



El Sistema de Retorno para envases de bebidas es más eficiente desde el punto de vista ambiental que el sistema de gestión actual

Análisis de Ciclo de Vida de la gestión de residuos de envases de PET, latas y bricks mediante SIG y SDDR en España



Realizado por:

Revisado por:

Realizado para:



www.retorna.org
Estudio completo
68 pág.





El Sistema de Retorno para envases de bebidas es más eficiente desde el punto de vista ambiental que el sistema de gestión actual

Resumen ejecutivo

Un análisis de la Universidad Autónoma de Barcelona avala que el Sistema de Retorno logra reducir las emisiones de CO₂ hasta un 47% con respecto al SIG

Un análisis de ciclo de vida (ACV) que compara el actual Sistema Integrado de Gestión y el funcionamiento del Sistema de Retorno (SDDR) en aquellos países donde está implantado, **indica que el SDDR tiene menor impacto ambiental en todos los parámetros estudiados.** La investigación ha sido realizada por Innovación para la Sostenibilidad (Inèdit) con la colaboración del Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales de la Universidad Autónoma de Barcelona, encargado por la plataforma Retorna.

El estudio tiene como **objetivo comparar el impacto ambiental en todas las fases de recogida y tratamiento de los residuos de envases.** La unidad funcional del estudio es el impacto ambiental de proporcionar una tonelada de residuos de envases al reciclador; del análisis han quedado excluidos el proceso de reciclaje y el proceso de fabricación de los envases. En este sentido es necesario remarcar que el estudio parte de supuestos conservadores y que, probablemente, las diferencias sean todavía mayores.

La compactación de los envases antes de su transporte es clave

Actualmente, los envases recogidos a través del contenedor amarillo se transportan hasta la planta de selección sin compactar, de manera muy ineficiente. En cambio, en un sistema de depósito, aproximadamente **el 80% de los envases** se recoge a través de máquinas y **son compactados antes de su transporte, lo cual disminuye el impacto ambiental hasta seis veces a igual cantidad transportada.**

Este hecho queda reflejado en el análisis comparativo, ya **que una de las ventajas más destacables es el ahorro de energía y emisiones de gases de efecto invernadero.** Con un elevado nivel de recogida como el que se da en los países donde existe el SDDR, se pueden evitar hasta 320 kilogramos de CO₂ equivalente por tonelada con respecto al SIG. Ello significa un ahorro de emisiones contaminantes de hasta el 47% de este gas de efecto invernadero.

La clave para que se produzcan estos ahorros de energía se fundamenta en que las máquinas automáticas donde se recuperan los envases separan y compactan los mismos y por lo tanto en su transporte hacia la planta de reciclaje se produce un significativo ahorro.

A igual recuperación menor impacto

El análisis abunda en otros impactos ambientales. La comparación entre el SIG y el SDDR con un similar porcentaje de recogida selectiva del 55%, comporta un menor impacto ambiental de éste último en todas las categorías analizadas:

- » Agotamiento de los recursos abióticos -34,48%
- » Acidificación -35,04%
- » Eutrofización -32,80%
- » Calentamiento global -36,40%
- » Agotamiento de la capa de ozono -41,83%
- » Toxicidad humana -34,41%
- » Formación de oxidantes fotoquímicos -62,96%.

Los límites de la recogida selectiva voluntaria de envases son el punto débil del contenedor amarillo

Aunque la metodología del ACV establece que la comparativa se haga a igual nivel de recogida selectiva, si se tuviera en cuenta la situación actual en la que el SIG logra una recuperación de un 40% y el SDDR un 90%, como ocurre en los países donde existe, los impactos ambientales disminuyen todavía más a favor del SDDR:

- » Agotamiento de los recursos abióticos -38,46%
- » Acidificación -42,74%
- » Eutrofización -42,40%
- » Calentamiento global -52,89%
- » Agotamiento de la capa de ozono -57,60%
- » Toxicidad humana -62,15%
- » Formación de oxidantes fotoquímicos -73,38%.

Las dos variables que han tenido más influencia en los resultados finales comparativos han sido el porcentaje de envases recuperados y el grado de automatización del SDDR. A partir del 40% de automatización del SDDR, un porcentaje muy bajo en comparación con la realidad actual, siempre resulta más eficiente y con mayores ventajas el SDDR.

Sólo en el caso de que hubiera un porcentaje de automatización por debajo de este 40%, el estudio señala que el SDDR sería más ineficiente que el SIG puesto que muchos envases serían transportados sin compactar. Este porcentaje no se da en ninguno de los países que tienen implementado el sistema. Sin embargo, en una primera fase de implementación en la que se arranca de cero máquinas automáticas de recogida es inevitable pasar por este proceso inicial. La experiencia de todos los SDDR existentes demuestra que esa fase se supera con creces tras un periodo de tiempo inferior a dos años.



El SDDR es más eficiente desde el punto de vista ambiental que el sistema de gestión actual

Resumen ejecutivo

El SDDR contribuye a la disminución de la contaminación en las ciudades

La mayor compactación de los envases transportados y la estrategia de logística inversa permiten la menor emisión de contaminantes a la atmósfera para realizar la recogida de los envases. En general, **todos los contaminantes analizados (incluidos NOx y partículas) presentan entre un 18 y un 90% menos de emisiones a igual cantidad de residuos de envases transportada**. Así pues, aún aumentando la cantidad recogida, las emisiones disminuirían.

