



Malacara

REVISTA DE ESTUDIO Y
CONSERVACION
DE LA NATURALEZA Y
DE INFORMACION SOBRE
LAS ACTIVIDADES DEL
GRUPO TAMUS
(BUÑOL)

Año III. Agosto 1994

NUMERO

6

"Si te preocupa tu entorno natural y el Medio Ambiente,
esta es tu revista".

Planta de Tratamiento de Residuos Industriales

Editorial

Con este número de la revista MALACARA hemos querido dar una visión diferente al tema que en estos momentos más nos preocupa, es por ello que hemos decidido editar un número monográfico sobre el tema de RESIDUOS TOXICOS Y PELIGROSOS. Os vais a encontrar con una documentación variada sobre éstos, desde qué son, hasta la legislación que los regula. También os informaremos del viaje que se realizó a Alemania para visitar la planta incineradora, similar a la que la empresa TERRAIRE quiere instalar en Buñol. Tendréis también información de científicos, Organizaciones no gubernamentales (ONG's), Greenpeace, etc; así como colaboraciones de personas ajenas al grupo y nuestra propia opinión.

Hasta ahora la información que ha salido a la calle es de una tendencia favorable a la INCINERADORA argumentando la solidaridad, los puestos de trabajo, la generación de riqueza, etc., como base para la aprobación de dicho proyecto. Nosotros tenemos otra información que ellos presumiblemente no la tienen; ¿por qué no la tienen? Alguien que tiene que decidir sobre una cuestión tan "delicada" como esta, debe buscar toda la información que exista sobre el tema, de lo contrario está cometiendo una grave irresponsabilidad, si la tiene y la desprecia, lo que están cometiendo es una grave temeridad, puesto que están jugando de manera insensata con la salud de sus conciudadanos por no sabemos que intereses.

La pregunta es: ¿por qué no han informado de los riesgos que una planta incineradora conlleva?, que han sido puestos de manifiesto por innumerables científicos, organizaciones de defensa ambiental (Adena, Greenpeace, etc.), por Organizaciones de médicos alemanes e incluso por la agencia medioambiental norteamericana (EPA) que es una organización gubernamental, para que el ciudadano pueda contrastar y tener opción a opinar sobre el tema y tomar la decisión conscientemente de cual va a ser su futuro y el de las generaciones venideras. También se nos dice que el futuro de Buñol está ya mediatizado por la ubicación en esta población de determinadas industrias. Esta declaración es grave cuando viene de los reponsables políticos, ya que en vez de buscar una solución para estos problemas de una forma útil para todos y de esta manera contribuir al bienestar social, se toma como excusa para mediatizar más y de manera irreversible el futuro de la Comarca. La solidaridad y los puestos de trabajo que nosotros defendemos y apoyamos, no se pueden confundir con el vasallaje de toda la población a una industria altamente contaminante y que, jocosamente, llaman MEDIOAMBIENTAL (cuando todas las organizaciones de defensa medioambiental están en su contra). La solidaridad está en que las industrias y los individuos dejen de producir estos desechos de una manera indiscriminada, de tal manera que el desarrollo económico y el desarrollo ecológico vayan al unísono y no sean contraproducentes. Hay que tener en cuenta que sólo tenemos un mundo y debemos respetarlo. En cuanto a los puestos de trabajo, hay que decir que la crisis actual es responsabilidad de aquellos que ahora nos intentan hacer pagar su inoperancia con nuestra salud.

Porque creemos que existe una alternativa, diversificando la economía, con industrias limpias, segunda residencia, turismo rural, etc. y no estar a espensas de un solo sector industrial.

Por todo ello te invitamos a que leas esta revista en la cual encontrarás la OTRA CARA DE LA CUESTION y para que puedas opinar después sobre lo que más te concierne que en definitiva es tu salud y la de los tuyos.

Porque queremos seguir viviendo en esta comarca, en nuestros municipios sin que un día tengamos que evacuarlos por un **escape o accidente**.

POR UNA COMARCA LIMPIA

Salud

TELEFONOS Y DIRECCIONES DE INTERES

Casa Verda(96) 391 78 64	Incendios Forestales:Alicante 526 11 09
C/. Portal de valldigna, 15 VALENCIA 46003	Castellón 20 42 11
Teléfono Verde(91) 477 77 77	Valencia 352 92 67
Centro de Protección y Estudio	Protección Civil (emergencias)(96) 275 90 00
del Medio Natural(96) 161 08 47	Grupo Ecologista Enebro
Agencia del medio Ambiente386 63 50	Apartado de Correos nº. 71, CHIVA 46370 (Valencia)
Teléfono de Información para agricultores, ganaderos y pescadores900 50 15 15	GREEMPEACE.....(91) 543 70 03
	(Departamento de Tóxicos)

Estimado Amigo:

El motivo de la presente, es informarte de la campaña que el Grupo "TAMUS" va a comenzar con motivo del inicio del expediente para la ubicación en nuestra localidad de diversas plantas de tratamientos de residuos, en especial la del tratamiento de Residuos Tóxicos y Peligrosos (RTP).

La campaña se inicia con el lanzamiento del N° 6 de la revista "MALACARA", que aquí te enviamos.

Como verás en ella se recoge una amplia información sobre el tema de RTP, así como un manifiesto sobre la postura que el Grupo "TAMUS" va a adoptar respecto a este tema.

Te invitamos a que la leas para que te ayude a reflexionar, y sobre todo para que nadie te de información de segunda mano.

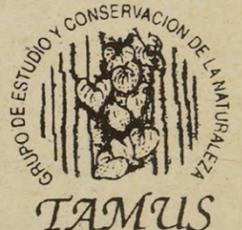
Si deseas más información, tienes en el local del Grupo un amplio archivo a tu disposición.

Esperamos tu participación en los actos que el Grupo organice, y que nos ayudes en la medida que te sea posible en esta campaña.

Reiterándote nuestra amistad y quedando a tu entera disposición.

GRUPO DE ESTUDIO Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA "TAMUS"

SI TODAVIA NO ERES SOCIO/A DE TAMUS Y QUIERES COLABORAR CON NOSOTROS EN LA DEFENSA DE LA NATURALEZA, RELLENA ESTE CUPÓN Y ENVÍANOSLO CUANTO ANTES.



DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos

.....
.....

Domicilio

.....
.....

Población.....

Cod Postal.....

Profesión.....

Teléfono.....

FORMA DE PAGO

DOMICILIACIÓN BANCARIA

(Te recomendamos esta forma de pago por ser la más cómoda para ti y para nosotros. En tal caso no te olvides de rellenar la columna de la derecha)

TALÓN

(A nombre de Grupo TAMUS y adjuntando este cupón)

GIRO POSTAL

(Si eliges esta fórmula de pago, te rogamos nos adjuntes el número o fotocopia del resguardo del giro)

DOMICILIACIÓN BANCARIA

Sr. Director
Banco o Caja de Ahorros

.....

Clave Banco.....

Sucursal o Agencia nº.....

Dirección.....

.....

Cód. Postal.....

Población.....

Muy Sr. mio: Le ruego se sirva cargar en mi Cuenta Corriente/Libreta y hasta nuevo aviso los recibos que le sean presentados por la Asociación Grupo TAMUS, en concepto de cuota de Socio/a a nombre de:

.....
Firma (el Titular)

Titular D./D^a.....

Cuenta/Libreta nº.....

D.N.I./N.I.F. nº.....

DESEO AYUDAR A TAMUS COMO:

SOCIO/A

Con una cuota anual de:

5.000 ptas.

7.000 ptas.

10.000 ptas.

Otra cantidad superior a 1.000 ptas.)

..... ptas.

SIMPATIZANTE

Con una cuota anual de:

5.000 ptas.

7.000 ptas.

10.000 ptas.

Otra cantidad

..... ptas.

Sumario

REVISTA TRIMESTRAL DE
ESTUDIO Y CONSERVACION DE LA
NATURALEZA Y DE INFORMACION
SOBRE LAS ACTIVIDADES DEL
GRUPO TAMUS

Nº. 6 - agosto 1994

DISEÑO Y COORDINACION:

Miguel Angel Pallás

**ESTUDIO Y CONTROL
ECOSISTEMA**

Javier Carrascosa

José Puché

REDACCION:

Grupo de Estudio y Conservación de la
Naturaleza TAMUS

COLABORADORES:

Vicente Hernández

Ximo Zanón

Florentín Carrascosa

Francis Ruiz

Miguel Angel de la Hoz

Miguel Crespo

Matias Riera

PUBLICIDAD:

Vicente Hernández

PORTADA:

Calavera

EDITA:

Grupo de Estudio y Conservación de la
Naturaleza TAMUS

IMPRIME:

Imprenta Buñol - 250 30 78

AGRADECIMIENTOS:

Malacara agradece la inestimable ayuda
prestada por los colaboradores de esta
revista, e insta desde estas páginas a
cualquier persona amante del medio
ambiente a colaborar.

NOTA DE REDACCION:

Malacara no se hace responsable, ni
tiene porque compartir,
necesariamente, las opiniones de los
colaboradores de esta revista.

**EL PROCESO
DE INCINERACIONpág. 4**

**LA SALUD
Y EL MEDIO AMBIENTEpág. 5**

REPORTAJE ESPECIALpág. 7
Los desechos del progreso

VISITA A ALEMANIApág. 23

El grupo TAMUS visita la planta de tratamiento
de RTP's de Ebenhausen (Alemania)

**MANIFIESTO
Sobre
la instalación
de la planta
de tratamiento
de residuos
industriales
en Buñolpág. 25**

Malacara es una revista creada por el Grupo de Estudio y Conservación de la Naturaleza TAMUS, por lo que depende de forma directa de esta Asociación conservacionista, cuyos estatutos y fines se resumen en la defensa y promoción del bosque autóctono Mediterráneo; el seguimiento de la política forestal de las entidades públicas y privadas, además del estudio de la vida en todas sus formas naturales, especialmente la flora.

Para contactar con el grupo TAMUS dirigirse al Local Social situado en los Bajo del Mercado s/n., 46360 Buñol (Valencia) o escribir al Apartado de Correos número 99 de la misma localidad.

El proceso de incineración

Los sistemas de producción se han desarrollado hasta hoy sin consideración alguna hacia la degradación del medio ambiente y la salud humana. La generación de productos en sí mismo tóxicos y de residuos peligrosos han llevado a la tierra a una crisis ambiental sin precedentes.

EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS TOXICOS EN ESPAÑA

En España, según datos oficiales la industria produce 1.800.000 Tm. de residuos tóxicos al año. La cifra real puede ser 4 veces mayor si tenemos en cuenta que solo en Cataluña la Generalitat calcula que se produce 1.600.000 Tm. de este tipo de residuos.

Los planes de residuos tanto del Gobierno Central como de las Comunidades, no contemplan la reducción de residuos. Por el contrario se pretende instalar diversas plantas incineradoras.

Si las inversiones previstas en estas plantas de tratamiento se destinarán a la introducción de cambios en los procesos industriales con el objetivo de reducir la cantidad de residuos que se producen y se obligaran a las nuevas instalaciones industriales a trabajar con tecnologías limpias se podría conseguir una mejora importante de la situación. Por el contrario las incineradoras provocarán nuevos problemas de contaminación ambiental, en muchos casos en lugares distantes de donde se producen los desechos.

Por otra parte al ser España un país con una densidad de población baja en comparación con nuestros vecinos Europeos, corremos el peligro de convertirnos en el basurero de Europa y nuestra Comarca en la "Vanguardia de este plan". Las Plantas de tratamiento que se proyectan en España podrían servir para tratar residuos importados de otros países. Ya se han descubierto de hecho diversos casos de importaciones ilegales de residuos tóxicos.

INCINERADORAS DE RESIDUOS

La quema de residuos empezó en América y Europa en los años 60. Cuando en estos países esta tecnología es contestada por múltiples sectores sociales y comienza a disminuir su implantación, la administración y la industria quieren empezar a introducirla en nuestro país.

EN TEORIA, la incineración rompe los residuos tóxicos y los convierte en dióxido de carbono y agua. LA REALIDAD, sin embargo, es bien distinta.

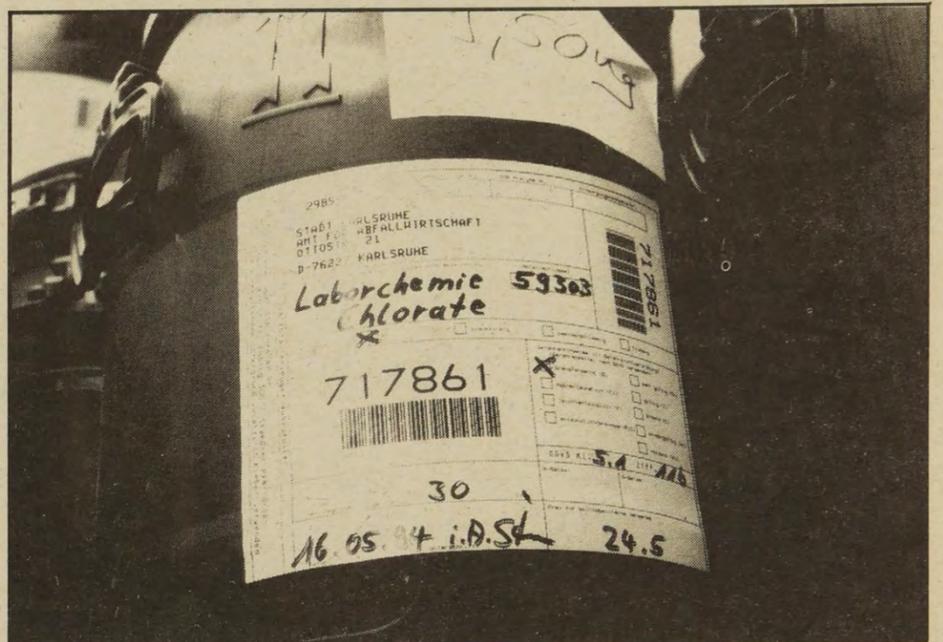
LAS EMISIONES A LA ATMOSFERA

A temperaturas de entre 400 y 1.600 °C, las moléculas orgánicas complejas se rompen en átomos. Pero, a medida que el gas se va enfriando al salir por la chimenea, los átomos se recombinan y forman nuevas moléculas en ocasiones más peligrosas que las que entraron en el horno. Estas nuevas sustancias se conocen como PRODUCTOS DE COMBUSTION INCOMPLETA (PICs).

Cuando el cloro está presente en los residuos, se forma ácido clorhídrico (HCL) e hidrocarburos clorados peligrosos. Si hay metales u otros materiales no combustibles, no se degradan sino que se emiten directamente por la chimenea o permanecen en las cenizas.

Es importante destacar que en el proceso de incineración ni se crea materia ni se destruye, solamente se cambia la composición química y la toxicidad de las sustancias que se queman. La incineración transfiere los residuos tóxicos de un medio a otro, de sólido y líquido a la atmósfera a través de la chimenea, al agua a través de las aguas resi-

Esta situación es percibida hoy por los sectores crecientes de la población mundial, que exigen de industrias y políticos un cambio radical en la concepción de los procesos de producción que permita la cohabitación en este Planeta de desarrollo y medio ambiente.



Residuo envasado en la planta de incineración de Ebenhausen (Alemania)

duales, al suelo a través de vertederos de cenizas.

LO QUE ENTRA EN UNA INCINERADORA

Las plantas incineradoras se alimentan de una compleja mezcla de residuos resultantes del proceso de producción y/o utilización de productos como los disolventes clorados, los pesticidas, PVC, tintas, pinturas, productos farmacéuticos, residuos hospitalarios, y metales. Los incineradores pueden quemar también productos tan peligrosos como los PCBs.

Una porción de los residuos que se queman son muy volátiles, al entrar en contacto con el aire escapan a la atmósfera. Esta es la causa de "emisiones fugitivas" de sustancias químicas tóxicas durante el transporte, almacenaje y alimentación de los hornos. También se producen escapes y lixiviados (productos disueltos en agua) de contenedores en mal estado.

LO QUE DEBE SALIR DE LA INCINERADORA

Ningún proceso de incineración opera con una eficiencia del 100%. Una porción de lo que en-

tra en el horno sale por la chimenea como entró.

Entre los compuestos químicos identificados en los gases de los incineradores están las dioxinas y los dibenzofuranos, clorofenol, exaclobenceno, tetracloretileno, formaldehidos y fosgeno. Metales tóxicos como el plomo, cadmio y mercurio también han sido identificados. Otros muchos compuestos químicos en las emisiones ni siquiera han sido identificados. Por ello se desconocen en su totalidad los efectos de las emisiones en la salud y el medio ambiente, y más que eso se subestiman.

Las dioxinas son las sustancias más tóxicas y bioacumulativas que se conocen. Se calcula que su toxicidad es 70.000 veces mayor que el cianuro.

LOS FILTROS

En un esfuerzo para limitar la contaminación atmosférica, muchas compañías hablan de la utilización de filtros en sus proyectos incineradores. Estos filtros pueden neutralizar el ácido clorhídrico y evitar la emisión de algunas partículas contenidas en el gas antes de su salida a la at-

mósfera. Una vez inútiles, los filtros deben renovarse, yendo a parar a vertederos.

Los filtros:

- No eliminan todas, ni siquiera la mayoría de las partículas orgánicas.
- No reducen la cantidad de sustancias tóxicas que se producen durante las operaciones de incineración
- No previenen la síntesis de nuevos compuestos tóxicos.
- Son, a posteriori, un nuevo medio contaminado.

EL PROBLEMA DE LAS CENIZAS

Según el tipo de residuo que se incinere, se producirá una mayor o menor cantidad de cenizas.

Estas cenizas que acumulan grandes cantidades de metales pesados se deben depositar luego en algún sitio. Por lo tanto las in-

cineradoras tampoco evitan el problema de los vertederos.

LA INCINERACION PERPETUA LA PRODUCCION DE RESIDUOS

La incineración de residuos es una industria que utiliza estos como materia prima. Por tanto necesita los residuos para su propia existencia. Estas plantas deben funcionar de forma permanente; Si las empresas locales no producen suficientes residuos se traen de otras áreas.

Para las empresas generadoras de residuos tóxicos la existencia de plantas de tratamiento es una garantía de que podrán seguir produciendo de forma indefinida. Es, por tanto, un freno a la introducción de formas de producción más limpias y menos agresivas con el medio ambiente.

DEPOSITOS DE SEGURIDAD

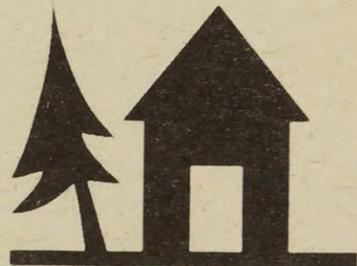
Un depósito de seguridad es una depresión en la tierra diseñada con muchísimo cuidado donde se depositan los residuos. La intención es evitar cualquier conexión hidráulica (cualquier vía de agua) entre los residuos y el medio ambiente natural. Para conseguir esto, existen 4 componentes importantes en todos los depósitos de seguridad: Una cubierta impermeabilizante de fondo, un sistema para recoger las sustancias filtradas (lixiviados), una cubierta superior, y el asentamiento hidrogeológico natural (el suelo).

La Agencia de medioambiente Americana (EPA), gubernamental, expuso que todos los vertederos tienen fugas tarde o temprano: "existen buenas evidencias teóricas y prácticas de que los componentes tóxicos que echan a los vertederos con toda seguridad emigrarán de estos de-

pósitos al medio ambiente. Esto puede ocurrir varios años o varias décadas después de poner los residuos en el depósito, pero los datos y las predicciones científicas indican que, en la mayoría de los casos, incluso con la aplicación de las tecnologías más avanzadas en depósitos, esto ocurrirá un día u otro".

La EPA continúa calculando que la duración de la peligrosidad de un depósito sería de "varios miles de años". Cuanto más tiempo se desea retener los residuos más difícil se pone esa tarea. Las capas sintéticas y las cubiertas se degradarán; Las cubiertas de tierra pueden erosionarse y romperse (explosiones, etc.). La EPA no conoce ningún dato que muestre el éxito de ningún vertedero de residuos a largo plazo y al mismo tiempo aconseja la reducción de los residuos tóxicos.

Impacto de la Incineración de residuos tóxicos y peligrosos sobre la Salud y el Medio Ambiente



Las emisiones de las incineradoras contienen muchos productos contaminantes de alta toxicidad, persistentes y bioacumulativos, es decir que nunca llegan a desaparecer y además llegan a formar parte de los seres vivos.

Con el tiempo, hasta las emisiones más pequeñas de dichas sustancias pueden alcanzar concentraciones en los ecosistemas locales que sean perjudiciales, de manera crónica o aguda, para el hombre y otras especies.

Además, estas emisiones contribuyen también a una contaminación global, ya que son fácilmente transportadas por aire y agua.

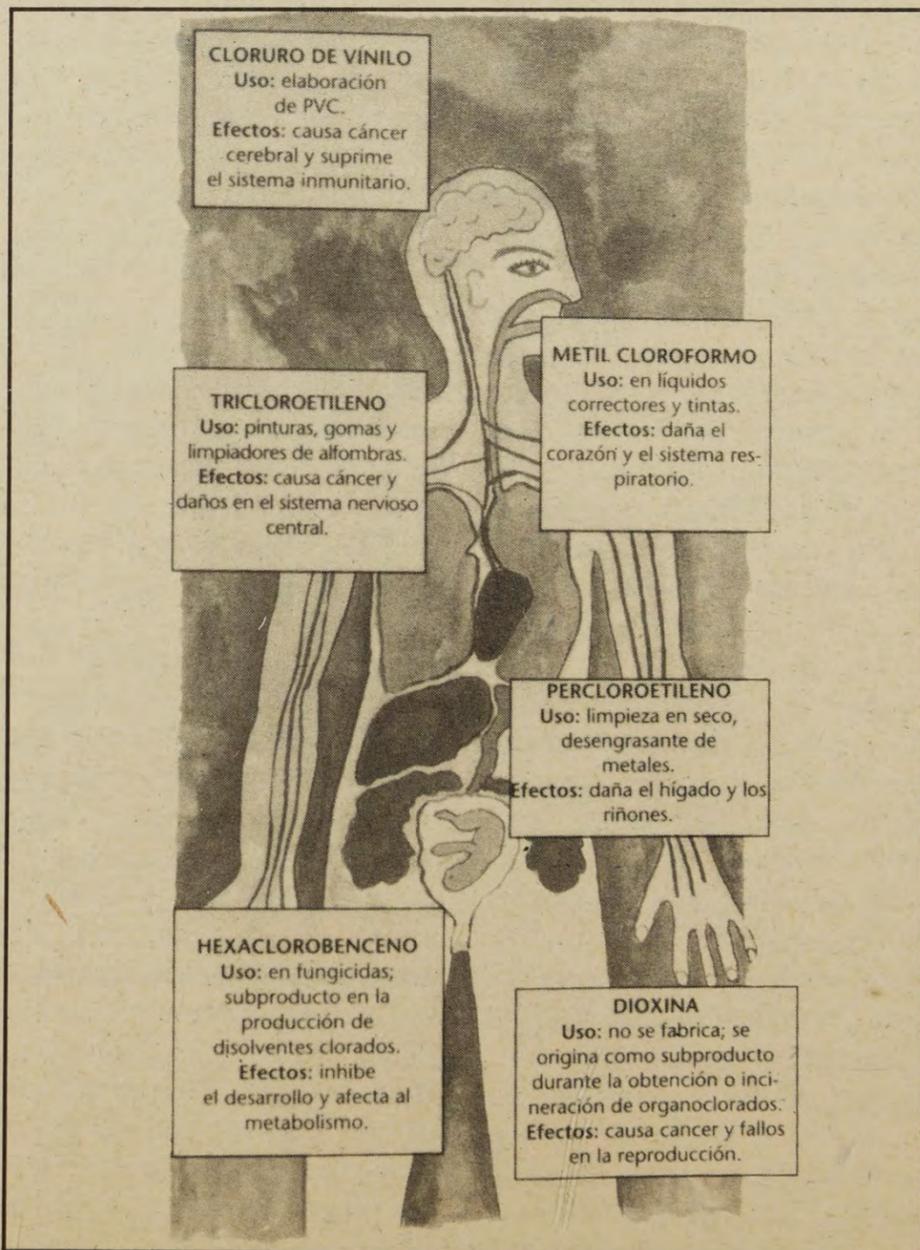
Asimismo, los organismos oficiales han demostrado poco interés por intentar evaluar las repercusiones reales que, sobre la salud pública y el medio ambiente, tiene el funcionamiento rutinario de las incineradoras de residuos peligrosos. Sin embargo, a continuación se citan algunos de los pocos casos en los que se han llevado a cabo

investigaciones, oficiales o no, sobre este tema.

* Un estudio epidemiológico publicado recientemente en Gran Bretaña establece una "marcada concentración" de casos de cáncer de laringe entre la población adulta de una comunidad situada a menos de 2 Km. de distancia de una incineradora de residuos (A. Travis, 1989).

* Un estudio llevado a cabo en Alsen, (Louisiana), donde está situada una incineradora de residuos gestionada por la empresa R. Rollings Inc., detalla tres casos de muerte por cáncer entre los vecinos de una manzana de 9 casas, y otro en el que dos niños de una misma familia también padecen esta enfermedad.

* Una investigación sanitaria realizada en 1980 revela que el 80% de la población padecía cefaleas, dificultades respiratorias y problemas sinusoidales. Otro estudio más reciente detalla que el 20% de la comunidad padecía asma, frente al 7% existente en un grupo de con-



trol. (Sanjour, 1990).

* Una investigación realizada en Escocia documentó un aumento en el índice de nacimiento de gemelos en aquellas zonas más expuestas a la contaminación de incineradoras de residuos químicos. En esta misma zona, y por la misma época se documentó también un "aumento dramático" en los casos de nacimiento de gemelos entre el ganado vacuno. Los científicos que realizaban el estudio relacionaron estos hechos con las emisiones atmosféricas de "hidrocarburos policlorados, algunos de los cuales tienen propiedades estrógenas". (Lloyd, 1988).

* Un estudio médico llevado a cabo en el Dorado (Arkansas, EE.UU), emplazamiento de la incineradora de residuos peligrosos de la empresa ENSCO, reveló un "índice elevado de cáncer en la población". Por ejemplo el índice total de cáncer excedía en 27 veces la tasa considerada normal en unapoblación de tamaño similar. Existían además 6 casos del síndrome de Guillian-Barre una rara enfermedad para la que cabría esperar una incidencia 0 en una comunidad de ese tamaño. (Sanjour, 1990).

* En Amelia, Louisiana, (EE.UU) donde existe un horno rotatorio utilizado por la empresa MARINE SHALE PROCESSORS para la incineración de residuos peligrosos, se han documentado 5 casos de neuroblastoma infantil, un raro cáncer del tejido nervioso en una comunidad en la que cabría esperar una incidencia 0. Estos casos no han de ser definitivamente vinculados al funcionamiento de la incineradora (Mc Gill, 1989).

Durante y después de la incineración, los componentes de los residuos se disocian y recombinan, formando cientos, o incluso miles de nuevas sustancias llamadas PICs (Productos de combustión incompleta). Los metales, por supuesto, no se destruyen sino que se distribuyen entre las emisiones al aire, las cenizas y los residuos de los dispositivos de control de polución junto con algunos PICs y parte de los residuos que escapan sin ser quemados

ni retenidos.

Entre los PICs más peligrosos se encuentran: **Las dioxinas y los furanos policlorados.** Este grupo de productos químicos ha sido objeto de mayor atención científica, pública y legal que cualquier otro PICs. Esta atención se debe, en parte, al reconocimiento del hecho de que estos contaminantes son de una extraordinaria toxicidad, persistencia y bioacumulación.

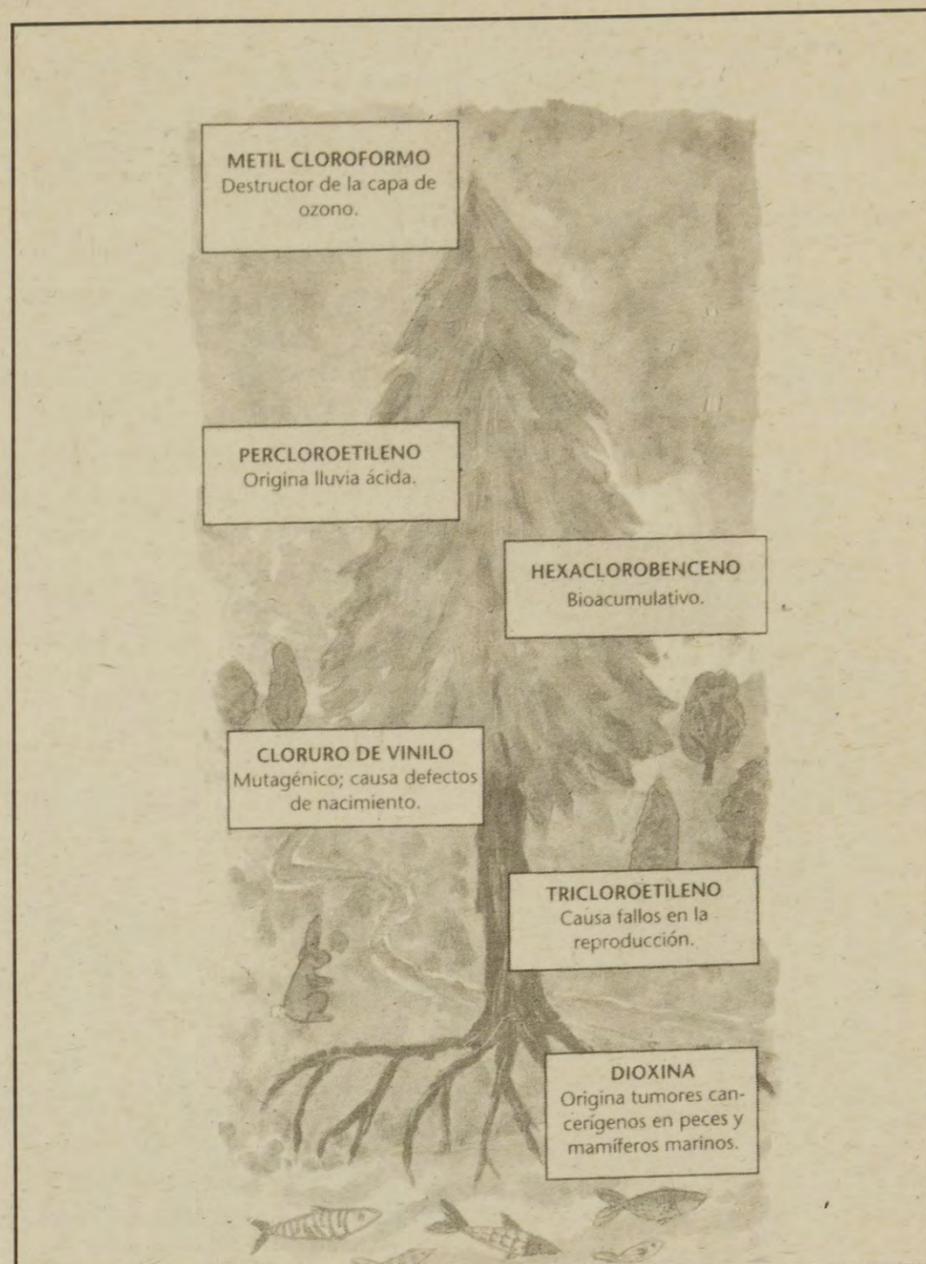
Incluso en las dosis más pequeñas ensayadas en animales de laboratorio se ha demostrado que estas sustancias producen **cáncer, defectos de nacimiento, reducción de la fertilidad, inhibición inmunológica, dificultades neurológicas** en el desarrollo y el comportamiento.

Unos de los principales expertos en dioxinas, el Dr. Donald Barnes, ha comparado el efecto de las interacciones biológicas de las dioxinas con el de las hormonas de las cuales una sola molécula en una célula es suficiente para iniciar una reacción en cadena.

Otros estudios citan los siguientes casos:

- En otros estudios se han demostrado que mujeres que durante el embarazo consumieron productos contaminados por PCB's (Haluros de carbono presentes en los PIC's de las incineradoras) los efectos sobre los niños nacidos de estas mujeres incluían una **capacidad de respuesta emocional disminuida, una disminución de las funciones visuales, verbales y de memoria cuantitativa, así como una disminución de peso al nacer y del volumen craneal** (Fein 1984, Jacobson 1990).

Otros casos han evidenciado los siguientes efectos: **Toxicidad inmunológica y hepática** en los individuos expuestos a estos productos en Misouri (EE.UU), **sarcoma de tejidos blandos** en Suecia, **anormalidades neurológicas en trabajadores y otros individuos expuestos** (Seveso, Italia), elevados índices de defectos congénitos en Michigan (EE.UU), un elevado riesgo de cáncer en los trabajadores de Monsanto (Italia) y Virginia del Este (EE.UU).



PIC's No Halogenados

Comprenden cientos de compuestos de diversa toxicidad. Desde algunos de toxicidad relativamente baja (etano, metano, etc.) pasando por los hidrocarburos aromáticos sencillos, (Benzeno, tolueno, xileno) que pueden causar leucemia, defectos de nacimiento, efectos sobre el sistema nervioso y enfermedades sanguíneas, hasta llegar a los hidrocarburos de anillos condensados (por ejemplo Benzo-a-pireno) que pueden ser cancerígenos y algunos de ellos teratógenos que causan desarreglos metabólicos, aumento del tamaño del hígado y riñones y cáncer. Otros autores han informado de la disminución de la densidad del esperma en individuos varones.

Metales pesados

Según la oficina de Evaluación Tecnológica de los EE.UU, "los metales pesados pueden introducir una gama de efectos sobre la salud humana letales, subletales, agudos y crónicos". Los metales considerados más preocupantes en la incineración de residuos son aquellos cuyo

efecto cancerígeno se sospecha o sabe como es el caso del cadmio, cromo, níquel, arsénico y virilo (EPA 1990). Se sabe que estos metales junto con el plomo, mercurio y zinc, que se hayan presentes frecuentemente en los residuos de incineración, causan lesiones neurológicas, pulmonares, lesiones hepáticas, renales y en el páncreas de los seres humanos. (NML 1990). Los niños en edad de crecimiento son especialmente vulnerables a las lesiones neurológicas causadas por dichos metales y se cree que la exposición al plomo ha causado ligeros déficits del funcionamiento intelectual. Muchos de dichos metales tienen además un efecto tóxico sobre el sistema reproductivo, afectando la fertilidad humana, el tejido genético o el desarrollo del embrión.

i Fuentes de Información:
 - Rachel's Hazardous
 - Greenpeace
 - EPA
 - Waste Not



*Residuos Tóxicos y Peligrosos:
Problemática, acuerdos Internaciona-
les y legislación*

LOS DESECHOS DEL PROGRESO

*Tras la segunda guerra mundial, se han produci-
do cambios radicales en la tecnología de pro-
ducción capitalista. En un mundo cada vez más
industrializado, el problema de la eliminación de
los residuos tóxicos y peligrosos es la otra cara
del progreso; el precio que debemos pagar por
mantener el sistema de producción actual.*

La fábrica global



El hombre está viendo cada día con más claridad, afortunadamente, que las soluciones a los grandes problemas que afectan a toda la humanidad, necesariamente requieren actuar de manera global. En materia de medio ambiente, y en el campo de los RTP, en concreto, esto no es una excepción.

NUESTRO mundo genera anualmente 400 millones de toneladas de **residuos tóxicos y peligrosos** (en adelante **RTP**), según datos oficiales. Y la cifra sigue en aumento.

Los **países ricos** son los responsables directos de la generación de la mayoría de estas sustancias, puesto que de sus industrias sale el 98 por 100 de estos desechos, formados por algunas sustancias ya existentes en la naturaleza en proporciones razonables (cianuros, aceites, ácidos, oligoelementos); por otras obtenidas a través de la separación y purificación de elementos naturales, pero en especies combinadas (el mercurio es obtenido del cinabrio, sulfuro de mercurio);

*** Los países ricos son los responsables directos de la generación de la mayoría de los RTP**

por otras utilizadas directamente como venenos (biocidas, fitosanitarios, armas químicas y bacteriológicas); y, finalmente, otras son productos sintéticos y tóxicos que, al no existir en forma natural, la propia naturaleza carece de mecanismos para descomponerlas y asimilarlas (PVC,

CFCs, PCB, PCT). Durante su elaboración, utilización o abandono como residuos tóxicos, estas sustancias peligrosas envenenan todos y cada uno de los rincones del planeta y a las especies que cobijan. Cada año varios miles de nuevas sustancias artificiales son sintetizadas por la industria química y comercializadas sin conocer sus efectos. **Se han identificado más de 7 millones de productos químicos**, de los cuales **100.000** se utilizan habitualmente en la fabricación.

LOS COSTES SE PAGAN

Cada comunidad paga un precio por la contaminación de su medio ambiente. La contaminación del agua, del aire y del suelo por productos tóxicos y radiactivos, junto con el aumento de la radiación ultravioleta, está minando la salud humana y disparando los costes de la sanidad. Un estudio de la OMS sobre Estados Unidos estima que la contaminación del aire puede costarle al país hasta **40.000 millones de dólares al año** en sanidad y en pérdidas de productividad; el director de la Academia Rusa de las Ciencias Médicas afirmaba, ya en el año 1992, según un estudio de la propia academia, que el 11% de los niños rusos padecen defectos de nacimiento; la mitad del agua potable y una décima parte de los alimentos están contaminados; y el 55% de los niños y niñas en edad

escolar tiene problemas de salud. La esperanza de vida en Rusia está bajando.

Además del coste humano, sin lugar a dudas el más importante, las enormes facturas por descontaminación y recuperación ecológica no son nada desdeñables: los costes

*** La contaminación del agua, del aire y del suelo por productos tóxicos y radiactivos, junto con el aumento de la radiación ultravioleta, está minando la salud humana y disparando los costes de la sanidad**

calculados para la descontaminación de los lugares donde hay residuos peligrosos **en Estados Unidos** ronda los **750.000 millones de dólares**, algo así como **tres cuartas partes del presupuesto federal** para el año 1990. Otro estudio sobre **Noruega** ha descubierto **7.000 emplazamientos con residuos peligrosos** en el país, producto de décadas de vertidos irresponsables. El coste de su eliminación se estima que ronda los **6.000 millones de dólares**.

Y no hay ninguna razón para creer que estas facturas son muy diferentes a las de otros países industrializados. **En un mundo que genera cada**



CATASTROFES TOXICAS

1952: En Londres mueren más de 4.000 personas por un escape de óxido de azufre.

1976: Nube venenosa de dioxina en Seveso (Italia).

1978: Un camión cisterna con propileno causa el desastre en el camping de Los Alfaques.

1984: Escape de gas venenoso en Bhopal (India) que produce la muerte de cerca de 3.000 personas y 200.000 más resultan heridas

1989: Primera denuncia por delito ecológico en España, a la central térmica de Andorra en Teruel.

día más de un millón de toneladas de RTP, la mayoría de las cuales son depositadas en cualquier sitio y sin el más mínimo cuidado, los costes por descontaminación tienen que ser, forzosamente, muy elevados. La "alternativa" a estas operaciones de limpieza casi siempre suele ser ignorar la capacidad nociva de estos residuos y dejar que se filtren hasta las capas freáticas. Pero, de una u otra forma, la sociedad tendrá que pagar, ya

sea en forma de costosísimas facturas por descontaminación o en forma de crecientes, y no menos importantes, costes en sanidad.

ACUERDOS INTERNACIONALES

Las leyes internacionales no son, ciertamente, el instrumento mágico que pueda solventar cualquiera de los problemas relacionados con el transporte, el uso o la eliminación de los RTP, que afectan a todos los países del mundo sin excepción. Sin embargo, es indudable que la construcción de un régimen normativo internacional presenta una serie importante de ventajas:

- **Permite armonizar las legislaciones nacionales**, reduciendo los incentivos a la exportación con el solo propósito de su depósito fuera del país.

- **Provee de reglas al transporte internacional de RTP a través de las fronteras nacionales**, dotándolo de diversos requisitos formales.

- Y, por último, **también provee de los instrumentos necesarios para la imposición de sanciones y embargos** que contribuyan al establecimiento de una normativa internacional cada vez más seria.

*** En un sentido estricto, los instrumentos internacionales en materia de RTP son más bien escasos**

En un sentido estricto, los instrumentos internacionales en materia de RTP son más bien escasos, limitándose a la regulación de varios aspectos tales como el transporte o el vertido.

Los convenios internacionales más importantes en materia de RTP son básicamente

dos: **la Convención de Basilea, que regula el transporte internacional, y la Convención de Londres para la prevención de la contaminación por el vertido de residuos y otras sustancias nocivas.** Existen también algunos destacados convenios regionales como **la Convención del mar**

Báltico o la Convención del mar Mediterráneo, así como una serie de ensayos diversos que no han llegado a buen puerto: es el caso de la **Agenda 21**, programa expuesto en la Conferencia de Río.

También destaca por su importancia, el ingente número de directivas, recomendaciones

y reglamentos que en materia de medio ambiente ha emitido la CE, lo que la convierte en la punta de lanza de la normativa mundial sobre medio ambiente, en general, y sobre RTP, en particular. Algo influirá, quizás, el hecho de que los países comunitarios sean de los que más contaminan. ■

PRINCIPALES ACUERDOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES EN MATERIA DE RTP:

- 1960 **Convención de Steckborn** para la protección del lago Constanza contra la contaminación (ONU).
- 1963 **Convención de Berna** de la Comisión Internacional para la protección del Rin contra la contaminación (*Tractatenbündel van het Koninkrijk der Nederlanden*).
- 1972 **Convención de Londres** para la prevención de la contaminación marina por el vertido de residuos y otras sustancias.
- 1972 **Convención de Oslo** sobre la prevención de la contaminación en el mar Báltico.
- 1974 **Convención de París** para la protección de la contaminación de los recursos básicos de la Tierra (ILM).
- 1976 **Convención de Bonn** para la protección del Rin contra la contaminación química (ILM).
- 1976 **Convención de Barcelona para la protección del mar Mediterráneo** contra la contaminación.
- 1976 **Protocolo para la prevención de la contaminación en el mar Mediterráneo** por vertidos de buques y aeronaves.
- 1976 **Protocolo de cooperación para combatir la contaminación del mar Mediterráneo por petróleo y otras sustancias nocivas** en casos de emergencia.
- 1978 **Convención regional de Kuwait** para la protección y cooperación en el combate contra la contaminación por vertidos de petróleo y otras sustancias nocivas.
- 1979 **Resolución IIL de Atenas** sobre la contaminación de los ríos y los lagos y las leyes internacionales.
- 1980 **Protocolo para la protección del mar Mediterráneo** contra vertidos desde fuentes terrestres.
- 1981 **Protocolo de cooperación para combatir la contaminación en casos de emergencia de la costa occidental y central africana.**
- 1981 **Acuerdo regional de cooperación para combatir la contaminación en el Pacífico Sur** por vertidos de petróleo y otras sustancias nocivas.
- 1982 **Reglas ILA (International Law Association) de Montreal** sobre leyes internacionales aplicables a contaminaciónes translimítrofes.
- 1982 **Reglas ILA de Montreal** sobre la contaminación del agua en una cuenca de drenaje internacional.
- 1983 **Protocolo para la protección del Pacífico Sur** contra la contaminación desde fuentes marinas.
- 1985 **Declaración de Bucarest de los Estados del Danubio** para la cooperación en problemas de economía de agua del Danubio, en particular para la protección de las aguas del Danubio contra la contaminación (*Öst. Zeitschrift für öffentliches Recht und Völkerrecht*).
- 1985 **Protocolo de Cooperación para combatir la contaminación de la costa oriental africana** en casos de emergencia.
- 1989 **Convenio de Basilea** sobre el movimiento transfronterizo de residuos peligrosos.
- 1990 **Convención de Bamako** sobre la prohibición de la importación de RTP **en África** así como para ampliar el control de los residuos tóxicos generados o transportados por el continente africano.
- 1992 **Conferencia de la ONU sobre medio ambiente y desarrollo (Agenda 21)**, texto para la gestión ecológicamente racional de los desechos, especialmente de los peligrosos y los productos químicos tóxicos.
- 1993 **Enmienda al Convenio de Londres** de para prohibir **totalmente** el vertido de desechos al mar.
- Abril de 1994 **Modificación del Convenio de Basilea**, prohibiendo totalmente la exportación de RTP a países "no miembros" de la OCDE.

Figura 1. Fuente World Sources, 1991.

El Convenio de Basilea

El Convenio de Basilea regulariza lo que doctrinalmente ha venido a denominarse "la exportación de la polución", esto es, el tráfico transfronterizo de residuos tóxicos y peligrosos.

PESE a la existencia de soluciones técnicas para el tratamiento de los RTP -soluciones que en ningún caso llegan a tener una seguridad total-, los costos económicos necesarios suelen ser muy elevados, por lo que algunas empresas optan por deshacerse de estos *incómodos* residuos por cauces heterodoxos. **A un productor de residuos puede resultarle más barato exportar dichos residuos que gestionarlos en su propio país.** De esta forma, los países subdesarrollados o en vías de desarrollo constituyen un interesante mapa de potenciales puntos de destino. Las motivaciones económicas también operan en sentido inverso: para los Estados importadores puede representar una notable fuente de ingresos.

Estos factores han contribuido a la aparición de un **tráfico clandestino de RTP** y, como ejemplos, basta tan sólo citar el conocido escándalo del buque de bandera siria

× El pacto internacional, de marzo de 1994, modifica el Convenio de 1989

Zannobia, que pretendió sin éxito depositar su carga tóxica en diversos puertos, regresando posteriormente a su puerto de destino en Carrara, Italia, tras una peripecia de catorce meses de duración; o el no menos crítico caso de la ciudad de Koko, en Nigeria, donde se detectó una proporción anormalmente elevada

de abortos entre las mujeres que vivían allí, poco después de que este pequeño puerto recibiera, en 1987, casi 4.000 toneladas de residuos industriales procedentes de Italia, que, teóricamente, iban ser tratados allí y que fueron almacenados descuidadamente, ya que una parte de su contenido se derramó.

Estas singladuras implican, además, riesgos importantes para las naciones cuyos mares limítrofes surcan. Tan sólo

× Este acuerdo tuvo en su día escasa trascendencia práctica

hace falta recordar el caso del grave incidente del naufragio del *Casón* en aguas gallegas. Sin embargo, no hay que culpar únicamente a las empresas exportadoras, puesto que desde las propias instancias gubernamentales se tolera, e incluso se propicia, en ocasiones, el transporte transfronterizo ante la inexistencia de instalaciones adecuadas de tratamiento en el propio territorio nacional, o, en el caso de los importadores, ante la posibilidad de ingresos extras que pueden suponer para sus maltrechas economías.

El aumento considerable durante la década de los 80 del **turismo de residuos**, además de suscitar bastantes incidentes en países del tercer mundo, ocasionó la reacción de la comunidad internacional. En su día, el traslado de residuos a otros países se con-

GENERACION Y TRANSPORTE DE RTP EN PAISES SELECCIONADOS

País	año estim.	total (000 t por año)	t por Km ²	Import. (000 t)	Export. (000 t)
AFRICA					
Guinea	X	X	X	15.0	X
Nigeria	X	X	X	4.0	X
Sudáfrica	X	X	X	0.0	X
Zimbawe	X	X	X	6.9 a	X
AMERICA					
Brasil	X	X	X	40.0	X
Canadá	1980	3,290	0.4	130.0	65.0
Costa Rica	X	X	X	X	X
Haití	X	X	X	4.5	X
México	X	X	X	7.0	X
Estados Unidos	1985	265,000	28.9	45.3	203.4
Venezuela	X	X	X	2.0	X
ASIA					
Chipre	X	X	X	X	X
Hong Kong	X	X	X	X	X
India	1980	35,772	12.0	X	X
Israel	X	30	1.5	X	X
Japón	1986	666	1.8	3.0 a	X
Rep. Corea	1981	180	1.8	X	X
Libano	X	X	X	2.4	X
Malasia	1985	419 c	1.3 d	X	X
Singapur	X	X	X	X	X
EUROPA					
Austria	1983	200	2.4	0.3	3.4
Bélgica	1980	915	27.9	914.1 h	13.2
Bulgaria	X	X	X	X	X
Checoslovaquia	X	X	X	X	X
Dinamarca	1985	125	3.0	X	20.0 a
Finlandia	1985	124	0.4	X	2.8 a
Francia	1984	2,000	3.6	95.9	25.0 h
Rep. Dem. Alemana	X	X	X	814.3	X
Rep. Fed. Alemana	1985	5,000	20.5	75.0 h	1,695.6 h
Grecia	X	X	X	X	X
Hungría	1984	7,081	76.7	1.5	X
Islandia	X	X	X	28.6	X
Irlanda	1984	20	0.3	X	20.0 j
Italia	1980	2,000	6.8	X	22.8
Luxemburgo	1985	4	1.4	X	4.0 a
Holanda	1986	1,500	44.2	320.0 a	250.0
Noruega	1980	120	0.4	X	0.3
Polonia	X	X	X	X	1.4
Portugal	1986	1,049	11.4	X	X
Rumania	X	X	X	4.0 a	X
España	1987	1,708	3.4	X	2.6
Suiza	1980	500	1.2	X	15.0 e
Suecia	1987	120	3.0	7.1	68.0 b
Reino Unido	1986	3,900	16.1	82.5	X
Yugoslavia	X	X	X	2.4	X
URSS					
OCEANIA					
Australia	1980	300	0.0	X	0.7 a
Nueva Zelanda	1982	45	0.2	X	0.1

Notas: a) se refiere a 1983; b) se refiere a 1986; c) centenas de metros cúbicos por año; d) metros cúbicos por año; e) se refiere a 1980; h) se refiere a 1985; j) se refiere a 1984.

Figura 2. Fuente ONU (OCDE), últimos datos, año 1991.

sideró "una solución excepcional y transitoria". La opinión pública, alineada en general con los ecologistas, propugna, por el contrario, **la no producción de residuos de esta índole, cambiando para ello el sistema de fabricación**, a pesar del alto grado de utopía que esto representa.

El Convenio de Basilea de 22 de marzo de 1989 participa de esta filosofía al establecer que cada parte tomará las me-

didias apropiadas para "reducir al mínimo la generación de desechos peligrosos y otros desechos, teniendo en cuenta los aspectos sociales, tecnológicos y económicos", además se comprometen a "velar por que el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y otros desechos se reduzca al mínimo compatible con un manejo ambientalmente racional y eficiente de esos desechos, y que se lleve a cabo de forma que se proteja la salud humana y el me-

dio ambiente de los efectos nocivos que puedan derivarse de ese movimiento" (art. 4.2, apartados a y d).

El artículo 4.7 señala que "toda parte exigirá que los desechos peligrosos y otros desechos vayan acompañados de un documento sobre el movimiento, desde el punto de origen hasta el de destino en que se eliminen".

Lamentablemente, el Convenio de Basilea tuvo entonces escasa trascendencia prác-

tica: tan sólo fue firmado por 34 países, sin que fuese suscrito por ninguno de los pertenecientes a la OUA; y el floreciente negocio del nocivo turismo, calificado por algunos colectivos ecologistas como una nueva forma de colonialismo, ha continuado.

Sin embargo, la comunidad internacional logró vencer, hace tan sólo un mes, las reticencias de los exportadores más intransigentes -Gran Bre-

taña, Alemania, Australia, Canadá, EEUU, y Japón- y ponerse de acuerdo para prohibirlo totalmente.

El pacto que modifica el Convenio de Basilea de 1989 entrará en vigor a partir del 31 de diciembre de 1997, y entre sus disposiciones más importantes figura una prohibición total: "Ningún país miembro de la OCDE podrá enviar más RTP, incluidos los destinados al reciclaje, a los países no miembros." ■

HAN RATIFICADO EL CONVENIO DE BASELEA:

Canadá, Guatemala, Haití, México, Panamá, Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Uruguay, Venezuela, Afganistán, Bahrein, Chipre, Israel, Jordania, Kuwait, El Líbano, Filipinas, Arabia Saudí, Siria, Emiratos Arabes Unidos, Turquía, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Holanda, Noruega, Portugal, España, Suiza, Suecia, Reino Unido, Nueva Zelanda, EEUU, Australia y Japón.

El Convenio de Londres

La reciente modificación del Convenio de Basilea junto con la incorporación, en diciembre de 1993, de una enmienda al Convenio de Londres, firmado en 1972, a través de la cual se prohíbe el vertido de residuos industriales y radiactivos al mar, son las dos innovaciones internacionales más recientes en materia de RTP.

LA Convención para la Prevención de la contaminación marina por vertidos de residuos y otras sustancias, celebrada en Londres en 1972, "se basa en el convencimiento de los países desarrollados de que la capacidad del mar para asimilar los residuos y vertidos es limitada, así como su regeneración natural", según reza el Preámbulo de la misma.

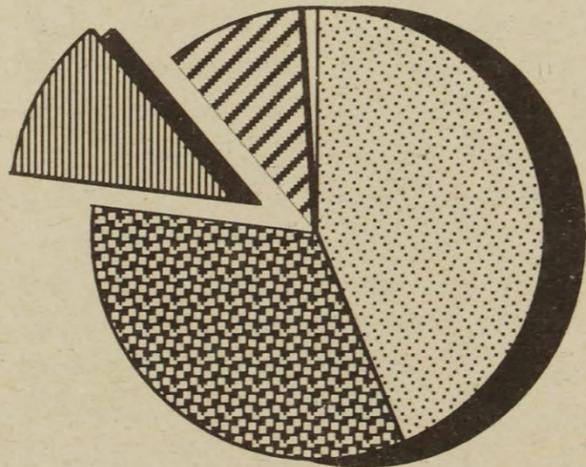
ras o cualquier tipo de estructura fabricada por el hombre" (art. 4).

Entre las sustancias contempladas en las disposiciones aparece el mercurio, el cadmio, el cobre, el cinc, así como aquellas con un alto valor radioactivo.

Un aspecto primordial de la citada conferencia es el carácter punible de algunas de sus disposiciones, como "la capacidad que ésta posee para prevenir y perseguir conductas que contravengan los principios de la convención" (art. 8, apartado 2); o el requerimiento de que "los acuerdos regionales ya firmados sean reconocidos como complementarios con el carácter de esta convención" (Art. 8). Este último requisito también se amplía añadiendo la "necesidad de transferencia de tecnología requerida para el desarrollo medioambiental de todos los países" (art. 9) y la mención de la noción de "riesgo y responsabilidad" que fue sentada por los países firmantes.

Sin embargo, el vertido de

FUENTES DE CONTAMINACION MARINA



■	Emisiones y vertidos desde tierra	44%
■	Emisiones aerotransportadas desde tierra	33%
■	Mareas negras y vertidos desde buques	12%
■	Vertidos al océano	10%
□	Perforaciones costeras	1%

Figura 3. Fuente ONU, año 1991.

residuos en el mar es uno de los métodos de "eliminación" que más se practican. Existen dudas razonables acerca de la aplicación efectiva de estas

× El vertido de residuos en el mar es uno de los métodos de "eliminación" que más se practican

reglas, especialmente teniendo en cuenta que no es fácil el control del cumplimiento de las mismas, por la propia naturaleza del mar y, en particular, de los grandes océanos,

donde las actividades humanas de toda clase sólo pueden llegar a ser controladas cuando existe un alto grado de compromiso, o una capacidad técnica y administrativa lo suficientemente desarrollada y dotada de medios para garantizar su efectividad.

La enmienda al Convenio de Londres, aprobada el 12 de diciembre del año pasado, remarcó la prohibición total de cualquier tipo de vertido al mar, en especial los radioactivos, así como la prohibición de verter o incinerar en el mar residuos y lodos industriales. La prohibición entró en vigor el 1 de enero de 1994. ■

× El convenio prohíbe el vertido de sustancias nocivas en el mar realizado tanto desde buques, aeronaves, plataformas petrolíferas o cualquier tipo de estructura fabricada por el hombre

El Convenio "prohíbe el vertido en el mar de sustancias nocivas realizado tanto desde buques, aeronaves, plataformas petrolífe-

Análisis jurídico comparado



Un estudio comparado de algunas legislaciones nacionales demuestra que los países occidentales poseen rasgos comunes en materia de residuos tóxicos y peligrosos. Sus legislaciones pasan por ser las más desarrolladas, también, en esta materia.

Las legislaciones nacionales en materia de residuos **distinguen entre los de carácter doméstico y los industriales.** Estos últimos comprenden una categoría especial de residuos tratados de forma especial en función de los problemas que plantea su eliminación. Aunque a nivel mundial no existe un modelo único para designar a estos residuos, hay varios países que intentan definirlos, sin embargo, el único lazo común de estas definiciones lo constituye la noción de ser una amenaza particular. Los términos que frecuentemente utilizan para referirse a estos residuos son "peligrosos", "tóxicos y peligrosos", "químicos", "especiales" y "problemáticos".

Ciertos países incluyen además en sus leyes y disposiciones sobre RTP los aceites usados, el dióxido de titanio y los PCB, en tanto que otros los tratan independientemente.

En cualquier caso, **la mayoría de los países disponen de reglas específicas relativas a estos residuos.** Lo más común es el establecimiento de listas de productos peligrosos. Tal es el caso de Alemania, Francia, Países Bajos, Suecia, Finlandia, Reino Unido y EEUU. Asimismo, la Directiva de la CE tiene una lista en la que se establecen estos residuos, generalmente partiendo de criterios tales como la toxicidad o la naturaleza explosiva, corro-

siva o inflamable de los residuos en cuestión. Aunque todas estas listas no pretenden ser exhaustivas.

PREVENCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE RTP

En algunos países como Holanda y Francia, **los productos generadores de residuos peligrosos pueden estar prohibidos;** en los Países Bajos, esta medida se extiende a los procesos de producción cuyo resultado es la generación de residuos peligrosos.

El reciclaje también ha recibido un tratamiento distinto según cada una de las legislaciones nacionales. En Norue-

ga, pueden exigirlo las autoridades, debiendo procederse a él necesariamente en todos aquellos casos en que las condiciones lo permitan.

En la mayoría de los países examinados, la recuperación de los aceites usados, como también su tratamiento y su reutilización, son circunstancias previstas por la ley, pero no siempre de la misma forma. **En algunos países está prohibido utilizar los aceites usados como combustible.** Hay también una Directiva de la CE relativa a los aceites usados, la cual, como otras sobre la eliminación de los RTP, el TIO² y los PCB, da una cierta importancia a la prevención, reciclaje, tratamiento y extracción de las materias primas.

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

Está prohibido, de una manera explícita o implíci-

ta, **el abandono de los residuos peligrosos en casi todos los países.** Además, deben evitarse los efectos indeseables: la ley francesa estipula que quien manipule RTP debe desembarazarse de ellos de forma que evite sus efectos perjudiciales. En la ley de Luxemburgo figura una cláusula análoga. En Alemania se deben eliminar los RTP de modo que no se dañe el bienestar común de la colectividad. En Noruega hay que organizar la eliminación de modo que se cause un "mínimo de daños y desacuerdos".

REGISTROS, DECLARACIONES E INFORMES

La información básica exigida en todos los documentos prevé, en especial, **el nombre del productor y el del transportista, el destino, la naturaleza de los residuos y su cantidad.** Tal es el caso de Alemania, Holanda, Reino Unido, Noruega y EEUU. Hay otros casos, incluso, en los que se exigen informaciones más detalladas.

En la reglamentación sobre transporte, **los dos grandes objetos de preocupación** se limitan, por una parte, a **que los residuos lleguen a las instalaciones de tratamiento o eliminación que se han determinado y que estén autorizadas** para recibirlos y, por otra, a **que el propio transporte se efectúe con toda seguridad.** La mayoría de los países han previsto una legislación especial para el transporte de materias peligrosas. En los EEUU, las citadas leyes se integran en las reglamentaciones de la EPA (Environmental Protection Agency). ■

AUTORIZACIONES EN EL TRANSPORTE

En cuanto a las autorizaciones, los procedimientos adoptados varían no sólo en función del país, sino también según los tipos de actividades:



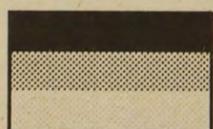
Estados Unidos:

La aplicación del sistema es un asunto que se regula entre los productores, transportistas e instalaciones de tratamiento.



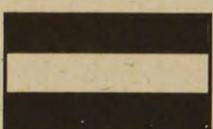
Reino Unido:

La legislación británica obliga a rellenar una hoja para cada expedición de residuos especiales.



Alemania:

El documento alemán comprende la garantía que da el productor, quien recoge los residuos o los transporta y la empresa encargada de su eliminación.



Holanda:

En Holanda, se lleva con carácter nacional el sistema de hojas de ruta.



Noruega:

Hay que organizar la eliminación y el transporte "de modo que se causen un mínimo de desacuerdos".

Los RTP y la guerra

Los últimos años ochenta y los primeros noventa han sido testigos de algunos avances excepcionales en materia de desarme nuclear, químico y convencional, así como en el establecimiento de medidas internacionales de verificación. A pesar de esto, el mundo sigue siendo un lugar con demasiadas armas.

TAN sólo con el deshielo de la Guerra Fría han tenido lugar las mayores restricciones armamentísticas. El Protocolo de Ginebra de 1925 prohibió el uso de medios bélicos químicos y biológicos, pero no su producción y posesión. Los casi 40 Estados que han firmado el Protocolo interpretan oficialmente que se trata tan sólo de una prohibición de primer uso.

Tras infructuosos esfuerzos, en la década de los treinta, los intentos por ampliar la prohibición de las armas químicas se reiniciaron en 1968.

Pero hasta 1989 no cobraron un verdadero impulso, con el acercamiento soviético-estadounidense y el peligro (subrayado por la evidencia del repetido uso por los iraquíes de gas venenoso) de que el Protocolo de 1925 se sumiera en un olvido cada vez más profundo.

En junio de 1990, EEUU y la URSS firmaron un acuerdo bilateral a través del cual se comprometían a detener la producción de agentes químicos bélicos y a reducir sus stocks, con diferencia los más grandes del mundo, desde un total de 70.000 toneladas mé-

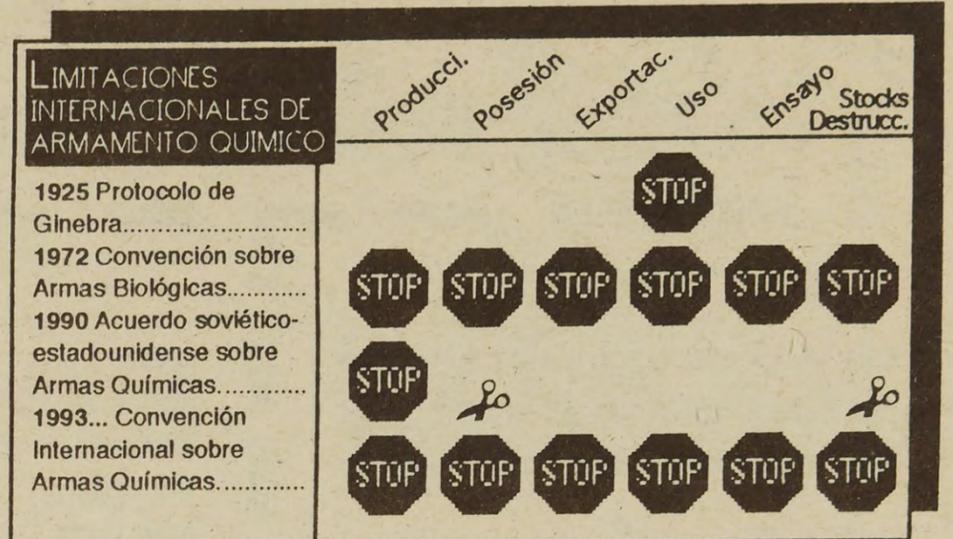


Figura 4. Fuente SIPRI Yearbook 1991.

tricas -entre los dos- hasta 5.000 toneladas para el año 2002.

En la actualidad, *El Tratado sobre Armas Químicas*, firmado a principios de 1993 por unos 120 países a excepción de los países árabes, es un proyecto ambicioso en el terreno de la eliminación de este tipo de agentes tóxicos. El acuerdo, ratificado el 24 de marzo de 1993 por 141 países, **dejará fuera de la ley el desarrollo, la producción y la adquisición de armas químicas por cualquier vía, prohibirá su uso y ordenará la destrucción de todas las instalaciones de**

producción en un período de diez años. El tratado no entrará en vigor hasta enero de 1995, a pesar de que en enero de este mismo año, el número de países firmantes ya era de 151.

Desde un punto de vista ecológico, incluso cuando los gobiernos acepten determinadas medidas de desarme, la eliminación real de stocks de armas es siempre un proceso largo, costoso y difícil. Ningún país parece estar en condiciones de cumplir de forma segura y ecológica con el mandato de esta última convención y con la obligación de destruir todo el arsenal químico en un plazo de 10 años. ■

La Agenda 21 y los RTP

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo, conocida popularmente como la Cumbre de Río, también presentó a través del programa "Agenda 21" un proyecto marco para la gestión ecológicamente racional de los desechos, especialmente de los peligrosos así como de los productos químicos altamente tóxicos. El texto, presentado en junio de 1992 por el Comité Preparatorio de la CNUMAD en Río de Janeiro, acabó como muchas resoluciones de la citada Cumbre: sin una aplicación efectiva y real.

El texto mostraba como

objetivo general a perseguir "impedir en lo posible y reducir al mínimo la producción de desechos peligrosos y someter los residuos a una gestión que impida que puedan producir daños al medio ambiente y a la salud de las personas."

*** El texto acabó sin una aplicación efectiva real**

El texto también recogía la ratificación de, entre otros, los siguientes acuerdos internacionales: El Convenio de Basilea; la Convención de Bamako; la Convención de Lomé; etc. ■

El comercio internacional y los RTP

El Código de Barreras Técnicas al Comercio (TBT) es el único instrumento del GATT que incluye una referencia explícita al medio ambiente. La inclusión de referencias medioambientales en el nuevo Código de Subvenciones y el Acuerdo sobre medidas fitosanitarias han sido objeto de negociación de la última sesión de la Ronda de Uruguay.

El grupo de trabajo del GATT sobre "productos nacionales prohibidos y otras sustancias peligrosas" ha preparado un borrador bajo el título "Decisión sobre productos prohibidos o fuertemente

limitados en el comercio interior". Este podría ser el primer instrumento del GATT

*** El código de Barreras Técnicas al Comercio (TBT) es el único instrumento del GATT que incluye una referencia explícita al medio ambiente**

que estuviese exclusivamente basado en la necesidad de integrar las medidas medioambientales con la política comercial. ■

¿Qué es un residuo tóxico?

Distribución de los residuos domésticos según destino

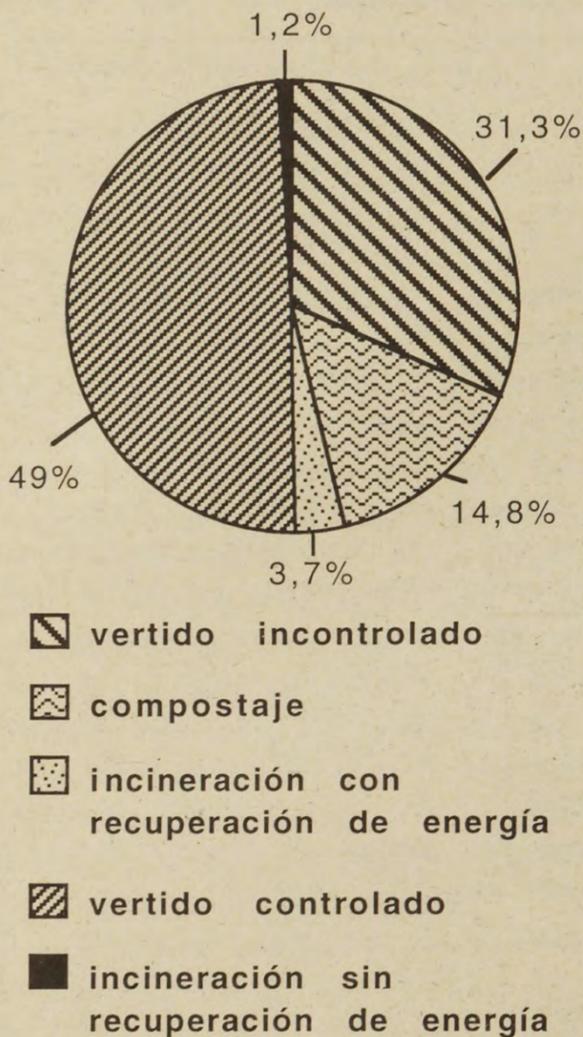


Figura 5. Fuente MOPT

¿Quién genera los RTP?

Las actividades económicas potencialmente productoras de RTP son muy numerosas. Especialmente son aquellas que originan **residuos industriales**, si bien actividades del sector terciario o **desechos de carácter doméstico**, incluso, pueden generar ocasionalmente residuos de este tipo. También, y de una manera permanente, las actividades comerciales y asistenciales que dan lugar a residuos de carácter **sanitario**.

En España, la **Ley Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos**, de 14 de mayo, de acuerdo con las indicaciones de la **Directiva 78/442/CEE**, define como tales "los materiales sólidos, pastosos, líquidos, así como los gaseosos contenidos en recipientes, que siendo resultado de un proceso de producción, transformación, utilización o consumo, su productor destine al abandono y contengan en su composición alguna de las sustancias y materias que figuran en el Anexo de la presente ley en cantidades o concentraciones tales que representen un riesgo para la salud humana, recursos naturales y medio ambiente".

Tipos de RTP

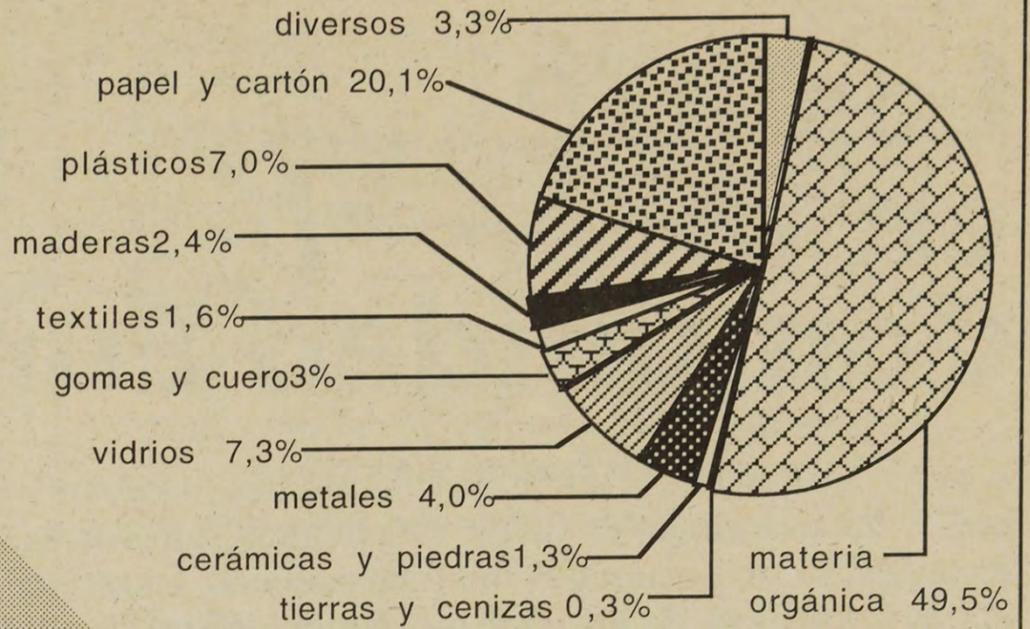
EL Convenio de Basilea, en su Anexo I, establece los siguientes tipos de RTP:

- ✗ Residuos de hospitales o de otras actividades médicas.
- ✗ Productos farmacéuticos, medicamentos y productos veterinarios.
- ✗ Productos para la preservación de la madera.
- ✗ Biocidas y productos fitosanitarios.
- ✗ Residuos de productos empleados como disolventes.
- ✗ Sustancias orgánicas halogenadas no empleadas como disolventes.
- ✗ Sales de temple cianuradas.
- ✗ Aceites y sustancias oleosas minerales.
- ✗ Mezclas y emulsiones de desecho de aceite y agua o de hidrocarburos de agua.
- ✗ Sustancias que contengan PCB y/o PCT.
- ✗ Materias alquitranadas producidas por refinado, destilación o pirólisis.
- ✗ Desechos derivados de tintes, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas, barnices, etc.
- ✗ Desechos derivados de resinas, látex, plastificantes, colas y adhesivos.

RTP

Composición media de los residuos domésticos

Figura 6. Fuente MOPT.



Las actividades industriales son las principales productoras de RTP. Los residuos industriales se clasifican en tres grupos:

A Residuos asimilables a urbanos.

Sus características les permiten ser gestionados junto a los residuos sólidos urbanos. Fundamentalmente constituidos por restos orgánicos (papel, cartón, textiles, maderas, etc.).

B Residuos inertes.

Se caracterizan por su inocuidad. Son ciertos tipos de chatarras, escorias, cenizas, etc.

C Residuos tóxicos y peligrosos.

Exigen un proceso de tratamiento o eliminación especial.

PRODUCCION DE RTP POR SECTORES INDUSTRIALES

Sector (Actividad)	Actividad % parcial	Sector % total
1. INDUSTRIA QUIMICA		30
1.1 Fabricación productos químicos para la industria	16	
1.2 Fabricación productos químicos de consumo final	4	
1.3 Fabricación químicos agrícolas	3,5	
1.4 Fabricación productos químicos básicos	3	
1.5 Fabricación materias plásticas	3	
1.6 Fabricación productos farmacéuticos	0,5	
2. INDUSTRIAS PAPEL Y CELULOSA		27
2.1 Fabricación pasta papelera y papel y cartón	25	
2.2 Artes gráficas y actividades anexas	2	
3. TRANSFORMADOS METALICOS		23
3.1 Acabados metálicos y herramientas	12,5	
3.2 Tratamiento y recubrimiento de metales	10,5	
4. INDUSTRIAS METALICAS BASICAS		9
4.1 Siderurgia	6	
4.2 Fundiciones	2,9	
4.3 Calderería	0,1	
5. INDUSTRIA TEXTIL		3
5.1 Algodón, lana, fibras artificiales y sintéticas	3	
6. CUERO, CALZADO Y CONFECCION		3
6.1 Cuero	2,5	
6.2 Calzado y confección	0,5	
7. ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO		2
7.1 Industrias lácteas	0,9	
7.2 Jugos y conservas vegetales	0,7	
7.3 Otras industrias alimentarias	0,1	
7.4 Bebidas y tabaco	0,3	
8. INDUSTRIA DE LA MADERA		1
8.1 Fabricac. prod. madera, corcho y muebles	1	
9. INDUSTRIAS PRODUC. MINERALES NO METALICOS		1
9.1 Vidrio	0,5	
9.2 Cerámica	0,5	
10. COMPONENTES ELECTRONICOS Y ELECTRICOS		1
10.1 Componentes eléctricos	0,9	
10.2 Componentes electrónicos	0,1	

Figura 7. Fuente MOPT. Sectores en España.

- * Sustancias químicas nuevas y/o no identificadas con efectos desconocidos sobre el hombre y/o el medio ambiente.
- * Productos pirotécnicos y otras materias explosivas.
- * Productos de laboratorio fotográfico.
- * Todo material contaminado por un producto de la familia de los dibenzofuranos policlorados.
- * Residuos de operaciones de eliminación de desechos industriales.

DESTINO DE LOS RTP:

- ▲ *Reciclaje.*
- ▼ *Tratamiento físico-químico.*
- ▼ *Tratamiento térmico.*
- ▼ *Depósito de seguridad.*

Los RTP en la Comunidad Europea

A pesar de que la CE nació sin una política medioambiental clara, hoy se ha convertido en fuente de obligada referencia para toda legislación, tanto nacional como internacional, en esta materia. En el terreno de los RTP, la CE también marca sus diferencias.

La CE nació sin política medioambiental. Sólo tras la Cumbre de París, en 1972, el Consejo decidió abordarla, según ciertas disposiciones de carácter general como los **artículos 2** (*desarrollo armonioso de las actividades económicas*), **100** (*armonización de legislaciones nacionales*), y **235** (*actuación comunitaria para cumplir objetivos del Tratado carentes de disposiciones específicas*). De esta manera se adoptaron los tres primeros **Programas de Acción** fundados en una estrategia curativa del deterioro ambiental, para progresivamente pasar hacia una estrategia preventiva.

La legislación comunitaria relativa al medio ambiente constituye hoy un punto de referencia obligado para muchos países, así como un modelo práctico de un logro de colaboración supranacional. Hasta la entrada en vigor del Acta Unica Europea, en julio de 1987, la política comunitaria en materia de medio ambiente careció, pues, de una base jurídica particular. La situación hoy es bien distinta: existen más de 200 disposiciones en vigor y **la Comunidad y sus Estados Miembros, además, forman parte de 16 Convenios Internacionales**, que cubren, especialmente:

- **la protección y la gestión de las aguas**, estando prohibido o limitado el vertido de sustancias peligrosas;

- **la protección de la contaminación atmosférica**, procedente de instalaciones industriales por emisiones de ciertos gases nocivos;

- **la prevención de la contaminación sonora**, producida por maquinaria, equipos de obra, electrodomésticos, aeronaves, etc.;

- **sustancias químicas peligrosas**, para cuya comercialización se exige una autorización previa y un etiquetado especial;

- **gestión de residuos**, en especial los residuos sólidos urbanos y **los tóxicos y peligrosos**;

- y, por último, **la conservación de la naturaleza**, desde hábitats naturales, pasando por la flora y fauna silvestres, o el comercio internacional de especies amenazadas.

Con respecto a la política ambiental de gestión de residuos de la Comunidad, ésta se ha venido revisando desde su inicio hasta nuestros días: **El Tratado de Roma**, modificado por el Acta Unica Europea, **establece los principios fundamentales y la base legal**; los **Programas de Acción** sobre el Medio Ambiente **definen y planifican la política**, junto con las accio-

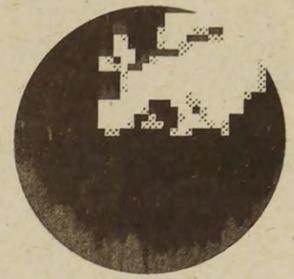
nes necesarias para llevarla a cabo; y, finalmente, **las Directivas definen las disposiciones legales requeridas para su puesta en práctica.**

Las acciones ejecutivas y legislativas se complementan con otras de carácter práctico:

El programa ACE prevé apoyo financiero a proyectos de demostración destinados a desarrollar tecnologías limpias y técnicas de reciclaje y descontaminación del suelo.

Reducir la producción de estos residuos es, según fuentes oficiales, un objetivo prioritario en la CE. En junio pasado se acordó que los procesos productivos deben orientarse a la minimización de los desechos. Sin embargo esto contrasta con la defensa de la incineración. Desde la CE, se defiende que *"los RTP se deben incinerar, en los casos que se requiera y con todas las garantías técnicas, para que no se abandonen por el territorio con mayor riesgo"*.

Los ecologistas repiten que ésta no es la solución, ya que las más pequeñas emisiones de los elementos incinerados entrañan graves riesgos para la población, e insisten en que hay que apostar de verdad por la producción limpia, que en definitiva reduciría, además, el actual tráfico de desechos tóxicos dentro de la propia CE.■



La Comunidad Europea puede adoptar:

● **recomendaciones y resoluciones no obligatorias;**

● **reglamentos que son obligatorios y directamente aplicables en todos los Estados miembros;**

● **decisiones que son directamente obligatorias para los destinatarios, incluidos los Estados miembros y las personas jurídicas;**

● **directivas que deben ser aplicadas por las normas o los reglamentos de los Estados miembros dentro de un plazo específico (normalmente de 18 meses a dos años).**

Destrucción térmica de RTP en Europa:



Toneladas por año:

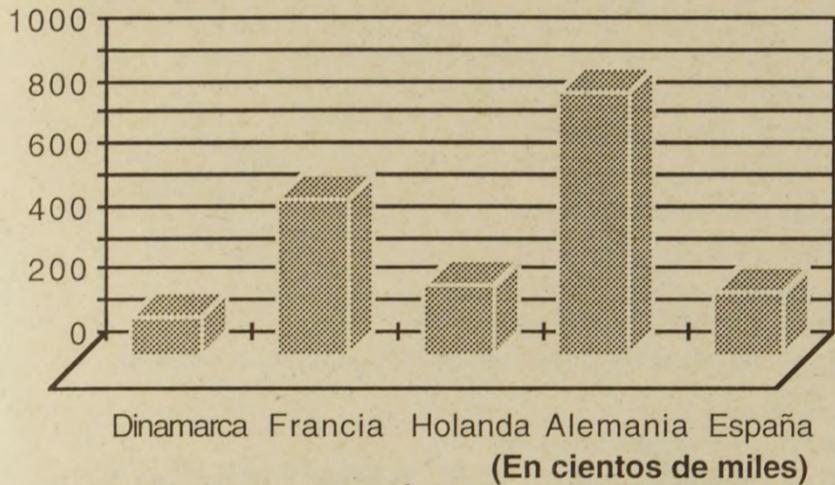
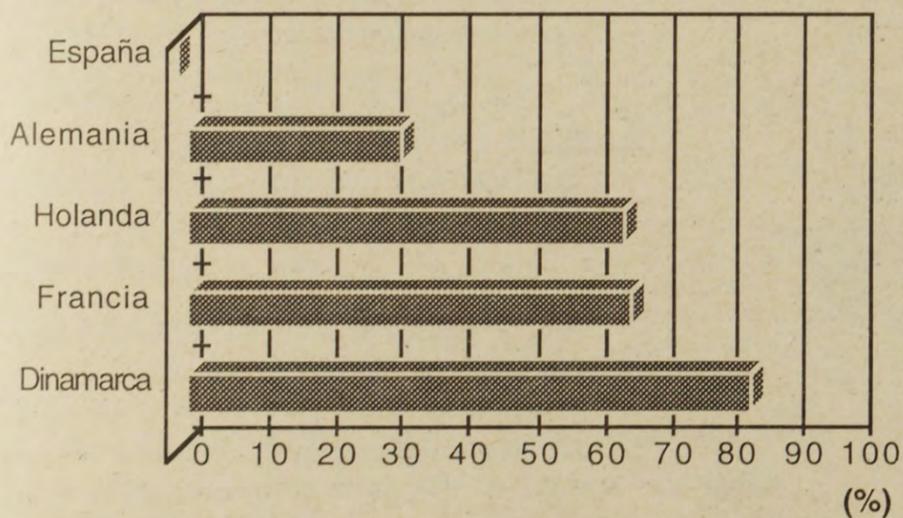


Figura 8. Fuente MOPU.

Porcentaje de RTP incinerados:



Dinamarca	84 %
Francia	66 %
Holanda	65 %
Alemania	32 %
España	--

Figura 9. Fuente MOPU.

• **La directiva ha sido el principal instrumento de la política comunitaria de medio ambiente. Esto denota una actitud bastante flexible por parte de la CE, ya que mientras que un estado miembro puede optar por promulgar una ley que reproduzca el texto de la directiva, otro Estado que ya disponga de legislación en ese ámbito, puede optar por aplicarla modificando la ley previa o por medio de reglamentos administrativos.**

• **Ultimamente, la CE recurre a los reglamentos, ya que éstos entran en vigor más rápidamente y pueden aplicarse directamente en toda la Comunidad. Los reglamentos entran en vigor en la fecha especificada en los mismos, o, en su ausencia, el vigésimo día tras su publicación en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas.**



DIRECTIVA 78/319/CEE SOBRE RESIDUOS TOXICOS Y PELIGROSOS

Su finalidad es la de crear un marco amplio para el control de los residuos tóxicos y peligrosos, además de su prevención, recuperación y reciclado. Esta directiva se encuentra dentro del marco establecido por la Directiva 75/442/CEE.

La directiva 78/319/CEE incluye en su campo de aplicación todo residuo contenido o contaminado por las sustancias o materias que figuran en el Anexo de la presente directiva, o en cantidades o concentraciones tales que representen un riesgo para la salud o para el medio ambiente. Excluye además los residuos radioactivos, determinados residuos procedentes de la agricultura, explosivos, residuos hospitalarios y efluentes vertidos en el alcantarillado y cursos de agua. Estos últimos se encuentran incluidos parcialmente en la Directiva 76/464/CEE del Consejo, relativa a la contaminación provocada por ciertas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la comunidad, así como en otras directivas relacionadas.

La Directiva 78/319/CEE tampoco incluye en su campo de aplicación las emisiones en la atmósfera, los residuos domiciliarios, los residuos mineros y los demás residuos tóxicos y peligrosos sometidos a regulaciones comunitarias específicas.

Los Estados miembros deberán garantizar que los residuos tóxicos y peligrosos sean gestionados sin poner en peligro la salud humana o el medio ambiente. Tales residuos podrán ser almacenados, tratados y/o depositados únicamente por empresas autorizadas. Los productores y poseedores de tales residuos están obligados a que su almacenamiento, tratamiento o depósito sea realizado por empresas autorizadas. Los Estados miembros deben prohibir el abandono, la eliminación y el transporte incontrolado de estos residuos, así como su envío a instalaciones no autorizadas.

El coste del almacenamiento, el tratamiento y la eliminación de los residuos se imputarán al poseedor actual y/o al poseedor anterior de los residuos o al fabricante del producto del que proviene el residuo. Los Estados miembros podrán imponer gravámenes sobre los costes de eliminación pero los ingresos obtenidos por dichos gravámenes deberán utilizarse para financiar medidas de control en relación con la eliminación de residuos tóxicos y peligrosos o para financiar la investigación de su eliminación.

El cumplimiento de los convenios internacionales relativos al transporte de mercancías peligrosas se considera como cumplimiento adecuado de la Directiva, siempre y cuando las medidas fijadas en los convenios sean, como mínimo, tan estrictas como las exigidas en la Directiva. ■

Regulación comunitaria específica

- ❖ *Directiva 75/439/CEE* del Consejo de 16 de junio de 1975 relativa a la **gestión de aceites usados**.
- ❖ *Directiva 75/442/CEE* del Consejo de 15 de julio de 1975 relativa a los **residuos**.
- ❖ *Directiva 76/403/CEE* del Consejo de 6 de abril de 1976 relativa a la gestión de los **policlorobifenilos y policloroterfenilos**.
- ❖ *Directiva 78/176/CEE* del Consejo de 20 de febrero de 1978 relativa a los **residuos procedentes de la industria del dióxido de titanio**.
- ❖ *Directiva 82/883/CEE* del Consejo de 3 de diciembre de 1982 relativa a las modalidades de **supervisión y de control** de los medios afectados por los residuos procedentes de la **industria del dióxido de titanio**.
- ❖ *Directiva 84/631/CEE* del Consejo de 6 de diciembre de 1984 relativa al seguimiento y al control en la Comunidad de los **traslados transfronterizos de residuos peligrosos**.
- ❖ *Directiva 85/339/CEE* del Consejo de 27 de junio de 1985 relativa a los **envases para alimentos líquidos**.
- ❖ *Directiva 85/469/CEE* de la Comisión de 22 de julio de 1958 por la que se adapta al progreso técnico la Directiva 84/631/CEE del Consejo, relativa al **seguimiento y control en la Comunidad de los traslados transfronterizos de residuos peligrosos**.
- ❖ *Directiva 86/278/CEE* del Consejo de 12 de junio de 1986 relativa a la **protección del medio ambiente** y, en particular, de los suelos, **en la utilización de lodos de depuradora en agricultura**.
- ❖ *Decisión 90/170/CEE* del Consejo de 2 de abril de 1990 relativa a la aceptación por la Comunidad Económica Europea de una Decisión-Recomendación de la **OCDE** sobre el **control de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos**.

❖ *Directiva 90/679/CEE* del Consejo, de 26 de noviembre, sobre la **protección de los trabajadores** contra los riesgos relacionados con la exposición a **agentes biológicos**.

❖ *Directiva de la Comisión 91/155/CEE*, de 5 de marzo por la que se definen y fijan las modalidades del sistema de **información específica relativa a preparados peligrosos**.

❖ *Directiva 91/173/CEE* del

Consejo, de 21 de marzo de 1991, por la que se modifica por novena vez la Directiva 76/769/CEE, que **limita la comercialización y uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos**.



❖ *Directiva 91/188/CEE* de la Comisión, de 19 de marzo de 1991, por la que se modifica por quinta vez el Anexo de la Directiva 79/117/CEE del Consejo, **relativa a la prohibición de salida al mercado de determinados productos fitosanitarios** que contengan determinadas sustancias activas.

❖ *Rectificación de la Directiva 88/379/CEE*, de 7 de junio de 1988 relativa a la clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

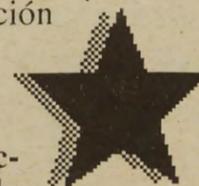
❖ *Comunicado de la Comisión* relativa a la lista de sustancias notificadas en aplicación de la Directiva 67/548/CEE, **relativa al embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas**.

❖ *Directiva 91/296/CEE*, de 31 de mayo de 1991, **relativa al tránsito de gas natural a través de las grandes redes**.

❖ *Directiva 91/325/CEE* de la Comisión, de 1 de marzo de 1991, por la que se **adapta por duodécima vez al progreso técnico la Directiva 67/548/CEE del Consejo en materia de etiquetado**.

Normativa complementaria sobre residuos

- ❖ *Directiva 89/369/CEE* del Consejo de 8 de junio de 1989 relativa a la prevención de la contaminación atmosférica procedente de nuevas instalaciones de incineradoras de residuos municipales.
- ❖ *Directiva 89/429/CEE* del Consejo de 21 de junio de 1989 relativa a la **reducción de la contaminación atmosférica** procedente de instalaciones existentes de incineración de residuos municipales.
- ❖ *Comunicación* de la Comisión al consejo y al Parlamento/Estrategia comunitaria para la **gestión de los residuos** (1989).
- ❖ *Directiva 90/656/CEE* del Consejo de 4 de diciembre de 1990 relativa a las **medidas transitorias** aplicadas en **Alemania** en lo referente a determinadas disposiciones comunitarias en materia de protección del medio ambiente.
- ❖ *Directiva 91/271/CEE* del Consejo de 21 de mayo de 1991 **sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas**.

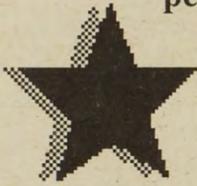


❖ **Directiva 90/326/CEE** de la Comisión, de 5 de marzo de 1991, por la que se adapta por decimotercera vez al progreso la Directiva 67/548/CEE del Consejo, **relativa a la clasificación, embalaje y etiquetado de productos peligrosos.**



❖ **Directiva 91/339/CEE**, del Consejo, de 18 de julio, por la que se modifica por **décima** vez la Directiva 76/769/CEE, que **limita la comercialización y el uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos.**

❖ **Directiva 91/339/CEE** del Consejo, de 18 de junio de 1991, por la que se modifica por **undécima** vez la Directiva 76/769/CEE, que **limita la comercialización y uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos.**



❖ **Rectificación a la Directiva 91/325/CEE** de la Comisión, de 1 de marzo de 1991, por la que se adapta por duodécima vez al progreso técnico la Directiva 67/548/CEE del Consejo **en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de sustancias peligrosas.**

❖ **Decisión de la Comisión de 15 de julio de 1991**, por la que se asignan los contingentes de importación de clorofluorocarbonados para el período comprendido entre el 1 del 7 de 1991 y el 31 del 12 de 1992.



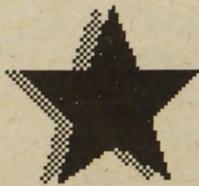
❖ **Directiva 91/410/CEE**, de 22 de julio de 1991, por la que se adapta por decimo-cuarta vez la Directiva 67/548/CEE, **relativa a la clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas.**



❖ **Directiva 91/414/CEE**, de 15 de julio de 1991, **relativa a la comercialización de productos fitosanitarios.**



❖ **Directiva 91/442/CEE** de la Comisión, de 28 de octubre de 1991, por la que se adapta por decimoquinta vez al progreso técnico la Directiva 67/548/CEE del Consejo **en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de sustancias peligrosas.**



❖ **Directiva 91/659/CEE** de la Comisión, de 3 de diciembre de 1991, por la que se adapta por primera vez al progreso técnico el Anexo I de la Directiva 76/769/CEE, del Consejo relativa a la aproximación de disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros que **limitan la comercialización y uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos (amianto).**



DIRECTIVAS COMUNITARIAS SOBRE VERTIDOS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS AL MEDIO ACUÁTICO



Consideraciones generales.

La **Directiva 76/464/CEE**, aprobada por el Consejo de las Comunidades Europeas el 4 de mayo de 1976, se ocupa de la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas desde fuentes terrestres en el medio acuático de la Comunidad, ya sean aguas continentales o costeras.

Su objeto es la *regulación de cualquier vertido que pueda contener sustancias nocivas, en menor o mayor grado*, exigiendo para ello, con carácter general, una autorización administrativa dentro de unas condiciones que permitan la eficaz protección del medio receptor.

Tipos de sustancias peligrosas.

La Directiva distingue dos tipos o categorías de sustancias peligrosas: las denominadas **Listas I y II**.

La lista I debe recoger *aquellas sustancias que por su toxicidad, persistencia en el medio o por su capacidad de bioacumulación hayan de ser reguladas con un mayor rigor*. En la Lista II se incluirán *aquellas sustancias perjudiciales de menor peligrosidad cuyo vertido pueda ser considerado como de efectos limitados, según las características de las aguas receptoras*.

Directivas derivadas.

● **Directiva 82/176/CEE**: Se refiere exclusivamente a los vertidos procedentes de instalaciones industriales de electrolisis de cloruros alcalinos con cátodos de mercurio.

● **Directiva 83/513/CEE**: Corresponde a los vertidos de cadmio y sus compuestos.

● **Directiva 84/156/CEE**: Se refiere a los vertidos de mercurio no cubiertos por la Directiva 82/176. Relaciona seis sectores industriales afectados para los que se fijan normas de emisión concretas.

● **Directiva 84/491/CEE**: Aplicable a los vertidos de HCH (*hexaclorociclohexano*) que es el componente principal del insecticida denominado Lindano.

● **Directiva 86/280/CEE**: Se trata de un modelo general de Directiva cuya función es la de que, a partir de su promulgación, tan solo baste añadir sucesivos anexos para continuar con la Lista I y considerar las sucesivas sustancias. Especialmente se refiere a los vertidos de tres sustancias: *tetracloruro de carbono, DDT y pentaclorofenol*.

● **Directiva 88/347/CEE**: Contiene disposiciones relativas a siete sustancias de acuerdo con el criterio anterior a la Directiva 86/280 por simple yuxtaposición de anexos.

● **Directiva 90/415/CEE**: Como la anterior define nuevos anexos para la Directiva 86/280/CEE. ■

■ OPINION

La dimensión internacional de los residuos industriales

por Matías Riera *

LAS políticas de gestión de los residuos industriales que se aplican en los países industrializados tratan de regular, con más o menos ímpetu, la producción de sus residuos al objeto de mitigar su impacto sobre el medio. Estas políticas se centran en el intento de control de los residuos generados por los procesos productivos sin entrar a cuestionar los mismos.

”

El análisis internacional de los residuos industriales, pone de manifiesto el rotundo fracaso de las políticas de regulación

”

La alternativa ecologista, pretende la prohibición de la fabricación de todas aquellas sustancias nocivas para el medio que forman parte de los residuos: **La producción limpia.**

El análisis internacional de los residuos industriales pone de manifiesto el rotundo fracaso de las políticas de regulación. Más allá de la retórica o del carácter electoralista, los acuerdos internacionales generan una evidente contradicción entre lo firmado y la práctica cotidiana de las políticas de gestión de residuos de cada país.

Todo acuerdo internacional genera unas expectativas positivas en tanto impli-

ca frenar impactos al medio físico, a través de la homologación de las políticas de gestión de los residuos y de la unificación legislativa, estableciendo unas reglas únicas a nivel planetario.

Este intento de regulación, positivo en sí mismo, tiene consecuencias negativas no deseadas a lo largo de su aplicación:

- En primer lugar, **todo intento de regulación precisa un nuevo marco legislativo más restrictivo del existente**, que da lugar a la interiorización de los costes de tratamiento y eliminación, hasta ahora inexistentes, y por tanto a un incremento de los costes finales del proceso industrial afectado que, en suma, conllevaría la reestructuración industrial.

”

Los acuerdos internacionales generan una evidente contradicción entre lo firmado y la práctica cotidiana

”

- En segundo lugar, **los residuos industriales afectan al sector industrial**, que en los países industrializados tiene un peso específico importante y, generalmente, es arropado por las políticas proteccionistas de sus países respectivos.

”

Todo acuerdo internacional genera unas expectativas positivas en tanto implica frenar impactos al medio físico, a través de la homologación de las políticas de gestión de los residuos y de la unificación legislativa, estableciendo unas reglas únicas a nivel planetario

”

- En tercer lugar, **los residuos industriales afectan frecuentemente a empresas de carácter transnacional** que, aprovechándose de sus evidentes ventajas de movilidad, podrían desplazarse hacia países más proclives a vulnerar los acuerdos internacionales suscritos o con legislaciones ambientales más permisivas.

En suma, todos estos aspectos señalados condicionan negativamente la efectiva aplicación de los acuerdos internacionales suscritos y generan un circuito cerrado difícil de resolver desde la óptica de las políticas de regulación o control de los residuos industriales.

El esquema es: Acuerdo internacional > Unificación le-

gislativa y de gestión de los residuos industriales > incremento de los costes del proceso industrial > reubicación de empresas en lugares que incumplían la nueva normativa internacional > políticas proteccionistas > paralización de las nuevas normativas > incumplimiento del acuerdo internacional.

Por último, no puede dejar de señalarse **el papel determinante que tienen las relaciones Norte-Sur en el tema de los residuos**. El intento de mayor control sobre los residuos en los países avanzados tiene una salida fácil que no cuestiona al sec-

”

El intento de mayor control sobre los residuos en los países avanzados tiene una salida fácil que no cuestiona al sector industrial: la exportación al tercer mundo

”

tor industrial: la exportación al tercer mundo de los residuos generados en el primero. Obviamente, esta solución se disfraza con "la necesidad de crecimiento de los países en vías de desarrollo" o "el derecho a contaminar". ■

* Matías Riera es miembro de Acció Ecologista Agró y portavoz de la Comisión de Residuos Tóxicos.

La situación en España



A pesar de la atención legislativa que se ha prestado a los RTP en nuestro país, lo cierto es que las normas se siguen vulnerando día a día. Como el último reglamento aprobado por la CE en esta materia no lo remedie, España lleva camino de convertirse en un foco de recepción permanente de los RTP comunitarios.

La situación de los RTP en nuestro país deja mucho que desear. Las directivas comunitarias, como ya hemos visto, no tiene efecto jurídico inmediato sobre los Estados miembros, sino que se requiere la previa transposición al Derecho interno mediante las disposiciones oportunas. En nuestro país, el régimen jurídico básico en la materia está representado por la *Ley Básica 20/1986 de 14 de mayo de Residuos Tóxicos y Peligrosos*. Además, ésta se haya complementada por el *Real Decreto 833/1988 de 20 de julio*, que desarrolla el reglamento para posibilitar la ejecución de la ley: por la *Orden de 28 de febrero de 1989* que regula la gestión de aceites usados; por la *Orden del 14 de abril de 1989* sobre gestión de PCB y PCT; y, finalmente,

por la *Orden de 13 de octubre de 1989* por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.

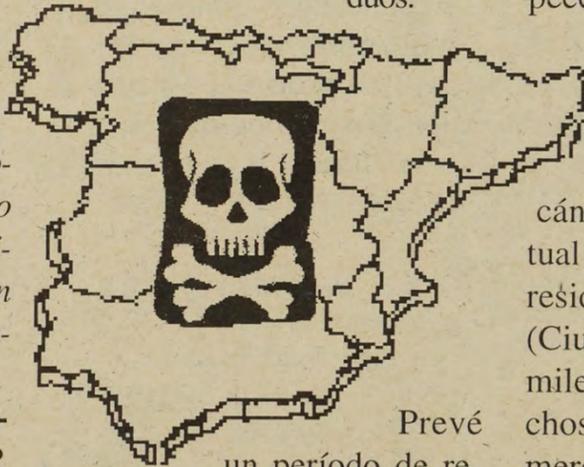
El **Plan Nacional de Residuos Industriales**, aprobado por el Consejo de Ministros el 10 de marzo de 1989 y elaborado a partir de su obligatoriedad referida en la Ley Básica 20/1986, es la última actuación en materia legislativa de nuestra Administración para "impulsar los instrumentos que garanticen en todo momento el control y el tratamiento de dichos residuos con las medidas de seguridad que se utilizan en todos los píses industrializados" según reza el propio texto.

Dado que en España se producen 1.700.000 Tm de RTP, distribuidos geográficamente de forma muy irregular, el Plan Nacional de Residuos

GENERACION DE RTP (Tm/año) POR COMUNIDADES AUTONOMAS				
CC.AA.	Incineración	Tratamiento Físico-Químico	Depósito de Seguridad	TOTAL
Andalucía.....	17.000	40.000	110.000	167.650
Aragón.....	13.500	25.250	59.900	98.650
Asturias.....	3.300	11.000	56.000	70.300
Baleares.....	1.500	2.500	15.000	19.000
Canarias.....	4.950	3.350	18.550	26.850
Cantabria.....	3.500	6.800	12.000	22.300
Castilla-La Mancha.....	5.250	10.300	20.200	35.750
Castilla y León.....	21.000	22.350	72.800	116.150
Cataluña.....	75.000	98.000	285.000	458.000
Extremadura.....	1.150	9.050	12.500	22.700
Galicia.....	8.150	7.350	28.350	43.850
Madrid.....	26.000	57.000	65.000	148.000
Murcia.....	3.000	6.000	8.500	17.500
Navarra.....	10.000	10.000	9.000	29.000
País Vasco.....	30.000	156.000	77.000	263.000
La Rioja.....	7.000	2.150	4.400	13.750
Valencia.....	15.850	20.750	119.350	155.950
Alicante.....	5.450	5.450	15.950	
Castellón.....	1.650	1.550	67.750	
Valencia.....	8.750	13.750	35.650	
TOTAL.....	246.350	487.850	974.200	1.708.400

Figura 10. Fuente MOPU, año 1990.

Industriales también contempla la planificación de un determinado número de plantas de tratamiento de estos residuos.



Prevé un período de realización de 5 años, con una aportación global por parte del Estado de **22.000 millones de pesetas**, que se complementará con una aportación de las CC.AA. e iniciativa privada hasta llegar a una **inversión total de 62.000 millones de pesetas**. Los órganos para el desarrollo de este plan son: el **Consejo Rector**, encargado de coordinar y racionalizar la concesión de ayudas previstas en el Plan Nacional, reguladas mediante el *Real Decreto 937/1989 de 21 de julio*; la **Comisión de Seguimiento**; y la **Sociedad Estatal**, constituida como instrumento operativo.

Sin embargo, pesar de esta normativa, la realidad es bien distinta. Los reglamentos son sistemáticamente violados. La

Generalitat Valenciana, según un último informe, ha abierto expediente sancionador al 54% de las empresas que inspeccionó en 1993, 473 sobre un total de 870.

Por si esto fuera poco, nuestro país no ha permanecido ajeno a los escándalos desatados por el actual tráfico clandestino de residuos tóxicos. En Almadén (Ciudad Real) se descubrieron miles de toneladas de desechos con alto contenido en mercurio abandonados a la intemperie, después de ser importados por una empresa pública, entre 1981 y 1987, de varias multinacionales europeas. Otro escándalo ocurrió hace tres años, cuando un barco con más de mil toneladas de basura peligrosa cargada en Holanda y que no pudo verter en Brasil, terminó depositando su carga en Bilbao.

La CEE acaba de aprobar un reglamento que impone el principio de proximidad en el traslado de los desechos tóxicos. Es decir, obliga a que éstos se almacenen, reciclen o destruyan cerca de donde se generan. Habrá que esperar para ver su efectividad, puesto que de ésta dependerá que nuestro país siga importando más RTP, legal o clandestinamente. ■

IMPORTACION DE RESIDUOS EN ESPAÑA

País exportador	CC.AA. de destino	Naturaleza de los residuos	Cantidad de Kg.
Reino Unido.....	País Vasco	Cenizas de Zinc	220.762
Alemania.....	País Vasco	Polvos de acería	47.121.432
Bélgica.....	País Vasco	Polvos de acería	5.312.280
Dinamarca.....	País Vasco	Polvos de acería	10.968.800
Irlanda.....	País Vasco	Polvos de acería	381.700
Francia.....	País Vasco	Residuos de Zinc	467.151
Alemania.....	Cataluña	Residuos de Zinc	120.718
Bélgica.....	Cataluña	Residuos de Zinc	450.666
Francia.....	Cataluña	Residuos de Zinc	365.560
Dinamarca.....	Cataluña	Residuos de Zinc	22.570
Italia.....	Cataluña	Residuos de Aluminio	21.640
Francia.....	Asturias	Cenizas de Zinc	1.526.910
Francia.....	País Vasco	Escorias de Cobre	773.960
Italia.....	País Vasco	Escorias de cobre	5.463.050
Alemania.....	País Vasco	Escorias de cobre	270.740
Bélgica.....	País Vasco	Escorias de cobre	5.608.814
Holanda.....	País Vasco	Escorias de cobre	12.000
TOTAL.....			81.567.372

Figura 11. Fuente MOPU, año 1991.

■ OPINION

Los residuos en nuestro país

por Miquel Crespo *

EN cualquier listado de problemas e impactos ambientales, los residuos aparecen extraordinariamente bien clasificados. Este espectacular ascenso al "estrellato", obedece básicamente a cuatro causas:

- Al aumento y a la concentración demográficas.
- Al incremento del consumismo.
- Al uso generalizado de materiales no biodegradables.
- A la liberación al medio de materias eco-tóxicas y sintetizadas.

”

La Administración contabiliza unas 4.000 industrias potencialmente contaminantes. Con rigor, debería hablarse de más de 12.000 actividades realmente contaminantes

”

De hecho, todas las políticas y estrategias de organismos internacionales se centran en minimizar los

efectos de estos cuatro rasgos. Bajo el criterio de "quien contamina paga" (supuestamente vigente en nuestro país), se potencian medidas y legislaciones que tratan de **depurar, optimizar procesos, reciclar, etc.** En general iniciativas que ponen en marcha mecanismos de "final de tubería".

Actualmente, bajo criterios de que "nadie tiene derecho a contaminar", se intentan poner en marcha iniciativas que **minimicen, reduzcan consumos, implanten productos y producciones limpias, etc.** Es decir, **prevenir** que por las "tuberías" se viertan residuos.

Por lo que respecta a la realidad del País Valenciano, el punto de partida resulta un tanto descorazonador. La Administración presupone que existen unas 4.000 industrias potencialmente contaminantes. Con rigor, debería hablarse de más de 12.000 actividades realmente contaminantes. ¿Cómo puede existir esa diferencia? Un pequeño ejemplo, en

nuestro país, parece que nadie ha tomado en cuenta que las tintorerías, consideradas como actividad no industrial, utilizan disolventes organoclorados (1,1,2 tricloro-etileno; 1,1,1 tricloro-etano; 1,1,2,2 tetracloro-etileno;...).

”

La realidad, sin embargo, es que los derrames y vertidos son generalizados, y en la práctica la mayor parte de los elementos tóxicos y peligrosos se tornan en concentraciones eco-tóxicas

”

Por tanto, encontramos emisiones de vapor y vertidos de agua contaminada. El otro presupuesto de la administración es aquel que, considerando el tejido productivo del país constituido por medios y pequeños negocios, dice que las cantida-

des son pequeñas y quedan diluídas en el medio. La realidad, sin embargo, es que los derrames y vertidos son generalizados, que en la práctica la mayor parte de los elementos tóxicos y peligrosos se convierten en concentraciones eco-tóxicas.

Nos damos cuenta entonces, que el desconocimiento de la realidad es bastante patente. A pesar que consideramos que lo realmente grave es que la administración no tiene intención de corregir.

Con todo esto, hablar de tratamientos adecuados, por no hablar de minimización o producción limpia, resulta próximo a la utopía. Y la Administración y los empresarios lo tiene claro, la culpa última es de los ecologistas. Todo eso viene provocado por nuestras "manías" de oponernos a tratamientos de "final de tubería", y exigir políticas de prevención de residuos y producción limpia.■

* Miquel Crespo es técnico de salud ambiental de la Consellería de Medio Ambiente y portavoz de la Federació Ecologista del País Valencià.

A modo de epígrafe:

"Una deuda económica es algo que nos debemos entre nosotros. Por cada prestatario hay un prestamista, los recursos sencillamente cambian de mano. Pero las deudas ecológicas, especialmente aquéllas que suponen daños o pérdidas irreversibles de capital natural, muchas veces sólo pueden ser reembolsadas mediante la privación y la enfermedad de las generaciones futuras".

LESTER R. BROWN, *La situación en el mundo*, 1993. *Un informe del Worldwatch Institute sobre desarrollo y medio ambiente*, p. 35, Barcelona 1993

Para saber más:

BIBLIOGRAFIA:

- *En paz con el planeta*, BARRY COMMONER Editorial Crítica, Barcelona, 1992.
- *La situación en el mundo 1993. Un informe del Worldwatch Institute sobre desarrollo y medio ambiente*, LESTER R. BROWN Editorial Apóstrofe, Barcelona, 1993.
- *State of the world. A Worldwatch Institute Report on Progress Toward a Sustainable Society*, LESTER R. BROWN 1994 by Worldwatch Institute, New York.
- *World Resources 1990-91. A guide to the Global Environment*, Oxford University Press, Oxford, 1990.
- *Residuos Tóxicos y Peligrosos*, CARLOS MARTINEZ ORGADO Ministerio de Obras públicas y Urbanismo,

- Centro de Publicaciones, Madrid, 1988.
- *Riesgo tóxico: sustituir es posible* GABINETE DE SALUD LABORAL DE CC.OO. CC.OO. P.V., Valencia, 1992.
- *Política Europea del Medio Ambiente CECA-CEE-CEEA* Bruselas, 1987.
- *La gestión de los residuos industriales* Fundación de Dublín Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 1990.

FONDOS HEMEROGRAFICOS:

- FONS DE DOCUMENTACIO DEL MEDI AMBIENT, "LA CASA VERDA", VALENCIA.
- SERVEI D'INFORMACIO BIBLIOGRAFICA DE LA UNIVERSITAT DE VALENCIA.
- CENTRO DE DOCUMENTACION EUROPEA DE LA UNIVERSITAT DE VALENCIA.
- CENTRO DE INVESTIGACIONES POR LA PAZ, MADRID.

EL GRUPO TAMUS SE DESPLAZA A LA PLANTA DE RTP'S DE EBENHAUSEN

Viaje a Alemania



El pasado mes de junio, el Grupo Tamus se desplazó hasta Alemania, junto con otros agentes Sociales de la Población, para contemplar "in situ" la Planta de Tratamiento de residuos industriales de Ebenhausen. Estas son nuestras impresiones.

1º.- Alemania tiene una mayor densidad de población que España, con lo cual los residuos que genera le suponen un problema de espacio, ya que es difícil buscarles una ubicación; es por ello que en este país llevan 200 años incinerando sus residuos.

2º.- Este es un país muy industrializado, con lo cual, el problema de los residuos aumenta. Hay que tener en cuenta que el suelo de Alemania está 150 veces más contaminado que el de España (aunque aquí no se tienen estudios detallados).

3º.- Existen planes de tratamiento de residuos, consensuados entre todas las fuerzas políticas. Estos planes tienen una duración de 15 años o más, de tal manera que aunque cambie el gobierno la política permanecerá estable. Tenemos pues una política de residuos a largo plazo y aceptada por todos (o por la mayoría).

4º.- Existe un control gubernamental sobre las plantas de tratamiento ya que el mayor accionista de estas es el Estado. Se considera un problema social y no se deja mayoritariamente en manos de las empresas privadas que lo único que buscarían sería el beneficio.

5º.- Su legislación para el control de estas plantas es la

más exigente de la CE.

6º.- El estado no pide permiso a los ayuntamientos para la instalación de estas plantas. Además el periodo de instalación de una planta en un lugar determinado es de 12 años, empezando con la cata de terrenos y su análisis completo.

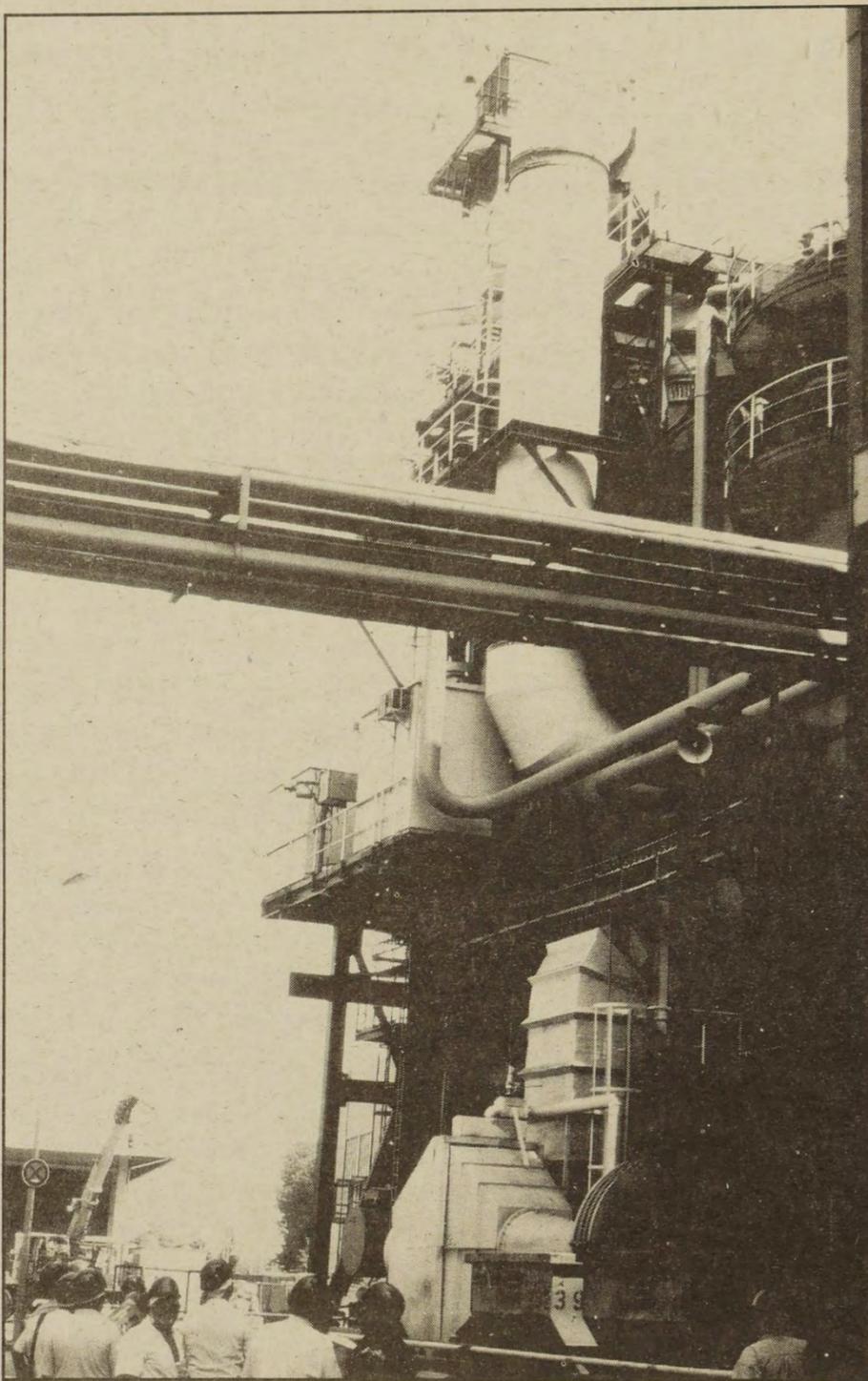
Procediendo después a la descontaminación de éstos cuando es necesario.

Además, se hacen estudios sobre la asimilación de los productos que va a tratar la planta por los terrenos del lugar elegido.

Es por todo esto que Alemania se ha convertido en una de las pioneras en el tratamiento de residuos y en la exportación de tecnología para su tratamiento (pilas, residuos hospitalarios, residuos industriales, etc.).

A continuación vamos a pasar a contar el viaje a la planta de tratamiento de residuos GSB. Esta planta está situada en el Estado Federal de Baviera, y concretamente en los pueblos, son dos, de Ebenhausen, Baar, localizados a unos 150 Km. de Munich. El número de habitantes es de 10.000 y es una importante zona residencial.

Esta empresa está ubicada sobre terreno estatal y la participación de éste es del 80% del capital. Esta planta lleva 17 años instalada.



Vista parcial de la fábrica Alemana

El primer acto al que asistimos en esta localidad fue la visita a los alrededores con las autoridades locales (Alcalde y Concejales). El Alcalde nos explicó que uno de los mayores problemas que tenían los municipios era la expansión, ya que debido a la instalación de una fábrica de armas, durante la II Guerra Mundial, el suelo estaba contaminado y la legislación alemana impide construir en suelo contaminado. El análisis y descontaminación del suelo tiene un

alto coste y el Ayuntamiento no puede hacer frente a éste.

En los alrededores de esta localidad existen las siguientes industrias:

Una papelera, una fábrica de componentes asfálticos y un desguace de coches, etc.

Tras ello pasamos a realizar un coloquio con los responsables municipales de este lugar. Las cuestiones planteadas que creemos más interesantes son:

P.- ¿Cuántos puestos de trabajo genera esta planta?.

R.- Alrededor de 160, de

los cuales 50 son técnicos.

P.- Considerando que el nivel de vida de este pueblo es muy alto, mi pregunta sería, si se les diera a elegir voluntariamente ¿Votaría a favor de éste tipo de industrias?

R.- Este tipo de industrias deben existir, pero si nos hubieran dado la oportunidad de elegir hubiéramos dicho que NO.

P.- ¿Se realizó algún tipo de estudio para la instalación de la planta?

R.- La empresa GSB hizo una analítica del suelo, y después tubo que realizar una descontaminación.

P.- ¿Los residuos que genera esta planta incineradora, se ubican en esta zona?

R.- No, los depositos de seguridad estan instalados a 50 Km. de distancia.

Después del coloquio pasamos a visitar las instalaciones de GSB. Nos recibió una técnica de la empresa y mantuvimos con ella una ronda de preguntas, de las cuales vamos a extraer las más interesantes:

En primer lugar hizo una exposición general de la empresa GSB, de la cual dijo que pertenecía al Estado de Baviera. Se tratan aproximadamente 600.000 Tm. de basura específica, con tres posibilidades de tratamiento: Incineración, tratamiento físico - químico, biológico y orgánico. En Baviera se han producido desde el año 91 unos 7.100.000 Tm de residuos (según el MOPU en 1990 en España se generaron 1.708.400 Tm).

P.- ¿Qué tipo de controles médicos se realizan a los operarios?

R.- Según el puesto que ocupan, pero aproximadamente **cada dos meses**.

P.- Si en esta empresa no hay beneficios, ¿Cómo es

que hay 12'6 % de Capital privado?

R.- Existe una ley en Alemania que obliga a las empresas a pagar por los residuos tóxicos y peligrosos que producen. Con esta participación las empresas cumplen con la ley (en España no existe una ley al respecto).

P.- ¿Se ha notado algún efecto negativo en las personas y sobre la flora y fauna de los alrededores?

R.- No, no hemos detectado ningún efecto negativo. En Alemania tenemos una ley sobre emisiones y tenemos que respetarla, de lo contrario correríamos el riesgo del cierre de la planta.

P.- ¿Qué porcentaje de trabajadores hay que tenga una antigüedad similar a la de la creación de la planta?

R.- Actualmente queda un 10%.

P.- ¿Existe una enfermedad a nivel profesional?

R.- No, nadie de esta empresa a estado enfermo.

P.- ¿Pueden hacer una enumeración del tipo de partículas que se hayan detectado en las emisiones?

R.- Los controles de emisiones se realizan continuamente. El tipo de partículas detectadas son:

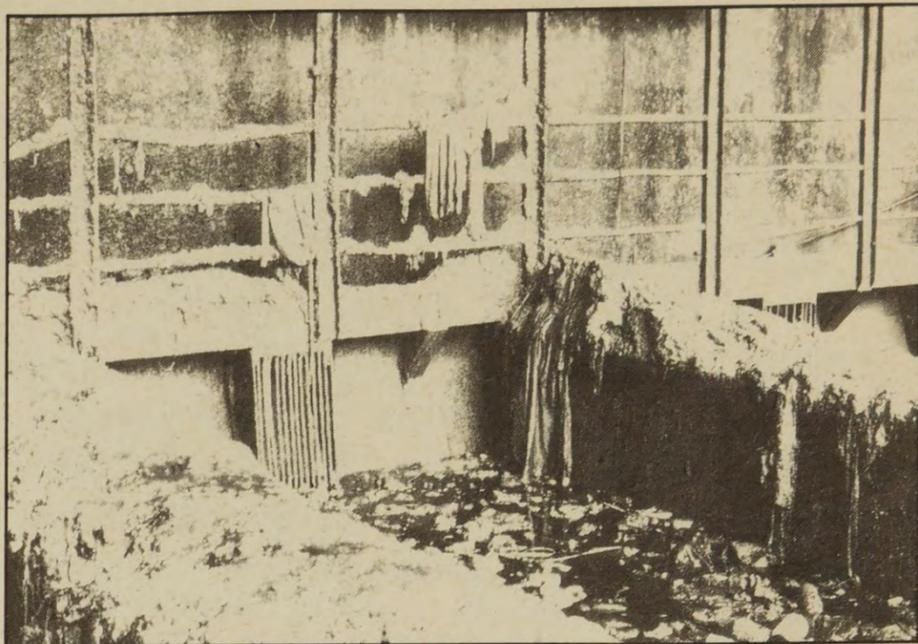
Dioxinas, ésta no se puede medir continuamente, se detecta una emisión 0'1 nanogramos (ng) por metro cúbico (m³).

Acido nitrógeno en el gas tenemos polvos inferiores a 3 mg por metro cúbico normalizado órgano clorado es inferior a 3 mg por metro cúbico normalizado.

P.- ¿Se nos puede proporcionar un informe con la cantidad de materiales que se han detectado en los análisis?

R.- (Risas).

P.- ¿ No será secreto?



Vista de la fábrica Alemana

R.- Estos índices respetan la ley, y si quieren recibirlos tendrán que solicitarlos a la embajada Alemana.

Nota: han sido solicitados, todavia no han llegado, (ni llegarán).

P.- La legislación Española clasifica los residuos tóxicos y peligrosos según sus características. De la lista que nombraré ¿pueden decirme cuales tratan aquí?

Explosivos: No,
Inflamables: No,

Sustancias y preparados químicos que tienen un punto de inflamación igual o superior a 21°C: Si.

Nocivos (insecticidas): Si.

Tóxicos: Si.

C i t o s t á t i c o s (Cancerígenos): Sí.

Corrosivos (que pueden destruir tejidos vivos): Si.

Infeciosos: No.

G e r a t o g é n i c o s (Productos que por inhalación puedan producir malformaciones congénitas):

Depende de la composición de estos agentes.

Ecotóxicos (Productos agrícolas, fertilizantes, herbicidas, residuos químicos de laboratorio, pinturas, agentes solubles): Si.

P.- Cuando se produce la combustión ¿qué eficiencia existe en la eliminación de los residuos?

R.- Queda un 13% de

polvo de filtro y fango.

Después de estas preguntas pasamos a recorrer el resto de las instalaciones de la planta, pudiendose observar la gran cantidad de residuos (Cientos de toneladas) almacenadas para su tratamiento. A continuación pasamos al panel de control, y una vez allí se realiza la siguiente pregunta.

P.- ¿Los filtros eléctricos llegan a dispararse (dejan de funcionar)?

R.- Hasta ahora nunca ha ocurrido.

En ese momento se acerca el técnico del panel y contradice la respuesta del técnico anterior.

R.- Sí, se dispara. Cuando dentro del proceso existe valores de contaminación extremos se dispara, con un periodo de inactividad (emisión a la atmósfera sin ningún tipo de filtros) de 25 segundos, que puede llegar a minutos en caso de avería.

Al mismo tiempo nos dice que el humo que sale por la chimenea alcanza los 75°C.

Preguntando por si se lleva un control de los disparos de los electrofiltros, nos indica un registro en el que se contabilizan 7 disparos en 6 horas (ese día).



Manifiesto



El Grupo Tamus, después de iniciar una serie de contactos con diferentes colectivos y grupos que **mantienen** una preocupación por el medio ambiente, expertos en materia de tratamiento de residuos, unido todo ello a las conclusiones del viaje efectuado a Alemania, mantiene una postura negativa a la instalación de dicha planta.

Los motivos son claros, no se puede hipotecar la salud de los ciudadanos de esta comarca, no sólo la nuestra sino la de las generaciones venideras, con el argumento fácil de futuros puestos de trabajo, cuando posteriormente se eliminan con suma facilidad.

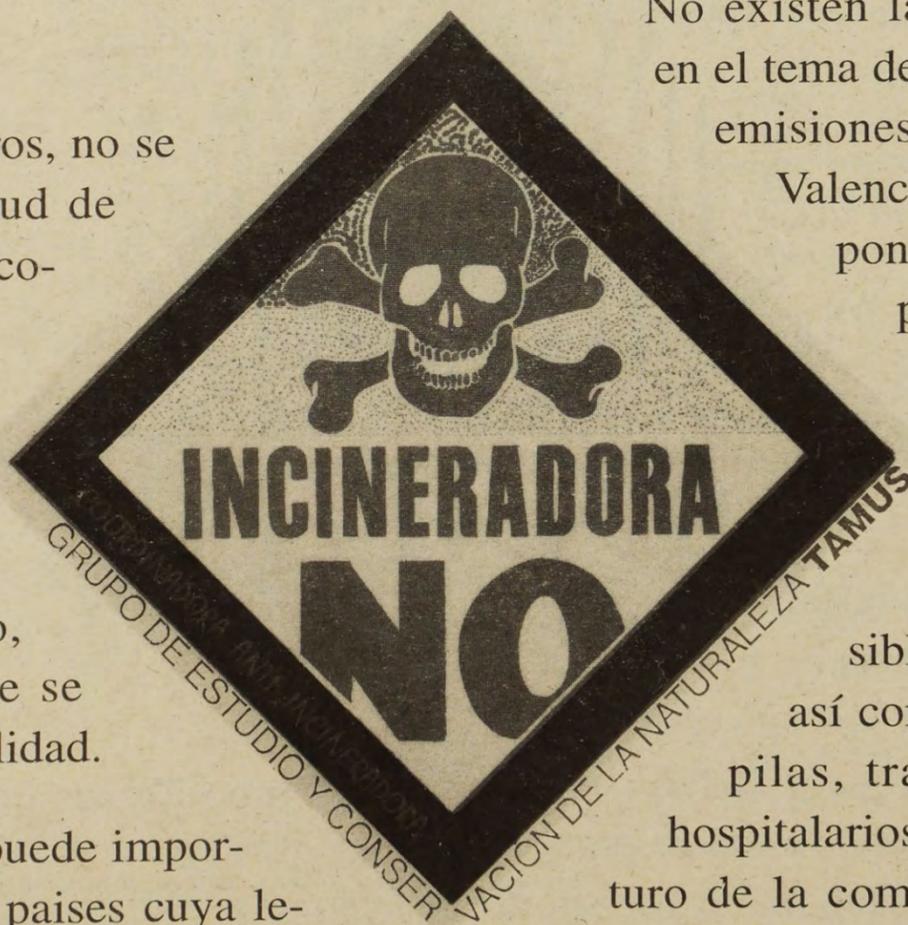
De otra parte no se puede importar tecnología de otros países cuya legislación es más exigente, tecnología cuyo alto coste en niveles de contaminación está demostrado.

De otro lado, nos preocupa el problema de la ubicación de los residuos generados por la propia planta, ubicación que posiblemente aún no ha sido decidida.

Existe además el problema de que al ser una empresa privada cuya misión es obtener beneficios, abarate costes en la producción a costa de obviar sistemas de control de niveles de contaminación, filtros de seguridad, etc. Ya tenemos ejemplos claros en el pueblo sobre dicho tema, (Valenciana, Papeleras).

No existen laboratorios específicos en el tema de análisis de este tipo de emisiones en toda la comunidad Valenciana y el realizarlos supone un coste de 1.400.000 ptas. cada vez, con lo cual dudamos que se realicen dichos análisis.

La instalación de posibles plantas de este tipo, así como la de tratamiento de pilas, tratamiento de residuos hospitalarios, etc., mediatizan el futuro de la comarca, ya que las industrias que crecerán alrededor de éstas serán industrias contaminantes, que no dejarán paso a otras posibles soluciones económicas (industrias limpias, turismo de interior, zona residencial, etc.). Esto causará un monocultivo de industrias y el día que surja una crisis en este sector la comarca quedará deprimida en lo económico y degradada y contaminada en lo medio ambiental.



En realidad, cada uno de los consumidores somos una fuente potencial de contaminación, al mantener un consumo indiscriminado de productos que para su fabricación o posterior eliminación hacen posible la existencia de estas plantas. Es por ello que debemos empezar a tomar medidas en el consumo, usando aquellos productos que no generen residuos de este tipo. En este sentido debemos destacar a los ciudadanos de países centroeuropeos (Alemania, Holanda, etc.) quienes con sus cambios en los hábitos de consumo están consiguiendo la reducción de residuos.

Por todo ello deseamos analizar las causas que han llevado a esta situación de producción masiva de residuos, siendo nuestro objetivo que se concrete una política coherente sobre residuos industriales en la cual los intereses de la industria estén por debajo del interés general de defensa de la salud pública y del medio ambiente.

Consideramos que la instalación de este tipo de plantas de tratamiento llevan incluido el riesgo que supone la concentración de gran cantidad de sustancias tóxicas y peligrosas en limitado espacio, así como el peligro que supone el transporte de dichas sustancias a la planta.

Pensando en el futuro, debemos matizar que este tipo de industria, tiene una corta vida, ya que la tendencia en los países industrializados es la de reducir la cantidad de residuos de todo tipo (debido al alto coste que supone para la empresa el transporte y posterior tratamiento de dichos residuos), con lo

que, a la larga, estas industrias quedarán en deshuso con el consiguiente problema generado por el alto índice de suelo contaminado en la comarca.

Por otra parte, la negativa a estas instalaciones no es un negativa cerrada o sin sentido, ya que el problema de los residuos industriales altamente contaminantes no se resuelve con su incineración (ya que solo se produce una reducción de 1/3 del volumen), y si así fuese, no podemos aceptar que el primer paso de esta eliminación (que no neutralización) sea este tipo de instalaciones altamente con-

taminantes. Se debe crear un plan global que pase, como el sentido común indica, por la simple reducción de contaminantes industriales y se debe consensuar un planteamiento verdaderamente serio e integral, con dignidad para nuestra sociedad. Y en última instancia debe surgir la necesidad de "neutralizar", puesto que se deben buscar otras formas de tratamiento, nunca jamás la incineración.

El Grupo Tamus considera que la posible instalación de estas empresas no debe ser una decisión de los partidos políticos representados en el Ayuntamiento, si no que se debe dar a la población una información completa de los pros y los contras y que sea el propio pueblo el que decida su posible instalación.



TE NECESITAMOS

El Grupo TAMUS necesita tu ayuda para poder llevar a la práctica sus actividades y proyectos además de seguir consolidándose como un auténtico grupo en defensa de unos intereses comunes. Si deseas colaborar con nosotros en cualquiera de sus dos modalidades, lee atentamente este tríptico y rellena el bono de adscripción según tu criterio. Recorta o fotocopia éste y envíalo al Apartado de Correos abajo indicado. Si deseas hacer constar algún tipo de sugerencia puedes hacerlo al dorso. Gracias, por adelantado.

Deseo adherirme al GRUPO TAMUS en calidad de:

SOCIO-COLABORADOR (Opción A)

Es una aportación económica en la cuantía abajo indicada que da derecho a acudir (de forma voluntaria) a las Asambleas Ordinarias y a las Extraordinarias, que serán notificadas previamente por carta. La información sobre las actividades realizadas se difunde a través de la revista Malacara. Las aportaciones de más de 1500 ptas. tienen una suscripción gratuita por un año a Malacara.

CUANTÍA DE LA APORTACION

ANUAL

- 1000 ptas. 5000 ptas.
 2000 ptas.

FORMA DE PAGO

- En efectivo por Correo.
 Ingreso en la cuenta número 1100510976 de Bancaja y posterior envío del resguardo y de este bono a nuestra dirección.
 Domiciliación bancaria (recomendada).

Domiciliación Bancaria:

BANCO O CAJA:

DOMICILIO DE LA AGENCIA:

POBLACION:

C.P.:

PROVINCIA:

TITULAR DE LA CUENTA:

Nº CUENTA O LIBRETA:

Atiendan hasta nuevo aviso, y con cargo a mi cuenta, los recibos que a mi nombre les sean presentados en concepto de Socio-Colaborador por el Grupo TAMUS.

FIRMA

MIEMBRO DEL GRUPO (Opción B)

Esta opción obliga a asistir al mayor número de Asambleas Ordinarias posibles (todos los martes por la noche a las 23:00 horas en el local social, situado en los Bajos del Mercado s/n, Buñol).

También implica el pago de una cuota mensual de 500 pesetas y el colaborar activamente en los trabajos del Grupo.

Señalar con una X la opción elegida

Escribir con letras mayúsculas

Nombre:

Apellidos:

C/:

Localidad:

Código Postal:

DNI:

Telf:

FIRMA

**Apartado de Correos nº 99
Buñol 46360 (Valencia)**

*Con tu ayuda podremos seguir
defendiendo la Naturaleza*

FECHA:



CARTAS A LA REVISTA

Enviadnos cuantas más sugerencias, denuncias, opiniones, o cualquier otra cosa que os apetezca decir al Apartado de Correos nº 99 de Buñol 46360 (Valencia), poniendo en el sobre CARTAS A LA REVISTA, para facilitarnos su clasificación. Por favor enviad los originales mecanografiados junto con vuestro nombre y DNI, si no, no os garantizamos su publicación. Animaos, os estamos esperando.



BOLETIN DE SUSCRIPCION A LA REVISTA MALACARA

Nombre:

Apellidos:

DNI:

Telf:

C/:

Localidad:

Código Postal:

Sí, deseo recibir en mi domicilio _____ números de la revista Malacara, a partir del número _____ (indicar cuantos) (incluido éste), al precio de 150 pesetas cada ejemplar (más 100 ptas. de gastos de envío), lo que hace un precio total de _____ ptas. (indicar cantidad)

FECHA:

FIRMA:

NUMEROS ATRASADOS:

nº.... ejemplares:..... nº.... ejemplares:.....

nº.... ejemplares:..... nº.... ejemplares:.....

nº.... ejemplares:..... nº.... ejemplares:.....

FORMA DE PAGO:

- En efectivo por Correo.
 Ingreso en la cuenta número 1100510976 de Bancaja y posterior envío del resguardo y de este bono a nuestra dirección.
 Domiciliación bancaria (recomendada).

Domiciliación Bancaria:

BANCO O CAJA:

DOMICILIO DE LA AGENCIA:

POBLACION:

C.P.:

PROVINCIA:

TITULAR DE LA CUENTA:

Nº CUENTA O LIBRETA:

Atiendan hasta nuevo aviso, y con cargo a mi cuenta, los recibos que a mi nombre les sean presentados en concepto de suscripción a la revista Malacara, por el Grupo TAMUS.

FECHA:

FIRMA:

Enviar al Apartado de Correos nº 99 de Buñol (46360)



AYUNTAMIENTO DE BUÑOL CONCEJALIA DE SERVICIOS

RECOGIDA DE PILAS USADAS

Desde el pasado año, el Pueblo de Buñol dispone de
Contenedores para depositar las
PILAS USADAS

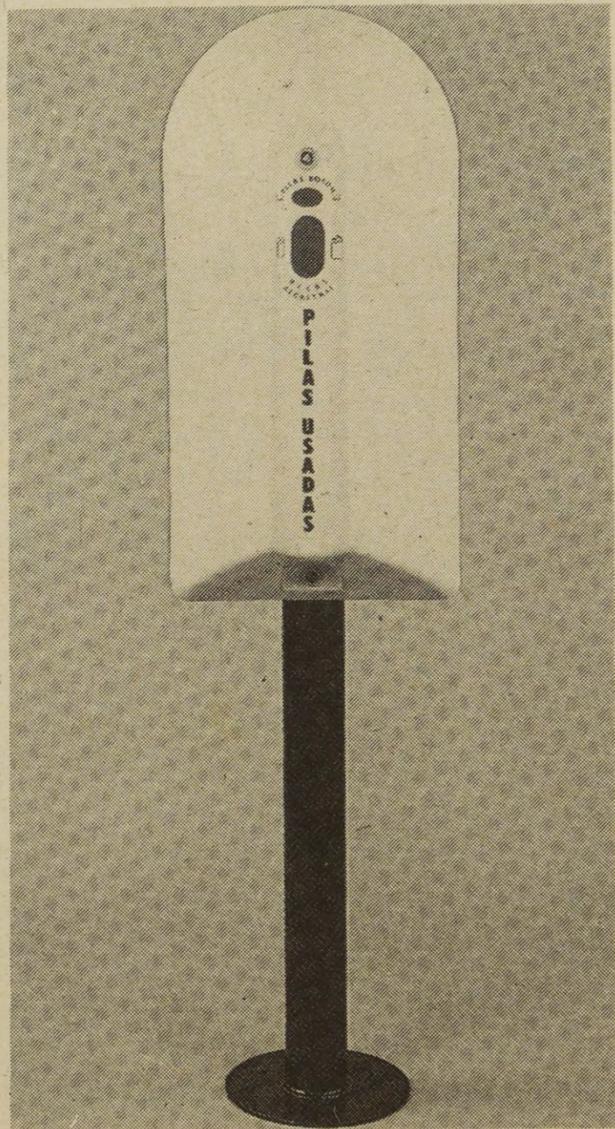
Son de fácil localización por ser de color amarillo y con la
forma del que se imprime en esta página

ESTARAN UBICADOS EN:

- * Plaza Diputación
- * Plaza del Pueblo
- * Plaza del Castillo
- * C/. Condes de Buñol
- * Plaza Barrio San Rafael
- * Plaza Barrio Gila

ECOCONTAINER

Contenedor para pilas usadas.
Fibra de vidrio.
Cierre con llave triangular.
Anclaje adaptable a muros,
farolas, contenedores o en
columnas especiales para una o
dos unidades.
Diseño INVENIO / Profitós y
Berazaluze.



¡ COLABORA CON LA NATURALEZA !

¡ AYUDANOS A RECOGER LAS PILAS USADAS !