

ALADINO FERNÁNDEZ GARCÍA  
Departamento de Geografía. Universidad de Oviedo

## *Los impactos territoriales del abastecimiento de agua y del vertido de residuos sólidos en Asturias*

### RESUMEN

Asturias había resuelto de manera satisfactoria, en las décadas de 1970 y 1980, los problemas de abastecimiento de agua y de recogida de residuos sólidos urbanos. La aplicación, entonces, de proyectos muy ambiciosos permitió soluciones a largo plazo para el área central de la región, donde se localizan las cinco mayores ciudades y donde reside el 80 % de la población. Pero los embalses del alto Nalón, fuente principal de abastecimiento, y el vertedero de Serín, equidistante de Oviedo, Gijón y Avilés, parece que tienen que ser ampliados, con el consiguiente impacto ambiental, que rechazan algunas fuerzas políticas y diversos colectivos ecologistas.

### RÉSUMÉ

*L'impact territorial de l'adduction d'eau et de la collecte des déchets solides dans les Asturies.* Depuis les années 1970 et 1980 la région asturienne a résolu de manière satisfaisante les problèmes d'adduction d'eau potable et la collecte des déchets solides urbains. L'application alors de projets très ambitieux donna lieu à des solutions à long terme pour le centre de la région, où se trouvent les cinq villes plus importantes et où réside le 80 % de la population. Mais probablement les barrages du haut Nalón, source principale pour l'adduction, et la décharge de Serín, équidistante des villes de Oviedo, Gijón et Avilés, doivent être

agrandis, ce qui origine un impact environnemental rejeté par certaines forces politiques et collectives écologistes.

### ABSTRACT

*The territorial impact of water supply and waste disposal in Asturias.* In the 1970s and 1980s, Asturias had satisfactorily resolved all the problems about water supply and urban waste collection. The deployment in that moment of really ambitious projects, provided long term solutions for the central area of the region, where the five biggest cities are located and concentrate 80 % of population. However, the reservoirs of the upper Nalón river, main supplier, and the dumping site of Serín, equidistant from Oviedo, Gijón and Avilés, have to be enlarged, with the consequent environmental impact, rejected by some political forces and ecological groups.

### *Palabras clave/Mots clé/Keywords*

Abastecimiento de agua, embalse, residuos urbanos, vertedero, impacto ambiental.

Adduction d'eau, barrage, déchets urbains, décharge, impact environnemental.

Water supply, reservoir, urban waste, dumping site, environmental impact.

## I. EL PROBLEMA DEL AGUA

### 1. EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

Cada asturiano consume una media de 161 litros de agua al día, lejos de los 265 del promedio español (España es el tercer país en consumo per cápita de agua). Estas cifras muestran el antagonismo existente entre la disponibilidad de agua y su uso: algunas zonas áridas de

la Meseta, de Andalucía y, especialmente, del sureste peninsular son las áreas donde más agua se consume debido a las ingentes cantidades destinadas, fundamentalmente, al regadío y a complejos de ocio tales como parques acuáticos, piscinas, así como a la creciente y preocupante construcción de campos de golf.

En Asturias no existen tantas actividades económicas que cuenten con unos requerimientos tan elevados. Sin embargo, el consumo de agua crece a un ritmo notable,

CUADRO I. *Volumen de agua distribuida en Asturias (hm<sup>3</sup>)*

1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
71,8	75,3	77,2	78,1	83,1	93,8	92,1	95,9	103,5

Fuente: <www.ine.es>.

como podemos observar en el cuadro adjunto, incrementándose en una media anual de 3,5 hm<sup>3</sup>, cifra que parece que crecerá en los próximos años.

Los 103 hm<sup>3</sup> consumidos en 2004 representan aproximadamente un quinto de la capacidad de almacenaje hídrico con que cuenta la región (526,8), por lo que la cifra, desde una perspectiva meramente cuantitativa, parece muy escasa. Sin embargo, no todos los embalses asturianos destinan su agua al abastecimiento.

Los embalses de mayor capacidad se emplazan en el ala occidental, especialmente sobre el curso del Navia, pero se destinan al monocultivo de producción hidroeléctrica. Entre los tres embalses de este río se acumula el 80 % de capacidad de almacenamiento de Asturias, destacando el de Salime, que ya supone la mitad de la capacidad regional.

En el oriente, por el contrario, el agua embalsada es mínima. Existen sólo dos pequeños embalses (Poncebos y La Jocica), empleados por minicentrales hidráulicas. Y en la costa central los embalses están concebidos para abastecer de agua al potente tejido industrial.

Sólo en el centro interior de la región los embalses se destinan al abastecimiento de agua para el consumo humano directo. En Morcín se localiza el embalse de los Alfilorios, que abastece parcialmente a Oviedo; en el alto Nalón se encuentra el sistema de presas Rioseco-Tanes, principal reserva de agua destinada al consumo humano directo, que combina este fin con el aprovechamiento hidroeléctrico. Entre los tres suman 46 hm<sup>3</sup>, un 8,8 % del agua potencialmente embalsada en Asturias.

Se debe aclarar que parte del abastecimiento doméstico, público y empresarial de agua procede de depósitos pluviales y capturas realizadas directamente sobre manantiales, destacando la infraestructura que trasvasa agua desde Caso hasta Gijón.

Aun sumando a estos embalses los tres destinados a uso industrial, el conjunto cuenta con un peso relativo débil; el 89 % del agua embalsada se emplea exclusivamente en la producción de energía eléctrica, lo que pone de manifiesto el escaso aprovechamiento que de ella se hace.

Este dato hace de difícil justificación la construcción del embalse proyectado en Caleao, que sería el tercero dentro del Parque Natural de Redes, donde acarrearía un

CUADRO II. *Embalses asturianos: capacidad, uso y estado*

Embalse	Uso	hm <sup>3</sup>	estado %		
			sep. 06	sep. 05	sep. 04
Arbón	hidroeléctrico	38,2	89	87	90
Doiras	hidroeléctrico	118,9	64	80	87
Salime	hidroeléctrico	265,5	55	54	65
Pilotuerto	hidroeléctrico	0,6			
La Barca	hidroeléctrico	34,1	94	95	96
Somiedo (Lagos)	hidroeléctrico	6,0			
Valdemurrio	hidroeléctrico	1,5			
Alfilorios	abastecimiento	8,2	42	61	59
Furacón	hidroeléctrico	0,52			
Priañes	hidroeléctrico	1,9			
Trasona	industrial	4,1			
La Granda	industrial	4,1			
San Andrés	industrial	3,9			
Tanes	abastecimiento/ hidroeléctrico	34,0	43	54	54
Rioseco	abastecimiento/ hidroeléctrico	4,3			
La Jocica	hidroeléctrico	0,6			
Poncebos	hidroeléctrico	0			
Caleao	en proyecto	33,4			

Fuente: <www.chnorte.es>.

impacto ambiental fuerte. El crecimiento de la demanda doméstico-empresarial del área central no lo justifica; tampoco el cambio climático, que reduce las precipitaciones y aumenta la evaporación, pues incluso en años tan secos como los tres últimos se mantienen los niveles por encima del 40 % al término del verano en el centro de la región, cifra que se mejora en el occidente. Los argumentos a favor sólo se pueden apoyar en la necesidad de refrigeración de las centrales eléctricas de ciclo combinado proyectadas.

Más que plantearse nuevos embalses, las operaciones deberían ir encaminadas a que la demanda se cubriese con el agua ya almacenada. Esto conllevaría la necesidad de conducir agua desde el Navia hasta el área central (principal demandante); además, otorgaría al occidente un buen factor de localización para algunas actividades.

De todos modos, la buena gestión debería primar sobre la creación de nuevas infraestructuras, dándose prioridad a la reducción de consumos (industrias y particulares tienden al derroche por carecer de una sensación de escasez), a la depuración y al reciclado, y eliminando las pérdidas en la conducción.

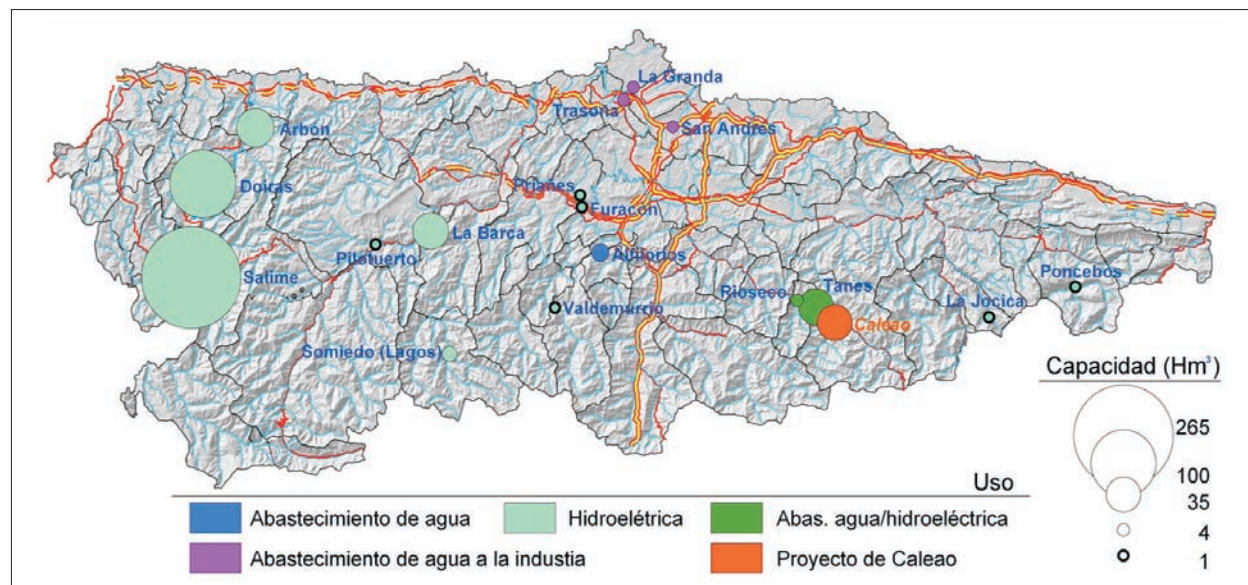


FIG. 1. Los embalses de Asturias. Fuente: <www.chnorte.es>.

## 2. LA FUENTE PRINCIPAL: LOS EMBALSES DEL ALTO NALÓN

En efecto, en lo que destaca el espacio de Redes bajo el punto de vista de la producción es en el aprovechamiento del agua embalsada para el consumo en el área central de Asturias tras su transformación en agua potable por procedimientos fisicoquímicos, y también para la producción de energía eléctrica. Agua y electricidad especializan más que ninguna otra actividad a los concejos del alto Nalón, y dan lugar a la acción de dos grandes empresas asturianas: una pública (un consorcio), Cadasa, para el abastecimiento de agua, y otra privada, Hidrocantábrico, que, además de la central de Rioseco, posee otras varias (incluyendo centrales termoeléctricas) en Asturias.

Así que son los embalses los elementos imprescindibles para el doble uso del agua del alto Nalón, para una simbiosis imprescindible hoy en Asturias, pero nunca aceptada de buen grado ni en Caso ni en Sobrescobio, debido a la pérdida de recursos, además de la afectación paisajística, pérdida que jamás ha sido recompensada: las empresas, por muy sorprendente que parezca, carecen de licencia municipal y no engendran recursos ni beneficio o recompensa alguna para los concejos, ya que no pagan impuestos. Eso sí, después del paso de los años, el agua represada es uno de los principales componentes del paisaje de Redes e impone al territorio una marcada especialización productiva que sólo deja

como renta los salarios del escasísimo número de trabajadores de las empresas mencionadas residentes en Sobrescobio.

Tanto por el impacto físico como por la especialización productiva aludida (todavía hoy el papel fundamental en Asturias de los concejos de Sobrescobio y Caso es el de producir agua y energía eléctrica para el espacio hegemónico de la región), es pertinente realizar una somera caracterización de los embalses, así como de las empresas que los explotan.

Los embalses son el resultado de la ejecución del Proyecto Tanes entre 1970 y 1978, según el convenio suscrito entre la empresa Hidrocantábrico (productora de energía) y el Consorcio para el Abastecimiento y Saneamiento del Área Central de Asturias (Cadasa), con los objetivos de producir energía eléctrica, abastecer de agua potable y regular el caudal del río Nalón tanto en periodos de estiaje como en épocas de crecidas.

Conforme al proyecto se realizaron dos presas con estructura de fábrica, la de Tanes y la de Rioseco, separadas entre sí unos cuatro kilómetros, para capacidades bien diferentes: 32 hm<sup>3</sup> la de Tanes, con una aportación anual aproximada de 350 hm<sup>3</sup>, y 4,3 hm<sup>3</sup> la de Rioseco, con una aportación anual aproximada de 400 hm<sup>3</sup>. Entre las láminas de agua de los dos embalses el desnivel es de 109 m, de modo que se posibilita el funcionamiento de una central de puntas reversible: durante el día, en horas punta de consumo, se realiza el turbinado, mientras que



FIG. 2. Presa y potabilizadora de Rioseco (Sobrescobio). Fotografías: Antonio Ramón Felgueroso Durán.



FIG. 3. El puente viejo de Tanes, visible por estiaje. Fotografía: Antonio Ramón Felgueroso Durán.



FIG 4. La antigua central hidroeléctrica de Bezares (Caso). Fotografía: Antonio Ramón Felgueroso Durán.

por la noche, en horas valle, se bombea el agua desde el embalse de Rioseco al de Tanes.

Además, Cadasa toma agua del embalse de Rioseco para su potabilización y ulterior distribución para el consumo urbano-industrial del área central de Asturias. En el ejercicio de 1999 el volumen de agua suministrada por el consorcio (formado por el Principado de Asturias, la Confederación Hidrográfica del Norte y dieciocho concejos del área central, entre los que destacan Oviedo, Gijón y Avilés) fue de 46,8 millones de m<sup>3</sup>, procediendo del embalse de Rioseco 30 millones de m<sup>3</sup>, aproximadamente, más del 65 % del total distribuido por Cadasa.

En cuanto a la producción de energía eléctrica, la central que aprovecha el agua de la presa de Tanes cuenta con una potencia instalada que representa el 20 % del total correspondiente a las centrales hidroeléctricas asturianas y el 4 % de la potencia del conjunto de las centrales (incluidas las termoeléctricas) de Asturias (véanse cuadro y gráficos adjuntos). La energía producible en año

medio es de 85.000 MWh. La central de Tanes cuenta con el valor añadido de la arquitectura, pintura y mural de Joaquín Vaquero, una singularidad cultural destacable en Redes.

En resumen, por el tamaño de los embalses (las láminas de agua alcanzan las 134 ha en Tanes y 60 ha en Rioseco, y una longitud de 5 km y 1,8 km, respectivamente) el paisaje de Redes ha sufrido una radical transformación, teniendo en el agua represada y en la considerable extensión de las láminas de agua un referente fundamental. Y por el volumen de la producción de agua potable y de energía eléctrica el territorio adquiere su principal especialización, su papel más relevante en el ámbito de la comunidad autónoma del Principado de Asturias. Aunque, por las razones ya apuntadas, tal especialización industrial no aporta ni el empleo esperado (sólo seis trabajadores residentes en Sobrescobio, menos del 3 % del total municipal) ni mucho menos las rentas, que se van, como el agua y la energía, a otras partes de Asturias. Y, por el

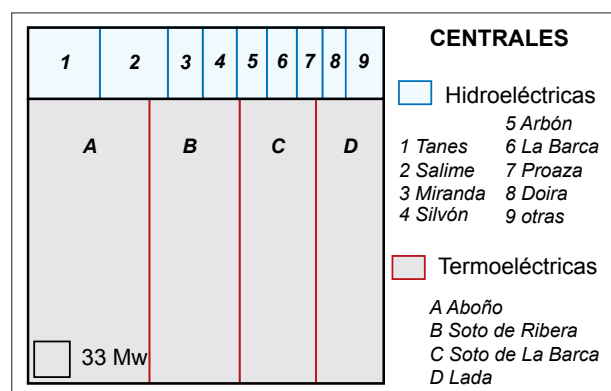


FIG. 5. Potencia relativa de las centrales eléctricas asturianas. Fuente: Red Eléctrica Española.

contrario, Redes tiene la pesada servidumbre de limitar otras posibles actividades en pro de una siempre delicada calidad de las aguas embalsadas para el consumo.

### 3. CONCLUSIÓN

Para los nuevos desarrollos que se proponen a escala regional, la industria y el incremento de la producción termoeléctrica, la vivienda y el turismo, resulta imprescindible un abastecimiento solvente de agua. Para garantizar el suministro futuro se consideran insuficientes las instalaciones actuales y se plantea la construcción de un nuevo embalse en la cabecera del Nalón, que permita fortalecer el actual sistema de embalses de Rioseco-Tanes con una economía importante, mediante una nueva presa con una capacidad similar a la actual (unos 35 hm<sup>3</sup>). Por proximidad, el agua de este vaso en proyecto utilizaría para su potabilización y conducción las infraestructuras existentes. Para ello, se puede considerar como una simple ampliación de Tanes. Pero aparecen contradicciones serias: por un lado, en Asturias hay embalses suficientes para garantizar el abastecimiento del área central y de los nuevos usos que se planteen en un futuro próximo, aunque los mayores, que son los del río Navia, están alejados y carecen de conexión con el centro de la región; al contrario de lo que ocurre con los del Narcea, más cercanos pero de tamaño medio, río que tiene conexión con el área central a través de la canalización realizada para el abastecimiento de la antigua empresa Ensidesa. Por otro, se construiría un embalse, defendido por la Administración regional antes de la evaluación de su impacto ambiental, dentro de un área protegida, en Caleao, que forma parte del Parque Natural y Reserva de la Biosfera de Redes.

CUADRO III. Potencia de las centrales eléctricas asturianas

	Lugar	Potencia (kW)
<b>HIDROELÉCTRICAS</b>		
Arbón	Viyallón	56.000
Arenas	Cabrales	9.600
Camarmeña I	Cabrales	11.200
Camarmeña II	Cabrales	2.400
Doira	Boal	43.200
La Barca	Tineo	55.280
La Florida	Tineo	8.000
La Malva	Pola de Somiedo	9.142
La Paraya	Aller	2.640
Laviana	Pola de Laviana	1.000
Miranda	Belmonte	64.800
Priañes	Oviedo	18.432
Proza	Proaza	48.000
Riera	Pola de Somiedo	7.824
Salime	Grandas de Salime	126.000
Silvón	Boal	63.000
Tanes	Sobrescobio	133.000
<b>TERMOELÉCTRICAS</b>		
Aboño	Carreño	903.000
Lada	Langreo	505.000
Narcea	Tineo	569.000
Soto de Ribera	Ribera de Arriba	671.000

Fuente: Red Eléctrica Española.

Además, las nuevas necesidades de agua tienen que ver con la producción eléctrica, actividad que pretende fortalecerse en contradicción con otras, como la regeneración de espacios residenciales en el área central o la de un turismo basado en la calidad ambiental y paisajística.

Si prospera la propuesta de un embalse en el alto Nalón, las exigencias de calidad para el agua de consumo entrarían a su vez en contradicción con los planteamientos de desarrollo económico del Parque Natural de Redes: turismo y ganadería. En el alto Nalón esa calidad no está garantizada, ya que se promueven el turismo y la estabulación ganadera moderna, actividades que generan problemas de contaminación del agua. No debería parecer descabellado, por tanto, que se plantease el aprovechamiento para el consumo del gran embalse de Asturias: el de Salime, en el suroccidente de la región, o, en su defecto, que se utilizara en mayor medida el agua procedente del río Narcea.

## II. EL AGOTAMIENTO DEL VERTEDERO DE SERÍN

### 1. EL VERTEDERO

Tras la apertura de la autopista Y y su compleja bifurcación en Serín, el vertedero (Depósito Central de Residuos Urbanos de Asturias), entre los concejos de Gijón, Corvera y Llanera, fue el primer gran uso de rechazo ubicado en la zona. El valle de La Zoreda (arroyo de La



FIG. 6. La cola del embalse de Tanes, sin agua por el estiaje. Fotografía: Antonio Ramón Felgueroso Durán.



FIG. 7. Vertedero de Serín. Fuente: Cogersa

Quemadona) reunía las mejores condiciones físicas y de centricidad, dentro del área metropolitana de Asturias. Las obras de acondicionamiento comenzaron en agosto de 1984 y concluyeron en octubre de 1985. Al año siguiente, todas las basuras de los ayuntamientos que en 1982 habían decidido consorciarse (Consortio para la Gestión de los Residuos Sólidos de Asturias [Cogersa]), un total de ocho más el Principado, se depositaban en el vertedero.

En la actualidad, el primitivo vertedero es un moderno complejo industrial en el que se tratan todos los residuos que se generan en Asturias (con la excepción de los radiactivos y los explosivos), y se ha extendido al conjunto de los concejos de la región (un total de 78). El centro de tratamiento de residuos de Cogersa recibe y trata por año más de un millón de toneladas, ocupa más de doscientas cincuenta hectáreas y emplea a más de trescientas personas.

Su complejidad y tamaño suponen la especialización interna en cuatro partes muy bien diferenciadas y adaptadas a las características físicas del terreno: en el centro, antiguo valle de La Quemadona, el vertedero de basura, objetivo inicial de Cogersa, cuyo relleno está muy avanzado; sobre la ancha loma del este se alinean las principales instalaciones bajo techo de la planta que se han ido sucediendo para transformar el vertedero en el complejo industrial actual (naves de reciclaje, talleres, vestuario y oficinas, central eléctrica, horno incinerador, tratamiento de animales muertos, de escombros...); en el valle contiguo del oeste (La Zoreda) se depositan y tratan los residuos industriales (en su extremo más bajo, en la confluencia con el anterior, cerca de la entrada a las instalaciones, se localizan los laboratorios); próximo a esta área de confluencia de los dos arroyos principales está el frente del vertedero de basura que genera la planta

de lixiviados, con sus correspondientes balsas; y, por último, en el valle situado hacia el este, se ubica el depósito de escombros.

## 2. COGERSA Y EL TERRITORIO SERVIDO: UNA MODERNIZACIÓN PIONERA

El planteamiento en los años ochenta de supresión de los vertederos municipales para avanzar hacia un sistema de protección medioambiental de alcance regional resultó ser absolutamente innovador y pionero en España. La integración de la totalidad del territorio asturiano y la extensión del servicio a todas las clases de residuos, sea cual sea su procedencia, hacen que Cogersa siga siendo en la actualidad un ejemplo de gestión vanguardista.

De esta manera se ha podido eliminar el principal factor de contaminación de suelos en la región y uno de los más destacados en lo tocante a la degradación de las aguas continentales.

Por otro lado, si bien la concentración de los vertidos y su tratamiento introdujeron molestias al entorno inmediato del lugar seleccionado, los procedimientos empleados para la acumulación y el tratamiento de residuos han venido siendo, en todo momento, los adecuados, incluyendo en estos últimos años las exigencias propias de modelos de sostenibilidad: enterrado rápido de materias orgánicas, incineración o depósito de seguridad de los residuos peligrosos, reciclado progresivo de basuras selectivas (papel, vidrio y envases), depuración de lixiviados, aprovechamiento de residuos vegetales (*compost*) y de los industriales no peligrosos (producción de zahorras con restos de construcción y de demolición), extracción y uso de biogás...

La incidencia negativa en el entorno inmediato ha venido constituyendo la principal preocupación de la gestión de Cogersa. Y no es para menos, puesto que esta clase de instalaciones condiciona de manera muy notoria al territorio circundante, a su población y a las actividades de ésta.

En efecto, en el área de una primera corona que corresponde a cinco parroquias de cuatro concejos diferentes (Gijón, Llanera, Corvera y Carreño), independientemente de la exclusión de unos 3,5 km<sup>2</sup> a cualquier otro uso que no sea el de vertedero, la población no deja de decrecer y envejecer a ritmos superiores a los de los valores medios de los concejos afectados y de Asturias. Se observa la penetración de otros servicios o equipamientos de rechazo (cárcel, perrera de Gijón, usos industriales y de infraestructuras viarias...). Las actividades del perfil tradicional (ganadería, agricultura) retardan su modernización o desaparecen, y avanza a su costa el eucaliptal.

La preocupación aludida ha hecho especial hincapié en la corrección y atenuación de los efectos contaminantes, fundamentalmente de aquellos que pudieran alcanzar a suelos y aguas (superficiales y subterráneas). Y también al aire, aunque en este medio los resultados no son tan buenos porque, pese a la rapidez con que se procede al enterramiento de las basuras ordinarias, los olores son inevitables, así como tampoco se consigue la eliminación total de gases contaminantes procedentes de los procesos de descomposición, de fermentación, incineración y lixiviados.

Mayor efectividad vienen teniendo los métodos aplicados contra plagas de insectos, roedores y aves (gaviotas y cuervos). El uso de halcones consiguió reducir de manera drástica la presencia de estas últimas en los campos y sembrados del entorno del vertedero.

Las actuaciones para la integración paisajística de las instalaciones también se pueden considerar exitosas, mediante una meticulosa planificación física que ha aprovechado al máximo las condiciones naturales del área, tanto las topográficas como las bioclimáticas, que han reforzado el uso del eucalipto, en un espacio en el que ya era el árbol dominante, como pantalla vegetal para amortiguar los dos efectos más negativos de un vertedero: el visual o paisajístico y el degradante ambiental por malos olores.

En suma, Cogersa ha supuesto un logro de primera magnitud en el avance de la calidad de vida en Asturias. Pero no ha sido suficientemente reconocido por la sociedad beneficiada, y ahora que se exige un cambio estructural porque es inviable el enterramiento de cantidades tan grandes de desechos, probablemente no sea el momento más adecuado para ese reconocimiento: el fortalecimiento de las líneas de reciclado (política de las tres erres: redu-

cir, reutilizar y reciclar) y de incineración ha comenzado a ocupar al Parlamento regional y a la opinión pública.

### 3. EL FUTURO DEL CONSORCIO: RECICLADO Y OTRAS ALTERNATIVAS

En los primeros años del actual siglo se sucedieron acontecimientos significativos que aceleraron las actuaciones para la modernización de las instalaciones de Cogersa. El incremento de las basuras reduce el plazo de vida del vertedero de residuos urbanos, mientras accidentes como el del buque petrolero *Prestige* y la enfermedad de las vacas locas impusieron el reto de destruir residuos altamente peligrosos.

Por otra parte, la legislación europea y española se hacen cada vez más exigentes para la consecución de una gestión de residuos más eficaz. En la Unión Europea esta preocupación cuajó en una nueva directiva (2006/12/CE, de 5 de abril) sobre residuos para armonizar la legislación relativa a la gestión de desechos de los distintos Estados miembros. En España, por imperativo de la ley de Residuos (ley 10/1999, de 21 de abril), en el año 2000 quedó aprobado el Plan Nacional de Residuos Urbanos, para el periodo 2000-2006, que engloba los distintos planes autonómicos.

En Asturias se aprobó en 2001 el Plan Básico de Gestión de Residuos, que se extiende hasta el año 2010, quedando encomendada su gestión a Cogersa. Este plan clasifica los residuos en tres categorías: urbanos, industriales y otros residuos (sanitarios, ganaderos, agrícolas y forestales), exigiendo tratamientos específicos que condicionan la modernización del Centro Integral de Serín.

A partir de 2003 las inversiones en el vertedero se suceden en cascada, con la inestimable ayuda de la Unión Europea (Fondo de Cohesión) y del Ministerio de Medio Ambiente.

Las líneas de actuación, integradas en la filosofía de las tres erres, ya aludida, afrontan la ampliación del vertedero de residuos urbanos, prolongando su vida hasta el año 2015; la modernización de las instalaciones de tratamiento y depósito de residuos peligrosos y lixiviados (residuos del *Prestige*); la construcción de un nuevo horno incinerador para residuos sanitarios y MER (vacas locas); la ampliación y tecnificación de las instalaciones para reciclado de residuos selectivos (envases, papel, materias vegetales y estiércoles...), y la actuación decidida en la formación y concienciación ciudadana para «reducir, reutilizar y reciclar».

Pero, a pesar de todo, las inversiones y las medidas tomadas no son suficientes. Ni siquiera con el aumento



FIG. 8. Vega de Vilorteo, área donde se prevé instalar la incineradora. Fotografía: Marcos Ortega Montequín.

de la colaboración ciudadana desde la recogida selectiva, que creció de manera considerable en 2006.

Parece irremediable un cambio estructural en la gestión de residuos urbanos que prime la incineración sobre la acumulación o enterramiento. Pero esta alternativa es rechazada de plano por el socio del gobierno del Principado en la anterior legislatura (Izquierda Unida) y por los grupos ecologistas, que alegan una incidencia negativa del horno mayor que la del vertedero actual. De hecho, en su día ya fueron muy críticos con los hornos existentes para la destrucción de residuos peligrosos (hospitalarios y MER). Sin embargo, la aceptan mayoritariamente los habitantes del entorno del Centro Integral de Tratamiento de Residuos pertenecientes a las parroquias de Serín, Tamón, Solís y Villardeveyo, porque consideran que remitirán los olores, principal molestia del vertedero actual. En esta posición destaca la Asociación de Vecinos de Campañones (Corvera), la entidad de mayor población del entorno del vertedero. Otros vecinos, alineados con posiciones políticas de oposición, critican a los considerados «vendidos» al consorcio (puestos de trabajo, subvenciones) o víctimas de su propaganda: éste organizó visitas a lugares del extranjero donde funcionan hornos incineradores de residuos urbanos.

Para ese cambio de las prácticas del centro integral son necesarias, entre otras, nuevas infraestructuras básicas: una planta de clasificación de basura bruta y otra de biometanización. La primera se llevará a la vega del arroyo de La Oscura, en Vilorteo, aguas abajo del depósito de escombros (residuos de construcción y demolición), que constituye el área de expansión del centro integral. La segunda se localizará en las proximidades del vertedero actual de residuos urbanos, en la loma que, hacia el oeste,

la separa del depósito de residuos peligrosos (arroyo de La Zoreda).

Ambas actuaciones supondrían una inversión conjunta de sesenta millones de euros y entrarían en funcionamiento en el año 2011.

Asociado a la primera, en la vega de Vilorteo podría construirse, si así lo decidiera en el futuro próximo el Gobierno regional, el horno de incineración. Obviamente, observando la normativa europea y estatal relativas a la prevención y reducción de la contaminación atmosférica procedente de las instalaciones de incineración de residuos urbanos, no pudiendo rebasar unos valores límites de emisión de cloruro de hidrógeno ( $10 \text{ mg/Nm}^3$ ) y de dioxinas y furanos ( $0,1 \text{ mg/Nm}^3$ ).

#### 4. CONCLUSIÓN

Como se ha dicho, las instalaciones de Cogersa en Serín se han venido diversificando y modernizando para componer una empresa moderna, de gran tamaño: ocupa unas doscientas cincuenta hectáreas entre los concejos de Gijón, Corvera y Llanera. Así que lo que se inició en 1985 como un simple vertedero del área central de Asturias se ha ido ampliando y dotándose de renovadas instalaciones, equipamientos y nuevas tecnologías. Fue permanentemente un centro de referencia nacional en el tratamiento de basuras. Casi un millar de camiones depositan a diario en el vertedero 647.028 toneladas de residuos.

De esta forma, el futuro no es nada halagüeño, porque el depósito se habrá colmatado para el año 2015, a pesar de la creciente actividad recicladora, con inversiones que han venido destacando en el reaprovechamiento de papel, envases y vidrio, y todavía queda un margen amplio para el incremento del reciclado, si se incide en la colaboración ciudadana para la separación de basuras. Pero la mayoría de los residuos urbanos tendrán que seguir siendo enterrados, con lo que habría que contar con un nuevo vertedero, no fácil de encontrar en el área de Serín, a partir del año 2015.

La alternativa que se plantea desde la Administración regional es la incineración de residuos, lo que requiere la construcción de una planta incineradora probablemente en la vega de Vilorteo, al noreste del vertedero actual; para ello, el consorcio ya ha adquirido los terrenos necesarios, dado que las nuevas instalaciones ocuparían unos  $20.000 \text{ m}^2$ . La inversión podría alcanzar los doscientos millones de euros, con lo que, pese a las subvenciones de las administraciones central y europea, el coste del servicio de recogida de basura se incrementará notablemente: en la actualidad, enterrar una tonelada de basura cuesta





FIG. 9. Incineradora de Spittelau (Viena). Fuente: <<http://2.bp.blogspot.com>>.

8,9 euros, frente a los 35 euros como mínimo que costaría incinerada, a pesar de que el calor se aplicaría en una central termoelectrónica que tendría capacidad para cubrir las necesidades de una población como la de Avilés (80.000 habitantes); además, el problema no queda por entero resuelto si se tiene en cuenta que de cada cien metros cúbicos de basura que se quemen resultarían diez metros cúbicos de escorias que sería necesario depositar en el vertedero. Es imprescindible, pues, reservar hueco en el vertedero actual, hipotecado si no se construye pronto el horno o planta incineradora, que llegaría de todas formas con retraso, incluso bajo el punto de vista tecnológico.

La propuesta de la planta incineradora no ha salido aún del debate público. La Administración regional la incluye dentro del Plan Básico de Gestión de Residuos, sin rechazar posibles alternativas, dado que no cuenta con mayoría suficiente en la Junta General del Principado para su aprobación, con una oposición dura de la izquierda (Izquierda Unida) y de los ecologistas. La Unión Europea, que tendría que subvencionar el proyecto, se apoya en directivas que recomiendan la reducción de residuos incinerables, por ser altamente contaminantes, potenciando siempre los tratamientos que se refieran al reciclado.

En esta línea, la incineración es vista como más propia de un tiempo ya superado, y existen lugares en los que

se han clausurado incineradoras (en Cantabria, cuatro, y en Guipúzcoa, una), y otros en los que se han rechazado (Barcelona es el ejemplo más significativo) a favor del reciclado integral y la reducción de residuos. Pero esas incineradoras paralizadas no cumplían la legislación vigente y en la provincia de Barcelona hay dos en funcionamiento, sin problemas legales.

Ahora bien, la aplicación de las técnicas más avanzadas parece dar alas a las propuestas gubernamentales, con ejemplos tan contundentes como el de Spittelau (Viena), donde, además, no se han descuidado las formas de las edificaciones para la mejor integración de la incineradora en el medio ambiente y en el paisaje. Y es constatable el hecho de que los países que más reciclan dentro de la Unión Europea (los nórdicos) son también los que más residuos incineran.

## BIBLIOGRAFÍA

- CES (2007): *Estado del medio ambiente en Asturias, 2005*. Oviedo.
- CONSEJERÍA DE INFRAESTRUCTURAS, MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (2001): *Plan Básico de Gestión de Residuos*. Oviedo.
- FELGUEROSO DURÁN, A. R. (2003): «La distribución del agua para consumo domiciliario e industrial: Cadasa, un modelo que avanza hacia su hipertrofia». *Euroconsumidor*, UCE, Oviedo.
- FERNÁNDEZ GARCÍA, A. (2008): *Prognosis territorial de Asturias*. Oviedo.
- FONTANET, L., y P. POVEDA (1999): *Gestión de residuos urbanos. Manual técnico y régimen jurídico*. Exlibris Ediciones, Madrid.
- GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (2001): *Parque Natural de Redes. Plan Rector de Uso y Gestión y Plan de Desarrollo Sostenible*. Oviedo, 241 pp.
- INDURÓT (1994): *Plan Especial de Protección del Sistema de Embalses de Tanes-Rioseco*. Gobierno del Principado de Asturias, Oviedo, 115 pp.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2000): *Plan Nacional de Residuos Urbanos*. Madrid.
- TORIBIO, A., y F. ARENAS (1994): *Informe sobre posibilidades de adecuación del entorno y accesos al embalse de Rioseco*. Módulo de Promoción y Desarrollo de las Cuencas Mineras, Oviedo.

Recibido: 29 de julio 2009

Aceptado: 15 de septiembre 2009

