6 de octubre de 2026

Ficha informativa

La huella de carbono de las bolsas de papel se cuantifica por primera vez

INTRODUCCIÓN

A medida que la acción climática abarca cada vez más toda la cadena de valor, además de las emisiones directas de la producción, resulta esencial disponer de datos fiables sobre la huella de carbono. Estos datos ayudan a empresas, responsables políticos y consumidores a comprender dónde se generan las emisiones de gases de efecto invernadero y ofrecen una base sólida para tomar decisiones fundamentadas sobre productos y envases. En este contexto, la plataforma The Paper Bag encargó el primer estudio sobre la huella de carbono de las bolsas de papel kraft en Europa.

SOBRE EL ESTUDIO

El análisis fue realizado por RISE, Research Institutes of Sweden. Evalúa la huella de carbono fósil del papel kraft satinado en máquina (MG) y del papel kraft acabado en máquina (MF) que se utilizan habitualmente para fabricar bolsas de papel, así como la de las propias bolsas. El análisis abarca las emisiones desde la extracción de las materias primas, pasando por la producción, hasta la salida de fábrica. Los resultados reflejan la situación del mercado y de la tecnología en 2024.

Los cálculos siguen las directrices y utilizan las herramientas para envases a base de papel desarrolladas por la Confederación Internacional de Transformadores de Papel y Cartón en Europa (CITPA)[1] y la Confederación de Industrias Papeleras Europeas (CEPI)[2].

Fuentes de datos

Los cálculos se basan en datos del inventario del ciclo de vida correspondientes a 2024, recopilados por CEPI Eurokraft y EUROSAC en 13 fábricas europeas de papel kraft MG/MF y seis plantas que transforman papel kraft en bolsas de papel. Los datos de las fábricas de papel abarcan más del 95% de la producción europea de papel kraft MG/MF. Aunque la muestra de plantas de conversión es menor, sus datos se compararon con los de otros estudios y mostraron una estrecha concordancia.[3]

El inventario recoge los recursos, la energía, las emisiones y los residuos asociados a la producción media de papel kraft MG/MF y bolsas de papel en Europa. Cuando se disponía de

[1] *Guidelines for calculating carbon footprints for paper-based packaging*, CITPA, noviembre de 2025.
[2] *Framework for the Development of Carbon Footprints for Paper and Board Products*, CEPI, abril de 2017.
[3] Por ejemplo, *Life Cycle Assessment of Grocery Carrier Bags*, Ministerio de Medio Ambiente y Alimentación de Dinamarca, Agencia de Protección del Medio Ambiente, febrero de 2018.

esta información, las emisiones relacionadas con la electricidad reflejan la mezcla eléctrica realmente utilizada por las fábricas de papel participantes. Para las plantas de conversión se aplicó la mezcla eléctrica media de la red europea. Los factores de emisión del carbono y de la electricidad proceden de Ecoinvent 3.11.

Características de las bolsas de papel

Las bolsas de papel se fabrican principalmente con papel kraft de fibra virgen suministrado por miembros de CEPI Eurokraft. También existen bolsas con un alto contenido de material reciclado, pero no se han incluido en este estudio. El análisis contempla tres tipos de bolsas representativos de los usos y tamaños habituales:

Tipo de bolsa	Dimensiones aproximadas	Gramaje del papel (g/m²)	Peso de la bolsa
Bolsa pequeña de papel kraft para comida para llevar, sin asas	20x25x10 cm	70-90	15-25 g (20 g considerados para el análisis)
Bolsa mediana de fondo cuadrado con asas retorcidas	30x25x15 cm	100-120	46-65 g (55 g considerados para el análisis)
Bolsa de compra grande con asas	40x35x15 cm	120-150	80-120 g (100 g considerados para el análisis)

RESULTADOS PRINCIPALES

Huella de carbono de las bolsas de papel

El estudio calcula una huella de carbono fósil de 829 kg CO_2e por tonelada de bolsas de papel, desde la extracción de las materias primas hasta la salida de fábrica. Para los tres tipos de bolsas representativos analizados, esto equivale a:

Tipo de bolsa	Peso de la bolsa	Huella de carbono fósil
Bolsa pequeña de papel kraft para comida para llevar, sin asas	20 g	16.6 g CO_2e por bolsa
Bolsa mediana de fondo cuadrado con asas retorcidas	55 g	45.6 g CO_2e por bolsa
Bolsa de compra grande con asas	100 g	82.9 g CO_2e por bolsa

Los resultados, en perspectiva

A modo de ejemplo, los resultados del estudio pueden situarse en un contexto cotidiano comparándolos con un desplazamiento en turismo. Esta comparación no forma parte del estudio de RISE. Según los datos de 2024 de la Agencia Federal de Medio Ambiente de Alemania (UBA), las emisiones medias de un desplazamiento en turismo son de 164 g CO_2e

por pasajero-kilómetro, suponiendo una ocupación media de 1,4 personas por vehículo.[4] Por tanto, la huella de carbono de las tres bolsas de papel equivale, respectivamente, a recorrer aproximadamente 100 m, 280 m y 500 m en turismo. Ejemplo de cálculo para la bolsa mediana: 45,6 g CO_2e ÷ 164 g CO_2e/pasajero-kilómetro = 0,278 km ≈ 280 m.

Principales fuentes de la huella de carbono

La producción de papel es, con diferencia, la principal fuente de emisiones: representa alrededor del 67% de la huella de carbono fósil desde la extracción de las materias primas hasta la salida de fábrica. El resto procede principalmente de materiales no fibrosos, de la electricidad y del transporte:

Fuente de emisiones	Porcentaje de la huella de carbono
Producción de papel	67%
Materiales no fibrosos, principalmente colas y tintas	14%
Electricidad de red adquirida por las plantas de conversión	8%
Transporte del papel a las plantas de conversión	8%
Emisiones directas y combustibles utilizados en las plantas de conversión	Aproximadamente el 2%

EN RESUMEN

El estudio aporta por primera vez datos cuantificados para comprender la huella de carbono fósil de las bolsas de papel kraft fabricadas en Europa, desde la extracción de las materias primas hasta la salida de fábrica. Sus resultados ofrecen al sector un nuevo punto de referencia para seguir su evolución.

Las bolsas de papel se fabrican con un material renovable de origen biológico y pueden reciclarse después de su uso. El reciclaje mantiene las fibras de papel en circulación durante más tiempo, por lo que conviene fomentarlo al final de la vida útil de las bolsas.

[4] Agencia Federal de Medio Ambiente de Alemania (UBA), *Comparación de las emisiones medias de los distintos medios de transporte de pasajeros*, año de referencia 2024; TREMOD 6.71B (10/2025).

The Paper Bag *La plataforma «The Paper Bag» fue creada en 2017 por los fabricantes de papel kraft y los productores de bolsas de papel líderes en Europa. Juntos se dedican a promover las ventajas de los envases de papel. «The Paper Bag» está patrocinada por las organizaciones CEPI Eurokraft y EUROSAC.* ***thepaperbag.org***

CEPI Eurokraft *es la Asociación Europea de Productores de Papel Kraft de Saco para la Industria de Sacos de Papel y Papel Kraft para la Industria de Embalajes. Cuenta con diez empresas que representan un volumen de 3 millones de toneladas de papel producido en once países.* ***cepi-eurokraft.org***

EUROSAC *es la Federación Europea de Fabricantes de Sacos de Papel Multipared. La federación representa a más del 80% de los fabricantes europeos de sacos de papel. Sus miembros operan en 20 países diferentes. Producen unos 5.000 millones de sacos de papel al año, lo que representa 630.000 toneladas de papel procesado en 55 fábricas. Los fabricantes de sacos de todos los continentes y fabricantes de bolsas también contribuyen a la federación en calidad de miembros pertenecientes, y más de 30 proveedores (fabricantes de papel, láminas, máquinas o pegamento) están registrados como miembros asociados.* ***eurosac.org***