

PFAS

Los Químicos Eternos, del ámbito internacional al nacional

Ana García González

Jornada PFAS. 21 de abril de 2022

Los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)

CRITERIOS establecidos en el **Convenio de Estocolmo** para que un candidato COP entre en el convenio. Deberá acreditar elevados niveles de:

- Persistencia Y
- Bioacumulación Y
- Toxicidad Y, además,

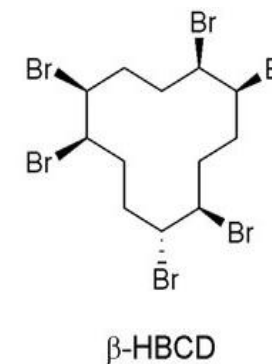
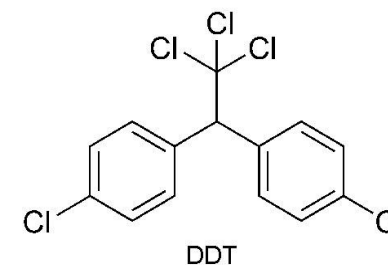
Tener capacidad de transportarse a largas distancias, lejos de donde se produjeron o utilizaron



“problema de escala global” que requiere acciones y medidas globales

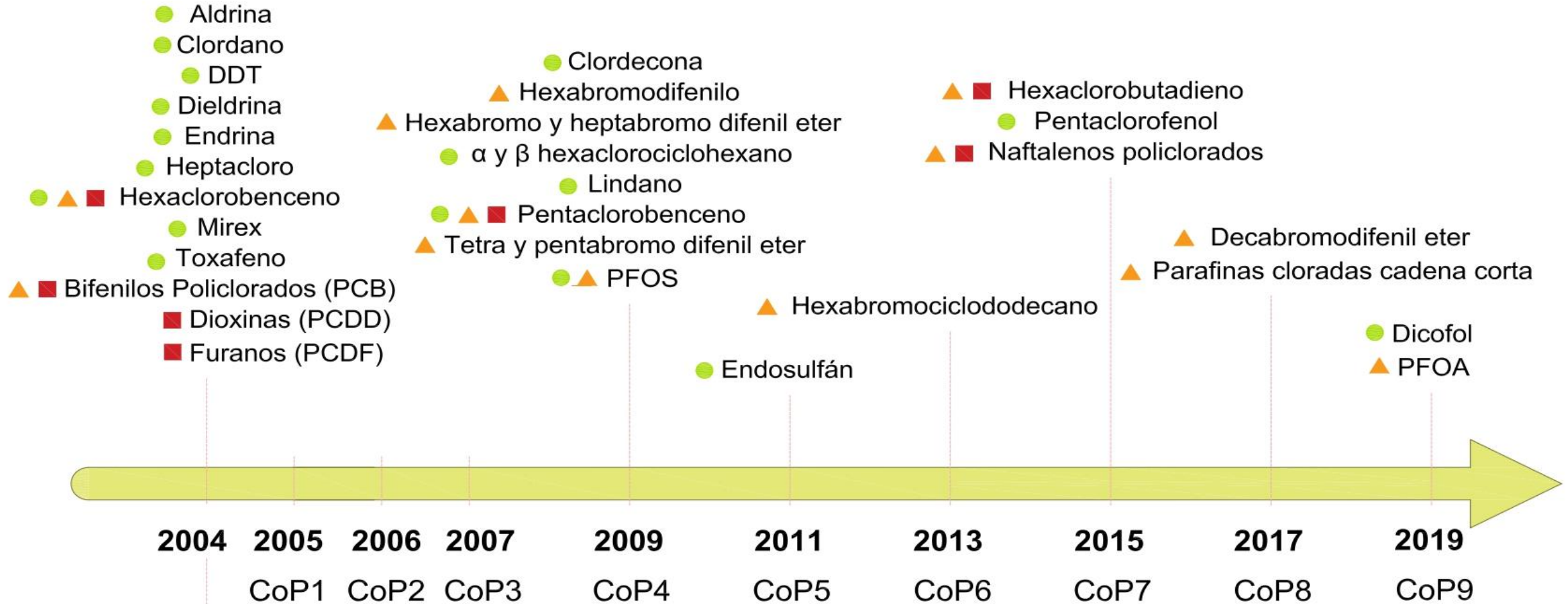
El Convenio de Estocolmo

- El **Convenio de Estocolmo** sobre COP, del Programa de Naciones Unidas para Medio Ambiente, es un Instrumento global jurídicamente vinculante que entró en vigor en **2004**
- Objetivo: **proteger la salud humana y el medio ambiente** frente a los COP, establece **medidas para su eliminación** considerando **todo su ciclo de vida**
- En 2004 incluía 12 sustancias organocloradas, **“la docena sucia”**, entre los que estaban el DDT, los “drines” y los PCB
- En la actualidad hay más de 30 COP **“poli” clorados, bromados y fluorados**, algunos de ellos son familias de muchas especies químicas con infinidad de aplicaciones
- El Convenio se implementa en la UE mediante el Reglamento Europeo sobre COP, **Reglamento UE 2019/1021**



los COP del convenio de Estocolmo 2004-2019

"La docena sucia":



Entrada en vigor del
Convenio de Estocolmo
17 de mayo 2004

● Plaguicidas

▲ Químicos industriales

■ Producción no intencional

Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Estocolmo y del Reglamento UE de COP (PNA)



MINISTERIO PARA LA
TRANSICIÓN ECOLÓGICA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEJOR AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE
BIOSEGURIDAD Y
CALIDAD AMBIENTAL



Plan Nacional de Aplicación del Convenio de
Estocolmo y del Reglamento (CE) Nº 850/2004,
sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes

Actualización 2019

Página 1 de 130

Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Estocolmo y del
Reglamento (CE) Nº 850/2004, sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes
Actualización 2019

La última actualización corresponde a 2019:

https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/productos-quimicos/actualizacion2019pnadecop_tcm30-508025.pdf

- El **Grupo Técnico COP**, establecido en **2005**, está integrado por **todos los todos los implicados: Administraciones, científicos, ONG ambientales, de consumidores y de trabajadores, sectores industriales.**
- **PNA: diagnóstico** de situación de nuestro país respecto a los COP y, considerando las obligaciones del Convenio y del Reglamento UE, se definieron **medidas** que fueron debatidas y **aprobadas por consenso dentro de este Grupo Técnico.**
- El **Grupo Técnico COP**: debate, intercambio de información, aplicación, seguimiento y actualización del PNA de COP. **Participación y transparencia entre todos los implicados.**
- Primer PNA aprobado en **2007**. Última actualización **2019**.
- Próxima **reunión del Grupo Técnico COP: 11 de Mayo de 2022**. En marcha, **actualización para Dicofol y PFOA.**

PFAS en el convenio de Estocolmo y candidatos

PFAS EN EL CONVENIO

- Sulfonato de perfluorooctano (PFOS), sus sales y el fluoruro de perfluorooctanosulfonilo (2009). **Entre 100 y 200 (lista no detallada)**
- Ácido perfluorooctanoico (PFOA), sales y compuestos relacionados. (2019). **Unas 350 sustancias**

Hay ya unas 500 sustancias PFAS incluidas en el Convenio de Estocolmo para su eliminación, y se prevé que en breve esta cifra aumente.



PFAS CANDIDATOS

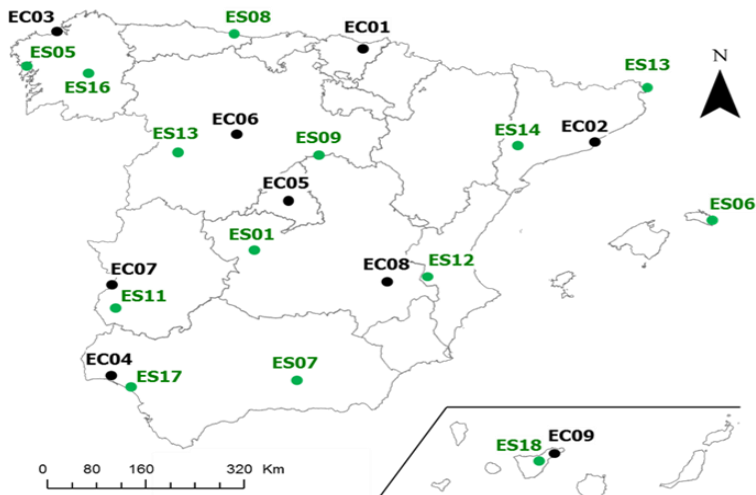
- Ácido perfluorohexano sulfónico (PFHxS), sus sales y sustancias relacionadas. Se presentará en junio 2022. **Unas 72 sustancias**
- Ácidos perfluorocarboxílicos de cadena larga (PFCA C₉ – C₁₄), sus sales y compuestos relacionados. Cumple los criterios.

TAREAS PARA LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL:

- Identificar usos y sectores nacionales implicados
- Consultas sobre el alcance y limitaciones de las exenciones
- Recabar información sobre todo el ciclo de vida, especialmente, sobre posibles existencias
- Reportar a la Secretaría del Convenio y a la Comisión UE

RED NACIONAL DE VIGILANCIA AMBIENTAL de COP

- En línea con lo establecido en el Convenio y el Reglamento UE sobre vigilancia de COP, el PNA 2007 recogía la medida : “Establecer una Red de Vigilancia Nacional para COP”
- La DG Calidad y Evaluación Ambiental, por acuerdo con CSIC y CIEMAT, estableció la Red Nacional de Vigilancia Ambiental de COP que desde 2008 ofrece datos de niveles de COP en medio ambiente en 23 estaciones de península, Baleares y Canarias.



En **2008** se inicia la actividad de la Red con mediciones de **COP Clorados** y de varios **Bromados** en **AIRE**. En aquel momento, los bromados eran candidatos para entrar en el convenio.



EVOLUCIÓN DE LA Red Nacional de Vigilancia Ambiental de COP

- Desde 2013 se miden **PFOS en AGUA** en 4 estaciones de la cuenca del río **Duero** y en 4 estaciones de la cuenca del **Tajo**. Entre otras conclusiones, se detecta que los niveles de PFOS más altos en las cuencas estudiadas se relacionan con la presencia de núcleos urbanos e industriales.
- En 2015 se incluyó la determinación de **endosulfán y pentaclorobenceno en aire** en las 23 estaciones.
- **Medida 22 del PNA 2019:** "Mantener y potenciar los Programas de Vigilancia ambiental iniciados, aumentando, en función de los recursos, los puntos de muestreo; especial atención a PBDE y PFOS, sus sales y PFOSF"

Los datos obtenidos en estas actividades se almacenan en la **Base de datos de Calidad del Aire del MITERD** y se remiten regularmente al "Programa concertado de seguimiento y evaluación del transporte a gran distancia de los contaminantes atmosféricos en Europa" (EMEP) del Convenio de Ginebra.

Los **Programas de Vigilancia estables** permiten apreciar la **eficacia de las medidas adoptadas** y, en su caso, detectar la necesidad de definir medidas adicionales.

Nuestra **Red Nacional de Vigilancia COP** está reflejada y contribuye en el **proceso de Evaluación de la Eficacia del Convenio de Estocolmo**.



Conclusiones y retos

- La mayoría de los COP se sintetizaron por primera vez a nivel industrial entre los años 40 y 50
- El problema de la sustitución de COP: se han usado como alternativas sustancias de la misma familia, con características similares
- Los COP del convenio se han multiplicado en número y ha aumentado notablemente la diversidad de usos
- En particular, los COP Polibromados (PBDE) y Polifluorados (PFAS) han supuesto un considerable aumento de los sectores implicados
- Mayor dispersión (artículos, productos, residuos...) nuevas vías de dispersión de difícil control (comercio electrónico)
- Información escasa acerca de dónde los tenemos
- Limitada capacidad para su identificación y, a veces, para su gestión

¡Muchas gracias por su atención!