



GUÍA DE IPEN SOBRE LOS NUEVOS COPS

Abril de 2017



un futuro sin tóxicos



INTRODUCCIÓN

El Convenio de Estocolmo es un tratado viviente que reconoce la necesidad de actuar globalmente sobre las sustancias químicas que son fuente de preocupación debido a que son persistentes, se bioacumulan, se transportan a larga distancia por la atmósfera, y son tóxicos. El Convenio estableció un proceso científico para la evaluación de productos químicos que sean posibles candidatos a incluirse

en la lista de contaminantes orgánicos persistentes (COPs), en el cual se reconoce que la falta de una plena certidumbre científica no impide que se proceda a incluir un producto químico candidato en la evaluación o en la lista. El Comité de Examen de COPs (POPRC por sus siglas en inglés), el comité de expertos del Tratado, recomendó que la Octava Conferencia de las Partes considere la inclusión de

las siguientes tres sustancias en la lista: éter de decabromodifenilo (DecaBDE), parafinas cloradas de cadena corta (PCCC), y hexaclorobutadieno (HCBD).

Cuando los delegados discutan la inclusión de estas sustancias en la lista, puede que algunos cuestionen la necesidad de incluirlos en la lista y que otros incluso traten de debilitar el tratado a través de crear exenciones para que continúe su uso en beneficio de ciertas industrias. Sin embargo, el Convenio claramente exige a las Partes que decidan incluir las sustancias químicas en la lista “a título preventivo”. Esto implica darle prioridad a la promesa del Convenio de proteger la salud humana y el medio ambiente contra los COPs. Los expertos del POPRC han determinado que es probable que, como resultado del transporte ambiental a larga distancia, cada uno de estos tres candidatos nuevos a la lista de COPs lleve a efectos adversos significativos sobre la salud humana y/o



el medio ambiente a tal grado que se requiera acción global. Las tres sustancias deberán incluirse en la lista del Convenio de Estocolmo.

RECOMENDACIONES DE IPEN

| Sustancia | Listado |
|------------------|---|
| DecaBDE | El DecaBDE deberá incluirse en la lista del Anexo A sin ninguna exención específica. Si se otorgaran exenciones, deberán ser para partes específicas y el listado deberá requerir el etiquetado de los productos nuevos que contengan DecaBDE para que las Partes puedan cumplir los requisitos estipulados bajo el Artículo 6. Esto sería parecido a lo que se acordó cuando se incluyó el HBCD (SC-6/13) en la lista. |
| PCCC | Las PCCC deberán incluirse en la lista del Anexo A sin ninguna exención específica, y se deberán de acompañar de un comentario adicional en la nota "i" del Anexo A que exija la limitación de las PCCC en otras mezclas de parafinas cloradas. |
| HCBD | El HCBD deberá incluirse en la lista del Anexo C. |



EL ÉTER DE DECABROMODIFENILO (DecaBDE)

El DecaBDE se utiliza primordialmente como sustancia química retardante de llama en los recubrimientos de plástico de las computadoras y los televisores. Esto hace que sea un componente tóxico clave de los residuos electrónicos. El DecaBDE también se ha utilizado en textiles, muebles tapizados y colchones. Son sustanciales las emisiones de DecaBDE durante el uso y

desecho de los productos que lo contienen, lo cual lo convierte en una de las sustancias químicas retardantes de llama que más prevalecen en el medio ambiente global y uno de los retardantes de llama con PBDE predominantes en la atmósfera del Ártico y en las muestras de dispersiones.

EL ÉTER DE DECABROMODIFENILO (DecaBDE)

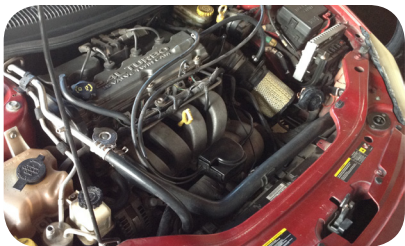
Persistente, bioacumulable y tóxico

El DecaBDE es altamente persistente. Cuando se llega a descomponer en sus partes, suelta sustancias tóxicas y bioacumulativas persistentes, incluyendo componentes de PentaBDE y OctaBDE, que ya aparecen en la lista del Convenio de Estocolmo. A pesar de declaraciones iniciales de la industria de que no se acumulaba en los seres vivos, el DecaBDE se bioacumula en especies tanto acuáticas como terrestres, y se encuentra en concentraciones elevadas en los principales depredadores. Existen estudios de toxicidad que proporcionan evidencia de potenciales efectos adversos para la salud reproductiva, así como efectos neurotóxicos y sobre el desarrollo. El DecaBDE y/o sus productos de degradación también pueden actuar como perturbadores endocrinos. Existe

la preocupación de que el DecaBDE y otras sustancias químicas retardantes de llama con PBDE, en concentraciones ambientalmente relevantes, se pueden combinar entre sí y actuar de manera acumulativa o sinérgica, induciendo así neurotoxicidad en el desarrollo tanto de humanos como en la naturaleza.

No se justifican exenciones automáticas vagas

El Comité de Examen de COPs recomendó incluir el DecaBDE en la lista del Anexo A para su eliminación global. Sin embargo, a petición de la industria automotriz de la Unión Europea, el Comité también recomendó exenciones específicas para las autopartes. Aunque las exenciones propuestas deberían ser para partes específicas, en vez, se describen de manera



ambigua en las siguientes tres categorías:

- (a) **Aplicaciones para sistemas de propulsión y aplicaciones técnicas para partes internas** del cofre, tales como cable de masa para batería, cable de interconexión de batería, tubos para aire acondicionado portátil, sistemas de propulsión, bujes para múltiple de escape, aislante térmico para partes internas del cofre, cableado y arneses para partes internas del cofre (cableado del motor, etcétera), sensores de velocidad, mangueras, módulos de ventilación y sensores de impacto
- (b) **Aplicaciones del sistema de combustible**, como conductos de combustible, tanques para combustible y tanques para combustible para partes internas del cofre
- (c) **Dispositivos pirotécnicos y aplicaciones afectados por dispositivos pirotécnicos** como cables de encendido de bolsas de aire, cubiertas/ telas para asientos (únicamente si son relevantes a las bolsas de aire) y bolsas de aire (frontales y laterales)

EL ÉTER DE DECABROMODIFENILO (DecaBDE)

No existe una verificación independiente de la necesidad de estas exenciones y un gran número de las partes (>800) quedan incluidas bajo estas categorías. La petición de exenciones por parte de la industria automotriz se basa en su deseo de reducir los costos de las pruebas y no representa una barrera real a la sustitución, lo cual es más grave. El Convenio de Estocolmo no debe ser mal usado para proporcionar subsidios que permitan la producción y el uso de los COPs. La industria automotriz reconoce que puede sustituir el DecaBDE en las partes nuevas y que en la producción de autopartes debería de recurrir a la actualización de componentes y al uso de autopartes genéricas que no contengan DecaBDEs, sobre todo en las mangueras, cables, tubos, y telas.

Las exenciones afectarían a los países en desarrollo

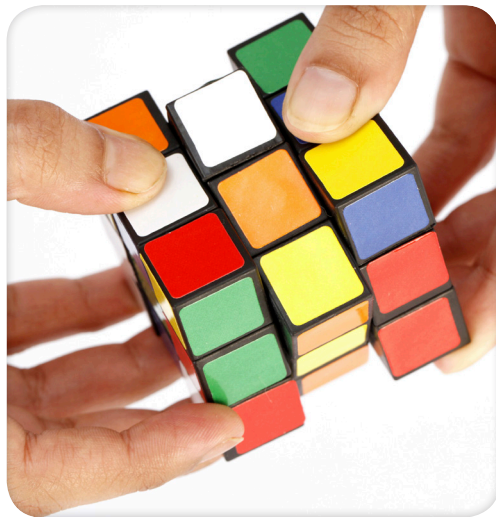
Estas ambiguas exenciones para las autopartes también tienen un impacto potencial sobre los países en desarrollo que reciben vehículos más viejos. La Decisión del Comité de Examen de COPs, POPRC-12/4. afirma: *“es preocupante la creciente carga de desechos en los países en desarrollo proveniente de los vehículos más viejos a los que se les sigue dando servicio con refacciones que contienen DecaBDE”*. Los países en desarrollo no tienen por qué tener que lidiar con una carga mayor de desechos con DecaBDE sencillamente porque la industria automotriz de la Unión Europea no está dispuesta a sustituir autopartes por refacciones que no contengan DecaBDE.

La industria de la aviación los puede sustituir

El Comité de Examen de COPs también consideró la posibilidad de una exención de diferentes usos de DecaBDE en la aviación. Sin embargo, una de las compañías más importantes de la industria de la aviación le señaló al Comité de Examen de COPs que ya para el año 2018 habrá terminado la erradicación gradual del DecaBDE, lo cual indica que la industria de la aviación es capaz de sustituir sustancias químicas y que no necesita la exención.

Los productos químicos tóxicos no deben ser reciclados en productos de consumo

La Octava Conferencia de las Partes (COP8) deberá resistir cualquier propuesta de crear una exención para el reciclaje de materiales



que contengan DecaBDE. El Comité de Examen de COPs examinó el impacto que tiene este tipo de exención para la Quinta Conferencia de las Partes y emitió una recomendación en su contra, instando

EL ÉTER DE DECABROMODIFENILO (DecaBDE)

a los gobiernos a: *“eliminar los éteres de difenilo bromados de las fuentes de reciclaje lo más rápidamente posible”*. El Comité señaló que los materiales de reciclaje que contengan COPs *“inevitablemente resultan en una contaminación humana y ambiental más amplia”* y en *“una pérdida de la credibilidad del reciclaje a largo plazo”*. Un estudio reciente de IPEN encontró niveles significativos de DecaBDE (superiores a los 50 ppm) en 48 productos para niños hechos con plástico reciclado proveniente de 19 países (43 por ciento de las muestras examinadas). Las sustancias químicas tóxicas halladas en los desechos electrónicos no deberían ser “reciclados” en juguetes infantiles.

Cómo se debería incluir el DecaBDE

El DecaBDE debería aparecer en la lista del Anexo A sin ninguna exención específica. Si se otorgan exenciones, solamente deberían ser para un número muy limitado de partes específicas y el enlistado debería exigir que se etiqueten los productos nuevos que contienen DecaBDE para que así las Partes puedan reunir los requisitos estipulados bajo el artículo 6. Sería algo parecido a lo que se acordó previamente cuando se incluyó el HBCD (SC-6/13) en la lista, otra de las sustancias en uso cuando se hizo la lista.



LAS PARAFINAS CLORADAS DE CADENA CORTA (PCCC)

Las PCCC se utilizan primordialmente como lubricante en el corte de metales y como retardante de llama en plásticos de PVC, hule, y alfombras. Otros usos incluyen una función plastificante en pinturas, adhesivos, y selladores. Se han encontrado PCCC en productos para niños, como juguetes, calcomanías, ropa,

equipo deportivo, artículos para el cuidado infantil, y utensilios de cocina por encima de los niveles permitidos, algunos a niveles elevados de una concentración de hasta un 11 por ciento. Las batidoras de inmersión utilizadas para la preparación de alimentos sueltan PCCC bajo un uso normal.

LAS PARAFINAS CLORADAS DE CADENA CORTA (PCCC)

Características nocivas y alta producción

Las PCCC son persistentes en la atmósfera e hidrolíticamente estables. Se bioacumulan en la red de alimentos acuáticos y en las aves. Las PCCC también se encuentran en la biota del Ártico (incluyendo los peces, las aves marinas, las focas, las morsas, y las ballenas) a niveles comparables a los COPs conocidos, indicando una contaminación generalizada. Estos animales además sirven de alimento a los pueblos indígenas del norte. Las PCCC en concentraciones bajas resultan tóxicas para los organismos acuáticos, alteran la función endocrina, y se sospecha que causan cáncer en los humanos. Según un artículo científico reciente: *“no se ha producido ninguna otra sustancia química antropogénica*

persistente en tales cantidades [como las PCCC]”, y hay indicios que la producción está aumentando. Considerando que las PCCC han demostrado que se transportan a grandes distancias, además de tener la capacidad para acumularse, si las liberaciones continúan o aumentan, potencialmente habrá aumentos en los niveles ambientales.

Las alternativas son técnicamente y económicamente viables

El Comité de Examen de COPs recomendó incluir las PCCC en la lista del Anexo A para su eliminación global. También recomendó que se incluyan controles para limitar la presencia de las PCCC en otras mezclas de parafina clorada. El Comité no recomendó ninguna exención y su

análisis de alternativas indica que no se necesita ninguna. Se puede sustituir el uso de PCCC en el corte de metales con fórmulas basadas en aceites vegetales que están ampliamente disponibles y proporcionan una mejor disipación del calor además de producir menos humo durante los procesos de mecanizado. También existen sistemas basados en gas que utilizan dióxido de carbono supercrítico. Existen alternativas técnicas disponibles para los retardantes de llama, como el uso de materiales inherentemente resistentes al fuego, barreras de inflamabilidad y el re-diseño de productos. Existen plastificantes químicos alternativos y selladores alternativos que pueden desempeñar la misma función sin utilizar PCCC.

Se deben evitar sustitutos lamentables

Con el fin de evitar sustituciones lamentables, no se deberían de considerar las parafinas cloradas de cadena media (PCCM) y las parafinas



LAS PARAFINAS CLORADAS DE CADENA CORTA (PCCC)

cloradas de cadena larga (PCCL), así como otras alternativas químicas que muestran COPs u otras propiedades dañinas, como alternativas a las parafinas cloradas de cadena corta (PCCC). En otras mezclas de parafinas cloradas (CP) se pueden encontrar altos niveles de PCCC en concentraciones que llegan hasta un 24.9 por ciento. Por lo tanto, según las disposiciones del artículo 3 del Convenio, resulta prudente especificar la restricción de las PCCC en otras mezclas de parafinas cloradas.

Cómo deben catalogarse las PCCC

Las PCCC deberían aparecer en la lista del Anexo A sin ninguna exención específica, junto con un comentario adicional en la nota “i” del Anexo A que requiere la limitación de las PCCC en otras mezclas de parafinas cloradas.





EL HEXACLOROBUTADIENO (HCBD)

El HCBD ya aparece en la lista del Anexo A del Convenio. La COP8 va a considerar incluir el HCBD en la lista del Anexo C ya que en gran medida se desprende involuntariamente de la producción de hidrocarburos clorados (en particular de percloroetileno, tricloroetileno y tetracloruro de carbono); la producción de magnesio; la producción de PVC, dicloruro

de etileno y cloruro de vinilo monómero; además de los procesos de incineración. El HCBD es persistente en la atmósfera y se bioacumula en especies acuáticas. El monitoreo de las especies del Ártico demuestra el transporte de larga distancia previsto por los estudios de modelos. El HCBD es extremadamente tóxico para los organismos acuáticos y causa toxicidad

renal en animales de laboratorio. Los estudios de laboratorio también muestran evidencia de genotoxicidad y la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (USEPA) clasifica el HCBD como un posible carcinógeno humano y como una sustancia química identificada por el Estado de California, en Estados Unidos, como causante de cáncer.

No se esperan costes adicionales

Las alternativas al HCBD necesitan abordar su formación involuntaria. El Comité de Examen de COPs recomienda la aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles / Mejores Prácticas Ambientales (BAT/BEP por sus siglas en inglés), para controlar y reducir las emisiones de HCBD. Un país expresó su interés en seguir produciendo tetracloruro de carbono como materia prima para la producción de refrigerantes de HFC tales como HFC-245fa y HFC-365mfc. Sin embargo, estos compuestos de HFC también son potentes gases



EL HEXACLOROBUTADIENO (HCBD)

de efecto invernadero. El interés en seguir produciendo sustancias con un significativo potencial de gases de efecto invernadero no debería evitar que el HCBD aparezca en la lista del Anexo C. Además, la decisión del Comité de Examen de COPs alude a algunas preocupaciones sobre las implicaciones a nivel de costos y beneficios de abordar la liberaciones no intencionales de HCBD. Sin embargo, en la Evaluación sobre los riesgos de la gestión del HCBD, el Comité acordó que: *“No se esperan costos adicionales para la eliminación de la producción y el uso intencionales del HCBD”*. En parte, esto se debe al hecho de que los países ya tienen obligaciones para abordar otros COPs producidos involuntariamente con medidas de control semejantes.

Cómo debería ser incluido el HCBD

Se pueden minimizar las emisiones de HCBD a través de controles de proceso mejorados; procesos de producción alternativos; medidas de control de las emisiones; o bien a través de reducir y finalmente eliminar las sustancias químicas cloradas pertinentes a favor de alternativas más seguras, técnicamente más viables y más rentables. El grupo de expertos de las BAT/BEP estarían a cargo de desarrollar recomendaciones precisas y se deberá incluir el HCBD en la lista del Anexo C para así activar su trabajo.



Establecido en 1998, IPEN está compuesto actualmente por más de 500 Organizaciones Participantes en 116 países, principalmente países en desarrollo y en transición. IPEN reúne a los principales grupos ambientalistas y de salud pública de todo el mundo para establecer e implementar políticas y prácticas de productos químicos seguros que protejan la salud humana y el medio ambiente. La misión de IPEN es un futuro sin tóxicos para todos.

El IPEN agradece el apoyo financiero proporcionado por el Gobierno de Suecia a través del desarrollo de la ayuda sueca (Sida) y otros donantes, que hicieron posible la producción de este documento. Las opiniones aquí contenidas nonecesariamente reflejan la opinión oficial de ninguna de las instituciones que proporcionan apoyo financiero.



un futuro sin tóxicos

www.ipen.org • ipen@ipen.org • [@ToxicsFree](https://twitter.com/ToxicsFree)