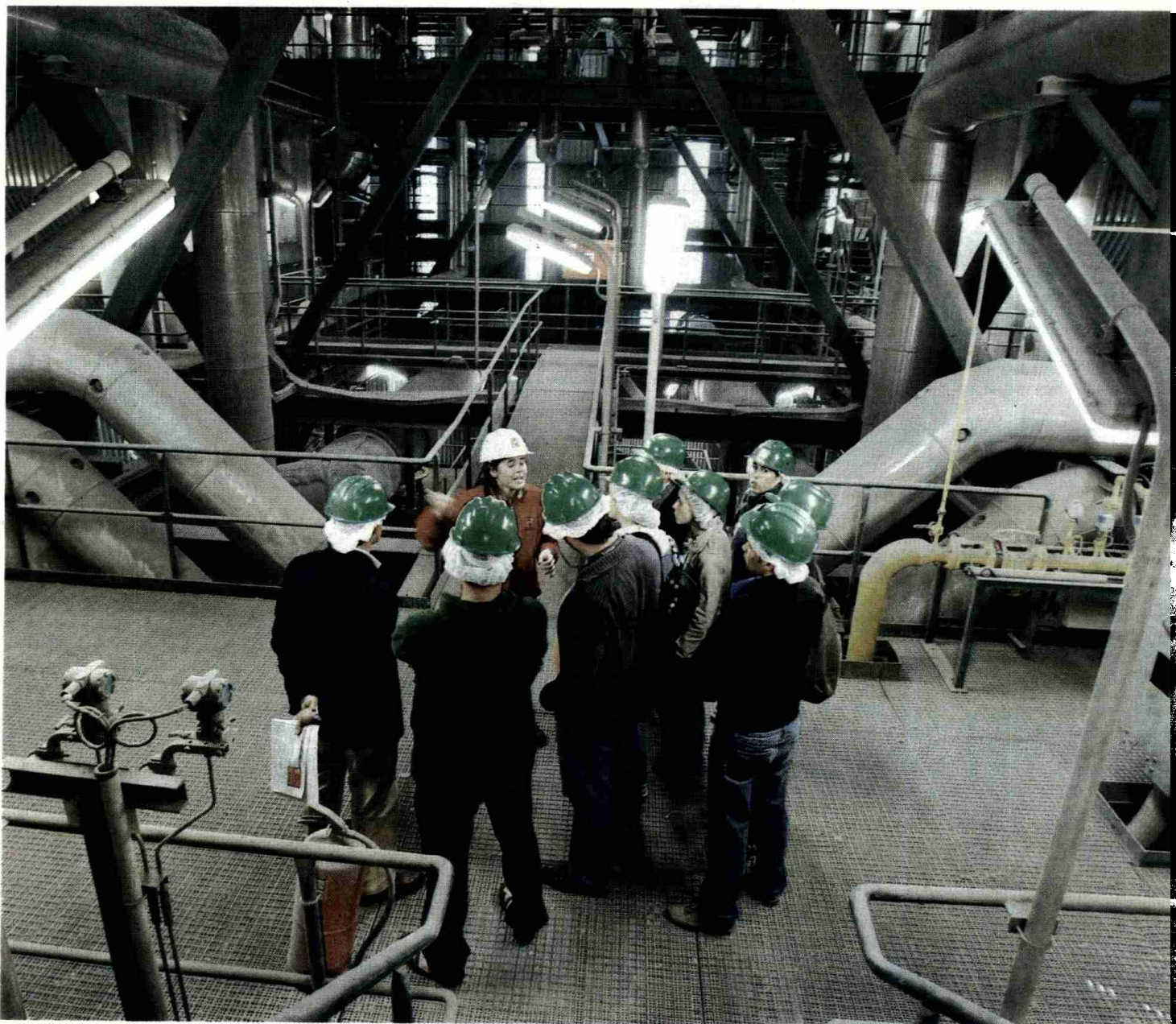


**2 El complejo de Sogama da trabajo a 361 personas**  
Asume la gestión global de los residuos de Galicia

**4 La eficacia en la clasificación de envases ligeros creció un 53%**  
Las experiencias piloto de reciclaje y compost dieron resultado

**3 La planta trata medio millón de toneladas de basura al año**  
Produce energía eléctrica para abastecer la ciudad de A Coruña

**5 El tren transporta el 45% de los desechos que llega a Cerceda**  
Las 20 ecoplantas dan ventajas a los concellos y al entorno natural



Las instalaciones de Sogama suelen ser centro de atención para todo tipo de colectivos, incluidos los científicos

JOSÉ MANUEL CASAL

## La industria verde pisa fuerte

El complejo de Sogama lidera el sector de la tecnología medioambiental de Galicia

Cerceda es la capital gallega de las industrias medioambientales y la Sociedade Galega do Medio Ambiente (Sogama) es el centro sobre el que giran todas las demás. Esta empresa fue la plataforma de lanzamiento de un sector en auge.

En sus instalaciones se gestiona toda la basura de Galicia. Y sus satélites se encargan de los otros residuos. El medio ambiente es un sector económico e industrial emergente, que crea puestos de trabajo y contribuye al mantenimiento

y cuidado del entorno natural. Sogama, que da empleo a 361 personas, necesita y utiliza tecnologías avanzadas en su actividad. La calidad de los procesos mejora con la incorporación de nuevos sistemas, como el de clasificación de

envases ligeros. El futuro es de color verde y las empresas tienen este campo un futuro imprescindible que deben aprovechar. La apuesta por el reciclaje es una oportunidad y el cuidado del medio ambiente tiene sello industrial.

## El complejo medioambiental de Cerceda da trabajo a 361 personas

Las nuevas políticas convierten el I+D+i en una importante fuente de empleo

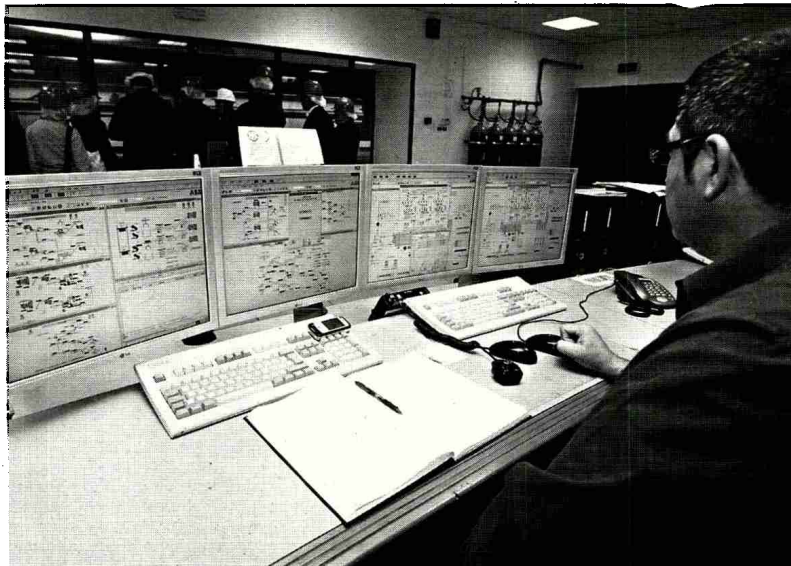
LA VOZ | CARBALLO  
La legislación en materia medioambiental es cada vez más exigente. La sociedad está más sensibilizada con la protección del planeta, y los poderes públicos recogen esa preocupación por el bienestar social y la mejora de la calidad de vida. Ese cambio de mentalidad ha supuesto, entre otras muchas consecuencias, la creación de un importante yacimiento de empleo, todavía muy desaprovechado. Empresas como Sogama son una muestra del aprovechamiento del sector del medio ambiente para la creación de puestos de trabajo.

En estos momentos, la Sociedade Galega do Medio Ambiente sostiene 361 empleos. Aparte del personal propio, en torno al complejo de Cerceda han crecido una serie de empresas que tienen contratada la gestión de determinados servicios.

En el 2007 fue adjudicada a la firma Urbaser, especializada en servicios medioambientales, la gestión de la planta de elaboración de combustible (RPTE). Sus 136 operarios se encargan, fundamentalmente, de la primera fase del tratamiento de la basura procedente de la recogida municipal en los contenedores genéricos, seleccionando la parte reciclable y elaborando con el resto un combustible derivado de residuos (CDR), que alimenta una planta termoeléctrica con capacidad para abastecer a 100.000 hogares gallegos.

Por el número de personas que ocupa también destaca la UTE O&M, participada por Unión Fenosa. La responsabilidad de sus 77 trabajadores es la gestión de la planta termoeléctrica (PTE), en la que se genera energía renovable que se exporta a la red eléctrica.

También trabaja para Sogama la sociedad anónima Cespa, en



CASAL

Desde la zona de control se supervisa el funcionamiento de todo el complejo medioambiental

chargada de la planta automática de selección de envases ligeros, y que tiene en funcionamiento en Cerceda, además, una de las pocas empresas españolas que gestionan los residuos voluminosos. En el complejo medioambiental tiene una plantilla de 24 trabajadores.

Un total de 47 personas están empleadas por Danigal para la gestión del vertedero controlado de Areosa. El contrato entre ambas partes suscrito en el 2004 establecía un doble objeto: por una parte, la construcción sucesiva por fases de la ampliación del vertedero y, por otra, la gestión y la explotación de los residuos, lo que supone, básicamente, la recepción de la basura, su empaquetado y colocación en los vasos, el control de los aislamientos entre pacas, el sellado de los vasos de cada fase, y el control de lixiviados.

### EMPRESAS CONTRATISTAS EN SOGAMA

EMPRESA	ACTIVIDAD	PLANTILLA
UTE O&M	Gestión de la planta termoeléctrica	77
Urbaser	Gestión de la planta de elaboración de combustible	136
Cespa	Gestión de la planta de selección de envases ligeros	24
Aquagest	Gestión de las depuradoras	5
Jardincelas	Mantenimiento de las zonas verdes	2
Securitas	Seguridad y control de báscula de camiones	14
Limpiezas Xalo/Serlimat	Limpieza industrial y de oficinas	9
Eulen	Servicio de enfermería	8
Danigal	Gestión del vertedero controlado de Areosa	47
Hera Amasa	Gestión de la depuradora del vertedero de Areosa	2
<b>TOTAL</b>		<b>324</b>

En los últimos años, la Sociedade Galega do Medio Ambiente ha realizado una importante apuesta por las políticas sociales, mediante la participación en planes como el Equal, por el que recibió, en los años 2006 y 2007, el premio SEIO, que acredita a las empresas que apuestan por la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en el centro de trabajo.

También se han establecido convenios de colaboración con las universidades gallegas como canales de inserción laboral de jóvenes titulados.

En su Manual de Contratación Verde, presentado hace ahora un año, Sogama prioriza las compras solidarias, la igualdad de oportunidades y la promoción del empleo para personas con discapacidad.

## Sogama asume la gestión global de los residuos

La gestión de los residuos es uno de los problemas más graves del planeta. En 1992, cuando se creó Sogama, en Galicia estaban funcionando más de 300 basureros municipales sin cumplir las exigencias mínimas de la normativa vigente y estaban detectados unos 3.000 vertederos ilegales. Para frenar el proceso de deterioro ambiental que ello suponía, la Xunta de Galicia y Unión Eléctrica Fenosa se aliaron para poner en marcha la Sociedade Galega do Medio Ambiente, participada en un 51% por la Administra-

ción autonómica y en un 49% por su socio tecnológico.

Sogama asumió así la gestión global y el tratamiento integral de los residuos sólidos urbanos generados en Galicia. El eje de la actividad es el complejo medioambiental de Cerceda, que está unido a una red de 22 plantas de transferencia y a un complicado entramado de transporte —agravado por la dispersión de la población— en el que se pretende potenciar el ferrocarril por las ventajas que ofrece, tanto desde el punto de vista medioambiental como

desde el social, en comparación con el tráfico por carretera.

El centro de operaciones de Sogama ocupa una superficie de 65 hectáreas y tiene capacidad para tratar más de medio millón de toneladas de basura al año, lo que lleva consigo una serie de procesos que se desarrollan en diferentes plantas: la de clasificación de envases ligeros, la de elaboración de combustible, la de cogeneración y la termoeléctrica.

Pero la Sociedade Galega do Medio Ambiente ha ampliado su filosofía empresarial, dando

prioridad a la prevención y al reciclaje sobre el tratamiento final de los residuos sólidos urbanos, y promoviendo, además, la energías renovables, la innovación tecnológica, la cooperación exterior al desarrollo, las políticas sociales y los programas de educación y sensibilización social en torno al medio ambiente. En este contexto, los proyectos asumidos están orientados a aumentar la recuperación de los materiales procedentes de la basura para alcanzar los porcentajes de reciclado exigidos por la UE.

### PASO A PASO

1992

■ Constitución de la empresa pública Sogama.

1998

■ El proyecto recibe un importante impulso con la concesión de 72 millones de euros por parte de la UE. En ese momento están en funcionamiento dos estaciones de transferencia en Guixar (Vigo) y Ribadumia (Pontevedra), y se construye la planta de clasificación de envases ligeros.

1999

■ Sogama firma un convenio con la Xunta para extender el sistema de recogida selectiva a toda Galicia.

2000

■ Inauguración del complejo medioambiental de Cerceda.

2001

■ Se construye en Cerceda la planta de tratamiento de residuos animales, en plena crisis de las vacas locas.

2002

■ Comienza la explotación comercial del complejo medioambiental.

2003

■ Sogama aborda un plan de viabilidad con el fin de alcanzar el equilibrio económico-financiero, basado en aumentar los ingresos y reducir los costes de explotación.

2005

■ Cinco años después de su inauguración, la planta da servicio a 265 municipios y está saturada. Sogama gestiona el 80% de la basura que se genera en Galicia, e incide, sobre todo, en la valorización energética.

2006

■ Sogama se adhiere al Pacto Mundial de las Naciones Unidas y cambia su filosofía hacia una vertiente más medioambiental y social. Sogama consigue el SEIO, un reconocimiento a la política de igualdad de oportunidades que fue renovado al año siguiente.

2007

■ Las compras verdes y el principio de igualdad de oportunidades se integran, por primera vez, en el nuevo manual de contratación pública. Sogama pone en marcha el programa de compostaje doméstico.

2008

■ Sogama adjudica la automatización y explotación de la planta de clasificación de envases ligeros, y ensaya una pila de combustible.

## La planta cercedense trata medio millón de toneladas de basura al año

Los restos son sometidos a un complejo proceso para recuperar lo aprovechable

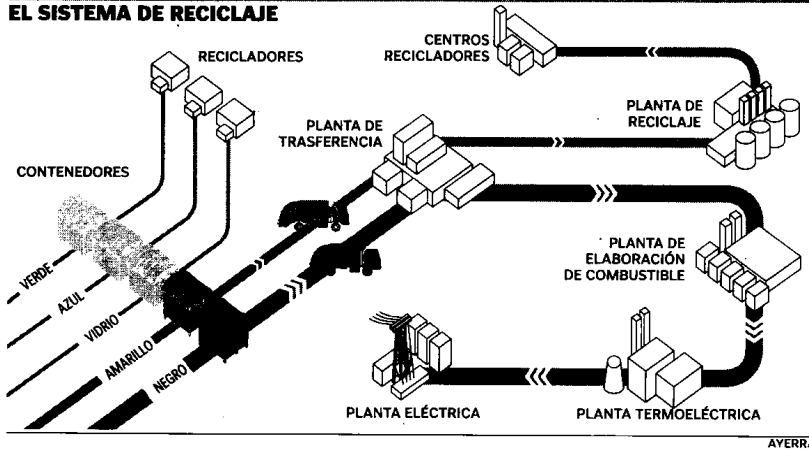
LA VOZ | CARBALLO  
La llegada de los residuos al complejo medioambiental de Sogama no es el punto final al proceso de selección iniciado en los hogares gallegos, sino que marca el arranque de una compleja labor destinada a ahondar en la recuperación de los restos aprovechables y a permitir la revalorización energética del resto.

El medio millón de toneladas de desperdicios procedentes de la denominada bolsa negra (el material no reciclable) que cada año pasan por Cerceda comienzan su periplo en los dos fosos que los acogen a su llegada al complejo y desde donde son tomados para proceder a una primera selección de los restos más voluminosos y a una separación del resto entre la fracción fina (menos de 120 milímetros) y la gruesa (más de 120 mm). Esta última es triturada, mientras que la primera se somete a un proceso de secado con el calor procedente de la planta de cogeneración para permitir que pueda ser quemada en la planta termoelectrónica.

A continuación, ambas fracciones vuelven a juntarse para formar el denominado combustible derivado de residuos (CDR) del que se alimentan las calderas de la planta para producir energía. Las instalaciones disponen de un almacén donde guardar el CDR que no va a ser empleado de forma inmediata y con capacidad suficiente para atender sus necesidades de suministro durante ocho días.

Parte de los residuos de la bolsa negra se recuperan mecánicamente, como aluminios o férricos, para ser remitidos a

### EL SISTEMA DE RECICLAJE



centros recicladores. Así, de las 482.128 toneladas tratadas en el 2008 en Cerceda, 8.045 fueron separadas del resto para posibilitar su reutilización. Además, la intención de los responsables de Sogama es aumentar estas cantidades a través de la modernización de sus instalaciones y la introducción de nuevos sistemas de selección.

El número de ayuntamientos —y, consiguientemente, de población— atendidos por Sogama no ha parado de aumentar desde la puesta en marcha de la sociedad, que ha tratado de evitar su saturación reduciendo el volumen de basura generada (con políticas del fomento del reciclaje y la separación en origen) y aumentando la capacidad de tratamiento de sus instalaciones.

### Los controles

El complejo de Cerceda está sometido a un intenso proceso de control de emisiones para asegurar que las distintas

sustancias que se producen durante el proceso de generación de energía eléctrica (dióxido de carbono, dioxinas, etcétera) no exceden los límites que marcan la legislación y las distintas normativas medioambientales.

Desde Sogama señalan que realizan más mediciones de las obligatorias y que los últimos datos disponibles (correspondientes al primer trimestre del

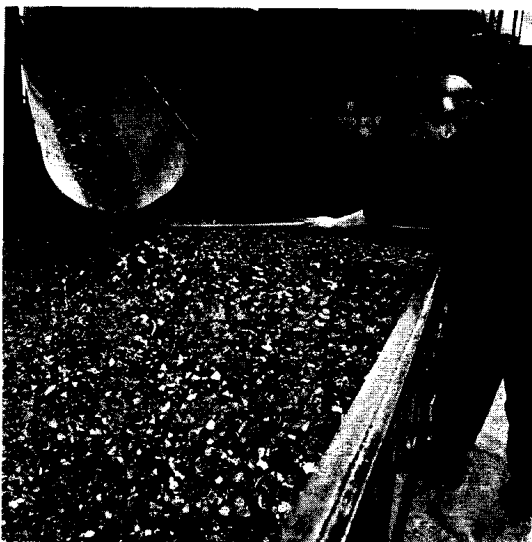
año pasado) muestran que todos los parámetros se encuentran sensiblemente por debajo de esos topes. Así, las dioxinas y furanos fueron de 0,006 nanogramos por nanómetros cúbicos (el máximo legal es de 0,1) y el monóxido de carbono y el dióxido de azufre, de 14,9 y 1,1 microgramos por nanómetros cúbicos, frente al límite fijado en ambos casos en 50.

El complejo produce energía eléctrica suficiente para abastecer a la ciudad de A Coruña

Las instalaciones del complejo medioambiental de Cerceda generan una potencia eléctrica suficiente para abastecer a los vecinos y las industrias del municipio de A Coruña, según explican los responsables de Sogama. Así, la planta termoelectrónica, que emplea como combustible los residuos sólidos urbanos no reciclables —tras el proceso al que son sometidos para convertirlos en combustible derivado de residuos—, tiene una potencia instalada de 50 megavatios a los que se suman otros 21 de la planta de cogeneración, que se alimenta con gas.

### A la red eléctrica

A esa potencia total generada hay que descontarle los entre 8 y 9 megavatios que precisan las propias instalaciones de la sociedad pública para su funcionamiento, pero la cantidad restante se incorpora a la red eléctrica para suministrar a particulares y empresas, tal y como ocurre con la energía procedente de los demás centros de producción y transformación.



CASAL

Ya en Sogama, los residuos pasan diversos procesos para tratar de recuperar los materiales reciclables

## La eficiencia en la clasificación de envases ligeros ha crecido un 53% en la planta de Sogama

El nuevo sistema entró en funcionamiento en noviembre

**M. P. VALLE**  
CARBALLO

Aquellos que hayan visitado alguna vez el complejo medioambiental de la Sociedade Galega do Medio Ambiente (Sogama) seguro que se han quedado con varias imágenes en la cabeza. Una de ellas, sin duda, es la de las mujeres abriendo las bolsas de basura para separar, a un ritmo vertiginoso, los plásticos, briks y latas que posteriormente se enviaban a las empresas recicladoras correspondientes. Esa instantánea, sin embargo, ha pasado a la historia.

Lo hizo a mediados de noviembre del año pasado, cuando entró en funcionamiento el moderno sistema de clasificación de envases ligeros, una automatización en la que la Consellería de Medio Ambiente invirtió cerca de 20 millones de euros, que permitirán incrementar la eficiencia de la planta en un 53%. O lo que es lo mismo, recuperar 9.500 tone-

ladas de material al año, 3.300 más de las que se separaban hasta el momento.

Hasta la puesta en marcha de las nuevas instalaciones, la clasificación de los residuos que llegaban en la denominada bolsa amarilla se realizaba prácticamente a mano, con la única ayuda de separadores electromagnéticos que extraían el material férreo, las corrientes inducidas se llevaban los envases de aluminio y un sistema de aspiradores absorbía los plásticos finos.

Ahora, la nueva planta de selección de Cerceda puesta en marcha por Cespa, una de las más grandes de Europa, ha establecido un proceso de separación dividido en cinco fases. En la primera (recepción y trommel), los residuos pasan por una primera criba en la que se seleccionan los envases en función de su volumen. Para ello son centrifugados en un trommel (como una lavadora gigante) cuyo tambor está

perforado con agujeros de distinto tamaño, por donde se filtran los envases en función de su tamaño.

En la segunda fase, los residuos se separan según su forma (planos o rodantes) y una vez divididos pasan a nuevos filtros. Al mismo tiempo, un potente electroimán extrae las fracciones férricas y las bolsas y envoltorios plásticos se recogen a través de enormes aspiradores. En este proceso también se separan el papel, el cartón y vidrio, materiales que no deberían depositarse en el contenedor amarillo.

En la tercera fase el material se vuelve a someterse a una nueva selección, separando elementos plásticos de los no plásticos. Los últimos pasan a un lector óptico que distingue los briks y otro para los aluminios. Los improprios continúan su camino por la cinta hasta una cabina, donde el personal de la planta comprueba la calidad de la selección realizada.



FUCO REI

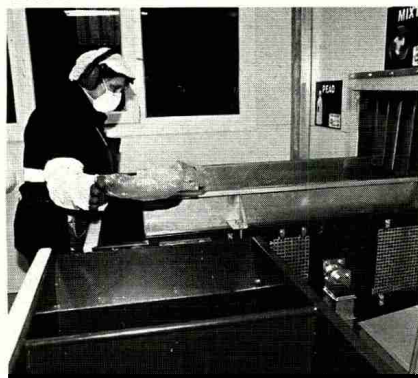
Las imágenes de la selección a mano han pasado a la historia

En la cuarta fase, los envases de plástico son separados de nuevo empleando un lector óptico, que los clasifica según su densidad. Por un lado los PET (material con el que, por ejemplo, se elaboran las botellas de agua), y por otro los PEAD (con los que se fabrican recipientes de suavizantes y de-

tergentes, entre otros). El resto de los plásticos se recuperan de forma conjunta.

En la quinta y última fase, una vez cerrado el ciclo de selección, los materiales se prensan según su composición y las pacas se envían a empresas especializadas en su tratamiento y reciclaje.

### CLASIFICACIÓN DE ENVASES



FUCO REI

Las cabinas están dotadas de aislamiento térmico

### RECOGIDA PUERTA A PUERTA



CASAL

Boimorto mejoró la recogida de envases ligeros

### COMPOSTAJE DOMÉSTICO



LOLITA VÁZQUEZ

El compostaje fue muy bien recibido en el rural

## El nuevo sistema supuso importantes mejoras laborales

Además de aumentar su eficiencia, la automatización de la planta de clasificación de envases ligeros ha supuesto también una considerable mejora en las condiciones laborales de los operarios, que antes tenían que permanecer en pie durante horas y horas, lo que les provocaba importantes problemas musculoesqueléticos.

Ahora, sin embargo, disponen de tres cabinas de selección dotadas de aislamiento térmico y

sonoro y equipadas con aire acondicionado y calefacción.

La mejora supuso la reducción en el número de operarios necesarios (ahora son 24, que trabajan en dos turnos), pero no implicó despidos. Los responsables de Sogama llegaron a un acuerdo con el comité de empresa para recolocar a los excedentarios en la nueva planta de pretratamiento de residuos urbanos del vertedero controlado de Areosa.

## Proyecto pionero para aumentar el reciclaje y reducir gastos

El año pasado, Sogama puso en marcha un proyecto piloto de recogida puerta a puerta de los residuos de la bolsa amarilla en los Concellos de Boimorto y Sobrado. La experiencia demostró su éxito en solo dos meses, una buena idea que quedó patente en las cifras registradas en Boimorto, donde se repartieron 650 cubos domiciliarios de 35 litros de capacidad cada uno.

En ellos los vecinos depositaban aquellos

residuos que deben echarse en el contenedor amarillo (plásticos, latas y briks) y periódicamente el concello pasaba a recogerlos. De esta forma, en solo siete meses el gobierno local logró triplicar la recogida de envases ligeros, pasando de 4.580 kilos entre marzo y agosto del 2007 a 13.680 en el mismo periodo del 2008. La experiencia supuso un importante ahorro para el Ayuntamiento y menos viajes hasta Sogama.

## Las experiencias piloto demostraron su éxito

El 2008 fue un año repleto de novedades en Sogama. Una de ellas fue la puesta en marcha, en los concellos de Carballo y Ordes de programas piloto de compostaje doméstico. Cada uno de los ayuntamientos repartió entre las viviendas de zonas rurales 50 composteros con el objetivo de propiciar el reciclaje de materia orgánica en origen y reducir, paralelamente, la cantidad de residuos depositados en los con-

tenedores genéricos.

En el caso de Ordes, los investigadores de la Universidade de A Coruña comprobaron que se había producido una progresiva disminución de la presencia de los residuos orgánicos en los contenedores convencionales, pasando de un 58,4% al inicio de la experiencia a un 21,58% seis meses después.

Además, el compost elaborado, de alta calidad, sirvió para abonar las zonas de cultivo.

## Los ecoplantas aportan ventajas a los concellos y al medio ambiente

### Más de veinte plantas de transferencia de residuos están repartidas por las cuatro provincias de Galicia

**LA VOZ | CARBALLO**  
Gracias a las plantas de transferencia, comúnmente denominadas ecoplantas, el trasvase de los residuos desde cualquier punto de Galicia hasta Sogama es mucho más eficaz, además de suponer ventajas para los concellos y, en general, para el medio ambiente. Los camiones de recogida urbana transportan los residuos hasta contenedores de mayor capacidad y más adecuados para el transporte de larga distancia.

Las ventajas son evidentes. Por una parte, para los concellos, porque se aminoran los costes del transporte, al margen de que este se lleva a cabo en una condiciones más seguras e higiénicas, de ahí que otros de los grandes beneficiados sea el medio ambiente. Este hecho se pone aún más de manifiesto en lugares en los que antes había un enorme basurero y ahora, en su lugar y junto a la ecoplanta, hay un mirador. Ocorre, por ejemplo, en el Monte de O Son, entre Corcubión y Cee. Más en detalle, hay otras ventajas. Las

plantas de transferencia están dotadas de severas medidas de protección ambiental. El tiempo del servicio de recogida es menor, ya que los realizan las maniobras de manera más eficaz que en los vertederos. Y, en general, se evitan las molestias que suele provocar la emisión de ruidos y olores, además del polvo.

De hecho, estas plantas, en las que no se realiza ninguna operación de tratamiento sobre las basuras, se encuentran cerradas y aisladas del exterior, y poseen equipos de aspiración y filtrado, además de depuración de agua. Los contenedores en los que se realiza el transporte también están cerrados.

En Galicia hay 22 ecoplantas, repartidas por las cuatro provincias. Seis de ellas están en A Coruña. Son las de Narón, Ponteceso, Santa Comba, Cee, Santiago y Boiro. Siete, en Lugo: Viveiro, Barreiros, Lugo, Becerreá, Sarria, Chantada y Monforte. Dos, en la provincia de Ourense, en A Rúa y San Cibrao das Viñas. El resto están

en la provincia de Pontevedra: Silleda, Ribadumia, O Porriño, O Rosal, A Lama y A Cañiza.

#### Funcionamiento

En general, su funcionamiento es muy sencillo, con cuatro fases diferenciadas desde la llegada del camión hasta su descarga.

En la primera, el camión recolector accede al recinto de la ecoplanta y, después de ser pesado, accede hasta un nivel superior. En segundo lugar, y tras haberse situado en la posición correcta, descarga los residuos sobre la tolva colocada al efecto.

En la tercera fase, un émbolo de mecanismo sencillo envía los residuos hasta el interior del colector de la planta de transferencia, sin que los empaque ni haya que abrir las bolsas de la basura. No se realiza ningún tipo de manipulación. Finalmente, cuando acaba la descarga, la instalación queda cerrada a la espera de que llegue el próximo camión de residuos.

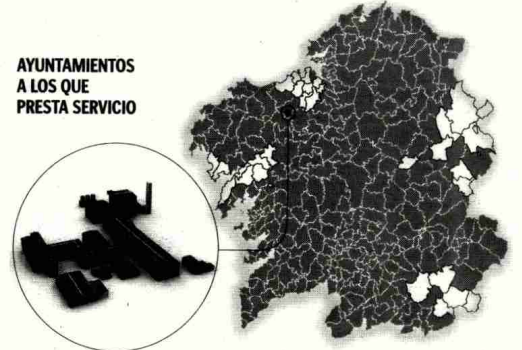
### LA ACTIVIDAD DE SOGAMA

#### LAS PLANTAS DE TRANSFERENCIA

Se encargan de recoger los residuos de su área y enviarlos a Sogama



#### AYUNTAMIENTOS A LOS QUE PRESTA SERVICIO



AYERRA



CASAL

Los camiones transportan contenedores de veinte toneladas de peso



CASAL

El tren procedente de Ourense comenzó a operar en el año 2004

## Una treintena de camiones recorren más de 738.000 kilómetros cada mes

Una buena parte de los residuos que se producen en Galicia llegan a Sogama por carretera. En algunos casos, los de municipios más cercanos, directamente a través de los camiones municipales o mancomunados. En la mayoría, mediante el poco más de 30 camiones de Sogama, que recorren cada mes, en conjunto, unos 738.000 kilómetros, según informan desde el complejo de Cerceda. Los camiones inician su viaje en alguna de las 22 ecoplantas distribuidas por todo el territorio.

La intención de los gestores de Sogama es aminorar paulatinamente la dependencia de las carreteras y apostar por medios más limpios (y, desde luego,

económicos) como el tren, algo que se viene haciendo desde el año 2000, o acaso reducir los largos viajes desde pequeñas plantas de ámbito comarcal, uno de los proyectos que tal vez cristalicen a medio plazo.

Los camiones transportan cada jornada en torno a 75 contenedores de residuos, cada uno de ellos de 20 toneladas de peso. Por tanto, la cifra resultante es de 1.500 toneladas por carretera cada día de promedio, una cantidad que se distribuye entre las propias instalaciones del complejo medioambiental de Sogama y el vertedero de Areosa, en el caso de que el tratamiento de las basuras haya de demorarse.

## Dos trenes procedentes de Ourense y Vigo aportan casi el 45% de los residuos

Además de camiones, hasta el complejo de Sogama llegan cada día dos trenes con residuos. Uno, procedente de Ourense, con diez contenedores de veinte toneladas cada uno. Otro, de Vigo, con veinte contenedores de la misma capacidad. Entre ambos aportan entre el 40 y el 45% del total de residuos que llegan al complejo cercedense.

El primero en utilizar este servicio fue Vigo, con material procedente de la planta de Guixar. A finales del 2003 se anunció que se sumaba el recogido en la planta de transferencia de San Cibrao, en Ourense, donde en aquel momento ya daba servicio a 76 concellos y gestionaba 240 toneladas de

basuras. Fue, en aquellos momentos, un alivio para los vecinos de Cerceda, que veían así reducida la afluencia de camiones por sus carreteras, aunque el tráfico sigue siendo elevado.

Para que el tren llegase hasta Sogama fue necesario construir un ramal que también da servicio a la central de Meirama. La estación de Sogama se construyó en el 2000. El tren es un modelo TMD que puede arrastrar hasta 36 contenedores. La máquina tiene una potencia de casi dos mil caballos, con una velocidad punta de 110 kilómetros. La locomotora se construyó en los talleres de Renfe en Málaga, y la plataforma se realizó en Córdoba.

## Entrevista | José Álvarez Díaz

Presidente de la Sociedade Galega do Medio Ambiente

# «La industria del reciclaje será una realidad en Galicia»

El responsable de la gestión de los residuos de la comunidad anima a las pequeñas empresas a aprovecharse del «sector emergente del medio ambiente»

M. V.

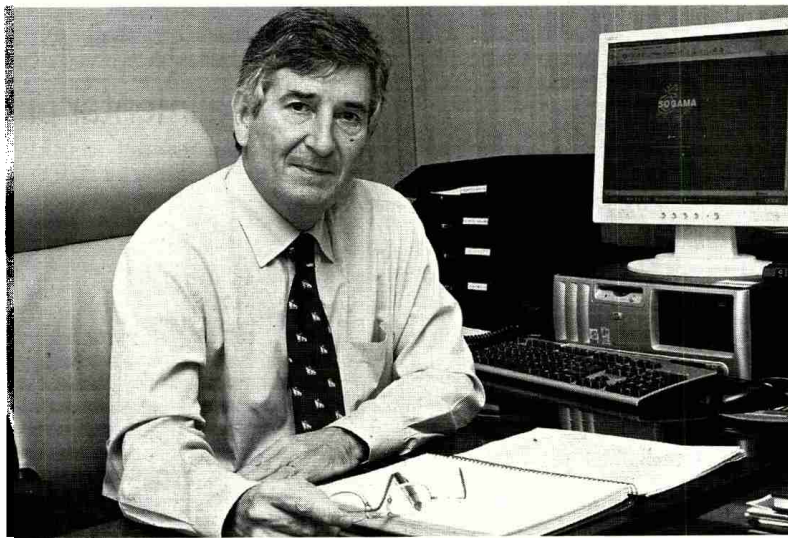
CARBALLO

El ourensano José Álvarez Díaz llegó a la presidencia de la Sociedade Galega do Medio Ambiente (Sogama) en septiembre del 2005 con una larga experiencia a sus espaldas en la lucha contra la contaminación. Comenzó su trayectoria profesional al mando de buques mercantes de más de 300.000 toneladas y más tarde ocupó el cargo de director de Sasemar, lo que le llevó a capitanear la operación de lucha contra la contaminación ocasionada tras el accidente del petrolero *Mar Egeo*. Desembarcó en Sogama tras su paso por el área del gabinete técnico de la subsecretaría del Ministerio de Medio Ambiente con el objetivo de «poner orden en el desorden de la gestión de residuos» y tres años después de aquella declaración de intenciones, Álvarez Díaz se muestra satisfecho con su trabajo. Sin embargo, demuestra su lado perfeccionista al asegurar que «siempre quedan proyectos en el tintero».

—¿Cómo ha cambiado Sogama desde el 2005?

—Hace cuatro años iniciamos una reorientación que tenía por objetivo ir más allá de la gestión de una planta de tratamiento de residuos. Nuestro objetivo siempre fue ir más allá y hemos dado grandes pasos. Produce mucha satisfacción comprobar que el servicio público que presta Sogama tiene unos resultados prácticos muy satisfactorios.

—¿Cuáles han sido esos resultados?



José Álvarez se muestra convencido de que la fiscalización ambiental se aplicará en España

—La conciencia ciudadana cada vez es mayor, aunque queda mucho por recorrer. Las experiencias piloto que hemos puesto en marcha, como la recogida puerta a puerta o el compostaje doméstico nos han demostrado que en cuanto se adapta la problemática de los residuos a la particularidad de la población y del territorio, la gente responde. Hemos demostrado que no podemos seguir gestionando los residuos con modelos generalistas que, a lo mejor en otros lugares funcionan, pero aquí no. Hay que adaptarse a la idiosincrasia y particularidad de cada territorio.

—Se pusieron como objetivo reducir la incineración lo máximo posible. ¿Lo han conseguido?

—La nueva directiva marco de la Unión Europea respecto a la gestión de residuos demuestra que vamos por buen camino. La UE establece que hay que seguir una jerarquía y en esa jerarquía por encima de todo está el avanzar en la prevención, en la reducción de la generación de residuos. Esa es la asignatura pendiente en Galicia. Europa apuesta, y todos tenemos que ir en esa línea, por la sociedad europea del reciclaje. Por mucho que se reduzcan los residuos, es evidente que van a estar ahí y los vamos a seguir generando, así que tenemos que ser capaces de recuperar todo aquello que sea recuperable. Este es un gran reto que debe ir asociado a la innovación y al desarrollo tecnológico. Solo cuando la sociedad sea

responsable en la separación en origen se podrá reducir la revalorización energética.

—Los expertos llevan años hablando del nicho de mercado que representa el reciclaje. ¿Por qué todavía no está aprovechado?

—No está suficientemente aprovechado porque en este momento la masa crítica que hay sobre la recuperación de residuos y su puesta en valor mediante la recuperación, todavía no es suficiente. Sin embargo, sí que existen iniciativas. Yo soy muy optimista y estoy convencido de que en un futuro la industria del reciclaje será una realidad en Galicia. En Centro Europa están muy avanzados en este sentido y han sabido aprovecharse del sector emergente del medio ambiente.

## «Los escolares son embajadores de la buena gestión ambiental»

Más de 8.000 personas visitan al año las instalaciones del complejo medioambiental de Sogama, en Cerceda, donde comprueban *in situ* qué se hace con la basura que generan a diario en sus hogares.

—¿Qué aportan esas visitas a las instalaciones de Cerceda?

—Muchísimo, porque nuestro objetivo siempre ha sido mostrar con transparencia cristalina qué es lo que hacemos con los residuos que se producen en toda Galicia. No se puede entender la gestión de una empresa pública si esta no es transparente y está abierta a los ciudadanos. Esta sociedad se mantiene gracias a los impuestos de los ciudadanos y a ellos nos debemos, tanto en el servicio que prestamos como en mostrarles lo que hacemos. Las visitas son un excelente test para tomar nota de sus sugerencias, comentarios y recomendaciones. Las visitas al complejo despiertan una mayor conciencia ambiental y una mayor necesidad de colaborar en toda la cadena de la gestión de los residuos.

—¿Han surtido efecto las múltiples campañas de educación puestas en marcha?

—Las campañas, sobre todo las dirigidas a la población escolar, están causando un resultado muy satisfactorio. Los escolares saben perfectamente cuál es el papel que tienen que desempeñar en la gestión de los residuos y son verdaderos embajadores de la buena gestión ambiental en sus familias, en sus colegios... Es espectacular ver cómo los menores perciben esos mensajes y son capaces de transmitirlos. También las campañas dirigidas a los adultos han sido un gran éxito. Un ejemplo es el del compostaje doméstico, perfecta para atajar la dispersión poblacional de Galicia.

—¿Cómo ha resultado?

—Ha sido un éxito en todos los sentidos, porque entre el 50% y el 60% de la materia orgánica se trata en la propia vivienda, y eso se destina a elaborar un abono natural de una calidad excelente. Además se reduce la factura que los concellos pagan a las plantas de tratamiento y, al mismo tiempo, mejoran la selección de los envases ligeros.

## «Es lamentable que los alcaldes cobren la tasa de basura pero no paguen a Sogama»

Los más de 280 concellos adheridos al sistema de Sogama pagan sus facturas en función de las toneladas que entregan en el complejo medioambiental de Cerceda. A día de hoy, sin embargo, algunos ayuntamientos arrastran deudas millonarias.

—¿Cómo está este tema?

—Lamentablemente todavía

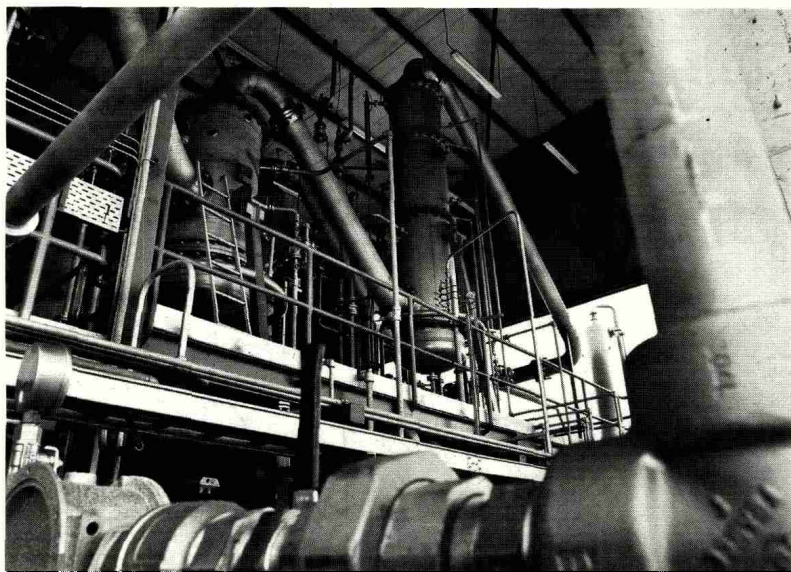
existen algunos ayuntamientos que destinan a otros fines el dinero que le están cobrando a los vecinos por la recogida y tratamiento de los residuos. Es evidente que a Sogama le cuesta mejorar los servicios que presta cuando sufre una deuda permanente que supera los 12 millones de euros. Es lamentable que hoy

en día todavía haya alcaldes que hagan gala de no cobrar la tasa de basura o que la cobren pero, sin embargo, no paguen a Sogama.

—¿Sería aplicable en Galicia la fiscalización ambiental?

—Llegará a España, sin duda, porque a toda política ambiental debe acompañarle el

principio de quien contamina, paga. Los ciudadanos deben ser cada vez más exigentes, pero sin olvidar que la exigencia debe ir acompañada de corresponsabilidad. Cada vez son más los países en los que los ciudadanos pagan en función de los residuos que producen y está comprobado que funciona.



La tecnología permite obtener combustibles de los plásticos previamente desmenuzados

CASAL

## Investigación de vanguardia en el tratamiento de residuos

### Sogama participa en los programas europeos más ambiciosos

JUAN VENTURA LADO  
CARBALLO

La Sociedade Galega do Medio Ambiente, al igual que un amplio sector del empresariado gallego y de las Administraciones públicas a nivel estatal, está de acuerdo en que las inversiones de futuro verdaderamente rentables y efectivas están en la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i). Por eso participan en los proyectos más ambiciosos de cuantos se están llevando a cabo en el contexto nacional y comunitario.

Entre las iniciativas de ámbito europeo destaca la iniciativa Life-Biosoc, en la que participan, entre otros organismos, el Inega, diversas asociaciones medioambientales de Austria y Alemania y la Junta de Castilla y

León. El programa, asistido por la empresa Siemens en el aspecto técnico, está dotado de un presupuesto de dos millones de euros y tiene por objetivo la generación de energía a partir de residuos orgánicos, con un nivel mínimo de emisiones contaminantes.

En el panorama estatal, la referencia es cuanto a investigación es el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), del que depende el Observatorio de Tecnologías de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos (OTERSU). Esta entidad, que cuenta con un 50% de financiación privada, busca el posicionamiento de la industria medioambiental española en el contexto internacional mediante la adopción de

procedimientos de actuación punteros en temas como el reaprovechamiento del vidrio, la reutilización de la escoria o la depuración de aguas residuales. Entre los socios de Sogama en esta iniciativa están Urbaser, Bioenergy North España y Tecnatom, del grupo Endesa-Iberdrola.

A nivel autonómico, la principal cabeza de lanza en materia de desarrollo es la Plataforma Tecnológica del Medio Ambiente (ENVITE), en la que participa la Consellería de Industria, pero que tiene un carácter eminentemente empresarial. Entre sus metas fundamentales está la elaboración de una agenda para establecer una serie de directrices de actuación dentro de las estrategias europeas.

## La termálisis permite obtener carburantes de los plásticos usados

La termálisis consiste en el calentamiento a temperaturas superiores a los 450 grados de los residuos plásticos que llegan a las plantas de tratamiento. Aplicando esta cantidad de calor a los restos triturados la composición química de la mezcla cambia para pasar su estado a gaseoso. Con su condensación se puede extraer, por una parte combustible ecológico y por otra disolventes para emplear en procesos industriales. El proceso se encuentra todavía en fase de investigación.

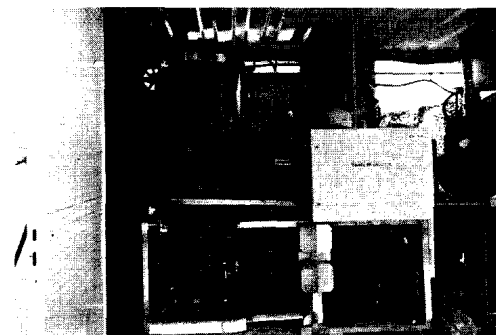
## Enermas apuesta por la innovación empresarial

La Asociación Empresarial Innovadora (AEI) para la Energía Sostenible e Medio Ambiente desde Galicia (Enermas) se constituye como un ente que tiene por objetivos fundamentales la unión, la interacción y la cooperación de una serie de empresas, junto a otros agentes del ámbito institucional, para el fomento de la cultura energética y medioambiental. El método empleado para avanzar en este terreno es la constitución de un foro de debate para diseñar futuras acciones conjuntas.

Al frente de la asociación está el presidente de Sogama, José Álvarez Díaz, y entre las empresas participantes como socias fundadoras se encuen-

tran Aproema, Galicia Solar, Quality Nova, Gesuga, Eólica. Otras compañías, como Norvento, Abengoa o la eléctrica Unión Fenosa, se han unido al proyecto en fechas más recientes.

El Ministerio de Industria, ha inscrito a Enermas en el registro especial AEI por tener superado el criterio de excelencia que distingue a las sociedades punteras en cuanto a innovación empresarial. Se trata de un listado exclusivo, en el que aparecen mayoritariamente pequeñas y medianas empresas que apuestan de manera decidida por su modernización y por el aumento de su competitividad.



Este sistema aprovecha la energía que desprende el biogás

## El gas de los desechos puede alimentar pilas de combustible

Las pilas de combustible son una de las formas más modernas de aprovechamiento del biogás emitido por los residuos orgánicos en descomposición para obtener

energía. Funcionan por encima de los 1.000 grados centígrados mediante un proceso que transforma el metano en hidrógeno sin necesidad de alimentación externa.



CASAL

La mina de Meirama se va a convertir en un lago artificial

## La reactivación industrial es una alternativa a la minería

La Oficina de Reactivación Industrial puesta en marcha por la Xunta y que incluye en sus perspectivas de futuro a las empresas medioambientales y tecnológicas de Cerceda, con

Sogama al frente, es uno de los mecanismos que pretenden ofrecerle una alternativa sostenible y ecológicamente responsable a las comarcas mineras.



Esta cocina funciona con la energía que proporciona el sol

## El aprovechamiento solar llega al ámbito doméstico

Las grandes innovaciones tecnológicas no hacen referencia necesariamente a proyectos de magnitudes enormes. Cada vez son más frecuentes los productos que

incluyen avances técnicos de primer nivel en ámbitos domésticos. El aprovechamiento de la energía solar ofrece un número elevado de aplicaciones en la vida diaria.