

SOSTENIBILIDAD



SOSTENIBILIDAD

El Desarrollo sostenible "satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades".

El desarrollo sostenible considera tanto el ámbito económico como el social y el medioambiental.

Las soluciones de envasado activo e inteligente abordan la sostenibilidad de diferentes formas, dependiendo del lugar en el que la interacción tiene lugar en toda la cadena de valor del envase. Este folleto explica varios aspectos sobre sostenibilidad así como los beneficios y desafíos relacionados con los envases activos e inteligentes.

¿QUÉ SON LOS ENVASES ACTIVOS E INTELIGENTES?

Los **envases activos** se plantean para alargar la vida útil o para mantener o mejorar las condiciones de alimentos envasados. Están diseñados para incorporar deliberadamente componentes que pueden liberar o absorber sustancias en el interior del alimento envasado o el entorno que rodea el producto.

Ejemplos:

- Absorbentes de oxígeno, humedad o etileno
- Emisores de CO₂/antioxidante
- Adaptadores

Más información en el folleto de envases activos.

El **envase inteligente** se refiere a un sistema de envasado que puede informar y/o interactuar con el consumidor proporcionando información sobre la calidad, la naturaleza o la historia de su producción del producto envasado.

Ejemplos:

- Sensores de oxígeno
- Indicadores de temperatura y tiempo
- Indicadores de frescura
- Envases interactivos

Para más información ver nuestro folleto sobre envases inteligentes.

¿QUÉ ES ENVASE SOSTENIBLE?

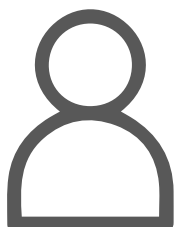
The Sustainable Packaging Coalition® (SPC) indica que un envase es sostenible si:

- es beneficioso, seguro y saludable para las personas y comunidades a lo largo de su ciclo de vida
- cumple con los criterios de mercado para tanto rendimiento y coste
- es extraído, fabricado, transportado y reciclado utilizando energía renovable
- se fabrica utilizando tecnologías de producción limpias y las mejores prácticas
- está físicamente diseñado para optimizar materiales y energía
- es recuperado y utilizado en ciclos biológicos y/o industriales de ciclo cerrado

Fuente: <https://sustainablepackaging.org/about-us/>

ASPECTOS DE SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES ACTIVOS E INTELIGENTES

SOCIAL



MEDIO AMBIENTAL



ECONÓMICO



ASPECTOS DE SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES ACTIVOS E INTELIGENTES

OPORTUNIDADES

RETOS



- » Prolongar la vida de los productos envasados (especialmente alimentos) implica la generación de menos residuos.
- » Promueve el consumo responsable
- » Se minimizan los riesgos para la salud (reduce el riesgo de intoxicación)
- » Proporciona productos más atractivos, que generan una mayor involucración con el consumidor y más interactivos.

- » ¿Conocen los consumidores los envases activos e inteligentes - saben lo que es, cómo funciona y cómo utilizarlos?
- » ¿Los consumidores aceptan los envases activos e inteligentes - están dispuestos a utilizarlos y, tal vez, a pagar más por ellos?



- » Reduce la necesidad de tierras para producir alimentos (porque se desperdicia menos comida)
- » Disminución del uso de recursos (agua, energía, plaguicidas) para producir alimentos (porque se desperdicia menos comida)
- » Ofrece opciones de logística y transporte más limpias gracias a una vida útil más larga del producto

- » ¿Qué materiales y procesos son los mejores para la fabricación de los envases activos e inteligentes?
- » ¿Cuál es el impacto ambiental del ciclo de vida completo de los envases activos e inteligentes? ¿Los beneficios superan retos?
- » ¿Cuáles son las opciones una vez desechado el producto para los envases activos e inteligentes?
- » ¿Es fácil aplicar la recogida selectiva de residuos y reciclarlos?



- » Potencial comercial del "alargamiento de la vida útil"
- » Incrementa las ventas gracias a la mejora de la imagen de los productos
- » Disminuye los costes logísticos ya que el tiempo de almacenamiento puede ser más largo
- » La disminución de los picos de demanda puede proporcionar mejores beneficios económicos durante la temporada baja

- » Análisis de coste-beneficio para cada caso
- » ¿Cuál es la disponibilidad de las sustancias necesarias en la producción de estos envases disponibles?
- » ¿Es necesario invertir en infraestructuras para producir envases activos e inteligentes?

¿CÓMO PUEDE EVALUARSE LA SOSTENIBILIDAD?

¿QUÉ?

El desarrollo sostenible tiene que estar presente en todas las etapas de ciclo de vida de un producto:

- » demanda de fuentes
- » procesos de producción»
- » métodos de transformación
- » envase
- » cadena de suministro
- » distribución
- » uso y gestión incluyendo transporte

Los productos sostenibles deben igualar o mejorar a los productos convencionales en funcionalidad y calidad, cumplir con las normas de protección del medio ambiente de hoy y también contribuir a mejorar los sistemas de gestión de residuos.

¿CÓMO?

Desafortunadamente no hay un marco para evaluar la sostenibilidad completa todavía, sin embargo, hay una serie de métodos, conceptos y buenas prácticas que incluyen:

- » Análisis de ciclo de vida (ACV) – herramienta estandarizada para la evaluación de sostenibilidad ambiental dentro de todo ciclo de vida de un determinado producto (ISO 14040)
- » Huella ambiental de producto (PEF), a través de:
<http://ec.europa.eu/environment/eussd/index.htm>
- » Herramientas para la gestión ambiental y certificación (EMAS), a través de:
http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm
- » Herramientas de diseño sostenible (ej. eco-design)
- » Huella ecológica (huella de carbón y agua)
- » Otros sistemas de certificación medioambiental no obligatorios.



Para más información puedes escanear el código QR en la izquierda.

SOBRE ACTINPAK

COST FP1405 ActInPak tiene como objetivo identificar y superar los obstáculos técnicos, sociales, económicos y legislativos claves para lograr una exitosa implementación de soluciones de envasado renovables basadas en fibra renovable tales como los envases activos e inteligentes. Actualmente, 43 países participan en la red en representación de 209 instituciones académicas, 35 centros técnicos y 83 socios industriales. Para obtener más información, visite el sitio web de ActInPak: www.actinpak.eu

COST (European Cooperation in Science and Technology) es una agencia de financiación para las redes de investigación e innovación. Sus acciones ayudan a conectar las iniciativas de investigación en toda Europa y apoyan a los científicos en el desarrollo de sus ideas y a ponerlas en común con sus compañeros. Esto mejora la investigación, la transferencia y la innovación. www.cost.eu



Este folleto está basado en el trabajo desarrollado en el marco del programa COST ACTION FP1405 ActInPak.

Agradecimientos: ActInPak está financiado por COST (European Cooperation in Science and Technology). **Autores:** Anouk Dantuma, Katherine Flynn, Greg Ganczewski, Diana Gregor-Svetic, Johanna Lahti, Sanne Tiekstra. **Diseño y preimpresión:** Anouk Dantuma, Greg Ganczewski, Veronika Štampfl. **Traducción:** Ana Dopico Parada