

DOSSIER

DOÑANA:

UNA PERDIDA ANUNCIADA



DESDE hace décadas se ha considerado al Parque Nacional de Doñana -el espacio natural más emblemático de toda Europa- como un "isloté" aislado de su entorno, como si las fronteras burocráticas hubieran constituido alguna vez límites para el agua, el suelo, los seres vivos... o para 5 millones de metros cúbicos de lodos tóxicos. Una balsa de residuos mineros, que nunca debió estar en aquellas condiciones y en aquel lugar, dañó el ecosistema de Doñana, dejando al descubierto los graves problemas de la gestión administrativa existente. El frágil equilibrio entre aguas dulces, marismas, riberas agrícolas, pesca de desembocadura, seres salvajes y población humana quedó roto bajo los lodos tóxicos de la multinacional Boliden-Apirsa. ♦

Agenda 2

Editorial / Tribuna 3

Informaciones 4

Zaragoza:

Ciudad ahorradora de agua

Internacional 5

Hamburgo: electricidad en los tejados / Reciclaje de azulejos

Minimización 6

Detergentes

Dossier 7

Doñana

Salud 11

Intoxicación por uso de sustancias con disolventes orgánicos

Caso práctico 12

Alternativa a los agentes desencofrantes de base mineral

Legislación 14

Nueva Ley de Residuos

Publicaciones 15

Ultima 16

El Principio de Precaución ante la incertidumbre científica



CASO PRACTICO

Alternativa a los agentes desencofrantes de base mineral

Los agentes desencofrantes se utilizan para facilitar el desprendimiento del hormigón de los moldes o paneles tanto en los lugares de construcción como en las fábricas. La mayoría de estos agentes que facilitan el desprendimiento del hormigón son derivados de aceites minerales (petróleo) y pueden contener disolventes orgánicos volátiles, que representan un riesgo para la salud de los trabajadores/as y contribuyen a un problema de contaminación medioambiental. La utilización de agentes desencofrantes de base vegetal representa una alternativa no tóxica, respetuosa con el medio ambiente y procedente de un recurso renovable. ♦

JORNADAS DE MEDIO AMBIENTE Y TRABAJO

Estas Jornadas se debieron de realizar los días 21-22 de mayo pero han sido aplazadas para noviembre.

Se celebran en Valencia. Organiza: Departamento de Sociología y Antropología Social, Departamento de Economía Aplicada y Escuela Universitaria de Relaciones Laborales de la Universitat de Valencia. Tel. 96 3828495 Fax. 96 3828496

FORO INTERNACIONAL SOBRE LOS HCH

Se celebra los días 25 y 26 de junio de 1998 en el Palacio Artaza de Leloa (Bizkaia). Tel. 94 4230743; Fax 94 4235900

I CONGRESO MUNDIAL DE SALUD Y MEDIO AMBIENTE URBANO

Madrid, 6 al 10 de julio de 1998. Palacio Municipal de

Congresos. Campo de las Naciones, Avda. Capital de España. Tel.91 3612600; Fax 91 3559208

II JORNADES D'EDUCACIÓ AMBIENTAL A LA COMUNITAT VALENCIANA

1, 2 y 3 de julio de 1998, en Torrente (Valencia). Organiza el Dpt. de Teoria de l'Educació de la Universitat de València. Más información en el teléfono de la Secretaría de las Jornadas: 96 386 47 36

II CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE CONVERSION DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

Se celebra los días 6-10 de julio en Viena Austria. Tel. 39 332 7858854 Fax 39332 789646E-mail wcon2.prog jrc.it

VI CONGRESO ESPAÑOL DE SOCIOLOGÍA

Se celebra en A Coruña en el mes de septiembre.

Lo Coordina el Departamento de Sociología de la Universidad Pública de Navarra.

Se tratan los siguientes temas: a) Teoría sociológica y medio ambiente b) El enfoque sociológico de los estudios sobre fenómenos de emergencia ambiental c) Políticas ambientales. d) Participación ciudadana y ecología social.

Coordinadora: Mercedes Pardo. Tel. 948 169494 Fax. 948 169833

CURSO SOBRE LICENCIAS DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS EN SUELO RESIDENCIAL

Organiza EVETU (Escuela Vasca de Estudios Territoriales y Urbanos).

Se celebra en Bilbo desde el día 21 de septiembre. Tel. 94 4881600 Fax. 94 4881601

II SIMPOSIO "LA DOCENCIA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA"

Tendrá lugar en Madrid los días 11 al 13 de septiembre de 1998.

Organiza el Colegio Oficial de Biólogos, tel. 91 447 63 75 o 91 447 31 03

ENVIRO-PRO EXPO MÉXICO'98

Del 22 al 24 de septiembre de 1998 en el World Trade Center de México D.F. (México).

Organiza el Consejo Nacional de Industriales Ecologistas (CONIECO). Persona de contacto: Rosario Ruiz.

Teléfono: (52-5) 523 84 26. Correo electrónico: rosario@ejkrause.com

IV CONGRESO NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE

Madrid, 23 al 27 de noviembre de 1998. Palacio de Congresos y Exposiciones del Paseo de la Castellana. Más información en tel. 91 367 53 65. Dirección de correo electrónico papcongresos@mad.servicom.es

MASTER A DISTANCIA INTERACTIVO EN DERECHO AMBIENTAL

Organiza Sociedad de Estudios Vascos, Universidad del País Vasco, Corte Internacional de Arbitraje y Conciliación Ambiental. Tel. 943 310855 Fax 943 213956 MIDA@sk.ehu.es

CC.OO., consciente de la importancia que adquieren las nuevas tecnologías en el acceso a la información, ofrece un nuevo servicio de Internet. Este servicio resulta de particular interés para aquellos que trabajan en el ámbito del Medio Ambiente, pues permitirá el acceso a múltiples fuentes de información. ♦



LECCIONES DE UN DESASTRE

Doñana, patrimonio de la humanidad, ecosistema único de especial valor ambiental y especialmente protegido, ha sido dañado por un vertido tóxico de residuos mineros que nunca debió haberse producido. Se trata, sin embargo, de un desastre anunciado. ¿Qué podemos aprender del desastre?

1. Las políticas de conservación que tratan el espacio ambiental a proteger como un "islote" rodeado de actividades agresivas con el medio ambiente sólo pueden llevar al fracaso. Sin una "ecologización" paralela del conjunto de la sociedad no hay conservación de la naturaleza posible.

2. La actividad minera e industrial en nuestro país debe adaptarse sin demora a los nuevos requerimientos medioambientales, de no hacerlo así no sólo pone en peligro el mantenimiento de los equilibrios naturales básicos, sino que compromete también el futuro de sus empleos (la mayor amenaza para los empleos mineros de la franja pirítica de la zona ha sido el vertido tóxico), e incluso también repercutirá negativamente a otros empleos afectados: agrícolas, pesqueros, turísticos.

3. La acción sindical en las empresas no puede dejar de lado los aspectos ambientales, pues en ellos se juega no sólo la salud pública y laboral sino también el empleo. A pesar de los estrechos márgenes para una acción medioambiental en la empresa existen instrumentos que pueden ser utilizados por los trabajadores y sus representantes. El uso de esos instrumentos podría ayudar a evitar ese tipo de desastres ambientales.

4. La tolerancia con que las administraciones públicas (central o autonómica) tratan los asuntos ambientales cuando se trata de vigilar el cumplimiento de las normas por parte de las empresas no sólo es irresponsable y temeraria, sino que fomenta la "instalación en la ilegalidad" de buena parte de las actividades productivas. Sólo cuando ocurren los desastres salen a flote las vulneraciones sistemáticas de las normas ambientales. Pero entonces es demasiado tarde. ¿Quién vigila al vigilante?

5. La Unión Europea no puede limitarse a elaborar normas ambientales (la gran mayoría de la actual normativa ambiental es de origen europeo) y a controlar que dichas normas sean adecuadamente traspuestas en la legislación de cada Estado miembro; debe vigilar también la ejecución y aplicación de los fondos y de las normas ambientales. Quién sabe si se hubiera podido evitar el desastre si la UE hubiera actuado adecuadamente cuando recibió la queja sobre el estado de la balsa de residuos mineros de Aznalcóllar.

6. En la salvaguarda del medio ambiente, de la salud pública y de la salud laboral es necesario que funcionen los estamentos sociales y técnicos de que dispone la sociedad. Las organizaciones ecologistas han demostrado su responsabilidad social no sólo alertando prematuramente de los riesgos, sino también poniéndose manos a la obra en cuanto se produjo el vertido. La comunidad científica, con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas a la cabeza, ha desarrollado una labor individual y colectiva digna de elogio y consideración: por su independencia de criterio, por sus valiosas informaciones (sin sensacionalismos pero también sin oscurantismos) y por su sensibilidad hacia las cuestiones ambientales y de salud de los trabajadores a la hora de proponer las tareas de descontaminación y retirada de lodos. Condiciones preventivas sobre la salud de los trabajadores en esas tareas que las organizaciones sindicales estamos en disposición de garantizar a través de los mecanismos de participación que se están poniendo en marcha. ♦

Doñana

Las heridas que el lodo tóxico ha abierto en el recorrido del río Guadamar, desde Aznalcóllar hacia Doñana, están matando la vida de toda una comarca, inundadas también de forma miserable por el veneno de la incapacidad y de la torpeza y que representa no sólo una injusticia para los mineros, agricultores, pescadores, obreros..., para los árboles, los cangrejos y los peces; para el aire, el agua y la atmósfera del entorno, sino también una intolerable agresión a todos nosotros, a todos los trabajadores, a todos los ciudadanos y que nos presenta a los ojos del mundo, como paradigma de una sociedad que privatizando siempre los beneficios socializa las pérdidas impunemente.

Las lecciones del desastre de Aznalcóllar por la rotura de la presa de Boliden, nos enseña en primer lugar que los trabajadores y sus sindicatos no podemos permanecer indiferentes al impacto ambiental de las actividades industriales al deterioro de la naturaleza, sino que al contrario, debemos priorizar la protección del medio ambiente como un objetivo sindical para proteger y sostener el empleo. Porque cuando la economía actual viene manteniendo unas tasas de desempleo tan enormes; cuando las políticas económicas gubernamentales no sólo han mostrado su incapacidad para ofrecer pleno empleo sino que además se conducen agrediendo a la naturaleza sin prevención suficiente, destacar que la cuestión no es cuántos empleos se van a perder por hacer más rigurosa la protección ambiental, sino más bien a la inversa: es el deterioro ambiental lo que amenaza hoy a numerosos empleos.

De esta suerte, defender los empleos mineros de Aznalcóllar, significa defender la protección del medio ambiente y la naturaleza; lo que hace peligrar los puestos de trabajo en la mina de Aznalcóllar, es la rotura de la presa que contenía los lodos, que ha envenenado 5.000 hectáreas de tierra, ha suprimido de un plumazo 400.000 jornales anuales en la actividad agrícola de la zona, amén de múltiples empleos en otras actividades.

Los tiempos que corren en verdad son oscuros, pero nosotros los trabajadores, para CC.OO., somos y debemos ser amantes de la luz, de la vida, de la verdad, que ésta hay que mirarla de frente, que incluso la verdad es revolucionaria, es decir, que nos hace avanzar y progresar en la medida que la aceptemos y la defendamos. Somos amantes y defensores de la vida, de la vida de todos: de los mineros de Aznalcóllar, de los obreros agrícolas de las riberas del Guadamar...de todos los seres vivos, animales y plantas que pueblan nuestras tierras, hoy amenazados muy seriamente.

Jaime Montes

Secretario de Medio Ambiente y Salud Laboral COAN, Comisiones Obreras de Andalucía



Edita Departamento Confederal de Medio Ambiente de CC.OO. Colabora Fundación «1º de Mayo» Director Joaquín Nieto Jefa de Redacción Estefanía Blount Secretaria Oscar Bayona Consejo Editorial Mariano Aragón, Antón Azkona, Estefanía Blount, Pere Boix, José Antonio Díaz Lázaro, Arturo Echevarría, Gerardo de Gracia, Gregorio Huertas, Dolores Iturralde, Carlos Martínez, Fiona Murie, Joaquín Nieto, Dolores Romano, Beverly Thorpe, Joel Tickner, Laurent Vogel Diseño Paralelo Edición

Suscripción

Si deseas recibir esta publicación dirígete a:

Oscar Bayona Confederación Sindical de CC.OO. Departamento Confederal de Ecología y Medio Ambiente c/ Fernández de la Hoz, 12. 28010 Madrid

Zaragoza, ciudad ahorradora de agua

La escasez de agua, que afecta a millones de personas en España, no se corresponde con la cultura despilfarradora que practicamos y que nos ha situado como tercer país consumidor del Planeta, sólo por detrás de Estados Unidos y Canadá. La última sequía provocó que

El agua se ha convertido en uno de los bienes más preciados de las sociedades modernas. Su cada vez mayor escasez no ha propiciado, sin embargo, políticas activas para concienciar a la sociedad y permitir su uso racional. Utilizar el agua en su justa medida es casi una obligación y algo que ahora es más fácil, gracias a las nuevas tecnologías que permiten aprovecharla adecuadamente.

Por este motivo, la Fundación Ecología y Desarrollo, con el apoyo de diferentes instituciones entre las que está CC.OO., pone en marcha el proyecto "Zaragoza, Ciudad Ahorradora de Agua" con el propósito de generalizar el uso de tecnologías ahorradoras de agua y cambiar los hábitos de consumo para hacerlos más eficientes.

El objetivo es ahorrar **mil millones de litros de agua** en usos domésticos, sólo en la ciudad de Zaragoza, y en el período comprendido entre Octubre de 1997 y Octubre de 1998. Además la campaña persigue el conocimiento de otras medidas ahorradoras de agua en la industria y otros usos urbanos (parques, jardines,...) de tal modo que instituciones, entidades y empresas conozcan las tecnologías, productos y hábitos ahorradores.

La primera evaluación de resultados, realizada en el ecuador de la campaña, no puede ser más gratificante:

YA SE HAN AHORRADO 592 MILLONES DE LITROS DE AGUA

Las estimaciones se han realizado a partir del consumo real de los 207.167 contadores sobre los que se toman lecturas trimestrales. (datos facilitados por el Ayuntamiento)

Se han establecido acuerdos de colaboración con 143 entidades que han incorpora-

do tecnologías ahorradoras en sus instalaciones. 168 centros escolares, 428 profesores y 70.000 alumnos y alumnas participan en el proyecto. El Ayuntamiento de la ciudad ha impulsado un plan para ahorrar agua en la ciudad, tanto en usos urbanos como domésticos. El 65 % de los comercios de saneamientos, griferías, electrodomésticos e instalación de contadores, participa activamente en el proyecto.

Nuevos comercios que no vendían mecanismos ahorradores de agua se han incorporado a la campaña con lo cual son más de 140 los establecimientos que comercializan productos ahorradores.

Asociaciones empresariales, algunas de las cuales aglutinan a más de 1500 empresas, difunden la campaña entre sus asociados. Es de resaltar la importancia de la adhesión a la campaña de Horeca (Cafés y Bares de Zaragoza).

Dos promotoras inmobiliarias de la ciudad (una de ellas la Cooperativa de viviendas de CC.OO.) instalan en sus viviendas dispositivos ahorradores de agua. Una información más amplia está a vuestra plena disposición en la página Web: <http://agua.ecodes.org> y puede contactarse en esta dirección electrónica: ahorra@agua.ecodes.org.

Una información más amplia está a vuestra plena disposición en la página Web: <http://agua.ecodes.org> y puede contactarse en esta dirección electrónica: ahorra@agua.ecodes.org.

Una información más amplia está a vuestra plena disposición en la página Web: <http://agua.ecodes.org> y puede contactarse en esta dirección electrónica: ahorra@agua.ecodes.org.

Más información:

Fundación Ecología y Desarrollo
C/San Miguel, 49. 2º dcha.
Tlno. 976. 22.66.33
50001 - ZARAGOZA



Dale la vuelta a tu consumo



Hamburgo: electricidad solar en tejados sindicales

En 1996 algunos miembros de las juventudes de la DGB (*Deutsche Gewerkschaftsbund*, Unión Sindical Alemana), en el curso de unas jornadas sobre medio ambiente, decidieron que había que hacer algo más que hablar. ¿Y por qué no empezar poniendo algo de orden en la propia casa? Tras convencer de las bondades ecológicas de la electrificación solar a los responsables de la sede del sindicato en Hamburgo (la *Gewerkschaftshaus am Besenbinderhof*), estos jóvenes sindicalistas, asociados con una empresa elegida por su razonable política ambiental y de empleo —*Suntech*—, han instalado sobre sus tejados células fotovoltaicas suficientes para producir 7300 Kw-hora cada año.

La instalación —de 10 Kw— fue presupuestada en unos 140.000 marcos (11,9 Mptas), la mitad de los cuales aportó la empresa eléctrica regional —HEW— como subvención habitual en tales proyectos; el sindicato proporcionó otros 60.000 marcos (5,1 Mptas), tomados de los ingresos que proporciona el aparcamiento subterráneo usado por los sindicalistas que van al trabajo en automóvil. También esto es interesante: aparcar no sale gratis, y aparcando el coche se contribuye a financiar la electrificación solar. Los restantes 10.000 marcos (850.000 ptas) se cubrieron con el trabajo de los activistas juveniles en la instalación.



Desde mayo de 1997 las células fotovoltaicas transforman la luz solar en electricidad. Dado que, con las tarifas eléctricas vigentes en Alemania, la DGB va a recibir aproximadamente un marco por cada kilowatio-hora producido, la inversión sindical se amortizará en ocho años... y a partir de ahí la electricidad solar, además de los beneficios medioambientales para todos —se evita la emisión de aproximadamente 5 toneladas de dióxido de carbono anualmen-

te—, producirá beneficios crematísticos para la DGB de Hamburgo. ♦

Más información:

Oliver Venzke
Pillauer Str. 46 c
22047 Hamburgo, Alemania
Tel. 004940/6954954

Reciclaje de azulejos

UNA empresa que fabrica azulejos al norte de Inglaterra, H&R Johnson, recupera 5.000 toneladas de restos de fabricación al año ahorrando unas 250.000 libras (61,5 Mptas) que es lo que le cuesta tirarlas en un vertedero. El proceso consiste en triturar los restos de azulejos (que incluyen todas las piezas que no superan la inspección visual) para producir un polvo de granulometría muy precisa que se mezcla con arcilla. El plan ha tenido tanto éxito que la empresa no sólo utiliza sus propios residuos, sino que adquiere los de otras industrias fabricantes de platos, tazas y vajillas. Como resultado de esta plan de reciclaje, se ha reconocido a la empresa con el premio Environmentalist of the Year dentro de los premios Manufacturing Industry Achievement, patrocinados por la editorial británica de revistas técnicas Miller Freeman que reconocen la innovación en diversos aspectos de la industria manufacturera. ♦

Referencia:

Recuperación y Reciclado, medio ambiente. Nº 14 - Febrero 1998



Detergentes

El estudio de minimización en el sector de detergentes es uno más de los estudios sectoriales elaborados por EMGRISA, en los cuales se realiza una descripción del proceso, identificándose los principales problemas medioambientales y ofreciendo una relación de medidas de minimización.

El 90% de la producción del sector de detergentes en el Estado Español se encuentra agrupada en 11 empresas, de las cuales cuatro producen el 80% del total. Las grandes y medianas empresas fabrican tanto productos líquidos como en polvo, y principalmente para uso doméstico. Las pequeñas empresas se dedican en cambio a fabricar detergentes líquidos, casi exclusivamente para usos colectivos e industriales. El detergente para lavado de ropa representa el 70% del consumo total frente al de lavavajillas y limpiadores. Hay un número de 11.012 personas empleadas en el sector, distribuidas en un total de 1.519 empresas. El 90% de las empresas tienen menos de 10 trabajadores/as, porque son fabricantes de lejías, jabones o distribuidores (no objeto de este estudio) para lo cual se requiere muy poca mano de obra. El 73% de las empresas se encuentran localizadas en Cataluña, Andalucía, País Valenciano, Murcia, Canarias, Baleares, Madrid y Galicia. De éstas destacan Cataluña con un 17%, Andalucía con un 14% y el País Valenciano con un 13%.

El proceso de fabricación de detergentes en polvo consta de las siguientes etapas: sulfonación, preparación del slurry, atomización, enfriamiento, tamizado, post-adición, homogeneizado y envasado. La fabricación de detergentes líquidos tan sólo con-

templa las etapas de sulfonación, mezcla y envasado. No se considera éste un sector de gran incidencia medioambiental con respecto a la generación de residuos peligrosos, pues desde una perspectiva global contribuyen únicamente en un 3% del total producido en el estado. Por lo general, tanto estos RTPs como las emisiones gaseosas estaban siendo gestionadas adecuadamente (pero con sistemas de final de tubería), mientras que se reconoce que los efluentes líquidos son tratados insuficientemente. A continuación se mencionan algunas medidas que se identificaron como resultado del estudio y que permitirían reducir estos problemas medioambientales en su origen, ahorrando así los inconvenientes medioambientales y económicos asociados a la gestión de estos flujos una vez producidos.

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta la inversión necesaria para la aplicación de estas medidas y los resultados obtenidos, el estudio concluye lo siguiente:

- Las principales medidas para abordar los problemas de los efluentes líquidos se refiere a la limpieza de los equipos inmediatamente después de su utilización, la creación de un circuito de agua de refrigera-

ción y ampliar el pulmón de recogida de aguas de lavado, con lo que se consigue el 73% de la minimización, utilizando tan solo el 8% de la inversión total.

- Las medidas principales encaminadas a la minimización de los residuos sólidos se refieren a la reducción del número de bidones de materias primas, a aumentar el reciclado de los materiales sobrantes y etiquetar correctamente los contenedores.

- Las inversiones de las medidas correctoras representan el 0,4% de la facturación anual, lo que implica un aumento de 1 ptas/Kg de detergente, por lo que se considera que son perfectamente asumibles por el sector.

- Mediante la implantación de las medidas correctoras se va a conseguir una reducción de los costes de tratamiento de los residuos, una reducción en los cánones de vertido, reducción del riesgo de accidentes y de los costes de producción. Asimismo aumentan los ingresos derivados de la reutilización y venta de los residuos. ♦

Referencia:

Estudio de Minimización sobre el sector DETERGENTES. Documento de síntesis, 1995. Proyectos Medioambientales S.A. EMGRISA

MEDIDAS DE MINIMIZACIÓN

- Circuito cerrado del agua de refrigeración y condensados de la caldera
- Sistema de recuperación de aguas y derrames en continuo en el cambio de equipos
- Métodos de limpieza mecánicos
- Modificación de los tanques de almacenamiento
- Reducción de la frecuencia de las operaciones de lavado
- Limpieza de los equipos inmediatamente después de su utilización
- Etiquetado correcto de los contenedores
- Reducción del número de bidones y sustitución progresiva por contenedores reutilizables de 1000 litros
- Reducción del stock de materias primas
- Control de fugas y de sus costes asociados
- Programas de formación de empleados
- Programas de mejora de los procesos
- Creación de una base de datos con el historial de los equipos
- Sustitución de materias primas por sustancias más biodegradables y solubles.
- Eliminación de la torre de atomización mediante la utilización de sistemas de aglomerado, extrusión y postadición

MEDIDAS DE RECICLAJE INTERNO Y/O EXTERNO

- Ampliación del pulmón de recogida de las aguas de lavado
- Arqueta móvil y red independiente de pluviales
- Instalación de cubetos de retención
- Enlace con el colector municipal
- Aumento del reciclado de plástico
- Reutilización del detergente en polvo depositado en el suelo de la instalación
- Aumento del reciclado de materiales sobrantes y productos fuera de especificación
- Segregación de los distintos residuos en el lugar de origen
- Reutilización del oleum en el proceso de sulfonación

DOÑANA

Una pérdida anunciada

QUIENES durante años consintieron y promovieron continuas actuaciones que generaban el deterioro creciente de nuestro espacio natural más emblemático, intentan ocultar ahora la verdadera dimensión de lo ocurrido el 25 de Abril con la rotura de la presa de las Minas de Aznalcóllar. Desde hace décadas venían tratando a Doñana como si fuera un zoológico, un espacio cerrado y delimitable administrativamente, al que solo podía afectar lo que pasase tras sus fronteras interiores de tinta y competencias. Nada funciona en la naturaleza con fronteras burocráticas. Una instalación que nunca debió estar en esas condiciones y en aquel lugar (la balsa de residuos mineros), destruyó el sistema de gestión natural de la comarca de Doñana, dejando al descubierto la inoperancia de los mecanismos de gestión administrativa existentes. El frágil equilibrio entre aguas dulces, marismas, riberas agrícolas, pesca de desem-bocadura, seres salvajes y población humana quedó roto bajo los lodos tóxicos de la multinacional Boliden-Apirsa.



Antes o después tenía que pasar

Entre las innumerables amenazas que planeaban sobre Doñana, la más denunciada y documentada, era la de unas instalaciones de extracción de mineral en las que se generaban residuos tóxicos en grandes cantidades e inadecuadamente gestionados. Esta situación, innumerables veces comentada por ecologistas, científicos e investigadores, se agravó al tenerse conocimiento en 1994 de que residuos, procedentes del Polo Químico de Huelva eran recepcionadas por Boliden-Apirsa, sin que esta empresa fuera gestora de residuos ni nada similar. La información procedía de estudios de EGMA-SA, dependiente de la Agencia de Medio Ambiente de Andalucía, que señalaba los riesgos del trasiego de residuos entre empresas del Polo Químico y las instalaciones mineras, a las que se estaban trasladando también ácidos débiles, que, como se pudo

comprobar en el programa televisivo Línea 900, eran vertidos sin ningún control. Estos informes dieron origen a denuncias administrativas y judiciales presentadas por la Confederación Ecologista Pacifista Andaluza-CEPA contra Boliden-Apirsa. Desde la Agencia de Medio Ambiente, hasta la Unión Europea, pasando por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y la Consejería de Industria de la Junta de Andalucía, nadie hizo caso de la denuncia. Se supo que la Juez de Sanlúcar la Mayor dio una vuelta por la mina, y nada más.

Guadamar, el 24 de Enero de 1996 la CEPA vuelve a poner otra denuncia ante el juzgado de Sanlúcar la Mayor.

A finales del verano de 1997, la Unión Europea remitía a la CEPA su resolución de archivar la queja que ésta había presentado, tras recabar la información correspondiente del Gobierno español, que había indicado que el río Guadamar no pasaba por Doñana.

Los organismos públicos implicados se han negado a asumir sus responsabilidades. Tras el desastre, en una primera etapa, se dedican a acusarse unos a otros, ofreciendo un lamentable espectáculo; posteriormente han adoptado otra táctica: la de unirse para encubrirse mutuamente. Mientras tanto, aquí no dimite nadie.

Ahora, hay por delante cuatro grandes tareas:

1. Retirar los residuos y recuperar las tierras perdidas por agricultores y ganaderos, impidiendo en lo posible más daños a los ecosistemas acuáticos de los que depende la población ribereña. Huertas y apriscos, frutales y arrozales que han quedado bajo los fangos tóxicos tardarán años en recuperarse, así como los pozos de los que se surten para regar o dar agua al ganado. Riacheros de Trebujena que pescan angula y camarón; pescadores de Sanlúcar de Barrameda que capturan langostinos y acedías de la desembocadura resentirán no solo los efectos negativos sobre los recursos pesqueros, sino también la lógica desconfianza sobre su calidad sanitaria.

2. Retirar los lodos tóxicos supone afrontar debidamente la gestión de varios millones de toneladas de residuos tóxicos, dispersos en decenas de kilómetros, y hacerlo rápidamente, para evitar los peligros de lluvias que provocasen nuevas riadas venenosas. Se ha empezado mal, con maquinaria inadecuada, sin los medios humanos y mecánicos necesarios, sin adoptar las medidas adecuadas de salud laboral. Los lodos deben ser tratados adecuadamente y confinados en las condiciones que su peligrosidad requiere. Boliden-Apirsa, que ha adop-

El 29 de Noviembre de 1995 un Facultativo de Minas, ex directivo de la empresa, denunciaba en escrito dirigido a los mismos organismos competentes, el estado alarmante de la presa de residuos, provocado por la mala ejecución de su recrecimiento. Tras comprobar la incapacidad de las instalaciones de depuración, la inexistencia de pantalla impermeabilizante en su lado de poniente y las filtraciones de metales pesados que las lluvias de este invierno estaban trasladando aguas abajo por los ríos Agrio y

tado el papel director en estas tareas no ofrece fiabilidad para cumplir esto. No sólo es la responsable directa de esta catástrofe y otras similares en otras partes del mundo, sino que cuatro trabajadores perdieron la vida en los dos últimos años en accidentes laborales en sus instalaciones. El futuro de la actividad minera en Aznalcóllar depende de que tanto en esta labor como en la remodelación de actividades e instalaciones garantice totalmente su seguridad. Boliden-Apirsa debe garantizar esa seguridad, pues de no ser así la continuidad de la actividad correría peligro y por lo tanto los puestos de trabajo.

3. Hay que reordenar la política de conservación de Doñana. La gestión realizada hasta ahora, basada en el aislamiento de un territorio delimitado por razones burocráticas, ha fracasado. El Plan de Desarrollo sostenible y el de Gestión de los Recursos Hídricos se han convertido en papel mojado ante la magnitud de los daños producidos. Hay que recuperar el concepto de la comarca de Doñana, adecuarla a sus comunidades naturales y diseñar su ampliación efectiva, conservando conectados el conjunto de sus territorios y ecosistemas. Una política integral de conservación de la naturaleza que contemple la creación de corredores ecológicos y la preservación efectiva de la zona del Parque Natural es necesaria para salvar Doñana. Cerrar aun más el Parque Nacional aislándolo, contribuirá a su destrucción a no muy largo plazo.

4. Cambiar la política de residuos. No se puede seguir manteniendo la ficción de clasificar aparte para acumular indebidamente los residuos mineros, independientemente de su toxicidad. Es necesario contar con un inventario real de residuos mineros y de las instalaciones y condiciones en que están depositándose, con descripción exacta de la peligrosidad de cada residuo. Asimismo será necesario revisar la legislación y su aplicación en materia de medio ambiente y minería, particularmente en lo que se refiere a los residuos mineros, de manera que se garantice la compatibilidad entre actividad minera y defensa ambiental, condición imprescindible para garantizar el futuro de la minería y sus empleos. ♦

Iñaki Olano

¿Dónde están las responsabilidades legales?

HA sido un accidente! Esta fue, desde el primer momento, la respuesta de la empresa Boliden-Apirsa ante el vertido de 5 millones de m³ de agua ácida y contaminada procedentes de su balsa. Han llegado a afirmar que la ruptura de la presa se produjo como consecuencia de un corrimiento de tierras, probablemente originado por un movimiento sísmico.

¡Teníamos todos los permisos! La balsa, que se construyó a finales de los años setenta, contaba con la correspondiente autorización de la administración competente en materia de minas. En aquella época aún no era obligatoria la evaluación de impacto ambiental. Además parece que tenían autorización provisional de vertido de la Confederación Hidrográfica.

Responsabilidad penal de la empresa

Hasta ahora, han tratado de aparentar ante la opinión pública que ha habido un estricto cumplimiento de la normativa y que, por tanto, no existe ninguna responsabilidad jurídica, ni de la empresa, ni de las varias administraciones que tienen competencia sobre la instalación, las cuales afirman, por su parte, que se habían exigido todos los permisos necesarios y que los distintos informes que se habían realizado no habían detectado problema alguno en la estabilidad de la balsa.

Pero la realidad es muy distinta. Por los datos que hasta ahora han venido apareciendo en la prensa y por informes a los que poco a poco se va teniendo acceso, podemos realizar las siguientes apreciaciones sobre las responsabilidades jurídicas que existen.

Respecto de la ruptura de las paredes de la balsa no parece que se haya confirmado la existencia de ningún movimiento sísmico que pudiera dar lugar a un corrimiento de tierras. Sin embargo sí que empiezan a aparecer hipótesis más serias que señalan que **la ubicación de la balsa era totalmente inadecuada** para soportar el peso de tal cantidad de agua y de lodos ya que se encontraba en una zona de contacto constituida por sedimentos de arena, arcillas y margas muy inestables que pudo haber producido el desplazamiento de parte del subsuelo y la ruptura de las paredes. Ésta es la hipótesis que defienden los responsables de minería de Comisiones Obreras. Tampoco está claro que los materiales empleados para el recrecimiento de la presa fueran los adecuados. No se trataría, por tanto, de un accidente fortuito sino de un suceso en el que existe culpa (en sentido jurídico).

Además de esto existen varios incumplimientos graves de la normativa medioambiental:

1. Los lodos que contenía la balsa no pueden tener la calificación de residuos inertes mineros y por tanto regulados exclusivamente por la Ley 22/73 de Minas y por el R.D. 2994/82, sino de residuos tóxicos y peligrosos sometidos por tanto a la legislación específica para estos últimos (Ley 20/86 y Reglamento de 1988). Los anexos del Rto. consideran a las actividades mineras como potencialmente productoras de residuos tóxicos. Eso significa que **una instalación como ésta necesita tener autorización de la Consejería de Medio Ambiente para almacenar durante más de seis meses los lodos tóxicos** que contenía la balsa. Por lo que sabemos, ni la empresa Boliden-Apirsa la tenía, ni la Junta de Andalucía se la había exigido en ningún momento.

No sólo gestionaba irregularmente sus propios residuos tóxicos, sino que, además, **admitía otros para depositarlos, también ilegalmente** ya que no poseía la condición de gestor de ese tipo de residuos, ácidos débiles procedentes de una empresa del Polo Químico de Huelva.

2. En la época en que fue construida la balsa aún no estaba en vigor la obligación de que estas instalaciones tuvieran preceptivamente que someterse al procedimiento administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental (R.D.L 1302/86 y Rto de 1988). Sin embargo, la balsa que contenía los lodos, en un principio de una altura de 15 metros, fue recrecida en varias ocasiones a partir de esta última fecha hasta alcanzar los 40 metros. Esto supone una modificación sustancial del proyecto originario y por tanto **debería haberse realizado la correspondiente E.I.A.**

3. Tampoco parece que la empresa tuviera la autorización especial de la Confederación Hidrográfica que determina el artículo 9 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, en relación también con los sucesivos recrecimientos de la presa que por estar situada a escasos metros del Río Agrío podían ser causa de degradación o deterioro de este.

Así pues, **existen indicios claros de responsabilidad penal de la empresa por el delito tipificado en el Artículo 325 del nuevo Código Penal**, por cuanto se cumplen las condiciones que exige dicho artículo para que exista el delito: que se haya producido un vertido, que éste genere un riesgo grave para el equilibrio de los sistemas naturales y que se haya infringido la normativa de protección del medio ambiente.

La sanción penal que implica este tipo de delitos es de prisión, multa e inhabilitación especial para profesión u oficio de los condenados. Para este delito ecológico, la pena de prisión prevista es de hasta 4 años, pero en este caso, por producirse un riesgo de deterioro catastrófico (art. 326 e) y por afectar a un espacio natural

protegido (art. 338) podría llegar hasta los 9 años. Al tratarse de una sociedad mercantil esta pena se impondría a los directivos de la misma que tuvieran más responsabilidad en el mantenimiento de la situación.

protegido (art. 338) podría llegar hasta los 9 años. Al tratarse de una sociedad mercantil esta pena se impondría a los directivos de la misma que tuvieran más responsabilidad en el mantenimiento de la situación.

La responsabilidad penal lleva siempre aparejada la correspondiente responsabilidad civil por los daños que hubieran podido producirse como consecuencia del vertido. Daños aún muy difíciles de calcular, aunque sin duda de una gran dimensión, que implican no sólo los derivados de las pérdidas de cosechas presentes y futuras o los eventuales perjuicios para el turismo o la pesca, sino todos los costes relativos a la retirada de los lodos y al saneamiento de todo el medio natural afectado. En este caso la responsabilidad civil implica no sólo a las personas imputadas, sino subsidiariamente también a la sociedad mercantil como tal.

Son muchos los riesgos que para la estabilidad económica de la empresa Boliden-Apirsa se ciernen como consecuencia del vertido producido el día 25 de abril. En este y en cualquier caso similar a este, el sindicato debe exigir que la empresa afronte sus responsabilidades y se haga cargo de las indemnizaciones derivadas de su actuación irresponsable. Si no es así tenemos que tener en cuenta que todos esos ingentes gastos los tendremos que pagar el conjunto de la ciudadanía. Por eso es tan importante que en el sindicato tratemos de que las empresas realicen una gestión medioambiental adecuada. No cabe duda de que para la propia viabilidad de las empresas en cuestiones que afectan al medio ambiente y desde luego en otros muchos, es mejor prevenir que curar.

RESPONSABILIDAD PENAL DE LA ADMINISTRACIÓN

Pero parecen existir también otro tipo de responsabilidades penales; las que derivan de la actitud que han tenido diversas administraciones públicas permitiendo una situación de riesgo que conocían y que no han querido abordar.

El artículo 329 del Código Penal sanciona con penas de prisión de seis meses a tres años a las autoridades o funcionarios públicos que con motivo de sus inspecciones hubieren silenciado la infracción de la normativa ambiental para las industrias.

En relación con esta llamada "prevaricación ecológica" **existe una clara responsabilidad de las administraciones que tienen las competencias para el control y vigilancia de la normativa de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, por cuanto no**

obligaron a Boliden a tramitar la preceptiva Evaluación de Impacto Ambiental de los recrecimientos de la balsa, ni a gestionar los residuos como tóxicos que eran. La Consejería de Industria tampoco inspeccionó adecuadamente la estabilidad de la presa. Finalmente la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, debía haber realizado un control exhaustivo de las condiciones de estabilidad de la balsa, por su posible afección al dominio público hidráulico y de los vertidos y filtraciones al río.

Tal como después de la rotura de la balsa se ha sabido, todas estas administraciones recibieron diversas denuncias, entre las que destacan la del ex-empleado de Boliden y las de la organización ecologista CEPA que ahora se ha personado en el procedimiento judicial⁽¹⁾. En ellas se llamaba la atención de la situación de la presa y de las filtraciones al río Agrío que estaban produciéndose, de la recepción y vertido de residuos tóxicos procedentes de Huelva y de riesgo potencial de toda la instalación. Así pues, existía un conocimiento previo de las irregularidades legales y de los riesgos ambientales que existían en torno a la mina de Aznalcóllar que no fue sancionado ni atajado por dichas autoridades. **Las diligencias penales que se han abierto tendrán que determinar de una manera más precisa qué autoridades o funcionarios son los que tienen la responsabilidad por este delito.** ♦

⁽¹⁾ Las asociaciones ecologistas CODA y CEPA han abierto una cuenta especial para hacer frente a la fianza y demás gastos procesales:

C/C 1302-9081-62-0010053451

Caja Postal «Fondo de Solidaridad con Doñana».

Más información:

Carlos Martínez Camarero

Abogado ambientalista. Responsable Adjunto

Departamento de Medio Ambiente

C.S. de Comisiones Obreras

Fernández de la Hoz, 12 - 28010 Madrid

Tel: 91 319 76 53 Fax: 91 310 48 04

El medio ambiente: un aspecto más de la acción sindical en la empresa

Lo ocurrido en Doñana vuelve a poner de actualidad la necesidad de una acción sindical medioambiental en la empresa. Aunque los márgenes de actuación de los sindicatos en la política ambiental de las empresas son escasos, quién sabe si tal vez hubiéramos contribuido a evitar éste y otros desastres de haber tenido una participación activa sobre esta problemática.

A pesar de la creciente preocupación ecologista de la sociedad, la gran mayoría de las empresas se caracteriza por una minusvaloración de los efectos ambientales de su actividad productiva y el ejercicio de una presión sobre los trabajadores tendente a identificar los intereses y prácticas patronales con la defensa del empleo y a accionar cierta hostilidad hacia quién o quienes pongan en cuestión, siquiera parcialmente, el "estado ambiental" de la empresa. Pero esta complicidad que buscan las empresas es suicida: cada vez más la sociedad, las leyes y otros factores limitan los grados de libertad de las empresas y les obligan a asumir nuevas obligaciones y costes; es precisamente el incumplimiento de esas normas lo que puede traer como consecuencia la pérdida de empleos y del cierre de las instalaciones.

El mantenimiento de los puestos de trabajo, cada día más, está ligado a que la actividad de nuestras empresas sea SOSTENIBLE, es decir, que no dañe el entorno ni entrañe riesgos para la salud de la población, porque si no es así, tarde o temprano, será la sociedad quién exija medidas inmediatas contra ellas. Los trabajadores y los sindicalistas deben ser un factor de presión que incida en la empresa para que ésta introduzca en sus planes de inversión, en el diseño de los productos y en todas sus actividades los requerimientos relativos a la protección ambiental. Hay que actuar ANTES de que las empresas sean cuestionadas, DESPUÉS PUEDE SER TARDE. El medio ambiente es hoy ya, al igual que la salud laboral, un campo de reivindicación, de negociación y, llegado el caso, de conflicto, es decir, un aspecto más de la acción sindical con sus propios y específicos instrumentos.

Los instrumentos de acción sindical medioambiental

Para desarrollar una práctica sindical

efectiva en este terreno hay que utilizar los instrumentos disponibles adaptados a los aspectos específicos ambientales, derechos de información, formación y participación para poder realizar preguntas ante la dirección de las empresas.

El primer paso a dar es recopilar toda la información disponible. Puede solicitarse a partir de los derechos reconocidos en el artículo 64 del E.T., en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en la Ley 38/95 de 12 de Diciembre sobre el Derecho de Acceso a la Información en materia de Medio Ambiente. Todas estas disposiciones recogen suficientes preceptos para exigir a las empresas la información necesaria para actuar.

Después hay que realizar un Mapa de Riesgos Ambientales, esto es, identificar los riesgos para el medio ambiente, evaluar su incidencia en el entorno y conocer los efectos que puede tener en la actividad productiva. La experiencia en salud laboral permite elaborarlos utilizando los mismos identificadores añadiendo otros estrictamente medioambientales (CC.OO. está desarrollando SAT, un proyecto cofinanciado por la DG XIII y realizado con otros socios para establecer una metodología generalizable a todas las empresas y sectores). Los riesgos provienen no sólo del proceso productivo, sino también de los propios productos y de la gestión de la empresa. Por ejemplo, la producción de residuos tóxicos no es sólo un factor de riesgo para el medio ambiente, lo es también para la salud de los trabajadores y un coste de gestión para la empresa, si además su almacenamiento o transporte implica posibilidades de accidente, por remotas que sean, y éste se produce, los costes se incrementan por los seguros, las sanciones o las indemnizaciones y pueden llegar a ser de tal envergadura que cuestionen incluso la propia viabilidad de la empresa.

La actuación sindical, similar a la de salud laboral, implica la elaboración de alternativas, de un Plan de Prevención, basado en los criterios de evitar el riesgo, minimizarlo si no es posible evitarlo y establecer protecciones sólo como última opción. También hay un amplio conjunto de propuestas a realizar, en función del problema concreto, del tipo de empresa, de los recur-

sos existentes, etc. Desde proponer la implantación de sistemas de gestión ambiental normalizados con participación de los trabajadores (ISO 14000, EMAS, etc.), hasta actuaciones sobre aspectos parciales como la eliminación del uso de tóxicos en ciertas aplicaciones, o el establecimiento de "buenas prácticas ambientales" en un centro de trabajo.

Al igual que en cualquier otro ámbito de la acción sindical, si la empresa se niega a escuchar las propuestas sindicales en materia medioambiental se puede recurrir a instrumentos de presión: la movilización de los trabajadores puede ir acompañada de las denuncias previstas en las numerosas disposiciones de carácter medioambiental de Ayuntamientos, Comunidades Autónomas, Estado español y Unión Europea.

¿Quién representa a los trabajadores/as en materia de medio ambiente ?

El concepto de medio ambiente impregna todas las actividades de la empresa, desde la compra de materias primas, hasta la formación profesional, pasando por la organización del trabajo. Tiene un carácter transversal y por ello quién debe asumir la actuación representativa en materia ambiental en la empresa es el conjunto de la representación de los trabajadores. Sin embargo, dada la íntima relación que existe entre la salud laboral y el medio ambiente y la existencia de recursos disponibles, tanto personales como materiales derivados de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, lo más razonable es que sean los Delegados/as de Prevención quienes adquieran una formación específica y dediquen parte de sus esfuerzos a desarrollar y proponer al resto de compañeros y compañeras la acción sindical necesaria en el seno de las empresas. ♦

Más información:

Angel Muñoz Blas
Dpto. de Medio Ambiente. C.S. de CC.OO.
Fernández de la Hoz, 12 - 28010 Madrid
Tel: (91) 319 76 53 Fax: (91) 310 48 04

LA PARÁLISIS DEL CALZADO

Otra intoxicación por disolventes orgánicos

Diez mujeres jóvenes, entre 18 y 23 años han sufrido una grave intoxicación por el uso de colas, adhesivos y disolventes orgánicos mientras trabajaban montando zapatos en una empresa del calzado Aparados Ergal en Villena (Alicante). Igualmente otras tres mujeres entre 15 y 24 años han resultado intoxicadas

en una cooperativa de calzado de Fuenteálamo (Albacete). El uso de estos productos junto a unas deficientes condiciones higiénicas y a largas jornadas de trabajo les han provocado una "Polineuropatía Tóxica" conocida popularmente como "Parálisis del Calzado".

El calzado, es un sector típicamente manufacturero, intensivo en mano de obra, de origen artesanal y con estructura industrial muy atomizada. Da empleo a unos 70.000 trabajadores, sin embargo, la temporalidad en el empleo alcanza al 70% y de 20.000 a 30.000 trabajan en la economía sumergida, bien en talleres clandestinos o en domicilios particulares.

Esta importante precariedad en el empleo, junto a la peculiar organización de la producción (la práctica totalidad del trabajo se realiza a destajo) unida a la escasa cultura preventiva de los empresarios (la mayor parte del sector no tiene realizado la evaluación de riesgos y el plan de prevención consiguiente), al uso de sustancias tóxicas, así como al desconocimiento general de sus efectos, por parte de las trabajadoras y trabajadores y a las deficientes condiciones de seguridad y salud, son el caldo de cultivo que favorecen la aparición de las enfermedades originadas en el trabajo.

Esta industria utiliza, a gran escala, adhesivos y sustancias químicas, que llevan en su composición, contenidos elevados de disolventes para los procedimientos de pegado y acabado. Teniendo en cuenta que los disolventes orgánicos son sustancias extremadamente volátiles, por lo que entre el 60% y el 90% se evapora, los riesgos para el trabajador/a son particularmente elevados.

Los disolventes utilizados como tales en el sector del calzado, así como los que entran en la formulación de los pegamentos, son la causa de múltiples efectos tanto agudos como crónicos que afectan a la totalidad de los órganos y aparatos del cuerpo humano, además de afectar a la reproducción y facilitar la aparición de ciertos cánceres.

En el 77,6% de los disolventes analizados en el sector, en un estudio del INSHT¹, se detectó tolueno en la fracción volátil, con rangos de frecuencia de detección superior al 75% de los casos, seguido por heptanos, metil-etil-cetona, el hexano y sus isómeros, con frecuencias de detección entre el 20 y el 75%. Igualmente, aparecen en menor medida el resto de las sustancias del cuadro adjunto.

El 17 de abril en Villena (Alicante) un grupo de mujeres jóvenes, presentaban en mayor o menor medida, dificultades para andar, agacharse, no podían peinarse o subir escaleras. Tenían dolores musculares, sobre todo en las extremidades inferiores y problemas para concentrarse en su trabajo, tropezaban y se caían

frecuentemente. En un principio, los médicos pensaron que tenían anemia, otitis o simplemente "nervios".

El goteo de casos similares, hasta diez en la misma empresa, con parálisis en piernas y brazos, dio lugar a la posterior intervención del Gabinete de Seguridad e Higiene en el Trabajo, que diagnosticó "cuadro neurológico compatible con una polineuropatía de origen profesional debido a la manipulación de adhesivos y disolventes". Como agente responsable de esta intoxicación laboral ha sido identificado el n-hexano, uno de los múltiples disolventes orgánicos existentes en los compuestos anteriormente mencionados. La posterior intervención de la inspección de trabajo en un grupo de empresas detectó condiciones higiénicas lamentables en un 70 % de los talleres.

Lo peor de todo, es que esta enfermedad laboral se conoce desde los años 50 y ya ha afectado a más de 100 personas, aunque probablemente el número de enfermos no registrados sea mucho mayor debido a la economía sumergida y a que un porcentaje muy importante de este trabajo se realiza en domicilios particulares.

Las condiciones de seguridad y salud, que se dan en la industria del calzado, son muy deficientes. El predominio de pequeñas empresas, con locales reducidos, mal ventilados, y carencias de sistemas de aspiración, jornadas de trabajo de larga duración (10-12 horas/día) y elevados ritmos, productividad, etc. incrementan los riesgos de exposición a productos volátiles como el n-hexano.

Prevención

Tras 30 años de uso de colas y disolventes, la experiencia demuestra que las medidas orientadas a exigir *solamente* la extracción de los contaminantes del ambiente de trabajo con *campanas de extracción*, mejorando la ventilación y el tamaño del local, han dado pobres resultados preventivos. Además hay que tener en cuenta que en el trabajo domiciliario es muy difícil establecer buenas condiciones higiénicas.

Por tanto *además de* exigir el cumplimiento de la normativa sobre información, control, uso y evaluación de estas sustancias peligrosas, estamos exigiendo y promoviendo debates sobre la *sustitución*, en las colas y adhesivos, de los disolventes orgánicos.

El "cement" o cola que emplean las aparadoras para el pegado del calzado es un caucho natural mezclado con resinas, y con un disolvente, en concentraciones elevadas, el más utilizado es el n-hexano.

1. Propuestas de sustitución transitorias mientras se investigan nuevos adhesivos:

- Limitación de la concentración de los disolventes actuales. Utilización de cement con una proporción no superior al 2% de n-hexano. Esto supone sustituir todo o parte del hexano por acetona, heptano, metiltilcetona o tolueno.

- Sustitución de n-hexano por heptano, muy similar al anterior pero con un umbral tóxico ocho veces menor.

- Racionalización del proceso productivo, utilizando diferentes sustancias en cada fase. Latex en la preparación de forros y plantillas además del cosido y adhesivos con disolventes menos agresivos para el montado. Utilización del cosido en la colocación del piso, siempre que sea posible.

2. Productos de nueva investigación:

- **Adhesivos con base acuosa.** Presentan un secado lento, alargando los tiempos de producción. Obligaría a usar sistemas de secado forzado y a una nueva organización del trabajo.

- **Adhesivos sólidos**, que carecen de disolvente y que se aplican fundidos a temperaturas de 170°C, desarrollando su función al enfriar y solidificar. Actualmente se utilizan para el montado del corte y prefijado de tacones. Tiene ventajas como el "pegado rápido" pero se plantean dudas sobre la inocuidad de las emisiones que se producen al calentar el adhesivo.

- **Adhesivos sólidos en lámina.** Se utiliza ya en marroquinería, pero se presentan problemas para emplear esta técnica en el pegado de las zonas curvas del zapato.

- **Adhesivos bio.** Es el último campo abierto. Se intenta aislar productos generados por seres vivos animales. ♦

Más información:

Alfonso Calera, Juan Carrasco
Gabinete Técnico Confederal de Salud Laboral y Medio Ambiente CC.OO. P.V.
Cardenal Belluga, 10 - entresuelo;
03005 Alicante
Tel: (96) 598 21 23. Fax: (96) 513 12 55

Alternativa a los agentes desencofrantes de base mineral

LOS agentes desencofrantes que facilitan el desprendimiento del hormigón de los moldes o paneles se utilizan tanto en los lugares de construcción como en fábricas de encofrado de hormigón armado. La mayoría de estos agentes que facilitan el desprendimiento del hormigón son derivados de aceites mineral (petróleo) y puede contener disolventes orgánicos volátiles. Los productos utilizados actualmente representan un riesgo para la salud de los trabajadores/as y contribuyen a un problema de contaminación medioambiental. La utilización de agentes desencofrantes de base vegetal (en inglés VERA - Vegetable-oil based release agents) representa una alternativa no tóxica, respetuosa con el medio ambiente y procedente de un recurso renovable. Se han desarrollado nuevos productos que están ofreciendo los mismos o mejores resultados que los aceites minerales utilizados convencionalmente en una amplia gama de aplicaciones en las obras de construcción y en las fábricas.

Aceites vegetales

Los VERA se producen a partir de aceites vegetales como el aceite de colza, de soja o de girasol. Estos aceites pueden ser modificados químicamente, transformándose en ésteres, para mejorar su aplicabilidad. Existen básicamente dos tipos de VERA's que se aplican según su función, aunque ambos se consideran seguros para la salud de trabajadores/as y para el medio ambiente al no contener disolventes orgánicos:

- *Emulsiones acuosas*, con aspecto de leche. Cuando se aplican se evapora el agua, quedándose una fina y uniforme capa del agente en el molde.

- *Aceites vegetales modificados o puros*, sin mezclar con agua. Estos productos tienen el aspecto de los aceites minerales convencionales pero no tienen su olor característico.

ACLARANDO ALGUNAS CUESTIONES...

- En alguna ocasión se ha asociado el uso de aceites vegetales con el riesgo del desarrollo de alergias en trabajadores/as. Sin embargo, un dermatólogo profesor en la Universidad Libre de Amsterdam ha confirmado que no existe tal riesgo, sino que es



la exposición a ciertos aditivos, como son los inhibidores de corrosión, cuando puede existir dicho riesgo. Por tanto, sería recomendable que no se usaran este tipo de aditivos.

- Existen algunos aceites minerales que se denominan "ecológicos" o "biodegradables", pero, si bien es cierto que se biodegradan más rápidamente que otros, no se degradan tan rápidamente como los VERA's.

- Estas nuevas formulaciones de aceites vegetales han sido probadas en condiciones de lluvia, demostrando que no presentan ningún problema. Ahora bien, si su aplicación se produce durante mucha lluvia, podrían aparecer problemas, al igual que ocurre con los aceites minerales.

- Asimismo, se ha demostrado que los aceites vegetales acuosos no presentan mayores problemas de corrosión que los que

BUENAS PRÁCTICAS EN EL USO DE VERA's

- 1º Asegúrate de que los moldes están limpios y no contienen restos de cemento.
- 2º Utiliza un equipo de aplicación de acero inoxidable en lugar de los galvanizados utilizados convencionales (que podrían bloquearse).
- 3º Con los productos acuosos: pon más atención para alcanzar todas las partes del molde. Mantén una distancia adecuada entre la pieza y la pistola y evitar goterones. Que la aplicación no se produzca a una presión menor de 4 bar (consultar con el proveedor). Mira al molde y procura rociar el panel siguiendo un patrón.
- 4º Con los productos puros: no requieren ninguna modificación de como se trabaja con los aceites minerales. No es tan necesario alcanzar todas las partes del molde, sin embargo, es recomendable poner atención para evitar utilizar aceite en exceso, siguiendo los mismos consejos para la aplicación mencionados en los productos acuosos.

COMPARACIÓN ENTRE ACEITES MINERALES Y VEGETALES

ACEITES MINERALES	ACEITES VEGETALES
Son inflamables	No son inflamables
Irritan la piel	Apenas irritan o no irritan en absoluto la piel
Tienen un olor fuerte	Tienen un olor suave
Atacan la ropa de trabajo, suelas de zapato...	No atacan la ropa de trabajo, suelas de zapato...
Pueden contener disolventes volátiles que perjudican la salud de trabajadores/as	No contienen disolventes orgánicos
No se biodegradan fácilmente y contaminan los suelos en los lugares de construcción	Son biodegradables en el medio ambiente
Producen residuos peligrosos resultando muy costosa su gestión	Por lo general no producen residuos peligrosos

puedan aparecer comúnmente en este proceso.

- Tras el uso de VERA's durante más de 5 años se ha podido confirmar que no existe ningún tipo de problemas de adherencia a papel (de empapelar), pinturas al agua o yeso.

CASOS PRÁCTICOS

SUMOVERA (Substitution of Mineral Oil based concrete mould release agents by non-toxic, readily biodegradable, Vegetable oil based Release Agents) es un proyecto europeo apoyado por la Comisión Europea dentro de los Proyectos de Transferencia Tecnológica de la DG XIII para difundir el uso de agentes desencofrantes de aceite vegetal. A continuación se describirán algunas de las experiencias que se han desarrollado en los diferentes países europeos que participan en este proyecto, que son Holanda, Alemania, Francia, Portugal, Finlandia y Bélgica.

FINLANDIA: Fabricación de tejas

La empresa Ormax Oy es la empresa más importante de fabricación de tejas para tejados en Finlandia. Esta empresa considera que las acciones pro-ambientales (actualmente buscan mejorar sus procesos para certificarse por la ISO 14.001) les da una ventaja frente a otras empresas desde el ámbito de la competitividad y, por tanto, añade valor a sus productos. La aplicación de VERA's constituye una parte pequeña pero importante en todo su proceso. Las características de su proceso requerían que el cemento se echara inmediatamente después de aplicar el agente desencofrante, por lo que se optó por utilizar los VERA's puros. Tras desarrollar las pruebas en la empresa en colaboración con el Laboratorio de Materiales de Construcción de la Universidad de Tecnología de Helsinki, se encontró que la capacidad de desprendimiento de los VERA's era como poco equivalente a la de los aceites minerales. Una de las preocupaciones era que los paneles de acero pudieran oxidarse, pero tras las pruebas no se encontró ninguna diferencia en este aspecto. La durabilidad y la resistencia a las condiciones climáticas tampoco se vieron afectadas.

HOLANDA: Construcción de viviendas

La empresa Wilma Bouw es una de las constructoras más importantes de Holanda,

siendo la construcción de viviendas una de sus actividades más importantes. En el 50% de los proyectos de gran escala ya se utilizan VERA's. En los proyectos que se hacen en colaboración con otras empresas no se ha implementado por resistencia de las otras empresas que aún desconocen los nuevos productos. En la actualidad están experimentando en la fábrica de encofrado de hormigón armado. Según el asesor

de la empresa, la aplicación de estos aceites requieren de algo más de atención y motivación por parte de los trabajadores/as (un poco más de limpieza, la adición de lubricante en algunos casos y la formación correspondiente). Considera que aunque el precio de los VERA's sea algo más elevado, representan sólo entre 10 y 20 Guilder (pts) que es perfectamente asumible, y que si las empresas no lo incorporan es por falta de motivación, y utilizan el aspecto económico como excusa. Por otra parte, señala las siguientes ventajas:

- Han disminuido los riesgos de contaminación de los suelos y de las aguas subterráneas, reduciéndose consecuentemente los costes de recuperación de los mismos para la empresa.
- Los trabajadores/as disfrutan de un ambiente de trabajo más saludable, eliminándose la inhalación y el contacto de la piel a compuestos orgánicos volátiles. Las bajas laborales por enfermedad se han reducido.
- El cambio ha dado a la empresa una imagen más positiva al responsabilizarse de sus problemas medioambientales.
- Se considera que como consecuencia de las cada vez mayores restricciones de los compuestos orgánicos volátiles en Holanda (y en la Unión Europea), en cinco años el uso de VERA's será estándar.

ALEMANIA: plantas de encofrado

La empresa Müller-Altwater Betonwerk tiene dos plantas de encofrado de hormigón armado con un total de 100 trabajadores/as. Las pruebas piloto se desarrollaron en la planta que fabrica principalmente techos (en una línea de producción) y paredes dobles, al igual que otros productos especiales. La motivación de esta empresa en experimentar con SUMOVERA fue principalmente porque algunos trabajadores/as habí-



an tenido problemas de salud derivados de los aceites minerales que habían utilizado y, en segundo lugar, tenían proyectado construir una planta nueva y la utilización de VERA's eliminaría la necesidad de construir una instalación de almacenamiento especial. Los aceites que utilizaba la empresa en el momento de probar SUMOVERA eran de base mineral pero sin disolventes. Estos funcionaban bien pero habían

tenido algunos problemas de corrosión y de aparición de manchas en el cemento.

Los trabajadores/as en la planta eran algo escépticos al principio pues habían tenido experiencias negativas anteriormente con otros aceites vegetales. Sin embargo, la capacidad de desprendimiento era muy buena sin excepciones y se superaron algunos problemas leves de corrosión que aparecieron al principio e incluso no aparecieron manchas sobre el cemento aún cuando no se limpiaba el panel o el molde, además se mantenían las buenas propiedades de adhesión a la pintura. Con el nuevo sistema, se requería algo de formación con respecto a la correcta aplicación del aceite. La empresa ha realizado una estimación preliminar de coste-beneficio que considera que se ahorraría el suficiente dinero como para contrarrestar el precio más elevado de los VERA's, si se tienen en cuenta tanto el uso de un aplicador específico que requieren estos agentes vegetales como la eliminación del uso de trapos para limpiar las acumulaciones de aceite. ♦

Más información:

Federación Europea de Trabajadores de Construcción y Madera European Federation of Building and Wood Workers (EFBWW). Contactar con Jari Hellsten.

Koningsstraat 45 Rue Royal. B-1000 Bruselas (Bélgica).
Teléfono: 322 227 1045.
Fax: 322 219 8228

Estefanía Blount Martín

Dpto. de Medio Ambiente
C.S. de CC.OO.
Fernández de la Hoz, 12 - 28010 Madrid
Tel: 91 319 76 53. Fax: 91 310 48 04

La nueva Ley de Residuos

El 22 de abril de 1998 se publicó en el BOE la Ley 10/98 de Residuos que viene a incorporar a la legislación española las Directivas 91/689/CEE, relativa a residuos peligrosos, y 91/156/CEE, sobre residuos. Esta Ley deroga la 42/75 sobre Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y la 20/86 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (RTPs). También deroga el régimen sancionador del Reglamento de RTPs del año 1988, pero mantiene vigente todos sus demás aspectos. En relación con este tipo de residuos conviene saber que su caracterización como RTPs fue modificada por el Real Decreto 952/97 de 20 de junio.

Por cierto que esta denominación de RSU y de RTP ha sido cambiada por la más simple de Residuos Urbanos (RU) y Residuos Peligrosos (RP).

Se trata de una norma básica que regula todos los tipos de residuos, con la excepción de los radiactivos, los vertidos líquidos y las emisiones a la atmósfera. Por otra parte, esta ley es de aplicación supletoria a materias que tienen regulación específica como residuos de minería, de animales muertos, ganaderos y agrícolas o de explosivos.

Establece la relación de prioridades que debe tenerse en cuenta a la hora de poner en práctica una política de gestión de residuos que es, por este orden, la reducción, la reutilización, el reciclado y, en último lugar, la llamada valorización. Como ya hemos señalado a lo largo de toda la tramitación de esta Ley, esta definición de prioridades no se traslada a los contenidos de la misma, que constituye casi en su totalidad una normativa de mera gestión.

Se determina también la obligación de que todas las administraciones públicas (Ayuntamientos, Consejerías, centros de enseñanza o sanidad, Ministerios, etc.) promuevan, en la propia contratación pública de obras y suministros, el uso de materiales que sean reutilizables y reciclables y de productos hechos con materiales reciclados.

Mantiene básicamente la misma distribución de competencias que ya existía entre las administraciones respecto de los residuos. La Administración Central se reserva la elaboración de la legislación básica y de los Planes Nacionales de Residuos, así como las autorizaciones y vigilancia de la importación o exportación de residuos a o desde países no integrados en la Unión Europea. Las Comunidades Autónomas siguen teniendo la competencia para la autorización, vigilancia, inspección y sanción de todas las actividades de producción y gestión



de residuos. Por su parte, a los Ayuntamientos les corresponde la recogida, el transporte y la eliminación de los residuos urbanos. Los que tengan más de 5.000 habitantes están también obligados a partir del 1 de enero del 2.001 a implantar sistemas de recogida selectiva de esos residuos, aunque no se indica en qué porcentajes o de qué forma.

Quedan sometidas a autorización administrativa tanto la instalación, ampliación y modificación sustancial de las industrias o actividades productoras de residuos peligrosos y de otros que puedan ser problemáticos en cuanto a su gestión, como cualquier actividad de valorización y eliminación de residuos.

Se establecen también las determinadas obligaciones para los productores de residuos peligrosos:

- separar adecuadamente y no mezclar estos residuos.
- envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos.
- llevar un registro.
- realizar una declaración anual de los residuos peligrosos producidos.

También se regulan los suelos contaminados a través de un sistema de responsabilidad civil objetiva y de la elaboración por las Comunidades Autónomas de un inventario de dichos suelos.

Por último, se establece un nuevo régimen sancionador, actualizando la cuantía de las multas y exigiendo la restauración de las cosas al estado anterior. La ley prevé el desarrollo reglamentario para tipos específicos de residuos, como pudieran ser los sanitarios.

SE HA PUBLICADO TAMBIÉN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE ENVASES

Después de un largo y conflictivo proceso de elaboración el MIMAM ha publicado también el Real Decreto 782/98, de 30 de abril (BOE de 1 de mayo) por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley de Envases. En relación con este tema interesa saber que la propia ley de residuos antes comentada ha introducido la obligación de que los grandes envasadores elaboren planes de prevención de envases. ♦

Más información:

Carlos Martínez Camarero
Responsable adjunto. C.S. de CC.OO.
Fernández de la Hoz, 12 - 28010 Madrid
Tel: (91) 319 76 53 Fax: (91) 310 48 04

Dos libros básicos sobre las energías renovables



«Energías alternativas y tradicionales».

Antonio Lucena Bonny. Talasa. Madrid, 1998. 127 páginas.

«Las energías renovables: un enfoque político-ecológico».

Emilio Menéndez. Los Libros de la Catarata. Madrid, 1997. 237 páginas



En los últimos dos o tres años se ha puesto en marcha en nuestro país uno de los desarrollos económico-ecológicos más esperanzadores del final de siglo: un rapidísimo despegue de la energía eólica. En mayo de 1997 la potencia instalada era de 257 megavatios (Mw), mientras que ahora se están ejecutando proyectos—sobre todo en Navarra, Aragón, Canarias, Andalucía y Galicia— que en breve permitirán disponer de 580 Mw más: esto es, en menos de dos años se triplicará la generación de electricidad procedente del viento, alcanzándose casi los 900 Mw (el equivalente a un gran reactor nuclear). Para calibrar el alcance de esta evolución, téngase presente que el cicatero Plan Energético Nacional sólo preveía la instalación de 167 Mw de eólica en todo el Estado español durante el decenio de 1991-2000. Lo que está pasando, nada más y nada menos, es que se rompen en mil pedacitos los interesados mitos del “carácter necesariamente marginal” y la “falta de competitividad” de las energías renovables.

Navarra, que tiene instalada actualmente un tercio de la potencia eólica española, producía en 1997 en parques eólicos un 10% de su consumo eléctrico, y llegará al 23% a finales de 1998: su objetivo es alcanzar el 45% en el año 2010 con la instalación de unos 575 Mw. Además, la Comunidad Foral, por decisión de su Parlamento, llegará a producir en esa fecha el 100% de su demanda eléctrica mediante energías renovables (añadiendo a la eólica la biomasa, la solar y la minihidráulica). Lo que el establishment energético ha repetido tantas veces que era imposible está sucediendo ante nuestros ojos.

Resulta instructivo recordar que Navarra no se incluía entre las zonas que tradicionalmente se consideraban más favorecidas por sus vientos. Pero en cuanto se decidió investigar, apareció la sorpresa: los estudios de medición emprendidos a partir de 1990 descubrieron un «yacimientos eólico» muy importante, con un potencial teórico de hasta 2400 Mw. La infraestimación sistemática de las posibilidades de las energías renovables se debe a que en la mayoría de los casos no se habían dado ni los primeros pasos para calcular de forma realista su potencial de abastecimiento. En la fase de estudios previos, se identifican en Navarra 72 posibles emplazamientos para parques eólicos; de ellos se desestiman 50, en su mayoría

por razones ambientales. Al final, *previsiblemente sólo hará falta construir una docena de parques para generar casi el 50% de la electricidad que consumirá Navarra en el 2010.*

En 1997 la energía eólica empleaba en España a unas tres mil personas. Hoy es factible proponerse instalar 9.000 Mw para el año 2010 (el equivalente a nueve grandes reactores nucleares): ello permitiría producir 20.515 Gwh al año, más del 10% del consumo eléctrico. El prejuicio de que las fuentes renovables no podrían nunca hacer más que una aportación marginal al consumo energético ha saltado por los aires (como saltó en otros países: Dinamarca, Alemania u Holanda).

En este contexto, resulta especialmente oportuna la publicación de dos documentados estudios sobre las energías renovables, que permitirán a cualquier lector o lectora hacerse una idea cabal y rigurosa sobre la situación actual y las perspectivas de futuro. **Emilio Menéndez** es un directivo de ENDESA—ingeniero de minas, y jefe de división de I+D en la compañía eléctrica—, nada sospechoso de radicalismo ecologista: por eso adquiere un carácter casi simbólico que el libro venga avalado por un prólogo de **Ladislao Martínez**, dirigente histórico del movimiento antinuclear. **Antonio Lucena** es también ingeniero de minas, e igualmente reconocido experto del movimiento ecologista en cuestiones energéticas (forma parte de la comisión de energía de AEDENAT).

Ambos libros comparten virtudes: claridad expositiva; habilidad didáctica para conseguir transmitir al profano contenidos no pocas veces complejos de forma accesible; excelente nivel técnico y actualidad de todos los datos e informaciones. Del estudio de Menéndez destacaría la atención que se presta a los problemas energéticos de los países del Sur y la honestidad intelectual con que reconoce que el desarrollo de las energías renovables—y los obstáculos puestos a este desarrollo— son cuestiones políticas y no primordialmente económicas. Cabría objetar cierto exceso de conservadurismo en la aceptación incuestionada de determinados supuestos (cuando dice, por ejemplo, que “hemos de asumir que las altas temperaturas que sufrimos en los veranos nos llevarán a una mayor demanda de energía para refrigeración y aire acondicionado”: ¿por qué no apostar más bien por la generalización de la construcción bioclimática, que propor-

ciona confort térmico reduciendo radicalmente el consumo de energía?).

En el estudio de Lucena son de reseñar la pormenorizada exposición de los problemas ambientales de los sistemas energéticos actuales, el énfasis en mostrar cómo los conflictos en torno a la energía son primordialmente políticos y no económicos “la Humanidad se ha vuelto tan dependiente de la energía, que con su control puede dominarse a la sociedad”, y el cuidadoso tino puesto en desmontar “mentiras energéticas” como “no hay energía renovable en cantidad suficiente”, “las energías alternativas son muy caras”. Mención aparte merece el capítulo final, en lo que tiene de polémica interna al movimiento ecologista. En efecto, hoy el despegue de la energía eólica se encuentra bajo ataques cruzados de extremos opuestos del espectro político: por un lado, quienes representan los intereses del *statu quo* energético, donde sobresalen las grandes multinacionales petroleras; por otro lado, sectores miopemente conservacionistas o antiindustriales a ultranza del movimiento ecologista, para quienes el pequeño número de aves muertas al chocar contra las palas de los aerogeneradores, o el impacto visual de los parques eólicos en el paisaje, llegan a constituir razones para boicotear esta alternativa energética. Frente a tales extremos, la razonada defensa de las energías renovables como vía para civilizar y ecologizar las sociedades industriales que realiza Lucena es muy de agradecer.

“Si en España se utilizara tanta energía solar como en Grecia, tanta biomasa como en Francia, tanta minihidráulica como en Noruega, tanta eólica como en Alemania, tanta geotermia como en Italia”, ya hubiéramos cubierto la totalidad de nuestras necesidades energéticas con fuentes renovables (Lucena, p. 117). Un rápido desarrollo de las energías renovables reducirá nuestra dependencia externa, disminuirá el impacto ambiental, permitirá hacer frente al posible cambio climático, renovará la industria y le abrirá nuevos mercados, y sentará las bases para cambiar de modelo energético. *Energías alternativas y tradicionales* de Antonio Lucena, y *Las energías renovables* de Emilio Menéndez, son dos buenas lecturas para acompañar ese cambio necesario y contribuir a fomentarlo.

Jorge Riechmann
Fundación 1.º de Mayo

El Principio de Precaución ante la incertidumbre científica

UN grupo internacional de científicos, representantes de administraciones, abogados, sindicalistas y activistas de la protección medioambiental se reunieron hace un par de años en Wingspread, estado de Wisconsin (EE.UU.) para definir y discutir el principio de precaución¹. Tras reunirse durante dos días, el grupo emitió la siguiente resolución consensuada:

«La liberación y uso de sustancias tóxicas, la explotación de recursos y las alteraciones físicas sobre el medio ambiente han tenido consecuencias sustanciales no intencionadas que han afectado a la salud humana y al medio ambiente. Algunas de estas preocupaciones son altas tasas de dificultades en el aprendizaje, asma, cáncer, defectos de nacimiento y extinción de especies; junto con el cambio climático, la destrucción del ozono estratosférico y la contaminación mundial con sustancias tóxicas y materiales nucleares.

Creemos que las regulaciones medioambientales y otras decisiones existentes, particularmente aquellas basadas en la evaluación de riesgo, han fracasado en la adecuada protección de la salud humana y del medio ambiente (el sistema mayor del cual los seres humanos no son más que una parte).

Creemos que existen evidencias convincentes de que los daños a seres humanos y el medio ambiente mundial es de tal magnitud y seriedad que son necesarios adoptar nuevos principios para orientar las actividades humanas.

En la medida en que nos demos cuenta de que las actividades humanas pueden conllevar la aparición de sustancias tóxicas, las personas deben de proceder más cuidadosamente de lo que se ha venido haciendo en la historia reciente. Las empresas, las entidades gubernamentales, las organizaciones, comunidades, científicos y otros individuos deben adoptar una actitud de precaución en todos los proyectos de actividades humanas.

Por tanto, es necesario aplicar el Principio de Precaución: cuando una actividad presenta amenazas para la salud humana o para el medio ambiente, deben tomarse medidas de precaución aún cuando no haya sido científicamente determinada en su totalidad la posible relación causa/efecto. En este contexto, quien propone una actividad debe cargar con la responsabilidad de las pruebas, en lugar de la ciudadanía.

El proceso de aplicación del Principio de Precaución debe ser transparente, con obligación de informar y democrático, y debe incluir a todas las partes potencialmente afectadas. Debe, a su vez, involucrar un examen de la gama completa de alternativas, incluyendo la no acción».

Según Joel Tickner de la Universidad de Massachusetts, la aplicación de este concepto consistiría en transformar la orientación actual de la toma de decisiones, y que consiste en ¿qué nivel de riesgo es aceptable? o ¿cuánta contaminación puede asimilar un ser humano o un ecosistema sin mostrar ningún efecto adverso obvio?, para transformarla en los siguientes planteamientos: ¿cuánta contaminación puede evitarse a la vez que se mantienen los valores necesarios?, ¿cuáles son las alternativas a este producto o actividad que logran alcanzar la misma meta deseada?, y antes de nada, ¿necesita realmente la sociedad esta actividad?

Los participantes en dicha reunión apuntaron que las políticas actuales, tales como la valoración de riesgo y el análisis coste-beneficio, otorgan el beneficio de la duda a los nuevos productos y tecnologías, que más tarde pueden revelarse como dañinos. Y cuando los daños ocurren, las víctimas y sus defensores tienen la tarea, prácticamente imposible, de demostrar que fue un producto concreto o actividad el responsable.

La autora Sandra Steingraber desarrolló las recientes conclusiones de un estudio elaborado por el Centro para la Prevención de Cáncer de Harvard que determinaban que sólo el 2% de las muertes por cáncer son causadas por toxinas industriales emitidas por la industria al medio ambiente en el siguiente sentido:

a) Cuando sustancias tóxicas se introducen en nuestro cuerpo (o los cuerpos de nuestros hijos) sin nuestro consentimiento informado, es una intrusión tóxica. Existe un consenso social generalizado sobre la agresión que supone este tipo de intrusión y sobre su nocividad.

b) Si aceptamos tal estimación en su sentido literal, este 2% representa la muerte de 11.000 individuos cada año sólo en Estados Unidos (el equivalente anual a eliminar una ciudad entera, treinta funerales todos los días). Estas muertes representan una forma de homicidio, aspecto éste sobre el que casi todo el mundo concuerda y valora negativamente.

d) Todos tenemos el derecho humano fundamental de disfrutar de nuestro medio ambiente sin miedos. Aquellos que introducen sustancias químicas tóxicas en el medio ambiente (bien sea como residuos, bien como productos) nos niegan este derecho humano. La mayor parte de la opinión pública es consciente de la gravedad que comporta tal privación de un derecho básico.

DEPÓSITO “4P” - Principio de Precaución de quien Poluciona Paga

Robert Constanza de la Universidad de Maryland, propuso la creación de un depósito de garantía frente a la incertidumbre científica asociada a la introducción de una nueva tecnología, proceso o sustancia química. Antes de la puesta en marcha de la innovación se estimarían en términos monetarios los costes de reparación de los daños -en el peor de los casos posibles- que pudieran ocasionar la tecnología, proceso o sustancia introducidas. Dicho importe sería depositado ante los organismos administrativos correspondientes por quien proponga la nueva actividad y antes de iniciarla. Con la introducción de este elemento, el beneficio de la duda se desplazaría hacia el empresario, el cual, además, tendría mayor incentivo financiero para adoptar las alternativas menos impactantes con el fin de evitar los daños más graves. Si tras los plazos establecidos se ha podido demostrar la inocuidad de dicha actividad, la cantidad depositada sería devuelta junto con las retribuciones que se hubieran acordado. Si los daños fueran menores que los estimados, se podría devolver parte del depósito (con retribución) pero, en cualquier caso, recaería sobre la empresa la responsabilidad de demostrar que efectivamente los daños han sido menores. Con este depósito se trata de obtener una garantía de aquellos productores que aseguran que su actividad no entraña ningún peligro, teniendo que arriesgar su dinero donde antes sólo arriesgaban su palabra. ♦

Referencia:

Montague, P. “The Precautionary Principle”. Rachel’s Environment & Health Weekly #586