

# La mentalidad de la revalorización del plástico

Transforma tu enfoque de negocio con una mentalidad en torno al ciclo de vida, sistemas y pensamiento circular para revalorizar y re-imaginar los plásticos en un futuro sostenible.

## Introducción

La mentalidad de revalorización del plástico se refiere a una forma de pensar sobre el plástico que va más allá de su uso tradicional como un producto desechable de un solo uso y en su lugar lo ve como un recurso valioso que puede ser reutilizado, reciclado y reutilizado. Es una mentalidad que valora el uso del plástico sobre su eliminación y busca encontrar nuevas formas de mantener el plástico en uso durante el mayor tiempo posible.

Esta mentalidad se basa en los principios de la economía circular, que tiene como objetivo mantener los recursos en uso durante el mayor tiempo posible y minimizar los residuos. Implica diseñar productos que sean fáciles de desmontar, reparar, renovar y reciclar, y crear sistemas de bucle cerrado donde los residuos y subproductos se utilicen como insumos para nuevos productos.

La mentalidad de revalorización del plástico también fomenta el uso de energías renovables y el desarrollo de modelos de negocio que promuevan el uso compartido, el alquiler y el arrendamiento en lugar de la propiedad, lo que puede prolongar la vida útil de los productos y reducir la necesidad de nuevos materiales.

Adoptar la mentalidad de revalorización del plástico requiere un cambio en el pensamiento, desde un modelo lineal de "tomar-hacer-desechar" a un modelo circular que prioriza la reducción, reutilización y reciclaje de los materiales plásticos. También requiere la colaboración en toda la cadena de valor, desde los proveedores de materias primas hasta los consumidores, para desarrollar nuevas tecnologías, métodos y políticas que puedan ayudar a reducir el uso de recursos finitos, minimizar los residuos y disminuir el impacto ambiental de los productos y servicios plásticos.

En general, la mentalidad de revalorización del plástico es una herramienta valiosa para las organizaciones, empresas y gobiernos para diseñar y gestionar productos, servicios y sistemas de manera que reduzcan el impacto ambiental y promuevan la sostenibilidad.

## Las Preguntas Clave

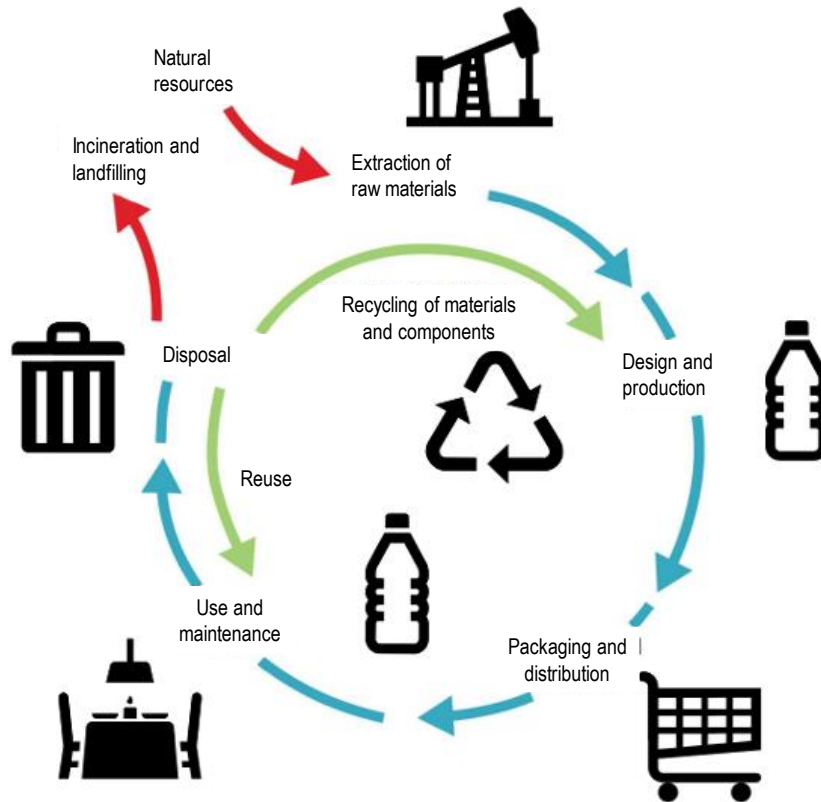
### *¿Qué es el pensamiento del ciclo de vida?*

El pensamiento del ciclo de vida es un enfoque integral para evaluar los impactos ambientales de un producto o servicio a lo largo de todo su ciclo de vida, desde la extracción de materias primas hasta la disposición al final de su vida útil. Esta perspectiva es crucial para la revalorización del plástico, ya que ayuda a las empresas a identificar áreas de mejora y comprender la interconexión de varias etapas en el ciclo de vida del plástico. Incluye:

- Evaluar los impactos ambientales de cada etapa del ciclo de vida del producto, incluida la extracción de materiales, la producción, el transporte, el uso y la gestión al final de la vida útil.

- Identificar posibles compensaciones y oportunidades de mejora en términos de uso de recursos, consumo de energía, generación de residuos y emisiones.
- Guiar el desarrollo de productos y procesos más sostenibles incorporando consideraciones ambientales en la toma de decisiones.

Por ejemplo, en lo que respecta al plástico, el pensamiento del ciclo de vida implicaría considerar el impacto ambiental de la extracción y el procesamiento de las materias primas, la fabricación de los productos plásticos, su transporte a los consumidores y su disposición al final de su vida útil (ver Figura 1). Esto puede ayudar a identificar oportunidades para reducir el impacto ambiental de los productos plásticos, como el uso de materias primas más sostenibles, el diseño de productos que sean más fáciles de reciclar y encontrar formas de reutilizar o reutilizar los residuos plásticos.



[Figura 1. Ciclo de vida de los plásticos.](#)

### ¿Qué es el pensamiento sistémico?

El pensamiento sistémico es una metodología de resolución de problemas que se centra en comprender la estructura subyacente y las interdependencias dentro de un sistema, en lugar de abordar solo sus componentes individuales. Este enfoque es esencial para la revalorización del plástico, ya que ayuda a las empresas a reconocer la complejidad de los problemas de los residuos plásticos y a idear soluciones más efectivas que tengan en cuenta todo el sistema. Aspectos clave del pensamiento sistémico incluyen:

- Analizar las relaciones entre varios elementos en un sistema e identificar bucles de retroalimentación, puntos de influencia y posibles consecuencias no deseadas.
- Considerar el contexto más amplio en el que opera el sistema, incluidos los factores sociales, económicos y ambientales.

- Fomentar la colaboración y la comunicación entre diferentes disciplinas y partes interesadas para desarrollar una comprensión compartida del sistema y sus desafíos.
- Refinar y adaptar continuamente soluciones en función de nuevos conocimientos y condiciones cambiantes.

En el contexto de la revalorización del plástico, el pensamiento sistémico implicaría analizar todo el sistema de producción y uso de plástico, incluidos los diversos actores y partes interesadas involucrados (por ejemplo, fabricantes, consumidores, empresas de gestión de residuos, etc.). Al comprender las relaciones entre estos diferentes actores y los bucles de retroalimentación que impulsan el sistema, podemos identificar oportunidades para hacer que el sistema sea más sostenible.

Por ejemplo, un enfoque de pensamiento sistémico para la revalorización del plástico podría implicar analizar la relación entre los fabricantes de plástico y los consumidores. Al comprender cómo la demanda de los consumidores impulsa la producción de plástico, podemos identificar oportunidades para reducir la demanda de plástico, como promover el uso de productos reutilizables o crear incentivos para el reciclaje de plástico.

## Conventional vs. Systems Thinking

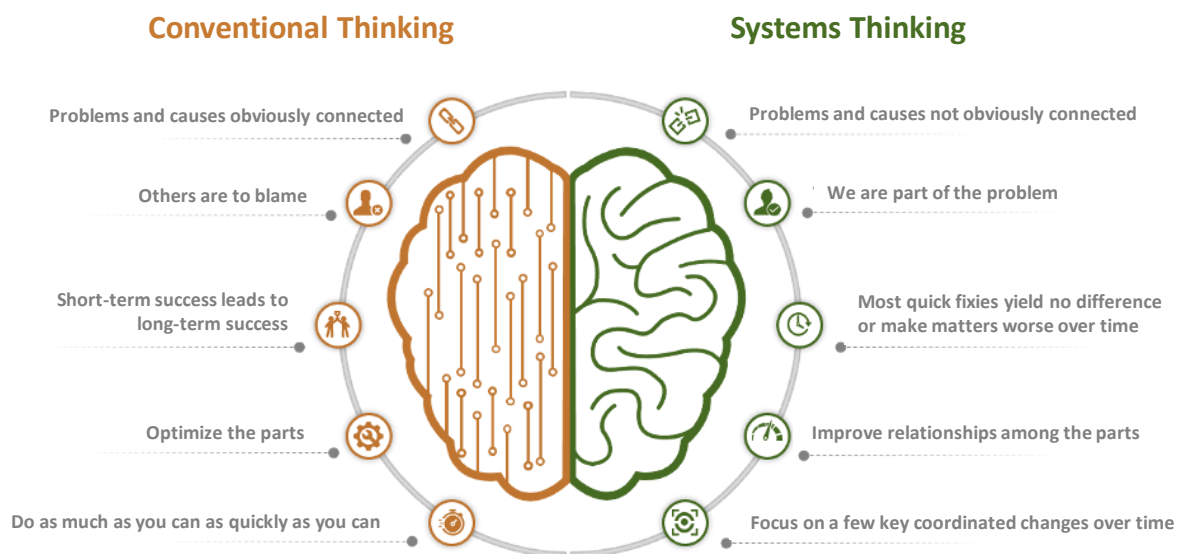


Figura 2. Comparación entre el pensamiento convencional y el pensamiento sistémico.

Fuente: <https://www.appliedsystemsthinking.com/>

### ¿Qué es el pensamiento circular?

El pensamiento circular gira en torno al concepto de una economía circular, que enfatiza la eficiencia en el uso de recursos, la reducción de residuos y la extensión de la vida útil de los productos. Al implementar estrategias circulares, las empresas pueden minimizar los residuos,

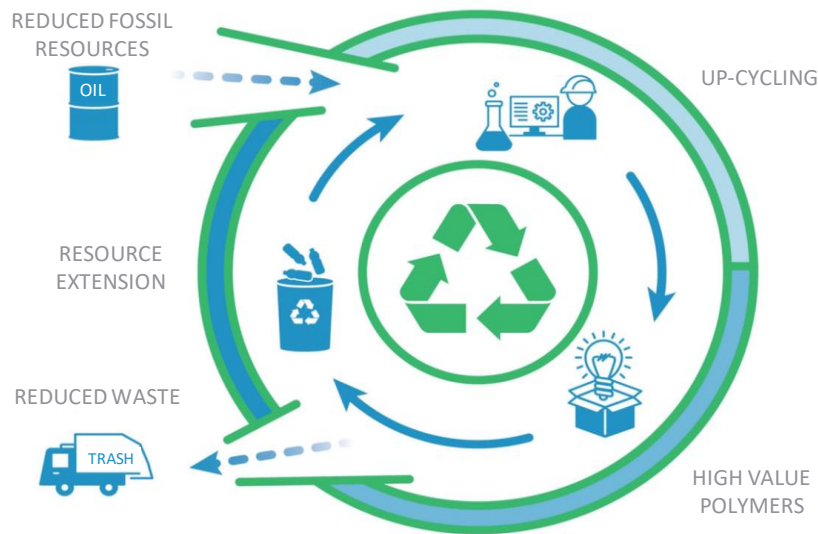
optimizar el uso de recursos y crear valor a partir de materiales previamente desechados, como los plásticos. El pensamiento circular implica:

- Diseñar productos para la durabilidad, la modularidad y la facilidad de reparación, reduciendo la necesidad de nuevos recursos y minimizando los residuos.
- Implementar estrategias de reutilización, renovación y reciclaje para mantener los materiales en circulación durante el mayor tiempo posible.
- Colaborar con proveedores, clientes y otras partes interesadas para crear sistemas de bucle cerrado y eliminar los residuos en toda la cadena de valor.
- Promover modelos de negocio basados en productos como servicio, uso compartido y arrendamiento para cambiar el enfoque de la propiedad al acceso y extender la vida útil de los productos.

En el contexto de la revalorización del plástico, el pensamiento circular implicaría diseñar productos y sistemas de plástico que sean restaurativos y regenerativos, en lugar de lineales. Esto incluiría diseñar productos hechos de materiales plásticos reciclados, diseñar productos que puedan reciclarse o reutilizarse fácilmente y encontrar formas de reutilizar los residuos plásticos como recurso.

Por ejemplo, un enfoque de pensamiento circular para la revalorización del plástico podría implicar diseñar productos hechos de plástico reciclado, como botellas de plástico recicladas que se utilizan para fabricar ropa. Además, un enfoque de pensamiento circular también implicaría encontrar formas de reutilizar los residuos plásticos, como convertir los residuos plásticos en combustible o utilizarlos como material de construcción.

## CIRCULAR ECONOMY



## LINEAR ECONOMY

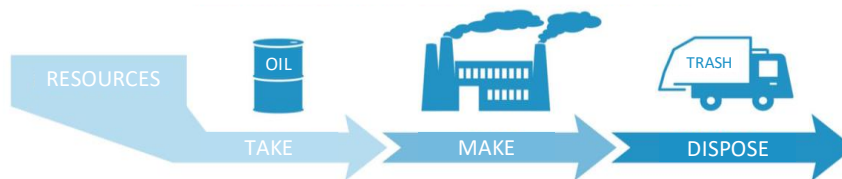


Figura 3. Comparación entre la Economía Circular y Lineal en la industria de los plásticos. Fuente: El desafío de los residuos plásticos - Luchando por una economía más circular (Domenic Di Mondo).

### ¿Cómo están relacionados entre sí?

Estos tres conceptos están entrelazados y son complementarios. El pensamiento del ciclo de vida proporciona una perspectiva holística de los impactos ambientales de los productos y servicios, mientras que el pensamiento sistémico ayuda a comprender la complejidad del problema de los residuos y a desarrollar soluciones más efectivas. Juntos, allanan el camino para el pensamiento circular, que se centra en crear una economía más sostenible y eficiente en el uso de recursos. Las interrelaciones entre estos conceptos se pueden resumir de la siguiente manera:

- El **pensamiento del ciclo de vida** informa al pensamiento sistémico al proporcionar una comprensión integral de los impactos ambientales en cada etapa de la vida de un producto.
- El **pensamiento sistémico** complementa al pensamiento del ciclo de vida al considerar el contexto más amplio en el que operan los productos y procesos, y al enfatizar la importancia de la colaboración y la comunicación entre disciplinas y partes interesadas.
- El **pensamiento circular** se basa en las ideas obtenidas del pensamiento del ciclo de vida y del pensamiento sistémico para desarrollar estrategias que minimicen los residuos, optimicen el uso de recursos y creen valor a partir de materiales desechados.

## ¿Cómo se pueden aplicar estos conceptos a la revalorización del plástico?

Incorporar el pensamiento del ciclo de vida, el pensamiento sistémico y el pensamiento circular en los modelos de negocio permite a las PYME comprender mejor el desafío de los residuos plásticos y desarrollar soluciones innovadoras para la revalorización del plástico. Al aplicar estos enfoques, las empresas pueden:

- **Identificar oportunidades para reducir residuos y mejorar la eficiencia de recursos:** Al comprender el ciclo de vida de los materiales plásticos, las empresas pueden identificar áreas donde se puede lograr la reducción de residuos y la optimización de recursos. Esto puede implicar rediseñar productos o alterar los procesos de fabricación para minimizar los residuos y mejorar el uso de materiales reciclados.
- **Diseñar productos y servicios que minimicen los impactos ambientales:** Las evaluaciones del ciclo de vida y el pensamiento sistémico pueden ayudar a las empresas a evaluar los impactos ambientales de sus productos y servicios. Al considerar todo el ciclo de vida de un producto, desde la extracción de materias primas hasta la disposición, las empresas pueden tomar decisiones de diseño más informadas que reduzcan los impactos ambientales y promuevan la sostenibilidad.
- **Extender la vida útil de los materiales plásticos mediante la reutilización, reparación y reciclaje:** El pensamiento circular anima a las empresas a explorar estrategias que prolonguen la vida útil de los materiales plásticos. Las iniciativas de reutilización, reparación y reciclaje pueden ayudar a las empresas a extraer más valor de los plásticos y reducir los residuos. Por ejemplo, una empresa de envases podría invertir en el desarrollo de sistemas de envases reutilizables o un fabricante podría diseñar productos con componentes que puedan repararse o reemplazarse fácilmente.
- **Explorar nuevas oportunidades de negocio en la recuperación de residuos e innovación de materiales:** Adoptar una mentalidad de revalorización plástica puede conducir al descubrimiento de nuevas oportunidades de negocio en la recuperación de residuos y la innovación de materiales. Por ejemplo, una empresa podría desarrollar una nueva línea de productos hechos de plásticos reciclados o asociarse con organizaciones de gestión de residuos para recuperar materiales valiosos de los residuos plásticos desechados.
- **Involucrar a las partes interesadas y colaborar en toda la cadena de valor para lograr un cambio sistémico:** Abordar el desafío de los desechos plásticos requiere una acción colectiva y la colaboración entre varias partes interesadas, incluidas las empresas, los gobiernos y los consumidores. Al adoptar el pensamiento sistémico, las pymes pueden identificar a las partes interesadas clave y colaborar con ellas para impulsar el cambio a lo largo de toda la cadena de valor. Esto podría implicar unirse a iniciativas de la industria, asociarse con otras compañías para proyectos de investigación conjuntos o comprometerse con las comunidades locales para promover la reducción y el reciclaje de desechos plásticos.

En conclusión, desarrollar una mentalidad de revalorización de plásticos requiere comprender y aplicar conceptos como el pensamiento del ciclo de vida, el pensamiento sistémico y el pensamiento circular. Al considerar todo el ciclo de vida de los productos plásticos, analizar las relaciones y los bucles de retroalimentación que impulsan el sistema de producción y uso del plástico, y diseñar sistemas que sean restaurativos y regenerativos, podemos trabajar para crear una economía circular para el plástico y reducir su impacto ambiental.

## Estudio de caso y ejemplos

Al adentrarnos en estudios de caso y ejemplos prácticos, las PYMEs pueden encontrar el conocimiento y las herramientas necesarias para adoptar la mentalidad de revalorización del plástico y contribuir a un futuro más sostenible y circular para los plásticos.

**Humanscale**, líder global en el campo de la ergonomía, ha demostrado su adopción de la Mentalidad de Revalorización del Plástico al incorporar nailon recuperado de redes de pesca en su línea de productos Ocean Chair. La empresa ha abrazado el pensamiento circular al asociarse con Bureo, una organización que recupera redes de pesca desechadas y las transforma en gránulos. La utilización de plásticos revalorizados en los componentes resistentes de sus sillas refleja su compromiso con la sostenibilidad.

La dedicación inquebrantable de Humanscale a la sostenibilidad se refleja en su participación en el Desafío de Productos Vivos, que es la certificación de sostenibilidad más rigurosa y que exige a los fabricantes tener un impacto ambiental neto positivo. Como resultado, su silla Smart Ocean se convirtió en la primera silla fabricada con plástico oceánico recuperado, y su creciente colección de sillas Ocean (Liberty Ocean, Smart Ocean y Path) manifiesta su pasión por la conservación del océano. Además, Humanscale es miembro fundador de NextWave, una iniciativa que se esfuerza por establecer los plásticos que llegan al océano como una mercancía y crear la primera red global de cadenas de suministro de plástico oceánico. Mediante la incorporación de pensamiento de ciclo de vida, sistemas y circular, Humanscale sirve como un ejemplo de cómo las empresas pueden implementar estrategias de revalorización del plástico en sus operaciones y ofertas de productos, lo que finalmente resulta en beneficios ambientales y sociales significativos.

**La Hormiga Verde**, una empresa de reciclaje de electrónicos, es un brillante ejemplo de la Mentalidad de Revalorización del Plástico. La empresa no solo extrae materias primas de dispositivos descartados, sino que también transforma los residuos plásticos en productos de valor. Al centrarse en la creación de madera plástica y convertirla en muebles, como mesas, bancos, papeleras y macetas, la empresa demuestra su dedicación a la circularidad y reutilización de materiales.

Inicialmente, La Hormiga Verde se dedicaba a la extracción de materiales pero enfrentó el desafío de desechar toneladas de plásticos. Esto condujo a la idea innovadora de tratar los residuos plásticos para crear madera plástica, un material duradero, duro y flexible que se puede trabajar de la misma manera que la madera convencional. La empresa ahora produce una variedad de productos a partir de madera plástica, incluyendo bancos, sillas, mesas, estantes y otros artículos. Colaboran activamente con diferentes entidades y organizaciones para convertir sus residuos plásticos en nuevos productos, demostrando las posibilidades de reciclar los residuos plásticos y motivando a las personas a participar en los esfuerzos de recopilación de residuos.

Las operaciones de La Hormiga Verde no solo tienen beneficios ambientales, sino que también tienen un impacto social positivo. La empresa funciona como un centro de empleo especial, brindando oportunidades de trabajo para personas en alto riesgo de exclusión. Con planes de continuar transformando los residuos plásticos en materias primas reutilizables y asociarse con otras empresas para desarrollar productos estándar para un mercado más amplio, La Hormiga Verde sirve como un ejemplo inspirador de cómo las empresas pueden implementar la Mentalidad de Revalorización del Plástico y contribuir a un futuro más sostenible.

**Smetumet** es una empresa que utiliza una amplia gama de materiales desechados para crear productos mejorados como bolsas, mochilas, lápices y juguetes, que se venden a través de su tienda en línea. Los materiales que utilizan incluyen banderas publicitarias, cinturones de seguridad de automóviles, cortinas, hueveras, papel, juguetes de peluche, cordones de zapatos, cintas, tirantes, grifos, hilos y cuerdas. Al mejorar estos materiales, Smetumet no solo da nueva vida a los materiales descartados, sino que también ayuda a reducir la demanda de recursos vírgenes.

Además de producir productos sostenibles, Smetumet ofrece servicios de asesoramiento a otras empresas, ayudándolas a comprender su producción de residuos y a hacer la transición a una economía circular. Al establecer conexiones con empresas locales y comunidades que apoyan y

donan materiales desechados, la empresa fomenta una participación más amplia en los esfuerzos de reducción y reciclaje de residuos. Smetumet también organiza talleres que promueven el pensamiento crítico y la reflexión sobre los problemas de los residuos, la sociedad y el medio ambiente. Estos talleres sirven para unir el arte, la ecología, el diseño y el juego.

Al transformar los residuos en productos valiosos y crear conciencia sobre la sostenibilidad, Smetumet sirve como un ejemplo de la Mentalidad de Revalorización del Plástico. Sus soluciones innovadoras demuestran el potencial de crear un futuro más sostenible, y sus esfuerzos resaltan la importancia de la reducción y el reciclaje de residuos.

**New Marble** es una empresa que demuestra el potencial de la Mentalidad de Revalorización del Plástico al reutilizar botellas PET desechadas en azulejos sostenibles. La empresa está abriendo el camino hacia una economía circular en la industria de la construcción al crear un producto completamente reciclable hecho de plástico desechado.

Los azulejos sostenibles de New Marble se producen a partir de botellas PET usadas, con 1m2 de azulejos hechos de 302 botellas de plástico. Estos azulejos se han utilizado en proyectos destacados, como el primer baño circular en los Países Bajos y el Parque Reciclado flotante en Róterdam. Tanto los diseños de los azulejos como la tecnología de reciclaje son soluciones innovadoras para los residuos plásticos, desarrolladas por Better Future Factory.

Inicialmente diseñados como un material de construcción de baja tecnología y sostenible para países africanos, los azulejos de New Marble están siendo desarrollados aún más para el mercado europeo. El desafío era crear un producto escalable al mismo tiempo que se encontraba una solución de baja tecnología para reciclar el PET, que normalmente requiere maquinaria costosa. Los azulejos se pueden procesar con pegamento y lechada de azulejos estándar de la industria, lo que los hace prácticos para diversas aplicaciones.

Los azulejos de New Marble han recibido la certificación completa de KIWA, la principal empresa de certificación en los Países Bajos, para aplicaciones en interiores. También han recibido un certificado Castor Gaea, que certifica de manera independiente productos y servicios sostenibles e innovadores. Al crear azulejos hechos al 100% de plástico reciclado de posconsumo y completamente reciclables, New Marble ejemplifica la Mentalidad de Revalorización del Plástico y demuestra el potencial de soluciones sostenibles en la industria de la construcción.

## Recursos

### Enlaces:

- Enfoque de Ciclo de Vida para la Contaminación Plástica. Iniciativa de Ciclo de Vida. <https://www.lifecycleinitiative.org/activities/life-cycle-assessment-in-high-impact-sectors/life-cycle-approach-to-plastic-pollution/>

### Videos:

- ¿Cómo se aplica un enfoque de ciclo de vida para abordar la basura marina y la contaminación plástica? Iniciativa de Ciclo de Vida. <https://youtu.be/tfmr-hObVLA>
- Pensamiento de ciclo de vida completo para plásticos. INEOS Styrolution. <https://youtu.be/wheCjITF9zo>
- Pensamiento de sistemas para cadenas de valor de plástico circular digitalizado. Alianza PREVENT Waste. <https://youtu.be/LUI7sZwXo8w>

## Documentos

- Enfoque de Ciclo de Vida para la Contaminación Plástica. PNUMA. [https://www.lifecycleinitiative.org/wp-content/uploads/2021/08/UNEP\\_LC\\_approach\\_to\\_plastic\\_pollution-1.pdf](https://www.lifecycleinitiative.org/wp-content/uploads/2021/08/UNEP_LC_approach_to_plastic_pollution-1.pdf)
- Abordar la contaminación por productos plásticos de un solo uso, utilizando un enfoque de ciclo de vida. PNUMA. <https://www.unep.org/resources/publication/addressing-single-use-plastic-products-pollution-using-life-cycle-approach>
- Resolver el problema de los plásticos exige pensamiento de sistemas. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2022/05/09/solving-the-plastics-problem-demands-systems-thinking/>
- Cómo desbloquear soluciones de sostenibilidad con el pensamiento de sistemas. Scott Millat. Medium. <https://medium.com/@scottmilat/how-to-unlock-sustainability-solutions-with-systems-thinking-e6af8cdabac7>

## Contenido gráfico

- La necesidad de una perspectiva de sistema complejo para abordar la contaminación plástica en los océanos. Mare Plasticum - The Plastic Sea. [https://indico.cern.ch/event/953495/attachments/2097868/3540106/RamkumarCasoli\\_CERNPresentation.pdf](https://indico.cern.ch/event/953495/attachments/2097868/3540106/RamkumarCasoli_CERNPresentation.pdf)

## Publicaciones en redes sociales:

- LinkedIn: El desafío de los plásticos residuales: luchando por una economía más circular. <https://www.linkedin.com/pulse/challenge-waste-plastics-striving-more-circular-economy-di-mondo/>