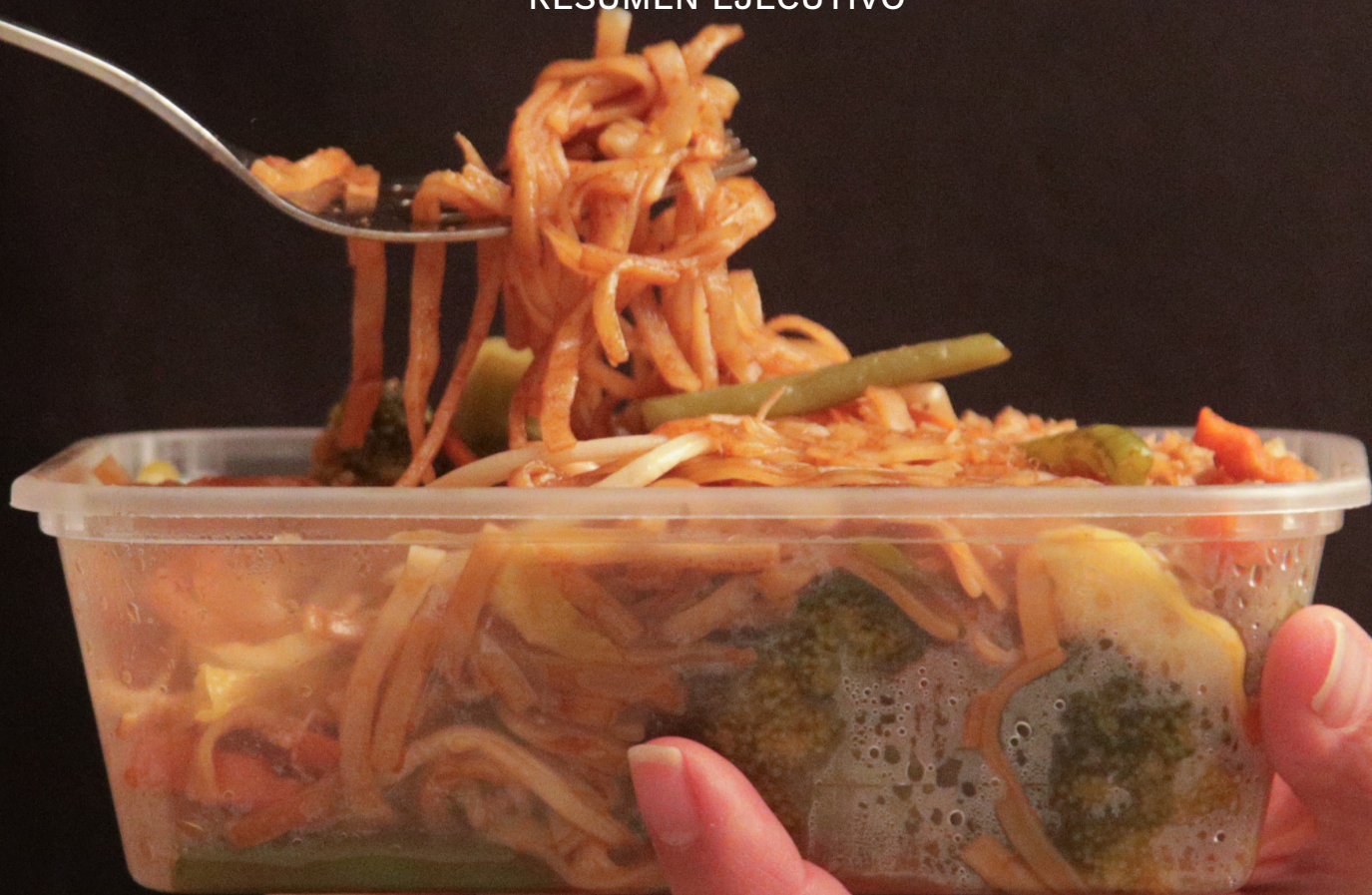


GREENPEACE

ALERTA: MICROPLÁSTICOS EN LA COMIDA PRECOCINADA

RESUMEN EJECUTIVO



**LOS RIESGOS OCULTOS PARA LA SALUD DE LOS ALIMENTOS
PREPARADOS Y ENVASADOS EN PLÁSTICO**

RESUMEN

Los platos preparados y la comida para llevar prometen comodidad: comida caliente y rápida. Las etiquetas de las bandejas de plástico nos aseguran que son "seguras" para calentar en el microondas o el horno. Pero, ¿estamos expuestos a microplásticos y aditivos químicos potencialmente peligrosos junto con nuestra comida? Rontundamente sí.

Greenpeace ha analizado 24 artículos de investigación en revistas científicas revisadas por expertos, y revela que los plásticos que utilizamos para envasar nuestros alimentos nos exponen a riesgos para la salud, especialmente los platos preparados y la comida para llevar y calentar. En concreto:

 Los recipientes de plástico pueden liberar **microplásticos y sustancias químicas tóxicas** en nuestros alimentos.

 La lixiviación (filtración) hacia los alimentos **aumenta drásticamente cuando la comida se calienta** en el envase de plástico.

Los organismos reguladores y la industria no están actuando ante el problema de los plásticos, que ya está causando una crisis mundial de residuos; al contrario, se prevé que la producción de plástico se duplique con creces para 2050 respecto a los niveles actuales. La industria de los combustibles fósiles y la petroquímica cuentan con esto para su crecimiento futuro, apoyándose en la tendencia creciente de los platos preparados envasados en plástico.

La experiencia pasada demuestra que los costes para la sociedad se multiplican cuando se retrasa la acción negando pruebas científicas convincentes. Esto ha provocado desastres sanitarios y medioambientales, desde el tabaco hasta el amianto o las sustancias químicas peligrosas. En lo que respecta a los plásticos, ya sabemos que sus impactos en la salud mundial están costando billones, y tenemos pruebas más que suficientes para actuar. Se han encontrado al menos 1.396 sustancias químicas en envases plásticos y en contacto con alimentos en cuerpos humanos, incluidas varias que son una **amenaza conocida para la salud humana**, como el Bisfenol A, vinculadas a afecciones como cánceres, infertilidad, trastornos del neurodesarrollo y enfermedades cardiovasculares y metabólicas como la obesidad y la diabetes tipo 2.

La regulación de los plásticos actual es claramente insuficiente para proteger la salud pública. Debemos actuar ahora, aplicar el principio de precaución a la forma en que envasamos los alimentos y **detener este experimento químico incontrolado al que nadie se apuntó**.

A medida que avanzan las negociaciones sobre el Tratado de la ONU sobre los Plásticos, no podemos ignorar los impactos en la salud humana. Reducir la dependencia de los envases de plástico no es solo una cuestión medioambiental, es un imperativo de salud pública global. Por eso necesitamos urgentemente que los gobiernos acuerden un Tratado Global sobre los Plásticos sólido, eficaz y vinculante.

INTRODUCCIÓN - EL AUGE DE LOS PLATOS PREPARADOS ENVASADOS EN PLÁSTICO

Vivimos vidas ajetreadas. Muchas personas han creado dependencia a la rapidez y la comodidad de calentar platos preparados o comida para llevar caliente, que se sirve en envases de plástico. Pero hay un coste oculto tras esta comodidad: una dosis potencialmente peligrosa de microplásticos y aditivos químicos.

Para averiguarlo, investigadores de Greenpeace analizaron 24 artículos científicos relevantes (disponibles en revistas científicas revisadas por expertos) y descubrieron numerosas pruebas que invitan a la preocupación. Los recipientes de plástico, incluidos los que se utilizan habitualmente para platos preparados, comida para llevar o los que se venden como recipientes de almacenamiento, pueden liberar microplásticos y sustancias químicas tóxicas en nuestra comida. La investigación también indica que esta filtración hacia los alimentos aumenta drásticamente cuando la comida se calienta en el envase de plástico.

Más de setenta años después de su primera fabricación a escala industrial, el plástico basado en combustibles fósiles se ha infiltrado en todos los aspectos de nuestra vida moderna, llegando a ecosistemas enteros e incluso al cuerpo humano. Pero una gran parte del problema de los residuos plásticos y la contaminación ni siquiera es visible. Desde que se utilizó por primera vez el término **"microplásticos"** hace más de veinte años, estos pequeños fragmentos de plástico se han encontrado en todas partes, desde las profundidades del mar hasta las montañas más altas y vírgenes, en 1.300 especies de toda la red alimentaria, con pruebas de daños a múltiples niveles. Están en nuestro suelo, comida, agua y en el aire que respiramos, e incluso en los órganos y tejidos de nuestros cuerpos, donde están surgiendo pruebas de efectos negativos.

Existen patrones similares, visto en los casos del tabaco, el amianto y el plomo, donde las corporaciones y los gobiernos negaron las pruebas científicas y se resistieron a tomar medidas hasta que ya fue demasiado tarde. Este fracaso a la hora de aprender de los errores del pasado se está repitiendo ahora con los combustibles fósiles y los plásticos. El **principio de precaución** se ha adoptado para evitar daños y costes devastadores a los ecosistemas y a la vida de las personas, pero aún debe aplicarse a estos desastres globales en curso. Ya sabemos lo suficiente sobre los plásticos como para actuar, y esto se ve reforzado por las pruebas emergentes de que los microplásticos también se presentan en forma de nanoplásticos, que son mucho más pequeños y difíciles de identificar y cuantificar.

Aunque estos microplásticos son un problema por sí mismos, los envases de plástico también transportan otros **compuestos no deseados** en forma de sustancias químicas. **Se utilizan o se han encontrado más de 16.000 sustancias químicas en los plásticos, y se sabe que al menos 4.200 son altamente peligrosas para la salud humana y ambiental.** Algunas de ellas se filtran por sí solas, mientras que otras se encuentran en los microplásticos que se liberan a medida que el plástico se degrada.



Contaminación por plásticos - envases en la naturaleza.
© Caner Özkan / Greenpeace

Esta crisis de contaminación por plásticos está fuera de control, impulsada por la producción desenfrenada de plástico y los enormes volúmenes de envases de plástico que se desechan cada día, lo que representa el 40% de los residuos plásticos del planeta. Pero incluso antes de ser desechados, los envases de plástico de nuestros alimentos nos exponen a riesgos para la salud, y especialmente en los platos preparados y la comida para llevar y calentar. Por tanto, resulta irónico y profundamente preocupante que estos recipientes incluyan instrucciones de cocinado para calentar en el envase "para obtener mejores resultados" y lleven las etiquetas tranquilizadoras "apto para microondas" o "apto para horno".

En la dirección equivocada

Las pruebas del daño causado por los plásticos y sus sustancias químicas son ya una enorme señal de advertencia. Pero, a pesar de ello, se prevén grandes aumentos en la producción de plásticos. La industria petroquímica y de combustibles fósiles apuesta por aumentar el volumen de plásticos fabricados para su

expansión; se prevé que los plásticos impulsen más de un tercio del crecimiento de la demanda de petróleo para 2030, y casi la mitad para 2050. Este crecimiento dependerá de la producción de cantidades cada vez mayores de envases de plástico y, a su vez, de una demanda creciente de platos preparados y comida de conveniencia envasada en plástico.

La demanda de todos los plásticos, y su producción, podría duplicarse con creces para 2050 respecto a los niveles actuales. Los envases de plástico representan actualmente alrededor del 36% de todos los plásticos.

La tendencia de los platos preparados

Desde la década de 1950, los platos preparados y los alimentos precocinados se han convertido en un mercado global de miles de millones de dólares, con una previsión de crecimiento de 190.000 millones de dólares en 2025 a 350.000 millones de dólares en 2034. En 2024, esto supuso un volumen mundial de 71 millones de toneladas, con una media de 12,6 kg por persona.

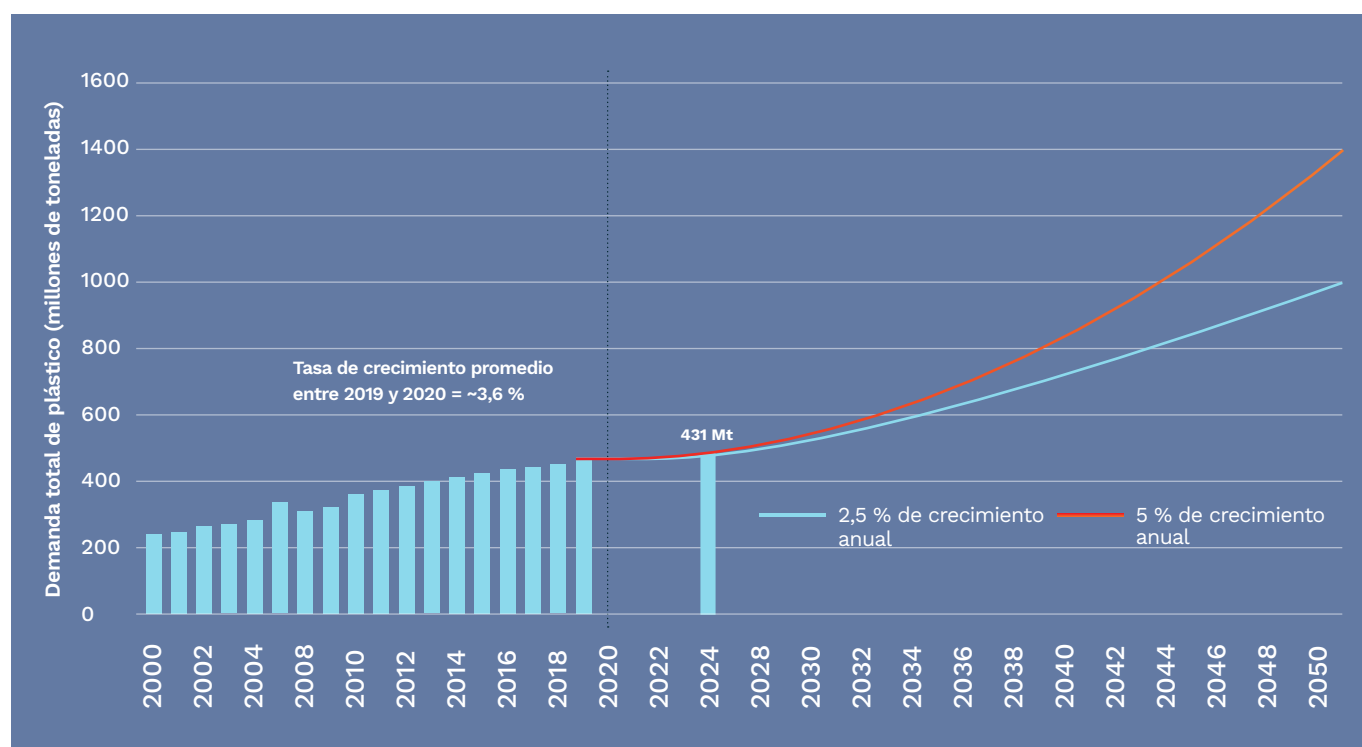


Gráfico 1: Crecimiento proyectado de la demanda de todos los plásticos para 2050 (en Millones de Toneladas - Mt)

(Nota: El gráfico original muestra una curva ascendente pronunciada desde 2024 hasta 2050).



Instrucciones de cocción de un pollo entero etiquetado como «mejor cocinarlo» en el envase de plástico.
© Jack Taylor Gotch / Greenpeace



Primer plano de un plato preparado.
© Jack Taylor Gotch / Greenpeace



Comida coreana en cuencos de plástico.
© Getty Images

El mercado de platos preparados depende casi por completo del plástico. En un estudio de seis países europeos: Francia, Alemania, Italia, España, Polonia y el Reino Unido⁽¹⁾, los alimentos procesados (como platos preparados, kits de comida y aperitivos) registraron los niveles más altos de envases de plástico.

Platos preparados en todo el mundo

La tendencia creciente hacia los platos preparados, las compras online y el envío a domicilio está ocurriendo en todas las regiones del mundo. Esto incluye Asia-Pacífico y África, con Sudáfrica mostrando un crecimiento del 33% anual entre 2013 y 2023.

En Europa, esta tendencia está impulsada por los Millennials y la Generación Z, con un 70-80 % consumiendo platos preparados semanal o mensualmente en 2025. También hay un interés creciente en técnicas como al "vacío", donde la comida se sella sin aire en una bolsa de plástico y se cocina al baño maría.

HALLAZGOS CLAVE DE LOS ESTUDIOS

Está demostrado que el plástico puede filtrar sustancias químicas y romperse en microplásticos. Sin embargo, nuestra revisión de 24 artículos recientes subraya una imagen coherente que debería preocupar a reguladores, empresas y consumidores: calentar recipientes de plástico en un microondas u horno aumenta significativamente el riesgo de liberación de microplásticos y sustancias químicas. Gran parte de estos se filtrarán en la comida del interior.

Sustancias químicas peligrosas:

Identificamos lo que llamamos "pasajeros no deseados". Estas son las sustancias químicas clave y los efectos que dejan en nuestra salud:

E1. El Grupo de los Disruptores Endocrinos (DCs)

Son químicos que "hackean" nuestro sistema hormonal, haciéndose pasar por hormonas naturales o bloqueándolas.

- Bisfenoles (como el BPA, BPS y BPF): Se usan para endurecer los plásticos.

Efectos: Vinculados directamente a cánceres hormonodependientes (mama y próstata), infertilidad y alteraciones en el desarrollo del feto.

- Ftalatos: Aportan flexibilidad al envase.

Efectos: Son conocidos por ser tóxicos para la reproducción. Reducen la calidad del espermatozoides y están asociados a malformaciones en el sistema reproductor masculino.

2. PFAS (Sustancias Perfluoroalquiladas y Polifluoroalquiladas)

Conocidos como los "químicos eternos" porque no se degradan en el medio ambiente ni en nuestro cuerpo.

Se utilizan para que las bandejas o papeles de comida para llevar sean resistentes a la grasa y al agua.

Efectos: Daño hepático, enfermedad tiroidea,



Recipiente de comida para llevar calentándose en el microondas, con el film visiblemente derretido.

© Jack Taylor Gotch / Greenpeace

aumento de los niveles de colesterol y reducción de la respuesta inmunitaria (hacen que las vacunas sean menos efectivas).

3. Antioxidantes y Estabilizadores Térmicos

Aquí es donde el estudio pone el foco rojo, porque su filtración se dispara al calentar el envase.

Compuestos como los organofosforados y antioxidantes fenólicos.

Efectos: Muchos son neurotóxicos. La literatura científica los vincula con trastornos del desarrollo cognitivo en niños y problemas de comportamiento (como el TDAH).

Conclusión:

El verdadero peligro es la Lixiviación Térmica. El informe destaca un proceso físico-químico crítico: cuando el plástico alcanza temperaturas elevadas (especialmente en el microondas), los enlaces químicos se debilitan. Esto facilita que estas sustancias migren de la estructura del plástico a la grasa y el agua de la comida.

No ingerimos una sola sustancia. El estudio advierte sobre el "Efecto Cóctel": la mezcla de cientos de estos químicos potencia su toxicidad de una manera que la regulación actual (que los mide uno por uno) es incapaz de predecir.

Microplásticos y nanoplásticos

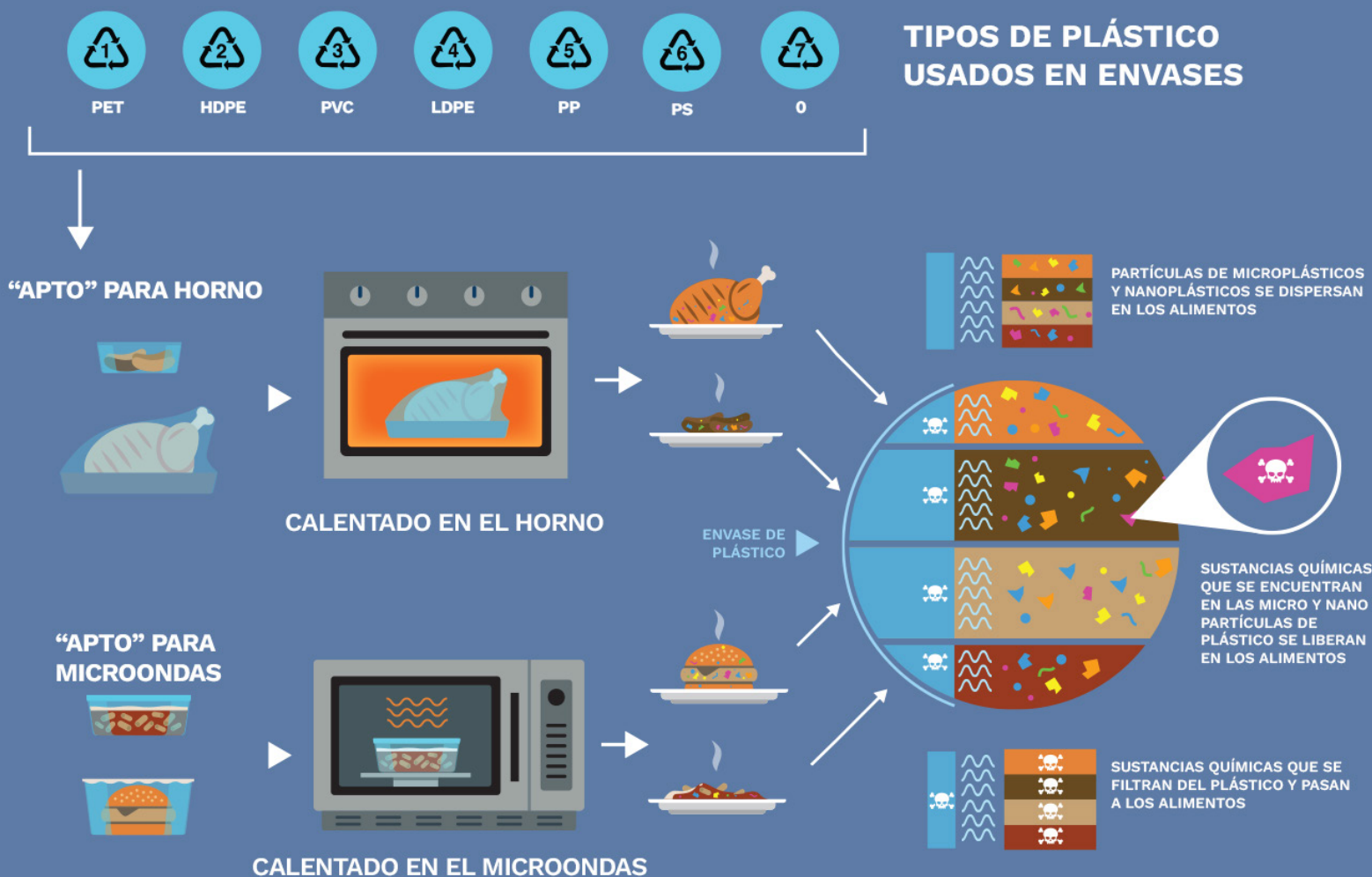
En solo unos minutos de calentamiento, los recipientes de plástico pueden liberar cientos de miles de partículas de microplásticos y nanoplásticos.

- Los recipientes de polipropileno y poliestireno llenos de agua liberaron entre 100.000 y 260.000 partículas de microplásticos tras el almacenamiento en el congelador o nevera seguido de microondas.
- Se observó que los alimentos ácidos, grasos o salados, o el uso de recipientes muy desgastados, podrían tener tasas de migración mayores.

Los peligros de calentar platos preparados envasados en plástico

(Comparativa entre microondas y horno convencional)

Un estudio estimó que entre 326.000 y 534.000 partículas de microplásticos se filtraron tras cinco minutos de microondas en recipientes de polipropileno, una cifra entre cuatro y siete veces superior a la del calentamiento en horno. Los autores sugieren que la vibración de las partículas de agua en el microondas podría explicar esta mayor liberación.



CLAVE DE LOS TIPOS DE PLÁSTICO: 1. PET, Tereftalato de Polietileno (también conocido como poliéster). 2. HDPE, Polietileno de Alta Densidad. 3. PVC, Policloruro de Vinilo. 4. LDPE Polietileno de Baja Densidad. 5. PP, Polipropileno. 6. PS, Poliestireno. 7. Otros, ej. Policarbonato (PC), Políácido Láctico (PLA). Poliamida/nylon.

CONCLUSIONES

No debemos seguir sacrificando los ecosistemas y poniendo en riesgo nuestra salud envasando nuestros alimentos en plástico por el bien de beneficios a corto plazo, para luego pedir al contribuyente que gaste billones intentando limpiar los daños y curar las enfermedades. El plástico no es un caso especial: es hora de aplicar el principio de precaución.

Las pruebas científicas sugieren que los plásticos que utilizamos para envasar nuestra comida suponen un riesgo para la salud oculto y potencialmente grave, especialmente en los platos preparados y la comida para llevar que se calientan. El análisis de Greenpeace de 24 estudios revisados por expertos revela que calentar alimentos en recipientes de plástico suele liberar un cóctel preocupante de aditivos químicos y microplásticos del envase directamente a los productos alimenticios y bebidas.

Riesgos para la salud:

Enfermedades y trastornos vinculados con la exposición a las sustancias químicas presente en los envases de plásticos:

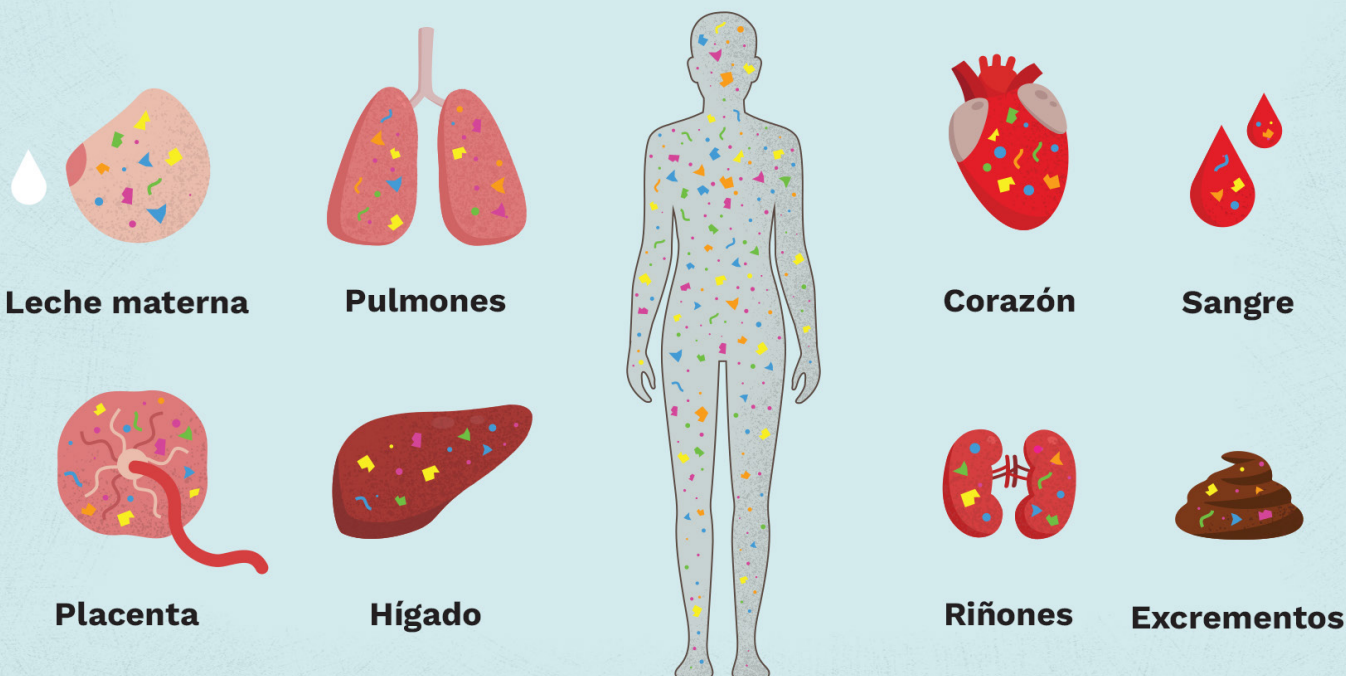


1. Enfermedades Metabólicas y Cardiovasculares

El informe destaca que muchas sustancias químicas plásticas actúan como disruptores endocrinos (EDCs), alterando el metabolismo:

- **Obesidad:** Algunos aditivos químicos reprograman las células para almacenar más grasa.
- **Diabetes tipo 2:** Relacionada con la resistencia a la insulina provocada por la interferencia química.
- **Enfermedades cardiovasculares:** El texto menciona específicamente que los lixiviados de envases de un solo uso afectan al sistema cardiovascular tras el contacto térmico.

MICROPLÁSTICOS EN EL CUERPO



2. Salud Reproductiva e Infertilidad

Es una de las áreas con mayor evidencia en la literatura citada:

- Infertilidad: Tanto masculina como femenina, debido a la alteración de las hormonas sexuales por bisfenoles y ftalatos.
- Trastornos hormonales: Desequilibrios en el sistema endocrino que pueden derivar en pubertad precoz o problemas en el desarrollo de los órganos reproductores.

3. Cáncer

El informe señala que el "cóctel químico" que ingerimos al calentar comida en plástico incluye sustancias con potencial carcinogénico:

- Cánceres relacionados con hormonas: Especialmente cáncer de mama y de próstata, debido a la capacidad de los químicos plásticos para mimetizar estrógenos.

4. Trastornos del Neurodesarrollo

La literatura científica advierte de riesgos especialmente graves durante el desarrollo fetal y la infancia:

-Problemas cognitivos y de conducta:
Alteraciones en el desarrollo cerebral que pueden manifestarse como déficit de atención o problemas de aprendizaje.



Comida para llevar en poliestireno en México. El poliestireno se utiliza en todo el mundo para calentar y recalentar alimentos. © Getty Images

5. Efectos Directos de Microplásticos y Nanoplásticos

Más allá de los químicos, el informe menciona que las propias partículas de plástico pueden causar:

- Inflamación sistémica y estrés oxidativo: Las partículas que entran en el torrente sanguíneo pueden provocar respuestas inmunitarias crónicas.
- Daño en tejidos y órganos: Al ser partículas tan pequeñas (nanoplásticos), tienen la capacidad de atravesar barreras biológicas y acumularse en órganos internos.

Peticiones para los responsables políticos

 **Aplicar el principio de precaución** en las políticas y normativas para evitar el uso de plásticos y productos químicos peligrosos en los materiales en contacto con alimentos.

 **Cerrar las brechas regulatorias** para proteger a los consumidores frente a la exposición a microplásticos y productos químicos peligrosos presentes en los envases de plástico de los alimentos.

 **Eliminar las declaraciones engañosas** de los envases de plástico, como "apto para microondas" o "apto para horno", donde el calentamiento provoca la liberación de microplásticos y productos químicos tóxicos en los alimentos.

 **Prohibir los envases de plástico de un solo uso** para alimentos y bebidas, y apoyar el desarrollo de infraestructuras para sistemas de reutilización y recarga basados en materiales no tóxicos.

 **Apoyar un Tratado Global sobre los Plásticos ambicioso** que reduzca drásticamente la producción de plástico y elimine los plásticos de un solo uso.

Peticiones a las empresas

- **Adoptar un compromiso de "cero liberación"** de microplásticos y productos químicos peligrosos de los envases a los alimentos para 2035.
- **Priorizar la eliminación progresiva** de los platos preparados diseñados para ser calentados en envases de plástico.
- **Eliminar el uso de sustancias peligrosas** en los envases mediante la adopción de listas de sustancias restringidas basadas en el peligro.
- **Invertir en sistemas de reutilización y recarga (reutilizables)** para sustituir los envases de plástico de un solo uso.

¿Qué podemos hacer como consumidoras?

- Aunque es un desafío individual frente a un problema sistémico, existen pasos que podemos dar:
- Antes de cocinar o recalentar comida envasada en plástico, **traspásala a recipientes adecuados**, como acero inoxidable para el horno o vidrio apto para microondas. Tampoco lo sustituyas todo por cartón que muchas veces está recubierto de plástico.
- **Evita calentar comida cubierta con film plástico** y, siempre que sea posible, enjuaga la superficie de los alimentos que hayan estado cubiertos por él.
- **No introduzcas comida caliente** en recipientes de plástico.
- No utilizar utensilios de plástico para cocinar.

NOTAS

1. Packaging World Insights 2025, Reducing Plastic in Food Packaging: Sustainable Paths <https://www.packagingworldinsights.com/food/reducing-plastic-in-food-packaging-sustainable-paths/>, and Packaging Europe, 2025, Data indicates EU supermarket 'reliance' on 'unnecessary' plastic packaging, 22nd January 2025; <https://www.euopen-packaging.eu/wp-content/uploads/2025/01/EUOPEN-PPWR-survival-guide-May-2025.pdf>

Resumen del Informe elaborado por: Greenpeace España
Informe completo publicado por: Greenpeace International

Greenpeace Internacional
Surinameplein 118
1058 GV Ámsterdam
Países Bajos

greenpeace.org/international

© Greenpeace International 2025. Todos los derechos reservados.

Imágenes de la portada y la contraportada: Comidas preparadas, comida para llevar y envases de plástico para alimentos © Jack Taylor Gotch / Greenpeace.