152.990	174.920
NOVIEMBRE	50.270	47.460	56.710	59.840	65.710	67.520	77.980	86.250	129.220	148.240	134.800
DICIEMBRE	48.450	50.580	54.550	59.090	70.050	82.620	69.700	86.250	115.600	146.715	178.620
TOTAL	507.230	581.710	640.900	748.040	814.810	881.730	928.120	971.404	1.240.930	1.585.055	1.894.140



Datos acumulados de las cantidades de papel y cartón recogidas en el municipio de Collado Villalba desde el inicio de la campaña de recogida hasta el año 2007.

Durante el año 2007 se han retirado **1.585.055 Kg.** de papel/cartón lo que supone una media de recogida de **25,95 Kg./hab./año**. El rendimiento del proceso correspondiente a los kilogramos de papel/cartón retirado por habitante y mes se puede estimar en **2,162 Kg./hab./mes**, sin tener en cuenta la estacionalidad.

La recuperación media mensual de papel/cartón en el municipio de Collado Villalba genera importantes beneficios ambientales de manera que gracias a la recuperación y a las técnicas de reciclado se consiguen mensualmente los siguientes beneficios:

- Más de 1.000 árboles se han salvado de la tala, gracias al reciclaje del papel usado

- Se han ahorrado más de 7.392 m³ de agua que se hubieran gastado con los procesos tradicionales de producción de papel
- Se han evitado más de 9,24 viajes de camión al vertedero para depositar estos residuos, con la consiguiente disminución de emisiones atmosféricas de los mismos
- Se ha evitado que se llene un volumen superior a 264 metros cúbicos de vertedero.

VIDRIO

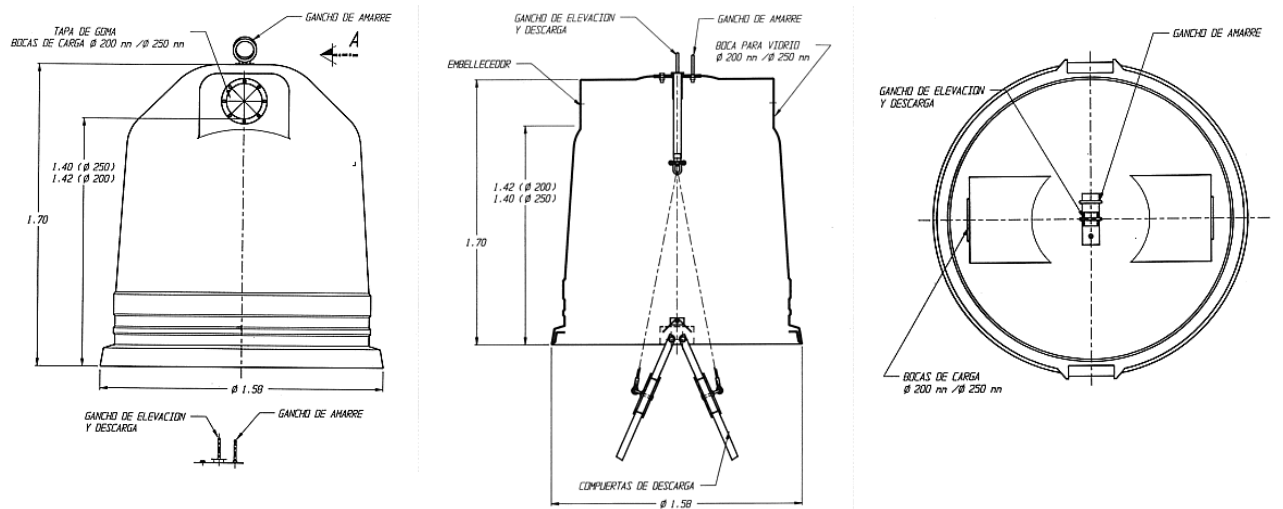
En el año 1998 existían en la Comunidad de Madrid 4.596 contenedores de vidrio, lo que supone un ratio de **1.128 habitantes por contenedor** y una tasa de recuperación del 17,5 %. En la Comunidad de Madrid se recuperan al año unas 22.166 toneladas de vidrio.

El Plan de la Comunidad prevé la optimización del sistema de recogida por contenedores y se pretende alcanzar en el año 2.000 una tasa de recuperación del 35% y para el año 2005 del 55%.

Para la recogida selectiva del vidrio se va a mantener la utilización de los contenedores específicos (sistema iniciado en 1983 en el municipio de Madrid). La gestión de la red de contenedores se encuentra en manos de ANFEVI (Asociación Nacional de Fabricantes de Envases de Vidrio) que se encarga de la colocación de los contenedores y de la recogida del vidrio.



Color verde. Material: Plástico o fibra de vidrio. Capacidad: 2,5-3 m³.



Características de las unidades de contenerización para vidrio instaladas en el municipio de Collado Villalba

El plan de actuación en este ámbito se centrará en los siguientes aspectos:

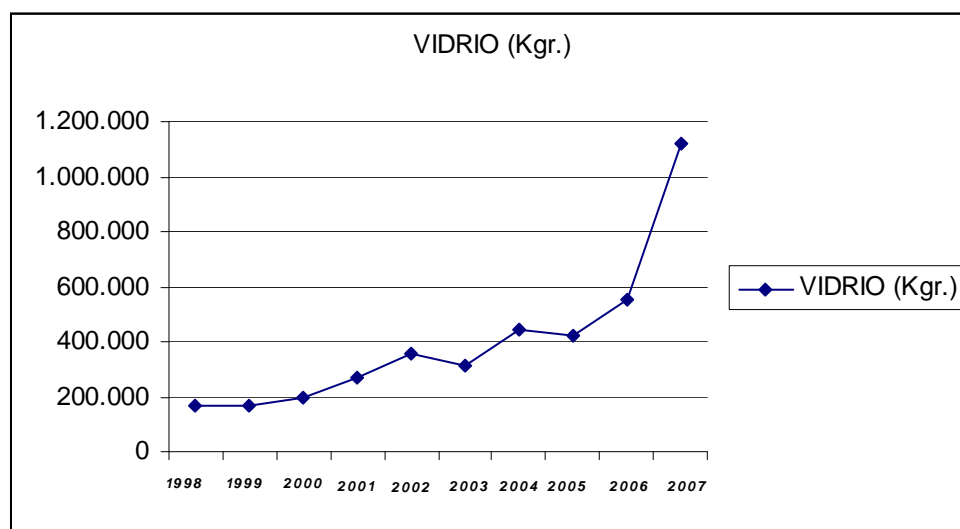
- ✓ Mejora de la gestión actual. Se debe optimizar la tasa de recuperación de vidrio por habitante, para ello se debe establecer sistemas que permita:
 - ⇒ Conocer las cantidades de vidrio recuperadas para cada contenedor lo que permitirá redefinir los emplazamientos de los contenedores en función de las necesidades.
- ✓ Incremento de la red actual de contenedores. Para la ubicación y colocación de los contenedores nuevos se tendrá en cuenta:
 - ⇒ Densidad demográfica:
 - Áreas Urbanas con alta densidad demográfica y edificación vertical: 1 contenedor/ 1.000 habitantes.
 - Áreas urbanas con densidad media y combinación de edificación vertical con horizontal: 1 contenedor / 800 habitantes.
 - Áreas rurales y de edificación horizontal: 1 contenedor / 600 habitantes.
 - ⇒ Distancia hasta el contenedor. De 200-250 metros desde el lugar de generación.
 - ⇒ Emplazamiento del contenedor:
 - Rutas habituales de los ciudadanos: cruces de calles, esquinas.

- Cercanos a puntos comerciales: mercados, supermercados, hipermercados, etc.
- Cercano a otros contenedores específicos de recuperación como papel, cartón, etc.

Actualmente en nuestro municipio existen aproximadamente **220 contenedores de vidrio** tipo iglú de 3 m³ para la recogida de vidrio en áreas de aportación, lo que supone **1 contenedor por cada 305 habitantes**, considerando la población censada en Collado Villalba a enero de 2008, promedio que se encuentra por encima de la media existente en la Comunidad de Madrid estimada en 1 contenedor cada 1.818 habitantes.

A continuación se especifican las cantidades de vidrio recogidas en nuestro municipio desde el año 1998 hasta el año 2008.

AÑO	VIDRIO (Kgr.)
1998	170.510
1999	168.360
2000	197.520
2001	270.667
2002	357.020
2003	313.030
2004	442.682
2005	424.910
2006	550.665
2007	1.011.680
2008	1.202.230

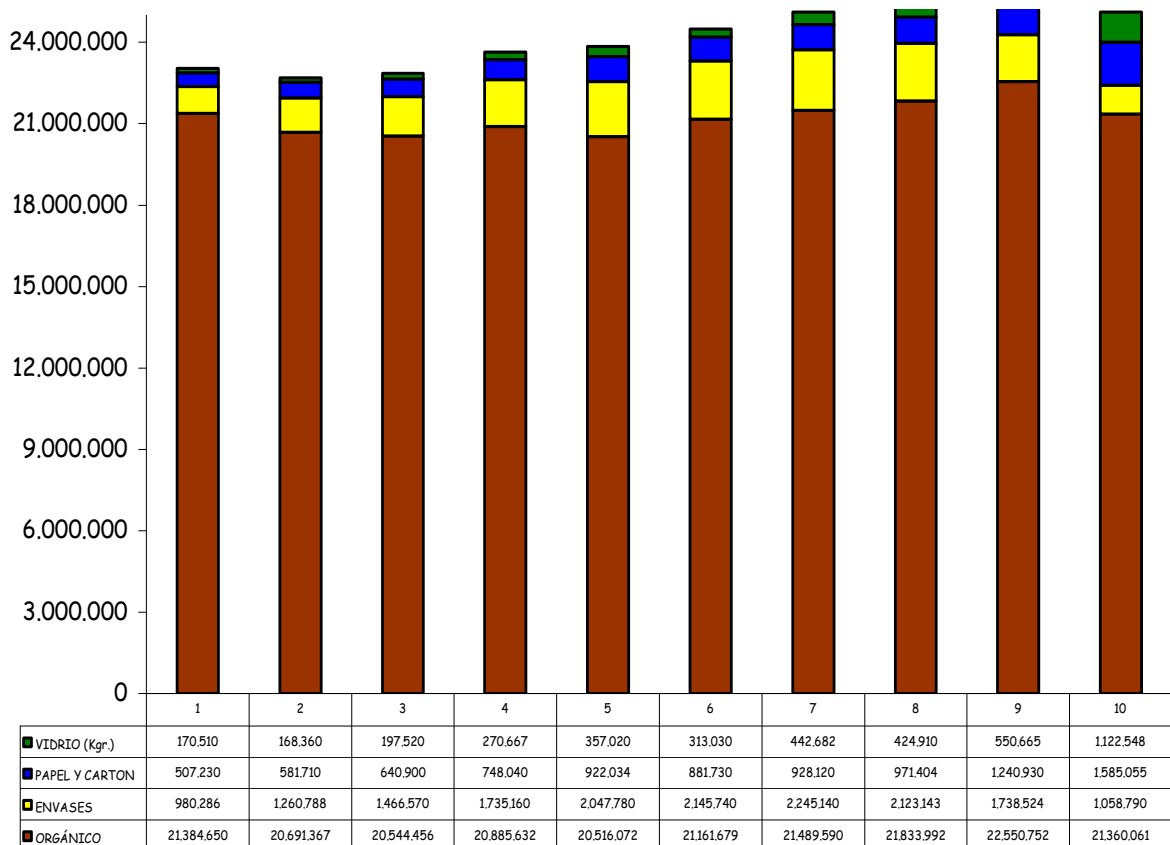


Evolución de la recogida de vidrio en el municipio de Collado Villalba (hasta finales 2007)

El Ayuntamiento de Collado Villalba pretende incrementar el reciclado de residuos aumentando el número de contenedores, y mejorando su gestión para lograr la optimización de la tasa de recuperación. Los contenedores se emplazarán teniendo en cuenta los puntos principales de generación de estos residuos y el fácil acceso para los vecinos.

A continuación se presenta una gráfica *resumen que recoge la evolución de los residuos urbanos generados en el municipio de Collado Villalba durante el periodo de tiempo de 1998-2005*, coincidiendo con el comienzo de la recogida selectiva de envases usados y residuos de envases.

EVOLUCIÓN DE LOS KILOS RECOGIDOS DE RESIDUOS URBANOS DURANTE EL PERIODO 1998-2007 EN COLLADO VILLALBA



Evolución en la recogida de residuos urbanos en el municipio de Collado Villalba (periodo 1998-2007)

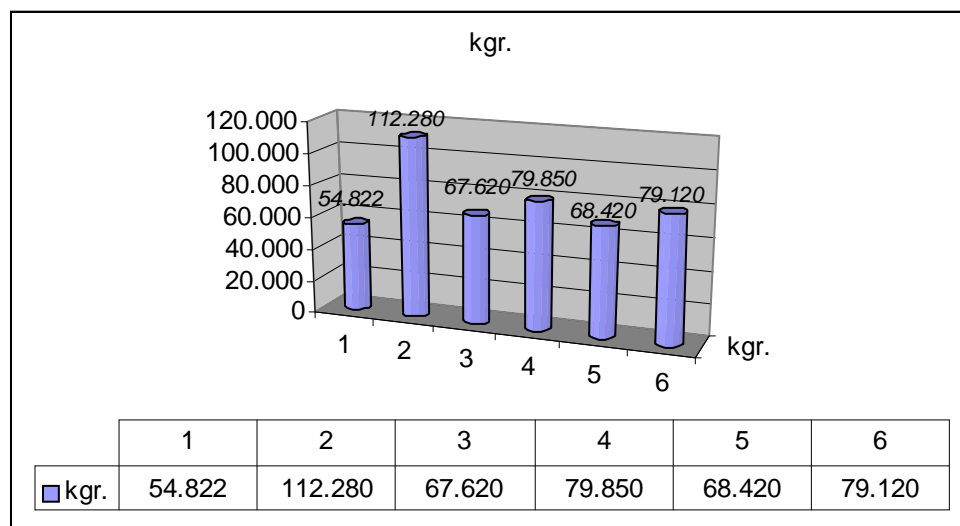
RECOGIDA DE ACEITES VEGETALES (ACEITES DOMÉSTICOS)

En materia de recogida y reciclaje de aceites vegetales domésticos existen dos sistemas, uno implantado y otro, que entrará en funcionamiento en los próximos meses.

En el caso de los aceites vegetales generados en Colegios, restaurantes, grandes centros, etc., existe un convenio suscrito entre el Ayuntamiento y la empresa RESIGRAS que se encarga de la recogida y reciclaje de estos aceites. En concreto y en el año 2005 se han recuperado **79.850 kilos de aceite**.

En la tabla y gráfica adjunta se especifican los kilogramos de aceites vegetales usados recogidos durante el período 2002-2007 en el municipio de Collado Villalba.

KG RECOGIDOS DE ACEITE					
Año	1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE	4º TRIMESTRE	Total
2002	12.660	15.560	12.560	12.040	54.822
2003	25.840	14.760	49.800	21.880	112.280
2004	9.040	12.480	24.080	22.020	67.620
2005	21.170	21.090	21.490	16.100	79.850
2006	21080	18690	11740	16910	68.420
2007	21.310	22.510	16.970	18.330	79.120



Evolución en la recogida de aceites vegetales usados en el municipio de Collado Villalba (hasta el año 2007)

En las próximas fechas el Ayuntamiento, a través del Centro de Iniciativas Municipales, firmará un convenio con la Asociación Los Molinos **para implantar un sistema de recogida de aceites domésticos para la elaboración de Biodiesel**. Este convenio forma parte de un proyecto europeo LIFE con la participación del Ayuntamiento.

ROPA USADA

En la actualidad el Ayuntamiento, a través de la Asociación Humana, está llevando a cabo una experiencia piloto de recogida de ropa usada mediante la instalación de contenedores en Colegios Públicos, en concreto se han instalado 7 contenedores y se está recogiendo una *media mensual de 800 Kg. de ropa usada*, que se destina a financiar proyectos de cooperación para el desarrollo en países africanos.

RECOGIDA RP (RESIDUOS PELIGROSOS DOMÉSTICOS)

PILAS

En el municipio de Collado Villalba se está llevando a cabo la recogida selectiva de pilas en el punto limpio y en los contenedores adecuados instalados en centros públicos y en tiendas especializadas de fotografía, electrónica, etc.....

Con una *frecuencia mínima quincenal*, el Ayuntamiento, a través de la empresa FCC, autorizada para el transporte de este tipo de residuos, se encarga de recoger las pilas de los contenedores y las trasladarlas a un *centro de almacenamiento intermedio (situado en nuestro municipio)* y desde allí, la Comunidad de Madrid, se encargará de la gestión final de estos residuos en sus instalaciones de *San Fernando de Henares*, donde las *pilas alcalina/salinas* son acondicionadas en bidones de 200 litros y se trasladan al *deposito de seguridad*, y las *pilas botón* son sometidas a un proceso de tratamiento para la *recuperación del mercurio* que contienen mediante destilación. Este producto recuperado (8-10% en peso de las pilas botón) es enviado a la empresa "Minas de Almadén y Arrayanes, S.A." para su reutilización.



Pegatina de establecimiento colaborador en la recogida de pilas.

La cantidad de pilas retiradas durante el **año 2005** mediante el sistema de instalación de contenedores en tiendas especializadas, colegios e instituciones públicas en el municipio de Collado Villalba han sido de **4.560 Kg.** A continuación se presenta una tabla con la evolución de la recogida de pilas desde el año 2002.

AÑO	1ª Recogida	2ª Recogida	3ª Recogida	4ª Recogida	5ª Recogida	6ª Recogida	7ª Recogida	8ª Recogida	9ª Recogida	TOTAL
2002	660	220	360	590		620	300	580	500	3.830
2003	340	340	480			680		620	340	2.800
2004	680		700	360		340	320		620	3.020
2005	700	360		960	260	680	300	680	620	4.560

RESIDUOS FARMACÉUTICOS

No se tienen datos al respecto sobre los productos farmacéuticos caducados o los restos que los particulares devuelven. Los productos caducados son devueltos a las industrias farmacéuticas operación que supervisa COFARES (Colegio de Farmacéuticos).

Con el nuevo Plan de residuos se han establecido acuerdos de entre la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid y las farmacias para que estas recojan los medicamentos caducados y los no caducados pero que la gente ya no precise.

Existe un acuerdo con el Colegio de Farmacéuticos (COFARES) para llevar a cabo la gestión de estos residuos. La gestión se realizará de la siguiente forma:

- ✓ **Medicamentos CADUCADOS.** Serán retirados por COFARES y transportados a las plantas de la industria farmacéutica para que estas lleven a cabo la gestión de los mismos.
- ✓ **Medicamentos NO CADUCADOS.** Serán igualmente retirados por COFARES que los gestionará mediante su entrega a Farmacéuticos Mundi y Farmacéuticos Sin Fronteras, que se encargarán de hacer llegar estos medicamentos a los lugares en los que se necesiten.

Actualmente en nuestro municipio se lleva a cabo la recogida y gestión de estos productos mediante contenedores existente en farmacias de manera coordinada con la Comunidad de Madrid.

RESIDUOS PELIGROSOS DOMICILIARIOS Y OTROS RESIDUOS (PUNTOS LIMPIOS)

Los **PUNTOS LIMPIOS** son instalaciones en las que se reciben, previamente seleccionados por los ciudadanos determinados residuos urbanos, constituye un sistema de recogida selectiva que responde a varios objetivos:

- ✓ Aprovechamiento de los materiales contenidos en los residuos sólidos urbanos que pueden ser reciclados directamente, y conseguir con ello un ahorro de materias primas y de energía, así como una reducción de las cantidades de residuos que es necesario tratar y/o eliminar

- ✓ Evitar el vertido incontrolado de residuos de gran tamaño que no pueden ser eliminados por medio de los servicios convencionales de recogida.
- ✓ Separar los residuos peligrosos que se generan en los hogares, cuya eliminación conjunta con el resto de las basuras urbanas o mediante el vertido a la red de saneamiento, suponen un riesgo para los operarios de estos servicios, puedan dañar las instalaciones de tratamiento o eliminación, y contribuyen a la contaminación del medio ambiente.

Los principales tipos de residuos que pueden ser transportados al punto limpio son:

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| ✓ Metales | ✓ Baterías |
| ✓ Jardinería | ✓ Pilas |
| ✓ Escombros | ✓ Medicamentos |
| ✓ Madera | ✓ Radiografías |
| ✓ Cartón | ✓ Aerosoles |
| ✓ Papel | ✓ Fluorescentes |
| ✓ Aceites lubricantes de motores | ✓ PVC |
| ✓ Frigoríficos | ✓ Tetrabriks |
| ✓ Vidrio | ✓ Pinturas |
| ✓ Plásticos | ✓ Aceites de cocina |

La Comunidad de Madrid cuenta con ocho puntos limpios operativos en los municipios de: Alcorcón, Majadahonda, Torrejón de Ardoz, Arganda del Rey, Fuenlabrada, *Collado Villalba*, Getafe y Alcobendas.

1. RESIDUOS PELIGROSOS DOMICILIARIOS.

Se consideran residuos peligrosos a los aceites, radiografías, baterías, fluorescentes, pilas, frigoríficos, medicamentos, pinturas, aerosoles, aceites domésticos. Se estiman en unas 50 TN/año la cantidad de estos residuos que se recogen en los puntos limpios.

Con el nuevo Plan se pretende la construcción de nuevos puntos limpios atendiendo para ello a los siguientes criterios:

- ✓ Existencia de dotación presupuestaria
- ✓ Zonas de mayor generación
- ✓ Distribución geográfica

Actualmente existen en la Comunidad de Madrid *ocho puntos limpios* en los que se realiza la gestión de los residuos mencionados. Estos puntos limpios son gratuitos.

El *municipio de Collado Villalba cuenta con un punto limpio* para la recogida de residuos domiciliarios.

Este punto limpio da servicio al municipio de Collado Villalba, así como a los municipios periféricos.

El buen funcionamiento del punto limpio exige que los usuarios aporten los residuos previamente seleccionados y los depositen en los contenedores adecuados, para su reciclado o eliminación posterior.

A la entrada del recinto un operador informará a los usuarios sobre la forma de realizar el depósito de cada uno de los residuos.

Posteriormente se accederá a pie o en coche hasta una plataforma, y a lo largo de esta, el usuario encontrará varios contenedores donde, por separado, podrá depositar cualquiera de los residuos admisibles en el punto limpio.

Los principales residuos peligrosos, de origen domiciliario, que pueden ser depositados en el punto limpio de Collado Villalba son:

- ✓ PVC
- ✓ Aceite de cárter (aceite de motor)
- ✓ Aceite vegetal
- ✓ Pilas
- ✓ Baterías

2. OTROS RESIDUOS.

En el punto limpio de Collado Villalba también pueden depositarse otros residuos como es el caso de:

- ✓ Vidrio.
- ✓ Papel/cartón.
- ✓ Envases y residuos de envases (bolsas amarillas). Envases de plástico, metal y brick.

- ✓ Botes de aluminio.
- ✓ Metal (enseres metálicos; lavadoras, etc.).
- ✓ Madera (muebles viejos).
- ✓ Escombros.

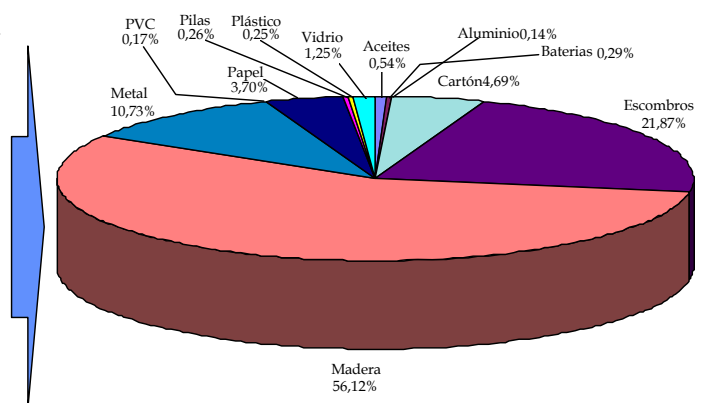
Gestión del punto limpio de Collado Villalba

El punto limpio de Collado Villalba entró en funcionamiento en el año 1996 y en él se han recogido, durante el año 1997, **483.606 kilos de distintos residuos**. De estos residuos únicamente 6.090 kilos corresponden a residuos peligrosos recogidos, mientras que el resto, **477.516 Kilos lo son de otros residuos** (muebles, escombros, etc.).

Existe la posibilidad de visitar el punto limpio y la instalación de transferencia localizadas en el municipio de Collado Villalba. Organismos, e instituciones públicas y privadas organizan visitas, coordinadas por la Consejería de medio Ambiente y Desarrollo Regional de la Comunidad de Madrid. Durante el año 1997 se realizaron **3.409 visitas** a las instalaciones mencionadas.

A continuación se representa adjunta una tabla con la cantidad de residuos recogidos en el punto limpio durante el año 1997, especificándose el porcentaje, con respecto al total, de cada uno de ellos.

RESIDUOS (Año 1997)	Kgr/año	%
Aceites de Carter	2.600	0,54%
Baterías	1.380	0,29%
Botes de aluminio	690	0,14%
Cartón	22.665	4,69%
Escombros	105.760	21,87%
Madera	271.378	56,12%
Metal	51.890	10,73%
P.V.C.	840	0,17%
Papel	17.880	3,70%
Pilas	1.270	0,26%
Plástico	1.223	0,25%
Vidrio	6.030	1,25%
TOTAL	483.606	
Nº VISITAS	3.409	



Residuos recogidos en el punto limpio de Collado Villalba (1997).

Los últimos datos que ha suministrado por la Comunidad de Madrid sobre recogida de residuos en el punto limpio de Collado Villalba han sido de **584.695 kilos** de residuos recogidos durante el **año 2005**.

Se pretende *aumentar la tasa de recogida de residuos en el punto limpio* mediante la realización de una *campaña de sensibilización* y mentalización ciudadana con el fin de que los vecinos tomen conciencia de la importancia que para el entorno del municipio tiene la eliminación correcta de los residuos. También el Ayuntamiento realizará la *preparación de visitas*, para los alumnos de los colegios de la localidad, para dar a conocer el punto limpio, su funcionamiento y los residuos que se recojan en el mismo.