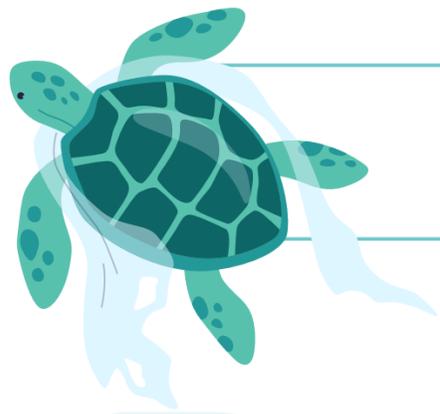




Life **SIN** plastic is fantastic

PONER FIN A LA CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS

Christiam Álvarez | Licidadia Rojas | María del Mar Solano | Julio, 2025

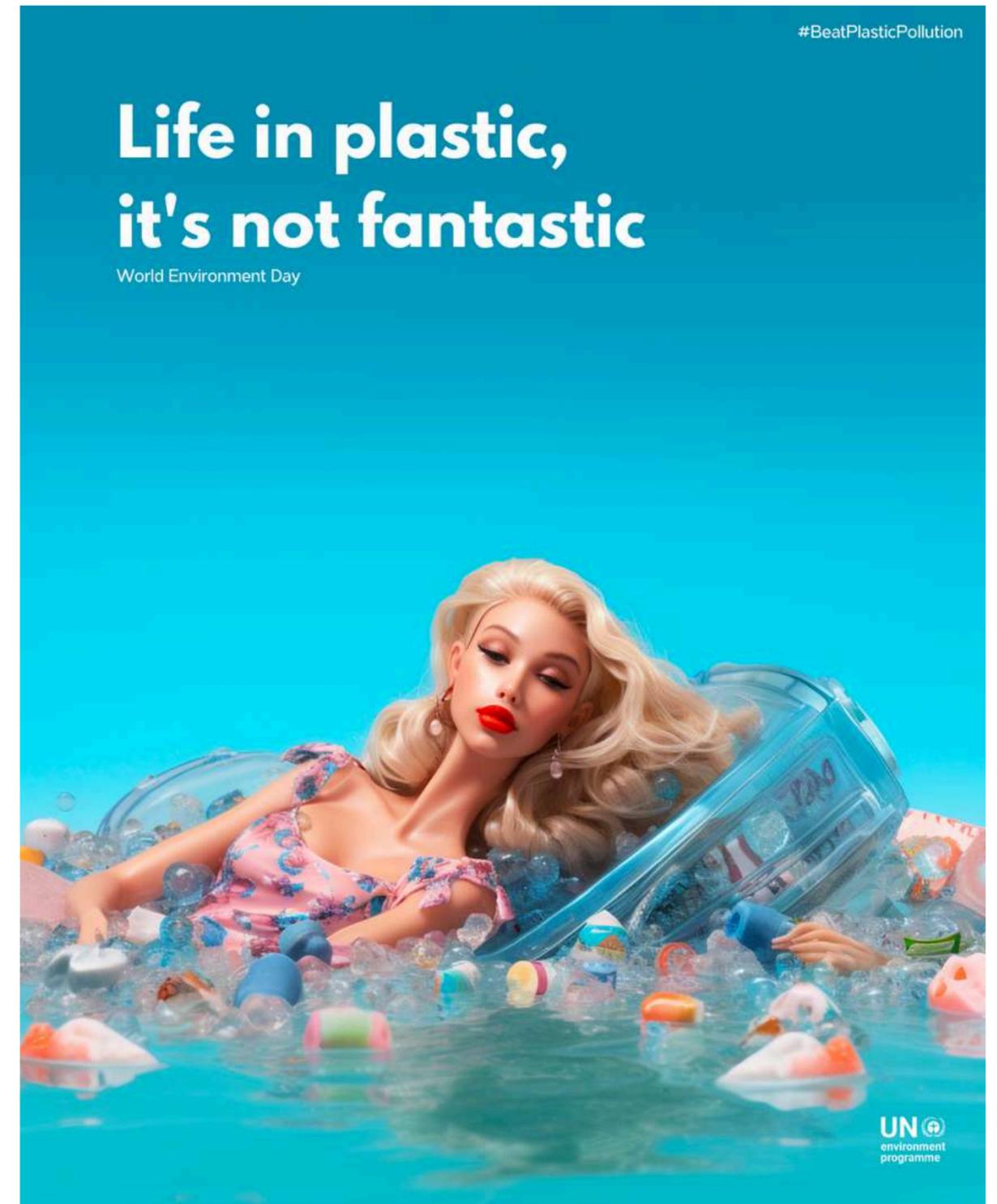


Durante décadas, el plástico nos prometió comodidad, durabilidad y bajo costo. Sin embargo, hoy enfrentamos las consecuencias: **contaminación, daños a la salud y pérdida de biodiversidad.**

La frase “**Life SIN plastic is fantastic**” nos invita a replantear la aparente maravilla del plástico:

¿Es realmente fantástica una vida rodeada de residuos plásticos que tardan cientos de años en desaparecer?

Redescubrir una vida con menos plástico no solo es posible, sino necesaria para un futuro más sano y sostenible.





REFLEXIONEMOS
SOBRE LO SIGUIENTE...

**¿QUÉ OBJETOS DE PLÁSTICO HEMOS USADO
ESTA SEMANA QUE PODRÍAMOS HABER
EVITADO O REEMPLAZADO FÁCILMENTE?**

SI EMPEZAMOS A TRABAJAR EN LA
IDENTIFICACIÓN DE HÁBITOS AUTOMÁTICOS Y
DECISIONES DE COMPRA Y DE USO, PODEMOS
IDENTIFICAR OPORTUNIDADES DE CAMBIO.

#BeatPlasticPollution





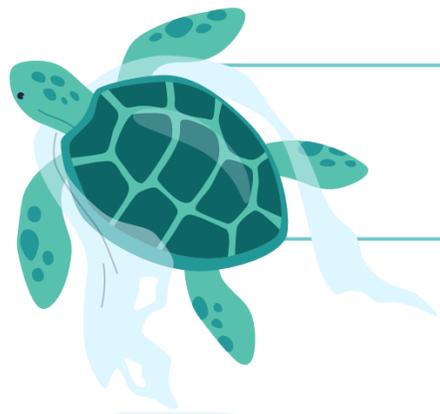
REFLEXIONEMOS
SOBRE LO SIGUIENTE...

**¿ALGUNA VEZ ELEGISTE UN PRODUCTO O
EMPAQUE DIFERENTE AL PLÁSTICO PORQUE
ERA MÁS ECOLÓGICO? ¿QUÉ INFLUYÓ EN SU
DECISIÓN?**

ES NECESARIO IDENTIFICAR LOS FACTORES
QUE MOTIVAN (O DIFICULTAN) DECISIONES
SOSTENIBLES: PRECIO, COMODIDAD,
DISPONIBILIDAD, ETC.

#BeatPlasticPollution





Día Internacional Libre de Bolsas de Plástico - 03 de julio

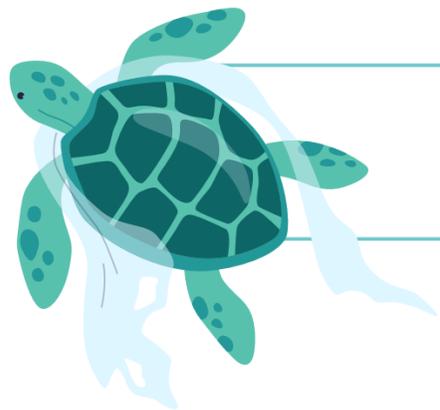
REFLEXIONEMOS
SOBRE LO SIGUIENTE...

**¿CÓMO CREEN QUE SUS DECISIONES
INDIVIDUALES PUEDEN INFLUIR EN OTRAS
PERSONAS (FAMILIA, AMIGOS,
COMPAÑEROS) RESPECTO AL USO DE
PLÁSTICO?**

PODEMOS EMPEZAR A FOMENTAR LA
REFLEXIÓN SOBRE EL PODER DEL EJEMPLO Y
EL CAMBIO COLECTIVO.

#BeatPlasticPollution





Día Internacional Libre de Bolsas de Plástico - 03 de julio

QUÉ ES LA CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS?

La contaminación por plásticos ocurre cuando los residuos plásticos, como botellas, bolsas y pajillas, entre otros, se acumulan en el ambiente. Dado que el plástico tarda cientos de años en descomponerse, representa una amenaza a largo plazo para los ecosistemas y el entorno, pero también para la salud.



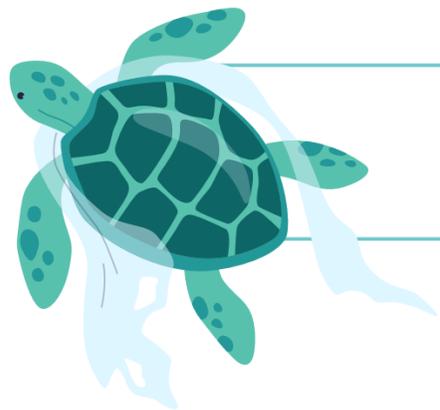


Día Internacional Libre de Bolsas de Plástico - 03 de julio

QUÉ TAN GRANDE ES EL PROBLEMA?



Cada año llegan a nuestros sistemas acuáticos unos **11 millones de toneladas** de residuos plásticos, y más de **800 especies marinas y costeras** se ven afectadas por esta contaminación por ingestión, enredo y otros peligros.



Día Internacional Libre de Bolsas de Plástico - 03 de julio

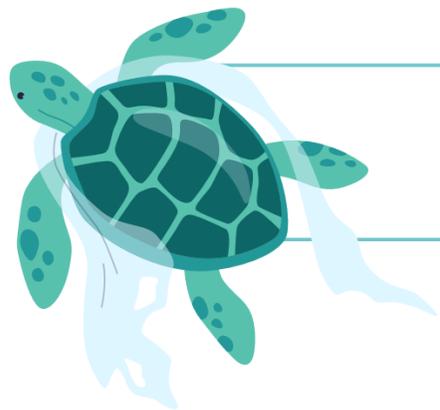
SIN CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS

Cada año se producen a nivel mundial más de **400 millones de toneladas de plástico** y se cree que la mitad de este material se concibe para una vida útil de un solo uso.

Menos del 10% se recicla.

Se estima que **11 millones de toneladas de residuos plásticos** terminan cada año en lagos, ríos y mares. Eso equivale al peso de alrededor de 1089 Torre Eiffeles juntas.

Según Naciones Unidas, el costo social y ambiental anual de la contaminación plástica oscila entre **300 000 y 600 000 millones de dólares.**

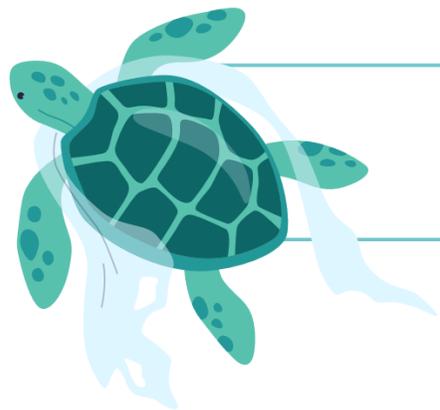


MICROPLÁSTICOS



Los artículos de plástico no se degradan por completo; en lugar de eso, se fragmentan en piezas cada vez más pequeñas, llegando a convertirse en fibras más delgadas que un cabello humano. Estas diminutas partículas se conocen como **microplásticos**. Los microplásticos (partículas plásticas cuyo diámetro es inferior a 5 mm) invaden los alimentos, el agua e incluso el aire.

Se estima que las personas ingieren más de **50 000 partículas de plástico** cada año, e incluso muchas más si se tienen en cuenta las partículas inhaladas.



MICROPLÁSTICOS



How We Eat, Drink and Breathe Microplastics

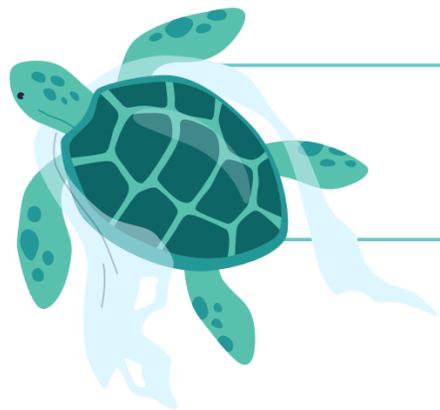
Average number of microplastic particles found per gram/liter/m³ of selected consumables



Estimated annual microplastic particles consumed per person*
Between **78,000** and **211,000**

* Based on an American diet. Including via inhalation and water consumption (bottled or tap). Figures are "likely underestimates".

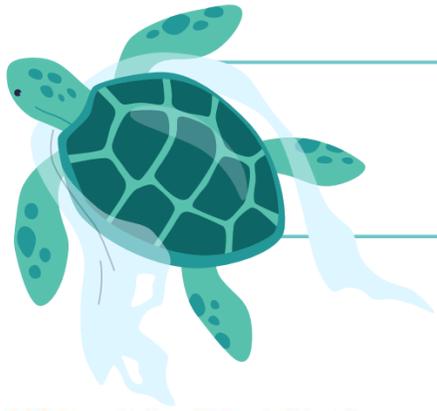
Source: 'Human Consumption of Microplastics',
Cox et al. in Environmental Science & Technology (2019)



REPRESENTAN UN PROBLEMA DE SALUD Y AMBIENTE



- Se dispersan con facilidad en el agua, el suelo y el aire, lo que les permite llegar a casi todos los rincones del planeta.
- Son ingeridos por animales marinos y terrestres, ingresando así en la cadena alimentaria.
- Pueden entrar al cuerpo humano a través de la ingestión, la inhalación o la absorción.
- Afectan el funcionamiento de los seres vivos, y además pueden transportar sustancias tóxicas.



LOCAL MARTES, 3 DE JUNIO DE 2025

Revela estudio presencia de microplásticos en leche materna, hígado y testículos

No solo contaminan el agua y el suelo, también se acumulan en el cuerpo humano y en el de otras especies



La Organización de las Naciones Unidas reveló que es urgente dar respuesta al tema de los plásticos. / Foto: Freepik

Microplásticos en tu boca: chicles naturales y sintéticos liberan partículas tóxicas al masticarse

MICROPLÁSTICOS >

Así se acumulan los microplásticos en el cuerpo: más en el cerebro y menos en el hígado

Un estudio ha detectado hasta 30 veces más de estos elementos en las muestras cerebrales que en las de otros órganos como hígado o riñones

CIENCIA

La comida chatarra nos está llenando el cerebro de microplásticos, aumentando los riesgos para nuestra salud mental

Los microplásticos podrían tener un rol oculto en la relación entre los alimentos ultra procesados y algunos trastornos neurológicos, según nuevos estudios.

Ellyn Lapointe traducido por Lucas Handley Publicado el 20 de mayo de 2025 | Comentarios (0)

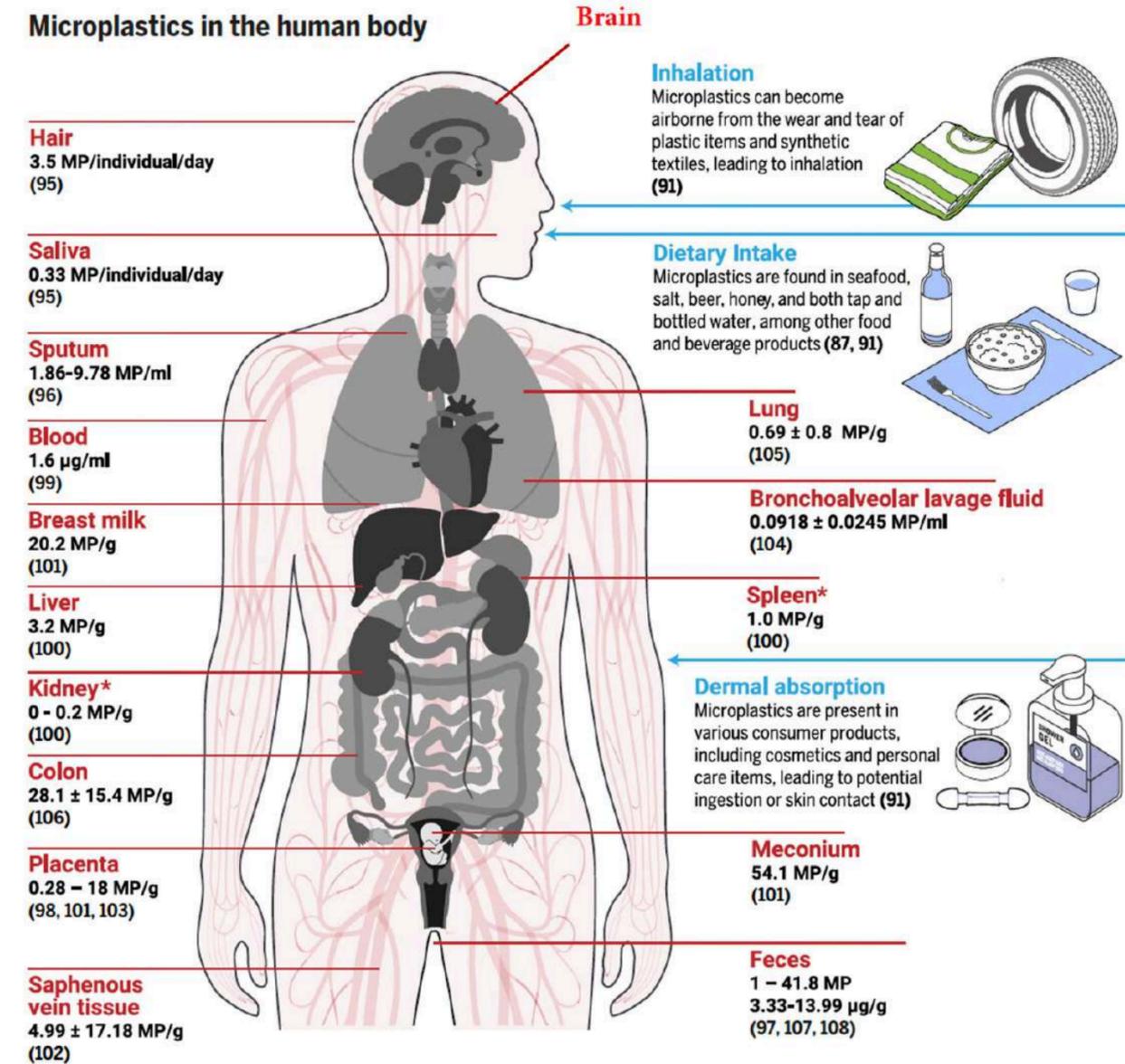


→ ABC → Salud → Enfermedades

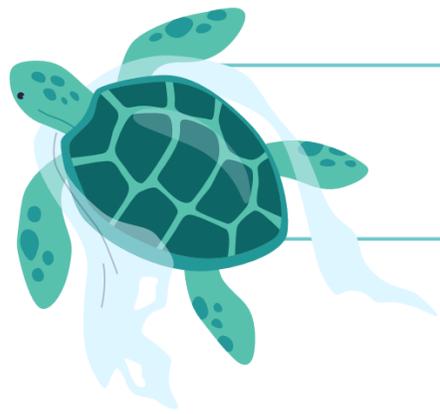
Detectan microplásticos en los fluidos reproductores de hombres y mujeres

Un estudio pone de manifiesto cómo el uso extendido de plásticos puede afectar al sistema reproductivo humano. Aunque la muestra es pequeña, se abre una nueva vía de investigación en salud reproductiva

Microplastics in the human body

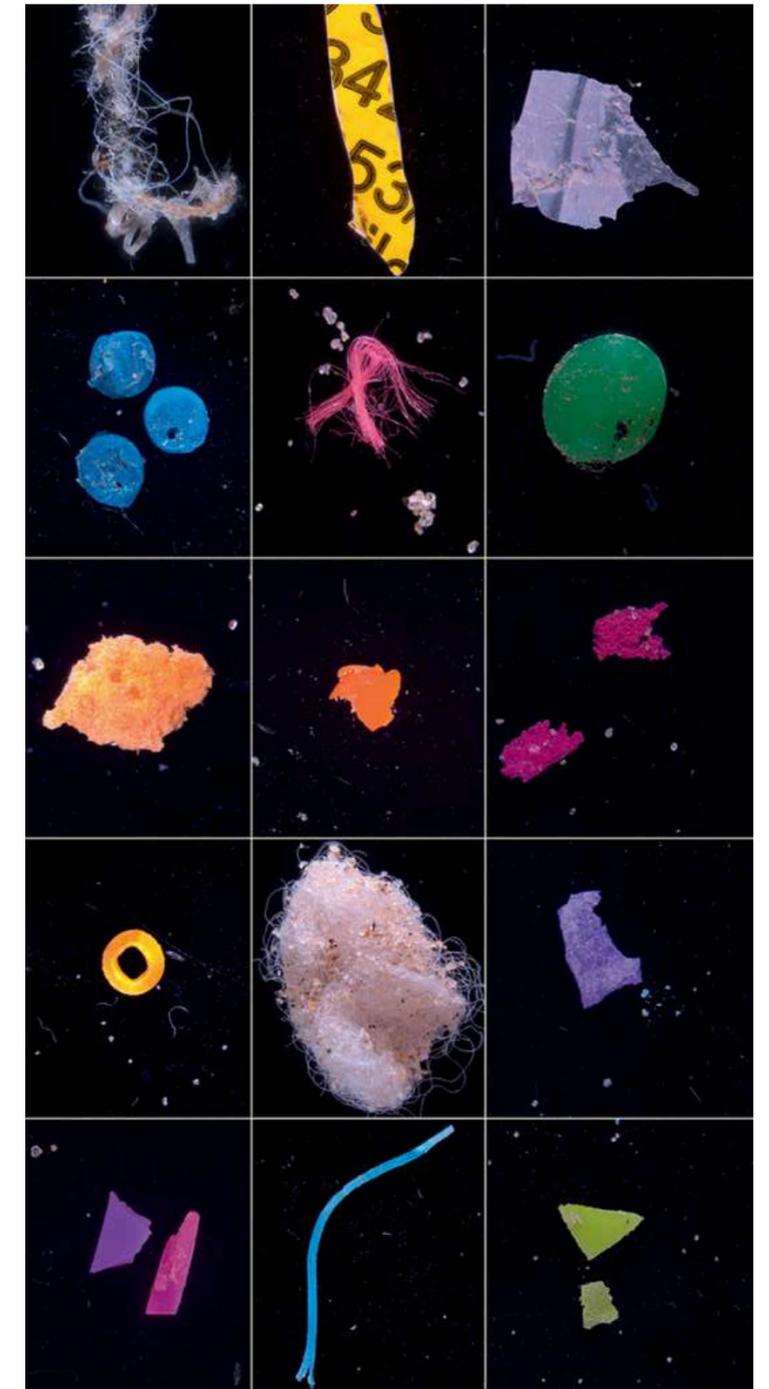


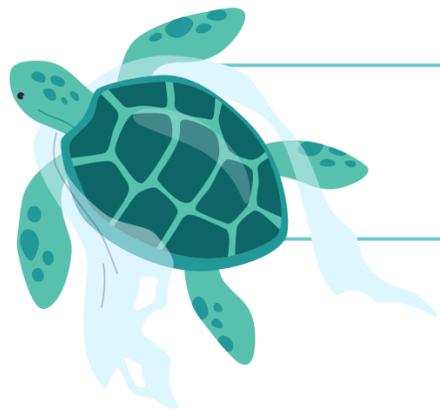
Fuente: Resumen gráfico en Ground Truths a partir de un estudio de la revista Science



EFFECTOS EN LA SALUD HUMANA

- Un **artículo** de la revista New England Journal of Medicine en 2024, identificó presencia de microplásticos en el 50% de placas de acumulación de grasa extirpadas quirúrgicamente de las arterias a unas 300 personas y se determinó que las personas con evidencia de microplásticos en sus placas presentaron más riesgo de infarto e ictus.
- Otra **investigación** del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España reveló en 2022 que la ingesta de microplásticos altera el equilibrio del microbioma intestinal, reduce la diversidad bacteriana y hace que disminuyan las bacterias con efectos positivos para la salud e incrementa la presencia de otros grupos microbianos patógenos.





EFFECTOS EN LA SALUD HUMANA

- Aunque aún no se conoce el alcance total de los impactos de los microplásticos en la salud, un estudio reciente apunta a la posibilidad de que puedan **aumentar la probabilidad de infarto, accidente cerebrovascular o muerte.** Otro estudio vincula los microplásticos con **la inflamación y las enfermedades no transmisibles.**
- Se han detectado microplásticos en todo el cuerpo humano, incluyendo la sangre, los pulmones, el hígado, las articulaciones, testículos, cerebro y otros. Se presume que podrían estar relacionados a **problemas inmunológicos, neurológicos, gastrointestinales, en la fertilidad, en la salud fetal o relacionados con el cáncer.**

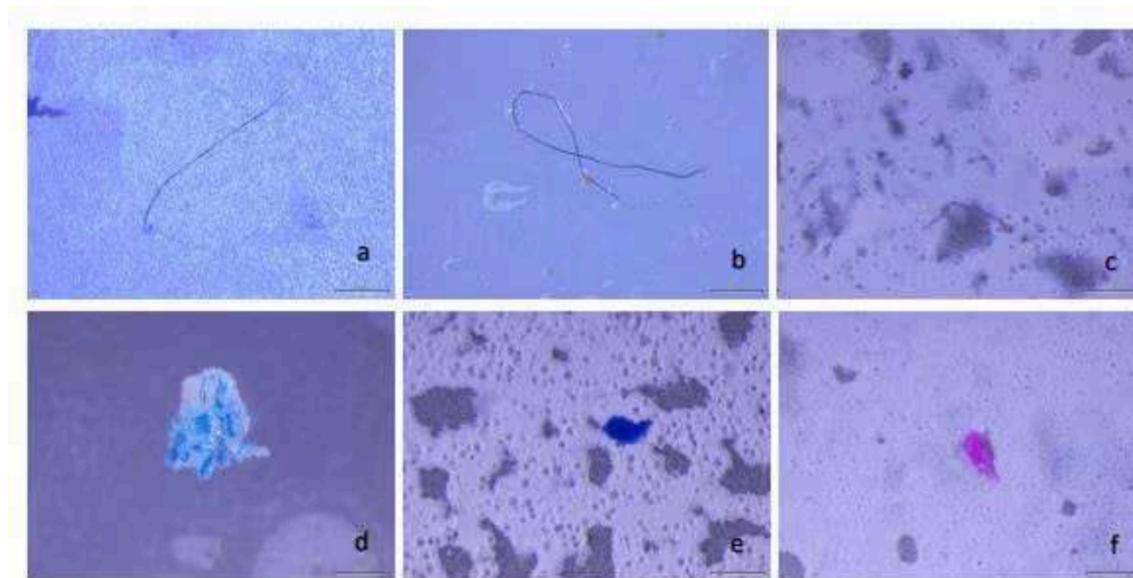
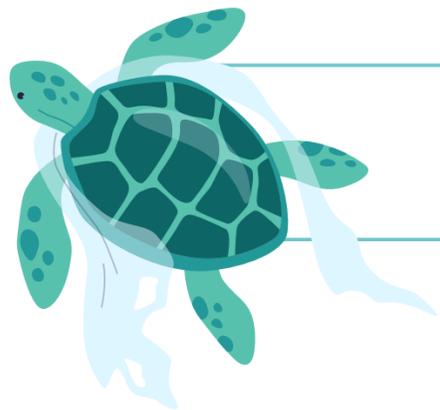
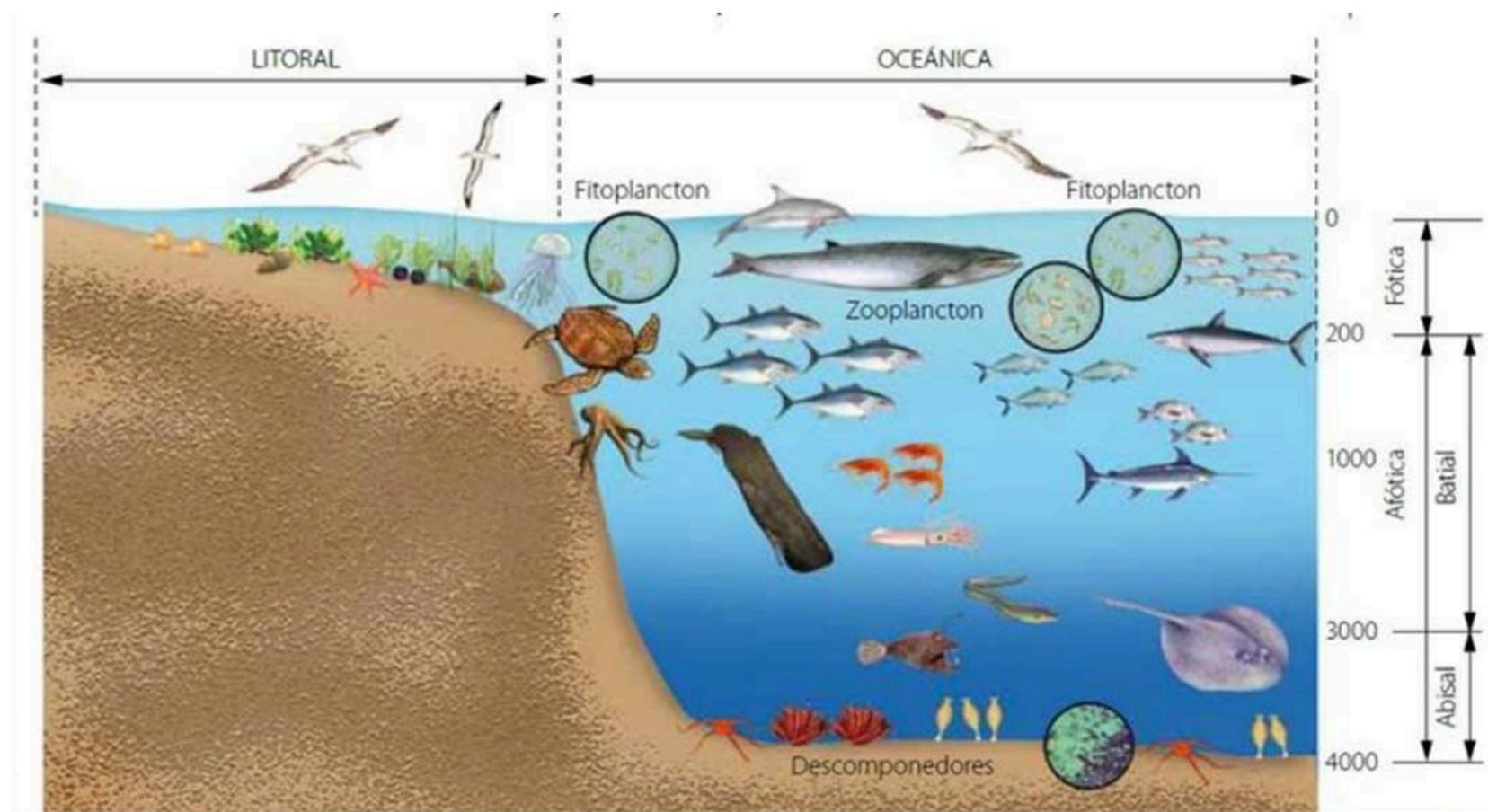


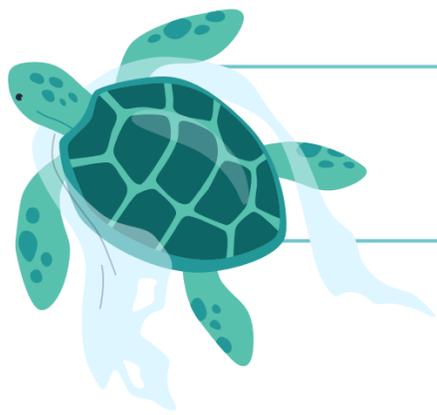
Fig. 1. Images of microplastics extracted (a-d) Fibres, (e-f) fragments from *Mytilus spp.* collected from sites (n=6) along South Australian coastline. Scale 50um.



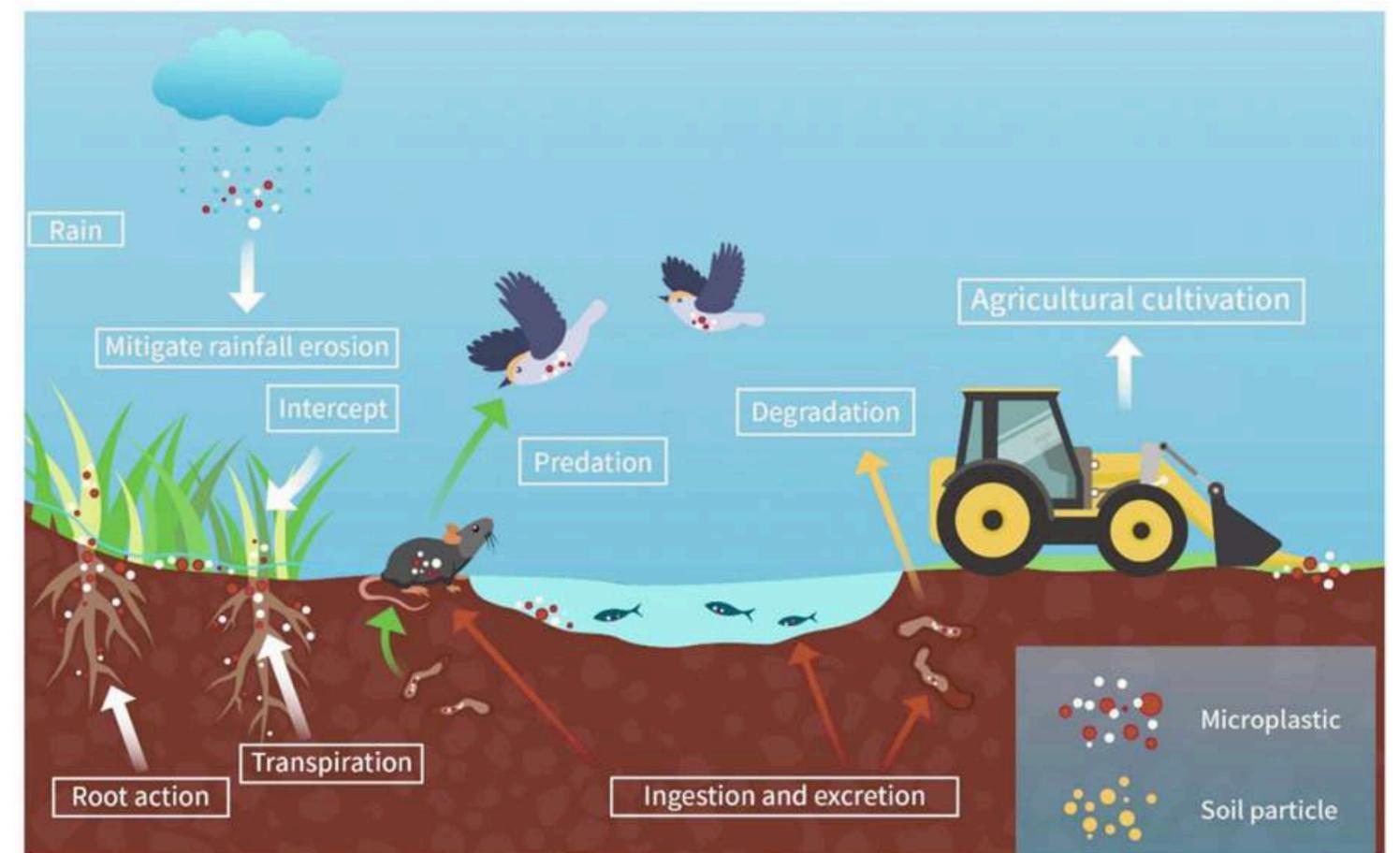
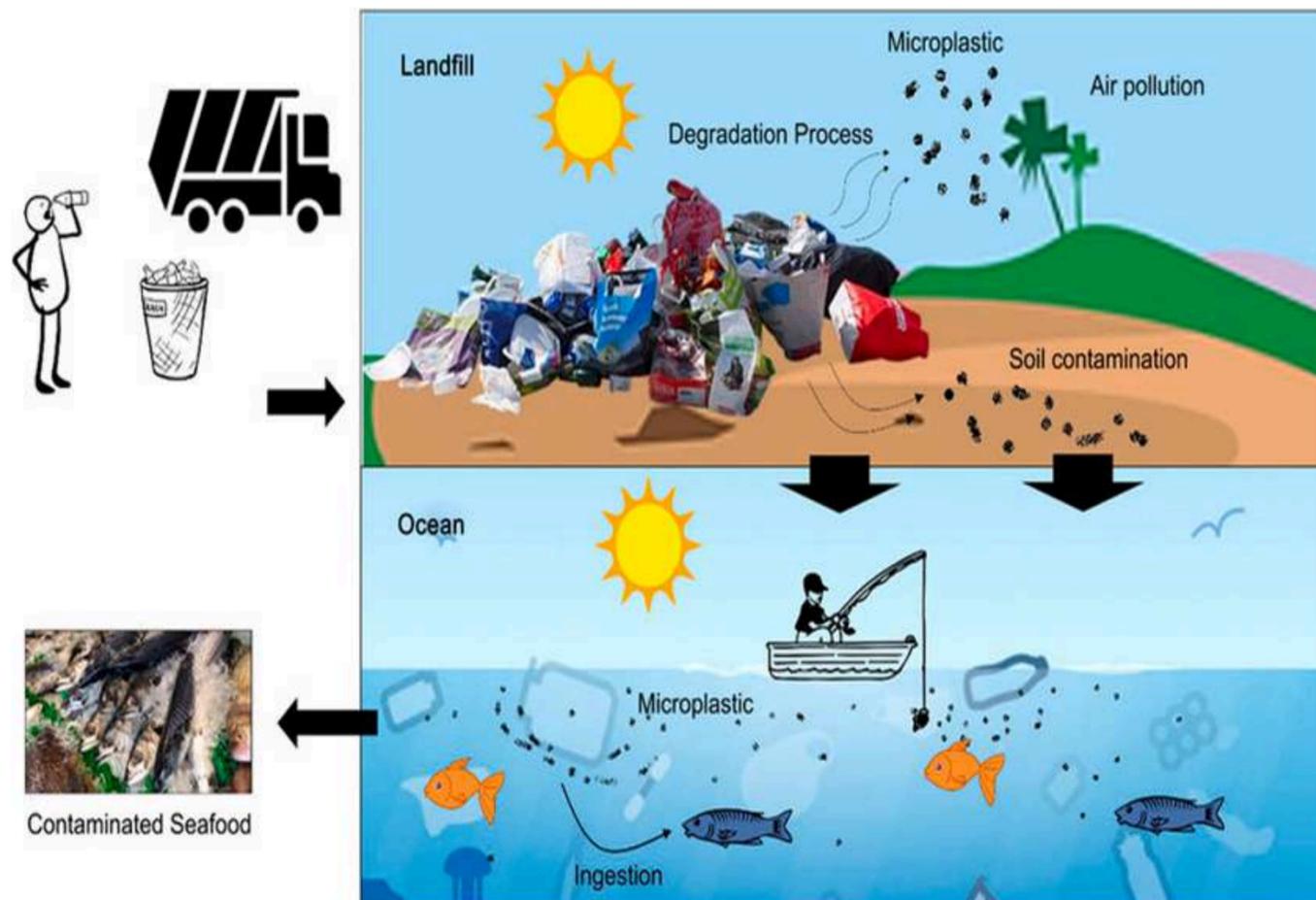
IMPACTOS EN LOS ECOSISTEMAS

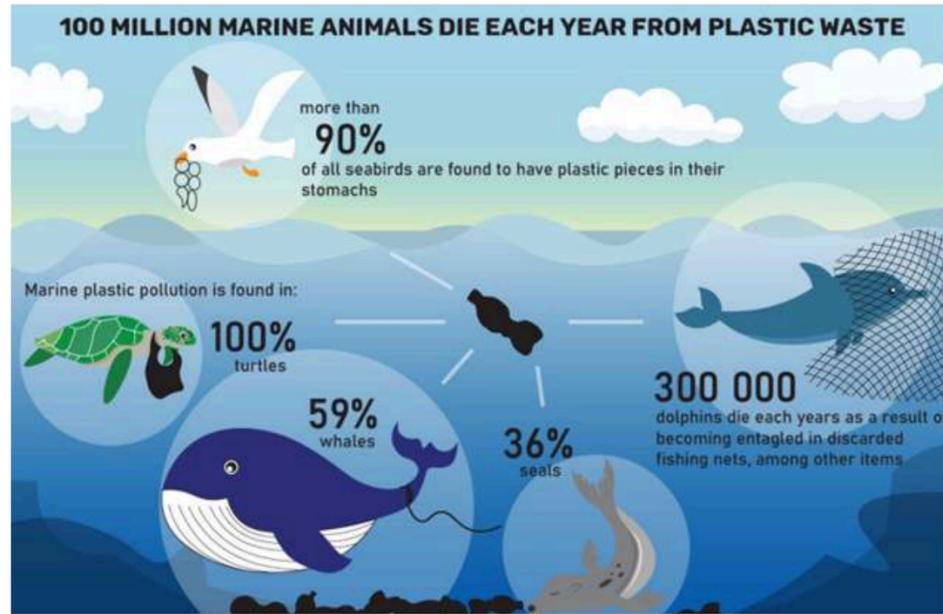
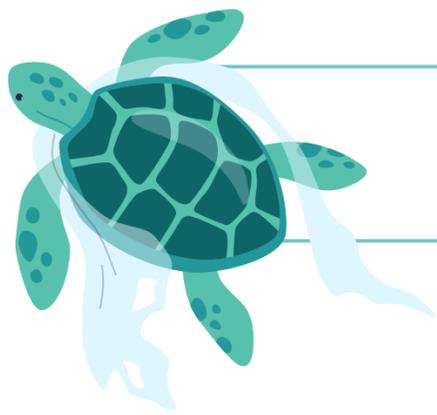
Interacción de los seres vivos con su entorno físico



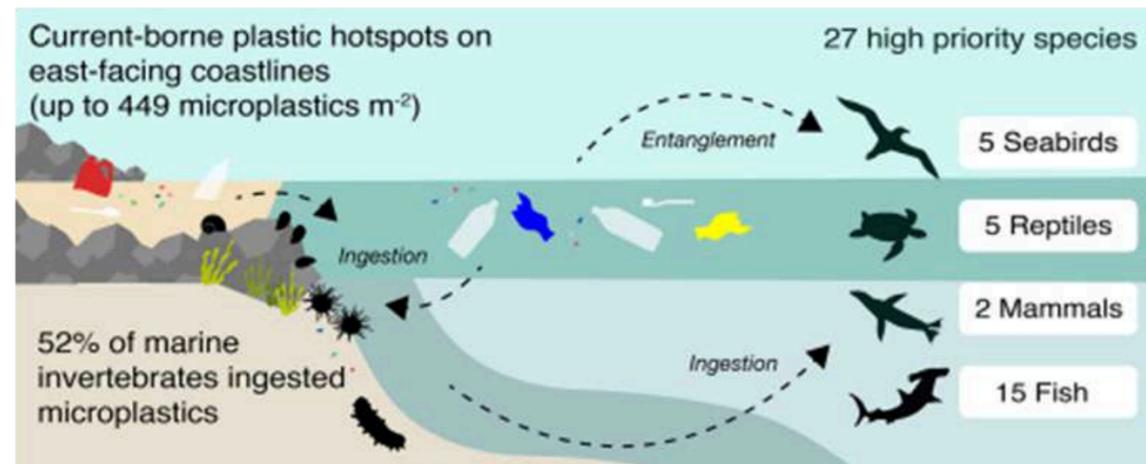


¿QUÉ HEMOS PUESTO EN SU ENTORNO?

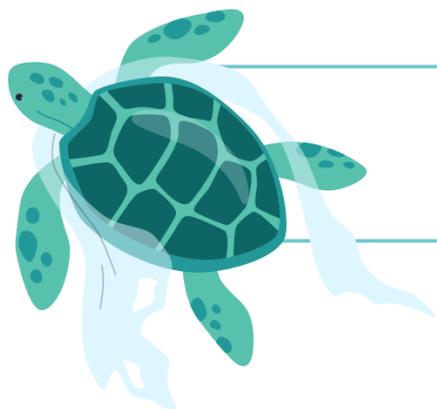




- Un millón de aves marinas y 100000 animales marinos mueren por año debido al plástico.

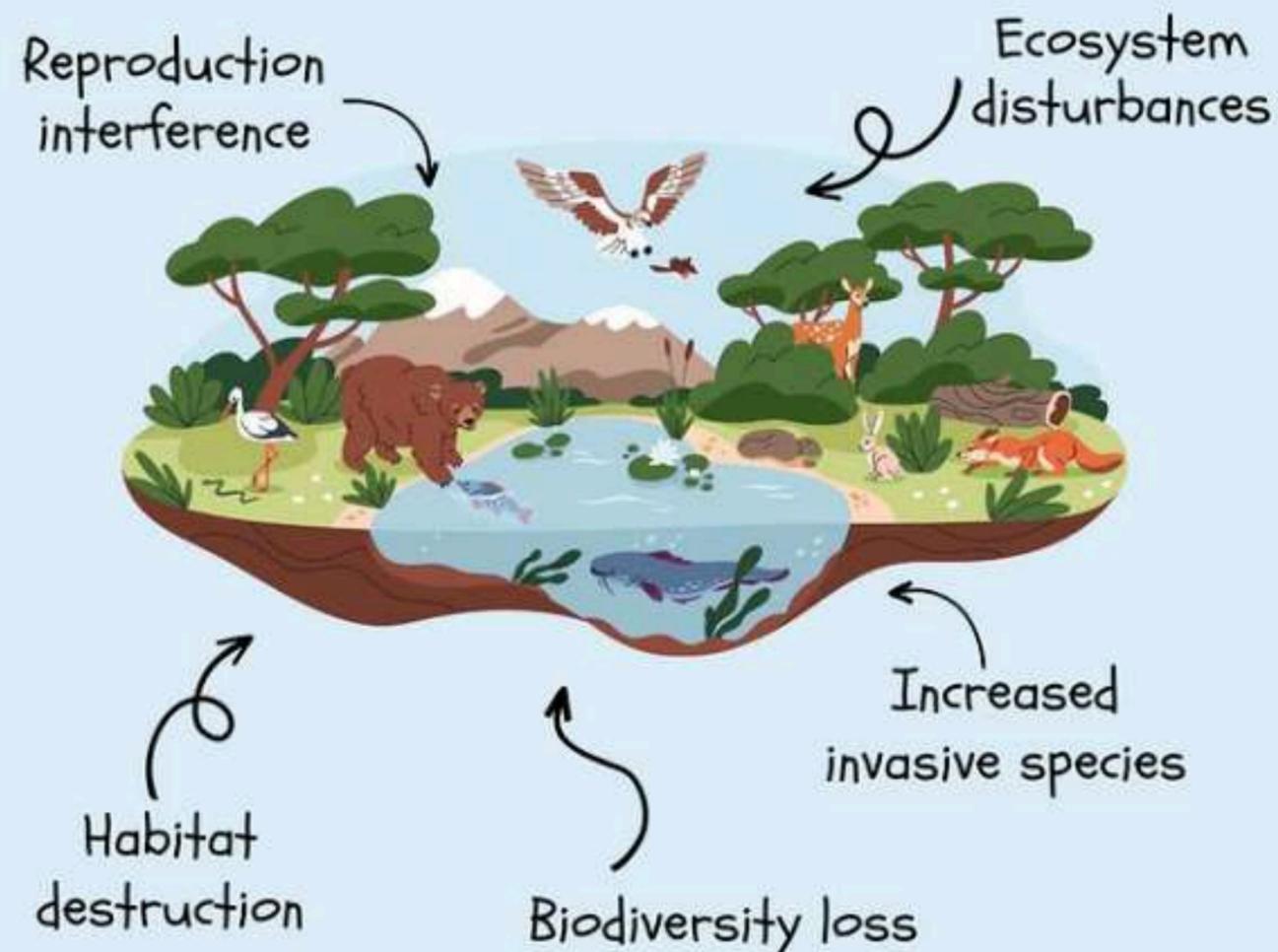


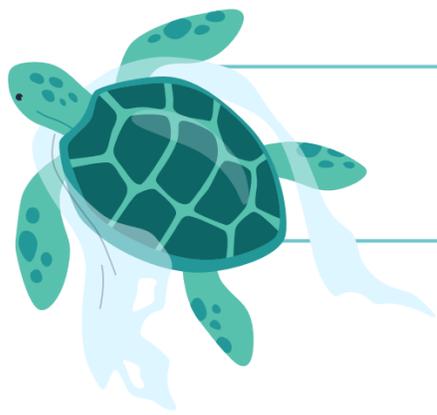
ESTADÍSTICAS



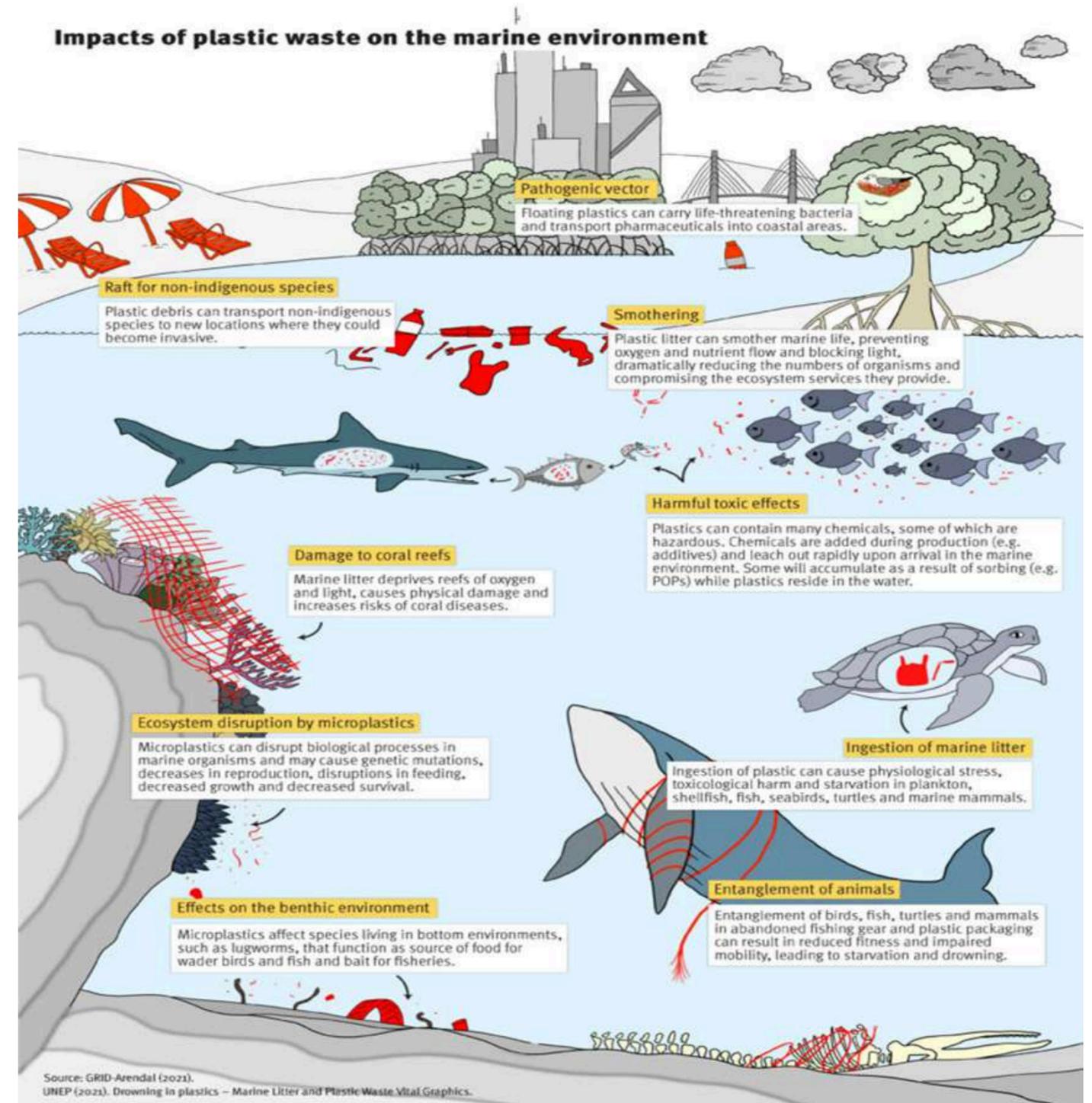
¿CÓMO AFECTA EL PLÁSTICO LA BIODIVERSIDAD?

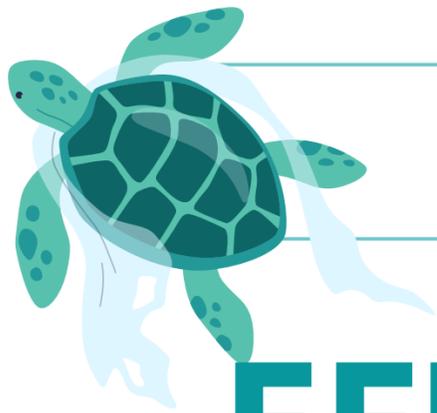
IMPACTS OF PLASTIC WASTE ON BIODIVERSITY





IMPACTOS EN LA BIODIVERSIDAD MARINA

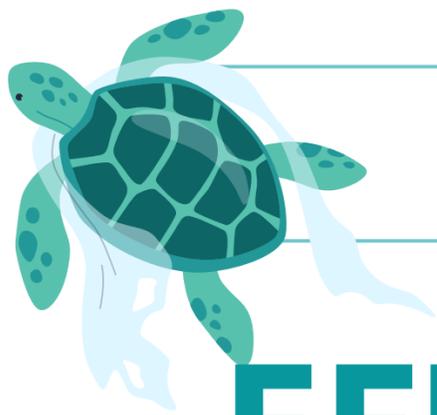




EFECTOS DEL PLÁSTICO EN LA BIODIVERSIDAD

- Se confunden con alimento y al ingerirlos les provoca muerte por estrangulamiento, desnutrición, asfixia e intoxicación.
- Quedan atrapados y mueren por asfixia o atascamiento.

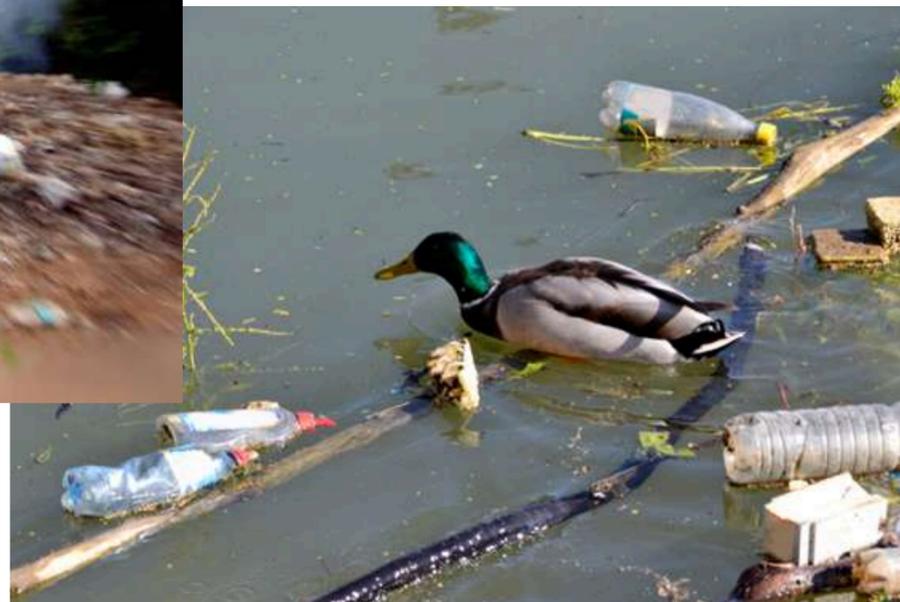


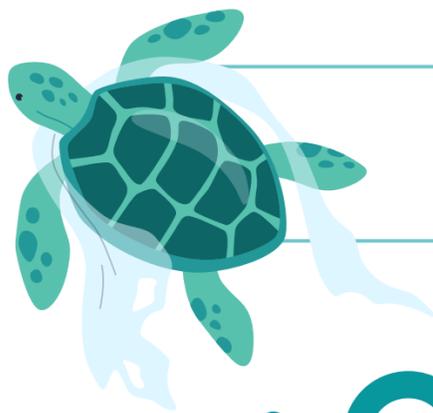


Día Internacional Libre de Bolsas de Plástico - 03 de julio

EFFECTOS DEL PLÁSTICO EN LA BIODIVERSIDAD

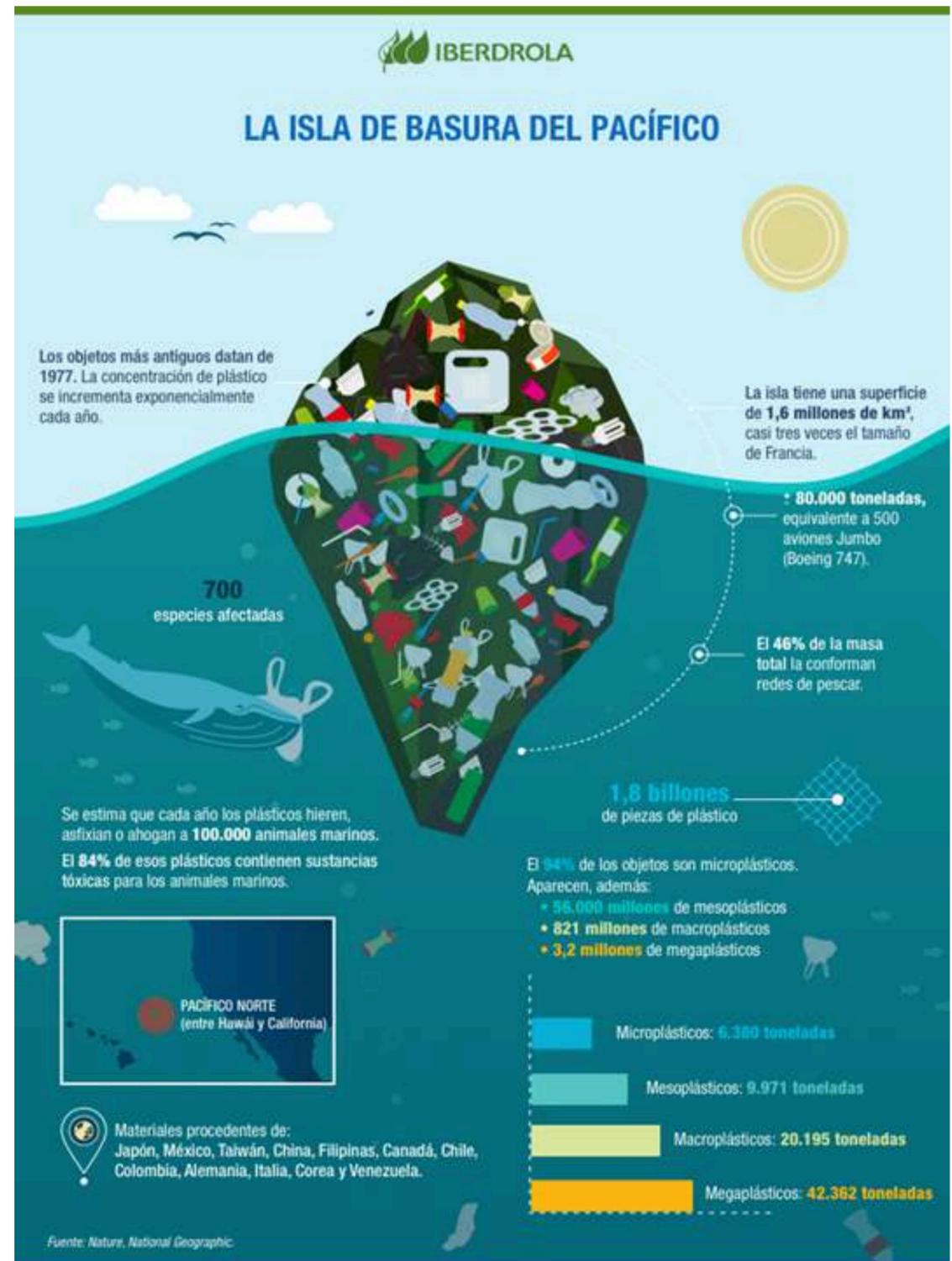
- Destrucción del hábitat y cambio climático
- Los confunden con refugios seguros que al usarlos los expone a sustancias tóxicas





¿CÓMO AFECTA EL PLÁSTICO LA BIODIVERSIDAD?

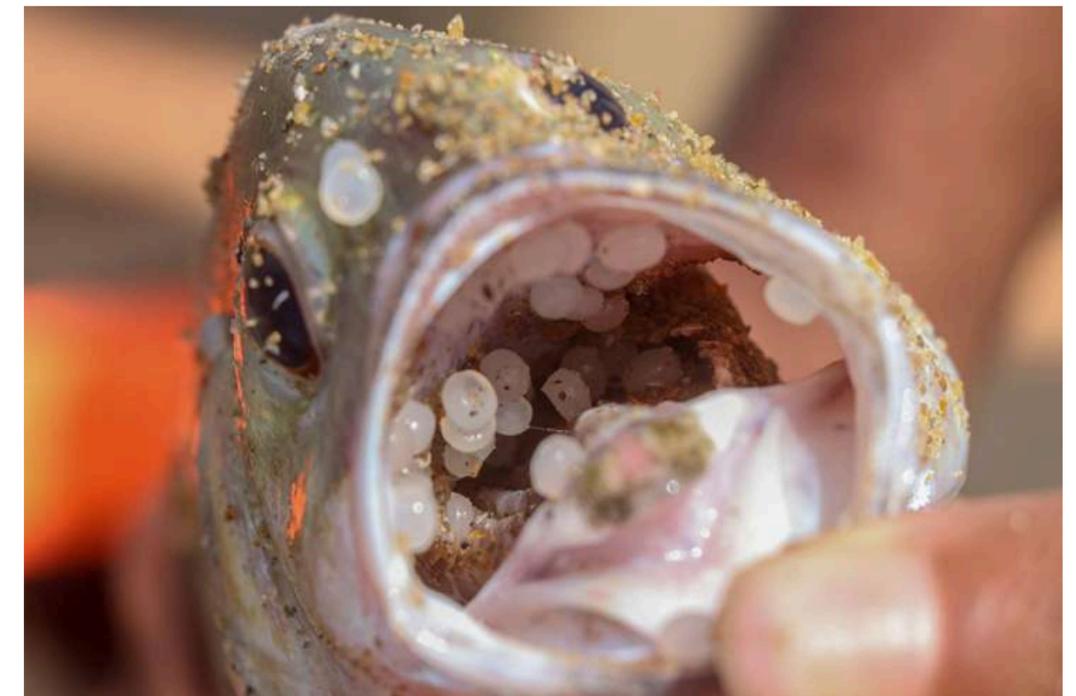
- A través de las "islas de plástico" se trasladan especies invasoras y patógenos.



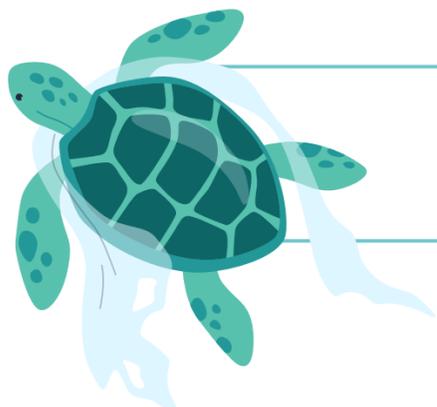


¿CÓMO AFECTA EL PLÁSTICO LA BIODIVERSIDAD?

- El entorno aumenta la concentración de sustancias tóxicas que son parte de la composición de los plásticos o fueron acarreadas por estos: retardantes de llama, DDT, PCBs, filtros UV y mercurio, entre otros.
- La exposición a microplásticos absorbidos por diferentes vías genera enfermedades, alteraciones reproductivas y de comportamiento (hábitos alimenticios).
- Esto provoca en los seres vivos: Inflamación, inmunodeficiencia, infertilidad, alteraciones en el ADN, cáncer.

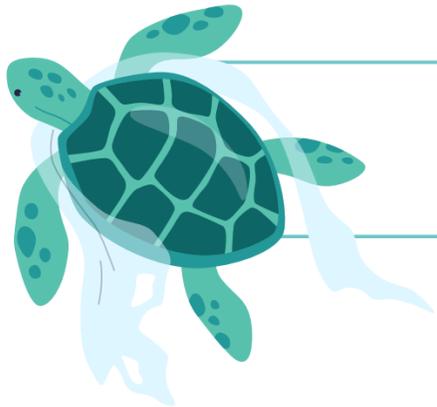


<https://pirg.org/articles/microplastics-are-not-just-in-us-they-are-also-in-wildlife/>



EN RESUMEN...

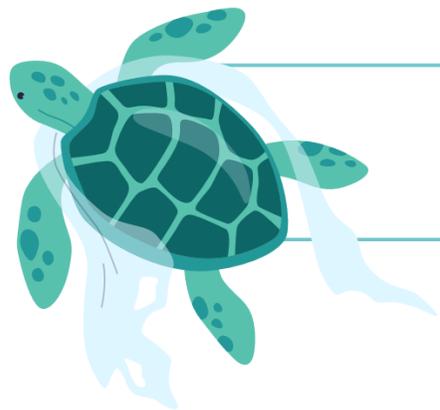
- Entre las causas intrínsecas de afectación a la biodiversidad se encuentran las alteraciones fisiológicas y de comportamiento por la exposición a microplásticos y componentes tóxicos que pueden acarrear, tales como enfermedades, inflamación, alteraciones reproductivas, problemas inmunológicos y otros.
- La extinción acelerada de especies es una de las preocupaciones mundiales más importantes ya que el ser humano depende de la estabilidad de los ecosistemas para sobrevivir.
- El plástico que liberamos los seres humanos llega hasta los ecosistemas de manera directa (por mala gestión de los residuos) o de forma indirecta a través de los microplásticos en los que se transforman y se dispersan por agua, aire y tierra.
- Entre las formas visibles más comunes de afectación de la biodiversidad por la exposición a los plásticos está, el estrangulamiento, atascamiento, asfixia, desnutrición e intoxicación, especies invasoras y la pérdida de hábitats.



Día Internacional Libre de Bolsas de Plástico - 03 de julio

SOLUCIONES GLOBALES





Día Internacional Libre de Bolsas de Plástico - 03 de julio

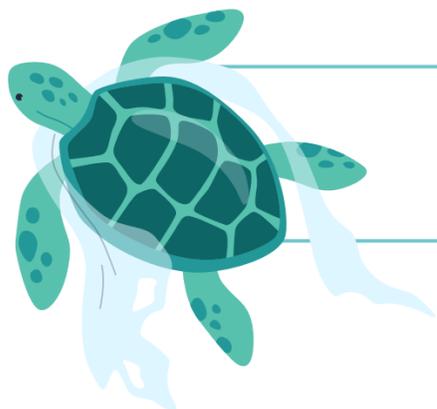
SOLUCIONES GLOBALES



NEGOCIACIÓN DE UN TRATADO GLOBAL

En marzo de 2022, en la reanudación del quinto periodo de sesiones de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA-5.2), se adoptó una resolución histórica para desarrollar un instrumento internacional jurídicamente vinculante sobre la contaminación por plásticos, incluido el medio marino.

La resolución (5/14) solicitó al Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) que convocara un Comité Intergubernamental de Negociación (CNI) para desarrollar dicho instrumento, que se basará en un enfoque integral que aborde el ciclo de vida completo del plástico, incluyendo su producción, diseño y eliminación.



NEGOCIACIÓN DE UN INSTRUMENTO JURÍDICAMENTE VINCULANTE

Resolución 5/14,
(UNEA-5.2)
marzo 2022

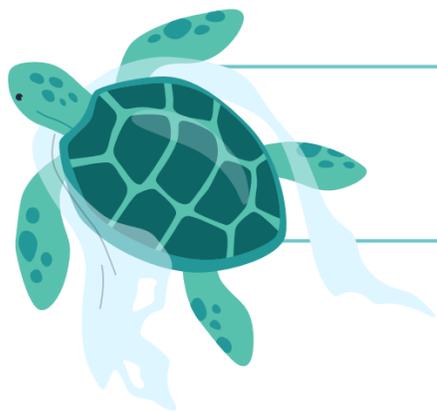
INC 1
Uruguay, del 28
nov al 2 dic 2022

INC 2
Francia, del 29
may al 20 jun 2023

INC 3
Kenia del 13 al
19 nov 2023

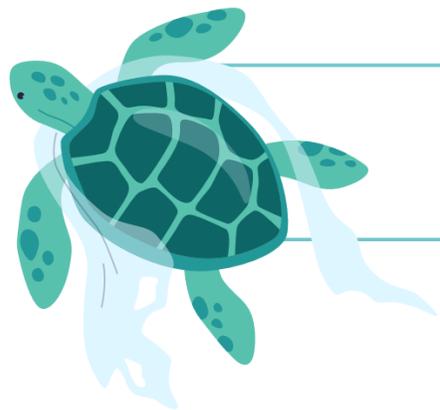
INC 4
Canadá, del 23
al 29 abril 2024

INC 5
Korea, del 25 nov
al 1 dic 2024



COSTA RICA Y LA NEGOCIACIÓN DE UN INSTRUMENTO LEGALMENTE VINCULANTE

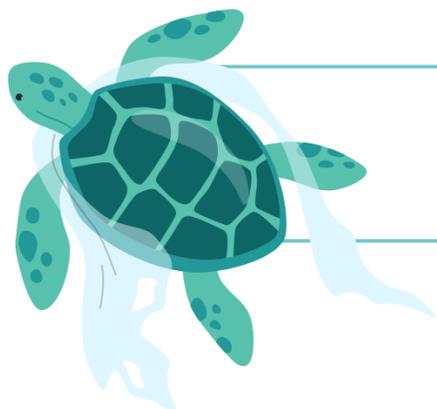
- Abogó por **eliminar químicos peligrosos** en plásticos.
- Defendió que el tratado incluya **principios de derechos humanos**, como el derecho a un ambiente sano.
- Resaltó la urgencia de un **mecanismo financiero robusto y accesible** para apoyar a países en desarrollo.
- Propuso integrar las **dimensiones económica, social y ambiental** del desarrollo sostenible
- Alineó su posición con los **ODS y la Agenda 2030**



ASPIRACIONES A LA REDUCCION DEL PLÁSTICO



- Establecimiento de plataformas colaborativas con el sector empresarial con el objetivo de transformar la cadena de valor del plástico, creando sistemas más circulares de principio a fin. Esto incluye reducir el uso, rediseñar los envases, aumentar la reutilización y el reciclaje, y utilizar materiales alternativos sostenibles cuando sea necesario.
- Prácticas efectivas para gestión de los residuos: Esto incluye la promoción de políticas, la facilitación de mesas redondas de la industria y el apoyo a soluciones empresariales con el objetivo de reducir los volúmenes de residuos plásticos y aumentar los niveles de recolección, separación y reciclaje. Ejemplo: Establecimientos de programas efectivos de responsabilidad extendida del productor.



LEYES Y DECRETOS

LEY 8839

Ley para la Gestión Integral de Residuos

Introduce el principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) y las Unidades de Cumplimiento.

LEY 9786

Ley para combatir la contaminación por plástico y proteger el ambiente

DECRETO EJECUTIVO 43985-S

Reglamento a la Ley para combatir la contaminación por plástico y proteger el ambiente

DECRETO EJECUTIVO

38272-S

Reglamento para la declaratoria de residuos de manejo especial

Solo para el listado de residuos de este decreto aplica la REP.

LEY 9703

Ley para la prohibición del poliestireno expandido



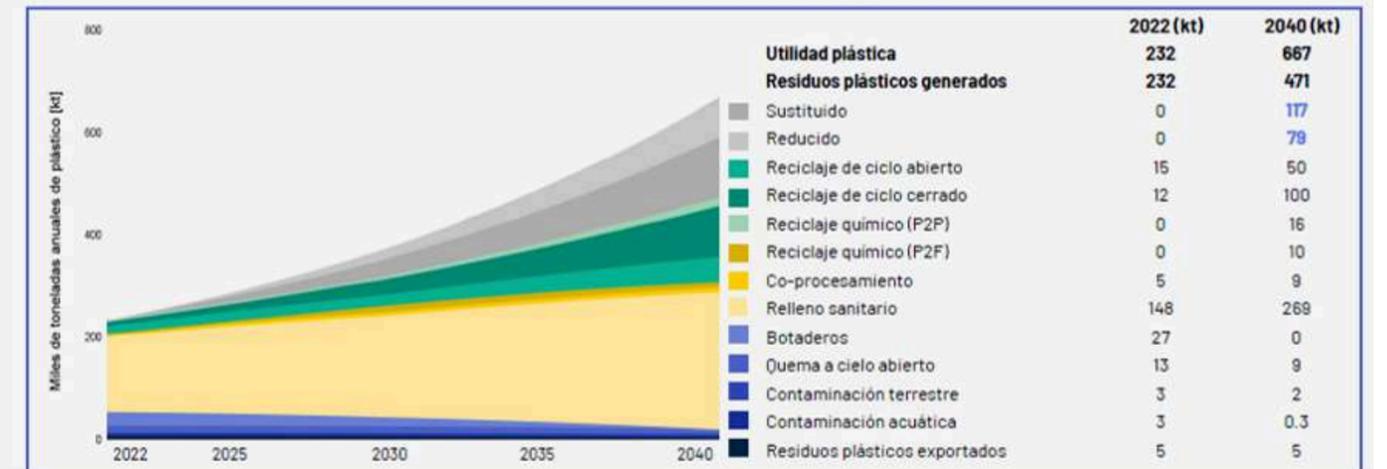


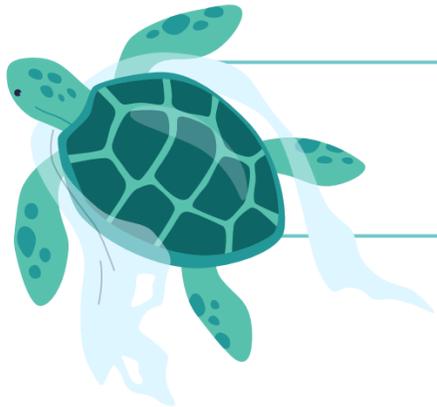
PLATAFORMA NACIONAL DE ACCIÓN PARA LOS PLÁSTICOS (NPAP)

- Es una iniciativa internacional, en Costa Rica se firmó a finales del 2023 y se empezó a ejecutar en el 2024.
- Este proyecto comité estratégico cuyo punto focal es el Ministerio de Relaciones Exteriores, en apoyo con MINAE y MS, junto con el WEF como entidad financiadora y el PNUD como agente de implementación.
- Elaboración de una línea base, en la que se recabaron datos sobre los residuos plásticos en CR para el año 2022 y se modeló el escenario de cambio esperado para el año 2040 a partir de la implementación de acciones catalizadoras.



Escenario de Cambio de Sistema Proyecciones a 2040

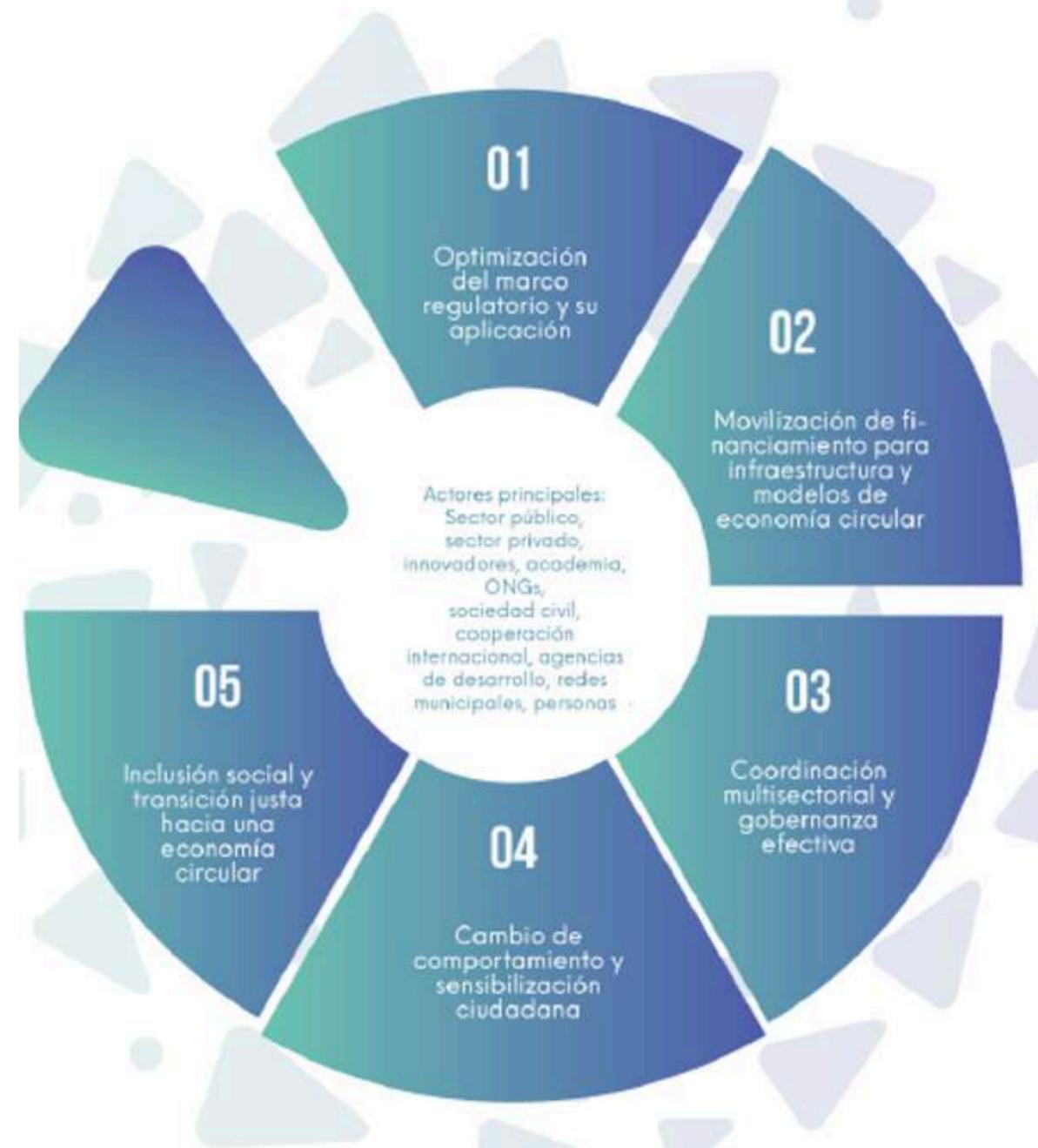


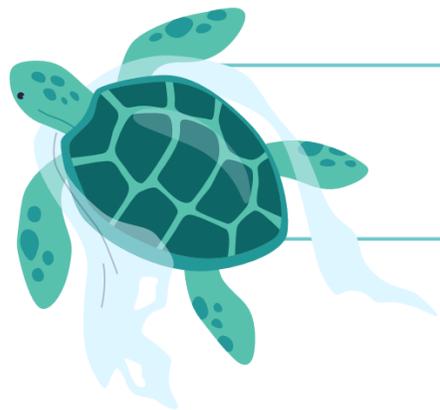


PLATAFORMA NACIONAL DE ACCIÓN PARA LOS PLÁSTICOS (NPAP)

- Actualmente se ha conformado un Comité Directivo el cual reúne a actores clave de la cadena de valor del plástico en Costa Rica y se discuten las líneas de implementación de las acciones catalizadoras.

Los 5 catalizadores de NPAP Costa Rica



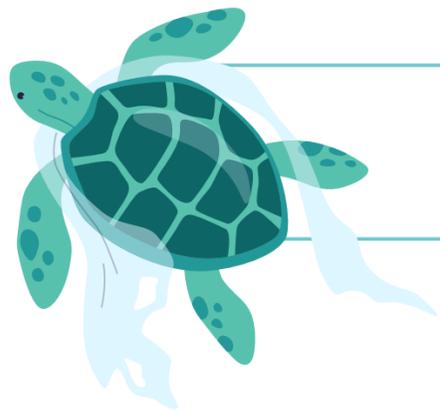


QUÉ PODEMOS HACER?

Alternativas

- ✓ Prioriza productos con poca o ninguna envoltura plástica.
- ✓ Compra a granel siempre que sea posible y realiza compras locales.
- ✓ Opta por una bolsa reutilizable de tela y llévala siempre contigo al hacer compras.
- ✓ Prefiere pajillas reutilizables de acero o bambú.
- ✓ Utiliza champú y jabón en barra (sin envase plástico).
- ✓ Cuando salgas a comer, lleva un recipiente reutilizable. Así, si te sobra comida, puedes empacarla sin necesidad de usar desechables.
- ✓ Cuando sea posible, prefiere tejidos naturales



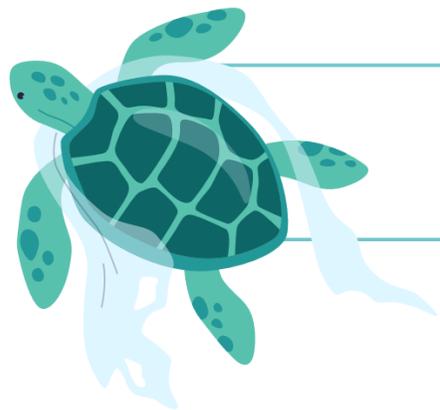


QUÉ PODEMOS HACER?

Ten presente los siguientes pasos

- ✓ Rechazar plásticos innecesarios o de un solo uso.
- ✓ Sustituir envases y productos de plástico.
- ✓ Reutilizar, reparar o restaurar, con el fin de alargar la vida útil del objeto.
- ✓ Separar y reciclar responsablemente.





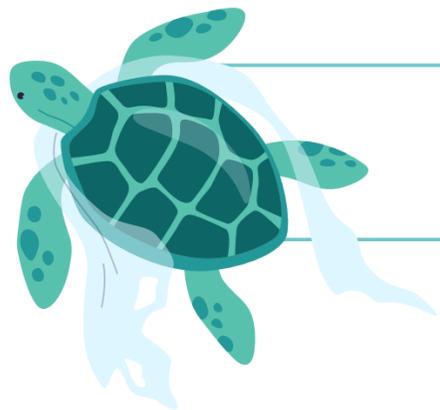
Día Internacional Libre de Bolsas de Plástico - 03 de julio

REFLEXIONES FINALES

Para resolver esta crisis, es necesario que los gobiernos, el sector privado y demás partes interesadas amplifiquen e implementen medidas ya en todos los rincones del mundo.

Como individuos y como sociedad, podemos tomar consciencia de la creciente evidencia científica sobre los efectos de la contaminación plástica y transformar nuestra relación con el plástico: a rechazarlo, reducirlo, reutilizarlo, reciclarlo y, sobre todo, a repensarlo para construir un futuro más limpio y sostenible.





REFLEXIONES FINALES

Reducir la contaminación por plásticos no es solo un desafío ambiental, sino una responsabilidad intergeneracional: nuestras acciones hoy definirán la calidad de vida de las generaciones futuras y la salud de nuestros ecosistemas.

Debemos recordar que cada decisión de consumo importa. Apostar por decisiones de consumo responsables es elegir un modelo que respeta la salud y el bienestar y que prioriza la protección ambiental.



An underwater photograph showing various pieces of plastic waste floating in clear blue water. A large, crumpled white plastic bag is the most prominent object on the right. In the center, a green and silver cylindrical can is visible. To its left, a black electronic device with a red light is attached to a red vertical pole. The water is filled with small pieces of debris and seaweed, suggesting a polluted environment.

**TODAVÍA
CREEES QUE
NECESITAS EL
PLÁSTICO?**