

Encuentro de trabajo

**Concentraciones de compuestos tóxicos persistentes (CTPs)
en la población general española: información disponible y
posibles estudios para un diagnóstico de la situación**

XVI ESCUELA DE VERANO DE SALUD PÚBLICA

Lazareto de Mahón (Menorca), martes 20 y miércoles 21 de septiembre de 2005



Patrocina



Muchas gracias



**ASISTENTES
AL ENCUENTRO
Y
DINÁMICA
DE LOS
GRUPOS DE TRABAJO**

**Escola d'Estiu de Salut Pública - Lazareto de Mahón (Menorca), 20 y 21 de septiembre de 2005
Encuentro de trabajo sobre Concentraciones de CTPs en la población general
Resumen provisional del TRABAJO DE LOS GRUPOS - Página 1**



ORGANISMOS E INSTITUCIONES COLABORADORAS

- Direcció General de Salut Pública & Agència Catalana de Seguretat Alimentària, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya
- Dirección General de Salud Pública, Departamento de Salud y Consumo, Gobierno de Aragón
- Dirección de Salud Pública, Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco
- Dirección General de Salud Pública y Planificación, Consejería de Salud y Servicios Sanitarios, Gobierno del Principado de Asturias
- Direcció General de Salut Pública, Conselleria de Salut i Consum, Govern de les Illes Balears
- Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad, Región de Murcia
- Dirección General de Salud Pública y Alimentación & Instituto de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Consumo, Comunidad de Madrid
- Ministerio de Sanidad y Consumo
- Sociedad Española de Epidemiología (SEE)
- Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS)
- Sociedad Española de Sanidad Ambiental (SESA)
- Asociación Española de Toxicología (AETOX)
- Sociedad Española de Seguridad Alimentaria (SESAL)
- Red de investigación Infancia y medio ambiente (INMA)
- Red temática de investigación cooperativa de centros en Epidemiología y salud pública (RCESP)
- Instituto Sindical sobre Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS)
- Científicos por el Medio Ambiente (CIMA)
- Área de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad Autónoma de Barcelona
- Departamento de Salud Pública, Universidad Miguel Hernández
- Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud, Universidad Pompeu Fabra
- Laboratorio de Investigaciones Médicas, Hospital Clínico, Universidad de Granada

Las alianzas son claves

**Muchas gracias
por participar**

Escola d'Estiu de Salut Pública - Lazareto de Mahón (Menorca), 20 y 21 de septiembre de 2005
Encuentro de trabajo sobre Concentraciones de CTPs en la población general
Resumen provisional del TRABAJO DE LOS GRUPOS - Página 2

Alcolea Soriano, Alberto	Gobierno de Aragón	Zaragoza
Alonso Fernández, Rosario	Ministerio de Sanidad y Consumo	Madrid
Álvarez Oneca, Cándido	Centro de Recursos Medioambientales	Reus
Andreu Martín, María	Escuela Valenciana de Estudios en Salud	Valencia
Ballester Díez, Ferran	Escuela Valenciana de Estudios en Salud	Valencia
Basterretxea, Mikel	Gobierno Vasco	San Sebastián
Cadahía Bielza, Jose Ignacio	Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas	Madrid
Carizo Gallardo, Daniel	Instituto de Investigación Química y Ambiental (CSIC)	Barcelona
Crespo i Ramírez, Miquel	Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (CCOO)	Valencia
Díaz de Quijana Sánchez, Estela	Agencia de Salud Pública de Barcelona	Barcelona
De la Bodega Zugasti, David	Ministerio de Medio Ambiente	Madrid
Del Río Paredes, Sara	Greenpeace	Madrid
Dominguez Boada, Luis	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Las Palmas
Espluguez Cebrian, Ana	Escuela Valenciana de Estudios en Salud	Valencia
Fernández Cabrera, Marieta	Universidad de Granada	Granada
Fernández Martín, Mario	Instituto de Química Orgánica (CSIC)	Madrid
García García, Ana M ^a	Universidad de Valencia	Valencia
Gravina Ramos, Héctor Omar	Amigos de la Tierra	Barcelona
Guma Tora, Mercedes	Gobierno de las Islas Baleares	Palma
Ibarluzea, Jesús M ^a	Gobierno Vasco	San Sebastián
Iriso, Andrés	Instituto de Salud Pública de Madrid	Madrid
Llop Perez, Sabrina	Escuela Valenciana de Estudios en Salud	Valencia
Mata Albert, Eduard	Generalitat de Catalunya	Barcelona
Morollon Royo, M ^a . Pilar	Gobierno de Aragón	Zaragoza
Medina, Carmen	Generalitat de Catalunya	Barcelona
Olea Serrano, Nicolás	Universidad de Granada	Granada
Ponseti Severa, Eva	Consejo Insular de Menorca	Ciudadela
Porta i Serra, Miquel	Instituto Municipal de Investigaciones Médicas	Barcelona
Posada de la Paz, Manuel	Instituto de Salud Carlos III	Madrid
Puigdomènech Puig, Elisà	Instituto Municipal de Investigaciones Médicas	Barcelona
Ramón Bonache, Rosa M ^a	Escuela Valenciana de Estudios en Salud	Valencia
Ramos Llanes, Juan Carlos	Generalitat de Catalunya	Barcelona
Ribas Fitó, Núria	Instituto Municipal de Investigaciones Médicas	Barcelona
Rimblas Corredor, M ^a Eulalia	Gobierno de la Región Murcia	Murcia
Rodríguez Suarez, Valentín	Gobierno del Principado de Asturias	Oviedo
Rodríguez Farre, Eduard	Instituto de Investigaciones Biomédicas de Barcelona (CSIC)	Barcelona
Romano Mozo, Dolores	Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (CCOO)	Madrid
Sánchez Gelabert, Juan Ignacio	Gobierno de la Región Murcia	Murcia
Selva Sánchez, Javier	Instituto Municipal de Investigaciones Médicas	Barcelona
Villalba Olivella, M ^a . Asunción	-	Barcelona

Martes 20 – 11:30 h. – TRABAJO EN GRUPO

**En España en relación a la info necesaria,
la información disponible sobre las [CTPs]:**

Nivel	Disponible	Necesaria
1 tierras, aguas...	¿2-3?	¿10?
2 alimentos	¿4-6?	¿10?
3 humanos	¿1-3?	¿10?
4 efectos en humanos	¿1-2?	¿10?
5	¿.....?	¿....?
Información necesaria y eficiente:		¿10?

¿? La pregunta tiene {bastante / un cierto / poco} sentido...

Escola d'Estiu de Salut Pública - Lazareto de Mahón (Menorca), 20 y 21 de septiembre de 2005
Encuentro de trabajo sobre Concentraciones de CTPs en la población general
Resumen provisional del TRABAJO DE LOS GRUPOS - Página 3

¿Cuál y cómo es la información disponible en España sobre CTPs?

Comentarios y conclusiones de los grupos de trabajo

La información acerca de las concentraciones de CTPs en personas debe ser mucho **más completa y representativa**.

La **disponible** en este momento en **España no lo es**.
Excepto el estudio realizado en las Islas Canarias.

Los datos relacionados con CTPs en personas son casi siempre **fragmentarios, poco accesibles, dispersos, metodológicamente heterogéneos o débiles** y, por tanto, de **escasa validez** y muy **difícil comparabilidad**, tanto los de diferentes períodos como los de diferentes zonas geográficas.

Los estudios sobre CTPs en **alimentos** son más numerosos, a veces tienen una cierta representatividad poblacional, y han sido más regulares en el tiempo. Pero rara vez las Administraciones los difunden a la ciudadanía.

Martes 20 – 11:30 h. – TRABAJO EN GRUPO

La pregunta anterior tiene poco sentido en la realidad...

**Más / antes que un problema de info necesaria y/o disponible
lo prioritario / más importante / más es:**

--

--

--

¿ ... Otros comentarios ... ?

¿Qué debe hacerse además de recabar información?

Comentarios y conclusiones de los grupos de trabajo

Además de monitorizar regularmente las concentraciones en personas, alimentos y otros compartimentos ambientales, es **prioritario ofrecer a la ciudadanía la información** obtenida de **manera clara, comprensible, asequible, creíble...**

Es imprescindible **fomentar mucho más diálogo** entre las **Administraciones, la comunidad científica y el resto de la sociedad** (asociaciones, organizaciones sociales, medios de comunicación...) para debatir las múltiples causas (por ej., fuentes de exposición), consecuencias y vías de solución a los problemas que plantean los COPs, los otros CTPs y otros AQAs al conjunto de la sociedad.

¿Qué debe hacerse además de recabar información?

Comentarios y conclusiones de los grupos de trabajo

Medir las concentraciones de los CTPs es imprescindible pero no es suficiente: la **concienciación** necesita de este tipo de información pero también necesita diálogo social para encontrar soluciones que sean **socialmente aceptables**.

Conocer la **distribución** de las concentraciones de los CTPs en muestras representativas de la población general es imprescindible pero no "proporciona" automáticamente *niveles o valores "de referencia"* de los CTPs en la población general.

¿ ... ?

Los informes basados en muestras representativas de la población general sobre [CTPs] en humanos:

- No tienen sentido, no serán eficientes, existen alternativas menos eficientes pero más aceptables (¿cuáles?) ... (n sobre N)
- En nuestra organización la reflexión sobre tales informes:
 - No ha empezado (n =
 - Está en mantillas (n =
 - Es factible si por un milagro sucediese que ... (n =
 - Estamos en ello... (n =
 - Estamos de vuelta ... (n =
 - Ni estamos ni dejamos de estar ... (n =
 - (n =
- En nuestra organización la práctica está centrada en otras cuestiones, sobre todo en:

+Comentarios:

¿Han realizado informes representativos de su población general las diferentes instituciones estatales o autonómicas que tienen la obligación de hacerlo?

Aunque existe cierta voluntad y una conciencia emergente, pocas **CCAA** han trabajado en la **elaboración** de **estudios** o informes acerca de las concentraciones de CTPs en **población general**.

No obstante, la protección de la salud pública obliga a emprender estas tareas de vigilancia, al igual que las obligaciones emanadas del Convenio de Estocolmo, ya en vigor.

Otras cuestiones aparte, si quisiésemos hacerlos...

las principales **barreras** que vemos para hacer informes sobre [CTPs] en humanos { o sus alternativas: } son:

-
-
-
-
-
-
-

+Comentarios:

¿Cuáles son las posibles barreras para la realización de informes y estudios acerca de las concentraciones de CTPs en humanos?

(más comentarios y conclusiones de los grupos de trabajo)

- Escasa **voluntad** política de conocer la situación.
- Falta de **percepción del riesgo**.
- **Sobrecarga** de analíticas en los actuales **laboratorios**
- Problemas que plantea la **obtención** de las **muestras**
- **Heterogeneidad** en los **datos** y en su presentación para su utilización, problemas técnicos.
- Elevado **coste** de realización de los estudios.
- Realidad **socio-económica** y **cultural** española.
- **Poca coordinación** entre las instituciones o autoridades responsables de monitorizar los CTPs.
- **Difusión** de los resultados obtenidos.

Otras cuestiones aparte, si los hiciésemos...

los principales **usos** concretos /
las principales **ventajas** que les vemos a los informes
sobre concentraciones de CTPs en personas son:
(basarse en propuesta de la pág. 10 del Documento-base)

- Tener unos valores de referencia para ...
- Fortalecer las políticas en ...
- Conocer si hay desigualdades sociales en [CTPs]...
- Concienciación social, movilización de organizaciones ...
-
-

+Comentarios:

¿Cuáles son las ventajas y posibles usos de los informes?

(más comentarios y conclusiones de los grupos de trabajo)

- 1) Disponer de **valores "habituales" (o "de referencia")** de las concentraciones de CTPs y otros AQAs en la población general de cada CCAA o de la ciudad.
- 2) Estar en condiciones de realizar una **vigilancia más regular**.
- 3) Fortalecer y constatar la **efectividad** de las políticas de **intervención** para controlar las fuentes de contaminación.
- 4) **Concienciar** a la población y a los decisores de otras políticas (industriales, residuos, agricultura, trabajo...)
- 5) Monitorizar posibles **desigualdades** temporales, geográficas, de género, edad, clase social, en sectores laborales...

Compuestos prioritarios

¿ **Qué** compuestos analizarías en tu CCAA/ región/

localidad?	SÍ	NO
A. Los 12 de los Anexos del Conv Estocolmo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Contaminantes emergentes; polibromados, perfluorados, otros:....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Metales pesados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. HAP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. Otros compuestos, Si SI cuales....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Qué compuestos consideras prioritarios analizar en tu CCAA / región / ciudad?

La '**docena sucia**' del Convenio de Estocolmo.

Eliminación: mirex, toxafeno, heptacloro y clordano

Inclusión: metoxicloro, difocol, endosulfan II, β -HCH y vinclozolina.

PCBs: analizar siempre los más frecuentes o los coplanares.

HAPs: estudiar prioritariamente el benzopireno.

Compuestos **emergentes:** bisfenol A, polibromodifenil éteres (PBDEs), perfluorados u organoestámicos y organomercuriados.

Otros: ftalatos, organofosforados, carbamatos y residuos de medicamentos.

¿Qué compuestos consideras prioritarios analizar en tu CCAA / región / ciudad?

Y además, aquellos compuestos que a menudo ya se sabe que en una zona concreta están contaminando: vertederos ilegales y/o tolerados, vertidos "accidentales", fuentes de emisiones tóxicas conocidas, prácticas agrícolas...

Cada CCAA / ciudad debe estudiar lo que le es específico y relevante para proteger la salud pública y el medio ambiente.

Compuestos prioritarios

¿Cuales serían los principales motivos para incluir los compuestos?

- | | SÍ | NO |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. por el cumplimiento de los convenios, normativa, recomendaciones | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. utilidad en la aplicación de medidas correctoras o estrategias de prevención | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Por su presencia en el medio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Por su toxicidad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Por su factibilidad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Por la ausencia de datos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Otros, | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

¿Cuáles serían los principales motivos para incluir los compuestos en los posibles informes y estudios?

Toxicidad del compuesto a dosis habituales
Exposición (nº de personas potencialmente expuestas)
Efectos en la población general o en grupos susceptibles
Persistencia en el medio y en los seres humanos

Existencia de leyes, reglamentos o convenios
Niveles de producción

Utilización como biomarcador de exposición
Ausencia de datos fiables
Demanda social
Otras motivaciones locales o regionales

Poblaciones prioritarias

¿N?

- Población general ; sin exclusiones/ excluyendo algún sector o minorías:.....
- Grupos concretos:
 - Por edades
 - Recien nacidos
 - Niños y/o adolescentes
 - Adultos
 - Ancianos
 - Mujeres en edad fértil
 - Por exposición
 - Agricultores
 - Industria química, incineradoras
 - Población de zonas contaminadas
 - Otras exposiciones:..
 - Otros grupos:...

¿Cuál es la población en la que te parece prioritario conocer los niveles de CTPs?

La **población general**: para establecer valores "*habituales*", para reforzar los programas de vigilancia y para controlar las fuentes de exposición - ello debe ser un objetivo fundamental de los estudios poblacionales.

Estudiar **subgrupos** de la población puede ser necesario para proteger a las personas más vulnerables, para valorar hipótesis (por ej., "clusters") y para analizar relaciones causales e impactos específicos, aunque **no siempre puedan ser representativos** de la población general.

- Poblaciones especialmente **expuestas**.
- Poblaciones especialmente **vulnerables**.
- Poblaciones en las que se detectan **problemas de salud**.

¿Qué **variables** incluirías con el fin de analizar los datos por grupos?

- Edad; indica grupos:....
- Sexo
- Residencia
- IMC
- Etnia/procedencia
- Clase social/Nivel de estudios/Ocupación
- Dieta
- Historia laboral
- Hábitos tóxicos, cuales:....
- Lípidos
- Otros:...

¿Qué variables deben incluirse en los estudios e informes?

Cada CCAA / ciudad debe decidir, en función de las razones concretas que motivan el estudio.

Conveniente obtener de forma válida:

- Edad, y sexo
- Lugar y tiempo de residencia
- Índice de Masa Corporal (IMC)
- Nivel educativo y ocupación

No imprescindible:

- Estilo de vida del individuo (dieta, drogas, actividad física)
- Información sobre su entorno
- Lugar de origen o procedencia.

Medio del estudio

¿En qué marco estratégico debería llevarse a cabo el estudio?

- **Ámbito territorial:** Local/CCAA/Estatad/Europeo
- **Medio:** Encuesta de salud, Encuesta nutricional, Estudio incluyendo muestras ambientales, Estudio epidemiológico de efectos
- **Financiación:** Departamentos de Salud/Medio Ambiente/Investigación/Industria/Otros:..
- **Ejecución:** Administración/Académico/Industria/Multidisciplinar

Comentarios:

¿En qué marco estratégico debería llevarse a cabo el estudio?

Lo más eficiente es estudiar CTPs en el contexto de las **encuestas de salud**, encuestas nutricionales o de trabajo.

Es clave garantizar ética, buena metodología, logística,...

Ámbito **territorial**: CCAA, ciudad, estatal o europeo.

La **ejecución** y **financiación** del estudio debe ser de carácter transparente, participativo y multidisciplinar, colaborando las distintas unidades de la administración y la universidad; y siempre que proceda, las organizaciones sociales y las industrias más afectadas.

Los Planes de Salud deben incluir a los CTPs.

DOCUMENTO BASE

Encuentro de trabajo

Concentraciones de compuestos tóxicos persistentes (CTPs) en la población general española: información disponible y posibles estudios para un diagnóstico de la situación

**Informes y estudios sobre concentraciones de compuestos tóxicos persistentes en la población general.
La experiencia internacional.**

**Miquel Porta^{a,b}, Elisa Puigdomènech^{a,b}, Javier Selva^a,
Sabrina Llop^c, Núria Ribas-Fitó^a & Ferran Ballester^c**

^aInstituto Municipal de Investigación Médica, Barcelona

^bUniversidad Autónoma de Barcelona

^cEscuela Valenciana de Estudios en Salud, Valencia

Informes sobre Exposición Humana a Compuestos Tóxicos Persistentes

Documento-base **Propósito y usos** Gaceta Sanitaria 2002, nº 3

Propósito general

Proporcionar a la ciudadanía, a los agentes sociales, a las autoridades (sanitarias, ambientales, laborales, económicas...) y a los expertos **información válida sobre las concentraciones³ de compuestos orgánicos persistentes (COPs), otros compuestos tóxicos persistentes (CTPs) y otros agentes químicos ambientales (AQAs) en una muestra representativa de la población general**, con el propósito de ayudar a **prevenir trastornos de salud** provocados por la exposición a tales agentes.

Informes sobre Exposición Humana a Compuestos Tóxicos Persistentes

Documento-base **Propósito y usos** Gaceta Sanitaria 2002, nº 3

Usos concretos del Informe

- Conocer las **concentraciones corporales** de determinados COPs, otros CTPs y otros AQAs en el conjunto de la población general.
- Establecer **valores de referencia** poblacionales de los principales compuestos.
- Analizar específicamente dichas concentraciones en **subgrupos de la población** general, como las/os niñas/os, las personas mayores, las mujeres en edad fértil y las madres lactantes, y otros grupos potencialmente vulnerables.⁴
- Establecer las actuales **vías de exposición y entrada** en el organismo de dichos agentes, identificando en particular los productos alimentarios responsables.
- Valorar la **efectividad de los programas** (seguridad alimentaria, plaguicidas, instalaciones industriales) **para reducir la exposición** de los ciudadanos a los CTPs.
- Desarrollar **experiencias, modelos, estrategias y políticas** para prevenir y reducir la exposición a CTPs.
- Hacer un **seguimiento** de la evolución a lo largo del tiempo de la exposición de la población a AQAs, comparando distintas zonas geográficas.
- Establecer **prioridades de investigación** sobre los efectos que los AQAs tienen en la salud humana y sobre la gestión de tales riesgos.

Concentraciones de compuestos tóxicos persistentes en la población española: el rompecabezas sin piezas y la protección de la salud pública

M. Porta^{ab} / M. Kogevinas^{ab} / E. Zumeta^a / J. Sunyer^{bc} / N. Ribas-Fitó^a / Grupo de Trabajo sobre Compuestos Tóxicos Persistentes y Salud del IMIM*

*Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM). ^bUniversidad Autónoma de Barcelona. ^cUniversidad Pompeu Fabra.

Gac Sanit 2002;16(3):257-66

Para referirse a ciertos CTP algunas organizaciones y científicos utilizan la expresión *compuestos* (o a veces *contaminantes*) *orgánicos persistentes* (COP; en inglés, POP), que a nuestro juicio tiene menos ventajas. En este trabajo utilizaremos la expresión CTP, que incluye a todos los COP.

Persistent Toxic Substances and Public Health in Spain

INT J OCCUP ENVIRON HEALTH 2003;9:112-117

The term PTS is used by various authors⁶⁻¹¹ and organizations—prominently, the United Nations Environment Programme (UNEP) in its “Regionally Based Assessment of Persistent Toxic Substances.”¹² This worldwide program considers the 12 persistent organic pollutants (POPs) currently included in the Stockholm Convention as well as several other toxic substances with similar characteristics of persistence. The so-called “dirty dozen” Stockholm POPs are eight pesticides (DDT, aldrin, chlordane, dieldrin, endrin, heptachlor, mirex, and toxaphene), two types of industrial chemicals (hexachlorobenzene [HCB] and the polychlorinated biphenyls [PCBs]) and two byproducts (dioxins and furans).¹³ The term PTS hence includes all chemicals currently on the UNEP POPs list, and it is used in this article unless we refer exclusively to the 12 Stockholm POPs.

**Pero esta "etiología compleja"
es en gran medida desconocida.**

" Burden of disease "

**La gran mayoría de la
"Carga social de las enfermedades"
la constituyen
enfermedades
de etiología compleja.**

**Los CTPs tienen
un papel co-causal.**

" Burden of disease "

**La gran mayoría de la
"Carga social de las enfermedades"
la constituyen
enfermedades
de etiología compleja.**

**Enfermedades prevalentes,
enfermedades complejas...
crisis de salud pública,
alimentarias, ambientales...**

**¿Cómo prevenir?
¿Cómo promover acciones
cuando no hay muertes?
¿cómo...?
¿que no hay muertes...?**

**Enfermedades prevalentes,
enfermedades complejas...
crisis de salud pública,
alimentarias, ambientales...**

**¿Cómo prevenir?
¿Cómo promover acciones
cuando (no) hay muertes
cuando los efectos
son a largo plazo?**

**Enfermedades prevalentes,
enfermedades complejas...
crisis de salud pública,
alimentarias, ambientales...**

**¿Cómo abordar
su estudio y control
de forma más racional?**

**Enfermedades prevalentes,
enfermedades complejas...
crisis de salud pública,
alimentarias, ambientales...**

**¿Cómo abordar
su estudio y control
de forma **que ilusione
a la gente?****



ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

Science of the Total Environment 339 (2005) 49–62

Science of the
Total Environment

An International Journal for Scientific Research
into the Environment and its Relationship with Humankind

www.elsevier.com/locate/scitotenv

Inadvertent exposure to organochlorine pesticides DDT and derivatives in people from the Canary Islands (Spain)

Manuel Zumbado^{a,b}, Muriel Goethals^{a,b}, Eva E. Álvarez-León^{b,c}, Octavio P. Luzardo^{a,b}, Félix Cabrera^{a,b}, Lluís Serra-Majem^{b,c,d}, Luis Domínguez-Boada^{a,b,*}

In 1998, one of the largest determinations of organochlorine pesticides in a representative sample of a Spanish population (682 serum samples from the Canary Islands) was made in the context of the “Canary Islands Nutrition Survey” (ENCA).

Almost all of the samples (99.3%) presented detectable levels of some DDT-derivatives, being *p,p'*-DDE the most frequently detected organochlorine. The median concentration of total DDT body burden, expressed in ng/g fat, present in the Canary Islands (370 ng/g fat) was similar to that found in other European countries, although it was noteworthy that a fourth of the population showed a total DDT body burden higher than 715 ng/g.

serum levels of both total DDT body burden and *p,p'*-DDE increased with age.

women showing higher levels than men.

thus indicating a chronic exposure to DDT that persists nowadays.

The high levels of DDT and its derivatives in serum from people living in this Archipelago should be considered a matter of public health concern.

Science of the Total Environment 339 (2005) 49–62



ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

Science of the Total Environment 339 (2005) 49–62

Science of the
Total Environment

An International Journal for Scientific Research
into the Environment and its Relationship with Humankind

primer estudio en la historia de España con medida de COPs en sangre ...

in a representative sample of a Spanish population

In 1998, one of the largest determinations of organochlorine pesticides in a representative sample of a Spanish population (682 serum samples from the Canary Islands) was made in the context of the “Canary Islands Nutrition Survey” (ENCA).

Almost all of the samples (99.3%) presented detectable levels of some DDT-derivatives, being *p,p'*-DDE the most frequently detected organochlorine. The median concentration of total DDT body burden, expressed in ng/g fat, present in the Canary Islands (370 ng/g fat) was similar to that found in other European countries, although it was noteworthy that a fourth of the population showed a total DDT body burden higher than 715 ng/g.

serum levels of both total DDT body burden and *p,p'*-DDE increased with age.

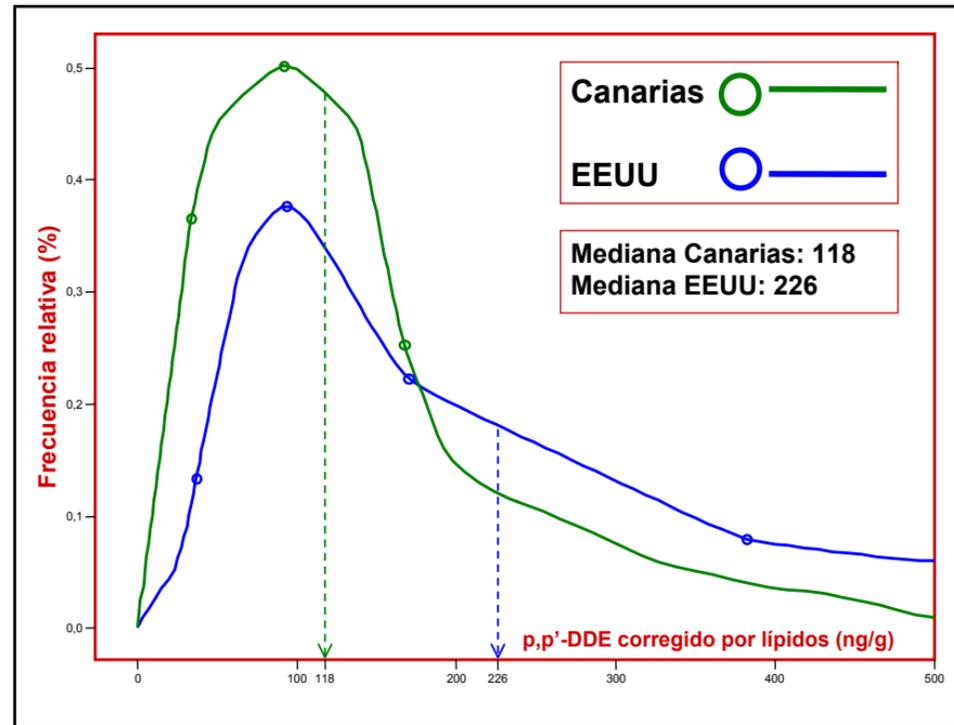
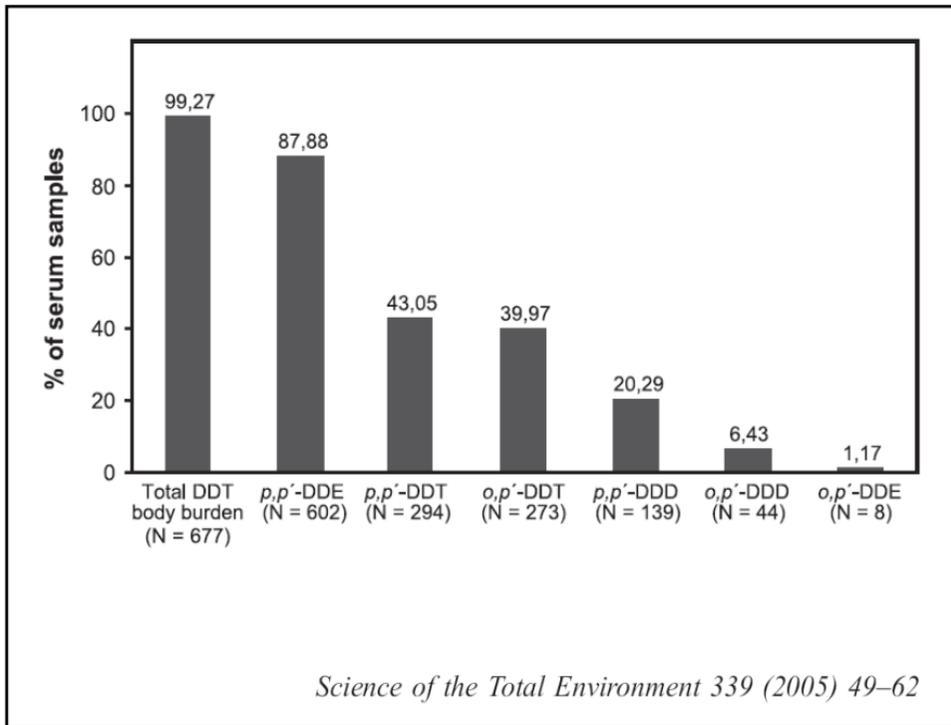
women showing higher levels than men.

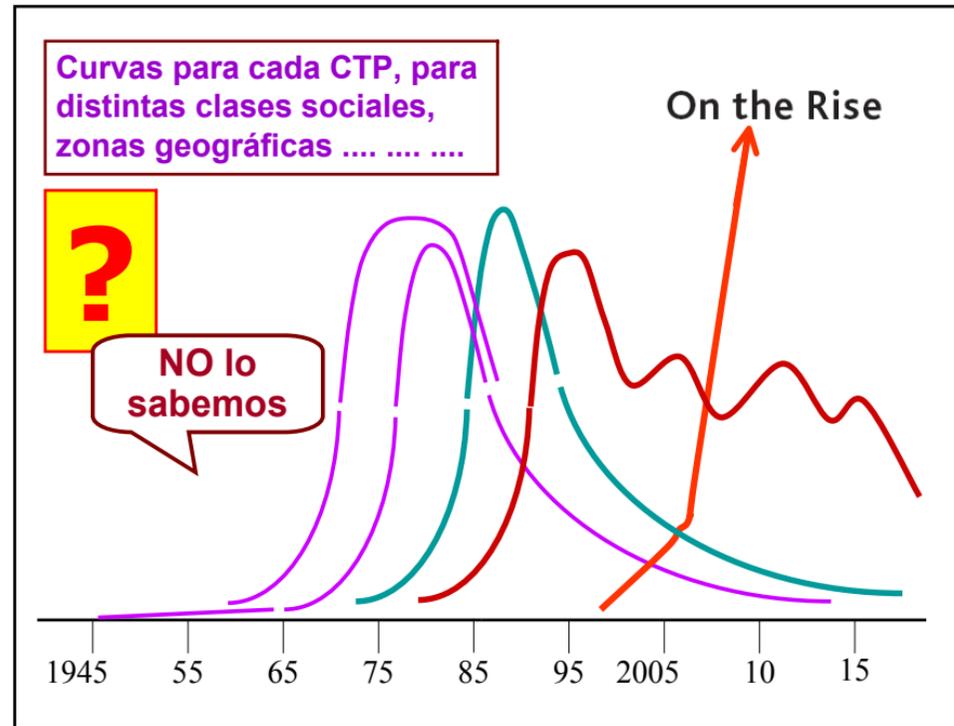
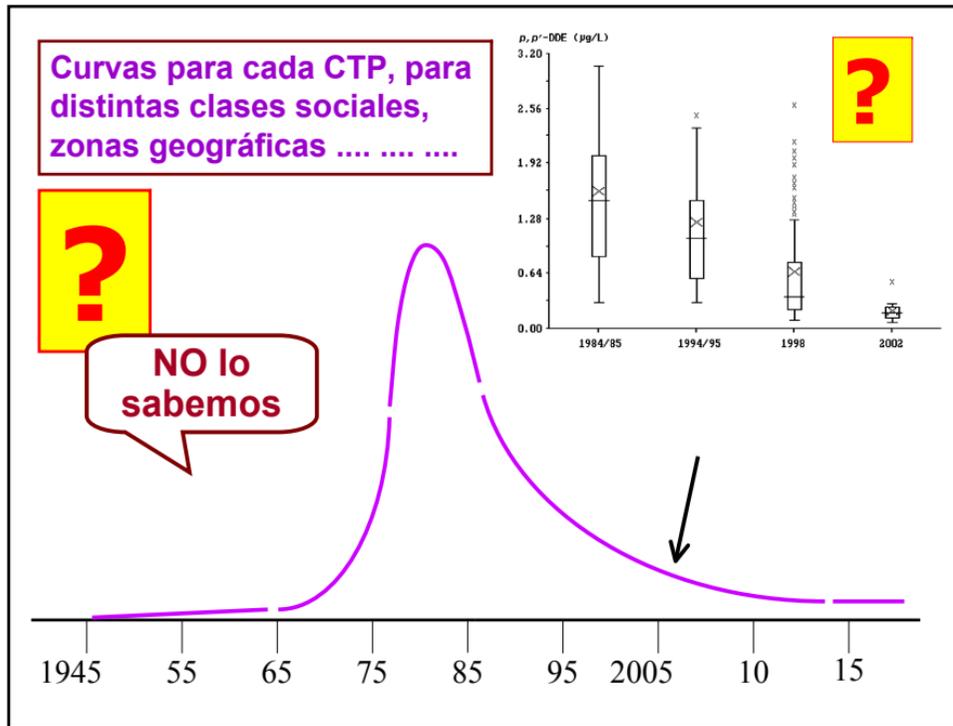
thus indicating a chronic exposure to DDT that persists nowadays.

The high levels of DDT and its derivatives in serum from people living in this Archipelago should be considered a matter of public health concern.

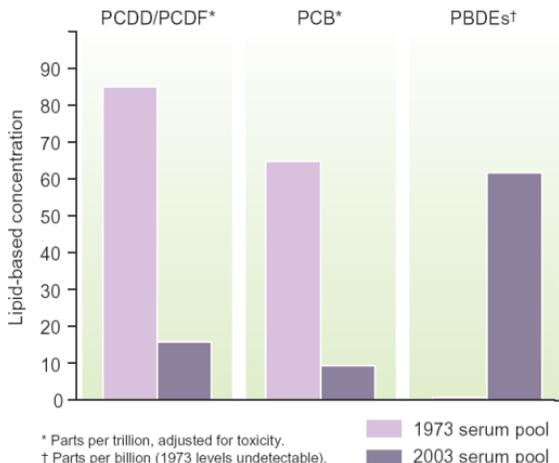
Science of the Total Environment 339 (2005) 49–62

Escola d'Estiu de Salut Pública - Lazareto de Mahón (Menorca), 20 y 21 de septiembre de 2005
Encuentro de trabajo sobre Concentraciones de CTPs en la población general
Resumen provisional del TRABAJO DE LOS GRUPOS - Página 20





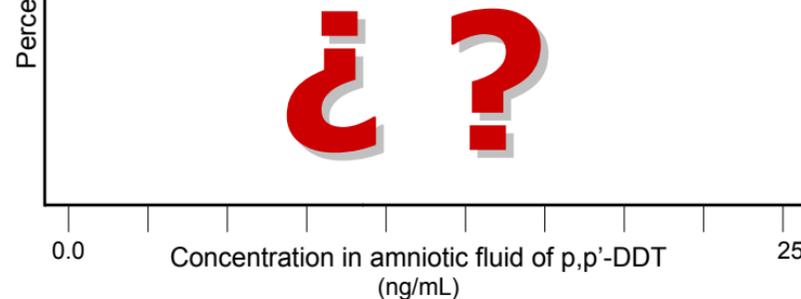
Exposure to Flame Retardants On the Rise

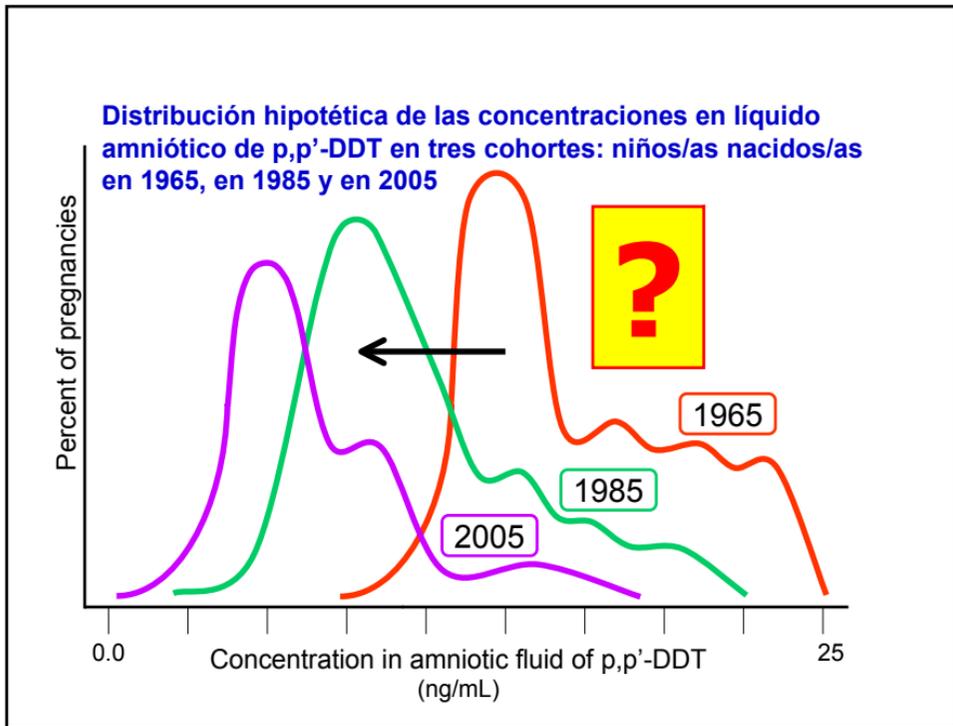


Burning issue Body burden of dioxins and furans and PCBs has declined since their use was banned; exposure to PBDEs has climbed steeply.

¿Cuál es la distribución poblacional de los CTPs?

Hay un déficit enorme de información...
 No hay estudios en muestras representativas de la población general.
 Debilidad de los sistemas de información sobre el impacto de "lo ambiental" en la salud de las personas.



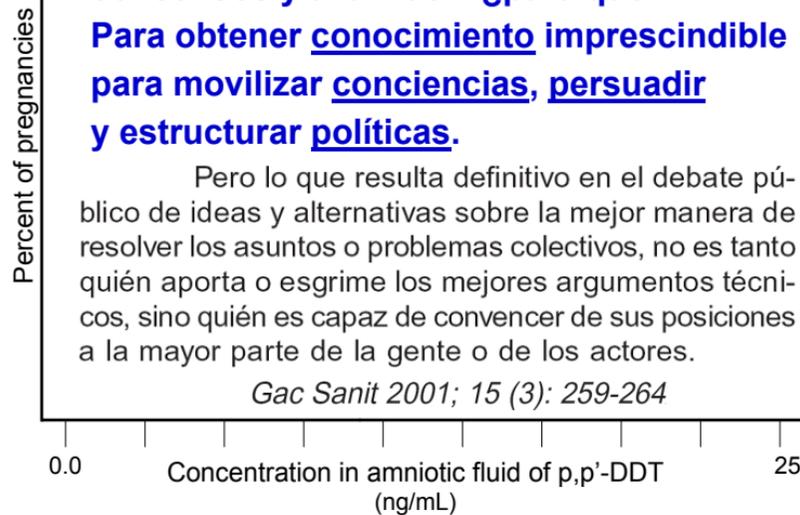


¿Cuál es la distribución poblacional de los CTPs?

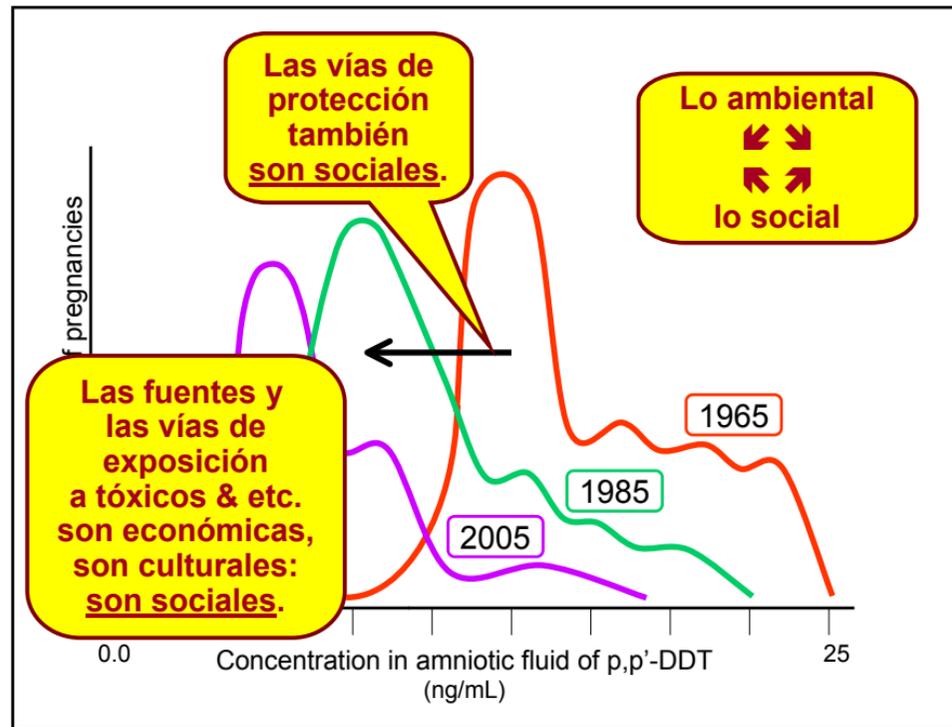
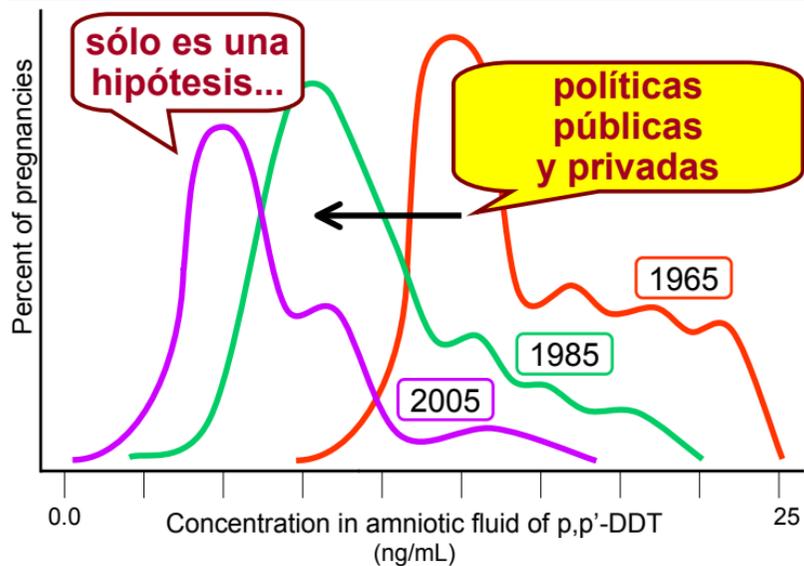
Estamos intentando crear complicidades, consensos y alianzas... ¿para qué?
Para obtener conocimiento imprescindible para movilizar conciencias, persuadir y estructurar políticas.

Pero lo que resulta definitivo en el debate público de ideas y alternativas sobre la mejor manera de resolver los asuntos o problemas colectivos, no es tanto quién aporta o esgrime los mejores argumentos técnicos, sino quién es capaz de convencer de sus posiciones a la mayor parte de la gente o de los actores.

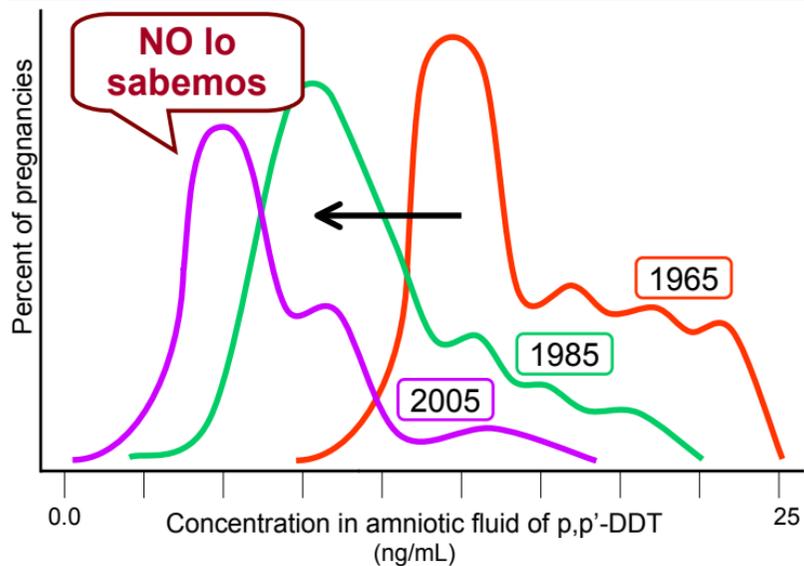
Gac Sanit 2001; 15 (3): 259-264



¿Para qué? fundamentalmente, para modificar la distribución poblacional de los CTPs.



Efectos de cohortes: ¿cuál es su influencia en la "carga de enfermedad" que sufrimos ahora?



LUNES, 19 SEPTIEMBRE 2005

LA VANGUARDIA

Cómo determinar los valores máximos

“Lo extraño, según los expertos, no es que se detecte el DDT en la sangre; algo por desgracia conocido. Lo extraño es que no sepamos qué porcentaje de población presenta niveles elevados o, incluso, excesivos. Y ahora no tenemos este listón”, explica Miquel Porta, del Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM), de Barcelona.

La paradoja, pues, es que hay umbrales de contaminación en los alimentos, pero no los tenemos en humanos. Por eso, la reunión de expertos que tendrá lugar mañana en Maó persigue fomentar un debate para determinar qué porcentaje de población tiene niveles claramente inaceptables.

Lo ambiental



lo social

Las fuentes y las vías de exposición a tóxicos & etc. son económicas, son culturales: son sociales.

cuestiones técnicas y sociales: ¿cómo las valoramos?

Salud

Los contaminantes orgánicos persistentes (COP), como el DDT o las dioxinas, están presentes en nuestros cuerpos, se almacenan en los alimentos, circulan por la sangre, tienen una vida media muy larga en el organismo y son difíciles de eliminar. El Convenio de Estocolmo ha sido un primer paso, pero ahora la Unión Europea debe impulsar su ratificación.

Contaminantes para nuestros nietos

En España apenas hay estudios sobre los residuos orgánicos en alimentos y sus efectos sobre la salud

LMIQUEL PORTA SERRA a mayoría de nuestros cuerpos contienen niveles apreciables de los llamados contaminantes orgánicos persistentes (COP en castellano, POP en inglés) que afectan a la salud. También es un hecho que los contaminantes orgánicos persistentes se han dispersado y siguen contaminando amplias zonas del planeta, son muy difíciles de excretar por el cuerpo humano, tienen una larga vida media en el organismo y se acumulan en los tejidos grasos.

Los principales COP son el plaguicida DDT, el DDE (el principal producto de degradación del DDT), bifenilos policlorados

Los residuos llegan al cuerpo mediante una exposición ambiental continua a dosis bajas

(más conocidos por PCB, en sus siglas en inglés), dioxinas, hexaclorobenceno, hexaclorociclohexanos y otros residuos de com-

¿Debemos resignarnos a esos efectos adversos o podremos hacer algo localmente útil? Pero ¿qué sociedad sería la que hiciese aceptable esa resignación? “Prefiero no saberlo”, dicen algunos, agarrando el tenedor... ¿No saber qué comemos, bebemos y respiramos? Una democracia que favorece esa actitud está seriamente contaminada.

en un 60% o incluso un 85% de las muestras.

El hígado animal, la leche y la mantequilla son asimismo alimentos que habitualmente contienen residuos de varios COP. El problema atañe también a la grasa animal que se reutiliza para producir un sinfín de productos para consumo humano y animal. Más de un 90% de las dioxinas entran en el cuerpo humano a través de los alimentos. Por lo tanto, estamos también ante un importante tema de seguridad alimentaria. En particular porque —aunque no siempre se sobrepasan los niveles establecidos por la legislación comunitaria— la capacidad que el sistema español de

Muchas muestras de huevos, pescado y carne contienen residuos de COP

salud pública tiene de detectar contaminaciones accidentales es débil.

De la magnitud de la contami-

EL PAÍS, martes 15 de enero de 2002

Contaminantes para nuestros nietos

tiempos de vida media:

7, 10,

30 años...



2020

2030

2040

...

gamos en cuenta que a menudo el tiempo de vida media de estos compuestos es de décadas. De modo que si se cumplen normas como la mencionada directiva, entre los años 2020 y 2030 la impregnación corporal por muchos COP sólo habrá descendido a la mitad o a un tercio. Obviamente, los beneficios de aplicar la ley sólo podrán ser percibidos por los descendientes de nuestros descendientes. Esta dimensión temporal

plantea a nuestra generación cuestiones culturales inéditas.

Escola d'Estiu de Salut Pública - Lazareto de Mahón (Menorca), 20 y 21 de septiembre de 2005
Encuentro de trabajo sobre Concentraciones de CTPs en la población general
Resumen provisional del TRABAJO DE LOS GRUPOS - Página 27

cumplir la directiva comunitaria que establece la obligatoriedad de elaborar un inventario de productos e instalaciones que contienen PCB. Este lamentable hecho no sólo ilustra las dificultades que tenemos de pasar de las palabras a lo hechos: refleja también la magnitud de la escala temporal en la que nos movemos. Tengamos en cuenta que a menudo el tiempo de vida media de estos compuestos es de décadas. De modo que si se cumplen normas como la mencionada directiva,

Esta dimensión temporal plantea a nuestra generación cuestiones culturales inéditas.

EL PAÍS, martes 15 de enero de 2002

¿las discutimos aquí...?

entre los años 2020 y 2030 la impregnación corporal por muchos COP sólo habrá descendido a la mitad o a un tercio. Obviamente, los beneficios de aplicar la ley sólo podrán ser percibidos por los descendientes de nuestros descendientes. Esta dimensión temporal

las alianzas son claves



CC.OO.



GREENPEACE



CONFEDERACION DE CONSUMIDORES Y USUARIOS

ECOLOGISTAS
en acción



SEO/BirdLife



CIENTÍFICOS, ECOLOGISTAS, CONSUMIDORES Y SINDICATOS EXIGEN AL GOBIERNO QUE RATIFIQUE EL CONVENIO DE ESTOCOLMO

El Ejecutivo tiene paralizada la ratificación a pesar de que ya ha pasado el trámite parlamentario ante el Congreso y el Senado

Esta declaración había sido elaborada durante las semanas anteriores al 11-M; se remitió a los medios la víspera del 11-M, y a primera hora de la mañana de ese día se canceló. Un ejemplo de los debates que el terrorismo se lleva por delante.

¡ GRACIAS POR VUESTRA PARTICIPACIÓN !



Encuentro de trabajo

**Concentraciones de compuestos tóxicos persistentes (CTPs)
en la población general española: información disponible y
posibles estudios para un diagnóstico de la situación**

XVI ESCUELA DE VERANO DE SALUD PÚBLICA

Lazareto de Mahón (Menorca), martes 20 y miércoles 21 de septiembre de 2005



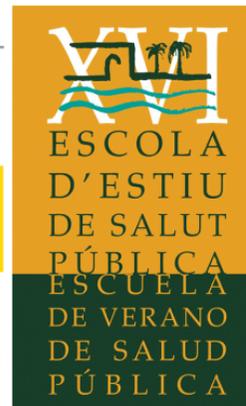
IMAS

Institut Municipal
d'Investigació Mèdica. IMIM

Patrocina



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE



Muchas gracias

Escola d'Estiu de Salut Pública - Lazareto de Mahón (Menorca), 20 y 21 de septiembre de 2005
Encuentro de trabajo sobre Concentraciones de CTPs en la población general
Resumen provisional del TRABAJO DE LOS GRUPOS - Página 29