

Gestión de los alimentos y los residuos en el hogar

Alimentos y envases,
una combinación
perfecta para no
desperdiciar.

Confederación Española
de Cooperativas
de Consumidores
y Usuarios



MINISTERIO
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD

aecosan
agencia española
de consumo,
seguridad alimentaria y nutrición

El presente proyecto subvencionado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad/ Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, siendo su contenido responsabilidad exclusiva de HISPACOOOP.

Índice

1. Introducción.

2. Gestión de los alimentos.

2.1. Almacenamiento y conservación de los alimentos.

2.1.1. Consejos y recomendaciones para almacenar y conservar los alimentos de forma segura.

2.1.2. Métodos de conservación y almacenamiento de los alimentos.

2.1.2.1. Procesos y métodos de conservación.

2.1.2.2. Almacenar en el frigorífico.

2.1.2.3. Almacenar en el congelador.

2.1.2.4. Almacenar en la despensa.

2.1.2.5. Envases y materiales para conservar y almacenar los alimentos.

2.2. Funcionalidad de los envases de alimentos.

2.2.1. Envases innovadores para los alimentos.

2.2.2. Envases y materiales de envases más sostenibles.

2.2.3. Envases que aprovechan los alimentos desperdiciados.

2.2.4. Envases con nuevos formatos y tamaños.

2.2.5. Ecodiseño o diseño ecológico. Ecoetiquetado.

3. Gestión de los residuos.

3.1. La regla de las tres erres (3R): reducir, reutilizar y reciclar.

3.2. Los sistemas de gestión de los residuos.

3.3. Reducir y reciclar los residuos orgánicos.

Si quieres conocer más sobre el problema del desperdicio de alimentos y cómo aprovechar los alimentos, consulta la web

www.hispacoop.org/desperdicios





1. Introducción

HISPA COOP presenta esta guía informativa y formativa dirigida a los consumidores con el objetivo de **gestionar mejor los recursos alimenticios y no alimenticios, así como los residuos que se generan en el ámbito doméstico.**

Esta herramienta informativa se enmarca dentro del proyecto de consumo **«Gestión de los recursos, los desechos, el desperdicio alimentario y el consumo responsable por parte los consumidores»**, financiado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad-Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición.

Esta guía permite, una vez más, dar a conocer la **campaña “Sin desperdicios: aprovecha la comida”**, puesta en marcha por HISPA COOP desde el 2013, a través de la cual se aspira a trasladar al consumidor el importante papel que juega en la reducción del desperdicio alimentario, como último eslabón de la cadena alimentaria. Al mismo tiempo, desde HISPA COOP pretendemos informar, formar y educar al consumidor sobre el aprovechamiento correcto de los alimentos, el consumo responsable y sostenible de los recursos y la gestión adecuada de los residuos generados a través de la reducción, reutilización y el reciclado.

A lo largo de las siguientes páginas, el consumidor obtendrá información útil y práctica sobre cómo reducir el desperdicio alimentario a través de las técnicas de conservación y almacenamiento de los alimentos en el ámbito doméstico, las funcionalidades de los envases de alimentos y su papel en la reducción del desperdicio, la gestión de los residuos orgánicos y no orgánicos, y los sistemas de gestión actuales, entre otras cosas.

La realización de este material está en línea con la estrategia de la **economía circular**, basada en el **principio de «cerrar el ciclo de vida» de los productos** (producir, rediseñar, consumir, reducir, reutilizar y reciclar). Se presenta así como una iniciativa en la fase de consumo de los recursos alimenticios y no alimenticios, que van desde la prevención hasta la reducción de la generación de residuos domésticos.

En cumplimiento de la legislación vigente en materia de asociaciones, Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, HISPA COOP no autoriza la reproducción total o parcial del contenido de esta guía para la realización de ningún tipo de comunicación comercial. La información contenida en la citada guía sólo podrá ser utilizada para fines informativos o formativos carentes de ánimo de lucro y siempre que se cite expresamente su origen.

2. Gestión de los alimentos

Como consumidor, debemos adoptar hábitos y comportamientos responsables en la gestión de los alimentos y sus envases, para evitar que se produzcan mayor generación de residuos.

Seguir estos prácticos consejos nos permitirá una mejor planificación, gestión, almacenamiento y aprovechamiento de los alimentos, con el fin de reducir el desperdicio en nuestro hogar.

Vida útil de los alimentos

Los alimentos tienen una determinada vida útil. Se van deteriorando, llegando a producirse cambios en el olor, el color o el aroma, la textura, etc. En definitiva, se produce una pérdida de calidad sensorial y nutricional. Estos deterioros o cambios en los alimentos pueden causar que el alimento ya no sea apto para su consumo, y acabe siendo un desperdicio. Normalmente, los cambios se deben a diversos factores¹:

- **Físicos** (por una mala manipulación, preparación o conservación de los alimentos);

- **Químicos** (por las alteraciones graves del alimento sobre todo en la fase de almacenamiento, por ejemplo, enranciamiento y pardeamiento);

- **Biológicos** (por la acción de las propias enzimas del alimento; a causa de infestación por insectos o roedores, o bien, por causas microbiológicas que son las que provocan las intoxicaciones);

- **Otros factores ambientales** (causados por la limpieza e higiene en la zona de almacenamiento y conservación de los alimentos; la temperatura del almacenamiento; los materiales empleados en la conservación del alimento, la tecnología del envasado, etc.).

Por ello, conservar y almacenar correctamente los alimentos en el hogar es una tarea que no debemos descuidar, sobre todo si no queremos que los alimentos se desperdicien innecesariamente.

Una incorrecta manipulación o sin las debidas precauciones son algunas de las causas principales de **intoxicación alimentaria**. Por ello, controlar el tiempo y la temperatura del almacenamiento del alimento es primordial, entre otras muchas cosas que veremos a continuación.

2.1. Almacenamiento y conservación de los alimentos

El almacenamiento y la conservación de los alimentos conforman elementos esenciales para preservar la calidad y la seguridad de estos. Dado que se deterioran, hay que tratar de almacenarlos y conservarlos correctamente para evitar que acaben desperdiándose, por no ser aptos para su consumo, o bien, que provoquen un problema de salud en las personas que los consumen.

Con una adecuada conservación de los alimentos, podremos:

- **Mantener su calidad**, incluso los nutrientes, el sabor y la textura adecuada;
- **Evitar problemas y riesgos** para la salud a través de enfermedades alimentarias;
- **Impedir que se desperdicien alimentos** por su deterioro a causa de una mala conservación o almacenamiento.

En cualquier caso, no todos los alimentos se contaminan por igual. En primer lugar están los alimentos frescos, que son **los más perdedores** (carne, pescado, frutas, verduras, leche y

¹ Fuente: AINIA. Centro Tecnológico.

huevos); seguido de los platos preparados, así como las salsas, mayonesas, o cualquier tipo de alimentos preparados o cocinados. Y, en último lugar, están **los alimentos no perecederos**, (como las mermeladas, las especias, la miel, la sal, el azúcar, entre otros).

2.1.1. Consejos y recomendaciones para almacenar y conservar los alimentos de forma segura

Recomendaciones

- **Coloca los alimentos más antiguos en la parte delantera (FIFO).**
- **Mantén limpios y desinfectados todos los útiles.**
- **Almacena según las instrucciones** del envase del producto o su etiqueta.
- **Conserva y manipula separadamente** los alimentos crudos de los cocinados.
- **Conserva bien todos los alimentos**, incluidos los sobrantes de otras comidas, en recipientes limpios y en un tamaño adecuado.
- **Rotula el contenido y pon la fecha** para controlar los alimentos almacenados.
- **Evita dejar los alimentos cocinados a temperatura ambiente.** Cuando estén fríos, guárdalos inmediatamente en frigorífico o congelador.



2.1.2. Métodos de conservación y almacenamiento de los alimentos

2.1.2.1. Procesos y métodos de conservación

Hay distintos procesos de conservación de los alimentos. Los clasificamos en dos:

Conservación por frío

- **Refrigeración.** Proceso de conservación de los alimentos a través de un descenso de temperatura, reduciendo la velocidad de las reacciones químicas y la proliferación de los microorganismos. Los alimentos se mantienen entre 0 y 8°C.
- **Congelación.** Proceso que se basa en la solidificación del agua contenida en los alimentos a través de la aplicación intensa del frío que retrasa el deterioro de los alimentos y prolonga su seguridad, evitando que los microorganismos se desarrollen. Además, ralentiza la actividad enzimática que hace que los alimentos se echen a perder. Es donde mejor se preserva la calidad nutritiva. La temperatura es inferior a 0°C. Aunque un nivel adecuado y seguro para conservar los alimentos congelados es -18°C.
- **Ultracongelación.** Proceso de congelación en un tiempo muy rápido que somete los alimentos a un enfriamiento brusco para alcanzar una temperatura máxima de cristalización en un tiempo no superior a dos horas. El proceso se completa cuando se llega a la estabilización térmica del alimento a -18°C o inferior temperatura.
- **Liofilización.** Proceso que elimina el agua de un alimento congelado aplicando sistemas de vaciado. El hielo, al vacío y a temperatura inferior a -30°C, pasa del estado sólido al gaseoso sin pasar por el estado líquido. Es la técnica que menos afecta al valor nutricional del alimento.

Conservación por calor

- **Escaldado.** Consiste en sumergir el alimento limpio en agua hirviendo. Una vez frío, se envasa en bolsas de congelación o en recipientes, al vacío. Método de conservación especialmente para algunas verduras y hortalizas, como paso previo a su congelación.

- **Pasteurización.** Consiste en la aplicación de calor durante un tiempo determinado, que variará en función del tipo de alimento, a temperatura que ronda los 80°C. Este método impide la pérdida de nutrientes.

- **Esterilización.** Consiste también en la aplicación de calor a una temperatura que ronda los 115°C. A diferencia del anterior, aquí los alimentos sí que se ven afectados en sus características organolépticas y en la pérdida de nutrientes dependiendo de la duración del calor a la que se ha sometido el alimento.

En cuanto a los **métodos de conservación** de los alimentos, algunos son **tradicionales**. Destacamos los siguientes:

- **Salar.** Consiste en cubrir el alimento de sal durante un tiempo para captar el agua, provocando la deshidratación del alimento. Después se retira la sal.

- **Adobar.** Se trata de la inmersión del alimento crudo en un preparado en forma de caldo o salsa con distintos componentes para ablandarlo durante un tiempo, conservarlo y resaltar el sabor. Más adecuado para carnes y pescados.

- **Macerar.** Consiste en sumergir el alimento en un medio líquido durante un tiempo. Permite extraer los jugos o las partes solubles del alimento. Se puede macerar en frío y en caliente.

En el caso de las frutas, se suele emplear con bebidas alcohólicas como ingrediente principal y añadir azúcar y/o zumo. También se emplea el aceite de oliva para macerar otros alimentos.

- **Marinar.** Se trata de poner el alimento crudo en remojo de un líquido durante un tiempo con el fin de ablandarlo, aromatizarlo, conservarlo y/o eliminar los olores. El tiempo varía según el alimento. Adecuado en carnes y pescados. Se emplea zumo de limón, vinos y vinagres, añadiendo también hierbas o especias.

- **Escabechar.** Es un método de conservación de alimentos en vinagre, aportando su acción conservante gracias al ácido acético. Si añadimos la sal, el alimento se deshidrata. Propio de pescados, carnes, aves y verduras. En el proceso de elaboración puede intervenir el calor, el vinagre, el aceite y/o hierbas aromáticas.

- **Encurtir.** Consiste en colocar alimentos ya marinados en una solución de sal. Fermentan por sí solos o con la ayuda de un microorganismo inocuo, en el cual baja el pH y aumenta la acidez del mismo con el objeto de poder extender su conservación (es el caso del vinagre).

Adecuado para hortalizas o vegetales.

- **Desecar o deshidratar.** Consiste en extraer la humedad que contiene el alimento en condiciones ambientales naturales, sin exponerlo al sol.

- **Ahumar.** Es una mezcla entre desecación y salazón. Conserva los alimentos gracias al efecto antimicrobial del humo de la madera quemada, la deshidratación, la destrucción de gérmenes y enzimas por calentamiento del alimento durante el proceso.

- **Adición de azúcar.** Consiste en añadir azúcar



al alimento, favoreciendo la protección del alimento contra la proliferación de los microorganismos. Adecuado en preparados para frutas, ya que oxida el fruto impidiendo su contacto con el oxígeno del aire.

- **Envasado al vacío.** Se utiliza para extraer el aire que rodea el alimento al introducirlo en bolsas de plástico destinadas para ese fin. Permite que el alimento envasado se pueda refrigerar o congelar posteriormente.

Proceso de descongelación:

- **Descongelación.** Es un proceso tan importante como la congelación, ya que los gérmenes pueden volver a reproducirse. Conviene una manipulación higiénica y un consumo rápido del alimento. Al descongelar adecuadamente podemos obtener los alimentos en buena calidad, en caso contrario, se producirá una pérdida de las características del alimento, incluso nutricionales. Evita descongelar a temperatura ambiente, o colocar los alimentos sobre fuentes de calor o sobre agua caliente.

Técnicas para descongelar los alimentos:

- **Refrigeración.** Consiste en colocar el alimento en el frigorífico en su propio recipiente o en otro con rejilla, para no mezclarlo con el líquido de la descongelación. Una vez que el alimento está descongelado, cocínalo inmediatamente. Conviene consumirlo en las 24 horas siguientes.

- **En microondas.** Consiste en descongelar el alimento en los recipientes aptos para microondas, destapando e intentando remover y mezclarlo bien, para una descongelación homogénea. El alimento debe consumirse inmediatamente después de su elaboración. Evita mezclar el alimento con los jugos de la descongelación, colocándolo en una fuente con rejilla.

- **Cocinado.** Consiste en cocinar directamente los alimentos congelados alcanzando una temperatura correcta y el tiempo suficiente para descongelar completamente el producto, especialmente, la parte central.

2.1.2.2. Almacenar en el frigorífico

Temperatura de 0-5°C. Apto para productos pasteurizados, envasados al vacío (fiambres, pescado ahumado...) y semiconservas (anchosas...).

Ubicación de los alimentos de acuerdo a los niveles de frío:

- **En la parte superior del frigorífico:** huevos, quesos, etc...

- **En la parte superior de la puerta:** mermeladas, mantequilla, etc...

- **En la parte media del frigorífico:** lácteos, fiambres, embutidos, platos cocinados y sobros.

- **En la parte media de la puerta:** salsas, mostaza, mayonesa, etc...

- **En la parte inferior del frigorífico, la más fría:** carnes, aves y pescados.

- **En la parte inferior de la puerta:** bebidas, vino, leche, zumos, etc...

- **En la parte menos fría y más húmeda (en cajones):** verduras y frutas.



Recomendaciones

- **Guarda la compra de los alimentos refrigerados rápidamente** y evita que se rompa la cadena del frío.
- **Separa los alimentos crudos de los cocinados**, evitando que entren en contacto.
- **Cubre los sobrantes de otras comidas** de forma conveniente, para evitar la mezcla de olores.
- **Conserva los alimentos en su propio líquido**, siempre y cuando estén completamente cubiertos.
- **Conserva siempre los alimentos cocinados en el frigorífico**, una vez que se hayan enfriado, o bien, congélalos de inmediato.
- **Da prioridad a los alimentos que vayan a caducar** o que expiren su fecha de consumo preferente.
- **Guarda en el frigorífico los alimentos frescos**, como carne o pescado, en el propio envase, si lo vas a aprovechar posteriormente. En caso contrario, guárdalos en paquetes más pequeños para refrigerarlos o congelarlos, siempre sacándolo del envase inicial.
- **Guarda en el frigorífico** las hortalizas y frutas frescas cortadas y peladas.
- **Guarda frutas o verduras en su propio envase de compra**, ya que algunos envases alargan la vida útil del alimento, lo preservan fresco durante más tiempo, y mantienen la calidad y nutrientes.
- Recuerda: **Primero en entrar, primero en salir** (FIFO).



2.1.2.3. Almacenar en el congelador

Temperatura inferior a -18°C. Es donde mejor se preserva la calidad nutritiva de los alimentos. Al congelar obtenemos una serie de ventajas, ya que permite **prolongar la vida útil** de los alimentos, **reducir el desperdicio** por alimentos estropeados, **planificar la compra**, **aprovechar las ofertas**, y **comprar productos de temporada a mejor precio**, todo ello para ser aprovechado posteriormente.

Recomendaciones

- **Guarda la compra de los alimentos congelados en el congelador**, evitando romper la cadena del frío.
- **Efectúa la congelación en el menor tiempo posible** y a una temperatura muy baja, para no afectar a la calidad del alimento.
- **Etiqueta** los productos **con fecha de congelación y su contenido**.
- **Evita la abrasión por congelación**, envolviendo bien los alimentos o conservándolos en recipientes.
- **Puede congelarse casi todo**, aunque algunos alimentos pierden parte de sus propiedades: frutas, huevos, mayonesa...
- **Evita congelar latas, alimentos sueltos y calientes.** Tampoco patatas porque se endurecen ni pastas porque se ablandan.
- **No congeles alimentos que hayan estado previamente congelados** (aumenta su contenido bacteriano).
- **Puedes congelar todo lo que hayas cocinado**, aunque procedan de alimentos previamente congelados (en casa o directamente de la tienda).
- **Congela en pequeñas raciones**, porque cuanto más rápido se congele la comida, más fresca estará al descongelarla.
- **Ten en cuenta que la temperatura del congelador, el tipo de envase para congelar y el proceso de descongelación** posterior que inciden en la conservación de las propiedades originales de los alimentos.

2.1.2.4. Almacenar en la despensa

Debe ser un lugar fresco, seco, protegido de la luz y con ventilación para almacenar alimentos a temperatura ambiente. **Evita almacenar los alimentos con altas temperaturas** porque acelera su deterioro, y sepáralos de zonas cercanas a estufas, hornos, lavavajillas, tuberías calientes, etc...

Se almacenan productos de larga duración como legumbres, cereales y derivados, azúcar, sal, café, cacao, especias, aceite, vinagres, bricks, conservas, etc...

También ciertos alimentos como frutas y verduras pueden almacenarse unos días a temperatura ambiente, por su propia naturaleza o para que maduren, o incluso, para degustarlos en condiciones óptimas. Es el caso de los plátanos, piñas, tomates, cebollas, patatas, etc...

Recomendaciones

- **Mantén limpia** (quitando las partículas o restos de comida) **y ordenada la despensa.**
- **Coloca en la despensa con la menor luz posible los tubérculos** (patatas, cebollas, ajos...) y los aceites.
- **Separa productos que generen olores** (como patatas, cebollas, ajos, etc...) de otros como aceites, refrescos o botellas de agua, ya que los plásticos permiten el intercambio de gases y se generan olores indeseados en estos líquidos.
- **Asegúrate de que las latas o los productos en conserva estén limpios y sin polvo.**
- Recuerda: **Primero en entrar, primero en salir** (FIFO).



2.1.2.5. Envases y materiales para conservar y almacenar los alimentos

En el mercado existe una multitud de envases y recipientes prácticos, resistentes y muy funcionales para conservar y almacenar los alimentos en el hogar. Algunos son aptos para congelar, refrigerar o calentar.

Envases y materiales para conservar los alimentos:

- **Envases de vidrio.** Estos envases evitan el contacto del alimento con el aire, manteniendo sus propiedades y evitando infecciones. Además permiten visualizar fácilmente los alimentos que contienen. Algunos son aptos para congelar, refrigerar, usar en el microondas o en el horno. Los *tuppers* de vidrio soportan hasta 300°C en la cocción y hasta -40°C en congelación. No se deforman ni se estropean con el uso ni se manchan con los alimentos.

- **Papel de film.** Permite envolver los alimentos manteniendo su humedad y evitando que se mezclen los olores.

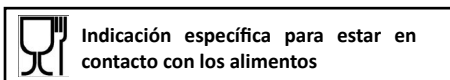


- **Envases de plástico** (*Tuppers*, tarteras o fiambreras). Estos envases o recipientes de plástico son aptos para el uso alimentario, y por su composición (PET o polietileno) favorecen la congelación y la refrigeración. Siempre y cuando venga indicado también puede ser apto para el calentamiento de los alimentos en el microondas. Algunos llevan incorporado una válvula de silicona que favorece la salida del vapor y evita un aumento de presión en su interior.

- **Papel de aluminio.** Mantiene los alimentos frescos y protegidos de la luz y la humedad. Mantiene la temperatura de las comidas recién cocinadas. Impide la transmisión de olores.

- **Bolsas de plástico** (herméticas y no herméticas) para conservar en el frigorífico o para congelar (no cualquiera de plástico).

El sistema de etiquetado de envases permite identificar los usos que se puede dar a los envases a través de los símbolos siguientes:



Artículos adecuados para usar:

Apto para hornos eléctricos	Apto para inducción
Apto para cocina eléctrica	Apto para cocina halógena
Apto para hornos de gas	Apto para frigorífico
Apto para cocina de gas	Apto para congelador
Apto para hornos convección	Apto para lavavajillas
Apto para vitrocerámica	No apto para lavavajillas
Apto para microondas	

Recomendaciones

- **Utiliza envases o bolsas transparentes** para controlar los alimentos.

- Emplea **recipientes de cristal o de plástico**, limpios y bien cerrados, para almacenar los alimentos en el frigorífico o en la despensa.

- Utiliza **envases de plástico, rígidos y herméticos**, para congelar los alimentos ya que son los más adecuados, o bien, bolsas para congelar (no cualquiera de plástico).

- **Evita los envases de cartón para congelar.**

- Opta por el **papel film o de aluminio para congelar o almacenar los alimentos con formas irregulares** (como carnes, pescados y algunas verduras), ya que se adapta mejor al alimento sin espacios ni bolsas de aire.

- **Vigila los envases rotos**, pueden dañar el alimento y no ser apto para el consumo. En la congelación, los envases rotos pueden producir quemaduras por estar en contacto directo con el frío y no ser aptos para su consumo.

- **Para congelar los alimentos, llena los envases de plástico, extrayendo al máximo el aire**, levantando un extremo de la tapa y eliminando el aire presionando después en el centro del envase.

- **Para congelar alimentos y líquidos en envases o recipientes**, deja al menos un **margen de 1 a 1,5 cm** en la parte superior del envase, porque suelen expandirse un poco.

- **Calienta los alimentos en envases o recipientes aptos para microondas**, sin la tapa puesta o con ella entreabierta, evitando que el vapor se concentre.

- **Evita lavar los envases y los recipientes de plástico con productos abrasivos.** Los *tuppers* (de vidrio o de plástico) lávalos con agua tibia y jabón, empleando una esponja y sécalos con un paño, lejos de fuentes de calor directo.



ENVASE 2: todo producto fabricado con cualquier material de cualquier naturaleza que se utiliza para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, y desde el fabricante hasta el usuario o consumidor.

2.2. Funcionalidad de los envases de alimentos

Hoy en día, cada vez consumimos más **productos envasados**, y los avances en la industria alimentaria han favorecido que el consumidor disponga en el mercado de una variedad de productos alimenticios más seguros junto con otras funcionalidades.

El envase juega un papel fundamental en relación con los alimentos. Sin embargo, no debemos olvidar el factor ambiental a tener en cuenta a la hora de poner en práctica un **consumo responsable**.

El envase protege al alimento, a la vez que asegura una adecuada conservación de su calidad e higiene, ayuda a su identificación y conocimiento de su composición, facilita su transporte y almacenamiento. Pero también los envases pueden contribuir a reducir las pérdidas o el desperdicio alimentario alargando la vida útil de los alimentos, conservándolos por más tiempo o preservándolos frente a acciones externas físicas, químicas y microbiológicas que lo deterioran³.

Tres categorías de envases:

- 1) **Envases primarios**, que se encuentran en contacto directo con el alimento, los envuelven y protegen.
- 2) **Envases secundarios**, que sirven para agrupar o contener los envases primarios.
- 3) **Envases terciarios**, que permiten manipular, transportar o almacenar los productos a lo largo de la cadena hasta llegar al consumidor.

Los principales materiales utilizados para la elaboración de los envases y embalajes son: metal, papel y cartón, madera, vidrio y plástico.

El **tipo de envase** dependerá del producto que vaya a contener o proteger, de la utilidad o del

uso continuado que se vaya a dar al envase, de las técnicas innovadoras del mismo, de la durabilidad o fragilidad, del tipo de cierre, de la forma o de la composición del material, entre otras cosas.

Incluso, hay envases que no solo sirven para contener, proteger y facilitar el transporte del producto, sino que también permiten cocinar el alimento en el mismo recipiente, alargar la vida útil del producto o preservarlo fresco durante más tiempo. Lo importante es que los envases permiten mantener la seguridad e higiene del alimento.

Funciones según el tipo de envase de los alimentos

- **Informar sobre el producto que contiene a través de su etiquetado** y de otros aspectos (dar a conocer las instrucciones sobre uso y conservación del producto, forma adecuada de exponer el alimento, etc.).
- **Envolver, proteger y conservar** los alimentos.
- **Agrupar a los envases primarios.**
- **Manipular, transportar o almacenar** los productos.
- **Cocinar el propio alimento en su recipiente.**
- **Prolongar la vida útil del alimento** (permitir que el alimento permanezca más tiempo comestible utilizando técnicas de conservación).
- **Preservar más fresco el alimento o mantener su color y frescura.**

En definitiva, los envases deben satisfacer las funciones básicas para las que se han creado y mantener seguro el producto contenido durante su vida útil, es decir, desde el momento de su envasado hasta que llega al consumidor.



² Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases. Diario Oficial nº L 365 de 31/12/1994 p. 0010-0023.

³ Fuente: AINIA. Centro Tecnológico.

Nuevas realidades en el mercado

En el mercado se están desarrollando nuevos envases para los alimentos, que ayudan a evitar el desperdicio alimentario y proteger al medio ambiente.

- **Envases innovadores destinados a alargar la vida útil de los alimentos.**
- **Envases elaborados con materiales sostenibles**, incorporando criterios ambientales, como la reciclabilidad o biodegradabilidad.
- **Envases de fácil apertura, manipulación y uso posterior.** Algunos están destinados especialmente a colectivos de consumidores, por ejemplo, personas de mayor edad, niños, etc.; o bien, para permitir un consumo posterior del producto una vez abierto el envase.
- **Envases que ofrecen nuevos formatos:** aquellos formatos que permiten consumir el alimento en cualquier sitio ("On the Go"), nuevas unidades de venta (como monodosis o packs individuales), entre otros.
- **Envases innovadores** que provienen del aprovechamiento de los desperdicios de la industria alimentaria.

2.2.1. Envases innovadores para los alimentos

En el mercado existen envases que contribuyen a extender la vida útil de los productos frescos e incrementar su seguridad alimentaria. A la hora de realizar estos envases se han empleado diversas tecnologías, materiales y funciones.



Fuente: AINIA Centro Tecnológico.

Envases activos

Son envases innovadores que **alargan la vida útil de los alimentos o que mantienen el color y la frescura de verdura** y su verdadero sabor y vitaminas.

- **Envases que modifican la atmósfera.** Son aptos para alimentos frescos y para productos que contienen proteínas, así como pan y productos de panadería. El uso del envasado en atmósfera protectora permite alargar la vida útil de los productos, sin conservantes y sin aditivos, a la vez que mejoran el sabor de su contenido. En ellos, la atmósfera del paquete se sustituye por una mezcla gaseosa que se adapta mejor al alimento. Esto implica que la forma, el color, la consistencia y la frescura del producto se mantiene. Además, favorece el transporte y almacenamiento del producto en un grado óptimo.



- **Envases al vacío.** Estos envases contribuyen a la mejora de la vida útil de los alimentos a través de la eliminación de oxígeno del alimento envasado. Permiten frenar la degradación biológica de los productos y favorecer que se mantengan frescos durante más tiempo. Tienen muchas ventajas: la higiene y calidad; la putrefacción es nula; los tiempos de conservación son mayores; el sabor y la frescura es más estable; la dureza y textura se mantienen, evitando que se quemen por el hielo al no entrar en contacto directo con el frío.



- **Envases retráctiles.** Los productos se envasan al vacío con una lámina especial retráctil, que se activa con un breve contacto con agua caliente. Esta lámina o película se adhiere alrededor del producto durante el proceso de enfriamiento con un bajo nivel de presión en la superficie, permitiendo así envolverlo ceñidamente.

- **Envases que contienen una micro-perforación** de la película de su envase. Normalmente se utilizan en las frutas y hortalizas frescas. Estos envases crean un intercambio de las condiciones ambientales entre el paquete y el alimento, permitiendo un equilibrio en la atmósfera.



- **Envases con nanorecubrimiento.** Permite extender la vida útil del producto incorporando nanopartículas a los envases, que pueden ser o no comestibles. Las capas de nanorecubrimiento cumplen diversas funciones: retrasar la deshidratación, evitar la maduración acelerada, conseguir mayor resistencia, etc.

- **Procesado a alta presión de los alimentos.** Algunos métodos permiten aumentar la vida útil de los alimentos en su estado natural, reduciendo o eliminando los microorganismos no deseados. Este método consiste en someter a los alimentos a un alto nivel de presión durante unos minutos, previamente envasados en recipientes herméticos flexibles resistentes al agua. Adecuado para productos cárnicos, frutas y verduras, mariscos y crustáceos, zumos, bebidas, y también para alimentos procesados o comidas preparadas de alta calidad que no llevan aditivos.

Envases inteligentes

Son envases innovadores que **controlan el estado de los alimentos envasados o de su entorno.** Informan al consumidor del estado del producto mediante **etiquetas indicadoras o indicadores de cambio de color**, lo que permite conocer si el alimento es apto para su consumo o se ha de consumir cuanto antes.

Los indicadores que muestran un cambio en las condiciones del envase. Hay diferentes tipos:

- **Indican la frescura**, controlando la calidad del alimento envasado a través de su respuesta a los cambios del alimento como resultado del metabolismo o crecimiento microbiano. Pueden producir un cambio de color proporcionando información sobre la caducidad del producto, o bien, sensores en el etiquetado que verifican la frescura del envasado (por ejemplo de carne fresca).



- **Indican la temperatura y el tiempo del producto de forma acumulativa** a través de un cambio de color en el envase. Determina si el producto ha sobrepasado la temperatura y tiempo crítico establecido, rompiéndose así la cadena del frío del producto, y no siendo apto para el consumo.



Consumir






Consumir pronto



No consumir

- **Indican si hay fugas** cambiando el color del envase cuando se produce una entrada del oxígeno.

		
<p>Paquete libre de oxígeno (0,1% o menos)</p>		<p>Oxígeno presente (0,5% o más)</p>

- **Indican la temperatura óptima** del producto, a través de un cambio de color en la etiqueta.

- **Indican cuando el producto está listo** para su consumo a través de una señal sonora. Se usa en platos preparados o precocinados.

- **Indican la fecha de apertura de los envases** en productos perecederos a través de dispositivos de control.



- **Indican el porcentaje de humedad** en el interior del envase del alimento a través de un cambio de color.

- **Indican si se ha volcado el envase o ha recibido golpes**, a través de un cambio de color.

Tipos de dispositivos que transportan datos y son usados en los envases inteligentes

a) Tecnología RFID: transmiten la identidad de un objeto mediante ondas de radio, a través de etiquetas que se adhieren o se incorporan al producto alimentario.

b) Códigos DATAMatrix: generan información en un formato muy reducido sobre el producto, mediante la impresión de un código con celdas de información en la propia etiqueta.



2.2.2. Envases y materiales de envases más sostenibles

Son envases que utilizan materias recicladas o reciclables frente al uso de materias primas virgen que suponen un menor impacto medioambiental. Por tanto, emplean materiales que reducen el impacto ambiental.

Envases biodegradables y/o compostables

Los envases biodegradables y/o compostables están hechos de combustibles fósiles o de biocombustibles, lo que implica que pueden degradarse al final de su vida útil, transformándose en nuevos elementos naturales.



Envases de origen biológico

Son envases de plástico elaborados a partir de materias primas de origen biológico, como la caña de azúcar, el almidón o el maíz, etc.

2.2.3. Envases que aprovechan los alimentos desperdiciados

Envases que aprovechan los desperdicios de la industria alimentaria

Existen envases elaborados a partir de la propia utilización de materias primas provenientes de excedentes o subproductos de otras actividades de la industria alimentaria.

- **Envases de plástico a partir de excedentes de la producción de queso.** Desarrollo de envases plásticos para productos lácteos 100% biodegradables a partir del suero de leche derivado de la producción de queso.



Fuente: Proyecto LIFE+ WHEYPACK. AINIA Centro Tecnológico.

- **Envases de plástico biodegradables para pan y bollería de los residuos del pan:** recortes de bizcocho y corteza del pan de molde.

- **Envases proveniente de los excedentes de frutas.** Con los excedentes de frutas, mezclados y deshidratados, se elaboran bolsas o packaging para snacks. Son 100% compostables en casa.

- **Envase para zumos, biodegradable y con propiedades antioxidantes** (que alargue la vida útil del alimento que contenga) fabricado a partir de azúcares y otros residuos ricos en carbono, nitrógeno y oxígeno, etc...



Fuente: Proyecto PHBOTTLE. AINIA Centro Tecnológico.

2.2.4. Envases con nuevos formatos y tamaños

La existencia de nuevos formatos y tamaños para los alimentos envasados permite por una parte, que el consumidor haga un consumo más responsable atendiendo a sus propias necesidades, y, por otra parte, evitar el desperdicio innecesario de alimentos a través de simples técnicas (sistema de auto cierre o recerrables; formatos en porciones, etc...).

Envases de fácil apertura, manipulación y uso posterior

- **Envases destinados a favorecer la apertura y cierre del producto** para un consumo posterior. Se trata de envases que favorecen preservar el alimento, y ser consumido con la frecuencia o en las porciones deseada por el consumidor. Pueden ser envases recerrables o con auto-cierre, o resellables, o incluso, con la doble función de sellado hermético y la posibilidad de recerrar el producto.

- **Envases recerrables o con auto-cierre.** Permiten cerrar el envase. Algunos envases tienen tapas o cubiertas sueltas (ej. fiambre) que reducen la pérdida de humedad o protegen el alimento de la quemadura por congelación.

- **Envases resellables.** Crean una barrera más completa entre el interior y exterior del envase, por lo que preservan mejor el alimento al ser más herméticos. Están presentes en envases flexibles.



En estos productos, el consumidor tendrá que considerar las condiciones de conservación e instrucciones de uso del producto que contemple su etiquetado, sobre todo una vez abierto, para evitar que se desperdicie por mala conservación o almacenamiento o por exceso de tiempo.

• **Envases innovadores que permiten aprovechar todo el contenido del producto.** Los nuevos revestimientos antiadherentes de los envases de alimentos permiten el vaciado completo del producto, aprovechándolo completamente. Se emplea en salsas, mayonesas o ketchup, etc.

• **Envases destinados especialmente a colectivos de consumidores.** Algunos envases se diseñan con fácil apertura y cierre destinados a favorecer a personas con movilidad reducida (por ejemplo, las personas de mayor edad) o bien, para una adecuada manipulación (envases destinados para niños, etc.). Es el caso de envases con boquillas adaptadas a los niños o materiales capaces de aguantar caídas o golpes que pueden ocasionar roturas del envase y su desperdicio.



Envases innovadores con nuevos formatos

Se trata de formatos que ofrecen la posibilidad de consumir el producto en cualquier lugar y en todo momento. Son de fácil manejo y sin necesidad de utilizar los utensilios habituales para una preparación.

• **Envases que permiten consumir el alimento que contienen en cualquier sitio.** Se conocen como envases «listos para consumir» - «On the Go».



• **Envases que permiten calentar el alimento en su propio envase.** Son los autocalentables (envases horneables o microondables). Por ejemplo, los mejillones en un envase de plástico redondeado para calentar en el microondas, con asas adecuadas para agarrarlo sin riesgo de quemaduras; envases para alimentos infantiles autocalentables, etc.

• **Envases con diseños innovadores que favorecen el aprovechamiento completo del contenido.** La presentación en forma cilíndrica de recipientes de plástico de los alimentos para aprovechar todo su contenido, por ejemplo, en envases de productos lácteos.

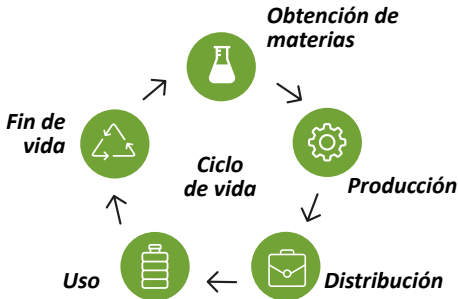
Envases con nuevos tamaños y porciones

Surgen nuevos envases en el mercado ofreciendo nuevos tamaños o ajustando las raciones del producto a las necesidades del consumidor. Es el caso de las porciones monodosis o packs individuales, o de formatos reducidos, sin olvidar los formatos familiares.



2.2.5. Ecodiseño o Diseño Ecológico. Ecoetiquetado

Ecodiseño o Diseño Ecológico es la integración de los aspectos medio-ambientales en el diseño de un producto con el fin de mejorar su comportamiento medioambiental a lo largo de todo su **Ciclo de Vida**.



Beneficios del ecodiseño:

- **Reducción del impacto ambiental** del producto alimenticio.
- **Aumento de la calidad del producto** alimenticio: incremento de la durabilidad del envase, posibilidad de reparación, etc...
- **Reducción del consumo de materias primas y reducción de la cantidad de residuos** generados.
- **Creación de una cultura más sostenible y consumo responsable.**

Ecoetiquetas. Son distintivos voluntarios que ofrecen información al consumidor sobre los criterios ambientales de las características de los envases.

Existen tres tipos de Ecoetiquetas: **Tipo I, Tipo II y Tipo III.**



3. Gestión de los residuos

Cada consumidor debe tomar conciencia de la **responsabilidad individual** que tiene para poner en práctica un **consumo responsable** y una adecuada **gestión de los residuos generados** en su propio entorno.

El mejor residuo es el que no se genera

La incorporación de hábitos de compra y consumo responsable con el fin de que se generen menores residuos es una labor que nos corresponde a todos como consumidores.

En el caso de los alimentos, debemos **evitar que se produzcan aquellos residuos de alimentos evitables** y, en nuestro propio entorno, paliar el problema del desperdicio alimentario.

Una vez que consumimos los alimentos envasados, el envase deja de cumplir la función por la que se creó inicialmente, pasando a ser un residuo que hay que gestionar.

¿Cómo gestionar correctamente los residuos originados en nuestro hogar? A continuación presentamos algunas claves para una **gestión correcta de los residuos.**



3.1. La regla de las tres erres (3R)

Reducir, Reutilizar y Reciclar

La regla de las tres erres (3R) está pensada para cuidar el medio ambiente. Sirve como pauta de comportamiento responsable en nuestra vida diaria. Consiste en **reducir** el número de envases que compramos y usamos así como el desperdicio alimentario generado y que es evitable, **reutilizar** los materiales y los envases dándoles otro uso, y **reciclar** los residuos para dar una segunda vida a los productos, tanto orgánicos como no orgánicos.

En definitiva, es **consumir responsablemente: reduciendo, reutilizando y reciclando.**

Reducir ↓

Implica disminuir la cantidad de recursos que utilizamos y de residuos que generamos, por medio de otros hábitos o comportamientos más responsables y/o de las técnicas.

Reutilizar ↻

Se trata de buscar otras opciones de uso y utilización para los recursos disponibles en nuestro hogar, evitando adquirir otros recursos y generar más residuos.

Reciclar ♻️

Consiste en aprovechar los materiales de los residuos generados, permitiendo que con un tratamiento posterior ese residuo pueda emplearse nuevamente como recurso.

Un residuo es un recurso para otros. Además, es más costoso fabricar un nuevo producto que reciclarlo, ya que al reciclarse, se puede transformar en nuevos productos o recuperarse como energía para reducir el consumo de combustibles fósiles.

Con el reciclaje de los residuos generados estamos cerrando el **«ciclo de vida del producto»**, dando una segunda oportunidad a los residuos y cuidando así el medio ambiente.

Los beneficios del reciclaje son muchos pero

fundamentalmente supone reducir significativamente el consumo de recursos (materias primas y energía) y de emisiones al medio. En definitiva, supone un beneficio ambiental positivo.

¿Qué corresponde en cada contenedor?



CONTENEDOR AMARILLO

Envases de plástico: botellas de agua, refrescos, zumos, leche, etc.; productos de limpieza (detergentes, limpiadores, etc.) e higiene personal (geles de baño, tubos y envases de pasta de dientes, champús, etc.); tarrinas de yogures, de queso de untar, de mantequilla o margarina, etc.; bandejas de corcho blanco; bolsas de congelados, bolsas de plástico (de aperitivos, de alimentos frescos (frutas y verduras) o empaquetados (bollería, etc.), de redcilla de frutas y hortalizas, etc.); envoltorios de plástico, envases de plástico de comidas preparadas, celofán o plástico film para envolver alimentos, plástico de burbujas de embalar; huevera de plástico; etc.

Envases de brik: de tipo zumos, leche, vino, batidos, caldos, cremas, salsas, etc.

Envases metálicos: latas de conservas, envases metálicos (de nata montada, etc.); latas y botes de bebidas; bandejas de aluminio, envoltorio de aluminio; cajas metálicas; aerosoles (insecticidas, limpieza, ambientadores, lacas, desodorantes, espumas, etc.); tapones metálicos de botellas, tapas de frascos de cristal, chapas de botellas, etc.; papel de aluminio para envolver alimentos.



CONTENEDOR AZUL

Papel: periódicos, revistas, libros, bolsas de papel, papel de envolver, papel de uso diario, etc.

Envases y cajas de cartón: envases de alimentación, de calzado, de productos congelados, cajas de alimentos (galletas, cereales, hueveras de cartón, etc.)



PUNTO LIMPIO

Otros residuos que, por su tamaño, por peligrosidad o por el material, se han de depositar en lugares especiales habilitados para su depósito.

Son: **textiles y calzado; electrodomésticos y aparatos electrónicos; CD's, DVD's, tóneres y cartuchos de tinta; disqueteras, cintas de vídeo, etc.; muebles y escombros; pinturas y barnices; pilas y baterías; teléfonos y móviles; bombillas y fluorescentes; aceite doméstico, etc.**



CONTENEDOR VERDE

Botellas de vidrio: refrescos, zumos, vino, cava, cervezas, licores, etc.

Frascos de vidrio: perfumes, colonias, cremas, o similares.

Tarros de alimentos: mermeladas, conservas, vegetales, frutos secos, etc.



CONTENEDOR GRIS⁴

Contenedor de restos:

- **Restos orgánicos** provenientes de alimentos cocinados, frescos, preparados;

- **otros residuos orgánicos** como hierbas, plantas, papeles y cartón manchados de grasa o aceite, etc.

- **Otros materiales:** como vajillas, cerámica, cubiertos, juguetes, colillas, textil sanitario, residuos de limpieza doméstica, etc.

Consejos

Reduce:

- el desperdicio alimentario y el consumo de envases comprando a granel o formatos más grandes en alimentos no perecederos.
- el uso de envases de un solo uso y opta por productos con el menor embalaje o envase.
- el consumo de bolsas de plástico y de papel.

Reutiliza:

- los tarros o botes de cristal para guardar alimentos u otros productos.
- el papel impreso por una cara, e imprime sólo lo imprescindible.
- las bolsas de plástico de la compra y sustítúyelas por las de tela.

Recicla:

- los residuos orgánicos haciendo compost para abono de plantas y huertos.
- los envases y los embalajes de forma correcta.

⁴ En la mayoría de municipios en España no está implantado el sistema de recogida selectiva de materia orgánica (contenedor marrón), por lo que los hogares solo tienen el contenedor gris al que va destinada la materia orgánica junto con el resto. En cambio, en los municipios donde se haga la recogida selectiva de materia orgánica, habrá que depositarla en el contenedor marrón y el resto de cosas (no orgánicas) al contenedor gris.

Véase el apartado 3.3. sobre los residuos orgánicos.

3.2. Los sistemas de gestión de los residuos

El uso cada vez mayor de los envases y embalajes en los alimentos hace que sea más importante y necesario su correcta gestión y que entre todos garanticemos su recogida y reciclaje. En total, los envases que generamos los ciudadanos representan el 15% de los residuos municipales. El sistema de gestión de residuos de envases consiste en dar una segunda vida a los envases, para garantizar una reducción de los impactos medioambientales ante la generación de mayores residuos y favorecer el ahorro de recursos naturales y energéticos que se usan en la fabricación de nuevos envases.

El sistema de reciclaje empieza en cada uno de los hogares. Separar correctamente y depositarlos en sus respectivos contenedores es una forma de contribuir con la gestión de los residuos que generamos todos.

Si todos reciclamos, evitamos que los envases acaben en los vertederos, conseguimos que se generen menos emisiones de gases de efecto invernadero y se gaste menos agua, energía y materias primas para la fabricación de nuevos envases.

En España, actualmente disponemos de un sistema de gestión de los residuos, **el Sistema Integral de Gestión de Residuos – SIG**, que, además de para otros residuos, se aplica para la gestión de los residuos de envases. Este modelo de gestión de los envases y residuos

de envases parte de un enfoque de colaboración entre las empresas, los ciudadanos y las administraciones públicas, que favorece así la recuperación de los residuos generados en los hogares. **Este sistema de reciclaje permite convertir los residuos en recursos.** En España existen dos organizaciones, sin ánimo de lucro, que gestionan los dos SIG's existentes para gestionar los residuos de envases. Son Ecoembes, que gestiona los envases y los residuos de envases de plástico, envases metálicos, envases de papel y cartón y envases tipo brik; y Ecovidrio, que gestionan los envases y residuos de envases de vidrio.

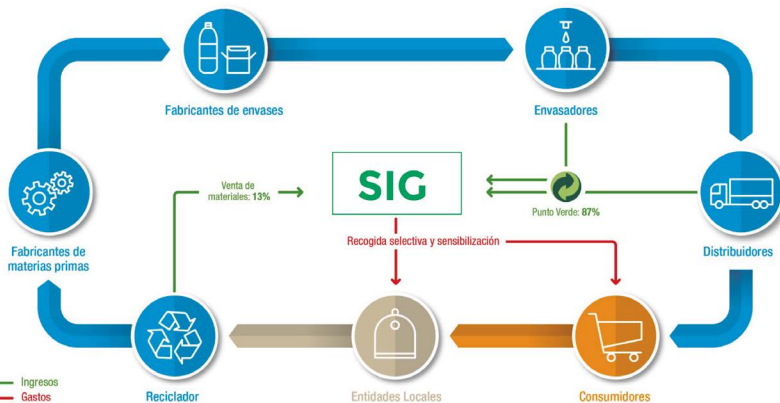
SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS (SIG)

El Sistema Integrado de Gestión (SIG) de envases y residuos de envases, identificado por el **Punto Verde**, implica:

- la **recogida** periódica de envases usados y residuos de envases, en el domicilio del consumidor o en sus proximidades,
- la **selección** de los residuos de envases en las plantas de selección de residuos de envases y
- el posterior **reciclaje** de los distintos materiales en materias primas secundarias que se utilizan en procesos de fabricación de nuevos productos.

Proceso de reciclaje

Se pone en marcha cuando los ciudadanos depositamos los envases y residuos de envases en



los contenedores amarillos (envases ligeros), azules (papel y cartón) y verdes (vidrio) que los ayuntamientos ponen a nuestra disposición.

¿Cómo funciona?

Las organizaciones que gestionan los SIG's coordinan el proceso de reciclaje de los envases, que ponen en circulación las empresas envasadoras, consumen los ciudadanos y recogen los ayuntamientos.

- **Las empresas** forman parte de Ecoembes y Ecovidrio e identifican sus envases con el Punto Verde. Gracias a ellas financian a los ayuntamientos la recogida selectiva.
- **Los ciudadanos** compramos esos productos envasados y los consumimos. Separamos los residuos de envases en nuestros domicilios y los depositamos en los contenedores amarillos, azules y verdes que ponen a nuestra disposición los ayuntamientos.
- **Los ayuntamientos** recogen y transportan los envases a las plantas de selección para ser clasificados por materiales y enviados a los recicladores (plantas de reciclaje). En las plantas, los envases se convierten en nueva materia prima útil. Y con los materiales reciclados se fabrican nuevos productos, volviendo a iniciarse el proceso.

En definitiva, el consumidor compra un producto envasado, y una vez consumido, lo deposita en un contenedor de recogida selectiva (280.000 contenedores en España), a cualquier día y a cualquier hora, pagando apenas medio céntimo más por el producto, para contribuir a su reciclaje cuando se deposita en el contenedor correspondiente.

¿Qué envases y recipientes van a los distintos contenedores amarillo, azul y verde?

Los envases susceptibles de ser reciclados a través del SIG se identifican con el



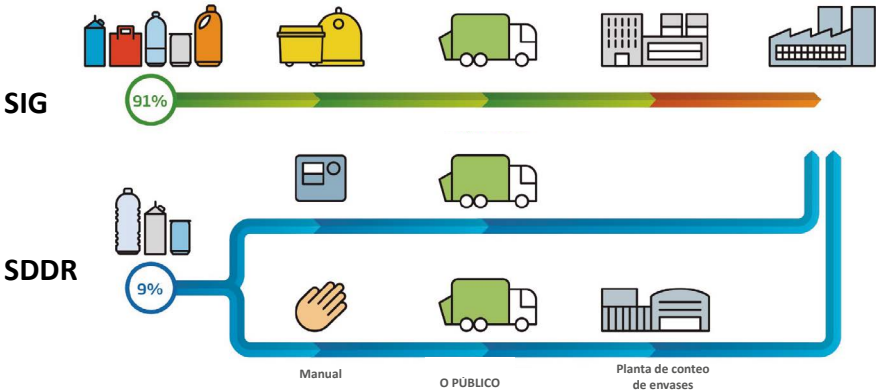
® símbolo del **Punto Verde**. Véase el apartado 3.1. referente a los contenedores.

SISTEMA DE DEPÓSITO, DEVOLUCIÓN Y RETORNO – SDDR

El Sistema de depósito, devolución y retorno (SDDR) es un sistema que pretende sumarse al actual sistema de reciclaje urbano anteriormente descrito (SIG). Es un sistema que se superpone al ya existente, SIG, porque todos los envases para los que se está proponiendo el SDDR ya están incorporados a la recogida selectiva implantada por los municipios.

Se trata de un sistema basado en cobrar al consumidor por la compra de productos envasados una fianza para garantizar que devuelve todos los envases al punto de venta en perfectas condiciones para su posterior reciclaje y no reutilización.

40 botellas de PET = 1 forro polar
 80 latas de refresco = 1 llanta de bicicleta
 8 cajas de cereales = 1 libro
 8 briks = 1 caja de zapatos



¿Cómo funciona?

- Los responsables de la puesta en el mercado de los productos envasados cobran, en concepto de depósito a los consumidores una cantidad por cada envase (puede ser desde 0,05 € hasta 0,20 €).
- El **depósito** será devuelto íntegramente al consumidor, siempre y cuando retorne los residuos de envases **en perfectas condiciones (sin aplastar o compactar ni deteriorar, vacío y con la etiqueta intacta)** en el establecimiento de compra, desde donde serán gestionados para su posterior reciclaje.
- Los puntos de venta gestionarán los residuos de envases **automáticamente**, a través de máquinas específicas de retorno de envases, **o de forma manual** por el personal del establecimiento.
- **No plantea la reutilización de los envases de bebidas, sino su reciclado.**

¿Qué envases y recipientes van por SDDR?

- **Solo envases de un solo uso de agua, refrescos, zumos, cervezas, vinos, cava y bebidas espirituosas de capacidades entre 0,1 y 3 litros fabricados con los siguientes materiales: PET, PEAD, brik, aluminio, acero y vidrio.**
- Para el resto de residuos de envases seguirá utilizándose el sistema SIG (a través del “contenedor amarillo” que ponen los ayuntamientos).

3.3. Reducir y reciclar los residuos orgánicos

Los **desechos orgánicos** son el conjunto de desechos biológicos (material orgánico) producidos por las personas. Aquí nos vamos a referir a los residuos orgánicos (derivados de los alimentos) generados en los hogares.

Los **residuos orgánicos** son biodegradables. Tiene la propiedad de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otra materia orgánica.

REDUCIR LOS RESIDUOS ORGÁNICOS

Debemos disminuir los desechos y el despilfarro de alimentos. **Entre todos tenemos un compromiso con la sociedad: que es la reducción del desperdicio alimentario.**

Es importante que en los hogares se generen una menor cantidad de **residuos orgánicos evitables**. Nos referimos a aquellos alimentos aptos para el consumo pero que, por diversas causas, se han echado a perder o se han deteriorado, o simplemente acaban en el cubo de la basura.

Debemos aprovechar los alimentos antes de que acaben en el cubo de la basura

Con la reducción de residuos orgánicos, los hogares contribuirán a disminuir la cantidad de las basuras generadas y su toxicidad; a generar menor contaminación del aire, agua, etc.; a reducir el coste del destino final de los desperdicios generados, entre otras cosas.

RECICLAJE DE LA MATERIA ORGÁNICA

La materia orgánica supone el 40% de los residuos totales generados, de ahí la importancia de tratarla de forma adecuada para evitar impactos en nuestro entorno. Las ventajas son varias: ambientales, económicas y sanitarias.

¿Qué es el quinto contenedor?

Es el contenedor destinado a reciclar los biorresiduos o la basura orgánica generada en los hogares.

A nivel urbano, para el proceso de separación de los desechos orgánicos sólidos para su tratamiento, esto se realiza mediante la **recogida selectiva de basura**.

En España, en algunos municipios se ha implantado el **quinto contenedor, el marrón**, al que solo van destinados los residuos orgánicos. Se trata de reciclar la materia orgánica a través del proceso de recogida y tratamiento de los residuos orgánicos producidos en los hogares. Algunas comunidades autónomas lo tienen ya implantado como Cataluña, Navarra y País Vasco. También lo contemplan algunos municipios como Valencia, Valladolid y Murcia. En el caso de Madrid, se ha impulsado un proyecto piloto en 176 hogares para reutilizar los restos de comida y materia orgánica y convertirlos en compost.



CONTENEDOR MARRÓN

Contenedor de restos orgánicos:

- **restos provenientes de alimentos** frescos, cocinados, preparados;
- **otros residuos orgánicos** como hierbas, plantas, papeles y cartón manchados de grasa o aceite, etc.

No depositar líquidos (como zumos de frutas, caldos o leche, etc...).

Conviene envolver con papel de cocina los restos de comida muy húmedos para evitar que suelten líquido y emplear bolsas compostables.

Deposita sólo la basura orgánica en contenedor marrón de forma correcta, evitando depositar otros residuos (los impropios) para no dificultar su tratamiento posterior y reducir la calidad del reciclaje y elabora compost para usarlo como abono en jardines, huertos o macetas.

Compostaje de residuos orgánicos

El compost se obtiene de la descomposición de la materia orgánica en presencia del aire.

El **compostaje** permite reciclar los residuos orgánicos para obtener un material que podemos usarlo como abono en jardines, huertos, o bien, en las macetas.

¿Qué necesitamos?

- **agua**,

- **un compostador** (que permite el proceso de descomposición aeróbica (con oxígeno) transformando la basura en compost);

- **material húmedo o verde** (restos de frutas y verduras crudas o cocinadas, posos de café, bolsas de infusiones, residuos frescos de jardín, césped, estiércol fresco de herbívoros); y

- **material seco** (hojas muertas, ramas, trozos triturados de papel, cartón o periódicos, filtros de café, cáscaras de nueces trituradas, serrín o virutas de madera, trapos de algodón y lana).

Formas de compostar:

- En espacios reducidos, empleando un compostador, compostera o caja de compostaje.
- En espacios más amplios, podemos usar el huerto y al aire libre sobre suelo sin pavimentar.

¿Qué no podemos compostar?

Los residuos que no deben emplearse para el compostaje son: los restos de comida cocinada, aceites y salsas, huevo (excepto cáscara); las plantas enfermas, atacadas por los insectos o los restos de poda tratados con pesticidas químicos; los pañales desechables; los papeles satinados, con tinta de color o los plastificados; los excrementos de mascotas; los restos del cenicero, el carbón y su ceniza; los medicamentos y los materiales inorgánicos.





Confederación Española
de Cooperativas
de Consumidores
y Usuarios



HISPACOOP
C/ Quintana nº 1, 2º B - 28008, Madrid
Tel.: 91 593 09 35 – Fax: 91 593 18 14

www.hispacoop.es
www.hispacoop.org/desperdicios