

daphnia

boletín informativo sobre la prevención de la contaminación y la producción limpia
<http://www.ccoo.es/publicaciones/periodicos.html>

DOSSIER

SEGURIDAD AGROALIMENTARIA

Otro modelo agrícola y ganadero

LA «crisis de las vacas locas» debería marcar un punto de inflexión en la forma de abordar los crecientes problemas agroalimentarios. Las vacas europeas, además de ingerir harinas cárnicas procedentes de los cadáveres de sus congéneres, se alimentan con el pescado del Perú y la soja de Brasil, mientras en aquellos países pescadores y campesinos padecen hambre y desnutrición, y nosotros no sabemos qué hacer con los excedentes lácteos: es un desatino.

Aunque la atención del público se centra en los nuevos riesgos sanitarios relacionados con la alimentación —desde las «vacas locas» a los «pollos a la dioxina», pasando por los controvertidos alimentos transgénicos—, no podemos perder de vista los problemas de fondo: *nuestros agrosistemas industriales producen graves y crecientes impactos ecológicos*, entre los cuales cabe contar: deforestación, desertificación y destrucción del suelo fértil, alteración del ciclo global del nitrógeno, difusión de tóxicos biocidas en el ambiente, sobreexplotación y contaminación de ríos y acuíferos, eutrofización de lagos y mares, despilfarro de agua y energía, pérdida de biodiversidad... Todo ello no sólo conlleva hoy graves riesgos de salud ambiental, pública y laboral, sino que además está socavando, de forma insostenible, las bases físicas y biológicas sobre las que se asienta toda producción agroalimentaria. ¿Qué va a ser de las generaciones futuras?

Las demandas que la sociedad dirigirá a la agricultura no dejarán de crecer durante el siglo XXI. En un contexto de crecimiento demográfico aún considerable, el final del insostenible modelo de desarrollo basado en los combustibles fósiles y los materiales no renovables dará paso a sistemas que dependerán más de los recursos renovables que cosecha la agricultura. *No podemos concebir una sociedad sustentable que no se base sobre la energía solar, la fotosíntesis y el «cierre de ciclos» de los materiales*. Por eso, además de su tradicional papel como suministradora de alimentos, la actividad agrícola tendrá que proporcionar un número creciente de materias primas industriales. ♦

Mosaico 2

Editorial / Tribuna 3

Informaciones 4
Plan Nacional
de Residuos Peligrosos

Internacional 6
Convenio Internacional sobre
Contaminantes Orgánicos
Persistentes

Dossier 7
Seguridad Alimentaria

Salud laboral 11
Prevención de riesgos laborales
frente a las encefalopatías
espongiformes transmisibles

Caso práctico 12
Sustitución
de disolventes orgánicos

Legislación 14
Nueva directiva sobre
incineración de residuos

Publicaciones 15

Última 16
Itoiz y la seguridad en nuestras
presas

CASO PRÁCTICO



Sustitución de disolventes orgánicos en procesos industriales

El uso de disolventes orgánicos en muchos procesos industriales genera graves problemas ambientales, de salud laboral y de salud pública. Para evitar estos problemas y adaptarse a la legislación existente, muchas empresas tienen que introducir cambios en sus procesos. La mejor alternativa es eliminar el uso de estos disolventes, en vez de medidas de «*final de tubería*» o medidas de control y protección personal. Describimos dos casos de empresas que han conseguido eliminar el uso de disolventes orgánicos, sustituyéndolos por otros productos. ♦

BOLETÍN SUSCRIPCIÓN A WORLD WATCH

Apellidos

Nombre

Domicilio Teléfono

Población

Provincia

País C. P

PRECIO: 5.000 pesetas, 12 números, 2 años.**FORMA DE PAGO:** Talón nominal a nombre de Fundación 1º de Mayo, adjuntando boletín de suscripción.**Pago domiciliado**

Entidad	Oficina	DC	Nº de cuenta

Banco o Caja

Autorizo a ISTAS para que cargue en mi cuenta el importe de la suscripción a la revista World Watch.

Fecha

Firma:

Envía por correo (indicando en el sobre «World Watch») a:

Fundación 1º de Mayo. Arenal, 11, 1º. 28013 Madrid.

Para más información: 91 702 80 60

SUSCRÍBETE A LA REVISTA WORLD WATCH

La revista *World Watch* es una de las publicaciones más prestigiosas del mundo. Por su interés, CC.OO. colabora en la edición de 12 números y ofrece una oferta de suscripción.

JORNADA

«Disruptores hormonales: Un nuevo reto ambiental»

EN los últimos años la industria química ha generalizado el uso de sustancias químicas que producen serios trastornos hormonales en animales y humanos. Son los *disruptores endocrinos*, sustancias tóxicas que ya están generando problemas reproductivos, cancerígenos, hepáticos... la prevención frente a este nuevo tipo de riesgos comienza en el lugar de trabajo. Para conocer mejor la dimensión de este problema, os invitamos a una jornada de información y reflexión sobre disruptores endocrinos y propiciar así un marco de debate desde la salud laboral, la salud pública y el medio ambiente. La jornada forma parte del primer Ciclo de Invierno de Ciencia y Tecnología de la Fundación General de la Universidad Complutense.

26 de marzo; Casa de la Panadería, Pza Mayor de Madrid. *Inscripción:* Gratuita. Patrocina: ISTAS-CC.OO.

Introducción, Joaquín Nieto, *Strio. de Medio Ambiente y Salud Laboral de CC.OO.*; **Impactos en la salud y el medio ambiente. Actualización del conocimiento científico,** Nicolás Olea, *Univ. de Granada*; **El marco europeo y tendencias futuras.** Ana Fresno, *Mº de Medio Ambiente*; **Incidencia de los disruptores endocrinos en el mundo del trabajo.** Estefanía Blount, *ISTAS*; **Riesgos para la maternidad y la reproducción: Un problema específico para la mujer,** Susana Brunel, *Stria. de Mujer de CC.OO.*; **Mesa Redonda: Actuaciones y perspectivas desde las Administraciones y organismos públicos relevantes.**

Jornada dirigida a profesionales, estudiantes, agentes sociales y ambientales, representantes de las administraciones organismos competentes.

Para inscribirse: Fundación General de la Universidad Complutense. Tel.: 91 394 64 51.

**Edita** ISTAS. Instituto Sindical deTrabajo, Ambiente y Salud **Colabora** DepartamentoConfederal de Medio Ambiente y Salud **Director** JoaquínNieto **Jefa de Redacción** Estefanía Blount **Redactora** MargaFerré **Secretaría** Oscar Bayona **Consejo Editorial** Antón Azkona,

Estefanía Blount, Pere Boix, José Antonio Díaz Lázaro, Arturo

Echevarría, Gregorio Huertas, Dolores Iturralde, Carlos Martínez,

Fiona Murie, Joaquín Nieto, Rubén Pinel, Dolores Romano,

Simón Rosado, 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 Medio Ambiente

c/ Fernández de la Hoz, 12. 28010 Madrid. Tel.: 91 702 80 60

obayona@cco.es

Este Boletín está impreso en papel reciclado y libre de cloro • Depósito legal: M-24702-1999

Marginación ambiental

A las pocas semanas de comenzar en Radio Nacional de España (RNE) el programa «Zona Verde» (1989), entrevisté a Angel Cárcoba, estudioso de los temas de salud laboral en CCOO. Nunca he olvidado una frase suya que ha guiado algunas de mis líneas de investigación como escritor y periodista: «Desde el punto de vista ambiental —dijo más o menos— el trabajador es doblemente explotado, en la fábrica porque suele trabajar en condiciones insalubres, y en su vida cotidiana porque vive normalmente en las zonas y barrios más degradados».

Rastreando en la prensa del siglo XIX y principios del XX para un nuevo libro, encuentro dos buenos ejemplos al respecto. Un reportaje sobre «Almadén y su mina» en la revista «Blanco y Negro» (1904), firmado por Virgilio Colchero, y otro en «El Museo Universal» (1867) sobre «Las casas para las clases obreras», firmado por «M».

Escribe Colchero: «Quien camina por aquel pueblo subterráneo, hállese rodeado de peligros: diríase que la tierra defiende su tesoro; frecuentes desprendimientos de rocas aplastan a los obreros, las piedras que saltan al estallar los barrenos los hieren, y los pozos que horadan a trechos el suelo parecen aguardar, con las fauces abiertas, a que un incauto se precipite por su horrible esófago... Nada, sin embargo, infunde tanto pavor como el silencio, el silencio medroso y solemne que reina en aquel antro... Hay allí un enemigo que a todos hiere y a nadie perdona, el aire; en tiempos de fundición, la atmósfera que envuelve la Villa se masca, sabe a metal; en la mina, ese sabor es inaguantable; prodúcenlo los gases mercuriales, que intoxican la sangre, engendran la anemia, infiltránse, y no es frase retórica, en la misma médula de los huesos, destruyen la dentadura, llagan y ulceran la boca...».

Recordemos de nuevo que esto fue escrito (¿denunciado?) en 1904. La crónica o reportaje de «El Museo Universal» lamenta que en la Exposición Universal de París apenas se prestara atención al diseño de nuevos modelos de casas para obreros, salvo una experiencia promovida por un grupo de trabajadores franceses gracias a los 20.000 francos que les concedió Napoleón. En la de Londres de 1851, sin embargo, el príncipe Alberto de Inglaterra había patrocinado un modelo muy imitado en toda Europa. Así comienza la crónica:

«Es una verdad evidente en el día que una gran parte de las enfermedades que en ciertos puntos afligen a la clase trabajadora se debe a las malas condiciones de las casas que habita y a veces también al número demasiado grande de individuos que se reúnen en un local tan pequeño. Considerando la vasta extensión del mal, que está probado que puede corregirse construyendo casas que reúnan las condiciones higiénicas necesarias, debemos confesar con dolor que la Exposición de París no presenta más que pruebas de un interés accidental, por decirlo así, por tan importante objeto, y que las casas-modelos levantadas dentro del recinto de la misma, si se exceptúa una sola de ellas, no manifiestan ninguna mejora notable...».

Hace el autor «M» otras consideraciones de no escasa gracia sobre la conveniencia o no de construir barrios exclusivamente obreros porque «las mujeres prefieren tener vecinos de clase más elevada, en vez de que todos sean de clase igual o inferior, y ver los trajes que usan las señoras y los niños que viven en otra esfera de la sociedad». Tal cual.

Ciertamente, las condiciones de trabajo han mejorado mucho desde entonces en los aspectos descritos, pero hay otros nuevos evidenciados en la tendencia creciente de accidentes y muertes por causa laboral en los últimos años. Más ha mejorado aún la higiene de las viviendas y barrios obreros, con mayor o menor mestizaje de clases sociales, diríamos parodiando a «M», aunque la mayoría de inmigrantes, por ejemplo, viven en condiciones propias del siglo XIX. Es conveniente leer los periódicos del día e incluso los de hace un siglo.

Joaquín Fernández
Periodista ambiental

Otro modelo agropecuario para una mayor seguridad alimentaria

QUÉ nos llevamos a la boca, en qué condiciones y con qué repercusiones sobre el medio ambiente y la sociedad? Hoy nos inquietan las “vacas locas”, pero antes tuvimos el síndrome del aceite de colza tóxico, los “pollos a la dioxina”, los restos de plaguicidas en los alimentos y el agua potable, los disruptores endocrinos, las controversias sobre los transgénicos... Las amenazas y los desastres sanitarios relacionados con la alimentación han sensibilizado progresivamente a los consumidores y consumidoras europeos y han ido elevando sus exigencias en lo relativo a seguridad alimentaria, que en los últimos años se ha convertido en un problema político de primera magnitud.

Pensemos también en la producción agropecuaria “normal”: hortalizas de invernadero en el sureste español, por ejemplo. ¿Qué encontramos? Explotación de jornaleros y jornaleras (inmigrantes las más de las veces) en empleos precarios, peligrosos, sin derechos y mal pagados; la salinización y destrucción de los acuíferos; la contaminación de trabajadores, aguas, suelos y —al final— consumidores con agrotóxicos; el tremendo despilfarro energético... Todo esto son daños exportados y no pagados ni por el productor ni por el consumidor de productos baratos: lo que los economistas llaman *externalidades*. Costes externos, sociales y ambientales, de enorme cuantía, y sin los cuales la agricultura productivista actual no podría mantenerse.

La crisis de las “vacas locas” ha hecho visibles, para la mayoría de la sociedad, gravísimos problemas a los que ahora hay que hacer frente. El actual modelo agroalimentario es insostenible: impone costes de salud ambiental, salud pública y salud laboral que ni son asumibles ni podemos seguir exportando.

Esto se ha empezado a comprender en Dinamarca o en Alemania, donde se anuncia un cambio de rumbo para ecologizar las prácticas de cultivo y de crianza de ganado. Creemos que ése es el camino que hay que emprender, tanto en nuestro país —que por sus especiales condiciones debería haber sido el primer interesado en promover esa reorientación—.

Nuestro país debería ser el más interesado en esos cambios, no sólo por razones ambientales y de salud, sino también porque sus especiales características podrían ofrecer caminos muy interesantes, incluso económicamente, para plantear un modelo agropecuario más integrado, ecológico y generador de un mayor empleo y de más calidad. ♦

Plan Nacional de Residuos Peligrosos

EL Gobierno, siguiendo de cerca la Directiva 91/686 de la Unión Europea en materia de residuos peligrosos, elaboró en el año 1995 un Plan Nacional de Residuos Peligrosos (PNRP) cuyo plazo de cumplimiento expiró en diciembre del año 2000. La dificultad a la hora de hacer un balance de este Plan está en que no hay prácticamente datos oficiales. Algo que confirma el escaso grado de cumplimiento de este PNRP. Una situación que no debería repetirse en siguientes planes (este artículo ha sido realizado a partir del informe elaborado por Mercedes Álvarez «Ejecución del Plan Nacional de Residuos Peligrosos»).

LÍNEAS PRIORITARIAS DEL PNRP

Dividiendo los objetivos del Plan por áreas prioritarias, la Administración se centró en tres aspectos para los que fijó unas acciones concretas.

1. Prevención y diagnóstico: se propuso alcanzar para el año 2000 una reducción en origen de los residuos peligrosos de, al menos, un 40% respecto al año 1994. Estableció que para el año 1995 debería disponerse ya de inventarios y de Planes de gestión en todas las Comunidades Autónomas, que se revisarían como mínimo cada tres años.

2. Reciclaje y reutilización «in situ»: La Administración dispuso que para el año 2000 debería alcanzarse, como mínimo, un porcentaje de reutilización y reciclaje «in situ» del 20% respecto del año 1994.

3. El tratamiento externo adecuado de los residuos generados. Se propuso que para el año 2000 estuviese garantizado el acceso de todos los residuos peligrosos generados a infraestructuras de tratamiento adecuadas, no sólo desde un punto de vista ambiental, sino también desde la viabilidad económica. Así como debería estar disponible una red supraautonómica de depósitos de seguridad que cubriese las necesidades de tratamiento que no pudiesen ser atendidas por otras infraestructuras.

IMPLANTACIÓN DEL PLAN EN LAS CC.AA.

El primer paso para la implantación del PNRP era la elaboración de inventarios y Planes a nivel de las Comunidades Autónomas. A fecha de hoy, no todas las CC.AA. tienen aún aprobado un Plan de Residuos Peligrosos y hay que tener en cuenta que la

mayoría de los existentes se pusieron en marcha con dos y tres años de retraso, tal y como se aprecia en la Tabla I.

VALORACIÓN DEL PNRP

Según el MIMAM, resulta imposible conocer si se han cumplido los objetivos que se habían establecido en el Plan (prevención, reutilización y reciclaje in-situ, regeneración de aceites usados, etc.). El Ministerio tampoco puede demostrar que el 45% de las inversiones públicas hayan ido destinadas a la prevención, el 26% a la reutilización in-situ o el 8% a investigación y desarrollo. Es decir, el Ministerio no sabe explicar en qué se ha gastado los 8.000 millones de pesetas que ha distribuido entre las CC.AA. durante los últimos cuatro años (Tabla II).

En cualquier caso, si comparamos esta cifra con la comprometida en el Plan (45.610 millones), podemos afirmar que ni se ha ejecutado presupuestariamente ni se han producido cambios muy sustanciales a nivel estatal en el plano de los residuos peligrosos respecto a la situación de hace seis

años, independientemente de los esfuerzos que alguna Comunidad Autónoma haya realizado en la implantación de políticas de reducción y correcta gestión de residuos peligrosos.

De hecho, en la última estadística sobre residuos peligrosos publicada por el Instituto Nacional de Estadística se calcula que en 1999 se produjeron un total de 4.279.709 toneladas de residuos en el Estado español. **El aumento de un 15% en la generación de residuos respecto a 1995** puede deberse, en parte, al incremento en la declaración y actualización de los inventarios pero, por otro lado, muestra la clara tendencia ascendente en la producción de residuos peligrosos, que no sorprende cuando consideramos la escasísima implantación de políticas de reducción desarrolladas por la Administraciones competentes.

En este sentido podemos ver, por ejemplo, la enorme contradicción entre la previsión de la gestión de los aceites usados que se incluía en el PNRP (REGENERACIÓN) y la gestión real, según datos del MIMAM del 80% que debía recuperarse, el 55% debía haberse regenerado. Pero esta regeneración ningún año superó el 23% del total.

Tabla I. PLANES AUTONÓMICOS DE RESIDUOS PELIGROSOS

CC.AA.	Denominación del Plan	Comienzo	Fin
ANDALUCÍA	Plan Andaluz de Residuos Peligrosos	1998	2000
ARAGÓN	Plan de residuos tóxicos y peligrosos (31/05/95)	1995	1999
	Plan de residuos peligrosos y residuos industriales no peligrosos (22/01/01)	2001	2004
ASTURIAS	No hay Plan publicado	-	-
CANTABRIA	No hay Plan publicado	-	-
C. LEÓN	No hay Plan publicado	-	-
C. LA MANCHA	Plan Regional de Residuos Peligrosos	Dic. 1997	2007
CATALUÑA	Plan General	Sept. 1995	Dic. 2000
	Plan de Gestión de Residuos Especiales	Mar. 1994	Dic. 2000
PAÍS VASCO	Plan Gestor de Residuos Especiales	1993	2000
EXTREMADURA	No hay Plan publicado	-	-
GALICIA	Plan Gestor de Residuos Peligrosos	1995	2000
BALEARES	No hay Plan publicado	-	-
CANARIAS	No hay Plan publicado	-	-
LA RIOJA	Plan Director de Residuos	1997	1999
MADRID	No hay Plan publicado	-	-
MURCIA	Plan Residuos Peligrosos	1997	2002
NAVARRA	Plan Gestor de Residuos Especiales	1998	2002
VALENCIA	Plan Integral de Residuos	1998	2001
MELILLA	No hay Plan publicado	—	—

Fuente: MIMAM y elaboración propia.

Tabla I. CUADRO DE INVERSIONES (En miles de millones)

CC.AA.	Rec. Previstos en la Estrategia Nacional	Proyectos presentados al Fondo de cohesión			Aportación del MMA		TOTAL aportado por el Estado
		CC.AA.	Estado	Total	Período 95/99	Compromiso en 2000	
Andalucía	1.820,79				200.702.201	216.151.400	416.853.601
Aragón	1.004,77				369.544.727	342.374.502	711.919.229
Asturias	7.054,71	188.000.000	47.000.000	253.000.000	319.735.455	330.056.152	696.791.607
Baleares	147,44				22.644.090	42.749.861	65.393.951
Canarias	369,50	1.847.200.000	461.800.000	2.309.000.000	56.466.010	457.322.641	975.588.651
Cantabria	302,08				0	8.789.916	8.789.916
C. León	1.162,45				200.500.000	223.248.500	423.748.500
C. La Mancha	1.418,85				0	55.700.000	55.700.000
Cataluña	10.964,61	1.436.000.000	359.000.000	1.795.000.000	2.897.164.182	512.696.614	3.768.860.796
Extremadura	74,80				0	0	0
Galicia	6.594,96				310.865.007	49.700.000	360.565.007
Madrid	2.083,05	103.200.000	25.800.000	129.000.000	86.989.521	178.982.630	291.772.151
Murcia	2.700,70				51.426.238	46.643.286	98.069.524
Navarra	719,22				0	0	0
País Vasco	7.229,13				0	0	0
La Rioja	149,96				19.098.479	33.761.639	52.860.118
Valencia	1.812,06				0	0	0
Ceuta					0	5.000.000	5.000.000
Melilla					1.252.541	5.000.000	6.252.541
TOTAL	45.610.000.000	3.574.400.000	893.600.000	4.468.000.000	4.536.388.451	2.508.177.141	7.938.165.592

Fuente: MIMAM. Nos consta que la información es incompleta y que seguramente haya habido alguna inversión más de las que aquí se recopilan, pero no se disponen de más datos que los suministrados por el Ministerio puesto ninguna Comunidad Autónoma ha respondido a nuestra petición respecto a esta información.

Tabla III. DECLARACIÓN ANUAL DE PRODUCTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS. NÚMERO DE MEMORIAS RECIBIDAS EN LA S. G. DE CALIDAD AMBIENTAL

Comunidad Autónoma	1991	1995	1996	1997	1998
Andalucía	727	1.302	1.500	898	1.980
Aragón	27	30	0	32	39
Asturias	66	50	0	90	82
C-León	41	73	88	97	93
C-La Mancha	18	18	24	17	23
Cantabria	60	40	1	52	59
Cataluña	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
País Vasco	602	2	0	212	227
Extremadura	1	4	6	13	7
Galicia	83	167	157	161	163
Islas Baleares	0	2	1	2	4
Islas Canarias	2	4	2	2	2
La Rioja	11	6	7	16	32
Madrid	91	148	162	213	246
Murcia	3	3	1	19	28
Navarra	87	97	96	100	77
Valencia	6	131	0	160	180
Ceuta	0	0	1	1	1
Melilla	0	0	1	1	2
Total Nacional	3.825	4.077	4.447	4.086	5.245

Fuente: MIMAM.

de la política de residuos de los últimos años, aunque esta misma situación refleja una realidad caótica.

El Ministerio ya debería haber elaborado el PNRP para el siguiente período para ser sometido a la opinión pública; sin embargo, aún no se sabe absolutamente nada. Esperamos que el MIMAM garantice que la elaboración del Plan sea un proceso transparente y participativo y, como mínimo, busque superar al anterior en objetivos, recursos y mecanismos de control y vigilancia, con el fin de reorientar la deficiente y pasiva política de residuos peligrosos desarrollada en los últimos años.

La conclusión de esta evaluación de los niveles de ejecución de este PNRP, que tantas expectativas generó, es que ni la administración central ni las autonómicas conocen (ni parece que les interese conocer) el grado de cumplimiento de los objetivos marcados y que la ejecución presupuestaria del Plan ha sido ínfima. Muy probablemente, estamos peor que en 1994. ♦

Más información:

Estefanía Blount
 ISTAS-CC.OO.
 C/ Modesto Lafuente 3, 3ºD
 28010 Madrid
 Tfno: 91 591 36 16. Fax: 91 591 30 15
 e-mail: eblount@istas.ccoo.es

Por otro lado, a fecha de enero de 2001, el MIMAM sólo posee datos sobre la declaración y gestión de los residuos peligrosos hasta el año 1998. Frente a la falta generali-

zada de conocimiento, seguimiento y control y, podríamos decir incluso de interés por parte del Ministerio de Medio Ambiente, resulta muy difícil hacer un balance real

Convenio Internacional sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)

La firma en Estocolmo del Convenio Internacional sobre COP representará la culminación de una lucha de medio siglo y un serio revés para las multinacionales químicas, ya que

compromete a los gobiernos firmantes a no fabricar, controlar las existencias, eliminar y sustituir los COP de la «docena sucia».

EN 1997, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) pidió que se convocase un Comité Intergubernamental de Negociación para preparar un Convenio para aplicar medidas contra ciertos COP. Desde entonces se han celebrado cinco Comités: Montreal (1998), Nairobi (1999), Ginebra (1999), Bonn (2000) y Johannesburgo (2000). Como resultado, se ha logrado acordar un Convenio que será firmado en mayo de 2001 en Estocolmo.

Será conocido como el **Convenio de Estocolmo** y representa el reconocimiento de las propiedades tóxicas, persistentes bioacumulativas y la capacidad de transportarse largas distancias de los COP. Reconoce los problemas de salud, especialmente para los países en desarrollo y para las mujeres (y a través de ellas a las futuras generaciones) y la amenaza que suponen para las comunidades indígenas y los ecosistemas del ártico, por su biomagnificación y la contaminación de sus alimentos tradicionales.

Todos los COP de la docena sucia actúan como disruptores hormonales.

ASPECTOS SIGNIFICATIVOS DEL CONVENIO

Eliminación: Se eliminará la producción y el uso de estas sustancias químicas: aldrina, clordano, dieldrina, endrina, heptacloro, hexaclorobenceno, mirex, toxafeno y PCBs. Respecto al DDT, se restringe su producción y uso únicamente al control de vectores de enfermedades (p.e. contra la malaria).

Subproductos: Se tomarán medidas para la reducción (y, donde sea posible, la eliminación) de las emisiones totales de las fuentes antropogénicas de los subproductos no intencionados: dioxinas, furanos, hexaclorobenceno y PCBs. Para ello se adoptarán, entre otras medidas, la sustitución de materiales, productos y procesos, así como de las mejores prácticas ambientales y técnicas disponibles.

Gestión de residuos: Se identificarán las existencias, productos, artículos en uso y residuos que contengan o estén contami-



nados con COP. Se eliminarán de tal forma que el contenido de COP sea destruido o irreversiblemente transformado. La incineración de residuos queda claramente entredicha ya que es una fuente de emisión de cuatro COP que se pretenden eliminar.

Proceso para añadir nuevos COP al Convenio: Se puede proponer una nueva sustancia si tiene estos requisitos: persis-

El convenio prevé la eliminación y sustitución de la «docena sucia»: los doce compuestos químicos considerados como los contaminantes más peligrosos

Aldrina
Bifenilos policlorados (PCB)
Clordano
DDT
Dieldrina
Dioxinas
Endrina
Furanos
Heptacloro
Hexaclorobenceno
Mirex
Toxafeno

tencia, bioacumulación, potencial de transporte a larga distancia y/o efectos adversos. Se adopta la definición del **Principio de Precaución** de la Declaración de Río. No hay que esperar a que exista completa certidumbre científica para incorporar nuevos COP.

Información, sensibilización, educación y participación: Campañas de sensibilización. Se promoverá la capacitación de los trabajadores y la participación pública en este tema. Se velará porque los ciudadanos tenga acceso a la información.

Importar-Exportar: Únicamente se permite importar COP para su eliminación o una finalidad permitida dentro del Convenio.

Mecanismos de financiación: Cada Parte debe financiar y ofrecer incentivos para desarrollar actividades que den cumplimiento al Convenio y proveer recursos financieros para ayudar a los países en desarrollo y economías en transición a cumplir con sus obligaciones. El convenio compromete a los países desarrollados a ayudar a los países en desarrollo y con economías de transición, a financiar los costes del cumplimiento del Convenio. Esto representa una garantía de éxito, pues la dependencia en el Sur del uso de COP es, en gran parte, responsabilidad de los países del Norte, que tras ser expulsados por una normativa más estricta, exportan tecnología obsoleta y barata al Sur.

Planes de aplicación: Cada Parte elaborará un Plan de Implementación del Convenio, consultando a las partes interesadas (p.e. mujeres).

Ratificación y entrada en vigor: Se estima que se tardarán al menos 3 o 4 años antes de que 50 países lo hayan adoptado formalmente, momento en que entrará en vigor. ♦

Más información:

Estefanía Blount
ISTAS-CC.OO.
C/ Modesto Lafuente 3, 3ºD
28010 Madrid
Tfno: 91 591 36 16. Fax: 91 591 30 15
e-mail: eblount@istas.ccoo.es

SEGURIDAD ALIMENTARIA

Otro modelo agrícola y ganadero

En la jerga administrativa que define las ayudas de la Política Agraria Comunitaria (PAC), una de las partidas llama poderosamente la atención: se trata del “apoyo a los métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente”. Los recursos que se destinan a estas medidas “agroambientales” son muy escasos: poco más de 8.000 millones de pesetas anuales en el período 1996-99, esto es, aproximadamente el 1% de las ayudas para el campo español que anualmente recibimos de la UE. Reléase lo anterior, porque nos da una radiografía desgraciadamente exacta de la situación en que nos encontramos: si el 1% del apoyo se destina a producción agropecuaria “compatible con el medio ambiente”, habrá que concluir que *el 99% de lo que estamos haciendo en agricultura y ganadería es incompatible con la conservación de agrosistemas y ecosistemas aceptablemente sanos*. Es una enormidad, por supuesto, pero no es demagogia: un análisis agroecológico detallado confirmaría esa impresión.

Pensemos por ejemplo en ese valiosísimo recurso que es el suelo fértil, sin el cual no podemos concebir la agricultura ni la ganadería. Son necesarios muchos siglos para producir un centímetro de suelo (suele estimarse que la pérdida de tres milímetros de



TRABAJO Y EMPLEO EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO

- En el mundo unos 1.300 millones de trabajadores y trabajadoras se ocupan de la extracción, producción, procesado y distribución de alimentos: esto supone casi la mitad de la población activa (2.900 millones).
- Entre ellos, 450 millones son jornaleros y asalariados agrícolas (lo que constituye más o menos el 40% de la fuerza de trabajo agrícola).
- Se trata a menudo de trabajos mal pagados, duros y peligrosos: de las 330.000 muertes anuales que en los años noventa se producían en todo el mundo en accidentes laborales, 170.000 sucedían en la agricultura (fundamentalmente en los países del Sur).
- La mitad de los 250 millones de niños que trabajan lo hacen en faenas agrícolas.
- Hay bastantes países donde emprender una actividad sindical en el campo, enfrentándose a los intereses de poderosos terratenientes, equivale casi a una sentencia de muerte.
- En España, poco más de 900.000 trabajadores en el sector agrario (aproximadamente el 7% de la población activa) generan el 3'5% del PIB. De ellos, 1/3 son asalariados agrícolas y 2/3 agricultores por cuenta propia.

CRITERIOS PARA JUZGAR LA SUSTENTABILIDAD DE LOS AGROECOSISTEMAS

- La agricultura sustentable (a nivel de granja, región o nación) preserva sus recursos básicos, el suelo fértil y la biodiversidad, minimizando toda pérdida en estos ámbitos;
- usa los recursos renovables sin exceder el ritmo de su reposición natural;
- consume los recursos naturales no renovables acompañándose al ritmo de creación de sustitutos renovables;
- no genera contaminación o residuos más rápido de lo que pueden absorberlos y/o biodegradarlos los “sumideros” planetarios;
- se esfuerza constantemente por mejorar su eficiencia energética y por evitar la contaminación de tierras, agua y aire (en especial con sustancias persistentes).

suelo destruye la labor de un milenio). Este *desacoplamiento entre tiempos geológicos y tiempos históricos* conduce a que en la práctica tengamos que considerar el suelo fértil como un recurso no renovable. Pues bien, en nuestro país, mediciones efectuadas en embalses de las cuencas del Segura y del Guadalquivir indican que en estas zonas de alta erosión se están perdiendo entre 0'8 y 1'5 mm. de suelo en promedio cada año. Si se tiene en cuenta que se necesita aproximadamente un milenio para producir 3 mm., eso indica que en estas zonas *cada año puede estarse destruyendo el suelo creado en 500 años*. Tal situación es absolutamente insostenible.

No será posible reorientar nuestras sociedades hacia el desarrollo sostenible sin cambios muy profundos en el sector agropecuario y agroalimentario, es decir sin un *cambio de modelo*. La agroecología —que sabe cómo crear agroecosistemas equilibrados, que produzcan lo suficiente sin dañar las fuentes de la fertilidad de la tierra— debe proporcionar la orientación teórica para este cambio. Hay que dejar atrás el modelo productivista del último siglo, con sus no pocas luces y con sus muchas sombras: *el objetivo no debe ser maximizar los rendimientos, sino optimizarlos de manera sostenible*. Es decir, conseguir rendimientos óptimos compatibles con la estabilidad de los agroecosistemas, con la calidad del entorno, con la seguridad alimentaria de toda la población humana y con la justicia social.

Los daños causados por la agricultura química convencional son hoy “externalidades”, costes ocultos que se descargan sobre el resto de la sociedad, las generaciones futuras y los demás seres vivos con quienes compartimos la biosfera. *No se puede comparar la agricultura industrial convencional con las agriculturas alternativas sin hacer una estimación de estos costes ocultos*. Los resultados —como los obtenidos por los sindicatos daneses que se resumen en la tabla adjunta— evidencian la irracionalidad profunda del modelo actual: los costes del modelo actual sobrepasan en mucho a los beneficios.

DESINTENSIFICAR

La palabra clave, para regiones del planeta como la UE, es *desintensificar*. En concreto, hemos de pensar en medidas como las siguientes:

- Hay que reducir la inaceptable pérdida actual de suelo fértil, con medidas eficaces

VALORACIÓN GENERAL DE LA ECONOMÍA DE LA AGRICULTURA INDUSTRIAL CONVENCIONAL DANESA COMPARADA CON LA AGRICULTURA ECOLÓGICA (coronas/ ha.)

INGRESOS

Ingresos extra de la actividad agrícola convencional	+1.500
--	--------

GASTOS

Descontaminación de los acuíferos (plaguicidas)	-900
---	------

Descontaminación de los acuíferos (nitratos)	-793
--	------

Biodiversidad	-225
---------------	------

Contaminación marina por nitratos	-592
-----------------------------------	------

Valor recreativo	-630
------------------	------

Consumo energético	-675
--------------------	------

Salud humana	-1.044
--------------	--------

TOTAL	-4.879
--------------	---------------

Fuente: The General Workers' Union in Denmark: *For Posterity—For Nature's Sake—Ecological Farming*, Copenhagen 1995, p. 19-24.

NOTA sobre el método de cálculo:

- Los costes de descontaminación de pesticidas se estiman por el coste adicional de purificación del agua potable mediante filtros de carbón activo y radiación ultravioleta: 6'9 coronas por metro cúbico de agua.
- Descontaminación de nitratos mediante ósmosis inversa e intercambio de iones: 6'8 coronas por metro cúbico de agua.
- La pérdida de biodiversidad se estima según el valor para los cazadores de la población de aves silvestres en el predio (150 coronas/ha. en agricultura convencional, dos veces y media más en agricultura ecológica).
- La contaminación marina se valora por los costes de descontaminación de los vertidos líquidos al mar (1.481 coronas por hectárea).
- Daños a la salud humana: la pérdida de capacidad reproductiva se valora en 74.000 coronas, según los baremos de las compañías de seguros. A cada caso de salmonelosis se imputan 800 coronas.



«No será posible reorientar nuestras sociedades hacia el desarrollo sostenible sin cambios muy profundos en el sector agropecuario y agroalimentario»

de lucha contra los incendios forestales y la erosión. El Convenio de NN.UU. sobre Desertificación obliga a elaborar un Plan Nacional contra la Desertificación: ha de concluirse y ser aplicado con la máxima prioridad.

- Nos parece irresponsable seguir empleando la **agroquímica** (antibióticos y hormonas en ganadería, plaguicidas y ferti-

lizantes en agricultura) como en el último medio siglo. El control de plagas no es un problema químico sino ecológico. Hace falta una “nueva cultura” de protección de las cosechas. Cultivar prácticamente sin agrotóxicos, recurriendo a la amplia sin- plia de herramientas de control que proporciona la agroecología, es necesario y es posible. Pedimos una Estrategia Nacional de

Seguridad alimentaria



Control Integrado de Plagas, con objetivos escalonados para eliminar el 95% de las plaguicidas agrícolas en 10 años.

- Hemos de **reducir el consumo de fertilizantes químicos** y recuperar en lo posible la fertilización natural, cerrando los ciclos de nutrientes. Sería posible reducir un 30% en promedio el consumo de abonos químicos, en 5 años; y compostar 120 millones de Tm de residuos orgánicos para fertilizar y mejorar los suelos, en 10 años. Una herramienta para avanzar por ese camino es gravar con ecotasas los fertilizantes químicos nitrogenados y fosforados.

- Urge un **cambio de rumbo en la política hidrológica**, desde una política de oferta hacia una de gestión de la demanda. Propugnamos una estrategia de ahorro, eficiencia y reutilización de las aguas; la “ecologización” del Plan Hidrológico Nacional y del Plan Nacional de Regadíos; un programa de actuaciones que reduzcan en 5 años las pérdidas en la red de distribución en un 80%; la protección de los acuíferos,

acompañando la extracción con la recarga; y severos límites a la construcción de nuevos embalses y trasvases. No está justificado, en particular, el trasvase del Ebro en que se obstina el PP.

- La **producción integrada** —que a fin de cuentas sólo significa dejar de cometer las tropelías contra el medio ambiente y la salud pública que se han generalizado en agricultura industrial convencional— no debe ser una opción minoritaria para agricultores y ganaderos ejemplares; ha de transformarse en el estándar mínimo exigible por ley a todos. Por otra parte, es menester desarrollar la producción agropecuaria ecológica hasta llegar al 10% de la superficie cultivada (aproximadamente dos millones de hectáreas) en 10 años.

- No podemos seguir desperdiciando tanta comida en criar animales como hacemos hoy. Dedicar a alimentación humana entre el 10 y el 15% del grano que se destina al ganado bastaría para llevar las raciones al nivel calórico adecuado, erradicando

el hambre en todo el mundo. Las vacas europeas se alimentan con el pescado del Perú y la soja de Brasil, mientras en aquellos países latinoamericanos pescadores y campesinos padecen hambre y desnutrición, y nosotros no sabemos qué hacer con los excedentes lácteos: es un desatino. La mejor manera de aumentar la eficiencia de la producción agroalimentaria, a nivel mundial, sería reducir el excesivo consumo de carne en los países del Norte. Urge poner en práctica fuertes políticas públicas de gestión de la demanda, para ajustar el consumo de carne a los recursos disponibles, y renunciar progresivamente a la ganadería intensiva.

- No puede emprenderse este cambio de rumbo sin una mejora cuantitativa y cualitativa de la **participación social**. Pedimos la creación de un Consejo Asesor en Seguridad Alimentaria con carácter consultivo, en el cual estén representados tanto las Administraciones vinculadas como las organizaciones sindicales, agrarias, de consumidores, ecologistas, etc., representativas de la sociedad, la industria agroalimentaria y la universidad o centros públicos de investigación. A dicho Consejo estaría vinculada la Comisión Nacional de Bioseguridad, del cual también formaría parte.

Desarrollos tecnológicos como los que hoy posibilitan —en ciertas condiciones— la agricultura sin suelo, la “agricultura de precisión” y las plantas transgénicas, hacen creer a algunos en la viabilidad de un desarrollo agropecuario esencialmente independizado de las constricciones ambientales. *Es una terrible ilusión*. Esas constricciones, vistas desde otro ángulo, no son sino los recursos naturales (su disponibilidad, en cantidad y calidad) gracias a los cuales podemos ser agricultores y ganaderos: la tierra fértil, el agua limpia, la riquísima biodiversidad. Sin cuidar la tierra —conservando y mejorando aquella base de recursos naturales— y sin cuidar la Tierra —preservando la biosfera como una casa habitable para nosotros, las generaciones futuras de seres humanos y los incontables millones de seres vivos con quienes la compartimos—, no hay futuro para la humanidad. ♦

Más información

Jorge Riechmann

ISTAS-CC.OO.

Modesto Lafuente, 3, 3ºD

28010 Madrid

Tel: 91 5913616

Fax: 91 5913015

e-mail: jriechmann@istas.ccoo.es

El mal de las «vacas locas»: un problema de gestión de residuos peligrosos

CUANDO aparentemente el mal de las «vacas locas» parecía limitado a una grave epidemia vivida en el Reino Unido entre 1987 y 1992 (período de máxima incidencia), la decisión de las autoridades francesas en el otoño de 2000 de prohibir el uso de las harinas cárnicas para la alimentación de la cabaña bovina ha destapado un inmenso fraude a la opinión pública europea y ha desatado una gravísima crisis agroalimentaria, económica y ambiental. Y, desgraciadamente, las autoridades españolas han pasado del secretismo y la negación del problema, a la alarma extrema y la desmesura.

UN NUEVO FLUJO DE RESIDUOS

En la práctica, sólo el tejido muscular de las reses menores de 30 meses se considerarán aptos para el consumo, por lo que casi la mitad en peso de los animales sacrificados pasa a considerarse un residuo. A este residuo hay que añadir las harinas ya fabricadas hasta el 31 de diciembre de 2000 y todos los animales que se sacrifiquen dentro del plan de choque para intentar erradicar la enfermedad. Estamos hablando de la aparición de un nuevo flujo de residuos de prácticamente 1,5 millones de toneladas de despojos que habrán de gestionarse.

Como esta decisión parte de la constatación de evidencias que hacen presuponer que dichas harinas se encuentran contaminadas biológicamente por el agente causante de la Encefalopatía Espongiforme Transmisible (EET), de acuerdo al C.E.R (Catálogo Europeo de Residuos), habremos de encuadrar estos residuos en las categorías:

- **18.01.03 Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones.**

- **18.02.02 Otros residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones.**

Dichas categorías habrán de considerarse como residuos peligrosos al estar recogidas en el anexo 2 del R.D 952/97 que modifica el reglamento sobre residuos peligrosos. Además, adquieren la consideración de peligrosos a la luz de lo dispuesto en el artículo 5 del R.D 1911/2000. También hay que resaltar que en el apartado 3 del artículo 5 del RD 1911/2000 se especifica que las instalaciones de incineración habrán de serlo para residuos peligrosos.

Desde la perspectiva de gestión de resi-

duos parece claro que, al hablar de las harinas cárnicas y despojos de ganado bovino, estamos ante unos residuos peligrosos contaminados biológicamente.

Por tanto, inicialmente y con carácter general habría de aplicarse, a efectos de su gestión como residuos, la normativa básica sobre residuos peligrosos en todas sus operaciones: recogida, transporte, almacenamiento, tratamiento y depósito final. Atendiendo a su carácter de residuos contaminados biológicamente, habrá de atenderse también la normativa autonómica específica sobre residuos biocontaminados.

Para el caso de su depósito en vertedero, éste habrá de tener la calificación de vertedero o depósito de seguridad para residuos peligrosos, puesto que se trata de un **residuo orgánico** con una **contaminación** de origen **biológica**, aunque pueden detectarse presencias significativas de otros contaminantes como **metales pesados** y **cloro**.

La presencia con valores importantes de zinc (buen catalizador para la generación de dioxinas), así como de hipoclorito de sodio y cloro (precursores en la generación de dioxinas) desaconsejan la incineración de estos residuos. Así mismo, el hecho de que la combustión de materia orgánica resulta de difícil control por la alta genera-

ción de CO (monóxido de carbono), con la lógica tendencia a la disminución de la temperatura en el horno, plantean como totalmente inadecuado ambientalmente la utilización de los hornos de cementeras para su incineración.

Por otro lado, al tratarse de residuos orgánicos, su vertido sin tratamiento de estabilización previo planteará problemas serios de lixiviación y generación de gases. En el caso de que este vertido se realice en instalaciones en las que también se depositen otros residuos, supondrán un alto riesgo de combustión espontánea, con la generación de incendios no controlables en el vaso del vertedero. Para evitar estos problemas, habrá de someterse a estos residuos cárnicos a tratamientos de biometanización (preferentemente) o compostaje. ♦

Más información

Miquel Crespo

ISTAS-CC.OO.

Almirante, 3

46003 Valencia

Tel: 96 391 14 21

e-mail: micrespo@istas.ccoo.es

PROPUESTA DE REQUISITOS MÍNIMOS PARA TRATAMIENTO DE RESIDUOS CÁRNICOS BIOCONTAMINADOS

(presencia cierta o probable de priones)

AUTOCLAVE

A. PARA LOS RESIDUOS CÁRNICOS

PARTÍCULA	50 mm
TEMPERATURA	170 °C
TIEMPO	100 min.
PRESIÓN	3 bar (en atmósfera saturada)

DESINFECCIÓN

B. PARA LOS ÚTILES Y EQUIPOS DE USO EN EL PROCESO.

DESINFECTANTE Lavado por inmersión o corriente forzada (no a presión) en solución de hidróxido de sodio 2N

TIEMPO DE CONTACTO 60 min.

DESINFECCIÓN

C. PARA TRANSPORTE.

Lavado (no a presión) en solución de hidróxido de sodio 2N

Prevención de riesgos laborales frente a las encefalopatías espongiformes transmisibles

Los posibles problemas de salud pública derivados de la contaminación biológica por los agentes causantes de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EET) de las hari-

nas cárnicas, suponen un aumento del riesgo laboral para los/as trabajadores/as expuestos; especialmente en el vertido e incineración en cementeras.

PARECE que el agente infectante es una proteína alterada –Prión (PrP^{CJD})– que tiene un comportamiento patógeno y que pueden transmitir el defecto a las proteínas normales. Se han detectado en los nódulos linfáticos, amígdalas, hígado, riñones, bazo, pulmones, córnea y fluido cerebroespinal. También en la sangre y la orina. Los órganos y tejidos de mayor riesgo se centran en el cerebro y tejido nervioso.

EVALUACIÓN DE RIESGOS

El empresario cuya industria proce da a incinerar los MER deberá evaluar los riesgos que no hayan podido evitarse, incluyendo en la evaluación:

1. El estudio de los agentes biológicos posibles.
2. Descripción del puesto de trabajo.
3. Grado de virulencia, facilidad de propagación, gravedad de las infecciones y posibilidad de profilaxis y tratamientos eficaces.
4. Probabilidad de diseminación del material potencialmente infectado.
5. Los posibles efectos inmunológicos, tóxicos e infecciosos del agente biológico.
6. Probabilidad de heridas, contactos con proyecciones, inhalación de aerosoles contaminados, inoculaciones accidentales...
7. Conocimiento de las vías de entrada al organismo.
8. Organización y procedimientos de trabajo.
9. Cantidad o concentración del agente en el material que se maneja.
10. Información y formación y consulta a los trabajadores sobre riesgos y medidas preventivas.
11. Datos epidemiológicos
12. Existencia y seguimiento de las medidas preventivas.
13. Resistencia del agente, supervivencia en las condiciones ambientales de trabajo.
14. Documentar la exposición de los trabajadores expuestos.
15. Posibilidades de desinfección.

TRANSMISIÓN Y MANIFESTACIÓN DE LA ENFERMEDAD

De momento se conocen dos vías de infección: a través de alimentos y por tratamientos médicos y quirúrgicos. También resulta posible la transmisión de una especie a otra, si bien

la *barrera de las especies* hace esta transmisión muy improbable: se necesita de 10 a 104 veces la cantidad de agente infectante que entre individuos de la misma especie. Aunque **una vez superada esta barrera de las especies, el agente infectante parece adquirir una mayor virulencia.**

Aunque esta enfermedad tarda mucho en manifestarse, es muy virulenta. Un animal puede albergarla y no mostrar síntomas. Se cree que el ganado es infeccioso desde las primeras fases de incubación.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y SEGURIDAD

De acuerdo con el R.D. 664/97 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos, se procederá a evaluarlos, determinando la naturaleza, el grado y duración de la exposición de los trabajadores.

Las características de la nueva variante de la Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (nvECJ) -largo periodo de incubación, resistencia a la desinfección, carácter étnico y familiar, riesgo de infección, etc.- junto a los pocos datos que hay sobre la transmisibilidad entre trabajadores que manipulan Materiales Especí-

cos de Riesgo (MER), hace presuponer que aunque el riesgo potencial no sea excesivo, debemos adoptar las máximas medidas de seguridad y prevención.

Todo puesto de trabajo y trabajador que participe en la producción, manipulación o eliminación de MER, debe evaluarse por la potencial exposición al prión causante de la nvECJ. Para cada puesto de trabajo se identificarán y cuantificarán los riesgos asociados y se establecerá una relación nominal de los trabajadores afectados. No olvidemos que el prión causante de la nvECJ pertenece al grupo 3 según el Anexo II del RD: *“aquel que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad...”*. ♦

Más información

Alfonso Calera
ISTAS-CC.OO.
Cardenal Belluga, 10
03005 Alicante
Tel: 966 12 42 48
e-mail: acalera@istas.ccoo.es

FICHA DE LA ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME BOBINA (EEB) DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL

Etiología	Agente transmisible no convencional, similar al que causa el prurigo lumbar de los ovinos y caprinos.
RESISTENCIA A LA ACCIÓN FÍSICA Y QUÍMICA	
Temperatura	Método de inactivación física recomendado: pasada en autoclave para materiales porosos (porous-load autoclaving) a 134-138°C durante 18 minutos (a esta temperatura la inactivación es a veces incompleta).
PH	Estable en una amplia gama de pH
Desinfectantes	Hipoclorito de sodio con un 2% de cloro disponible o hidróxido de sodio 2N, aplicado durante más de una hora a 20°C para las superficies, o una noche para materiales. Medidas que pueden ser ineficaces si el material tiene un título infeccioso elevado, o si el agente infeccioso está protegido por materias orgánicas secas, o se encuentran en un tejido conservado por fijadores aldehídicos.
Resistencia	Sobrevive en los tejidos cadavéricos después de numerosos tratamientos en el matadero. Puede sobrevivir en el suelo durante 3 años, y durante una hora en condiciones de calor seco, a temperaturas que alcanzan los 360°C.
Profilaxis médica	El personal que manipula tejidos de animales debe usar ropa de protección y respetar un código de buenas prácticas. Se deben evitar las exposiciones iatrogénicas, oculares u oronales accidentales.

Sustitución de disolventes orgánicos

La utilización de disolventes orgánicos en múltiples aplicaciones en la industria representa un importante riesgo para la salud de los trabajadores y trabajadoras, para la salud pública y para el medio ambiente. En marzo de 1999 se aprobó una nueva Directiva que limita las emisiones de contaminantes orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes orgánicos en determinadas actividades (ver DAPHNIA Nº 22). Para el cumplimiento de

esta Directiva muchas empresas tendrán que realizar cambios en sus procesos. Por razones de salud, ambientales e incluso económicas, serán preferibles aquellas modificaciones que permitan eliminar el uso de disolventes, en lugar de la simple aplicación de medidas de «final de tubería» o de protección personal. En este sentido, se describen a continuación dos ejemplos.

ADHESIVOS DE BASE ACUOSA

UNA pequeña empresa del Reino Unido desarrolló una tecnología de adhesivos de base acuosa mediante la producción de una amplia gama de dispersiones de resinas que permiten la sustitución de los adhesivos convencionales, que contienen disolventes orgánicos. Estos adhesivos alternativos tienen un contenido mucho mayor de sólidos y requieren menos energía para retirar el agua de la capa adhesiva.

Los disolventes orgánicos se emplean en los adhesivos convencionales para integrar sus componentes, normalmente un polímero y una resina que aporta adherencia.

La capa adhesiva se obtiene evaporando el disolvente, tras aplicar la mezcla. En muchos casos, el disolvente es un compuesto orgánico volátil (COV) que se evapora en la atmósfera contribuyendo a problemas de contaminación atmosférica (p.ej. actuando como precursor del ozono ambiental). En otros casos, se realizan operaciones de secado de alto consumo energético para eliminar el disolvente que, en ocasiones, es posteriormente recuperado.

Estos adhesivos alternativos pueden aplicarse en suelos y para el montaje de paneles grandes, cintas adhesivas sensibles a presión, envasado y etiquetado de alimentos, incluyendo su uso a bajas temperaturas para alimentos congelados. Estas resinas no contienen disolventes orgánicos, ni proteínas, ni almidones y son compatibles con la mayoría de polímeros de dispersión en todas sus proporciones. Las resinas dispersas se mantienen líquidas a todas las temperaturas y cuando es mezclado con el polímero, permiten la aplicación de capas adhesivas continuas y uniformes con un alto grado de flexibilidad.

Beneficios ambientales y la salud

Las ventajas ambientales y de salud se derivan principalmente de la eliminación del uso de disolventes orgánicos. Los adhesivos de base acuosa no son tóxicos, no contaminan el aire ni el agua y no requieren de una manipulación especial. Tampoco constituyen un riesgo de incendio. Estos adhesivos pueden lograr unos niveles altos de adhesión como consecuencia de su penetración en sustratos absorbentes, como es la



«Sustituyeron los adhesivos convencionales por otros de base acuosa, que no contienen disolventes orgánicos»

celulosa, así como permitir más tiempo para posicionar de forma precisa las piezas. Estos productos resultan particularmente apropiados para el envasado de alimentos.

Por el contrario, los adhesivos convencionales requieren entre tres y cinco veces más energía para el secado. Este consumo, junto con el coste de materia prima (disolvente orgánico), medidas de precaución y otros gastos generales asociados a la manipulación de productos peligrosos, tiene repercusiones en los costes que se evitarían en su mayor parte con la utilización de adhesivos de base acuosa.

NOTA: La Directiva sobre la limitación de emisiones de COV establece para la fabricación de preparados de adhesivos un valor límite de 150 mg C/Nm³ y para la actividad de recubrimiento con adhesivos un valor límite de emisión de gases de 50 mg C/Nm³, aunque si se utilizan técnicas de reutilización del disolvente recuperado se permite una emisión de 150 mg C/Nm³. Para ambas actividades se establecen, así mismo, un valor límite de emisión fugaz.

PRODUCCIÓN DE MAQUINARIA Y PIEZAS ELÉCTRICAS

Una empresa sueca que fabrica accesorios eléctricos e instalaciones de luz tanto para interiores (600.000 unidades) como exteriores (150.000 unidades), realizó una serie de modificaciones en su proceso para reducir diversas fuentes de emisión de compuestos orgánicos volátiles. Estas modificaciones fueron el resultado de una inspección de las autoridades ambientales en que se le establecía el requisito de reducir las emisiones de disolventes orgánicos, aunque la empresa ya tenía el objetivo de reducir las emisiones de la etapa de pintado ampliando la capacidad de pintura con polvo. La empresa decidió conseguir estos nuevos objetivos mediante la adopción de medidas de reducción en origen, en lugar de invertir en caros mecanismos de «final de tubería».

El trabajo con el metal de la fábrica incluye diferentes formas de corte, perforación y prensado. La mayoría de los detalles de los metales se desengrasaban con tricloroetileno. Para los detalles de aluminio para uso externo se aplicaba una capa de cromado seguida de un fosfatado, mientras que los detalles realizados con lámina de acero se pretrataban sólo con el fosfatado. El pintado se realizaba en dos líneas automáticas con pinturas de base de disolventes orgánicos y una con pinturas en polvo. Algunas series más pequeñas de accesorios eléctricos se pintaban manualmente en cabinas de pintura.

• **Buenas prácticas:** En primer lugar y como intervención inmediata, se estudiaron los procesos de desengrase para determinar si existían posibilidades de reducción en el uso de disolventes orgánicos. Como consecuencia, descubrieron que realizaban un importante número de actividades de desengrase que, en realidad, no eran neces-

Tabla I. RESULTADOS TRAS LA SUSTITUCIÓN DE TRICLOROETILENO

Actividad/material	Antes de las modificaciones	Después de las modificaciones
Desengrase:		
Emisión de tricloroetileno	11 toneladas	0
Residuos peligrosos	5 toneladas de lodos de tricloroetileno	1-2 toneladas de lodos con aceites
Aguas residuales	0	Aguas de proceso que se destinan a una planta de tratamiento interna
Pintado:		
Emisión de disolventes orgánicos	65 toneladas	7 toneladas
Residuos de disolventes	10 m ³	2 m ³
Residuos de pintura	47 toneladas	0,2 toneladas
Residuos de polvo	<0,5 toneladas	3 toneladas

NOTA: La Directiva de COV establece un valor límite de emisión de 75 mg C/Nm³ de gases residuales para la utilización de más de 2 toneladas/año en la limpieza de superficies. Por otro lado, establece un valor límite de 75 mg C/Nm³ en procesos de recubrimiento y 50 mg C/Nm³ en procesos de secado cuando se supera un consumo de 15 toneladas de disolvente al año.



sarias. Estas simples correcciones, que no implicaron ningún cambio en el proceso, tuvieron como resultado una reducción en el consumo de tricloroetileno del 40-50% y, consecuentemente, en las emisiones contaminantes.

• **Sustitución:** A partir del estudio realizado en las actividades de desengrase, se identificó que el baño de recubrimiento de detalles de aluminio era una fuente de contaminación importante porque utilizaban aceites de base de petróleo, que después se desengrasaban con tricloroetileno. Estos aceites se sustituyeron con productos biodegradables que podrán ser retirados más fácilmente. Este cambio, además, hizo posible eliminar el desengrase con tricloroetileno sustituyéndolo con un proceso de desengrase alcalino.

• **Modificación en el proceso:** Se decidió instalar una nueva línea de pintura en polvo electrostática de alta capacidad. Los pro-

ductos que se fabrican en series más pequeñas con colores especiales se pintan manualmente, tal y como se hacía anteriormente, con pinturas de base de disolvente, lo que corresponde al 5% del total de los recubrimientos. El cambio en la tecnología de pintado requirió cambios en la fase de fosfatado, que se modificó para las piezas de exterior del fosfatado con zinc al fosfatado con hierro, que se venía utilizando para el resto de las piezas.

Beneficios ambientales y de salud

Entre los principales beneficios medioambientales se incluyen:

- la práctica eliminación de la emisión de disolventes orgánicos a la atmósfera
- importante reducción en la generación de residuos peligrosos
- una mejora del ambiente de trabajo
- no existen productos inflamables o almacén resistente al fuego.
- el cambio a utilizar otras aleaciones en el proceso de cromado permitió el ahorro de 5000 m³ de agua al año. ♦

«Se realizaban actividades de desengrase que no eran necesarias. Corrigiéndolas se redujo un 40-50% el consumo de tricloroetileno y, consecuentemente, en las emisiones contaminantes»

Más información

Estefanía Blount
 ISTAS-CC.OO.
 Modesto Lafuente, 3, 3ºD
 28010 Madrid
 Tel: 91 5913616
 Fax: 91 5913015
 e-mail: eblount@istas.ccoo.es

Nueva directiva sobre incineración de residuos

El 28 de diciembre pasado fue publicada en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas (DOCE) la Directiva 2000/76/CE de 4 de diciembre de 2000 relativa a la incineración de residuos. Esta norma Comunitaria deroga tanto las Directivas 89/369/CEE y 89/429/CEE sobre incineración de residuos municipales como la 94/67/CE sobre incineración de residuos peligrosos.

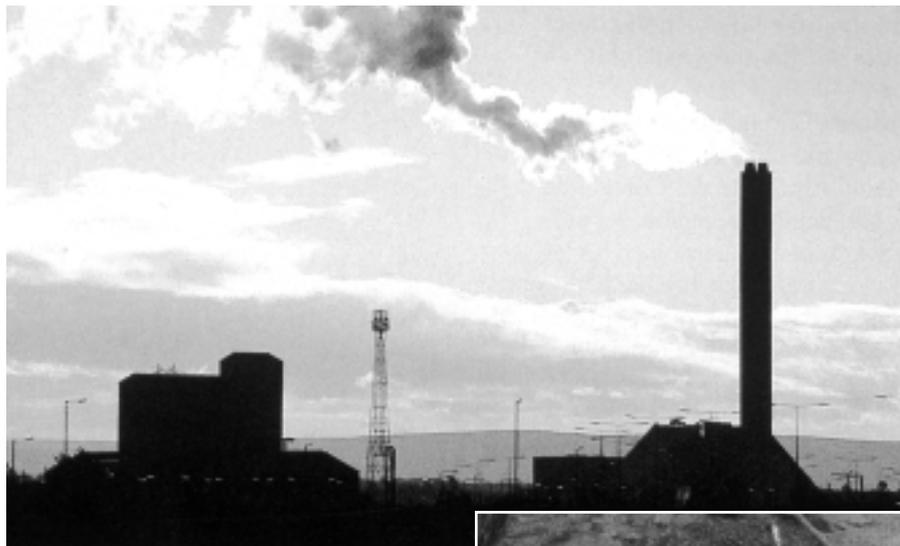
A partir de su entrada en vigor se deberán aplicar nuevos valores límite de emisión tanto en la incineración como en la co-incineración de residuos peligrosos y de no peligrosos. También se aplicarán técnicas y condiciones de incineración distintas y también diferentes medidas de control en la recepción de los residuos dentro de cada instalación.

Están excluidas del ámbito de aplicación de esta directiva las instalaciones (de biomasa) que traten residuos vegetales de origen agrícola o forestal, del corcho o de empresas de madera siempre que dichos residuos no contengan sustancias peligrosas. Tampoco se incluyen las que tratan canales de animales.

La Directiva deja claro que están comprendidas las incineradoras móviles, así como el sistema de oxidación de residuos, la pirólisis, la gasificación y el proceso de plasma con incineración posterior. También incluye lo que denominan "co-incineración" que definen como toda instalación cuya finalidad principal sea la generación de energía o la fabricación de productos materiales que utilice residuos como combustible habitual o complementario o en la que los residuos reciben tratamiento térmico para su eliminación. Existen, por ejemplo, límites específicos para las cementeras que utilicen residuos como combustible.

Las autorizaciones que se concedan para nuevas instalaciones a partir del 28 de diciembre de 2002 deberán cumplir requisitos específicos sobre las técnicas de medición a emplear y respecto de los tipos y detalle de las características de los residuos a tratar, y todo ello independientemente de la obtención de los permisos derivados de la Directiva de prevención y control integrado de la contaminación (IPPC) y de la Evaluación de impacto ambiental (EIA).

Se incluyen mayores exigencias en los procedimientos para la entrega y recepción de los residuos, así como en las condiciones de la explotación. Por ejemplo, que si se incineran residuos peligrosos que contengan



GREENPEACE



«Aunque la incineración es inaceptable, esta directiva mejorará las exigencias y los controles de estas instalaciones»

más del 1% de sustancias organohalogenadas, expresadas en cloro, la temperatura deberá elevarse hasta 1100 °C durante dos segundos como mínimo.

Obligarán a que las cenizas y escorias se almacenen en contenedores cerrados y a que se realicen análisis de sus características físico-químicas y de su potencial contaminante. Se prevé la medición en continuo de las dioxinas y furanos cuando se disponga de técnicas de medición adecuadas. Se establecen también valores límite de emisión para vertidos de aguas residuales procedentes de la depuración de los gases respecto de sólidos en suspensión, metales pesados y dioxinas. En este último caso el valor límite es de 0,3 mg/l.

Aunque el sistema de incineración es inaceptable desde el punto de vista del mantenimiento de la salud pública y de una gestión racional y sostenible de los residuos, esta directiva mejorará las exigencias y los



controles de este tipo de instalaciones, por lo que deberemos exigir su aplicación antes de las fechas de su entrada en vigor que será para las instalaciones nuevas en diciembre de 2002 y para las antiguas en diciembre de 2005. ♦

Más información:

Carlos Martínez Camarero
Dpto. de Medio Ambiente de la CS de CC.OO.
C/ Fernández de la Hoz, 12
28010 Madrid
Tel.: 91 702 80 60
Fax: 91 310 48 04
e-mail: cmcamarero@ccoo.es

Ensayos sobre ecología, ética y tecnología



Jorge Riechmann: *Un mundo vulnerable*. Prólogo de Carlos Thiebaut. Los Libros de la Catarata, Madrid 2000. 341 págs. 2.700 pts.

CÓMO relacionarnos los seres vivos no humanos con los que compartimos el planeta Tierra, y cómo intervenir en los ecosistemas de manera que se frene su terrible degradación actual? Pocos dudarán de la importancia y urgencia de estas dos cuestiones, en una época en la que, a pesar de la retórica ambientalista que impregna casi todos los discursos, la destrucción del mundo natural prosigue imparable.

Jorge Riechmann, conocido por sus anteriores trabajos sobre sociología de los movimientos ecologistas y los partidos verdes, ética ecológica y filosofía política, sistematiza, afianza y profundiza en esta obra su reflexión sobre la crisis ambiental; y tentativamente propone algunas respuestas a los interrogantes anteriores.

En efecto, en la segunda mitad del siglo XX nos hemos hecho conscientes de un acontecimiento histórico singular: la aparición de la biosfera como una entidad finita, vulnerable y amenazada por la acción humana. Aunque desde su mismo origen los seres humanos han alterado la naturaleza, y la biosfera y las sociedades humanas han coevolucionado durante decenas de miles de años, las sociedades industriales poseen un poder de intervención sobre la naturaleza que carece completamente de parangón con las modestísimas capacidades de todas las sociedades preindustriales.

Del aumento de nuestros *poderes* y de nuestra *capacidad de previsión y conocimiento* se deriva el aumento de nuestras *responsabilidades* «La naturaleza, en cuanto responsabilidad humana, es sin duda un *novum* sobre el cual la teoría ética tiene que reflexionar», señaló el filósofo Hans Jonas. La noción de *responsabilidad* (hacia la biosfera, los seres vivos no humanos y las generaciones humanas futuras) desempeña un papel clave en la articulación de una respuesta ética a los desafíos de la crisis ecológica contemporánea, tarea en la que se inscribe *Un mundo vulnerable*. ♦

Energías renovables. Creación de empleo y sustentabilidad

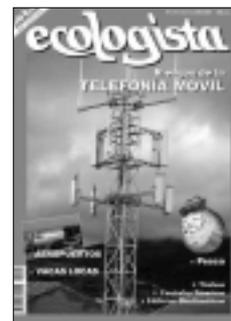


EL modelo energético actual introduce graves problemas de agotamiento de recursos fósiles a medio plazo, en particular hidrocarburos, y de incidencia ambiental. El cambio climático es una cuestión sobre la cual vamos teniendo una consciencia progresivamente más firme. Las energías renovables son una solución frente a ambas cuestiones.

En este libro se hace una revisión del estado tecnológico de las diferentes tecnologías de recuperación de energías renovables, su desarrollo actual en España y otros países, con las previsiones de evolución. Se hace una apuesta clara por su implantación intensiva como vía de avanzar hacia la sostenibilidad, suministrando la energía necesaria para el adecuado desarrollo social reduciendo las emisiones de contaminantes, en particular las de dióxido de carbono.

Entre los aspectos favorables al desarrollo de las energías renovables está la creación de empleo distribuido. La Comisión Europea apuesta por conseguir en la Unión más de 500.000 puestos de trabajo a partir del año 2010. En España ya hay al menos 12.000 empleos directos, que representan más de 30.000 incluyendo los inducidos, y si apostamos fuerte por las renovables el número de puestos directos podría sobrepasar los 50.000 a partir del año 2010, fecha que es un hito en todos los compromisos a favor de las renovables; la Comisión Europea demanda conseguir un 12% de participación de estas energías en el suministro energético y a la vez esa fecha es la de referencia para cumplir los acuerdos de Kioto sobre reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. ♦

El ecologista



ECOLOGISTAS en acción edita trimestralmente EL ECOLOGISTA, la única revista de distribución comercial publicada por el movimiento ecologista. Esta publicación, que ha alcanzado ya su número 24, trata de hacer llegar a sus lectores una contrastada información sobre el medio ambiente, que a menudo diverge de la que se puede obtener de los distintos medios de comunicación convencionales.

Así, en el número que reproducimos, se analizan los efectos para la salud de la electropolución producida por las antenas base de telefonía y por los propios teléfonos móviles; el problema de las vacas locas, entendiéndolo como una de las consecuencias de una producción ganadera cada vez más industrializada; el impacto ambiental de los aeropuertos, más allá de los conocidos efectos de ruido; una valoración de lo que ha supuesto el antimilitarismo en el Estado español; los aspectos ambientales de la actividad pesquera y de las centrales térmicas...

En definitiva, en las páginas de EL ECOLOGISTA se refleja lo que se ha venido en llamar ecologismo social; esto es, una visión que se distingue por su independencia y diversidad, por unir el destino del medio ambiente a la equidad social, por abordar los aspectos sociales y por vincular la crisis ecológica a las relaciones Norte/Sur.

La suscripción a la revista puede hacerse por teléfono (91 531 23 89) o en la página web de Ecologistas en Acción: www.ecologistasenaccion.org/revista/ ♦

Itoiz y la seguridad en nuestras presas

HACE un tiempo que CC.OO viene denunciando los riesgos que la construcción, funcionamiento y deficiente mantenimiento y conservación de presas y embalses de todo tipo, representan para la población, las actividades económicas y el medio ambiente. Hoy es preciso dar un nuevo impulso a estas denuncias ante la escasa respuesta institucional, con excepción, una vez más, de la diligente actuación del Defensor del Pueblo.

El intenso periodo de precipitaciones que ha durado varios meses, ha llevado las reservas de agua de la vertiente atlántica a un 57,2% de su capacidad y las de la vertiente mediterránea a un 43,6%. Numerosos embalses han alcanzado su máxima capacidad y otros han tenido que desalojar agua ante los riesgos que la situación entrañaba. En Huesca, un muro de contención del embalse de San Juan (Altoricón) se rompió e inundó tierras, granjas, carreteras y la vía del tren, en un suceso similar al acontecido hace dos años en Almendricos (Murcia).

A pesar de todo, las administraciones responsables no sólo no han cumplido con sus propias disposiciones en materia de seguridad de presas (hasta el momento, apenas se han clasificado 313 grandes presas de las más de 1000 existentes y ninguna cuenta con planes de emergencia), sino que, además, persiste en su empeño de poner en funcionamiento nuevas obras que presentan importantes riesgos, en particular la presa de Itoiz.

ITOIZ

A pesar de los continuos desmentidos y sucesivas aclaraciones de la Confederación Hidrográfica del Ebro reafirmando que «puede considerarse nulo» el riego de que una potencial movilización de material pudiera afectar a la estructura de la presa o a sus órganos de desagüe lo cierto es que, existen tres informes que avalan la existencia de un importante problema de seguridad: el informe de la propia constructora en 1989, que fue ocultado a la opinión pública, el estudio del geólogo Antonio Casas y por último, el análisis realizado por Arturo Rebollo de la empresa CIVILTEC S.A., ingeniero de caminos, canales y puertos y cuyo currículum en el proyecto, construcción y explotación de presas es sumamente impresionante y no puede encuadrarse como «opositor» a estas grandes infraestructuras. Esto último es particularmente alarman-

CLASIFICACIÓN DE PRESAS SEGÚN SU RIESGO

El Ministerio de Medio Ambiente ha iniciado una clasificación de presas según su riesgo. Hasta el momento se han presentado 365 presas para su clasificación. De ellas, 313 presas han sido clasificadas entre 1998 y 2000.

RESULTADOS		<i>En España existen 1.187 presas con una capacidad de almacenamiento de 56.475 hm³. Este patrimonio está valorado en más de 5 billones de ptas. (8% del PIB)</i>
CATEGORÍA A	268	
CATEGORÍA B	10	
CATEGORÍA C	35	

CLASIFICACIÓN DE PRESAS SEGÚN SU RIESGO

Presas cuya rotura o funcionamiento incorrecto puede...

CATEGORÍA A	...afectar gravemente a núcleos urbanos o servicios esenciales, así como producir daños materiales o medioambientales muy importantes.
CATEGORÍA B	...ocasionar daños materiales o ambientales importantes o afectar a un número reducido de viviendas.
CATEGORÍA C	...daños materiales de moderada importancia y sólo incidentalmente pérdida de vidas humanas.

te. Las autoridades se han opuesto de forma activa a realizar una inspección «in situ», temerosas de los posibles resultados. No obstante, utilizando las más modernas técnicas de análisis de los distintos estudios, informaciones y una prospección aérea de la zona, las conclusiones para el autor del informe son concluyentes:

- los estudios de las laderas vertientes al vaso de la presa y de los dos muros auxiliares son incompletos, defectuosos, deficientes e incorrectos. No se han identificado las formaciones de flysch turbidítico afectadas, su posible deslizamiento y el cambio de las características de los materiales sumergidos en agua.
- no se han contemplado los riesgos catastróficos asociados.

- no se puede actuar «a priori» para evitarlos, pues están asociados al diseño del embalse.

La evaluación de riesgos ha planteado siete riesgos catastróficos potenciales que suponen, en algunos casos, el desbordamiento de la coronación de las presas con caudales que pueden llegar a 100.000 m³/seg. Estas gigantescas avenidas no sólo afectarían a las poblaciones situadas inmediatamente después del embalse, sino que sus efectos podrían llegar a afectar a zonas habitadas y a las explotaciones agrícolas del Ebro hasta el embalse de Mequinenza y, con cierto peligro no suficientemente aclarado, para la central nuclear de Ascó. ♦

Ángel Muñoa

«Ninguna presa española cuenta con planes de emergencia»