

Memoria de Actividades 2011



Residuos Sólidos Urbanos de Castilla la Mancha



- **Índice**
- **Memoria de la Presidencia**
- **Memoria Institucional**
- **Memoria Dirección Área Técnica**
- **Memoria Asuntos Generales**
- **Memoria Área de Medio Ambiente**

Memoria del presidente

RSU, un consorcio con más de 20 años de vida, en el que lo que prima es dar un servicio eficaz, moderno y competitivo.

Desde su inicio nació para dar soluciones de gestión, pero muchas cosas han ido evolucionando a lo largo de sus más de 20 años de historia, ya que en los comienzos el servicio se inició con la recogida y almacenaje de los residuos en los distintos vertederos, los cuales se habían situado estratégicamente en los ejes de influencia geográfica de los municipios que forman parte del Consorcio.

Hoy en pleno siglo XXI el objetivo ya no es este almacenaje en los citados vertederos, sino que está enmarcado en optimizar los residuos, la selección y reciclaje para una reutilización de los mismos. Para alcanzar esta meta RSU ha apostado con la inversión en las plantas, por un lado en la dotación de pisos móviles en las que aun no hay este sistema, para abaratar así la transferencia de los residuos a el centro base de Almagro, y por otro se está trabajando en el proyecto de acometer una gran inversión en este centro de Almagro para poner antes de dos años en funcionamiento la planta de selección y reciclaje automatizada, este hecho hará que multipliquemos en más de un cien % el número de toneladas de residuos seleccionados y a su vez el abaratamiento del servicio.

No hay que olvidar que para poder alcanzar los objetivos espuestos y para que haya viabilidad en los mismos es necesario el esfuerzo y el apoyo de todas las instituciones para que juntos alcancemos la meta de ser un servicio de calidad en el que prime el futuro medioambiental de nuestros municipios.

El Presidente

Nicasio Pélaez Pélaez.

MEMORIA INSTITUCIONAL DEL AÑO 2011

Durante el año 2011 se celebraron las siguientes sesiones de los órganos colegiados del Consorcio y R.S.U., S.A.:

- Asamblea General del Consorcio y Junta General de R.S.U. S.A.: 2 de junio, 4 de octubre y 22 de diciembre.
- Consejo de Administración del Consorcio y de R.S.U., S.A.: 31 de marzo; 24 de junio y 7 de octubre. 3 de febrero, 30 de marzo, 2 de junio, 4 de octubre, 1 de diciembre y 22 de diciembre.

Entre los acuerdos adoptados, destacan los siguientes:

- Nombramiento del nuevo Consejo de Administración, tras las elecciones municipales. Actualmente, el Consejo está integrado por los representantes de la Diputación Provincial y de los Ayuntamientos de Almagro, Malagón, Miguelturna, Piedrabuena, Pozuelo de Calatrava, Saceruela, Torrenueva y Valdepeñas. Se designó como Presidente, en representación de la Diputación Provincial, a Nicasio Peláez Peláez y como Vicepresidente, al representante del Ayuntamiento de Malagón, José Alberto Martín Toledano Suárez.
- Nombramiento de los representantes del Consorcio en la Empresa Mixta de Aguas y Servicios (Emaser)
- Cese del Gerente
- Aprobación de los Presupuestos para el 2012, con una previsión inicial de 17.284.000 euros para el Consorcio y de 18.226.604,50 euros para R.S.U., S.A.
- Aprobación de las tarifas para el año 2012, con un incremento del 3% sobre las del año anterior
- Aprobación del Convenio que rige las relaciones entre el Consorcio y R.S.U., S.A. para el año 2012
- Aprobación de las cuentas del año 2010, con un resultado presupuestario positivo para el Consorcio de 629.972,69 euros y unas ganancias de R.S.U., S.A. de 352.839,53 euros.

- Aprobación de la Memoria del ejercicio 2010
- Prórroga de la operación de tesorería vigente, por importe de 500.000 euros
- Adquisición de terrenos colindantes en Almagro, colindantes al recinto del actual vaso de vertido
- Concesión de subvención al Ayuntamiento de Almagro por importe de 100.000 euros

Por otra parte, en el año 2011 se han tramitados los siguientes expedientes de adjudicación de contratos:

- Adquisición de cuatro contenedores abiertos de 30 metros cúbicos
- Servicio de controles analíticos en los vasos de vertidos clausurados y en el vaso de vertido actual
- Adquisición de 9 ordenadores
- Servicio de retirada de contenedores de Puntos limpios y extrarradios
- Suministro de prendas de vestuario y equipos de protección individual
- Adquisición de máquina manipuladora telescópica
- Instalación de paneles fotovoltaicos en las instalaciones de Valdepeñas
- Servicio de edición de las Memorias anuales
- Redacción de proyecto de construcción de ampliación del vaso de vertido de Almagro

Se han encomendado al Consorcio los siguientes servicios relacionados con la gestión del ciclo integral hidráulico:

- Gestión de la estación depuradora de Montiel y Santa Cruz de los Cáñamos
- Gestión del servicio de abastecimiento de agua de Navas de Estena

Este servicio es gestionado por la Empresa Mixta de Aguas y Servicios (EMASER), participada en un 45% por el Consorcio.

MEMORIA DIRECCIÓN ÁREA TÉCNICA. AÑO 2011

1.- RECOGIDA DE F.O. + Resto Y SELECTIVAS

En los 37 circuitos se han recogido 138.724 t. (-3'4%), [Almadén: 5.995 t. (-4'0%), Almagro: 39.199 t.(-4'1%), Almodóvar: 11.528 t.(-1'9%), Ciudad Real: 38.558 t.(-3'6%), El Robledo: 4.738 t.(-4'5%), Valdepeñas: 26.981 t.(-1'8%) y Villanueva de los Infantes: 11.725 t.(-5'1%)] de fracción orgánica más resto, recorriendo los camiones 1.370.545 kilómetros (-1'3%), y se han tenido que realizar 75.573 horas de recogida. La variación respecto al año pasado es de (-1'1%).

Del municipio de Puertollano han llegado a la E.T. de Almodóvar del Campo para ser transportados al P.R.R. de Almagro 17.730 t. (-2'3%).

Las entradas externas a los rellenos sanitarios han supuesto 1.474 t. (-13'1%)

Se han recogido en total 173.597 t. de residuos urbanos (-2'6%), lo que implica 1,191 kg./hab.-día (-5'8%), contando con las 7.076 t. (-18'8%) de papel/cartón (20'4 kg./hab.-año), 4.381 t. (+6'6%) de vidrio (12'6 kg./hab.-año), 4.186 t. de envases ligeros (recogida con Puertollano) (-2'7%) (11'4 kg./hab.-año) y 26'0 t. de pilas (+5'0%).

Para recoger estas áreas de aportación se han realizado 207.646 kms. (+1'8%) y 9.657 horas (+2'6%) para recoger los contenedores de envases ligeros, 196.423 kms. (+2'7) y 10.177 horas (+6'7%) para recoger los contenedores de P/C y 57.904 kms. (-14'7%) y 2.207 horas (-0'2%) para recoger los contenedores de vidrio.

Con fecha 31 de diciembre de 2011 se encontraban instalados en la calle 21.354 contenedores de fracción orgánica más resto, el 2'1% soterrados, (15.325 m³, lo que implica una media de 44'2 litros/habitante), 1.598 contenedores de envases (+0'8%) (17'0% soterrados), 1.244 contenedores de vidrio (-5'5%) (18'5% soterrados),

1.228 contenedores de papel/cartón (-0'2%) (19'1% soterrados), (12.210 m³, lo que implica una media de 35'2 litros/habitante (-1'4%).

2.- RESÚMEN DE RECICLAJE

Se han recuperado 7.218 t. de papel/cartón (-19'4%), 142 t. provenientes de las salidas de la planta de Almagro, 112 t. de centros oficiales, 328 t. de zonas viales, 1.535 t. del puerta a puerta, 4.671 t. recogidas por DEFESA y 430 t. recogidas por RSU,SA, 4.460 t. de vidrio (+6'5%), 79 t. provenientes de la planta de Almagro (+3'8%), 1.169 t. de la recogida industrial y 3.212 t. de la recogida en contenedores zonales, 26'0 t. de pilas (+5'0%), 3.442 t. de envases (generado) y otros (3.034 de salidas de la planta de Almagro y 408 de otros) (+8'7%). En total se han recuperado 15.146 t. (-8'8%) lo que implica sobre el generado **8'72 % (-6'4%)**.

3.- TRATAMIENTO DE F.O. + Resto y Reciclaje Materiales

- Recuperamos 79 t. de vidrio en planta (+3'8%) x 42 €/t = 3.318 € (+3'8%)
- Recuperamos 74 t. de contenedores deteriorados (+27%) x 160€/t = 11.840 € (+49'3%)
- Recuperamos 142 t. de P/C (-73'9%) x 140 €/t = 19.880 € (+31'6%)
- Recuperamos 111 t. de chatarra (-41'4%) x 260 €/t = 28.860 € (+23'9%)
- Recuperamos 1'7 t. de Aluminio x 800 €/t = 1.360 €

4.- TRATAMIENTO DE ENVASES LIGEROS EN C.T.R. de ALMAGRO

- Se recogen 3.522.572 kg. proveniente de municipios e incluyendo Puertollano se recogen 4.186.252 kg. (-2'7%) lo que implica una media de 293.548 kg./mes de municipios sin Puertollano.
- La capacidad de tratamiento es de 348.854 kg/mes (-2'7%), 14.307 kg./día (-1'2%) y 1.432 kg./h (+8'9%) y la de recogida es de 11.398 kg./día (-3'6%).
- Recuperamos (Generados):
 - 820.880 kg. de PET (+1'4%), (19'6%)
 - 94.581 kg. de PEAD natural (-24'1%), (2'3%)
 - 282.290 kg. de PEAD color (+2'5%), (6'7%)
 - 565.932 kg. de brick (+6'5%), (13'5%)
 - 530.640 kg. de férricos de envases (+1'9%), (12'7%)
 - 478.628 kg. de PEBD (-5'8%), (11'4%)
 - 270.160 kg. de Mixto (-16'4%), (6'5%)
 - 48.420 kg. de Aluminio (-3'8%), (1'2%)
 - 79 t.de vidrio (incorporados a recogida selectiva) (+3'8%), (1'9%)
- El rechazo generado de la recogida de envases en los municipios es 26'2% (-4'6%)
- Cada trabajador de COCEMFE ha seleccionado, incluyendo el tiempo de limpieza:
 - 104 kg./h de PET (4 trabajadores) (+5'8%)
 - 36 kg./h de PEAD color (4 trabajadores) (+8'3%)
 - 12 kg./h de PEAD natural (4 trabajadores) (-16'7%)
 - 72 kg./h de brick (4 trabajadores) (+11'1%)
 - 41 kg./h de PEBD (6 trabajadores) (0'0%)
 - 35 kg./h de mixto(4 trabajadores) (-8'6%)
 - **Por otra parte cada trabajador ha tratado 82 kg./h de envases ligeros (+1'2%), si lo referimos solo a las salidas el valor es de 46 kg. salida/h-trabajador (+2'2%), con una media de horas totales mensuales de 4.243 horas (-5'4%).**
 - El rendimiento en línea de la planta es del 73'85% (+1'6%) y la efectividad del 94'92% (+1'0%).

5.- TRATAMIENTO EN VERTEDERO

Desde el comienzo de la actividad del nuevo vertedero en Febrero de 2009, el residuo se ha incorporado en tongadas de 40 cm. hasta una altura máxima de 3 metros. Una vez que se ha alcanzado esta altura se realiza la cubrición, con tierras permeables, con un espesor aproximado de 20 cm. El residuo una vez descargado de extiende mediante buldózer y se compacta y tritura con compactadoras hasta llegar a densidades próximas a 1 kg/m^3 .

Hasta el 31 de diciembre del año 2011 el volumen útil ocupado del vertedero ha llegado a los 400.000 m^3 por lo que la densidad alcanzada por el residuo almacenado es superior a 1 t/m^3 .

6.- GESTIÓN DE INCIDENCIAS

Se han gestionado 4.788 incidencias a través del Programa de Gestión de Incidencias (PGI) del G.A.C.P. lo que implica una variación del (-3'9%):

- ✓ 34% por contenedores llenos (0%)
- ✓ 25% por contenedores rotos (0%)
- ✓ 11% por otros (+18%)
- ✓ 7% por contenedores imposibles de recoger (-29%)
- ✓ 4% por contenedores quemados (0%)
- ✓ 4% por contenedores sustraídos (0%)
- ✓ 3% altas/bajas/cambio contenedor (-33%)

- ✓ 3% por contenedor con tapa abierta (+33%)
- ✓ 3% por contenedores sin tapa (0%)
- ✓ 2% por nueva incidencia (+0%)
- ✓ 1% por contenedores desbordados (0%)
- ✓ 1% por contenedores con tapa rota (0%)
- ✓ 1% por contenedor nuevo (0%)
- ✓ 1% por contenedor fuera de ubicación (+40%)
- ✓ 1% por contenedor sucio (+83%)
- ✓ 0'3% por basura fuera del contenedor (0%)

El número de inspecciones realizadas en los municipios ha sido de 126 (-26'2%), habiéndose inspeccionado 12.478 (-57%) contenedores, lo que a nivel estadístico representa que cada contenedor lo hemos inspeccionado 1'0 veces al año. El número de incidencias medio detectado en la inspecciones es del 0'38% (-163%) es decir que encontramos una incidencia cada 97 contenedores inspeccionados.

Se reciben 237 (+16%) quejas o sugerencias a través de la página web www.rsuciudadreal.es

Se analizan distintos sistemas informáticos de gestión de flotas

Se revisa el procedimiento de gestión de incidencias

Se actualizan las hojas de servicio de los municipios y se les envía una copia a éstos

7.- OBRAS Y EJECUCIÓN DE SERVICIOS

Se adjudica la compra de los contenedores de F.O. y R. de recogida trasera, concretamente, durante el año 2012 se suministrarán el siguiente número de contenedores; 220 contenedores de 1.000 litros, 840 contenedores de 800 litros, 205 contenedores de 360 litros y 40 contenedores de 240 litros.

Se adjudica la gestión semestral de los neumáticos de los camiones.

Se construye nave para mantenimiento de maquinaria pesada del vertedero de Almagro.

Se suministran durante el año 2011: 220 contenedores de 1.000 litros, 1.440 de 800 litros y 260 de 360 litros para la recogida de fracción orgánica más resto a distribuir por todos los municipios del Consorcio.

Se suministra mediante renting: 16 recolectores de residuos de carga trasera, 2 cabezas tractoras, una de ellas con semirremolque, 1 camión lavacontenedor y 1 recolector de carga trasera y superior.

Se suministra una máquina manipuladora telescópica para manejo de residuos en la planta de envases ligeros de Almagro.

Nos adjudican la gestión integral de los residuos del establecimiento penitenciario de Herrera de La Mancha.

Nos adjudican la gestión integral de los residuos de REPSOL PETRÓLEO y QUÍMICA para los próximos dos años.

Se realiza la limpieza y construcción de arquetas en la cuneta del arroyo de la E.T. de Valdepeñas.

Se receptiona la obra de ampliación de la capacidad del CTR de Almagro.

Se realiza la puesta en marcha de la planta de estabilización de los lodos de lixiviados del CTR de Almagro.

Se receptionan 8 contenedores de 30 m³ para servicios a empresas y puntos limpios.

Adquirimos minicaja para la E.T. de Almodóvar del Campo.

Se paraliza la obra del CTV de Almagro.

Se valla y protege el sistema de desgasificación del CTR de Almagro.

Nos suministran dos sistemas móviles para la correcta iluminación del relleno sanitario.

Se realiza la puesta en marcha del rodillo de trituración de voluminosos entregado por la Excma. Diputación de Ciudad Real.

Se prueba el sistema de calefacción del sistema de tratamiento de lixiviados del CTR de Almagro.

Se instalan avisadores sonoros y lumínicos en el muelle del vertedero.

Comienza a producir energía el motogenerador de 130 kW de Valdepeñas.

8.- PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS

Se publica pliego para la redacción del proyecto constructivo de una nueva celda y sellado parcial de la celda actual, ubicadas en el relleno sanitario de Almagro.

Se comienza una experiencia piloto de georeferenciación de contenedores en diversos municipios de la comarca del valle de Alcudia.

Se realiza estudio hidrogeológico del área futura de explotación de la nueva celda del relleno sanitario de Almagro.

Realizamos estudio de estabilización de lodos de lixiviados con la colaboración de la Universidad de Castilla La Mancha y de una estudiante del Master de Gestión Medioambiental.

Se trabaja junto a los técnicos de la J.C.C.M. en el asesoramiento de informes sobre el muelle del nuevo vertedero de Almagro.

Se realiza la ponencia de “Residuos Urbanos y Reciclaje” para la Universidad de Mayores José Saramago.

Se realizan los pliegos promovidos por RSU, SA y se dirigen las obras promovidas por ésta.



Se analiza la repercusión técnico-económica de la automatización de la planta de envases ligeros.

Se sigue supervisando las obras promovidas por la JCCM y supervisando los pliegos editados por ésta que afectan al Consorcio.

Se realiza análisis de todos los puntos limpios que gestiona el Consorcio.

Se realiza comprobación del sistema contraincendios del CTR de Almagro.

Se continúa asistiendo a las reuniones de las Juntas Directivas y Asambleas de ANEPMA y ASPLARSEM y la Ministra de Medio Ambiente recibe a la Junta Directiva de ANEPMA.

Se mantiene representación en las siguientes comisiones de ANEPMA:

- Relación con los Sistemas Integrados de Gestión
- Plan Estratégico de ANEPMA

Se tienen reuniones con representantes de ECOEMBES y ECOVIDRIO para ampliar la representatividad que tienen las empresas de residuos en los planes de residuos.

Se tiene reuniones con el Grupo de Trabajo que analiza la composición de residuos a nivel nacional.

Se reciben clases del curso de Prevención Orientado a mandos y realizado por ASEPEYO y organizado por el departamento de PRL.



Se estudia la posibilidad de producir energía fotovoltaica en las cubiertas de las instalaciones de la E.T. de Valdepeñas y en el C.T.R. de Almagro.

Se adjudica y suministra 1 turismos de renting para el Gerente, otro para el Jefe de Área Territorial, 1 furgoneta para el departamento de PRL.

Se realizan en las XIX Jornadas Técnicas de ANEPMA en Córdoba la siguiente ponencia: "Gestión de los Residuos Municipales y los Sistemas Integrados de Gestión".

Se realizan las Jornadas Técnicas de ASPLARSEM en Madrid.

Se tratan los envases ligeros procedentes del municipio de Puertollano en la planta de tratamiento de Envases Ligeros de Almagro.

Se realiza presupuesto de inversiones año 2012.

Se coordinan los trabajos de servicio íntegro en las instalaciones de REPSOL Petróleo y REPSOL Química.

Realización de la recogida diaria de domingos y festivos en período estival solicitado por 21 municipios, más los cuatro en los que se realiza todo el año, que implica la realización de este servicio para una población estimada de 63.877 más 126.233 (190.110) habitantes

Incremento del lavado de los contenedores durante el período estival, reduciendo la periodicidad del lavado a tan solo 15 días

Se continúa actualizando la página web del Consorcio. La dirección www.rsuciudadreal.es y se divide en cinco bloques:

- Información particular de cada ayuntamiento con su usuario y contraseña
- Información corporativa de R.S.U.,S.A. donde se incluye el perfil del contratante que permite estar informado sobre los procesos de licitación
- Recogida y tratamiento. Se informa sobre datos técnicos de la recogida y tratamiento de los residuos
- Medio Ambiente. Divulgación de las campañas, actividades y noticias de R.S.U., S.A.
- Atención al cliente. Recepción de quejas, sugerencias y preguntas frecuentes, solicitudes de vertido y de visitas a nuestras instalaciones

Se realiza y adjudica la memoria de actividades de la empresa del año 2010 y también se realizan trípticos que se les suministra a todos los empleados.

9.- MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS

Comienza a funcionar el programa de mantenimiento de la planta de envases ligeros de Almagro

Se desarrollan informes de las plantas de tratamiento de lixiviados y estabilización de lodos del CTR y vertedero de Almagro

Se firman contratos de mantenimiento del buldózer CATERPILLAR y de la compactadora VANDEL

Se continua con el plan de mantenimiento de equipos móviles del nuevo vertedero, CTR de Almagro y E.T. de Ciudad Real

Consumimos 1.710.432 litros de gasoil (-2'8%) tanto en recogida como transferencia y tratamiento.

	Gasoil A			Gasoil B		
	2010	2011	Diferencia (%)	2010	2011	Diferencia (%)
Valdepeñas	234.440	232.294	-0,9%			
Almodóvar	199.779	204.924	2,5%			
Almagro	440.438	410.497	-7,3%	20.849	15.434	-26,0%
Vertedero		20.004		246.867	244.390	-1'0%
Infantes	119.555	105.918	-12,9%			
Almadén	66.575	58.393	-12,3%			
El Robledo	69.046	64.226	-7,0%			
Ciudad Real	340.386	343.352	8,9%			
Total	1.470.219	1.450.608	-1,3%	267.536	259.824	-2,9%

Realizamos 117.940 horas en los 93 camiones y furgones de los que disponemos distribuyéndose de la siguiente forma:

- 75.489 horas en recogida de fracción orgánica más resto (59%) (-1'5%)
- 13.453 horas en transferencia de fracción orgánica más resto (12%) (-13'2%)
- 10.177 horas en recogida de P/C (7%) (+7'4%), 1.936 de RSU (-3'0%) y 8.241 h de DEFESA (+10'0%)
- 9.657 horas en recogida de E.L. (7%) (+2'5%)
- 8.208 horas en lavado de contenedores de F.O. y R (5.789 h), selectivas (2.173 h) y transporte lixiviados (246 h) (5%) (+6'4%)
- Recogidas externas selectivas 186 h
- Recogida punto limpio Ciudad Real 826 h
- Recogida Industrial 611 h
- 2.393 horas en recogida de ecopuntos (2%) (+1'2%)
- 2.207 horas en recogida de vidrio (2%) (-0'2%)
- 976 horas en transporte de rechazos de planta de E.L. (1'3%) (-41'5%)
- 129 horas en recogida de ropa (+30'3%)

- 1.869 horas en recogida de P/C puerta a puerta (+9'6%)

El vertedero sellado de Valdepeñas ha generado 64.629 m³ (23 Nm³/h) (-17'9%) que han sido quemados en antorcha, y 138.550 m³ en el motogenerador produciendo durante 2.771 horas 50 kW y equivale a 2.272 t. de CO₂ que no han sido emitidas a la atmósfera.

El vertedero sellado de Almodóvar del Campo ha generado 61.042 m³ (7 Nm³/h) (-44'0%) que han sido quemados en antorcha y equivale a 833 t. de CO₂ que no han sido emitidas a la atmósfera.

El vertedero sellado de Almagro ha generado 2.939.009 m³ (+236%) (336 Nm³/h) que han sido quemados en antorcha y equivale a 40.097 t. de CO₂ que no han sido emitidas a la atmósfera.

EJERCICIO PERSONAL AÑO 2.011.

- PLANTILLA MEDIA DE TRABAJADORES: PERSONAS: 287
 - A) PORCENTAJE HOMBRES: 93 %
 - B) PORCENTAJE MUJERES: 7%
 - C) PLANTILLA MEDIA DE RECOGIDA: 202 PERSONAS.
 - D) PLANTILLA MEDIA TRATAMIENTO: 39 PERSONAS.
 - E) PLANTILLA MEDIA DE TALLERES: 7 PERSONAS.
 - F) PLANTILLA MEDIA DIRECCION: 39 PERSONAS.

- JORNADAS PERDIDAS POR ENFERMEDAD COMUN: 4670
- JORNADAS PERDIDAS POR ACCIDENTE LABORAL: 1635(según TC2) ó 1467 (P.R.L.).
- JORNADAS CONCEDIDAS POR HORAS SINDICALES: 1161
- JORNADAS CONCEDIDAS/PERDIDAS POR OTROS MOTIVOS
 - a) FALTAS: 18
 - b) SANCIONES: 45
 - c) ASUNTOS PROPIOS: 162
 - d) PERMISOS RETRIBUIDOS: 4353

TOTAL JORNADAS 2.010: 10.868 DIAS.

TOTAL JORNADAS 2.011: 10.883 DIAS.

DIFERENCIA..... 15 DIAS.

PORCENTAJE.....0.14 %

MEDIA DE TRABAJADORES PERIODO 2.004-2.011

AÑO 2.008	AÑO 2.009	AÑO 2.010	AÑO 2.011
294	287	287	287

PLANTILLA POR CATEGORIAS PERIODO 2.004-2.011

	AÑO 2.008	AÑO 2.009	AÑO 2.010	AÑO 2.011
GERENTE	1	1	1	1
DIRECTORES AREA	4	4	4	4
JEFES DE AREA	8	8	9	9
JEFES DE ZONA	1	1	0	0
ENCARGADOS	11	11	11	11
ADMINISTRATIVOS	3	3	3	3
AUXILIARES PLANTA	9	9	9	9
MAQUINISTAS	4	4	4	4
CONDUCTORES-MECANICOS	7	7	7	7
PALISTAS	6	6	6	6
AUXILIARES ADMINISTRATIVOS	8	8	8	8
CONDUCTORES	67	70	70	80
PEONES	160	151	155	145

DISTRIBUCION MEDIA DE TRABAJADORES POR ACTIVIDAD

	AÑO 2.008	AÑO 2.009	AÑO 2.010	AÑO 2.011
RECOGIDA	212	202	202	202
TRATAMIENTO/SELECTIVA	35	38	39	39
TALLERES	7	7	7	7
DIRECCIÓN/ADMINISTRACIÓN	40	40	39	39

DISTRIBUCION DE PLANTILLA POR EDADES

	AÑO 2.008	AÑO 2.009	AÑO 2.010	AÑO 2.011
DE 18 A 30 AÑOS	8%	9%	7%	5%
DE 31 A 45 AÑOS	48%	49%	47%	45%
DE 46 A 65 AÑOS	44%	42%	46%	50%

PERSONAL DE R.S.U., S.A. A 31 DE DICIEMBRE DE 2.011

PERSONAL CON CARÁCTER INDEFINIDO:

TOTAL TRABAJADORES:

- Gerente.....	1
- Director Área.....	4
- Jefes de Área.....	9
- Encargados.....	8
- Encargados de Prevención.....	2
- Administrativos.....	3
- Maquinistas.....	4
- Auxiliares de Planta.....	9
- Conductores-Mecánicos.....	6
- Conductores.....	81
- Auxiliares Administrativos.....	7
- Peones.....	117
- Palistas.....	6

TOTAL 257

Porcentaje 90,81%

PERSONAL CON CARÁCTER EVENTUAL

- Peones.....	25
- Auxiliar Administrativo.....	1

TOTAL 26

Porcentaje 9,19%

MEMORIA DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS DEL AÑO 2011.

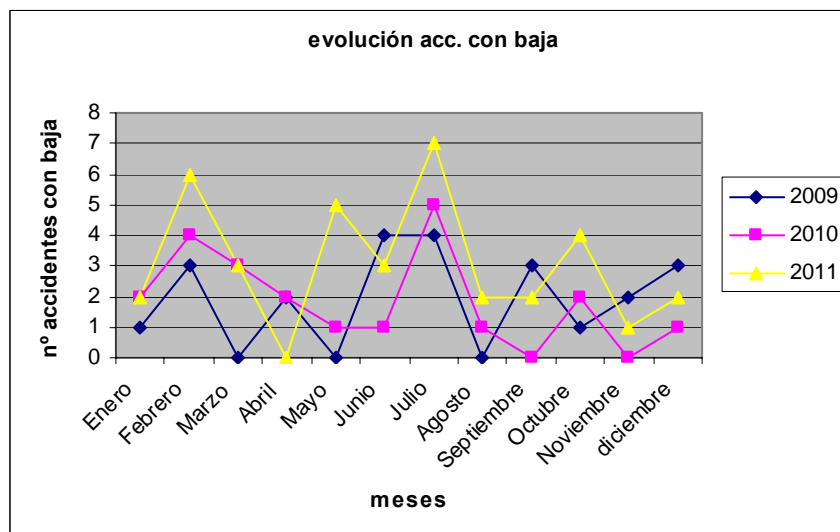
Un año más, se hizo una planificación de la actividad preventiva basándose en el estudio continuo de la evolución de los siniestros en la misma. En base a éstos se configuran las estrategias que buscan la consecución del objetivo fundamental de este departamento:

“ACCIDENTES CERO”.

Los indicadores de siniestralidad nos dan dos informaciones claras y alentadoras:

- 1.- La disminución de los siniestros totales en los últimos años.
- 2.- La disminución más que considerable de la “ gravedad “ de los mismos.

Los gráficos que se muestran a continuación, dan cuenta de ello:



Evidentemente debemos pensar que son las actuaciones adoptadas las que dan sus frutos:

Mes	Resumen actividades preventivas 2011
<i>Enero</i>	<p>Contratos , programación de actividades preventivas, memorias y planificaciones internas , externas.</p> <p>Vigilancia de la salud.</p> <p>Control parque móvil de la empresa. Campaña de formación todas las categorías.</p>
<i>Feb</i>	<p>Obras, coordinación actividades empresariales. Vigilancia de la salud. Mediciones higiénicas. Formación para mandos.</p> <p>Control parque móvil de la empresa. Campaña de formación todas las categorías.</p>
<i>Marz.</i>	<p>Vigilancia de la salud. Certificados de acción formativa</p> <p>Control parque móvil de la empresa. Campaña de formación para todas las categorías.</p>
<i>Abril</i>	<p>Actualización Plan de prevención. Evaluación higiénica exposición a vibraciones de cuerpo entero para palistas y maquinistas vertedero. Elaboración pliego condiciones de vestuario laboral.</p>
<i>Mayo</i>	<p>Evaluaciones Higiénicas: Vigilancia de la salud. Análisis estadístico de siniestralidad. Evaluación de riesgos muelle de vertedero de Almagro y Planta de compostaje y afino. Resolución de oferentes a oferta pública para la contratación del vestuario laboral.</p>
<i>Junio</i>	<p>Evaluaciones Higiénicas exposición a ruido en rutas de recogida. Instrucciones conductor de recogidas selectivas. Vigilancia de la salud.</p>
<i>Julio</i>	<p>Evaluaciones Higiénicas. Vigilancia de la salud. Plan especial contrataciones de verano.</p>
<i>Agost</i>	<p>Plan especial contrataciones verano. Vigilancia de la salud. Control de condiciones de trabajo en Planta de Reciclaje. Evaluación</p>

	higiénica de exposición a iluminación en Planta de Ciudad Real.
<i>Sept.</i>	Vigilancia de la salud. Exposición a vibraciones de cuerpo entero para palistas y maquinistas de vertedero. Control parque móvil de la empresa y formación para todas las categorías.
<i>Octub</i>	Control parque móvil de la empresa. Campaña de formación todas las categorías. Coordinación actividades empresariales.
<i>Nov.</i>	Formación nivel básico mandos y mandos intermedios. Vigilancia de la Salud. Estudios especiales. Campaña especial entrega de vehículos renting.
<i>Dicib</i>	Memoria de actividades, planificación preventiva, contrataciones especiales. Formación.

A parte de la cotidiana labor del departamento en sus tareas de control tanto técnicas (inspecciones de seguridad programada) como de gestión de la prevención, vamos a destacar los cuatro pilares en los que se han invertido más esfuerzos en el ejercicio que nos ocupa:

1.- Las labores formativas:

La política preventiva de R.S.U; S.A, tiene en la formación uno de sus pilares básicos para la reducción de los siniestros.

Existe el convencimiento absoluto de que unos trabajadores mejor formados e informados, son unos trabajadores con mayores garantías de seguridad.

Numerosas han sido las jornadas formativas que han ocupado el calendario de este año, y en las que han sido convocados un cuantioso número de trabajadores de todas las jerarquías de la empresa, enumeraremos las más destacados:

- Cursos Nivel Básico Prevención de Riesgos Laborales (50 hora) :12 trabajadores desde Jefes de Área de los diferentes centros, hasta mandos intermedios de los mismos.
- Charla formativa sobre responsabilidades en materia de prevención que convocó a los responsables de los distintos centros y departamentos de la Empresa, habiendo asistido a la misma un total de 18 personas entre todos los centros.
- Formación al inicio de la actividad laboral impartida a 27 trabajadores.
- Formaciones particulares a la entrega de equipos de trabajo: Más de 49 trabajadores de los centros de Valdepeñas, Villanueva de Infantes, Almodovar, Almagro y Ciudad Real; participaron en los cursos que Fraikin, Ros-Roca, Geesink& Norba y Pf, impartieron como consecuencia de la adquisición por vía Renting o compra de los siguientes vehículos:
 - Vehículos recolectores: 36
 - Vehículos mixtos: 13
 - Barredoras y palas: 5



- Formación continua en rutas y centros a categorías de:

- Instrucciones a mecánicos: 11
- Peones de recogida: 38
- Conductores de VRR: 30
- Formación en rutas a todos los miembros del equipo: 21

2.- Elaboración de protocolos, procedimientos e instrucciones:

El departamento en su afán de cumplir con lo dispuesto en la legislación vigente, ha dado un especial empuje a la elaboración de protocolos de trabajo.

- En este periodo se ha formalizado el protocolo de trabajos en muelle.
- Instrucciones de trabajo para conductores de recogidas selectivas



3.- Coordinación de Actividades Empresariales:

Igualmente se ha desarrollado el procedimiento de para la coordinación de actividades empresariales, habiendo este año colaborado en ello con empresas como:

- Repsol IPF y Química.
- Elcogas
- Sevillana
- Cocemfe-Oretania
- Y todas aquellas empresas que puntualmente han realizado trabajos o visitas a nuestras instalaciones.

4.-Vigilancia de la Salud:

<u>Tipo de examen clínico</u>	<u>Nº de trabajadores afectados</u>
Reconocimientos periódicos:	163
Al inicio de la Actividad Laboral:	3
Por reincorporación tras ausencia prolongada:	1
Reconocimientos especiales:	1
<u>Totales:</u>	<u>1</u>
	168



Incluiremos igualmente la participación del departamento en la elaboración de pliegos de condiciones, entre los que destacaremos el elaborado para la adjudicación del contrato de vestuario para los ejercicios 2012, 2013,2014 y 2015, y que recayó en el grupo Industrial Iturri.

Igualmente se ha colaborado en los pliegos diseñados por el departamento técnico y de medioambiente.

MEMORIA DEL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE Y SERVICIOS ESPECIALES CORRESPONDIENTE AL AÑO 2011

RELACIÓN DE PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL ÁREA

- Recogida selectiva: papel/cartón, vidrio, envases y pilas y acumuladores de telefonía móvil.
- Puntos limpios fijos.
- Ecopuntos
- Campañas de sensibilización
- Residuos peligrosos: pequeños productores
- Relaciones con Ecoembes
- Relaciones con Ecovidrio
- Control vertederos
- Resolución de incidencias rutinarias
- Recogida puerta a puerta de voluminosos (El Rastrillo)
- Animales muertos
- Rps (Larache y nuestros centros)
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos: RAEEs
- Recogida selectiva de aceite usado doméstico
- Recogida selectiva de vidrio en canal HORECA
- Planta móvil de tratamiento de RCDs

DATOS DE RECUPERACIÓN

1.- RECOGIDAS SELECTIVAS

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| - Papel y cartón: | 7.077 toneladas |
| - Vidrio: | 4.464 toneladas |
| - Envases: | 3.523 toneladas |
| - Pilas y acumuladores: | 26 toneladas |

2.- PUNTOS LIMPIOS:

- El número de servicios realizados durante el pasado año 2011 es de: 1.395, lo que supone una bajada de un 10,4% respecto al año 2010
- Cabe destacar la finalización del contrato de recogida de contenedores de puntos limpios que con fecha Octubre de 2006 se adjudicó a la empresa Defensa Recuperaciones Castilla La Mancha, S.L.

Tras el correspondiente concurso público la empresa adjudicataria desde el 1 de Agosto de 2011 es CESPACONTEN, S.A.

3.- ECOPUNTO:

- Nº de habitantes que disfrutan de este servicio: 39.227 (38 municipios). Esto representa sobre el total de habitantes pertenecientes al Consorcio el 11.3%
- Periodicidad: se mantiene en 30 días

4.- RESIDUOS PELIGROSOS:

- Generados a nivel empresarial(Pequeños Productores)
 - Aceite Industrial: 6,1 toneladas
 - Filtros de Aceite: 0,751 toneladas
 - Filtros de Aire: 0,11 toneladas
 - Envases de Plástico: 0,028 toneladas
 - Trapos: 0,116 toneladas
 - Toner: 0,004 toneladas

- Residuos Peligrosos Domésticos:

Recogida Punto Limpio de Larache:

- Envases contaminados plásticos: 1, 8 toneladas
- Envases contaminados metal: 0,811 toneladas
- Aceite industrial: 2,5 toneladas
- Toner: 0,743 toneladas
- Filtros de Aceite: 0,160 toneladas
- Aerosoles 0,237toneladas
- Restos de pintura: 2,3 toneladas

5.- RECOGIDA DE ACIETE USADO DOMÉSTICO:

- Punto Limpio de Larache: 3 toneladas
- Punto Limpio de C. Palo: 5 toneladas
- Mercado de Ciudad Real: 2,6 toneladas
- Mercado de Miguelturra: 0,29 tonelada
- Mercado de Almagro: 0,35 toneladas

RECOGIDA SELECTIVA DE VIDRIO EN CANAL HORECA

ANTECEDENTES DE LOS ENVASES DE VIDRIO DEL SECTOR HOSTELERO

- Dificultad de aportación de los profesionales del sector dada la lejanía y el gran volumen generado.
- Incompatibilidad con el sistema convencional de aportación.
- Problemática surgida: el 40 % de los envases de vidrio recuperados proceden del sector hostelero, yendo a parar al vertedero el 90 % de estos envases.

Por ello en el año 2007, el Departamento de Medioambiente del Consorcio de Residuos Sólidos Urbanos realizó una campaña como experiencia piloto en la recogida selectiva de envases de vidrio procedente del sector hostelero mediante la implantación en la vía pública de una serie de contenedores con un nuevo sistema de volteo, el cual, facilitar el vaciado de los envases de vidrio. Estos contenedores forman parte de una campaña llamada **CANAL HORECA (H**ostelería, **R**estaurantes y **C**afeterías)

DATOS DE RECUPERACIÓN AÑO 2011

MUNICIPIOS	nº	kg vidrio	kg vidrio	% kg HORECA
	contenedores	HORECA	total	respecto a la recogida convencional
ALMAGRO	8	19.384	93.111	21%
ALMODÓVAR DEL CAMPO	3	7.277	45.755	16%
ARGAMASILLA DE Cva	2	5.702	58.522	10%
BOLAÑOS DE Cva	4	11.951	109.717	11%
CARRION DE Cva	5	19.714	49.700	40%
CIUDAD REAL	9	39.406	755.391	5%
DAIMIEL	11	40.390	165.943	24%
MALAGÓN	5	17.204	78.953	22%
MANZANARES	10	31.764	194.894	16%
MEMBRILLA	2	5.301	58.399	9%

MIGUELTURRA	4	29.532	161.509	18%
PIEDRABUENA	3	9.607	45784	21%
LA SOLANA	7	28.880	160.094	17%
VALDEPEÑAS	17	85.075	366.225	23%
Vva. DE LOS INFANTES	4	12.265	46.391	26%

TOTAL	94 Conten.	363.453	2.388.378	15%
	HORECA	HORECA	Vidrio Total	kg HORECA / kg Vidrio total

En el seguimiento de estos contenedores con el nuevo sistema de recogida de envases de vidrio, se ha podido comprobar que funcionan adecuadamente, ya que el hostelero no tiene que realizar ningún esfuerzo a la hora de depositar sus botellas; representando este tipo de recogida el 15 % de la recogida total de los envases de vidrio.

DATOS GLOBALES 2011

TOTAL AYUNTAMIENTOS ADHERIDOS: 15 municipios.

POBLACIÓN: 237.178 habitantes.

NÚMERO DE CONTENEDORES UBICADOS: 94 contenedores "HORECA"

TONELADAS DE ENVASES DE VIDRIO

RECLIDADAS POR ESTE PROCEDIMIENTO: 363 toneladas.

BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES GENERADOS POR ESTA ACTUACIÓN:

Con un gesto tan sencillo como el de separar los envases de vidrio usados y depositarlos en sus iglúes correspondientes:

- **Reducimos el consumo de energía:** Con la energía que ahorra el reciclaje de una botella, se podría mantener encendida una bombilla de 100 watios durante 4 horas.
- **Ahorramos materias primas y evitamos la destrucción de terrenos por extracción:** Reciclando 3.000 botellas se ahorra más de una tonelada de materias primas.
- **Minimizamos y reducimos el volumen de los vertederos:** 3.000 botellas recicladas son 1.000 kilos menos de basura.
- **Reducimos la contaminación del aire** en un 20%, al quemar menos combustible para la fabricación de nuevos envases.
- **Evitamos el grave problema de los vertidos incontrolados**

Los envases que se recogen de los iglúes o contenedores de vidrio se reciclan al 100%, todo es aprovechable, sin perder ninguna de sus cualidades. Además, los envases de vidrio admiten esta operación tantas veces como sea necesario. Es decir, no hay límites al reciclado de vidrio. Teóricamente, se podría reciclar vidrio.

RECOGIDA DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEES)

Una fracción de los residuos urbanos que genera la sociedad corresponde a los residuos tecnológicos. Estos se clasifican en 3 líneas, denominadas mediante colores:

1. Línea **blanca**: frigoríficos, lavadoras, lavavajillas, hornos y cocinas.
2. Línea **marrón**: televisores, equipos informáticos, vídeos, etc.
3. Línea **gris**: equipos informáticos (teclados, PC, ratones) y teléfonos móviles.

Por ejemplo, la mayor parte de los componentes de un ordenador, son separables por medios mecánicos y se calcula que el 70 % de cada dispositivo puede ser convertido en materias primas aprovechables. Sólo los productos metálicos superan este índice, con un 90 % de volumen reciclable. Muchos de los materiales utilizados en electrónica (cobre, oro, plata o aluminio) son valiosos por sí mismos, al no resultar abundantes en estado natural.

El Consorcio gestiona la recogida de estos residuos a través de European Recycling Plataforma (ERP, en adelante), un Sistema Integrado de Gestión (SIG, en adelante) mediante un acuerdo de cooperación para la recogida de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, en los puntos limpios municipales consorciados.

El objeto del presente acuerdo es la retirada de los RAEE recogidos selectivamente, dando cumplimiento a lo establecido en el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, de aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos (en adelante, "Real Decreto 208/2005"), que tiene por objeto establecer medidas para prevenir la generación de residuos procedentes de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y reducir su eliminación y la

peligrosidad de sus componentes, así como regular su gestión para mejorar la protección del medio ambiente.

El Área de Medioambiente del Consorcio R.S.U. continúa asistiendo a las Comisiones de Seguimiento del Convenio Marco RAEEs, dirigidas por la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la JCCM, en Toledo.

En dichas reuniones se aprobó la realización de una Campaña de Sensibilización, Divulgación y Concienciación para informar e impulsar esta recogida. Esta campaña se compone de dos partes:

Una campaña general de medios puesta en marcha durante los últimos meses de 2010, divulgando la información a través de medios televisivos, radio, Internet, prensa, mupis, etc.

Por otro lado, como refuerzo a la primera parte, se instalarán a primeros de año stand informativos en los cinco capitales de provincia, en los que entregarán dípticos, imanes para nevera, se expondrán esculturas realizadas con materiales (RAEEs) recuperados, y se darán charlas dirigidas al ciudadano, concretamente a las madres de casa o cualquier persona encargada de la gestión del reciclado del hogar.

_____ DATOS 2011 _____

Los RAEEs recogidos son seleccionados en las categorías que a continuación se detalla:

Categoría A1: Aparatos de Frío: Frigoríficos, congeladores.

Categoría A2: G.A.E. (Grandes Aparatos Electrónicos): Lavadoras, Secadoras, Lavavajillas).

Categoría A3: C.R.T. (Tubo Rayo Catódico): Pantallas de televisión, de ordenador.

Categoría A4: P.A.E. (Pequeños Aparatos Electrónicos): Tostadoras, Juguetes o herramientas electrónicas, equipos informáticos).

Categoría A5: Lámparas fluorescentes y bombillas de bajo consumo.

Municipios en los que se presta este servicio:

<u>MUNICIPIOS</u>	<u>HABITANTES</u>
1. CABEZA DEL PALO	74.798
2. MANZANARES	19.239
3. MEMBRILLA	6.349
4. VALDEPEÑAS	31.141
5. DAIMIEL	18.673
6. MIGUELTURRA	14.517
7. CASTELLAR DE SANTIAGO	2.208
8. CALZADA DE CALATRAVA	4.430
9. CARRIÓN DE CALATRAVA	3.003
10. SANTA CRUZ DE MUDELA	4.625
11. AGUDO	1.866
12. VILLANUEVA DE LA FUENTE	2.500
13. CHILLÓN	2.052
14. ALDEA DEL REY	1.969
TOTAL	187.370 Hbtes.

MUNICIPIOS ↓	TIPOLOGÍA RAEE →	FRÍO	GAES	CRT	PAES	TOTAL kg
						RAEES/MUNICIPIO
CABEZA DEL PALO		11.960	5.720	39.820	15.205	72.715
CASTELLAR		0	0	3.200	450	3.650
CHILLÓN		0	0	2.750	3.100	5.800
DAIMIEL		0	0	21.800	2.900	22.820
MANZANARES		1.800	0	10.140	5.720	17.660
MEMBRILLA		1.920	3.405	6.780	2.710	14.815
MIGUELTURRA		0	0	2.836	0	2.836
VALDEPEÑAS		7.546	8.205	29.260	6.760	51.771
TOTAL kg						
RAEES/TIPOLOGÍA		23.226	17.330	116.586	36.845	193.987

DATOS GLOBALES 2011



NÚMERO DE AYUNTAMIENTOS: 14 municipios.

POBLACIÓN: 187.370 Hbtes.

Kg RECUPERADOS: 193.987 kg.

6.-CAMPAÑAS DE SENSIBILIZACIÓN:

- CAMPAÑA EN CENTROS ESCOLARES

- Se impartieron 823 actividades en 112 centros escolares de los 50 municipios donde se efectúa la recogida selectiva de envases ligeros. Esto que representa el 92% del total de colegios objeto de la campaña (122)
- En total han participado 18.000 alumnos de 1º, 2º, 3º, 4º, 5º y 6º.

Por primera vez se realizan charlas dirigidas a las Asociaciones de Padres y Madres de los centros educativos que participan en la campaña con el fin de reforzar las actuaciones llevadas a cabo con los alumnos en las aulas.

Además como experiencia piloto, se desarrollan actividades en el Centro de Educación Especial María Luisa Navarro Margati de Valdepeñas, pudiéndose valorar la experiencia como muy positiva.

- CONCURSO DE CARTELERÍA

- En el VII Concurso de cartelería se presentaron un total de 8.936 trabajos de 106 centros escolares (94,6% del total de centros participantes en la campaña de educación ambiental)
- Los premios se entregaron el día 16 de Junio en la Excma. Diputación Provincial de Ciudad Real.
- La cuantía de premios a repartir fue de 7.200 €, distribuidos en 6 categorías.

Hay que destacar que en esta edición se presentaron 13 dibujos fuera de concurso pertenecientes a los alumnos del Centro de Educación Especial María Luisa Margati de Valdepeñas.

- VISITAS A LA PLANTA DE CLASIFICACIÓN

- Las visitas se realizaron durante los meses de Marzo, Abril y Mayo de 2011
- Se efectuaron 21 visitas con un total de 821 visitantes, lo que supuso un ratio de 38/ visitantes/día

NOVEDADES EN LA CAMPAÑA 2010/2011

- EDICIÓN DE UN CD CON JUEGOS INTERACTIVOS SOBRE RECICLAJE

Con el objetivo de que los escolares que participan en la campaña puedan seguir trabajando el tema de los residuos urbanos de forma amena y divertida y como material complementario de ayuda a los profesores, se editaron 1000 CD con juegos interactivos sobre reciclaje.

Estos CD se entregaron en todos los centros escolares participantes en la campaña, teniendo muy buena aceptación por parte de todos los responsables de los mencionados centros escolares.

PORTADA INTERIOR DEL CD



CONTRAPORTADA



- ACTIVIDAD EN EL PUNTO LIMPIO DE CASTELLAR DE STGO.

Con motivo de dar a conocer a la población escolar de Castellar de Santiago las instalaciones del punto limpio municipal, el Consorcio de RSU a petición del Excmo. Ayuntamiento realizó el jueves 14 de Marzo de 2011 una jornada divulgativa dirigida a los escolares de educación infantil y primaria San Juan de Ávila



Esta actividad fue dirigida a niños en edades comprendidas entre los 3 y 11 años y consistió en un recorrido por las instalaciones del punto limpio donde los niños acompañados por sus profesores y dos educadores ambientales les explicaron los tipos de residuos que deben ir en cada contenedor. Finalmente realizaron hacer un mural donde pudieron plasmar lo aprendido y de esa manera hacer una llamada de atención sobre la importancia de separar los residuos para que puedan ser reciclados.

Se realizaron 10 actividades de 30 minutos cada una en horario de 9.00 a 14.00 horas



- ACTIVIDAD EN EL PUNTO LIMPIO DE ALDEA DEL REY

Con motivo de dar a conocer a la población escolar de Aldea del Rey las instalaciones del punto limpio municipal, el Consorcio de RSU a petición del Excmo. Ayuntamiento realizó el jueves 14 de Abril de 2011 una jornada divulgativa dirigida a los escolares del Centro de Educación Primaria y primer ciclo de Secundaria "Maestro Navas".

Esta actividad fue dirigida a niños en edades comprendidas entre los 8 y 13 años y consistió en un recorrido por las instalaciones del punto limpio donde los niños

acompañados por sus profesores y dos educadores ambientales les explicaron los tipos de residuos que deben ir en cada contenedor. Finalmente confeccionaron un mural donde pudieron plasmar lo aprendido y de esa manera hacer una llamada de atención sobre la importancia de separar los residuos para que puedan ser reciclados.

Esta actividad se desarrolló durante toda la mañana (de 9,30 a 14.00 horas) y se compaginó con una plantación de árboles que fue supervisada por los profesores del centro educativo.



- REALIZACIÓN DE 8 CHARLAS DIDÁCTICAS EN EL IES AZUER DE MANZANARES

Con motivo de la participación del IES AZUER de Manzanares en el proyecto internacional COMENIUS “Misión: Clean Earth”, cuyo objetivo es que los escolares tomen conciencia sobre los problemas ambientales que acosan al planeta y como conseguir un desarrollo más sostenible del mismo, los gestores del programa educativo solicitaron al Consorcio de RSU la realización de varias charlas didácticas orientadas a que los escolares de ESO participantes en el proyecto, asuman como una actividad necesaria e imprescindible para la sostenibilidad del planeta, y por tanto de su ciudad, barrio, instituto; la reducción, reutilización y el depósito selectivo de los residuos que generamos a diario.

Los destinatarios fueron alumnos de 1º, 2º, 3º y 4º de ESO con edades comprendidas entre los 13 y 16 años.

Las actividades fueron de 50 minutos de duración impartidas a grupos de 40 alumnos (dos clases) y se dividieron en dos partes. La primera consistió en una charla de unos 30 minutos de duración y la segunda fue un juego didáctico que se adaptó a las edades de los escolares.

Dichas actividades se realizaron los días 21, 23, 24, y 25 de Febrero de 2011 que permitieron la sensibilización en escolares entre los 13 y 16 años.

VERTEDEROS CONTROLADOS

1. POSTCLAUSURAS

Los depósitos controlados de Valdepeñas y Almodóvar del Campo, sellados desde el 2006, y Almagro desde 2010, disponen de un sistema de desgasificación compuesto por una red de captación, transporte y tratamiento de gases, una antorcha, y un sistema de recogida de lixiviados hasta la balsa.

El proceso de metanogénesis se produce por la falta de oxígeno durante la descomposición de la materia orgánica depositada en el vertedero creando BIOGÁS. El metano, como gas de efecto invernadero, está presente en el biogás entorno al 50 % de su composición; y concretamente el metano (CH_4) es 21 veces más contaminante que el CO_2 propio que desprende la antorcha de la combustión, lo que significa que estamos evitando la emisión de CH_4 , cuya aportación al efecto invernadero es mayor respecto al CO_2 .

1.1. VALDEPEÑAS

DESGASIFICACIÓN:

Durante el año del 2010 en el vertedero de Valdepeñas se han llegado a quemar **64.929 Nm³ de biogás**, lo que equivale a unas **900 Tm de CO₂** no emitidas a la atmósfera.

El **moto-generador** ha producido a razón de 50 kw/hora x 2.771 h, un total de 138.550 kw/año de energía eléctrica.

GESTIÓN DE LIXIVIADOS:

Al estar el vertedero sellado, la única generación de lixiviados procede de los pozos mixtos de extracción de biogás y condensados, los cuales se trasvasan a la balsa de almacenamiento de lixiviados.

Por otro lado, la planta de transferencia produce una considerable cantidad de metros cúbicos de aguas residuales procedente del lavado de los vehículos y de las instalaciones, de los vestuarios y baños, riego, etc. que iban a parar a la fosa séptica.

Dicha fosa séptica generaba problemas de desbordamientos continuados debido a su pequeña capacidad, y se veían incrementados al mezclarse con las aguas de lluvia. Por tanto se optó por la construcción de un arquetón de almacenamiento estanco de 50.000 litros con derivación a la balsa de lixiviados en caso de emergencia.

Los lixiviados y aguas residuales tanto del arquetón como de la balsa de lixiviados se gestionan a través de la depuradora municipal de Valdepeñas, los cuales se trasladan con un camión lava-contenedores con una capacidad de 8 m³.

Durante el año 2011 se han trasvasado aproximadamente en la depuradora municipal unos 420.000 L.

Esta nueva infraestructura se ha construido con el fin de mejorar la gestión de lixiviados y aguas residuales del centro.



1.2. ALMODÓVAR DEL CAMPO

DESGASIFICACIÓN:

El campo de desgasificación de Almodóvar es menor al de Valdepeñas por tanto, es lógico que la captación de biogás sea menor. A esto se le suma que la antorcha de Almodóvar ha estado funcionando con muchas interrupciones debido a la climatología adversa (altas precipitaciones) que hemos tenido en algunos meses del año.

Aún así debido a la extracción de los pozos, la cantidad de biogás quemado en el año 2011 ha sido mayor que en 2010, aproximadamente unos **61.042 Nm³** de biogás, evitando que unas **836 Tm de CO₂** sean emitidas a la atmósfera.

GESTIÓN DE LIXIVIADOS:

Al igual que en planta de transferencia de Valdepeñas, el centro de Almodóvar del Campo genera una cantidad de lixiviados y de aguas residuales que la fosa séptica existente es insuficiente para albergar dichas aguas.

Por lo que dicha fosa séptica fue sustituida por un arquetón de almacenamiento estanco de 30.000 litros con derivación a la balsa de lixiviados en caso de emergencia.

Los lixiviados y aguas residuales tanto del arquetón como de la balsa de lixiviados se han gestionado con la cooperación de una empresa externa (Emaser), pudiendo llevar los lixiviados a la depuradora de Fernán Caballero.



Esta nueva infraestructura se ha construido con el fin de mejorar la gestión de lixiviados y aguas residuales del centro.

1.3. VERTEDERO SELLADO: ALMAGRO

OBRA DE SELLADO:

La obra de sellado de Almagro finalizó completamente en el año 2010.

El Departamento de Medioambiente coordinó la última partida de la obra, la restauración paisajística, en la cual se incluyeron tanto zonas internas como periféricas del vaso.

La vegetación interior del vaso fue a base de plantaciones con pequeño sistema radicular, aromáticas, para evitar cualquier daño al paquete de impermeabilización del sellado. Sin embargo, en el exterior del vaso se colocaron especies arbóreas, setos, césped, rosales, aromáticas, etc. En el talud del vertedero fue instalada una manta orgánica de yute para evitar cualquier efecto erosivo que puedan provocar las fuertes precipitaciones invernales.

Otro aspecto destacado de la finalización de la obra de sellado ha sido la anulación de los sondeos existentes (aguas arriba y aguas abajo del vertedero) y la realización de tres nuevos sondeos de prospección analítica a unos 100 metros de profundidad: un sondeo aguas arriba y dos sondeos aguas abajo del vaso de vertido. Estos sondeos han sido protegidos con unas arquetas cerradas, con el fin de evitar cualquier contaminación ajena al vertedero.

DESGASIFICACIÓN:

El sistema de desgasificación de vertedero se puso a punto en el mes de Noviembre, y en tan solo dos meses se han quemado unos **2.939.000 m³ de biogás**, ya que la antorcha de este vertedero puede llegar a quemar 500 m³/h y se probó a su máxima capacidad durante una semana.

Con tal cantidad de biogás quemado hemos conseguido evitar la emisión de unas **40.260 Tm de CO₂**.

BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES de los VERTEDEROS SELLADOS

Medioambientalmente los sellados de los vertederos representa unos beneficios importantísimos, ya que impedimos la emisión a la atmósfera de más de **3.064.671 m³/anuales** de gases de efecto invernadero, **41.996 Tm de CO₂**, gracias a la **desgasificación**; dichas toneladas son el equivalente al que se conseguiría si se eliminaran las emisiones que realizasen unos 10.500 coches.

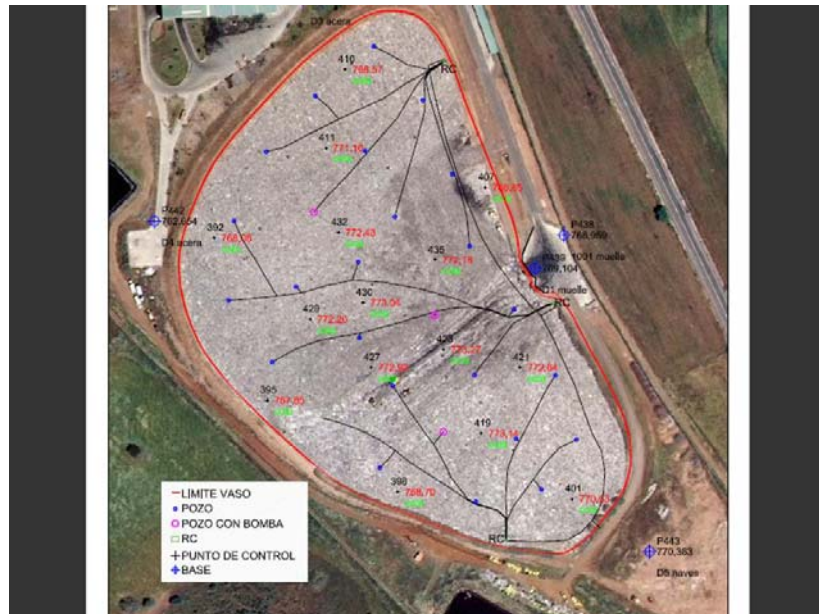
Por otro lado, y punto más importante, es el intento de **minimizar** el impacto negativo sobre la atmósfera, ya que estos gases son causantes de procesos como el **calentamiento global** que se está produciendo debido a la emisión de los gases de efecto invernadero, y el **adelgazamiento de la capa de ozono**, procesos irreversibles.

La **rehabilitación paisajística** de los vertederos constituye otra de las actuaciones que supone un importante valor añadido, donde se ha favorecido la proliferación de plantas autóctonas y una serie de operaciones de mantenimiento, como es:

- La limpieza de las canalizaciones y arquetas que derivan las aguas pluviales. Las intensas lluvias provocan el arrastre del suelo del interior del vaso y de alguna vegetación provocando el anegado de estas infraestructuras.
- Control de la vegetación: siega tanto del interior como del exterior del vaso de vertido, y la poda de las especies arbóreas. Durante la época primaveral se subcontrató a una empresa para realizar dichas tareas, con el fin de eliminar malas hierbas y minimizar riesgos de producción de incendios.
- Los controles de asentamiento en toda la superficie del vaso mediante mediciones topográficas.

Tanto en Almodóvar del Campo como en Valdepeñas, las diferencias entre las mediciones de 2010 y 2009 no es lo suficientemente grande como para confirmar que entre el año pasado y éste se haya producido un mayor asentamiento y será necesario esperar a los resultados del próximo control para confirmarlo en su caso. Por lo tanto y en vista de los resultados obtenidos con la medición realizada puede establecerse que el terreno no ha sufrido variaciones y se mantiene estable.

En Almagro se han realizado las primeras mediciones de una serie de puntos homogéneamente repartidos por toda la superficie del vertedero sellado sito para comprobar en años sucesivos las variaciones que sufra el terreno.



Los tratamientos de desratización, desinsectación y desinfección realizados en los centros han resultado totalmente satisfactorios, aunque cabe destacar que durante este año ha habido una alta concentración de avispas en los diferentes centros, concretamente en la zona de almacenamiento de contenedores y en los pozos de desgasificación, los cuales han sido eliminados correctamente mediante tratamientos extraordinarios.

- La realización de controles analíticos de aguas subterráneas, gases y lixiviados.
- La realización de inspecciones visuales que nos hacen detectar cualquier incidencia tanto del vertedero, de sus inmediaciones, e incluso de la balsa de lixiviados de los centros.

3. NUEVO VERTEDERO DE ALMAGRO

El primer objetivo durante el primer año de vida del vaso fue la puesta a punto de éste, con arreglo a la Autorización Ambiental Integrada (AAI) impuesta por la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, de un punto de vista más práctico.

Sin embargo, la gestión del vertedero en el segundo año se ha basado y centrado en aspectos más administrativos. Ya que después de ser publicada la primera AAI el pasado 30 de Abril de 2008, fueron enviadas algunas propuestas por parte del Consorcio para que ésta fuese modificada, publicándose la Resolución en Agosto de 2010. Más adelante, por desacuerdo con la AAI se notificaron, para su posterior modificación, algunos aspectos relacionados con:

- El Programa de Vigilancia y prevención ambientales (PVPA).
- Las Condiciones generales de funcionamiento.
- Las Condiciones relativas a la contaminación atmosférica.
- Las Prescripciones para la protección de suelos y aguas subterráneas.
- Las Condiciones generales para el tratamiento de residuos no peligrosos.
- Las Condiciones de gestión de residuos peligrosos.
- El Control de datos meteorológicos.
- El Control de aguas, lixiviados y gases.
- Los Datos de inmisión: emisión de partículas, COV's y olores.
- El Control de emisiones sonoras.
- La Protección de suelos y aguas subterráneas.

El pasado mes de Septiembre de 2010 se publicó la última Resolución de la AAI, y el pasado mes de Diciembre se modifican los aspectos solicitados, quedándose definitiva una junto a otra.

Por todo ello, el Departamento de Medioambiente se ha encargado de realizar los estudios preeliminares solicitados y de redactar los procedimientos de control, mantenimiento, etc. impuestos por la Dirección General de Evaluación Ambiental (DGEA).

Los estudios preeliminares enviados a la DGEA son los siguientes:

1. Informe completo de la Caracterización de suelos y aguas subterráneas. Estudio de ubicación de sondeos de prospección.
2. Estudio preliminar de emisiones difusas a la atmósfera, COV's y olores.
3. Estudio preliminar del nivel de contaminación acústica.
4. Estudio preliminar que incluya un procedimiento técnico de admisión de residuos basado en la concreción de un conjunto de criterios que permita su catalogación y en consecuencia su aceptación o no en función de estos.

Los procedimientos realizados son los siguientes:

1. Descripción del procedimiento de control de admisión de residuos (autorización ambiental integrada "eliminación")
2. Descripción del programa de vigilancia del impacto acústico.
3. Descripción del plan de control preventivo, calidad y seguimiento de la instrumentación y aparataje utilizado en los controles de nivel de la balsa de almacenamiento de lixiviados.
4. Descripción del programa de vigilancia del impacto sobre el suelo y aguas subterráneas

5. Descripción del programa de vigilancia de emisiones difusas de partículas a la atmosfera, COV's y olores
6. Descripción del programa de mantenimiento y limpieza de balsas
7. Procedimiento general de comunicación.
8. Descripción del programa de control analítico de los diferentes efluentes
9. Relación de gestores finales y documentos de aceptación de residuos expedidos por estos gestores, de los residuos generados en la instalación.
10. Procedimiento de carácter interno que permita garantizar la trazabilidad del residuo desde su recogida hasta su finalización en la planta de residuo o en el vertedero
11. Informe estimativo de la generación y ratios de producción de lodos procedentes de la balsa de lixiviados
12. Plan de emergencia medioambiental

VOLUMEN OCUPADO EN EL VASO DE VERTIDO

El pasado mes de Noviembre se realizaron las mediciones topográficas que se vienen haciendo anualmente.

La medición topográfica del residuo aportado en el vaso nos ha dado a conocer el volumen ocupado y la capacidad que falta por ocupar. Los datos de volumen acumulado se han calculado a partir de la comparación entre la superficie actual del residuo, obtenida a partir de los puntos anteriores, y la superficie del vaso antes de iniciarse la actividad.

El resultado es un volumen acumulado a finales de 2010 de:

429.477 m³

El volumen aportado en el año 2011 año ha sido de 124.567 m³ y a finales del mismo año, la d capacidad libre es de 385.615 m³

PLANTA MÓVIL DE RECICLAJE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDS)

El acuerdo de colaboración entre el Consorcio R.S.U. y la empresa de Transformación Agraria, S.A. (Tragsa) sigue vigente, en el cual el Consorcio cede la planta móvil de reciclaje de residuos de construcción y demolición, para llevar a cabo la restauración de caminos, tratando, reciclando y valorizando el material, obteniendo beneficios medioambientales a gran escala en el paisaje.

Por otro lado, Tragsa ha firmado un Convenio 2010-2013 entre la JCCM y la Diputación de Ciudad Real, para este tipo de acciones.

Los trabajos realizados por la planta móvil de machaqueo a lo largo del año 2011 han sido los que a continuación se detalla:

- ▶ En Agosto de 2011:

1.-Mejora del “Camino de Mestanza a Solana del Pino” y “Camino de Mestanza a El villar de Puertollano, englobados en el proyecto correspondiente al Convenio de Colaboración 2010-2013 entre la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural de la JCCM y la Diputación Provincial de Ciudad Real

Balance de residuos procesados:

Se obtuvieron 1.850 m³ de material machacado en 30 h. de trabajo efectivo, lo que se traduce en un rendimiento de 61,66 m³/h.

BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES

Se ha conseguido eliminar parte del material acopiado en la escombrera municipal de Mestanza, poniendo en valor un material sin uso. Así mismo hay que destacar la repercusión tan favorable que tiene el obtener material para su aportación en reparación de caminos, sin extraerlo de cantera o préstamo a cielo abierto.

2.-Clasificación y machaqueo de piedra acopiada en el término municipal de Calzada de Cva. para reparar 7.400 metros lineales del camino de San Isidro

Balance de residuos procesados:

Se obtuvieron 5.010 m³ de material machacado en 77 h. de trabajo efectivo, lo que se traduce en un rendimiento de 65,06 me/h.

BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES

Se ha conseguido eliminar arte de los vertidos de piedra existentes en parcelas y al lado propio del camino de San Isidro, evitando así el impacto visual de los alrededores del municipio.

3.-Reparación de los siguientes caminos del término municipal de Aldea del Rey:

- Camino de Ballesteros: 1.340 m
- Camino de La Teja: 740 m
- Camino de Las Mesas: 1.330 m
-

Balance de residuos procesados:

Se han obtenido 2.230 m³ de material machacado en 43 h de trabajo, lo que se traduce en un rendimiento de 51,86 m³/h.

BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES:

Se ha conseguido eliminar parte de los acopios de piedra que existían en el entorno del municipio de Aldea del Rey, poniendo valor en su uso en la mejora de caminos rurales.

- ▶ En Septiembre de 2011:

1.-Reparación de 4.250 metros lineales del "Camino de Ballesteros"

La reparación ha consistido en el estabilizado con este material granular que procede del machaqueo de piedra acopiada en parcelas del término municipal de Ciudad Real.

Balance de residuos procesados:

La planta móvil ha obtenido un rendimiento de 65,45 m³/h, ya que estuvo trabajando 55 h. para obtener 3.600 m³

BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES

Se ha conseguido eliminar acopios de piedra procedentes de despedregados de parcelas agrícolas, poniendo en valor un material sin uso recuperando además la superficie agrícola ocupada.

Con la misma importancia, desde un punto de vista medioambiental, hay que mencionar la repercusión tan favorable que tiene el obtener material para su aportación en la reparación de caminos, sin extraerlo de canteras o préstamos a cielo abierto.

- ▶ En Octubre de 2011:

1.-Reparación del “Camino de los Olivares” y 200 m del “Camino de El Bonal”

La reparación ha consistido en el estabilizado con este material granular que procede del machaqueo de material acopiado en la escombrera municipal de Anchuras.

Balance de residuos procesados

La planta móvil ha obtenido un rendimiento de 31,71 m³/h, ya que estuvo trabajando 41 h. para obtener 1.300 m³

BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES

Se ha conseguido eliminar parte del material acopiado en la escombrera municipal de Anchuras, poniendo en valor un material sin uso.