

Puntos de vista de IPEN sobre el trabajo entre sesiones relativo al Tratado sobre Plásticos

El cuarto periodo de sesiones del Comité Intergubernamental de Negociación que ha de desarrollar un instrumento internacional jurídicamente vinculante sobre la contaminación por plásticos (CIN-4 referente al Tratado sobre Plásticos) estableció dos grupos de trabajo especial de composición abierta: uno sobre finanzas y otro sobre productos y sustancias químicas. Tanto el Grupo de Expertos 1 como el Grupo de Expertos 2 se reunirán tres veces en línea en anticipación de la reunión en persona programada a efectuarse en Bangkok, Tailandia, del 24 al 28 de agosto de 2024. Los copresidentes prepararán un documento síntesis antes de la reunión en persona y [a las delegaciones del Grupo de Expertos 2 se les ha enviado un cuestionario](#) a ser contestado a más tardar el 25 de julio de 2024.

Lamentablemente, la Secretaría del CIN interpretó la decisión del CIN-4 de que el trabajo entre sesiones “estará abierto a la participación de todos los Miembros del Comité” en el sentido de excluir la participación de Observadores. Además, la Secretaría no está asumiendo ninguna responsabilidad por requerir declaraciones de interés por parte de los expertos nominados por los Estados Miembros u otros expertos invitados, afirmando que no tienen ninguna competencia para tomar medidas que garanticen que no haya conflictos de interés.

IPEN insta a los Miembros a seguir defendiendo la apertura en el proceso del CIN y asegurar la participación justa e incluyente de las partes interesadas y los titulares de los derechos en todos los aspectos del proceso del CIN, incluyendo el trabajo de los expertos. Todas las limitaciones a la participación pública debería de justificarse adecuadamente e interpretarse en términos estrictos.

A continuación se presentan los puntos de vista de IPEN sobre el trabajo entre sesiones bajo los dos Grupos de Expertos.

Grupo de Expertos 1: Finanzas

El Grupo de Expertos sobre las finanzas será co-presidido por Kate Lynch de Australia y Oliver Boachie de Ghana y tiene el mandato de:

“...desarrollar un análisis de las fuentes potenciales y los medios que se pueden movilizar para la implementación de los objetivos del instrumento, incluyendo opciones para el establecimiento de un mecanismo financiero, la alineación de los flujos financieros y la “ de las finanzas, para la consideración del Comité en su quinta sesión.”

Al analizar las **fuentes de financiación**, se deben de explorar todas las fuentes, incluyendo los gravámenes sobre la producción de polímeros plásticos. También se pueden aprender lecciones de otros espacios de políticas, como el Convenio sobre Cambio Climático.



for a toxics-free future

Con respecto a las **opciones para el mecanismo financiero**, IPEN considera que es importante establecer un “fondo o fondos multilaterales para plásticos” de naturaleza predefinida o fondos a través de un instrumento nuevo, con Estados Miembros y otras fuentes de financiación que contribuyan con fondos para apoyar la implementación del Tratado. Se parecería al Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal, que se financia con las contribuciones señaladas de las Partes.

Aunque se ha reconocido que la *contaminación* es una crisis planetaria, no hay una financiación para implementar las medidas de control necesarias. El clúster de gestión de sustancias químicas y desechos ya está de por sí severamente subfinanciado y a pesar de una sustancial reposición de recursos al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) para el periodo 2022-2026, la financiación es insuficiente para cubrir la implementación de los acuerdos ambientales multilaterales (MEA por sus siglas en inglés) existentes.

De manera crucial, muchos Estados hacen notar que muchas veces se enfrentan condiciones complejas y tiempos largos para tener acceso al FMAM y que se necesita un mecanismo que se adapte más a los nuevos tipos de financiación. Además, menos de un 1% de los recursos del FMAM se asignan a actores no estatales y a la sociedad civil. El FMAM tiene un enfoque basado en proyectos, mientras que la lucha contra la contaminación por plásticos requiere de un enfoque integral basado en programas, como lo ha demostrado exitosamente el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal.

La creación de un fondo multilateral con una financiación suficiente, predecible, accesible y sostenible, será de crucial importancia para asegurar una financiación adecuada para la implementación del Tratado sobre Plásticos. Las actividades de habilitación requerirían apoyo financiero, por ejemplo, para el fortalecimiento de capacidades y el trabajo de sensibilización. Abordar los impactos de las sustancias químicas tóxicas contenidas en los plásticos implica incurrir en enormes costos médicos y ambientales. La financiación de las medidas necesarias para controlar la contaminación por plásticos se vería compensada por los ahorros derivados de la reducción de los costos ambientales y de salud.

El establecimiento de un fondo independiente debe asegurar lo siguiente:

- Un equilibrio entre la gobernanza del Norte y el Sur.
- La necesidad de que los beneficiarios se responsabilicen por la manera en la que se gasta el dinero (un compromiso con los niveles de ambición a alcanzar); y
- La elegibilidad de los actores relevantes de la sociedad civil que vayan a recibir financiación y su participación en la gobernanza del fondo.
- Un acuerdo entre los Estados Miembros sobre el presupuesto general que se ha de dedicar a combatir la contaminación por plásticos y sobre la trayectoria de los esfuerzos financieros que están dispuestos a hacer a largo plazo.

Mas aún, el Tratado debe de implementar el principio de quien contamina paga, a través de asegurar que los combustibles fósiles, los petroquímicos y la industria de los plásticos



for a toxics-free future

carguen con los costos ambientales y en salud de sus actividades. Esto se debe aplicar a la contaminación heredada, a los costos asociados directamente con la implementación del instrumento (por ejemplo, los costos de fortalecimiento institucional) y los costos continuos invertidos en el medio ambiente y la salud debidos a daños asociados con los plásticos. La versión preliminar del Tratado incluye la opción de implementar el principio de quien contamina paga a través de una cuota por la contaminación global por plásticos a ser pagada por los productores de polímeros plásticos dentro de su jurisdicción. El Tratado debe asegurar que los fondos recolectados a través de esa cuota se utilicen para implementar el Tratado.

Los Miembros del CIN deben de ser cautelosos al establecer e implementar esquemas de responsabilidad ampliada del productor (RAP) como una forma de implementar el principio de quien contamina paga, ya que puede ser costoso gestionar tales esquemas. Además, los actuales esquemas de RAP han tenido un éxito muy limitado en aumentar las tasas de recolección y reciclado y sólo en sectores muy específicos. Incluso, las políticas de RAP que existen actualmente no extienden las responsabilidades de los productores más allá de las fronteras nacionales, lo cual va a ser de crucial importancia en el contexto de un Tratado sobre Plásticos.

Si el CIN decidiera avanzar con el desarrollo de sistemas globales de RAP, es importante que el CIN considere las limitaciones de los esquemas de RAP que existen en la actualidad. En vez de esta opción, IPEN apoya el enfocarse en asegurar que el Tratado establezca metas estrictas para la reducción de la producción de plásticos y la eliminación de sustancias químicas plásticas tóxicas, en vez de ordenar cómo se han de alcanzar estos objetivos.

Grupo de Expertos 2: Productos y sustancias químicas

El grupo sobre productos y sustancias químicas lo encabezan Axel Borchmann de Alemania, Gwen Sisior de Palaos, y Luay Almkhtar de Irak y tiene el mandato de:

“...identificar y analizar los enfoques basados en criterios y no criterios en relación con los productos de plástico y las sustancias químicas de preocupación contenidas en los productos de plástico y el diseño de productos, enfocándose en la reciclabilidad y la reutilizabilidad de los productos de plástico, considerando sus usos y aplicaciones, para la consideración del Comité en su quinta sesión”.

Enfoques relativos a las sustancias químicas de preocupación

Las sustancias químicas plásticas incluyen a los monómeros, los polímeros, los aditivos, y las sustancias añadidas no intencionadamente. La mayoría de las sustancias químicas plásticas están hechas con combustibles fósiles que se transforman en aromáticos y olefinas, que luego se utilizan para hacer los monómeros, los aditivos, y los polímeros que constituyen a los plásticos. Se han identificado miles de sustancias químicas plásticas como peligrosas (es



for a toxics-free future

decir, “sustancias químicas de preocupación”) debido a sus efectos dañinos sobre la salud humana o el medio ambiente. De las más de 16,000 sustancias químicas ([Wagner et al 2024](#)) que se asocian con los plásticos, los acuerdos ambientales multilaterales existentes a nivel global regulan menos de un 1% (128) ([BRS 2023](#)) a lo largo de su ciclo completo de vida.

Proteger la salud humana y el medio ambiente contra sustancias químicas tóxicas requiere de la inclusión de los siguiente enfoques:

- **Restricciones globales y jurídicamente vinculantes:** Debido al comercio internacional (tanto de sustancias, productos y desechos), así como de basura plástica, los plásticos cargan sustancias químicas tóxicas a nivel global. No basta con tan sólo medidas de control a nivel nacional, para evitar los impactos tóxicos de los plásticos.
- **Restricciones comerciales para los plásticos tóxicos:** no se deberá permitir que los países que no restringen el contenido de sustancias químicas peligrosas en sus plásticos, ya sea porque no son partes del Tratado o bien porque consideran que el uso de una sustancia química es necesario en su país, comercialicen estos plásticos como materiales, productos, o bien, como desechos para su disposición.
- **Un enfoque basado en los peligros:** Un enfoque basado en los peligros parte de la presuposición de que las sustancias químicas tóxicas son demasiado peligrosas como para que se les utilice de manera segura. Bajo un enfoque basado en los peligros, basta identificar la toxicidad de una sustancia química para justificar regulaciones protectoras para evitar daños a la salud. En contraste, un enfoque basado en los riesgos se sustenta en la presuposición obsoleta de que se puede establecer un nivel “seguro” de exposición a las sustancias químicas tóxicas. Esta presuposición hace caso omiso de las propiedades alteradoras del sistema endocrino y otros impactos tóxicos sin umbral. Se debe de evitar un enfoque basado en riesgos ya que requiere de evaluaciones de toxicidad extensas, costosas y muchas veces sesgadas por suposiciones; rutas y niveles de exposición; la lixiviación de sustancias químicas; y un análisis de riesgos versus beneficios. Por lo tanto, el único enfoque factible y más protector de la salud para abordar las sustancias químicas tóxicas contenidas en los plásticos es el enfoque basado en los peligros.
- **La regulación de grupos de sustancias químicas:** La evidencia científica muestra que las sustancias químicas individuales provenientes de grupos relacionados o de familias de sustancias químicas usualmente presentan peligros similares. Las lecciones de las experiencias del pasado demuestran la importancia de desarrollar controles para clases completas o grupos relacionados de sustancias químicas, en vez de permitir que la industria sustituya una sustancia química que se sabe es peligrosa con otras sustancias químicas con las mismas propiedades que han estado sujetas a pocos o ningún estudio sobre la seguridad. Bajo el Convenio de Estocolmo, varias sustancias químicas, como los bifenilos policlorados, las dioxinas, los furanos, los naftalenos policlorados, las parafinas cloradas de cadena corta y el ácido perfluorohexano sulfónico (PFHxS), sus sales, y los compuestos relacionados con PFHxS, ya aparecen enlistados como pertenecientes a un grupo ([UNEP y BRS 2023, BRS 2023](#)).



for a toxics-free future

- **Actualización de los conocimientos científicos actuales:** El CIN se deberá de asegurar que el Tratado sea flexible como para incorporar los conocimientos científicos y las necesidades en constante evolución. El Tratado deberá de contener un Anexo que enumere las sustancias químicas, incluyendo los monómeros y los polímeros, que deban de ser controlados/regulados a lo largo de sus ciclos de vida. La lista se deberá basar en los criterios para determinar qué sustancias químicas hay que erradicar y eliminar gradualmente. También deberá incluir una lista inicial de sustancias químicas y polímeros de preocupación (ver los ejemplos en las páginas 4 y 5).
- **El enfoque de “no hay datos, no hay mercado”:** entre las Partes y los países que no son partes, sólo se deberán producir y comercializar plásticos que contengan sustancias químicas que se hayan sometido a pruebas de seguridad y sobre los cuales existan datos sobre su toxicidad que estén disponibles públicamente.
- **El enfoque de la transparencia y la trazabilidad:** La información sobre todas las sustancias químicas utilizadas en la producción de los plásticos y como ingredientes de los plásticos deberá estar disponible públicamente y se le deberá comunicar a lo largo de la cadena de suministro, incluyendo los administradores de desechos, los recicladores y los consumidores, a través de un etiquetado globalmente estandarizado y bases de datos globales. Los enfoques basados en la transparencia permiten una rápida identificación de las sustancias químicas peligrosas y de la sustitución con alternativas más seguras.
- **Los enfoques basados en el monitoreo y la presentación de informes:** se deberá informar cuáles son los tipos y las cantidades de las sustancias químicas utilizadas en el ciclo de vida de los plásticos. También se deberán de informar los resultados del monitoreo de las emisiones y liberaciones de las sustancias químicas utilizadas en las plantas de manufactura y que estos se reporten y sean accesibles al público a través de los Registros de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (PRTR por sus siglas en inglés).

Los polímeros también son sustancias químicas

Al discutir las sustancias químicas plásticas, es importante notar que los monómeros y los polímeros que constituyen la columna vertebral de los plásticos también son sustancias químicas. Los monómeros y los polímeros de preocupación deberían abordarse, por lo tanto, bajo esta disposición, ya que algunos de ellos:

- son tóxicos ([Groh et al 2023](#));
- pueden lixiviar monómeros tóxicos (por ejemplo, el estireno ([NIH 2024](#)), un carcinógeno conocido, se puede lixiviar del poliestireno); y
- pueden llevar a la formación de subproductos tóxicos en ciertas etapas de sus ciclos de vida (por ejemplo, cuando al quemar PVC, se forman dioxinas ([Zhang et al 2015](#))).

Además, muchos polímeros plásticos se asocian con otras preocupaciones más allá de la toxicidad de las sustancias químicas, tales como:



for a toxics-free future

- la persistencia – muchas veces se asocian los polímeros plásticos con una prolongada persistencia, que en sí misma es causa de preocupación ([Cousins et al. 2019](#));
- la toxicidad de las partículas – donde las partículas pueden causar inflamación, estrés oxidativo, o bloqueos en el cuerpo ([Prata et al. 2020](#)). Se han vinculado las partículas de plástico que se encuentran en las arterias bloqueadas, por ejemplo, con un aumento del riesgo de un paro cardíaco ([Marfella et al 2024](#)); y
- la formación de gases de efecto invernadero a lo largo de sus ciclos de vida y, en el caso de algunos polímeros, de gases de efecto invernadero muy persistentes en ciertas etapas de sus ciclos de vida (por ejemplo, durante la quema de fluoropolímeros ([Huber et al 2009](#))).

Por último, queremos resaltar que la falta de seguridad de los datos sobre una sustancia química no significa que se pueda considerar que se trata de una sustancia química segura. Hoy en día, no se puede clasificar a ninguna sustancia química como segura ([Wagner et al 2024](#)). Una lista de sustancias químicas positivas o permisibles (es decir, un enfoque basado en las “listas blancas”) no proporcionaría un nivel suficiente de protección por varias razones ([IPEN 2023](#)), incluyendo el hecho de que las sustancias químicas que se han identificado como de “baja preocupación” en inventarios recientes se identifican como tales no porque sean seguras, sino porque hay pocos datos de peligro si es que algunos. De hecho, para la mayoría de las sustancias químicas identificadas como de “baja preocupación” en inventarios recientes (97%), no se reporta el nivel de investigación ([BRS 2023](#)), mientras que en el caso de las sustancias químicas de alta preocupación, se reportó que todas las sustancias químicas contaban con datos de toxicidad de “altos niveles”.

Enfoques basados en criterios y en no criterios

No se usa comúnmente el término “enfoques basados en no-criterios” y, por lo tanto, puede estar abierto a interpretación. Se puede interpretar el término “enfoques basados en no-criterios” como lineamientos o responsabilidades que no ordenan límites o estándares específicos, sino más bien estipulan la necesidad de acciones generales. Se puede hacer la siguiente distinción entre diferentes enfoques:

Los criterios cuantitativos son límites numéricos específicos y medibles, por ejemplo, “En cualquier producto de plástico, la concentración de DEHP no debe de exceder un 0.1% del peso”.

Los criterios cualitativos son estándares descriptivos que se enfocan en características o propiedades, por ejemplo, “Los plásticos utilizados para los envases de alimentos deben de ser seguros para su uso con alimentos”.

Una interpretación de los **enfoques basados en no criterios** entonces sería que este enfoque no establecería límites numéricos o descripciones cualitativas. Por lo tanto, no



for a toxics-free future

apoyamos adoptar un enfoque basado en no criterios como la estrategia primordial en un Tratado global sobre plásticos y sustancias químicas. Los enfoques basados en no criterios:

- son inciertos e inconsistentes, lo cual puede llevar a una implementación irregular; y
- dependen fuertemente de la discreción regulatoria, lo cual puede ser un desafío para la rendición de cuentas, la transparencia y el objetivo de crear igualdad de condiciones para todos los actores económicos.

Por lo tanto, se recomienda que el Grupo de Expertos se enfoque primordialmente en desarrollar enfoques basados en criterios para las restricciones globales y jurídicamente vinculantes. No es probable que los enfoques basados en no criterios sean adecuados como medidas independientes, pero el grupo podría considerar cuándo sería adecuado combinar los enfoques basados en criterios con elementos basados en no criterios, para mejorar la protección de la salud humana y el medio ambiente.

Criterios potenciales para las sustancias químicas de preocupación

Los criterios para regular las sustancias químicas plásticas podrían incluir la disposición que primero se les evalúe para ver si son: 1) sustancias químicas plásticas, 2) cuentan con datos de peligro disponibles y 3) aumentan las barreras a la circularidad o se sabe que tienen efectos adversos reales o potenciales sobre la salud humana o el medio ambiente. El punto número tres entonces se podrá evaluar contra sub-criterios específicos para identificar los peligros químicos. Los criterios se podrán evaluar cuantitativamente (es decir, contra cifras específicas), cualitativamente (es decir, sopesando diferentes aspectos), o utilizando una combinación de los ambos.

La discusión durante el CIN-4 incluyó las propuestas de algunos Miembros específicamente referentes a los criterios para las sustancias químicas de preocupación, es decir:

- [La propuesta de la Unión Europea \(UE\)](#) incluyendo una propuesta referente al contenido no exhaustivo de los anexos A y B, además de los criterios y la lista de sustancias químicas de preocupación;
- [La propuesta de Noruega](#), a nombre de Noruega, las Islas Cook y Ruanda, con un enfoque referente a los criterios y las listas de sustancias químicas de preocupación; y
- [La propuesta de Noruega](#), a nombre de Noruega, las Islas Cook y Ruanda, con un Anexo sobre los criterios y listas de sustancias químicas de preocupación.

Entre el CIN-3 y el CIN-4, también se realizó un trabajo previo sobre el tema bajo el formato de un [diálogo técnico informal](#) dirigido por el Reino Unido y Brasil.

Hubo un acuerdo fuerte entre las diferentes propuestas sometidas y en el anterior diálogo técnico informal sobre varios de los criterios. Los criterios que se han resaltado



for a toxics-free future

en varias propuestas y/o en el diálogo técnico informal como los criterios adecuados para regular las sustancias químicas bajo el Tratado sobre Plásticos incluyen que sean:

- Carcinogénicos, mutagénicos, o tóxicos para la reproducción (CMR)
- Persistentes, bioacumulables y tóxicos (PBT)
- Muy persistentes y muy acumulables (vPvB)
- Sustancias químicas alteradoras del sistema endocrino (EDC)
- Persistentes, móviles y tóxicos (PMT)
- Muy persistentes y muy móviles (vPvM)
- Una toxicidad específica en órganos determinados (STOT)

Estos criterios podrían, por lo tanto, servir como un buen punto de partida para las discusiones. Las propuestas sometidas también mencionaron otros criterios relevantes que sería adecuado incluir en la discusión, como ser neurotóxicos e inmunotóxicos.

Listas iniciales de los grupos de sustancias químicas

Con respecto a qué sustancias químicas podría ser adecuado evaluar para una lista inicial, notamos que dos grupos de países, la UE, por un lado, y Noruega, las Islas Cook y Ruanda, por el otro, también enviaron propuestas sobre los grupos de sustancias químicas a considerar para una lista inicial. Las propuestas enviadas por Noruega, las Islas Cook y Ruanda, por un lado, y la UE, por el otro, también han resaltado los grupos de sustancias químicas que podrían ser adecuados para una lista inicial. Los grupos incluyen:

- los ftalatos
- los bisfenoles
- los alquilfenoles
- los retardantes de llama
- los metales y compuestos de metales
- los estabilizadores contra rayos UV
- las PFAS

IPEN apoya a estos grupos como un buen punto de partida para la discusión sobre las listas iniciales. Para más información sobre los grupos que serían adecuados, ver el informe de IPEN [Sustancias tóxicas preocupantes – eliminar las sustancias químicas dañinas en los plásticos a través del Tratado sobre Plásticos](#) (en inglés).

Reciclabilidad y reutilizabilidad de los productos de plástico

El mandato incluye la reciclabilidad y reutilizabilidad de los productos. Para aumentar la circularidad, incluyendo a través de la reciclabilidad y la reutilizabilidad, es necesario que:

- Sólo se consideren los plásticos que están libres de sustancias químicas tóxicas para la reutilización, el reabastecimiento, la reconversión y el reciclado. Bajo esta medida de control, los delegados deberían de incluir una prohibición de todas las



for a toxics-free future

formas de reciclado de plásticos que contengan sustancias químicas peligrosas, similar a la prohibición contenida en el Convenio de Estocolmo del reciclado de desechos que contengan Contaminantes Orgánicos Persistentes (Artículo 6(d)(iii))

- Los plásticos alternativos, incluyendo los bioplásticos, deben de contar con las mismas normas de seguridad que los plásticos convencionales.
- Se deben de incluir los requisitos de la transparencia y la trazabilidad, como el etiquetado, los informes y los pasaportes de los productos para asegurar que la industria del plástico se responsabilice por cumplir con estas disposiciones y se evalúe la confiabilidad de sus declaraciones sobre sus productos (por ejemplo, el contenido reciclado, la circularidad, etcétera). Estos requisitos también son de crucial importancia para una toma de decisiones informada por parte de todas las partes interesadas, incluyendo los consumidores y los recicladores.

Por décadas, el reciclado de plásticos ha sido un fracaso. Ordenar niveles más elevados de contenido reciclado en los plásticos resultaría en un aumento de la exposición a las sustancias químicas tóxicas provenientes de los plásticos y a las emisiones de las mismas ya que numerosos estudios han demostrado que los plásticos reciclados contienen y liberan sustancias químicas peligrosas. De hecho, muchas sustancias químicas tóxicas, incluyendo las que ya han sido prohibidas a nivel global, están presentes en los plásticos reciclados ([Brosché et al 2021](#)). Se deberían de definir los “plásticos reciclados seguros y ambientalmente racionales” por la ausencia de sustancias químicas peligrosas y la capacidad de rastrear el contenido químico de los plásticos utilizados para su producción.

Más información:

[Sustancias tóxicas preocupantes – eliminar las sustancias químicas dañinas en los plásticos a través del Tratado sobre Plásticos](#) (en inglés)

[Preguntas frecuentes sobre los plásticos y las sustancias químicas](#) (en inglés)

[Mejorar los controles globales para proteger la salud humana contra los plásticos](#) (en español)

[Los sistemas de transparencia y trazabilidad para los plásticos: consideraciones sobre diseño y practicabilidad](#)

Compilación del texto preliminar del instrumento internacional jurídicamente vinculante sobre la contaminación por plásticos, incluso en el medio marino ([UNEP/PP/INC.5/4 ADVANCE](#))

Referencias

Brosché et al. (2021) Widespread chemical contamination of recycled plastic pellets globally. IPEN

BRS (2023) Global governance of plastics and associated chemicals. La Secretaría de los Convenios de la Basilea, Róterdam y Estocolmo, el Programa de Naciones Unidas del Medio Ambiente, Ginebra. Karen Raubenheimer, Niko Urho.

Cousins et al. (2019) Why is high persistence alone a major cause of concern? *Environmental Science: Processes & Impacts*, 21(5), 781-792.

Groh et al. (2023) Assessing and managing environmental hazards of polymers: historical development, science advances and policy options. *Environmental Science: Processes & Impacts*.



for a toxics-free future

Huber et al. (2009) Emissions from incineration of fluoropolymer materials. NILU

IPEN (2023) Troubling Toxics. Eliminating Harmful Plastic Chemicals Through the Plastics Treaty.

NIH Styrene Cas No. 100-42-5

Marfella et al. (2024). Microplásticos and nanoplásticos in atheromas and cardiovascular events. *New England Journal of Medicine*, 390(10), 900-910.

Prata et al. (2020). Environmental exposure to microplastics: An overview on possible human health effects. *Science of the total environment*, 702, 134455.

United Nations Environment Programme and Secretariat of the Basel, Rotterdam and Stockholm Conventions (2023). Chemicals in plastics: a technical report. Ginebra

Zhang et al. (2015) Dioxins and Polyvinylchloride in fires. *Waste Management & Research*, 33(7), 630-643.

Wagner, M. et al. (2024) State of the science on plastic chemicals - Identifying and addressing chemicals and polymers of concern, NTNU OPEN