

Un nuevo estudio encontró grandes cantidades de plástico en las heces de los bebés

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › La evidencia demuestra que hay más tereftalato de polietileno en las heces de los bebés que en los adultos, y se encuentra en las primeras heces de los bebés recién nacidos
- › El análisis demuestra que los bebés consumen miles de partículas de plástico cuando se alimentan con mamilas de plástico. El agua embotellada es otra vía de exposición a los productos químicos plásticos
- › Reciclar el plástico no ha demostrado ser una opción factible, de hecho, la evidencia demuestra que el plástico reciclado aumenta el riesgo de exposición a los ftalatos
- › De acuerdo con los hallazgos de un estudio, es posible que consuma hasta una cucharada sopera de plástico cada año y el tamaño de un aro salvavidas cada 10 años

Un estudio reciente publicado en *Environmental Science and Technology Letters*¹ demostró que había más tereftalato de polietileno en las heces de los bebés que en las de los adultos. Es posible que esto no sea sorprendente, ya que las pruebas anteriores han demostraron la naturaleza omnipresente de los plásticos.

Cuando los investigadores evalúan la propagación de una toxina, analizan a las hormigas que se encuentran en casi todos los rincones de la Tierra. En 2014, un grupo de investigadores publicó datos² que demostraban que los plásticos se encontraban en la cutícula de hormigas analizadas de Francia, España, Marruecos, Hungría y Burkina

Faso. Escribieron que la exposición crónica a los contaminantes hacía que los plásticos quedaran atrapados dentro de la cutícula del insecto.

Dos años después³ publicaron un artículo de seguimiento en el que analizaron muestras de las regiones remotas de la selva amazónica. Aunque la presencia de contaminación por ftalatos varió entre las especies, la presencia sugirió que la contaminación viaja en partículas atmosféricas a largas distancias, lo que sugiere que "no existe tal cosa como una zona 'prístina'".⁴

Al realizar pruebas en humanos, el Instituto Noruego de Salud Pública⁵ encontró que el 90 % de las personas examinadas entre 2016 y 2017 tenían rastros de plastificantes en la orina. Los plastificantes son un químico incoloro e inodoro⁶ que suelen estar compuestos de ftalatos.⁷ Más del 90 % de los participantes⁸ tenía 8 plastificantes diferentes que se sabía que se filtraban a los alimentos desde los envases o que provenían de productos para el cuidado del cuerpo, como crema de manos, pasta de dientes y productos para afeitar.

Debido a que estos químicos no se relacionan tanto con el producto, tienden a filtrarse y disiparse en el medio ambiente. Esto incluye el agua potable y la comida. El Programa Nacional de Toxicología concluye que los ftalatos "se consideran carcinógenos humanos".⁹ Y, sin embargo, las políticas y regulaciones que rodean a los plásticos han permitido que permanezcan en muchos de los productos de uso cotidiano.

El precio que la sociedad pagará por el uso y distribución de partículas de plástico aún no se ha cuantificado. La evidencia sugiere que la exposición a largo plazo a sustancias químicas que alteran el sistema endocrino, como los ftalatos, representa un peligro para la salud y la fertilidad.

De hecho, algunas personas sugieren que estamos en camino hacia un mundo infértil para 2045.¹⁰ Encontrar 10 veces más tereftalato de polietileno en las heces de los bebés que en los adultos es un indicador de las terribles circunstancias que han creado los plásticos.¹¹

Los bebés defecan más plástico que los adultos

En un estudio piloto,¹² los investigadores buscaron definir la magnitud de la exposición humana a los microplásticos. Evaluaron las concentraciones de microplásticos de polietileno tereftalato (PET) y policarbonato (PC) en 10 muestras de heces de adultos, 3 de meconio y 6 de bebés en etapa lactante recolectadas en el estado de Nueva York. De manera inquietante, los investigadores encontraron PET en muestras de meconio, que son las primeras heces de un bebé.¹³

Los investigadores recolectaron las muestras de heces de los pañales de bebés y recién nacidos. Para asegurarse de que contaban los microplásticos que se originaron en bebés y recién nacidos, solo analizaron las heces en busca de PET y PC, que son distintos de los plásticos de polipropileno de los que están hechos los pañales.¹⁴

Lo que encontraron fue muy preocupante. La concentración de PET en las heces de los bebés fue 10 veces mayor que la que se encontró en las muestras de adultos. Los niveles de PC parecieron ser similares entre los dos grupos. Sin embargo, las muestras de meconio contenían tanto PET como PC, lo que sugiere que los bebés tienen plástico en su sistema que absorbieron de su madre.

Esto apoya estudios pasados¹⁵ que encontraron microplásticos en el meconio de recién nacidos y en placentas humanas que recolectaron después de partos por cesárea. Todavía se estudia cómo afectará esto a la salud humana. Existen hasta 10 000 productos químicos plásticos diferentes, de los cuales se sabe que 2 400 tienen un impacto negativo en la salud humana.¹⁶

Además, los microplásticos podrían contener metales pesados y también se sabe que desarrollan comunidades de patógenos humanos que contienen virus, bacterias y hongos. Los ftalatos por sí solos son sustancias químicas que alteran el sistema endocrino y que se han relacionado con problemas metabólicos como la obesidad¹⁷ y los problemas reproductivos.¹⁸

Los bebés y los niños son vulnerables a los químicos que alteran el sistema endocrino ya que sus cuerpos están en constante desarrollo. Kurunthachalam Kannan, Ph.D., científico de salud ambiental de la Facultad de Medicina de la Universidad de Nueva York e investigador del estudio piloto, comentó: ¹⁹

"Por desgracia, con el estilo de vida moderno, los bebés están expuestos a tantas cosas diferentes que no sabemos qué tipo de efecto pueden tener en su vida. Creo que estos químicos afectan las primeras etapas de la vida. Ese es un período vulnerable".

Las mamilas liberan millones de partículas microscópicas del plástico

Los datos del estudio piloto se suman a un creciente cuerpo de evidencia de que los bebés expuestos a microplásticos podrían experimentar consecuencias negativas. Debido a que el plástico se encuentra en las heces de un bebé, podría significar que el intestino también absorbe algunas de estas partículas que podrían terminar en otros órganos, incluyendo el cerebro.

En un estudio²⁰ publicado en 2017, los investigadores demostraron que el pez carpa podía absorber nanopartículas del plástico, que luego penetraron la barrera hematoencefálica en los peces y provocaron trastornos del comportamiento.

Aunque este estudio se realizó en una especie diferente, un artículo revisado por pares publicado en el American Journal of Public Health²¹ concluyó que la exposición a los ortoftalatos puede afectar el desarrollo del cerebro, aumentar el riesgo de un niño de sufrir trastornos del aprendizaje, atención y comportamiento.

Uno de los principales objetos de los que los bebés pueden absorber plástico son las mamilas de plástico. En 2018, el mercado las mamilas representaba un valor de \$ 2.6 mil millones.²² El segmento de plástico representó el 44.1 % de la participación total. En un estudio publicado,²³ John Boland, Ph.D., del Trinity College Dublin, analizó la liberación de microplásticos de las mamilas de plástico.²⁴

Para recopilar sus datos, limpiaron y esterilizaron las mamilas. Una vez que las mamilas se secaron, los científicos agregaron agua purificada que había alcanzado los 150.8 grados Fahrenheit (70 grados Celsius). Esta es la temperatura que recomienda la Organización Mundial de la Salud para preparar la fórmula para bebés.²⁵

Las mamilas se agregaron a un agitador mecánico durante un minuto y después el equipo filtró el agua y analizó el contenido. Descubrieron que las mamilas filtraban una gran cantidad de partículas que ascendían a 16.2 millones de partículas de plástico por litro de agua.

El promedio por litro de agua fue de 4 millones de partículas. Cuando se repitió el experimento con la fórmula para bebés, los resultados fueron los mismos. De acuerdo con la frecuencia con la que comen los bebés, los investigadores predijeron que los bebés de hasta 12 meses podrían estar expuestos de 14 600 a 4.55 millones de partículas microplásticas al día.

El PET de polímero común en las botellas de agua lixivia los ftalatos

Existe una campaña por la asociación de fabricantes de PET para defender el uso del PET. En su sitio web les dicen a los consumidores que,²⁶ "Beber agua de una botella de PET que estuvo en un automóvil y expuesta a calor y frío, se utilizó más de una vez, se lavó y se ha enjuagado varias veces no representa ningún riesgo para la salud".

La revista de la industria,²⁷ Food Safety,²⁸ publica declaraciones similares, donde afirma que la seguridad es inherente porque la FDA lo ha aprobado para el contacto con alimentos y bebidas durante 30 años y no produce sustancias peligrosas "en condiciones de uso normal, incluyendo estar en automóviles donde se expone al calor o colocarlo en un congelador ".²⁹

Parece que la industria del plástico emplea el mismo método que la industria del tabaco³⁰ e industrias azucareras,³¹ ya que niega la culpabilidad y promociona el producto hasta que la evidencia sea irrefutable o, en el caso de los plásticos, hasta que los humanos ya no sean fértiles.³²

Y, sin embargo, para cualquiera que haya leído estudios independientes, como el anterior que estudia la exposición de los bebés a la fórmula alimentada con mamilas de plástico, sabe que esto no es cierto. Mientras que el PET "no contiene BPA, ftalatos, dioxinas, plomo, cadmio o disruptores endocrinos", de acuerdo con PETRA,³³ hace más

de 10 años, los investigadores que estudiaban las botellas de agua de PET descubrieron que filtran sustancias químicas que alteran el sistema endocrino.³⁴

Un estudio de la Universidad Goethe realizado en 2009 reportó para ABC Science,³⁵ que los compuestos que alteran el sistema endocrino se filtraban de las botellas de plástico PET. Shanna Swan, epidemióloga de la Universidad de Rochester, comentó sobre este estudio, que encontró niveles de compuestos estrogénicos en "niveles sorprendentemente altos" en las botellas de agua:³⁶

"Esto llega en un buen momento, ya que el uso de botellas para consumir agua tiene muy mala fama debido a su huella de carbono. Es sólo otra calumnia del agua embotellada, como yo lo veo".

Pero, a pesar de otra calumnia hace más de 10 años, las ventas de agua embotellada han aumentado y contaminan el medio ambiente y la salud humana.³⁷

DARPA impulsa más plástico en el suministro de alimentos

Aparentemente, no hay suficiente contaminación plástica en el suministro de alimentos, por lo que la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa (DARPA) otorgó a la Universidad Estatal de Iowa y sus socios una donación de \$ 2.7 millones para crear un proceso que produciría alimentos a partir de desechos de plástico y papel.³⁸

La intención es utilizar esto para alimentar a los militares y soldados que han dedicado su vida a defender este país. Creen que la capacidad de convertir los productos de desecho de papel y plástico en un consumible podría ayudar con la "nutrición" a corto plazo y mejorar la logística militar para misiones extendidas. Estiman que la donación total podría alcanzar los \$ 7.8 millones antes de que finalice el proyecto.³⁹

El sistema tiene como objetivo convertir los desechos plásticos en alcoholes y ácidos grasos y el papel en azúcar que luego sería bioprocesado por organismos unicelulares en una masa comestible rica en proteínas y vitaminas. En otras palabras, la esperanza

es que los microorganismos puedan convertir los químicos disruptores endocrinos que se encuentran en el plástico en vitaminas y proteínas.

DARPA también otorgó a los investigadores de Michigan Tech⁴⁰ \$ 7.2 millones para convertir desechos plásticos en proteína en polvo y lubricantes. Battelle, una gran firma de investigación, anunció en febrero de 2021 que DARPA había otorgado una cantidad no revelada para crear un proceso que "convierte los desechos de alta densidad energética en una sustancia ideal para respaldar las operaciones expedicionarias y las misiones de estabilización".⁴¹

DARPA quiere convertir los plásticos que filtran productos químicos peligrosos, que los investigadores descubrieron que amenazan la salud humana,⁴² en alimentos para el ejército de los Estados Unidos. Sin embargo, en una era en la que la carne falsa se valora más que la carne real cultivada de forma regenerativa y biodinámica,⁴³ no hace falta mucho para imaginar que el próximo paso podría ser alimento de plástico para todos.

El reciclaje de plástico aumenta el riesgo de exposición a los ftalatos

Aunque muchas personas pidan reciclar plástico para reducir el problema, es cuestionable si es una respuesta viable, ya que existe una evidencia de que el reciclaje solo tiene un impacto menor en las mejores circunstancias. Aunque se sugirió aumentar el reciclaje, el director ejecutivo de Basel Action Network, Jim Puckett, dijo para la revista Rolling Stone:⁴⁴

"En realidad les vendieron a las personas la idea de que los plásticos se pueden reciclar porque una parte de ellos que si son reciclables. Pero, eso es falso. Cuando profundiza en el reciclaje de plásticos, se da cuenta de que es un mito".

Describió los resultados de un estudio realizado en 2017 que demostró que el 91 % del plástico fabricado desde 1950 nunca se ha reciclado.⁴⁵ Además, el reportero de Rolling Stone escribió:⁴⁶

"A diferencia del aluminio, que se puede reciclar una y otra vez, el plástico se degrada durante el reprocesamiento y casi nunca se recicla más de una vez. Por ejemplo, una botella de soda de plástico, se podría transformar en una alfombra".

Además de no ser una respuesta viable desde el punto de vista logístico, un estudio⁴⁷ publicado en 2014 en la revista Environment International demostró que el reciclaje contribuye a la exposición infantil al ftalato y aumenta la exposición al ftalato de di-n-butilo (DBP) en los niños.

Con base en los hallazgos del Estudio Internacional de WWF, Reuters⁴⁸ creó una ilustración que demuestra cuánto plástico consumiría una persona con el paso del tiempo debido a la exposición a alimentos, bebidas y polvo. De acuerdo con estas estimaciones, podría consumir suficiente plástico para llenar una cuchara sopera cada semana, suficiente para un plato lleno de comida cada año y tanto como el tamaño de un aro salvavidas estándar cada 10 años.

Puede ayudar al apoyar la legislación que tiene como objetivo responsabilizar a las empresas por la contaminación que generan. Estos proyectos de ley necesitan su apoyo ya que la industria tiene mucho dinero y los actores son conocidos por su gran experiencia en relaciones públicas y cabildeo. También es importante recordar el impacto que puede tener al realizar cambios simples en su vida diaria. A continuación, presentamos algunas estrategias simples que pueden ayudar:

No use bolsas de plástico	Utilice su propia taza para tomar un café; evite la tapa y el popote
Lleve consigo agua en una botella de vidrio	Asegúrese de que los artículos que recicla de verdad sean reciclables
Almacene los alimentos en recipientes o frascos de vidrio	Lleve su propio recipiente para sobras cuando coma en restaurantes
Evite los alimentos procesados y lleve	No solicite envolturas de plástico para el

**sus propias bolsas de vegetales al
comprar productos frescos**

periódico y la tintorería

**Utilice navajas de afeitar que no sean
desechables, pañales de tela y trapos
reutilizables**

**Evita los utensilios y popotes
desechables**

**Compre juguetes para bebés y mascotas
hechos de madera o tela sin procesar**

Fuentes y Referencias

- ^{1, 12} [Environmental Letters & Technology Letters, 2021; doi.org/10.1021/acs.estlett.10c00559](https://doi.org/10.1021/acs.estlett.10c00559)
- ² [Environmental Research, 2014; 131:104](#)
- ^{3, 4} [Environmental Science and Pollution Research, 2016;23\(16\)](#)
- ^{5, 8} [Science Norway, November 29, 2020](#)
- ⁶ [Chemistry Views, May 5, 2015](#)
- ⁷ [Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology, 2016;26:119](#)
- ⁹ [National Toxicology Program](#)
- ^{10, 32} [The Guardian, March 28, 2021](#)
- ^{11, 14, 19} [Wired, September 22, 2021](#)
- ¹³ [New York Post, September 24, 2021](#)
- ¹⁵ [Pharmaceutics, 2021;13\(7\)](#)
- ¹⁶ [Environmental Science and Technology, 2021; 55\(13\)](#)
- ¹⁷ [Frontiers in Public Health, 2018;6:327](#)
- ¹⁸ [International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020;17\(18\)](#)
- ²⁰ [Scientific Reports, 2017; 7\(11452\)](#)
- ²¹ [American Journal of Public Health, April 2021](#)
- ²² [Grand View Research, 2019; Report ID: GVR-2-68038-863-3](#)
- ²³ [Nature Food, 2020;1:746](#)
- ^{24, 25} [New Scientist, October 19, 2020](#)
- ^{26, 33} [PETRA, The Science Behind PET](#)
- ²⁷ [Big News Network, May 12, 2021](#)
- ^{28, 29} [Food Safety, April 1, 2016](#)
- ³⁰ [AdWeek, June 18, 2015 para 1](#)
- ³¹ [The New York Times, September 12, 2016](#)
- ³⁴ [Environmental Health Perspectives, 2010;118\(4\)](#)
- ^{35, 36} [ABC Science, April 29, 2009](#)
- ³⁷ [Statistica, Sales Volume of Bottled Water in the U.S. from 2010 to 2020](#)

- ^{38, 39} Newswise, September 11, 2020
- ⁴⁰ Michigan Tech, September 16, 2020
- ⁴¹ Inside Battelle, February 15, 2021
- ⁴² IPEN, December 15, 2020
- ⁴³ Navdanya International April 2021
- ^{44, 46} Rolling Stone March 3, 2020
- ⁴⁵ Sciences Advances, 2017;3:7
- ⁴⁷ Environment International, 2014;73
- ⁴⁸ Reuters, December 31, 2019