



Ley de Plásticos de Un Solo Uso: la necesidad de progresar

Alejandra Parra Muñoz

Master en Planificación Universidad de Otago

Bióloga en Gestión de Recursos Naturales

Red de Acción por los Derechos Ambientales RADA

Alianza Basura Cero Chile

Alianza Global por Alternativas a la Incineración GAIA



Estamos en una triple crisis planetaria (UNFCCC)

[Home](#)[SB 62](#)[Process and meetings](#)[Topics](#)[Calendar](#)[Climate action](#)[Documents and decisions](#)

- Crisis Climática
- Crisis de biodiversidad
- Crisis de contaminación

What is the triple planetary crisis?

The triple planetary crisis refers to the three main interlinked issues that humanity currently faces: climate change, pollution and biodiversity loss. Each of these issues has its own causes and effects and each issue needs to be resolved if we are to have a viable future on this planet.

Climate change is the most pressing issue facing humanity today. Simply put, climate change refers to long-term shifts in temperatures and weather patterns that in the long run will completely alter the ecosystems that support life on the planet. [Human activities are the main drivers of climate change](#) [↗](#). Almost everything we do releases emissions, but energy use, industry, transport, buildings and agriculture are the main causes for release of greenhouse gases to the atmosphere. The consequences of climate change already today manifest through increased intensity and severity of droughts, water scarcity, wildfires, rising sea levels, flooding, melting polar ice, catastrophic storms and declining biodiversity.

Air Pollution is the largest cause of disease and premature death in the world, with more than [seven million people dying prematurely each year due to pollution](#) [↗](#). Incredibly, [nine out of ten people worldwide breathe air that contains levels of pollutants that exceed WHO guidelines](#) [↗](#)

La biodiversidad es la base para todo en el planeta: en humanos impacta la provisión de alimentos y el acceso al agua limpia, también impacta la economía.

Biodiversity loss refers to the decline or disappearance of biological diversity, which includes animals, plants and ecosystems. The reasons for biodiversity loss include everything from overfishing to habitat loss (e.g. deforestation to make way for development) to desertification due to climate change. Biodiversity is the baseline for everything on the planet – as in the end we are all interlinked. Biodiversity loss impacts food supplies and access to clean water – without it we have no future on our planet.

“Humanity is waging war on nature. This is senseless and suicidal,”

Secretary-General António Guterres [↗](#) said in the foreword of the United Nations Environment Programme’s **Making Peace With Nature report** [↗](#), published last year. “The consequences of our recklessness are already apparent in human suffering, towering economic losses and the accelerating erosion of life on Earth”.

2004



2013



Review

Plastics pollution exacerbates the impacts of all planetary boundaries

Patricia Villarrubia-Gómez¹ , Bethanie Carney Almroth², Marcus Eriksen³, Morten Ryberg^{4,5}, Sarah E. Cornell¹

- **Los plásticos son una prioridad para la gobernanza internacional debido a su producción extensiva** y que requiere un uso intensivo de recursos, sus emisiones ambientales incontroladas y la falta de control de las sustancias químicas presentes en los materiales. Examinamos la evidencia de que los plásticos han excedido el espacio operativo seguro planetario, analizando cómo la contaminación por plásticos afecta a múltiples procesos del sistema terrestre a lo largo de su trayectoria de impacto, desde la extracción y producción de recursos hasta su liberación, destino e impactos ambientales.
- Demostramos vínculos causales entre los plásticos y otros problemas ambientales, lo que agrava las consecuencias de traspasar otros límites planetarios.
- Hacemos un llamado a la acción urgente, reconociendo la contaminación por plásticos no solo como un problema de gestión de residuos, sino como un componente integral del cambio climático, la biodiversidad y las políticas de uso de recursos naturales.

Crisis de contaminación

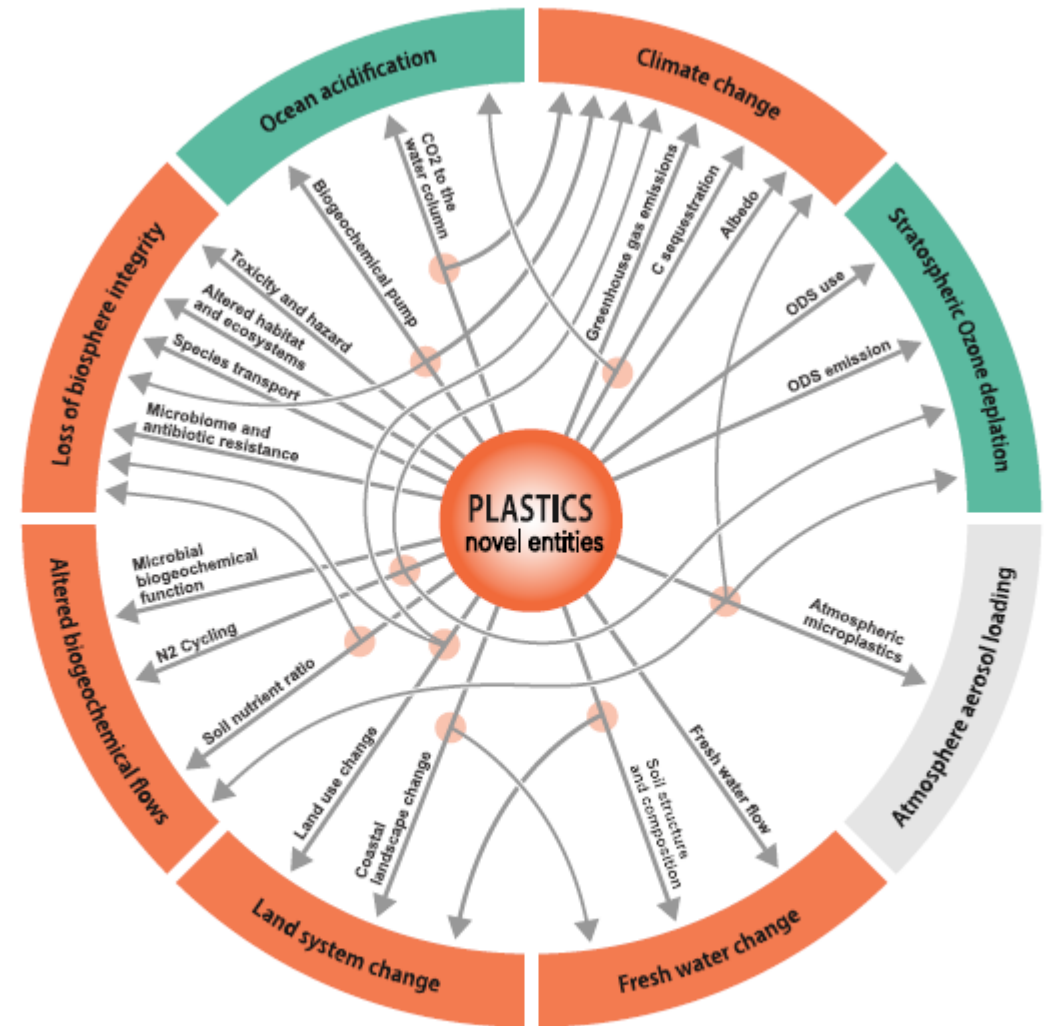


Figure 2. Plastics pollution impacts on all planetary boundaries

Plastics as a novel entity has cross-interactions with Earth system components affecting all other planetary boundaries. ODS, ozone-depleting substances. Breached planetary boundaries are shown in orange, boundaries in green are not assessed as breached, and light gray denotes unquantified boundaries. Image credit: P. Villarrubia-Gómez and E. Wikander/Azota.

En mayo 2021 el barco MV X-Press Pearl
derramó 11.000 ton de pellets de plástico en
la costa de Colombo, Sri Lanka.



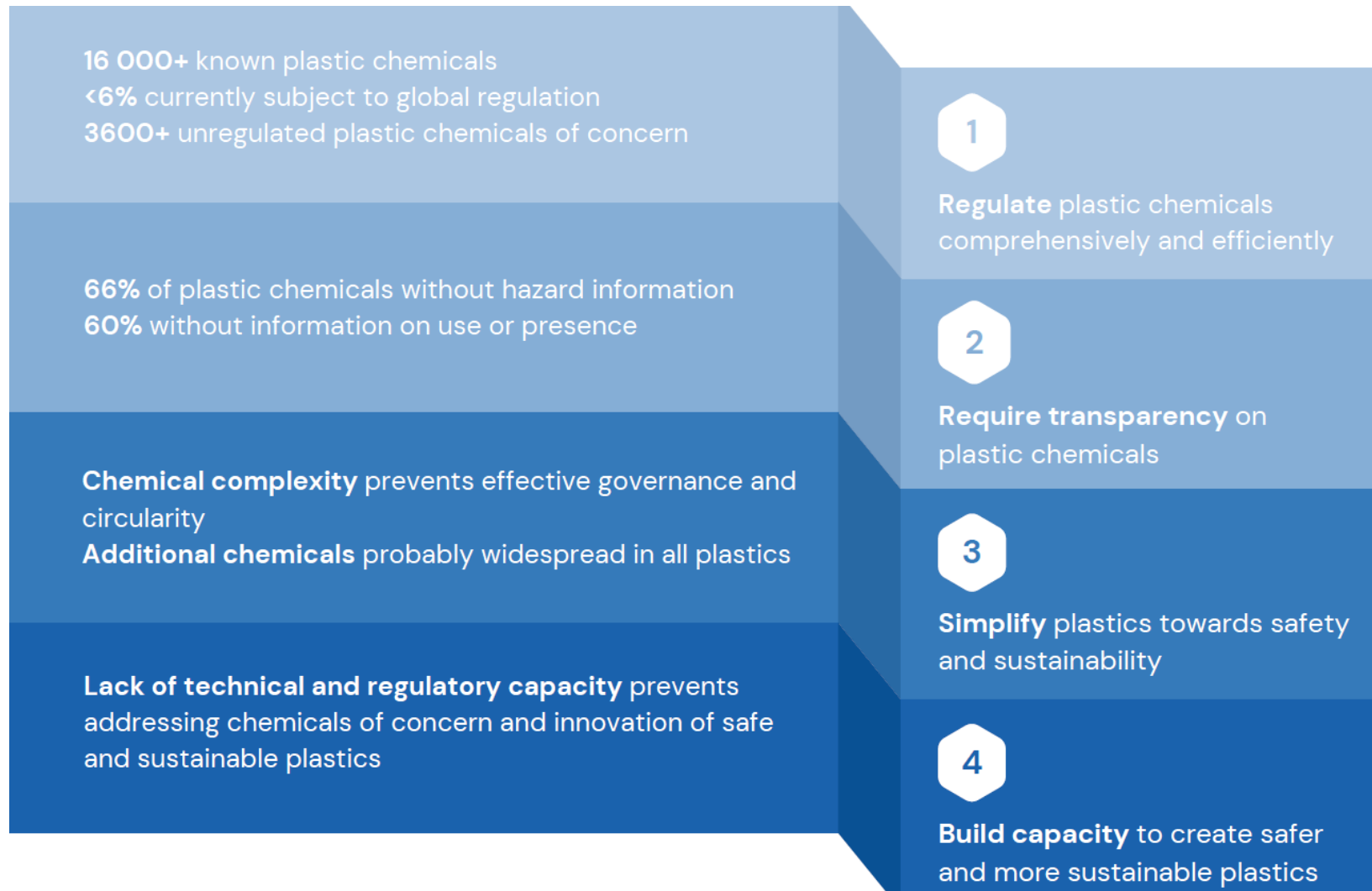
Eurythenes plasticus es una especie de camarón recién descrita (2020) que se encuentra entre 6 y 7 kilómetros en las Fosas de las Marianas (una depresión del fondo marino que se encuentra en el océano Pacífico occidental) donde se encuentran las aguas más profundas de la Tierra.



“La especie recién descubierta nos muestra las consecuencias de nuestro manejo inadecuado de los residuos plásticos.” Hay especies que aún no conocemos, que habitan en los lugares más profundos y remotos del planeta y ya están contaminadas con este material”, dijo Heike Vesper, directora del Programa Marino de WWF Alemania.



El reciclaje del plástico no resuelve el problema



- Más de 16.000 sustancias químicas
- < 6% reguladas globalmente
- >3.600 son dañinas y no reguladas
- 66% nunca ha sido testeada

BISFENOL A

Se encuentra en botellas para bebidas, contenedores de comida, boletas con impresión térmica, etc. Tiene efectos en el desarrollo del cerebro y el comportamiento, salud reproductiva, se asocia a cáncer de mama, próstata, ovario y útero.

FTALATOS

Se usan para aumentar la flexibilidad y reducir el brillo de productos como el PVC, envases de comida y bebida, juguetes, etc.

COMPUESTOS PERFLUORADOS

Se encuentran en envoltorios de comida, pinturas, ropa resistente al agua, etc.

Ftalatos y compuestos perfluorados, son disruptores del sistema inmune, de las funciones del hígado y la tiroides. Se relacionan con baja de peso al nacer, pubertad alterada, aumento del riesgo de contraer cáncer de mama, se asocia a cáncer de riñón, testículos, próstata, ovarios y linfoma no-hodkin.

PLÁSTICOS

BISFENOL A



FTALATOS



COMPUESTOS PERFLUORADOS



ALKYLFENOLES

Se encuentran en el PVC y plumavit, telgopor, plastofo, icofo, entre otros nombres. Relacionados con infertilidad masculina, baja contabilidad de espermios, disrupción del desarrollo de la próstata, y cáncer de mama masculino y femenino en personas expuestas en sus trabajos.

RETARDANTES DEL FUEGO BROMADOS

Se encuentran en juguetes, plásticos reciclados, electrónicos, etc. Son disruptores del desarrollo reproductivo en hombres y mujeres, alteran el desarrollo de la tiroides, afectan el desarrollo del sistema nervioso.

METALES PESADOS COMO PLOMO Y CADMIO

Ambas sustancias afectan especialmente a las niñas y niños, generando problemas en el desarrollo del sistema nervioso, desórdenes digestivos, anemia, bajo coeficiente intelectual, más de 100 microgramos de plomo por decilitro de sangre pueden causar la muerte. El cadmio daña los órganos del cuerpo y puede provocar cáncer.

ALKYLFENOLES



RETARDANTES DEL FUEGO BROMADOS



METALES PESADOS



¿Qué contiene tu botella de PET?

Micro y Nano
plásticos

Disruptores
endócrinos

Ftalatos
BPA

Acetaldehído
Formaldehído

Antimonio

Micro y Nano plásticos

Estas son partículas pequeñas de plástico. Aunque también las encontramos en agua de grifo, en ríos y lagos, el agua embotellada en PET tiene mayor cantidad de estos.

Todavía falta saber mucho sobre lo que los micro y nano plásticos ocasionan a nuestro cuerpo, pero lo que sí sabemos, es que no es normal tenerlos dentro de nosotros.

Formaldehído y Acetaldehído

Son dos tipos de compuestos carbonilo presentes en el PET.

Desde hace mucho tiempo se ha demostrado que el formaldehído es cancerígeno, mientras que el acetaldehído se clasifica como un probable carcinógeno.

Ambos son sustancias "agregadas no intencionalmente". Se generan durante la producción del PET.

Antimonio

El antimonio suele migrar a las bebidas y alimentos cuando está expuesto a mayores temperaturas y usualmente en los primeros años de uso del plástico.

Pero también cuando estas son desechadas, puede llegar al ambiente.

El antimonio se ha visto relacionado con diferentes problemas de salud, incluido el cáncer.

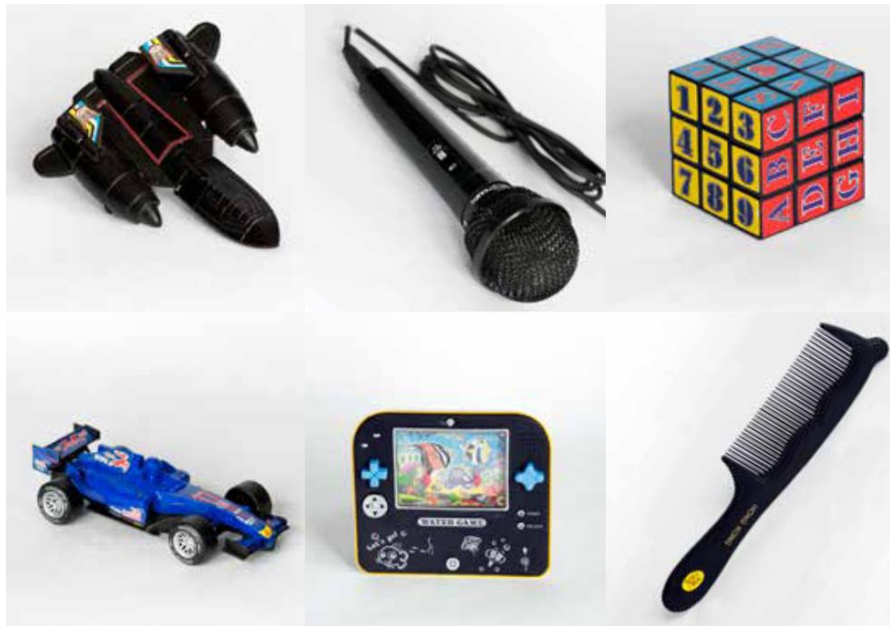
Disruptores endócrinos

Los disruptores endócrinos son sustancias químicas que se parecen a nuestras hormonas. Estos pueden aumentar la función de las hormonas, o bloquear la función de estas.

Dos disruptores endócrinos encontrados en el PET son los ftalatos y el BPA.

Se han relacionado con diferentes enfermedades hormonales como problemas reproductivos, enfermedad cardiovascular, diabetes, obesidad y cáncer.

Los químicos tóxicos del plástico pasan más concentrados al plástico reciclado

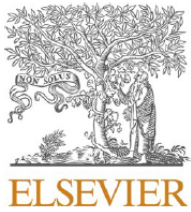


HAZARDOUS CHEMICALS IN PLASTIC PRODUCTS

BROMINATED FLAME RETARDANTS IN CONSUMER PRODUCTS MADE OF RECYCLED PLASTIC FROM ELEVEN ARABIC AND AFRICAN COUNTRIES

May 2022

El reemplazo del plástico desechable por otros materiales desechables no resuelve el problema



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Journal of Hazardous Materials

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jhazmat

Research Article

Comparative toxicity of conventional versus compostable plastic consumer products: An in-vitro assessment

Tiantian Wang^{a,*,1}, Mahboubeh Hosseinzadeh^{a,c,1}, Alice Cuccagna^a, Rakhat Alakenova^a, Paula Casademunt^a, Alcira Reyes Rovatti^{b,c}, Amparo López-Rubio^{b,c}, Cinta Porte^{a,c}

^a Environmental Chemistry Department, IDAEA –CSIC, C/ Jordi Girona, 18-26, Barcelona 08034, Spain

^b Food Safety and Preservation Department, Institute of Agrochemistry and Food Technology (IATA-CSIC), Valencia, Spain

^c Interdisciplinary Platform for Sustainable Plastics towards a Circular Economy, Spanish National Research Council (SusPlast-CSIC), Madrid, Spain

- Investiga la toxicidad de plásticos compostables (PB) y plásticos convencionales (tanto vírgenes como reciclados).
- Mediante una serie de ensayos in vitro realizados en células PLHC-1.
- Los extractos de PB, pero no los de plásticos convencionales, indujeron una disminución significativa de la viabilidad celular (<70%) en las células PLHC-1 tras 24 h de exposición.
- La toxicidad se vio potenciada por la fotodegradación o el compostaje de PB
- Estos hallazgos resaltan la importancia de investigar los efectos de mecanismos de degradación como la luz solar y el compostaje en la toxicidad de los BP. También es crucial investigar la composición de las formulaciones recientemente desarrolladas para los BP, ya que pueden ser más dañinas que las convencionales.

FOREVER CHEMICALS IN SINGLE-USE FOOD PACKAGING AND TABLEWARE FROM 17 COUNTRIES

Jitka Straková - Sara Brosché - Valeriya Grechko

December 2023



HALLAZGOS CLAVE

- Los PFAS son sustancias químicas altamente tóxicas y ampliamente utilizadas, vinculadas a impactos negativos en la fertilidad, el desarrollo fetal y la función de la hormona tiroidea.
- Cada vez hay más evidencia que indica que los PFAS son disruptores endocrinos, es decir, sustancias químicas que imitan o interfieren con las hormonas naturales del cuerpo.
- El estudio analizó 119 muestras de envases de alimentos y vajillas de un solo uso, recolectadas en 17 países de Asia, África, Europa, América Latina y el Caribe.
- 64 de las 119 muestras analizadas (54%) contenían PFAS.
- Las concentraciones más altas de PFAS se encontraron sistemáticamente en productos de fibra moldeada de origen vegetal (p. ej., cuencos, platos y cajas de alimentos) anunciados como biodegradables o compostables.
- Reciclar papel tratado con PFAS conlleva una exposición incontrolada a estas sustancias químicas permanentes, sin posibilidad de rastrear su presencia en materiales reciclados.

Crisis de vertederos y rellenos sanitarios



- Vertedero Morrompulli
- Deslizamiento de basura en Junio de 2023

Urge implementar completamente la
Ley PUSU para avanzar en las
medidas **más eficaces y eficientes** en
la jerarquía del manejo de residuos:
EVITAR

Gracias.

Ale.parra.munoz@Gmail.com