



TRATAMIENTO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS URBANOS EN LA CIUDAD DE MADRID

LECCIONES APRENDIDAS DE LA CIUDAD DE MADRID

Madrid, 27 Noviembre 2013

Miryam Sánchez

Directora General Parque Tecnológico de Valdemingómez

*AREA DE MOVILIDAD Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE MADRID*

www.munimadrid.es

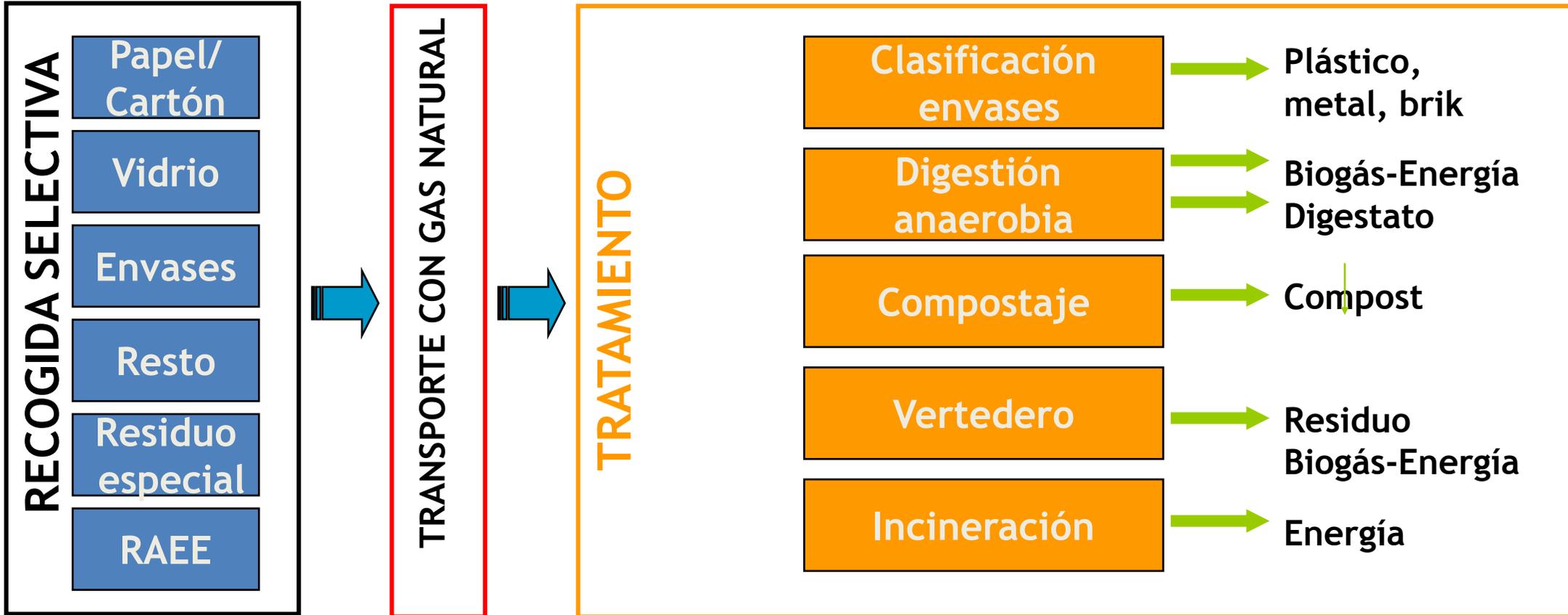


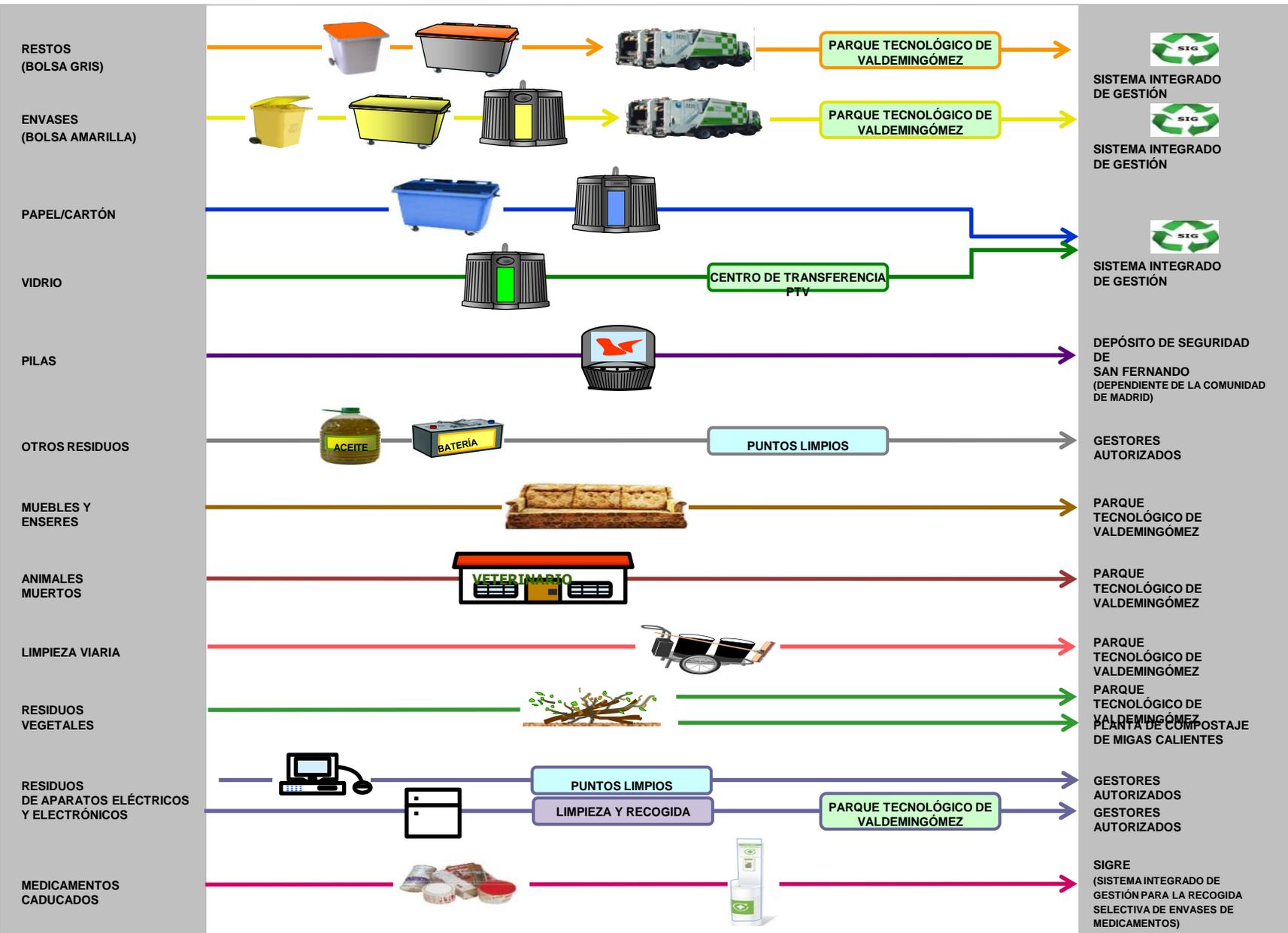
LOS RESIDUOS EN LA SOCIEDAD: EVOLUCION

- **El residuo está íntimamente ligado a la sociedad de consumo y a la actividad económica**
- **Se ha convertido en un indicador socioeconómico**
- **El residuo ha creado rápidamente un gran tejido empresarial ligado tanto a la prestación de servicios públicos como a la creación de maquinaria para la gestión de residuos y la utilización de residuos como una materia prima (reciclado)**



MODELO DE GESTION DE RESIDUOS CIUDAD DE MADRID

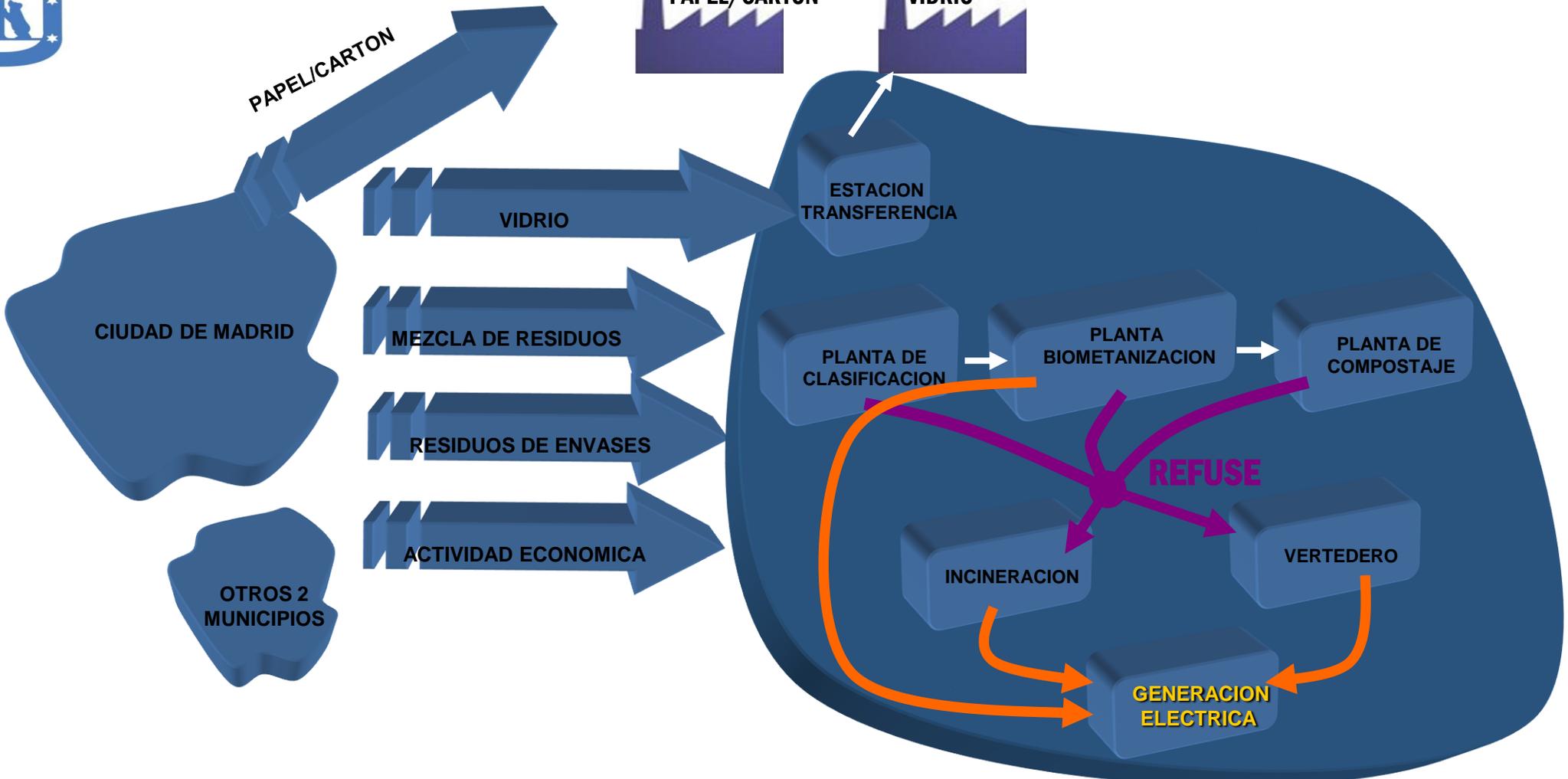






CIUDAD DE MADRID: MODELO INTEGRAL DE GESTION DE RESIDUOS [RECICLAJE DE MATERIA Y ENERGIA]

ALGUNAS CIFRAS (2012)	
TOTAL RESIDUO A TRATAMIENTO (Ciudad de Madrid+1 municipio)	1.254.111
TOTAL RESIDUO GENERADO POR LA CIUDAD DE MADRID (nº toneladas)	1.266.441
RESIDUO DOMICILIARIO (nº toneladas)	1.054.261
RESIDUO GENERADO POR LA ACTIVIDAD ECONOMICA (LIMPIEZA VIARIA Y DE PARQUES+EMPRESAS) (nº toneladas)	212.180



PARQUE TECNOLOGICO DE VALDEMINGOMEZ



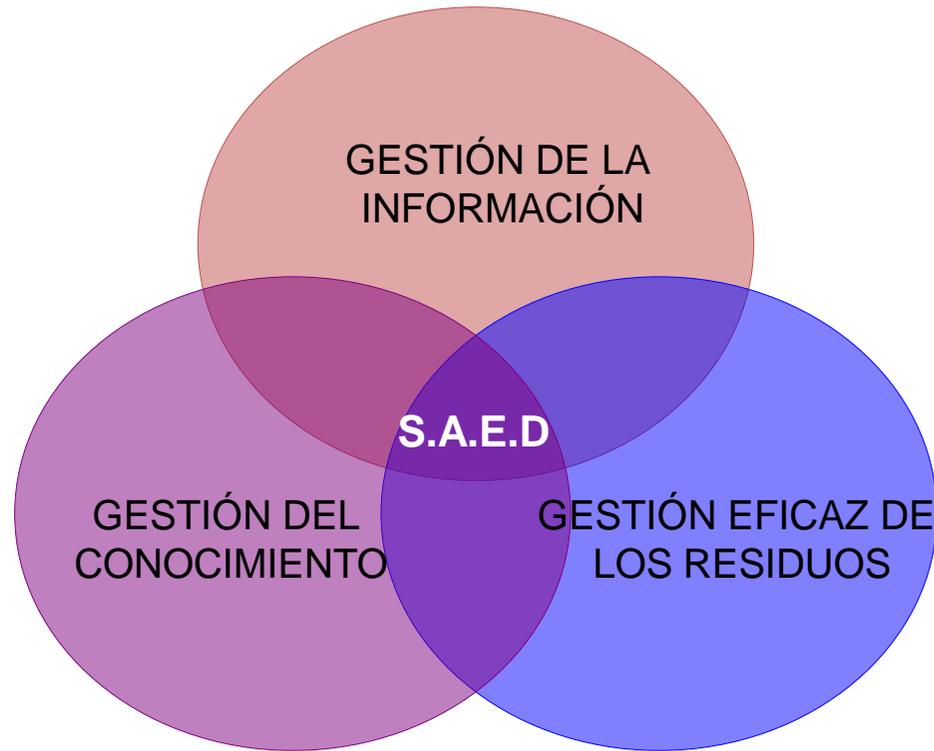
TRANSFORMAR UN MODELO DE GESTION DE RESIDUOS EN CONOCIMIENTO





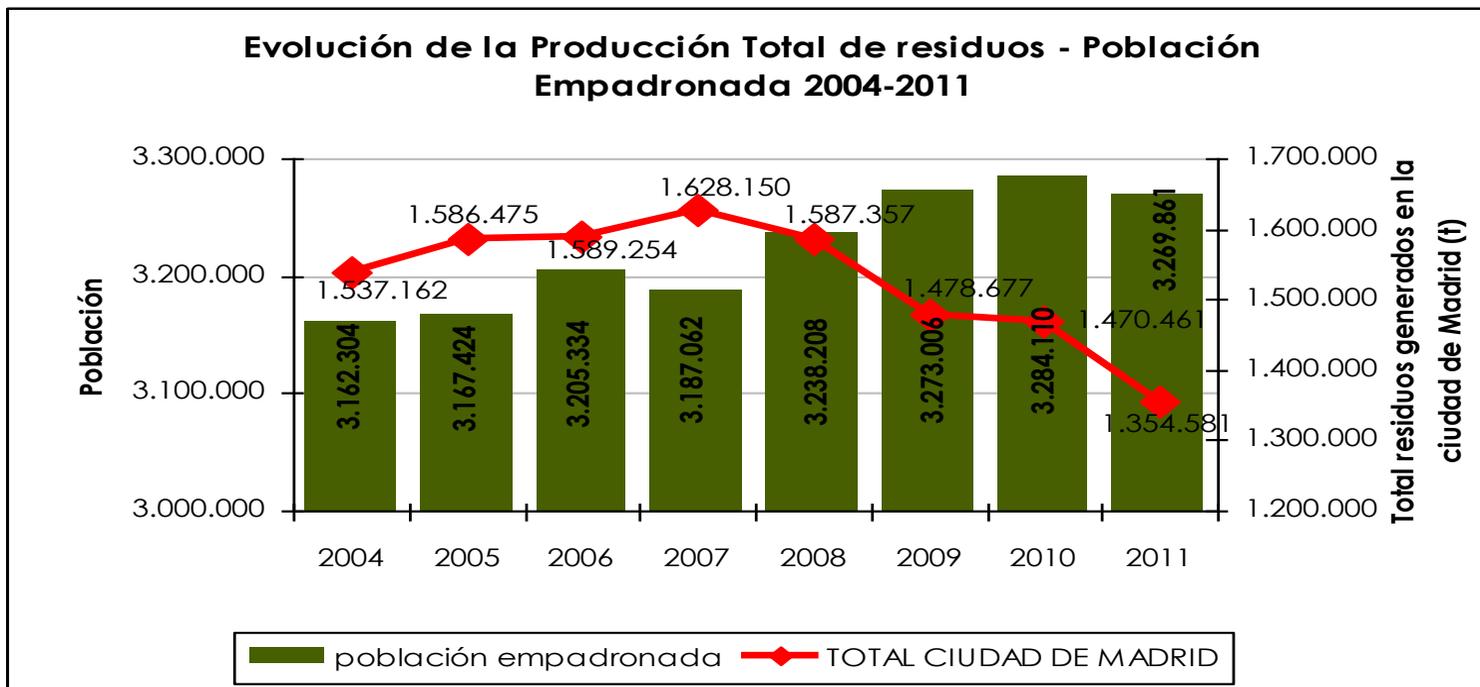
GESTION DE LA INFORMACION SOBRE GESTION DE RESIDUOS

AYUNTAMIENTO DE MADRID





POBLACION GENERADORA DE RESIDUOS

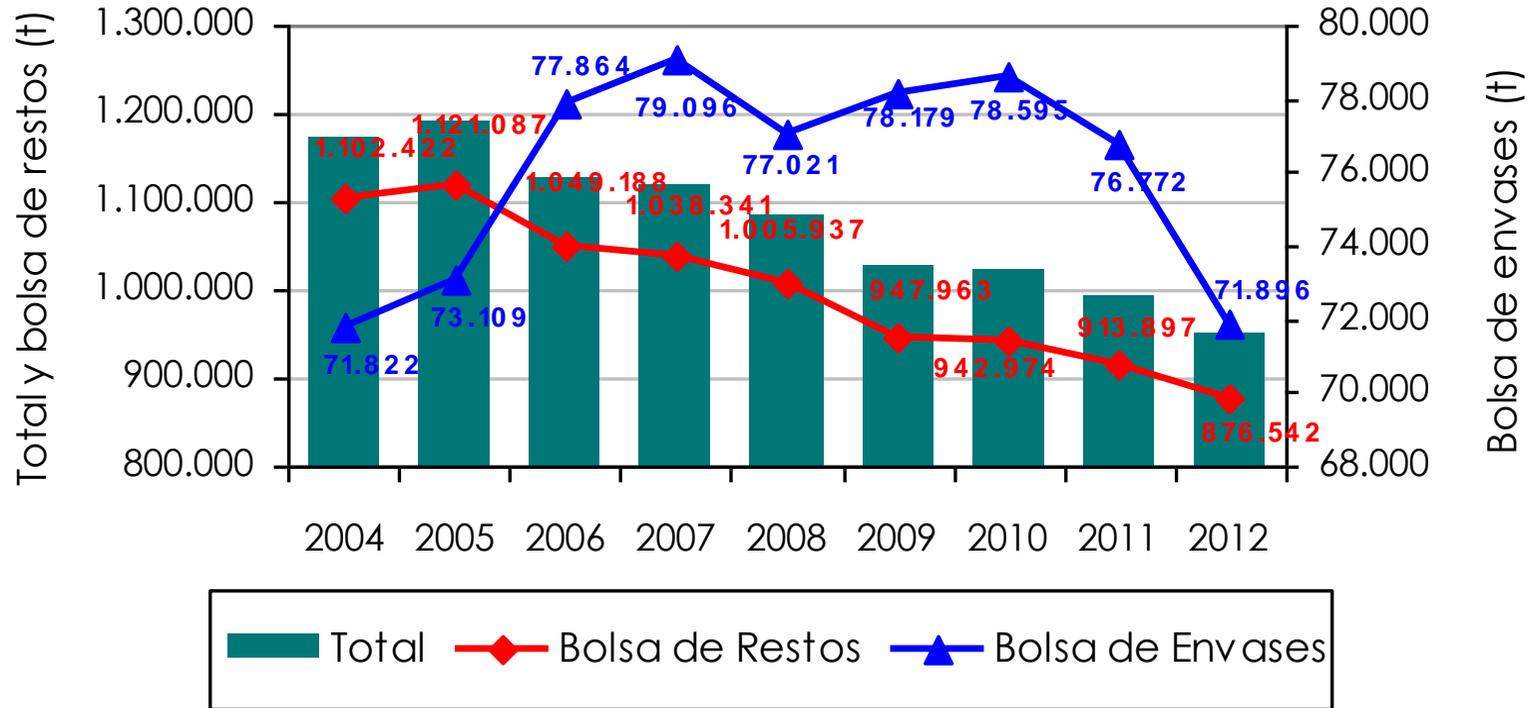


- Más de 1,3 millones de ton de residuos tratados en el Parque Tecnológico durante 2011
- 1,13 kg/hab día



POBLACION GENERADORA DE RESIDUOS

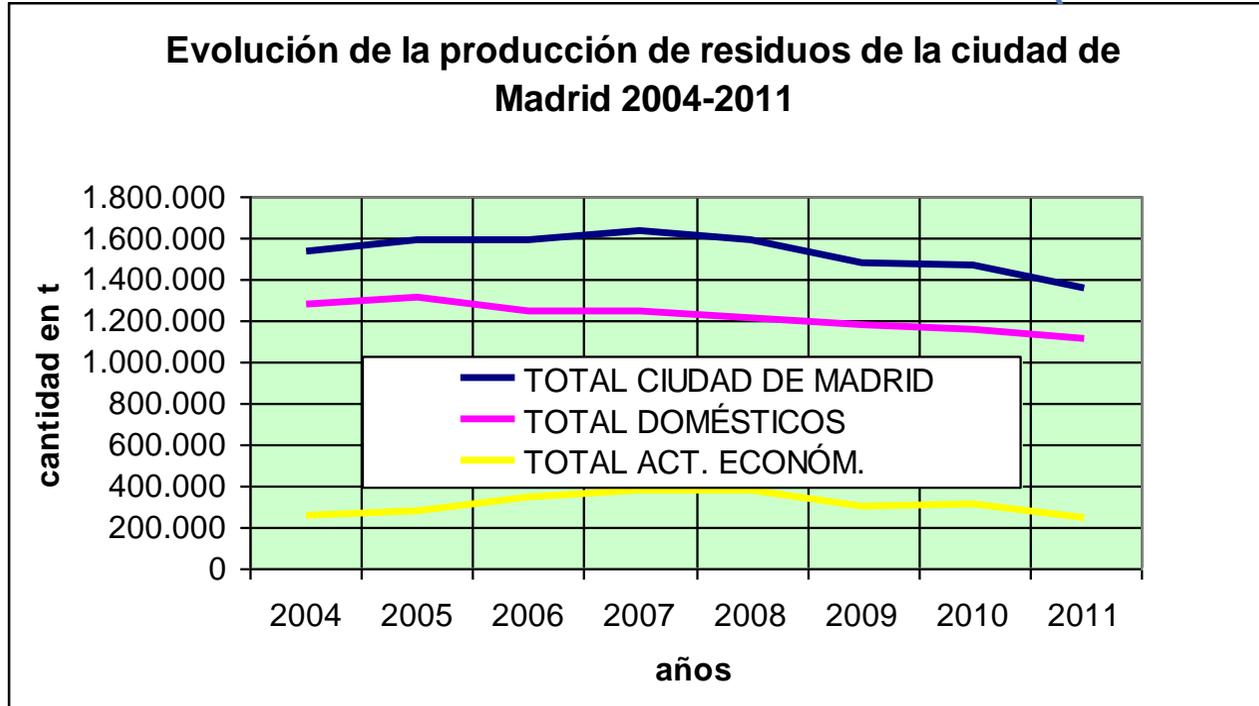
AYUNTAMIENTO DE MADRID





ORIGEN DEL RESIDUO - FISCALIDAD

IDENTIFICACION DEL RESIDUO DE ORIGEN DOMESTICO DEL GENERADO POR LA ACTIVIDAD ECONOMICA (PUBLICO/PRIVADO)



Dos GRANDES GENERADORES:

- **los ciudadanos** (81,26% de los residuos generados)
- **la actividad económica** (18,74% de los residuos generados)



SAED - Windows Internet Explorer provided by Yahoo!

http://saedsrv2/Saed/Principal.aspx

File Edit View Favorites Tools Help

Home Feeds (1) Print Page Tools Help

Sistema de Adquisición y Explotación de Datos

Comunicaciones Pesaje Estático Pesaje Camiones Gestión de autorizaciones Económico Financiero Listado de SCADAS Genéricos

Parque Tecnológico de Valdemingómez



Área de Gobierno de Medio Ambiente y Servicios a la Ciudad

Sistema de Adquisición y Explotación de Datos

© 2006 SICE
Usuario: SAED\mramis

Done Local intranet 100%



ORIGEN DE LOS RESIDUOS – RECOGIDA/LIMPIEZA

TIPOS DE SERVICIOS DE RECOGIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO
LIMPIEZA VIARIA	Actos públicos multitudinarios Mercadillos sectoriales Limpieza de vías públicas Recogida de muebles y enseres Recogidas Especiales Servicio de limpieza urgente
LIMPIEZA DE PARQUES Y JARDINES	Limpieza de zonas ajardinadas Limpieza de papeleras de zonas ajardinadas Poda de zonas ajardinadas
RECOGIDA SELECTIVA DOMICILIARIA	Residuos domiciliarios de la fracción envases
RECOGIDA DE RESIDUOS	Residuos domiciliarios de la fracción restos Recogida de Vidrio Recogida de Papel-cartón Animales muertos Residuos hospitalarios asimilables a urbanos Residuos procedentes de mercados Residuos de Puntos Limpios Recogida de pilas Recogida programada de muebles y enseres Recogida de Grandes Productores
PRIVADOS AUTORIZADOS	Residuos autorizados



CONOCER EL RESIDUO Y DIRIGIRLO AL PROCESO OPTIMO

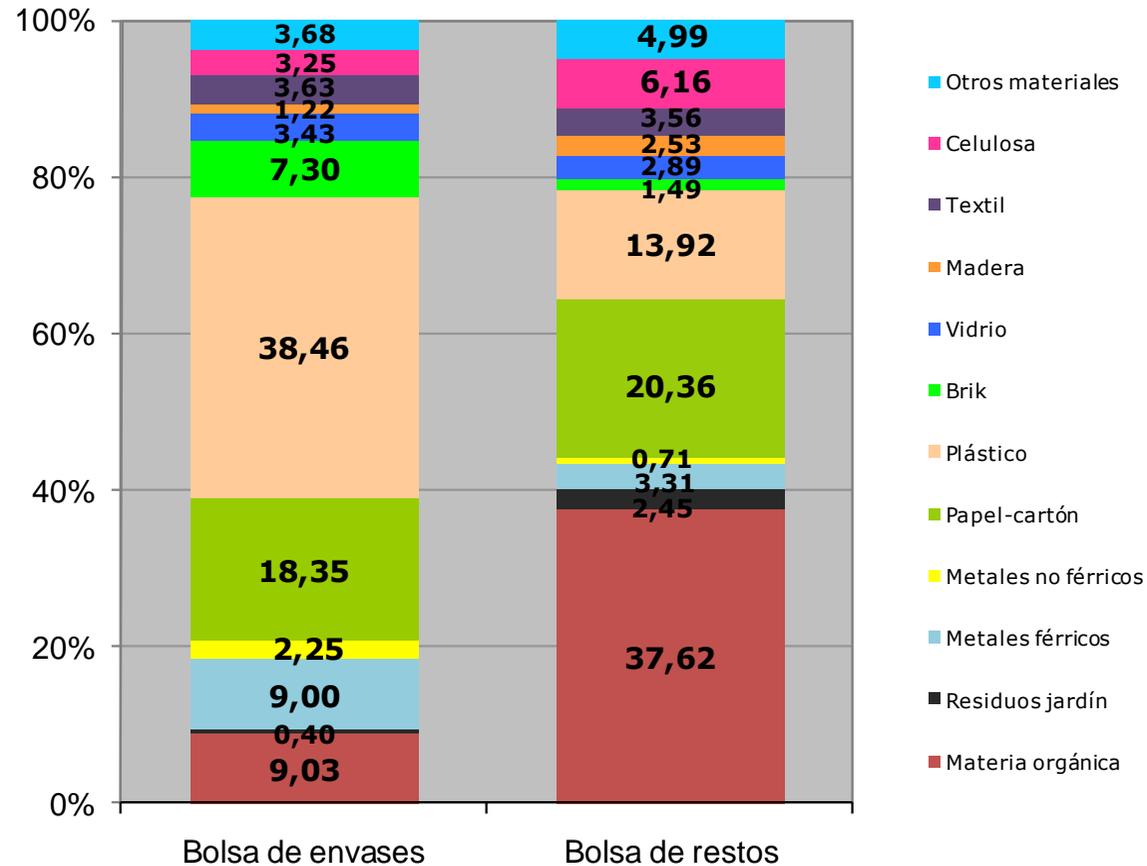
AYUNTAMIENTO DE MADRID





CARACTERIZACIONES: CONOCER EL RESIDUO

AYUNTAMIENTO DE MADRID





PROCESOS SEGÚN TIPO RESIDUO

PROCESOS DE TRATAMIENTO/ELIMINACION RESIDUOS EN LA DE RESIDUOS DE LA CIUDAD DE MADRID

CLASIFICACION Y SEPARACION DE MATERIALES RECICLABLES DE LA FRACCION ENVASES
CLASIFICACION Y SEPARACION DE MATERIALES RECICLABLES DE LA FRACCION RESTOS

INCINERACION CON RECUPERACION ENERGETICA DE CDR

DESGASIFICACION DEL VERTEDERO CON APROVECHAMIENTO ENERGETICO

COMPOSTAJE PARA PRODUCCION DE MATERIAL BIOESTABILIZADO

ELIMINACION EN VERTEDERO

INCINERACION DE ANIMALES MUERTOS

CLASIFICACION Y SEPARACION DE RESIDUOS VOLUMINOSOS

DIGESTION ANAEROBIA DE RESIDUOS BIODEGRADABLES

VALORIZACION ENERGETICA DE BIOGAS DE BIOMETANIZACION

TRATAMIENTO DE BIOGAS DE BIOMETANIZACION PARA PRODUCIR BIOMETANO



PROCESOS SEGÚN TIPO RESIDUO



BIOMETANIZACION DE MATERIA ORGANICA



VERTEDERO



RECICLAJE ENERGETICO DE LOS RESIDUOS (INCINERACION)



PLANTAS DE CLASIFICACION Y COMPOSTAJE



PLANTAS DE CASIFICACION Y COMPOSTAJE

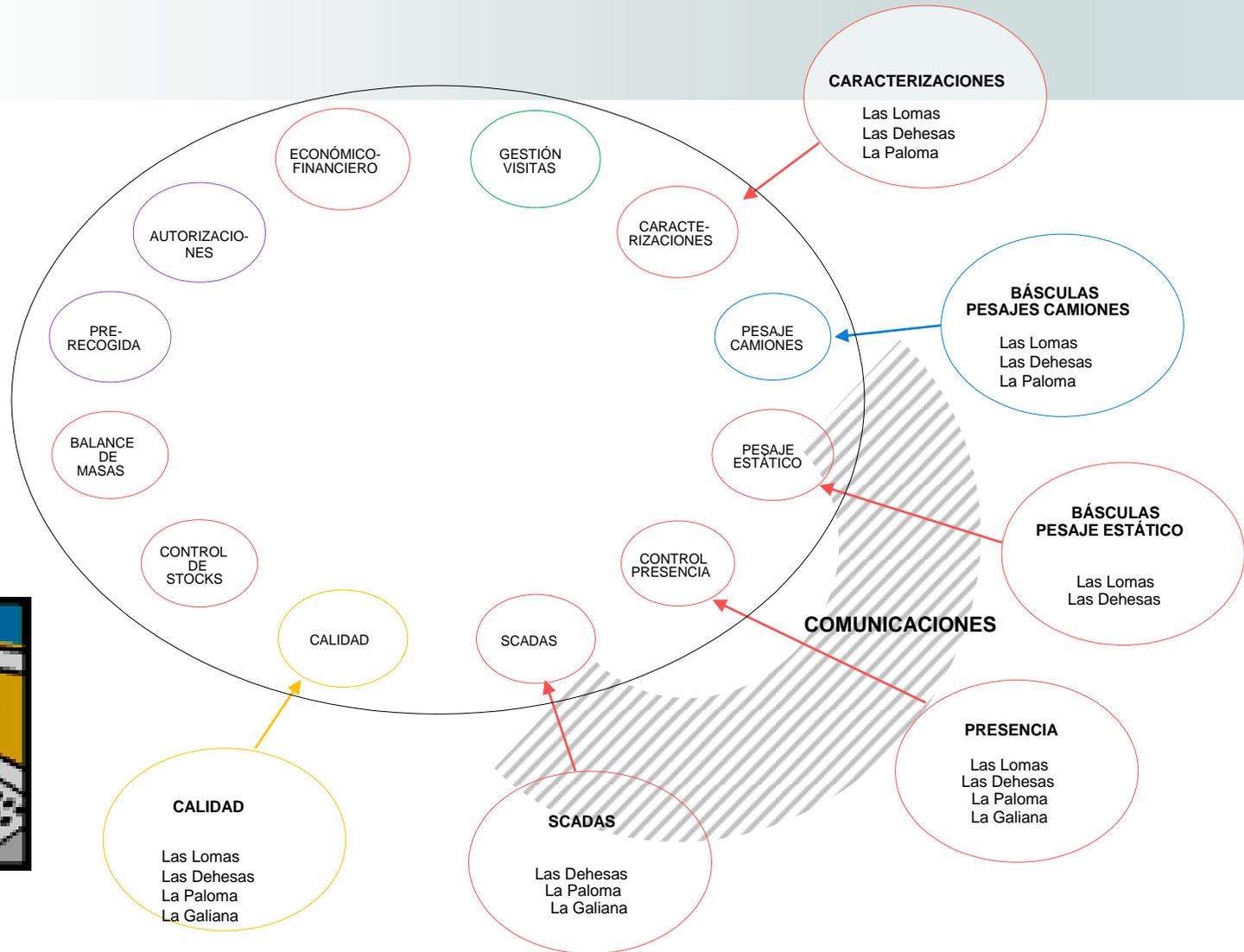


RECICLAJE ENERGETICO DE BIOGAS



INTEGRACION DE LA INFORMACION DE GESTION RESIDUOS

AYUNTAMIENTO DE MADRID





SICE
CONSOLA 1.0

Las Dehesas Via 1101 Abierta 000011 000001 OK ENT SAL

4235.5 **4235.5**

MATRÍCULA
9999 XXX

ORIGEN

RESIDUO

1



20/05/2005 17:22:34 Obtenido peso 17:22:20



CONSOLA
1.0.0



Las Lomas
Via 1101

Abierta
Entrada

11010003
012928

ENT

SAL

SIP

Matricula	<input type="text"/>	MODIFICAR
Concesión	<input type="text"/>	ELEGIR
Id. Vehículo	<input type="text" value="1111"/>	
Origen	<input type="text" value="701"/>	ELEGIR
Destino	<input type="text" value="610"/>	ELEGIR
Residuo 1	<input type="text" value="302"/>	ELEGIR
Residuo 2	<input type="text"/>	ELEGIR
Transportista	<input type="text"/>	ELEGIR
Observaciones	<input type="text"/>	



✓ ACEPTAR

BORRAR

NO AUTORIZADO

4218

EIJAR

4.218

28/11/05
17:46:53



Buscando en L.B: M5070UW

17:46:38

Mostrando datos del vehículo

17:46:38

Esperando validación de datos

17:46:38



CIUDAD DE MADRID: MODELO INTEGRAL DE GESTION DE RESIDUOS [GESTION DE LA INFORMACION]



Albarán codificado



1/10-0577/15

- Nº DE TRÁNSITO (del 1 al 4).
- RECORRIDO o procedencia.
- RESIDUO.
- El código de barras utiliza codificación 128



AYUNTAMIENTO DE MADRID
 Parque Tecnológico de Valdemingómez

<input type="checkbox"/> Servicio recogida	<input type="checkbox"/> Vehículo autorizado
<input type="checkbox"/> Servicio limpieza diaria	<input type="checkbox"/> Suministro de material
<input type="checkbox"/> Servicio parques y jardines	<input type="checkbox"/> Recuperador
<input type="checkbox"/> Otros servicios municipales	<input type="checkbox"/> Tránsito entre plantas

Matrícula	Razón social	Nº Autorización
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

 1/10HK0577/118	 2/20HJ0534/234																																																																																																												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Recorrido</td> <td style="width: 15%;">Residuo</td> <td style="width: 15%;">Tratamiento</td> <td style="width: 15%;">Peso N.</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Recorrido</td> <td style="width: 15%;">Residuo</td> <td style="width: 15%;">Tratamiento</td> <td style="width: 15%;">Peso N.</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Comleaza</td> <td>Distrib</td> <td>Fecha/Hora entrada</td> <td>Peso E.</td> <td></td> <td>Comleaza</td> <td>Distrib</td> <td>Fecha/Hora entrada</td> <td>Peso E.</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Temblca</td> <td>Tirno</td> <td>Fecha/Hora salida</td> <td>Peso S.</td> <td></td> <td>Temblca</td> <td>Tirno</td> <td>Fecha/Hora salida</td> <td>Peso S.</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.		Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.		Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.		Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Recorrido</td> <td style="width: 15%;">Residuo</td> <td style="width: 15%;">Tratamiento</td> <td style="width: 15%;">Peso N.</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Recorrido</td> <td style="width: 15%;">Residuo</td> <td style="width: 15%;">Tratamiento</td> <td style="width: 15%;">Peso N.</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Comleaza</td> <td>Distrib</td> <td>Fecha/Hora entrada</td> <td>Peso E.</td> <td></td> <td>Comleaza</td> <td>Distrib</td> <td>Fecha/Hora entrada</td> <td>Peso E.</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Temblca</td> <td>Tirno</td> <td>Fecha/Hora salida</td> <td>Peso S.</td> <td></td> <td>Temblca</td> <td>Tirno</td> <td>Fecha/Hora salida</td> <td>Peso S.</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.		Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.		Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.		Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.		Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.																																																																																																					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																					
Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.		Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.																																																																																																					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																					
Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.		Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.																																																																																																					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																					
Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.		Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.																																																																																																					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																					
Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.		Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.																																																																																																					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																					
Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.		Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.																																																																																																					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																					

 3/56VP4967/495	 4/78DS0251/812																																																																																																												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Recorrido</td> <td style="width: 15%;">Residuo</td> <td style="width: 15%;">Tratamiento</td> <td style="width: 15%;">Peso N.</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Recorrido</td> <td style="width: 15%;">Residuo</td> <td style="width: 15%;">Tratamiento</td> <td style="width: 15%;">Peso N.</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Comleaza</td> <td>Distrib</td> <td>Fecha/Hora entrada</td> <td>Peso E.</td> <td></td> <td>Comleaza</td> <td>Distrib</td> <td>Fecha/Hora entrada</td> <td>Peso E.</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Temblca</td> <td>Tirno</td> <td>Fecha/Hora salida</td> <td>Peso S.</td> <td></td> <td>Temblca</td> <td>Tirno</td> <td>Fecha/Hora salida</td> <td>Peso S.</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.		Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.		Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.		Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Recorrido</td> <td style="width: 15%;">Residuo</td> <td style="width: 15%;">Tratamiento</td> <td style="width: 15%;">Peso N.</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Recorrido</td> <td style="width: 15%;">Residuo</td> <td style="width: 15%;">Tratamiento</td> <td style="width: 15%;">Peso N.</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Comleaza</td> <td>Distrib</td> <td>Fecha/Hora entrada</td> <td>Peso E.</td> <td></td> <td>Comleaza</td> <td>Distrib</td> <td>Fecha/Hora entrada</td> <td>Peso E.</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Temblca</td> <td>Tirno</td> <td>Fecha/Hora salida</td> <td>Peso S.</td> <td></td> <td>Temblca</td> <td>Tirno</td> <td>Fecha/Hora salida</td> <td>Peso S.</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.		Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.		Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.		Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.		Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.																																																																																																					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																					
Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.		Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.																																																																																																					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																					
Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.		Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.																																																																																																					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																					
Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.		Recorrido	Residuo	Tratamiento	Peso N.																																																																																																					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																					
Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.		Comleaza	Distrib	Fecha/Hora entrada	Peso E.																																																																																																					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																					
Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.		Temblca	Tirno	Fecha/Hora salida	Peso S.																																																																																																					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																					

Observaciones

Conductor	Firma Conductor	Observaciones
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Mater de información de Recogida</td> <td style="width: 15%;">Origen</td> <td style="width: 15%;">Destino</td> <td style="width: 15%;">Decompo</td> <td style="width: 15%;">Traslado</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Plaza</td> <td>Plaza</td> <td>Plaza</td> <td>Plaza</td> <td>Plaza</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Plaza</td> <td>Plaza</td> <td>Plaza</td> <td>Plaza</td> <td>Plaza</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	Mater de información de Recogida	Origen	Destino	Decompo	Traslado	<input type="text"/>	Plaza	Plaza	Plaza	Plaza	Plaza	<input type="text"/>	Plaza	Plaza	Plaza	Plaza	Plaza	<input type="text"/>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">VEHICULO</td> <td style="width: 50%;">FECHA</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">MATERIAL</td> <td style="width: 50%;">PLANTA</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	VEHICULO	FECHA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	MATERIAL	PLANTA	<input type="text"/>	<input type="text"/>												
Mater de información de Recogida	Origen	Destino	Decompo	Traslado																																			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																			
Plaza	Plaza	Plaza	Plaza	Plaza																																			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																			
Plaza	Plaza	Plaza	Plaza	Plaza																																			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																			
VEHICULO	FECHA																																						
<input type="text"/>	<input type="text"/>																																						
MATERIAL	PLANTA																																						
<input type="text"/>	<input type="text"/>																																						

Campos a cumplir en

Campos a cumplir en estado e a Planta

ZONA 1 Referencia Ayuntamiento

ZONA 2 Identificación servicio

ZONA 3 Datos de entradas-salidas:
Código de barras, origen,
material, destino y pesaje

ZONA 4 Observaciones

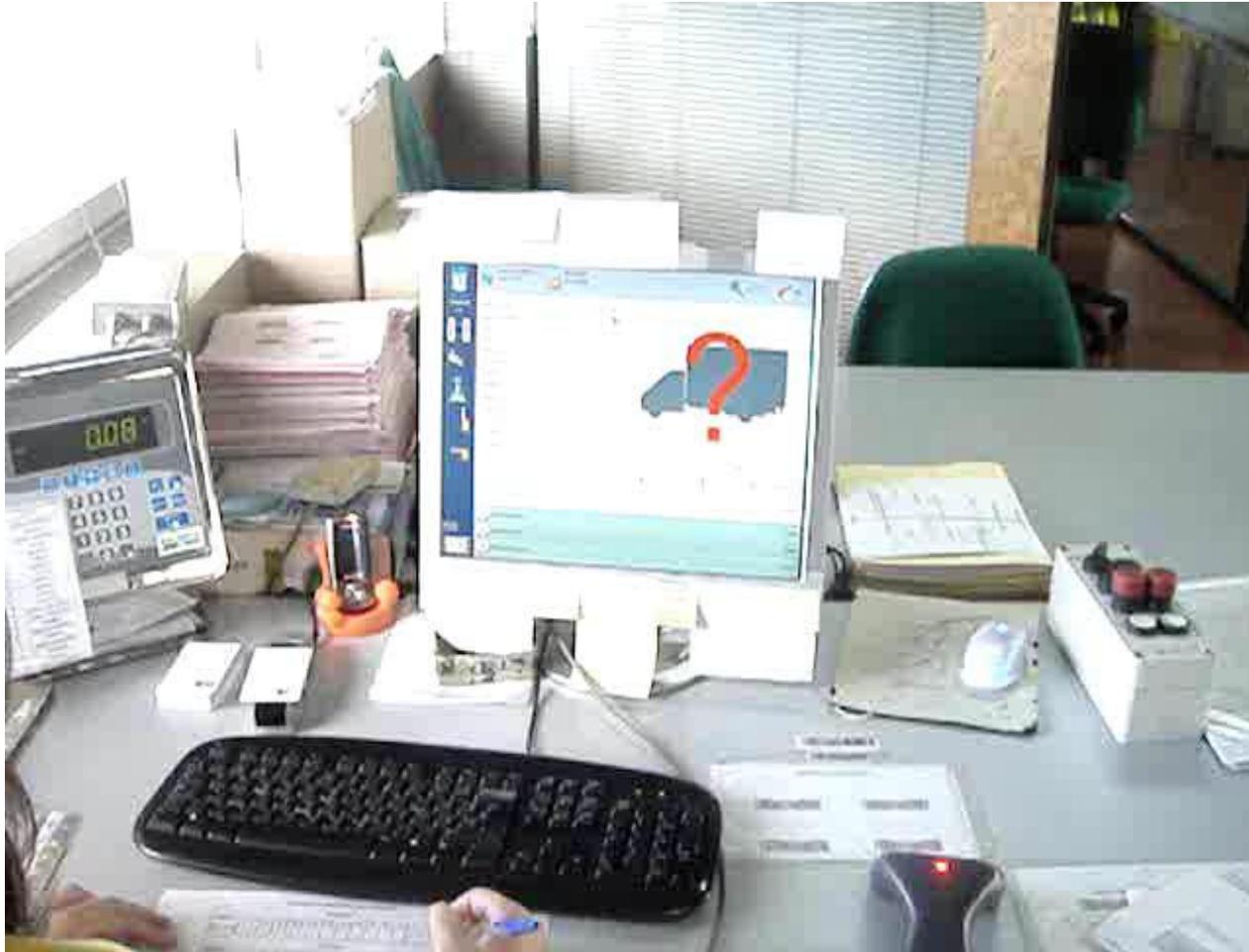
ZONA 5 Datos concesionario

ZONA 6 Leyenda



REDIRECCION DEL RESIDUO A PROCESO

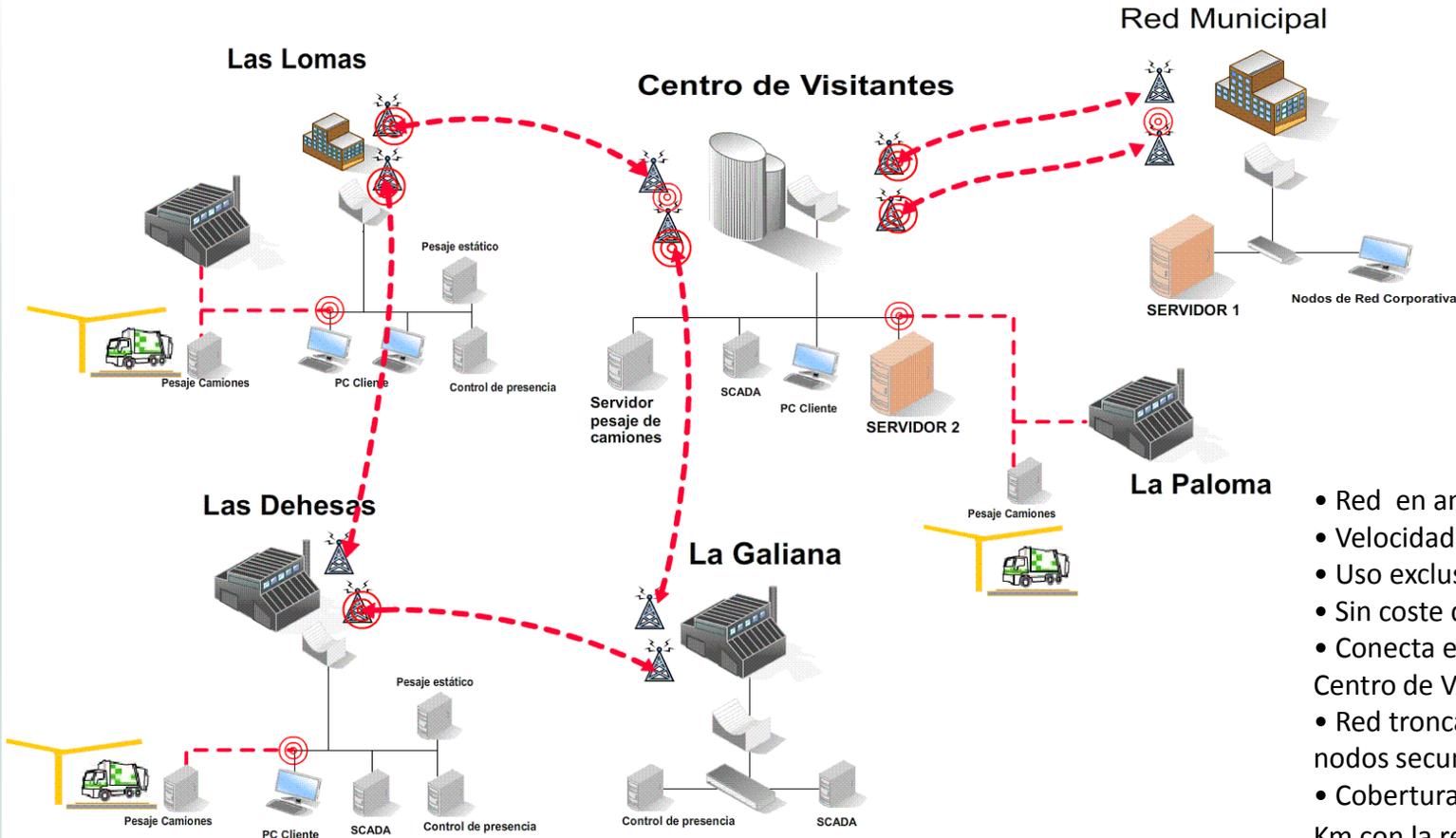
AYUNTAMIENTO DE MADRID





PLATAFORMA DE COMUNICACIONES

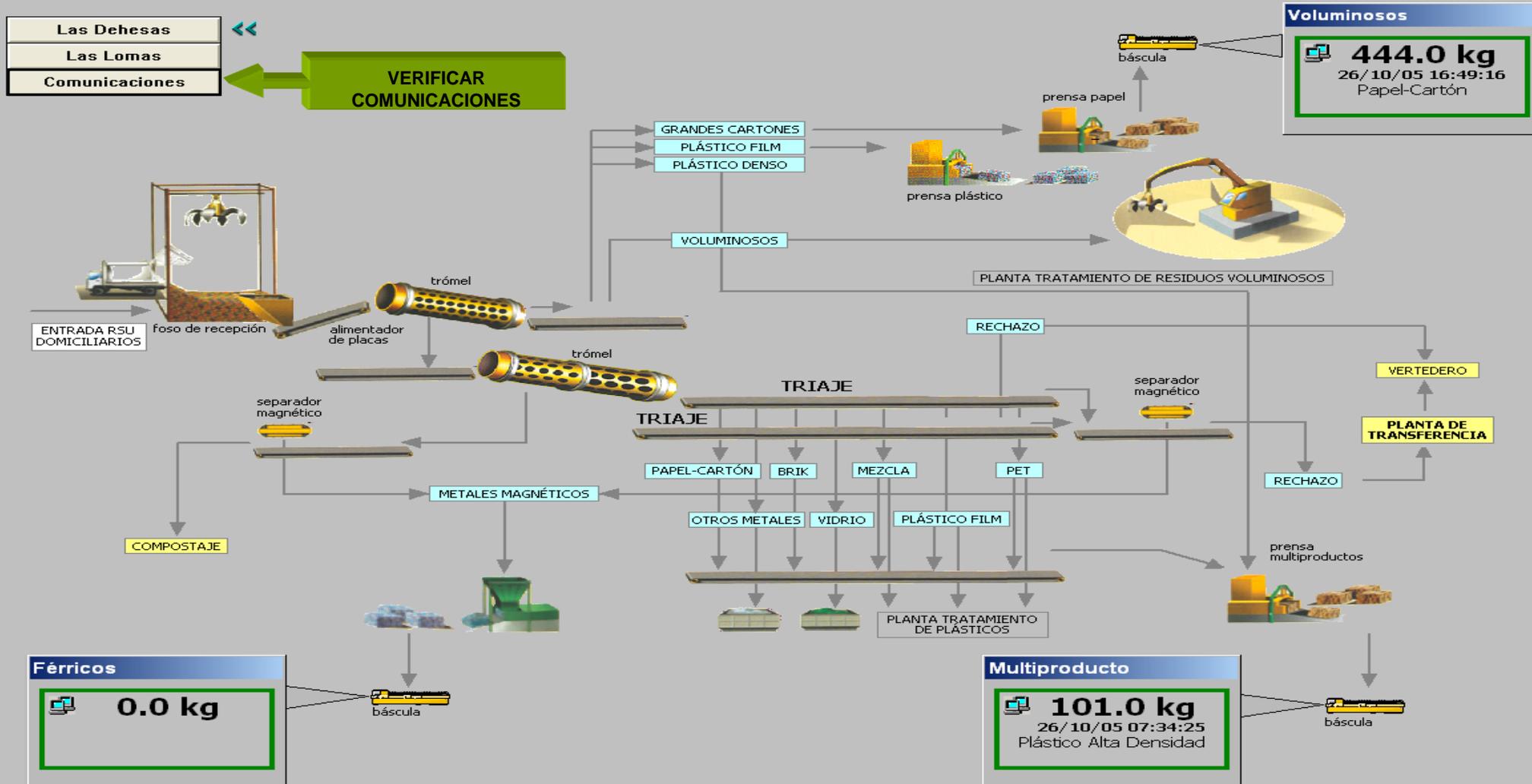
SISTEMA DE ADQUISICION Y EXPLTACION DATOS (SAED)



- Red en anillo.
- Velocidad de transmisión: 54 Mbps.
- Uso exclusivo municipal y gestión interna.
- Sin coste de comunicaciones por tráfico.
- Conecta entre si los Centros de Tratamiento, el Centro de Visitantes y la red municipal.
- Red troncal de 12 nodos principales de 5 GHz y 10 nodos secundarios de 2.5 GHz,
- Cobertura de 5 Km en el interior del Parque y 19 Km con la red municipal.

LL

LD

Comunic
Alarmas
Sistema
Inicio



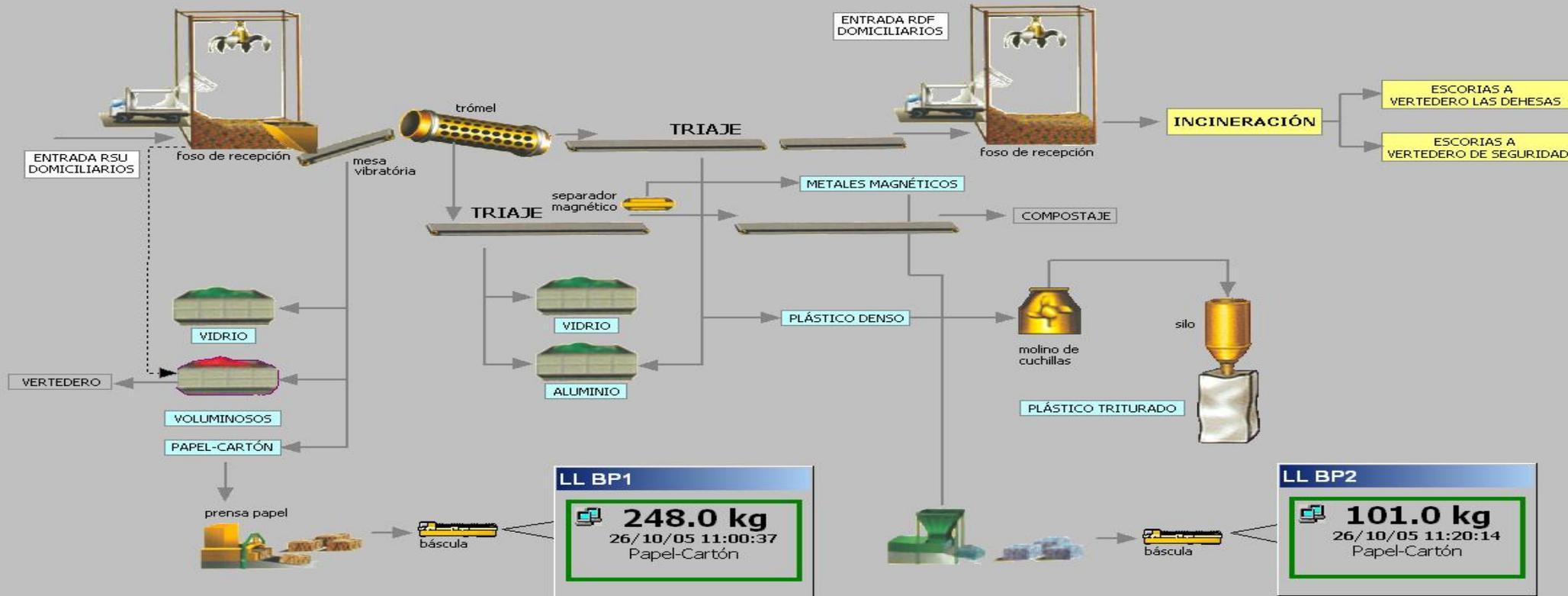
adm
Administración del sistema

Básculas

LL
LD

- Las Dehesas
- Las Lomas
- Comunicaciones

Comunic
Alarmas
Sistema
Inicio





CIUDAD DE MADRID: MODELO INTEGRAL DE GESTION DE RESIDUOS [EDUCACION Y SENSIBILIZACION]

AYUNTAMIENTO DE MADRID



- **10.500 visitantes/año**
- **6 centros educativos**
- **1.925 m2 para instalaciones educativas**
- **3,5 millones € de inversión**



CIUDAD DE MADRID: MODELO INTEGRAL DE GESTION DE RESIDUOS [EDUCACION Y SENSIBILIZACION]





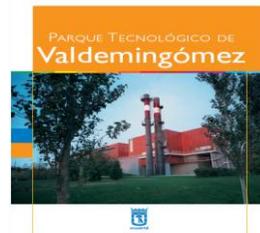
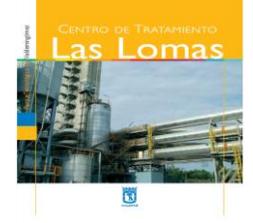
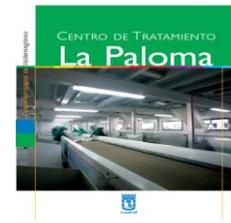
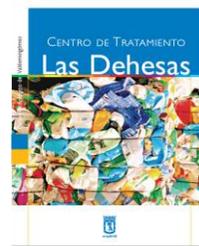
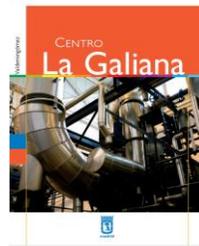
CIUDAD DE MADRID: MODELO INTEGRAL DE GESTION DE RESIDUOS [VISIBILIDAD GESTION DE RESIDUOS]

**PROMOCION VISITAS AL
PARQUE TECNOLOGICO
DE VALDEMINGOMEZ**

**DISEÑO DE MATERIAL
INFORMATIVO SOBRE LA
GESTION DE RESIDUOS**

**DISEÑO WEB PARA
INFORMAR AL
CIUDADANO**

**DISEÑO DE MATERIAL
AUDIOVISUAL SOBRE
VALDEMINGOMEZ**





CIUDAD DE MADRID: MODELO INTEGRAL DE GESTION DE RESIDUOS

[VISIBILIDAD GESTION DE RESIDUOS





CIUDAD DE MADRID: MODELO INTEGRAL DE GESTION DE RESIDUOS

[VISIBILIDAD GESTION DE RESIDUOS

- PARA ENSEÑAR AL CIUDADANO LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS
- PARA CAMBIAR LA IMAGEN DE LOS RESIDUOS (HACERLO ATRACTIVO)
- INFORMAR AL PUBLICO SOBRE LA GESTION DE RESIDUOS:
 - DIMENSION DE LA GESTION
 - RAZONES POR LAS QUE SE HA DISEÑADO EL MODELO DE GESTION
 - IMPORTANCIA Y SIGNIFICADO DE LA COLABORACION CIUDADANA EN LA SEPARACION SELECTIVA EN ORIGEN



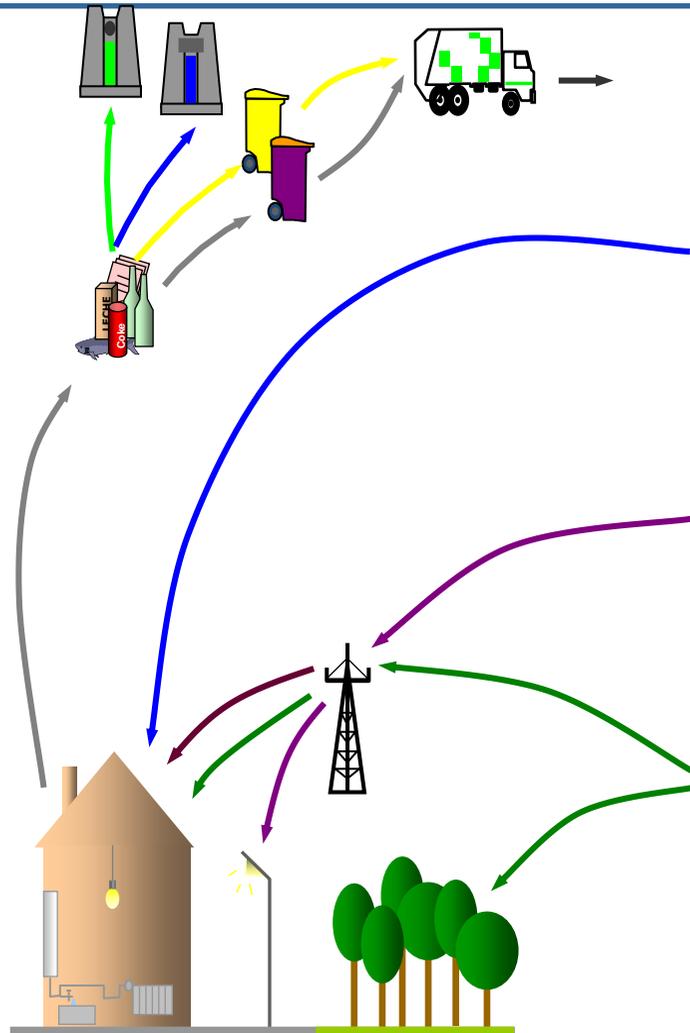
ALGUNAS CIFRAS

- ✓ Garantizar el **control de admisibilidad** de los residuos gestionados (más de **1.300.000 Tn anuales**)
- ✓ Mas de **800.000** pesadas al año (**2.200** pesadas diarias).
- ✓ Gestión de mas de **4.000 TN** diarias de entradas de residuos procedentes de *21 distritos* de la ciudad y de *700 empresas* con autorización de tratamiento.
- ✓ Gestión de más de **450 TN diarias** de salidas de productos recuperados y compost.
- ✓ Gestión de más de **2.200 TN** diarias de flujos de rechazos de proceso.
- ✓ Gestión de más de **840 Megavatios.hora** diarios de energía renovable producidos.
- ✓ Gestión de más de **4.720 NM3** a la hora de biogás producido
- ✓ Gestión de los datos de más de **3.100 análisis anuales de aire, suelo y agua**
- ✓ Gestión mas de **2.200 caracterizaciones anuales** sobre residuos, materiales recuperados
- ✓ Control de Acceso diario de más de **700 personas**.
- ✓ Aforo en báscula de **120 entradas/hora** por vía en horas punta (= 2 camiones/minuto).
- ✓ Gestión de más de **10.500 visitantes** al año.



PARQUE TECNOLÓGICO OF VALDEMINGÓMEZ: BENEFICIOS AMBIENTALES

AYUNTAMIENTO DE MADRID



- CO₂ emission reduction
- Electricity consumption saving
- Electricity production

RECOVERY OF RECYCLABLE MATERIALS

RECOVERY OF ENERGY [WASTE USED AS FUEL TO GENERATE ENERGY]

ORGANIC WASTE ANAEROBIC DIGESTION AND COMPOSTING

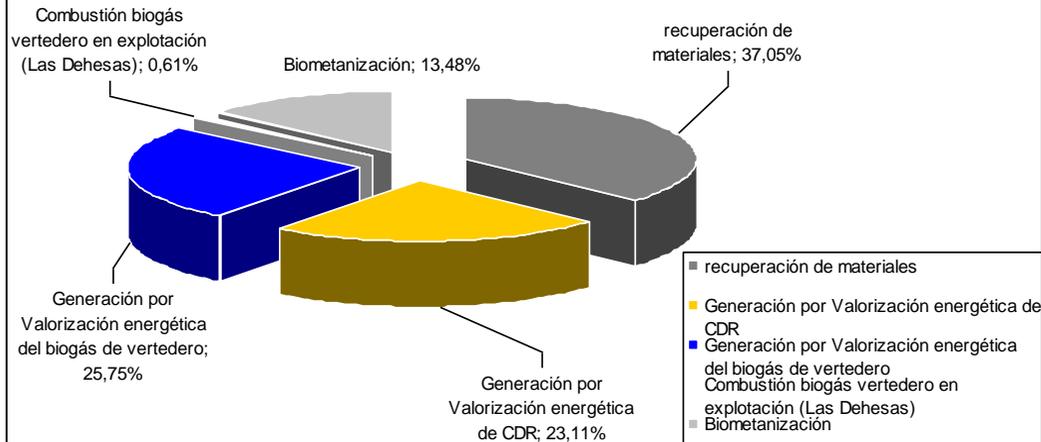
BIOGAS FROM LANDFILL



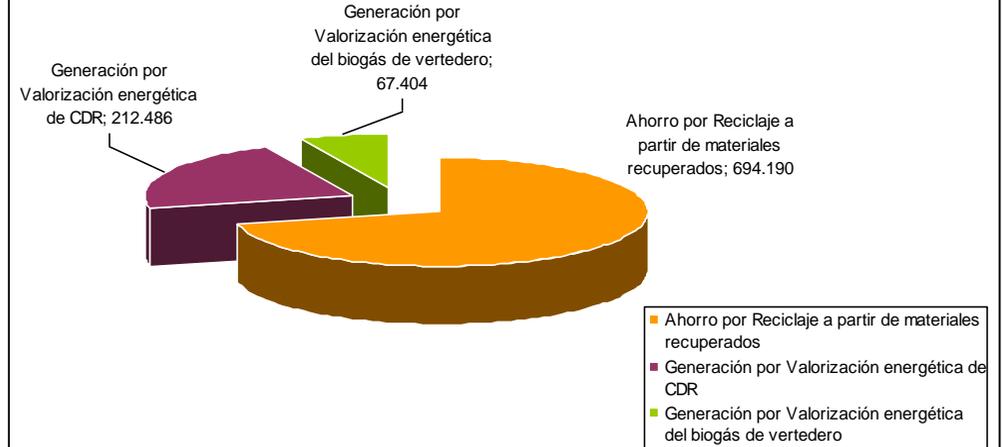
MEDICION DE RESULTADOS DEL MODELO DE GESTION

432.611 Tn/año de ahorro de materias primas

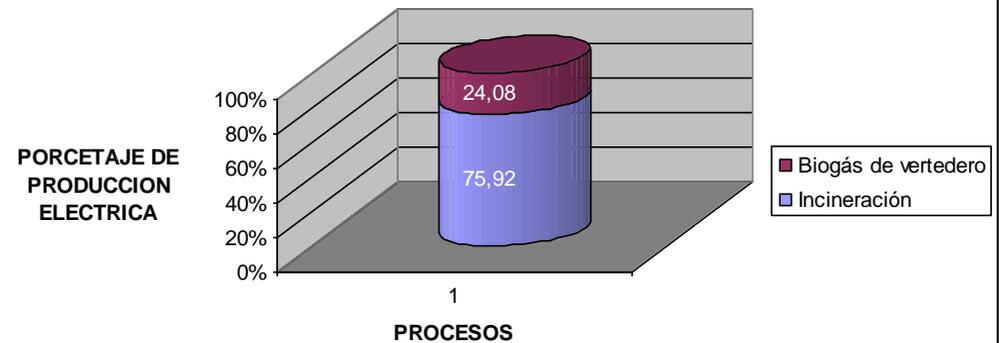
1.176.409 Tn/año CO2 de Ahorro emisiones



Energía eléctrica ahorrada y generada (MWh.año)



PORCENTAJE DE GENERACION ELECTRICA POR PROCESO





HOY 030405060708091011**2013**



MWh = consumo de 1 año de alumbrado público



MARCO CONTRACTUAL ADMINISTRACION - EMPRESA



- Fórmulas de contratación íntegramente públicas: infraestructura contrato de obras, gestión contrato de servicios
- Fórmulas de contratación público-privadas: colaboración público privada y empresas de capital mixto.
- Fórmulas de contratación íntegramente privadas: contrato de concesión de obra pública.



HERRAMIENTAS FINANCIERAS

- Principio de quien contamina paga: recogido en el Tratado de la Unión Europea como uno de los principios rectores de la política comunitaria para la protección del Medio Ambiente.
- Creación de Sistemas Integrados de Gestión de Envases
- Creación de Sistemas de depósito, devolución y retorno de los residuos de envases
- Sistemas de tasas de tratamiento y eliminación en función de la cantidad de residuo



GRACIAS POR SU ATENCIÓN

AYUNTAMIENTO DE MADRID

Área de Medio Ambiente

Parque Tecnológico de Valdemingómez

C/Divino Pastor, 9 - 28004 MADRID

www.madrid.es/valdemingomez

sanchezpmir@madrid.es