

INFORME

Resultados del reciclaje de envases domésticos de plástico, metal, brik, madera y papel-cartón en 2022

16 de mayo de 2023

El conjunto de la sociedad demanda una evolución firme y coordinada hacia una economía circular que equilibre el desarrollo humano y el impacto ambiental. En esta transición, impulsada recientemente por la normativa europea y española, el reciclaje de envases continúa afianzándose como uno de los mecanismos clave en nuestro país.

Así lo certifican los datos del reciclaje de envases domésticos en 2022, **reportados** por Ecoembes al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico¹, que a su vez éste **reporta** a la Unión Europea², y que se presentan en este informe con motivo de la celebración del Día Mundial del Reciclaje.

Son datos que corresponden a los envases domésticos ligeros (envases de plástico, metal, briks y madera) para cuya separación se emplean los contenedores y papeleras amarillas, y los envases de papel y cartón, para los que se usan los contenedores y papeleras azules. Es decir, aquellos cuya recuperación y reciclaje coordina Ecoembes. Estos residuos suponen un 8% del total de los residuos municipales, tal y como recoge un estudio de la **Fundación Economía Circular** en 2020.

Los resultados obtenidos en 2022, que muestran un **aumento del reciclaje del 3,6%** respecto al año anterior, son fruto de nuestro modelo de colaboración público-privada que, bajo criterios de eficiencia y sostenibilidad, integra al conjunto de la sociedad:



13.274 empresas que hacéis posible el sistema mediante vuestra financiación a través del Punto Verde



99,85% de los ciudadanos que tienen acceso a la recogida selectiva de estos envases



8.131 ayuntamientos que prestan el servicio público de recogida y selección de estos residuos, con los que colaboramos a través de 56 convenios



97 plantas de selección que separan los residuos por tipo de material, 71 de ellas ya automatizadas



461 recicladores homologados que convierten los residuos en nuevas materias primas

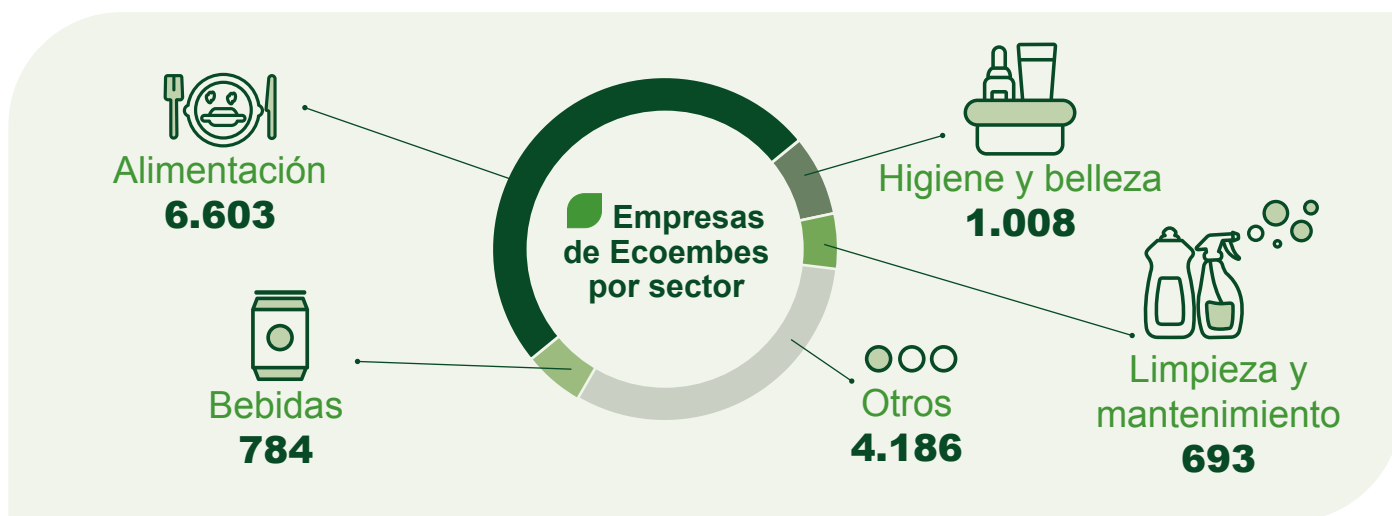
¹ Los datos del Ministerio de Transición Ecológica corresponden a 2021 · ² Los datos de Eurostat corresponden a 2020, los últimos publicados.

El reciclaje de envases en España nació hace 25 años, con la creación de Ecoembes. Es este modelo el que nos ha permitido construir lo que hoy es el reciclaje en nuestro país, trabajando como socios con nuestras empresas, y lo que nos aporta la experiencia y conocimiento necesarios para afrontar la importante transformación marcada por la normativa española y europea.

La implicación de las empresas: clave en el reciclaje

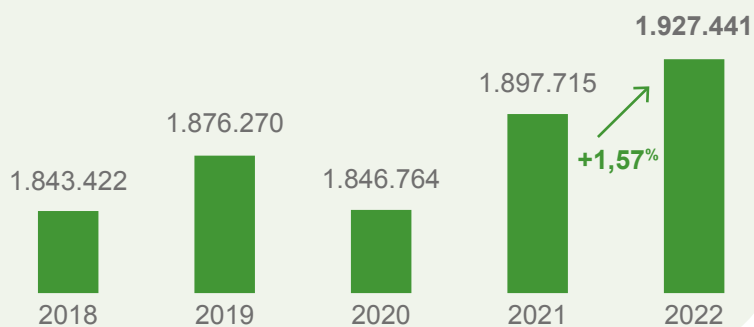
Las empresas que formáis parte de Ecoembes, mediante vuestra aportación económica determinada por la ley 7/2022 y materializada con la tarifa del Punto Verde, hacéis posible el reciclaje de los envases domésticos ligeros (de plástico, metal, briks y madera) y de papel y cartón. En 2022 fuisteis **13.274 empresas** las que confiasteis en el sistema de Ecoembes.

Todas hacéis posible el reciclaje, desde las grandes corporaciones hasta las pequeñas y medianas empresas, y de todos los sectores.



En total, en 2022 **declarasteis poner en el mercado 1.927.441 toneladas** de envases domésticos ligeros, un 1,57% más respecto al año anterior, que a su vez había experimentado un gran crecimiento tras el impacto que la pandemia del COVID-19 tuvo sobre los hábitos de consumo.

Toneladas declaradas por las empresas



La implicación de las compañías que ponéis envases en el mercado va más allá de vuestra aportación económica al sistema. También contribuís a la economía circular mejorando el diseño de vuestros envases para reducir su impacto ambiental a lo largo de todo su ciclo de vida, lo que se conoce como ecodiseño, algo que va en línea con la petición de la sociedad española y la normativa. Desde 1999 las compañías habéis implementado **más de 60.100 medidas para hacer vuestros envases más sostenibles**, tal y como recogen

los Planes Empresariales de Prevención (PEP) de residuos de Ecoembes, donde actualmente participáis más de 2.000 empresas que ponéis en el mercado el 88% de las toneladas de envases adheridas al sistema.

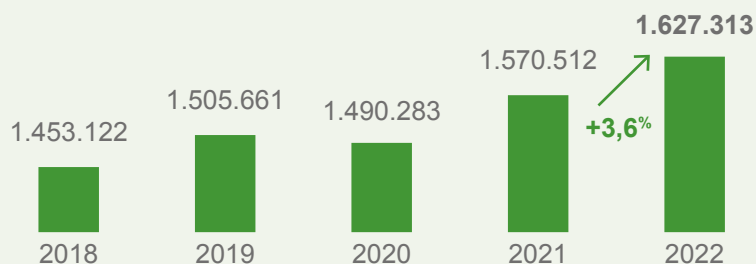
Entre las medidas que estáis implementando, el año pasado destaca que el 20% de los envases domésticos de plástico que pusisteis en el mercado incorporaron material reciclado, recibiendo así una segunda vida.

Para más información sobre la adhesión de empresas a Ecoembes, pulsa [aquí](#).

■ 1,6 millones de toneladas de envases domésticos reciclados

Vuestra colaboración, junto con la de los ciudadanos y las Administraciones Públicas, ha permitido que el pasado año se enviaran a instalaciones recicladoras **1.627.313 toneladas** de envases domésticos plásticos, metálicos, briks, madera y papel y cartón para ser reciclados, un **3,6% más** respecto a 2021. Es una cifra que va en constante aumento: en los últimos cinco años se han reciclado casi un 12% más de toneladas de este tipo de envases.

■ Toneladas enviadas a reciclador



De este total de toneladas recicladas en 2022, 708.596 toneladas correspondieron a envases de plástico (43%), 553.913 a envases de papel y cartón (34%), 243.360 a envases metálicos (15%), 112.431 a envases tipo brik (7%) y 9.012 a envases de madera (1%).



Todos estos envases han podido enviarse a instalaciones recicladoras gracias a su recuperación, fundamentalmente a través de los contenedores y papeleras amarillas y azules, pero también de plantas de fracción resto, donde llegan todo tipo de residuos sin separar:

1. Recogida separada. Los ciudadanos actúan como motor del reciclaje separando sus residuos de envase en los distintos contenedores y papeleras, de modo que puedan tener una segunda vida. En 2022 **cada español separó 27,1 kilos de envases** plásticos, latas, briks y papel y cartón para hacer posible su reciclaje.

Lo hicieron gracias a los contenedores de colores disponibles en la vía pública: 388.747 contenedores amarillos, uno por cada 116,1 habitantes; y 243.399 contenedores azules, uno por cada 189,4 habitantes. Pero también depositando sus residuos en las 56.487 papeleras amarillas y azules ubicadas en lugares de gran concurrencia, como estadios deportivos, oficinas, festivales, etc. En algunos de estos espacios, como universidades, centros comerciales u hospitales, también están dotados de máquinas RECICLOS, un total de 268 en 2022.

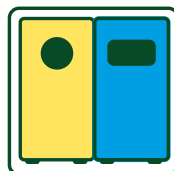
Mediante la recogida separada se obtuvieron el 74% de las toneladas de envases enviadas a empresas recicladoras para darles una segunda vida.



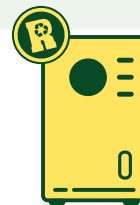
388.747
contenedores
amarillos



243.399
contenedores
azules



56.487
papeleras
de colores



268
máquinas
RECICLOS

2. Recuperación de residuos urbanos. Cada vez más españoles separan sus residuos para darles una segunda vida. Sin embargo, aún hay ciudadanos que no lo hacen porque no quieren o porque no siempre tienen infraestructuras para poder hacerlo y, quienes sí lo hacen, pero en ocasiones cometen errores por desconocimiento. Por ello, hay envases domésticos ligeros que llegan a las plantas de tratamiento de residuos urbanos a través de los contenedores de fracción resto.

La normativa no obliga actualmente a las empresas que ponéis envases en el mercado a recuperar estos envases, aunque lo hará a partir de 2024 con el Real Decreto 1055/2022 de Envases y Residuos de Envases. Sin embargo, desde hace años Ecoembes trata de recuperar estos envases de plantas de tratamiento, de modo que logremos obtener el máximo material posible para darle una segunda vida. En 2022, del total de toneladas enviadas a recicladores, el **26% provinieron de esta vía.**

Origen de las toneladas enviadas a recicladores

74%

Recuperadas de la recogida
separada municipal y en lugares
de gran concurrencia

26%

Recuperadas
de las plantas
de tratamiento
de residuos
urbanos

BENEFICIOS AMBIENTALES

Todo este esfuerzo de manera colaborativa tiene un objetivo claro: lograr el menor impacto en el medio ambiente de la forma más eficiente. Así, en 2022 gracias al reciclaje de las más de 1,6 millones de toneladas de envases, se obtuvieron una serie de **beneficios ambientales**:



Se ahorró el consumo de **21,46 millones de m³ de agua**



Se redujeron **6,72 millones de Mwh de energía**



Se evitó la emisión de **1,69 millones de toneladas de CO₂ a la atmósfera**

Fuente: ESCI-Cátedra Unesco de cambio climático.

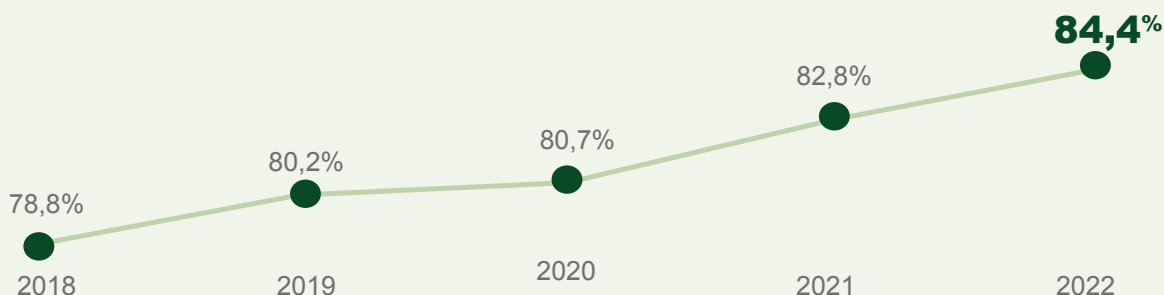
Para más información sobre el proceso de selección y reciclado, pulsa [aquí](#).

Para conocer más sobre las plantas de selección, pulsa [aquí](#).

Una tasa de reciclaje en evolución

En 2022 la tasa de reciclaje de envases domésticos ligeros adheridos a Ecoembes ha sido de un 84,4%. Es decir, se han enviado a recicladores el **84,4%** de los envases que las empresas han declarado a Ecoembes poner en el mercado. Es una cifra que ha ido en aumento en los últimos cinco años, desde el 78,8% de 2018.

Evolución de la tasa de reciclado de envases domésticos ligeros



Esta tasa de reciclaje de envases domésticos ligeros de Ecoembes es el resultado de una división en la que se encuentran dos términos:

Numerador

Toneladas de residuos de envases domésticos de plástico brik, metal, madera, papel y cartón que entrar a las instalaciones decicladoras homologadas
1.627.313 toneladas en 2022

Denominador

Toneladas de envases doméstico de plástico, brik, metal, papel y cartón de las empresas declaran a Ecoembes haber puesto en el mercado
1.927.441 toneladas en 2022

Sin embargo, la **Directiva 2018/852** relativa a los envases y residuos de envases, ha modificado el punto de medición del numerador con el fin de armonizar esta fórmula en toda la Unión Europea. Por ello, las toneladas recicladas dejan de medirse en el momento en el que entran a recicladores, y pasan a medirse en todos los países europeos en una fase avanzada del proceso de reciclado de cada material, donde no se produzcan mermas. Tomando como referencia ese dato, la tasa de reciclaje de envases domésticos de Ecoembes se situó en 2022 en un **74,3%**. El porcentaje es menor al haber eliminado del numerador las mermas producidas en el proceso de reciclado. Es un nuevo cálculo en que se irá consolidando en los próximos años.

En la actualidad, la tasa de reciclaje de Ecoembes difiere de la de **Eurostat** en que ésta última contempla los envases de tipo doméstico, industrial y comercial, mientras que en la de Ecoembes se recogen únicamente los datos de los domésticos ligeros, aquellos que están en su ámbito de acción.

El **Real Decreto 1055/2022 de Envases y Residuos de Envase**, aprobado el pasado diciembre de 2022, establece nuevos y ambiciosos objetivos de reciclado para España con diferentes hitos a lo largo de los años. En la actualidad, tal y como se refleja en la siguiente tabla, **España cumple con los objetivos**, tanto si se mide con el anterior punto de medición como si se mide con el actual. Además, en base a la evolución de los datos, la previsión es que se cumplan los objetivos marcados por esta normativa para 2025 y 2030, con un 65% y 70% de tasa global de reciclado respectivamente.

	Global	Plástico	Papel-Cartón	Metales*	Madera
Objetivos de Reciclado a cumplirse anualmente hasta 31/12/2024	55,00%	22,50%	60,00%	50,00%	15,00%
Tasa de Ecoembes 2022 con el anterior punto de medición	84,40%	89,20%	80,70%	85,80%	50,40%
Tasa de Ecoembes 2022 con el nuevo punto de medición	74,30%	69,30%	79,50%	75,70%	47,40%

* Hasta el 31 de diciembre de 2024 el cumplimiento del objetivo para metales (ferrosos y aluminio) se evalúa de forma conjunta

Control del proceso de recogida, selección y tratamiento

El ciclo de los residuos de envases domésticos ligeros, desde que un ciudadano los deposita en un contenedor o papelera amarilla o azul, hasta que llegan a las plantas de reciclaje, está sometido a estrictos controles de trazabilidad y calidad. Solo en 2022 se realizaron más de 19.000 auditorías y controles de calidad a lo largo de esta cadena para garantizar esta gestión.

- 1. Información sobre cantidades recogidas, seleccionadas y recicladas.** Las Administraciones Públicas, encargadas de la operativa del reciclaje, reportan las cantidades de envases recogidas, seleccionadas y recicladas.
- 2. Validación de información y confirmación del cumplimiento de los convenios.** Empresas externas verifican y validan que sea correcta la información proporcionada por las Administraciones Públicas sobre las cantidades recogidas y recicladas.
- 3. Análisis y caracterización de los residuos.** Compañías especializadas analizan en las plantas la calidad del material que gestionan estas instalaciones, tanto el que se procesa como el que se rechaza. **En 2022 se han realizado más de 11.200 caracterizaciones.**
- 4. Control de calidad de los residuos.** Estos controles sirven para asegurar que el material que sale de las plantas de selección, y cuyo siguiente destino serán ya las plantas recicladoras, cumple con las especificaciones técnicas (ETMR) que garantizan unos estándares de calidad, admitiendo únicamente un

porcentaje de impropios, que suele ser de entre el 3 y el 7% según el material. Estas especificaciones se recogen tanto en los convenios que Ecoembes firma con la Administración Pública como en los contratos suscribe con los recicladores. **En 2022 se han realizado 7.971 muestreos.**

5. Auditoría de homologación de recicladores y recuperadores. El 100% de los recicladores que reciben residuos de envases para su transformación en nueva materia prima son **homologados** por Ecoembes cada dos años a través de auditoras externas, siguiendo estrictos controles de calidad, laborales, medioambientales y operativos. **En 2022 se han realizado más de 220 auditorías.**

6. Auditoría de trazabilidad. Para poder reciclar los residuos de envases en España, los recicladores se someten anualmente a auditorías en las que se ratifica el correcto reciclado de los envases y la comercialización de la nueva materia prima resultante. **En 2022 se han realizado más de 120 trazabilidades.**



■ 682 millones de euros invertidos por las empresas en el reciclaje

Las empresas que ponéis en el mercado envases domésticos ligeros y formáis parte de Ecoembes cumplís, a través de este Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP), con vuestra responsabilidad legal de financiar el coste que supone para los ayuntamientos la recogida selectiva, selección y tratamiento de los residuos de vuestros envases. Esta obligación hacía referencia a los costes adicionales que suponía para la Administración Pública, pero el Real Decreto 1055/2022 de Envases y Residuos de Envases amplía esta responsabilidad, de modo que desde 2024 deberéis asumir el coste total de este proceso, **además de otros conceptos de la gestión de residuos**, como la recuperación mediante otras vías.

Como **Ecoembes es una organización sin ánimo de lucro**, cada año calculamos el coste que supondrá esa financiación y, en consecuencia, calculamos los ingresos, para que siempre estén en equilibrio.

COSTES

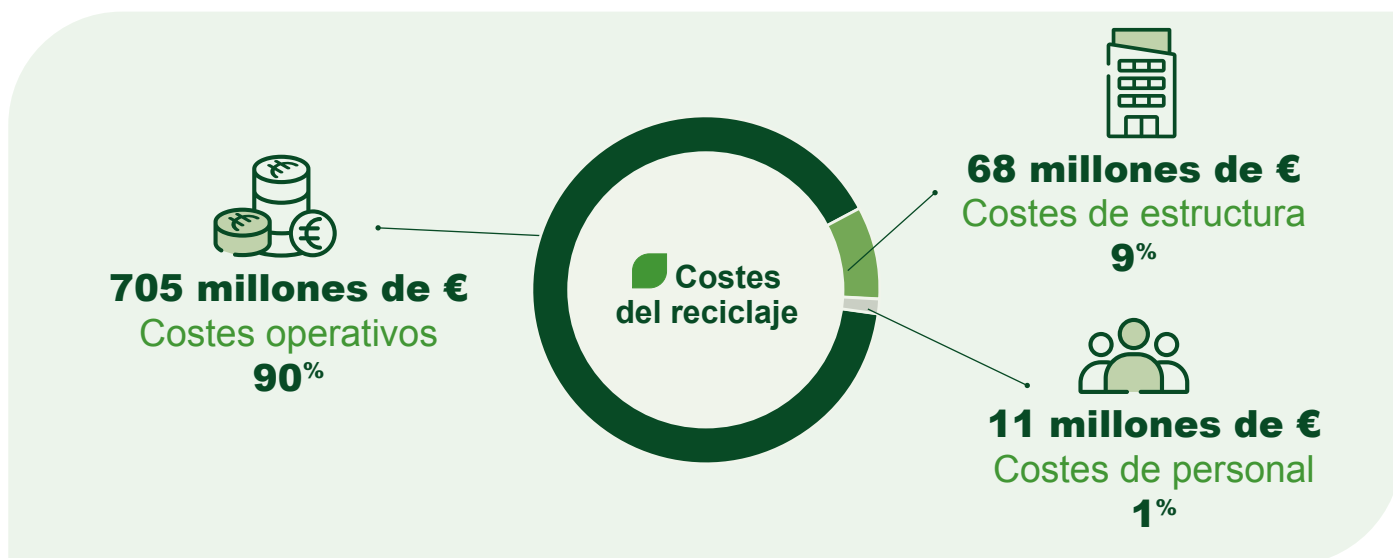
En 2022 el coste para Ecoembes del reciclaje de envases domésticos ligeros (envases de plástico, metal, briks y madera) y de papel y cartón ascendió a **784 millones de euros**. De ellos, **705 millones correspondieron a la operativa del reciclaje**. Esto incluye los contenedores amarillos y azules disponibles en la vía pública y las papeleras de colores y máquinas instaladas en espacios de gran afluencia de público, la

puesta en circulación de los camiones que recogen los contenedores, el pago de operarios, el proceso de selección llevado a cabo en las plantas, el traslado de los residuos y las campañas de concienciación y sensibilización. También el importante trabajo de innovación y mejora de los sistemas de recogida y selección que, por ejemplo, ha permitido que 71 de las 97 plantas de selección distribuidas por el territorio nacional estén ya automatizadas para lograr una mayor selección de materiales y cada vez de mayor calidad.



El pago de estos costes por parte de Ecoembes se realiza a través de los **56 convenios** que tiene suscritos con las Administraciones Públicas, encargadas de prestar dichos servicios y que permiten que ya un 99,85% de la población en España tenga acceso a la recogida selectiva de los envases domésticos de plástico, metal, brik, madera, papel y cartón. Estos convenios contemplan unas fórmulas de pago, teniendo en cuenta las características de cada municipio, primando la obtención de material en cantidad y calidad con una buena relación coste-eficiencia en términos económicos, sociales y medioambientales.

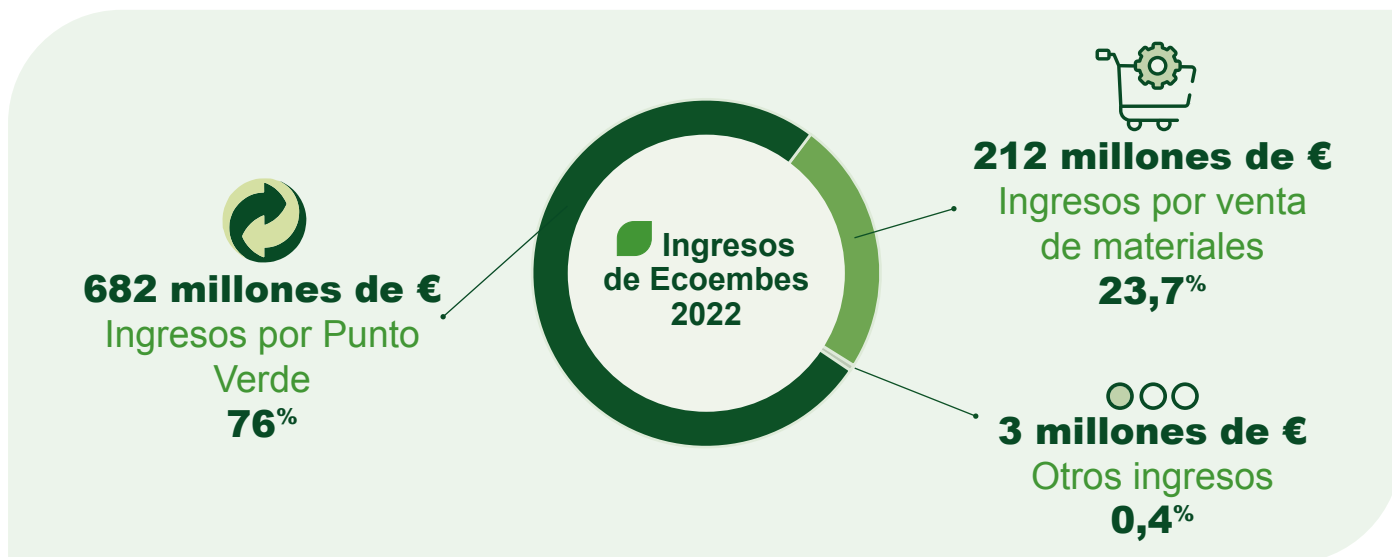
Los costes se ven completados con 68 millones de euros correspondientes a costes de estructura, como arrendamientos o provisión de insolvencias, y 11 millones de euros de costes de personal.



INGRESOS

Para hacer frente a estos costes, Ecoembes recibe los ingresos por dos vías, principalmente. Gran parte de los ingresos provienen del pago de las empresas que formáis parte de este SCRAP, mediante el pago de una tarifa de Punto Verde por cada envase que ponéis en el mercado. En la actualidad, esta tarifa varía en función del peso de esos envases y su material, pues se imputan los costes correspondientes a la gestión de ese material en particular. En 2022 las 13.274 empresas que formáis parte de Ecoembes aportasteis **682 millones de euros** en concepto de tarifa de Punto Verde por las **1.927.441 toneladas** de envases que pusisteis en el mercado.

Además, la venta de los materiales recuperados a los recicladores homologados, que supuso **212 millones de euros** en 2022, permite obtener un ingreso que minora el coste que supone el reciclaje para las empresas. En un contexto de escasez de materias primas, que aumentó su precio, los ingresos por venta de material fueron un 103% superiores a 2021. Por último, 3 millones de ingresos correspondieron a otros ingresos, como subvenciones.



En los años en los que los ingresos superan a los gastos, como el 2022, el excedente se acumula en un fondo de reserva para cubrir futuros déficits, cumpliendo con la normativa vigente, o se devuelve a las empresas en forma de rebaja de la tarifa del año siguiente.

Para más información sobre el modelo de financiación sin lucro de Ecoembes, pulsa [aquí](#).

■ Comienza una nueva etapa en el reciclaje de envases tras 25 años

El reciclaje de envases domésticos ligeros en España **comenzó hace 25 años**, con la creación de Ecoembes. En este cuarto de siglo, os hemos acompañado a las empresas como socio ambiental para dar respuesta a vuestras obligaciones normativas, al tiempo que os ayudamos a prevenir a la generación de residuos y trabajamos por aumentar, mejorar y eficientar el reciclaje de estos envases. De este modo, cumplimos con nuestro propósito: contribuir al cuidado del medioambiente promoviendo la circularidad de los envases mediante su reducción, reutilización y reciclaje.

25 AÑOS
RECICLANDO

Esta misma aspiración se plasma en la reciente normativa española, que en 2022 vivió una intensa actualización tras todos estos años. La aprobación del Real Decreto 1055/2022 de Envases y Residuos de Envase, en diciembre de 2022, junto con la Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular, en abril del mismo año, suponen un punto de inflexión en la gestión de los envases y su circularidad. Esta normativa establece ambiciosos objetivos y medidas encaminados a la prevención de residuos, la reutilización, la sensibilización del ciudadano desde la empresa, la recogida separada y el reciclado.

Entre las múltiples novedades, desde 2024 las empresas que ponéis envases en el mercado deberéis financiar más conceptos del proceso de su recogida, selección y tratamiento. Es por ello que desde Ecoembes ya trabajamos en un nuevo convenio de colaboración con la Administración Pública que refleje esta nueva realidad. Como siempre, lo hacemos **primando la obtención de material en cantidad y calidad** con una buena relación coste-eficiencia, y aplicando la experiencia y conocimientos adquiridos en estos 25 años para alcanzar los objetivos de recogida separada y reciclado establecidos por la ley. En el camino, mantenemos la atención en el Reglamento Europeo de Envases y Residuos de Envases, cuyo borrador se presentó en noviembre de 2022, de modo que previsiblemente estará aprobado, como tarde, a mediados de 2025. Tendrá aplicación directa en todos los estados miembro, de modo que actualizará la normativa que acabamos de adoptar en España.

Además de por este cumplimiento eficiente de la normativa, trabajamos para ofrecer a las compañías servicios que os aporten un valor añadido, que os ayuden a avanzar en vuestra transición.

» **Formación.** A través de [TheCircularCampus](#), el espacio de formación y conocimiento en materia de economía circular con recursos gratuitos para las empresas que formáis parte de Ecoembes.

» **Innovación.** Desde [TheCircularLab](#), el primer centro de innovación abierta en economía circular de Europa, diseñamos el reciclaje del futuro y os ayudamos a mejorar el ecodiseño de vuestros envases

» **Sensibilización.** Concienciamos a la ciudadanía para mejorar sus comportamientos ambientales a través de campañas de sensibilización, más de 530 campañas con las Administraciones Públicas en 2022, o iniciativas como el [Proyecto LIBERA](#), que lucha contra el problema de la basuralidad, o [Naturaliza](#), que ayuda a impulsar la presencia del medioambiente en Educación Primaria.

Seguiremos trabajando cada día para avanzar juntos hacia la única vía posible: la economía circular.

Para más información sobre las implicaciones para las empresas de la normativa de envases y sus residuos, pulsa [aquí](#).

■ Documentación de interés

» [Portal de transparencia de Ecoembes](#)

» [Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular](#)

» [Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases](#)

» [Propuesta de Reglamento europeo de envases y residuos de envases](#)