



**Manuel Gómez Pallarés**  
ETS de Ingenierías Agrarias de  
Palencia (Universidad de  
Valladolid)

## Desperdicio agroalimentario

### Un problema y una oportunidad

■ En este artículo, su autor analiza el tema del desperdicio de productos en las distintas fases de la cadena alimentaria: producción, industria, comercio, distribución y hogares. Plantea la importancia del problema y las acciones que pueden desarrollarse para reducir su impacto. Algunas pueden realizarse desde el ámbito de la innovación tecnológica, otras desde el área de las Administraciones públicas, mediante las normativas pertinentes, y otras desde el ámbito de los propios consumidores, tanto a nivel individual en el acto de compra como en los hogares. El autor concluye que el desperdicio alimentario es un problema evidente, pero también una gran oportunidad al abrir nuevas posibilidades de negocio empresarial.

#### Palabras clave:

Alimentación | Sector agroalimentario | Residuos | Economía circular | Medio ambiente.

**Antes de hablar de** desperdicio alimentario vamos a definirlo. De acuerdo con la FAO (Food and Agriculture Organization), cuando hablamos de desperdicio alimentario hacemos referencia a la “disminución de la cantidad o de la calidad de alimentos resultante de decisiones y acciones del sector de gran consumo, proveedores de servicios de alimentación y consumidores”. De una manera más sencilla, desperdiciar alimentos es descartar aquellos alimentos que son propios para el consumo humano. Como vemos en la definición, toda la cadena de suministro alimentaria es responsable, al menos en parte, del gran volumen de alimentos que son desperdiciados en todo el mundo.

Se estima que un tercio de todos los alimentos producidos se desperdicia en alguna parte de la cadena. Esta cifra se está repitiendo tanto que nos olvidamos de reflexionar sobre lo que realmente representa este valor. En concreto, en España se estiman unas pérdidas de alimentos de 173 kilos por persona al año. Y quizás lo más importante no es pensar en los productos concretos que se desperdician, ya que también debemos pensar que, para producir esos alimentos, es necesario invertir en recursos finitos, como agua, tierras, mano de obra, energía o nutrientes, entre otros.

En un mundo cada vez más desarrollado

y con mayores demandas para cubrir sus necesidades, no podemos “permitirnos el lujo” de generar todo este desperdicio. Y aunque cada uno de los eslabones de la cadena parece que puede permitirse este desperdicio, está claro que el mundo no puede, o no podrá en algunos años. Así, en un entorno cada vez más preocupado por la escasez de estos recursos, con un cambio climático cada vez más evidente, y donde no se pueden tomar decisiones sin tener en cuenta esta realidad, el problema del desperdicio alimentario debe ser abordado con urgencia.

Por ese motivo están creciendo las voces que reclaman un mayor aprovechamiento de los subproductos y una reducción del desperdicio alimentario. Así, la meta del Objetivo de Desarrollo Sostenible 12.3 de la Agenda 2030 prevé, de aquí a ese año, la reducción a la mitad del desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores, y de las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha. Y la FAO ha creado el índice de pérdidas de alimentos, con el fin de realizar un seguimiento de los progresos logrados. Vamos a analizar cómo se podría reducir este desperdicio en los diferentes eslabones de la cadena.

Según las recomendaciones de la UE, la



**La meta del Objetivo de Desarrollo Sostenible 12.3 de la Agenda 2030 prevé, de aquí a ese año, la reducción a la mitad del desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores, y de las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha. Y la FAO ha creado el índice de pérdidas de alimentos, con el fin de realizar un seguimiento de los progresos logrados**

manera más eficiente de utilizar el desperdicio alimentario para el medio ambiente es su reintroducción en la cadena de alimentación humana. Si esto no fuera posible, lo más provechoso es su utilización en la elaboración de piensos. Como última opción se admite el uso de estos productos en procesos más complejos, como fermentaciones o digestiones. En general, la mayoría de los desechos agroalimentarios se está destinando a alguno de estos procesos, pero debemos intentar que este aprovechamiento sea más efectivo, reduciendo el desperdicio o maximizando su reintroducción en la cadena de alimentación humana.

La realidad actual es que la mayor parte de los desperdicios que se reutilizan, lo hacen mediante digestiones o para alimentación animal. Para maximizar la reintroducción de estos desperdicios en la cadena de alimentación humana es necesario tanto concienciación como formación e investigación. Y en este sentido, la acción de los consumidores puede ser transmitida a toda la cadena, ya que todos los eslabones están influidos por las de-

cisiones de compra del consumidor final. Pero, a su vez, cada consumidor tiene una responsabilidad en la reducción de los desperdicios que generan ellos mismos.

### Desperdicio en el sector de la industria

Al igual que se ha hecho toda la vida en las casas, las industrias también han intentado reutilizar sus subproductos, y así es habitual, por ejemplo, la incorporación de galletas o pasta remolida en las fórmulas de elaboración de estos mismos productos. Sin embargo, los productos que se desechan en la actualidad no son fáciles de reintroducir en la cadena, por diferentes motivos. Las investigaciones enfocadas en poder aprovechar estos productos son muy numerosas, y se centran o bien en la extracción de productos con un interés nutricional o de otro tipo, o bien en su introducción en distintas formulaciones. Sin embargo, ambos usos tienen problemas importantes. Vamos a analizarlo con calma y con espíritu crítico.

En el primer caso, si extraemos algún compuesto a partir de un desperdicio, como la piel de una fruta o un resto del procesado de una verdura, seguirá produciéndose un subproducto importante. Por tanto, con ello no estamos reduciendo mucho el desperdicio generado, además de generar un nuevo gasto en recursos finitos. Además, hay que valorar el coste de esta extracción y compararlo con productos similares que hay en el mercado. Y por último hay que estudiar cómo realizar este procesamiento, y cuáles serían los requisitos mínimos para poder llevarlo a la práctica.

Así, para implantar una instalación para reprocesar estos subproductos es necesario que exista una gran cantidad, con un suministro regular a lo largo de un periodo de tiempo extenso. Y se deben tener en cuenta los riesgos de un deterioro microbiano y la consecuente presencia de micotoxinas en los productos resultantes, si estos subproductos no son tratados con relativa rapidez.

Por tanto, más que problemas sobre la posible utilidad de estos subproductos, existen problemas logísticos, que también deben tenerse en cuenta. La posibilidad de aprovechar estas investigaciones y llevar a una realidad práctica la extracción de estos compuestos no parece ser una alternativa a corto plazo, más allá de los componentes que ya se llevan extrayendo desde hace años, como aceites esenciales o hidrocoloides.

Para incorporar el desperdicio en las fórmulas de elaboración de otros alimentos es necesario tener en cuenta las consecuencias en la calidad organoléptica de los productos elaborados. En general, si eliminamos ciertas partes de los alimentos es porque organolépticamente se incrementa su calidad al eliminarlas, y por tanto la reutilización de estos subproductos sin un procesado adecuado suele empeorar la calidad organoléptica de los productos.

Así, son numerosas las investigaciones que han intentado incorporar restos de frutas en elaboraciones a base de cereales, como pan, bizcochos o galletas. En el caso del pan, además de reducir el volumen del producto final, al interactuar con el gluten, y no admitir incorporaciones superiores a un 2-5%, se suele reducir de manera importante la aceptabilidad por parte de los consumidores. En el caso de bizcochos o galletas, donde el azúcar y los lípidos presentes pue-



den ayudar a enmascarar sabores extraños, el porcentaje de incorporación puede incrementarse, pero en estos casos el consumidor suele ser mucho menos tolerante ante una reducción de la calidad sensorial. Hay que pensar que no son productos que se suelen consumir por su calidad nutricional, sino por su calidad sensorial. Y en la mayoría de los casos el coste de conservarlos, o procesarlos, es mucho mayor del que tienen los ingredientes a los que sustituyen.

Por tanto, el camino para reaprovechar los desperdicios en la industria alimentaria es complicado, más allá de lo que ya se está haciendo. En este sentido, parecen más adecuadas las investigaciones ligadas a desperdicios de larga vida útil (con baja humedad), ya que son más fáciles de aprovechar desde un punto de vista logístico. O, al menos, contemplar los costes de secado y procesado previos a su incorporación en las distintas formulaciones.

En los últimos años se está incrementando la concienciación de la sociedad respecto al impacto medioambiental de las actuaciones empresariales en materia de desperdicios y desechos. Esto puede parecer contradictorio con las demandas de la sociedad de alimentos más procesados, en los que se eliminan partes menos comestibles, y de mejor aspecto, lo que ha incrementado el desecho de frutas y verduras. No obstante, ambas realidades se dan en la actualidad, y hay que tener en cuenta que la casuística de los consumidores es muy diversa. Pero parece claro que la concienciación por los temas medioambientales se está incrementando de manera clara. Como ya ha ocurrido en otras ocasiones, en un primer momento se produce una reacción rápida de las empresas para satisfacer esta percepción de los consumidores, que puede incluir algo de postureo, o de que parezca que se hacen cosas, sin grandes inversiones. Pero esto suele desembocar en políticas más activas a medio o largo plazo.

En los últimos años se han generado acciones para valorizar estos desperdicios, o aprovecharlos para la elaboración de productos donde se publicita este origen, como promueve la iniciativa "Ugly juice", que elabora zumos a partir de frutas desechadas, dentro del proyecto australiano "Secondbite". Así, en el campo de la reutilización de los desechos o subproductos ya existe una aso-



**Para incorporar el desperdicio en las fórmulas de elaboración de otros alimentos es necesario tener en cuenta las consecuencias en la calidad organoléptica de los productos elaborados. En general, si eliminamos ciertas partes de los alimentos es porque organolépticamente se incrementa su calidad al eliminarlas, y por tanto la reutilización de estos subproductos sin un procesado adecuado suele empeorar la calidad organoléptica de los productos**

ciación de empresas a nivel mundial cuyo principal cometido es transformar desechos alimentarios en otros productos. Y son muy conocidas empresas como Toast Ale que elabora cervezas en las que introduce pan desechado por panaderías de la zona, o la panadería austriaca Therese Molk que ha implantado una destilería para transformar los panes que retira en bebidas alcohólicas, incluyendo destilados. También se han hecho famosas algunas empresas que aprovechan los restos de frutas y verduras para la elaboración de barras energéticas u otros productos, como ReGrained o Barnana. Algunas de estas empresas utilizan desperdicios generados en las industrias, pero otras utilizan los generados en la distribución.

En España vamos un poco retrasados en estas iniciativas con respecto a los países del norte y centro de Europa, o frente a algunas zonas de Norteamérica. En el pasado reciente tenemos muchos ejemplos de tendencias de consumo relacionadas con la salud o el medio ambiente que han empezado en estos países y cogido mucha fuerza, y

que siempre han acabado llegando a nuestro país, como ha ocurrido con el auge de los productos sin gluten o la preocupación por el exceso de plásticos en el envasado. Por tanto, es previsible que en los próximos años se incremente este tipo de iniciativas relacionadas con la reducción del desperdicio de alimentos, de la misma manera que lo está haciendo la concienciación por parte de los consumidores.

### Desperdicio en el sector de la distribución

Si pensamos en el sector de los supermercados y la distribución, muchos problemas de desperdicio están relacionados con factores logísticos, como la gestión de *stocks*. Según un estudio de Nielsen y Checkpoint en colaboración con AECOC, el mayor desperdicio en este sector está relacionado con los productos frescos (50%). Entre estos productos destacan las frutas y verduras.

No debemos olvidar que la mayoría de los



**En los últimos años se está incrementando la concienciación de la sociedad respecto al impacto medioambiental de las actuaciones empresariales en materia de desperdicios y desechos. Esto puede parecer contradictorio con las demandas de la sociedad de alimentos más procesados, en los que se eliminan partes menos comestibles, y de mejor aspecto, lo que ha incrementado el desecho de frutas y verduras. No obstante, ambas realidades se dan en la actualidad, y hay que tener en cuenta que la casuística de los consumidores es muy diversa**

supermercados optan por seleccionar frutas y verduras “perfectas” para su exposición y venta al consumidor. Con cierta frecuencia, un empleado circula por la zona de exposición de estos productos y, al reorganizar los artículos, aprovecha para retirar algunos que supuestamente no atraerán al consumidor por su aspecto. El problema de esta práctica radica en que muchos de estos alimentos se descartan simplemente porque tienen algún “defecto” que la mayoría de las veces no afecta a su sabor ni a su calidad nutricional. Para concienciar a los consumidores, y para reducir el desperdicio, se han introducido prácticas como la venta a menor precio de las frutas con peor aspecto, pero con buen sabor y aroma.

Otro producto que aparece como uno de los primeros en la lista de desperdicios en la distribución es el pan. Así, el principal problema en el desperdicio del pan es la variabilidad de la demanda diaria, y la necesidad de ofertar una cantidad suficiente para cu-

brir esa demanda. En los últimos años, la aparición de los panes precocidos, que se van horneando a medida que se van vendiendo, ha podido ayudar a reducir el desperdicio, pero a costa de un mayor consumo de energía para su transporte y almacenamiento.

Las panaderías intentan tener una oferta permanente, y para ello se suele ofertar un exceso de producto. Esto se complica más cuanto mayor es el número de referencias. Ya hay intentos de aplicar la inteligencia artificial para ajustar en la medida de lo posible la oferta a la demanda prevista. Pero estos intentos están en fase de prueba y todavía no están implantados de forma sólida. Otro factor que influye en el desperdicio de los panes es el comportamiento del consumidor, que suele preferir panes recién horneados. Muchos supermercados y puntos de venta mantienen la producción de los panes en horarios determinados, para garantizar que el consumidor siempre encontrará el pan “recién hor-

neado”. La frase “pan fresco todo el día” les sonará de algo. La idea de dar al consumidor lo que quiere puede mejorar las ventas, pero también contribuye a generar desperdicio, ya que algunos panes en buenas condiciones de consumo pueden ser descartados para su venta.

En el caso de la distribución y la restauración, una de las maneras más eficientes de reducir el desperdicio, además de una adecuada gestión de *stocks*, son las ofertas de última hora en las que se reduce el precio de los productos que están próximos a caducar. En ese sentido, iniciativas como la de “*Too good to go*”, una plataforma que ofrece packs de productos a precios reducidos, está siendo todo un éxito, y ya le han salido algunos imitadores.

Pero las alianzas de estas cadenas con empresas que se dediquen a reutilizar estos productos, también puede ser una forma de reducir el impacto medioambiental del desperdicio alimentario. Así, se han creado restaurantes en distintos países del mundo donde su cocina se basa en los desperdicios que les llegan desde cadenas de distribución o empresas alimentarias. En España se han desarrollado acciones puntuales, en algunos casos con cocineros de prestigio, en algunos eventos o días especiales, pero no se han asentado. Aunque la elaboración de este tipo de prácticas en programas de cocina con amplio seguimiento por parte de la población es un granito de arena más en la concienciación de la sociedad.

Hoy en día, la mayoría de las cadenas de distribución tienen planes para reducir el desperdicio alimentario. Por una parte, para optimizar beneficios, algo lógico en una empresa, pero, por otra, para mejorar su imagen frente a un consumidor cada vez más concienciado por estas temáticas.

Lamentablemente, junto con estas iniciativas, se mantienen ciertas conductas tendientes a incrementar las compras de los consumidores, y que pueden generar un desperdicio posterior en los hogares. Así, los descuentos exagerados cuando se compra un producto en envase familiar, o las ofertas 3x2, pueden mejorar las ventas, pero también pueden generar un importante desperdicio en los hogares. Por tanto, sería deseable una preocupación global frente al desperdicio alimentario, con la mente puesta en toda la cadena.

## Desperdicio en los hogares

Uno de los ámbitos en los que se produce un mayor desperdicio alimentario es en los hogares. Y curiosamente este desperdicio se ha incrementado mucho en los últimos años en los hogares con menos ingresos. Parece que eso de reaprovechar es de pobres, y nadie quiere sentirse pobre. También es una posible reacción a años de penurias económicas (posguerra) que se ha implantado en las nuevas generaciones.

Una de las medidas más efectivas para reducir el desperdicio en los hogares es la concienciación y la formación de las personas. Así, un problema muy común es la confusión que muchos consumidores tienen con las fechas de “consumo preferente” y de “caducidad” presentes en los envases de los productos. La falta de claridad o de conocimiento por parte de los consumidores, respecto a estos términos, es tan grande que se han desarrollado distintas iniciativas, basadas en el desarrollo de herramientas y materiales para ayudar a concienciar a los consumidores. Pero, a pesar de estas iniciativas, este tema es presentado como uno de los mayores problemas para el desperdicio alimentario según la UE. Por tanto, sigue siendo necesario mejorar la formación y concienciación de la población para reducir este desperdicio.

Otro comportamiento de los consumidores que tiene gran impacto en el desperdicio de alimentos está relacionado con el desecho de los alimentos que hemos preparado, pero que no hemos consumido en su totalidad, es decir, las famosas “sobras”. La falta de planificación, o a veces algunos caprichos de consumo, nos llevan a descartar muchos alimentos simplemente porque no calculamos bien las cantidades que vamos a comer, o porque el alimento ya no es “fresco” o no es “de hoy”. Una mejor planificación o concienciación ayudarían de forma sencilla a reducir este desperdicio.

### ¿Qué puede hacer la Administración pública?

Ante el problema del desperdicio alimentario, la Administración no puede ponerse de perfil, y debe empezar a tomar medidas concretas. De momento, la Administración es-



**Otro comportamiento de los consumidores que tiene gran impacto en el desperdicio de alimentos está relacionado con el desecho de los alimentos que hemos preparado, pero que no hemos consumido en su totalidad, es decir, las famosas “sobras”. La falta de planificación, o a veces algunos caprichos de consumo, nos llevan a descartar muchos alimentos simplemente porque no calculamos bien las cantidades que vamos a comer, o porque el alimento ya no es “fresco” o no es “de hoy”. Una mejor planificación o concienciación ayudarían de forma sencilla a reducir este desperdicio**

pañola se está implicando en labores de concienciación, encontrando la complicidad de entidades como AECOC o grandes empresas de distribución. En España, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación ha impulsado la iniciativa “Más alimento, menos desperdicio”, pero no ha calado aún en la población, y el porcentaje de personas que la conocen es todavía muy reducido, aunque ya supera los siete años de vida. No obstante, en la web de este proyecto se puede encontrar información muy útil para el desarrollo de acciones futuras.

La estrategia de este programa intenta que toda la cadena alimentaria pueda contribuir y participar en la generación de ideas e información que ayuden a reducir el desperdicio de alimentos. Como resultado de ese proyecto se ha elaborado un “Catálogo de iniciativas nacionales e internacionales sobre el desperdicio de alimentos”, en el que se presentan las estrategias adoptadas por diferentes sectores de la cadena alimentaria para reducir el desperdicio de alimentos, desde la fase de producción primaria hasta

la fase de consumo en hoteles y restaurantes. El catálogo está disponible online en la página del proyecto.

También existe algún gobierno autonómico, como el de Cantabria o el País Vasco, que han impulsado acciones a nivel local, e incluso algunos ayuntamientos, como el de Talavera de la Reina. Pero a estas iniciativas les falta todavía un poco de difusión, y de llegar a la población de una forma más masiva. De esta manera se conseguiría una mayor concienciación ciudadana y un mayor impacto en la reducción del desperdicio alimentario. Lo importante es que estas acciones no se queden en un simple postureo y tengan continuidad, se cuantifique su impacto y puedan crecer, implicando cada vez a más eslabones de la cadena.

Otros gobiernos, como el alemán, están impulsando aplicaciones que te recomiendan recetas de aprovechamiento para utilizar los restos que puedan generarse en casa, así como otras muchas actividades. Entre estas incluyen documentos sobre cómo gestionar compras o conservar alimentos en ca-



sa. En los próximos años habrá que estar atentos a todas las iniciativas que se están desarrollando en los distintos países, para así adaptar las más exitosas en nuestro país. Es de esperar que en España se potencien estas actividades en los próximos años, e incluso que se puedan incluir actividades en las escuelas para ayudar a concienciar a las nuevas generaciones. En este sentido, ya existen acciones puntuales muy notables, en las que los niños cuantifican los desperdicios generados y aprenden a reducirlos, pero no son generalizadas todavía.

Pero otra de las responsabilidades de las Administraciones públicas es la relacionada con la legislación. En este sentido, las acciones emprendidas todavía son escasas. Por poner un ejemplo, para llevar a cabo una simple donación de alimentos hay que cumplir una serie de factores en base a la legislación vigente y esta no siempre es flexible.

Actualmente, debido a la fuerte presión sobre la industria, los supermercados y el sector de la restauración, algunos países han revisado sus leyes, flexibilizándolas para facilitar las donaciones y/o la reutilización de alimentos aptos para el consumo. De hecho, existe un proyecto piloto de la UE cuyo objetivo es conocer las prácticas de donación de alimentos en los países miembros para promover nuevas normativas y directrices dentro de la UE. Como resultado de ese proyecto se ha elaborado un documento en el que se presentan las prácticas adoptadas por cada país de la UE en materia de donación de alimentos. Este proyecto forma parte del Plan de Acción de Economía Circular (*Circular Economy Action Plan*) y el documento final, publicado en junio de 2020, está disponible en la página web de la UE.

La legislación actual también prohíbe la reutilización de ciertos desperdicios en la elaboración de nuevos alimentos, ya que, antiguamente, en épocas de escasez, podía suponer un fraude, o podía suponer un riesgo para la salud de las personas. Así, la sustitución de harina de trigo por otras harinas en la posguerra, que suponía un fraude frecuente, hoy en día parece algo interesante y hay consumidores que buscan panes con estas harinas, existiendo un resurgimiento del uso de harinas curiosas, como legumbres, castañas, bellotas y otros granos. Estas legislaciones deben revisarse. Así, por ejem-



plo, está prohibido molturar el pan que no se ha vendido para la elaboración de pan rallado que pueda ponerse a la venta. El problema es que esto genera una sensación de que el pan no vendido no puede aprovecharse de ninguna manera para alimentación humana. Por tanto, además de una revisión, deben aclararse todos los aspectos que puedan estar limitando la reutilización de estos desperdicios. En cualquier caso, antes de proponer cualquier solución para reducir el desperdicio alimentario es muy importante asegurarse de que la legislación permite este reprocesado, o la donación de estos alimentos.

Las Administraciones públicas también pueden potenciar acciones encaminadas a reducir el desperdicio alimentario a través de apoyar las investigaciones, u otras acciones destinadas a ello. Una herramienta como los “grupos operativos” promovidos por la UE en el marco de la AEI podría ser aprovechada para este fin, ya que puede poner en contacto a los distintos eslabones de la cadena con universidades o centros tecnológicos. De la misma forma se puede apoyar económicamente, o de alguna otra manera, a todas aquellas empresas o instituciones que tomen medidas en ese sentido. Pero tan importante como impulsar estas iniciativas es cuantificar sus resultados y orientar las acciones futuras hacia aquellas que generen más resultados positivos. Es cierto que España destina muy poco dinero a acciones de I+D, comparado con los países más avanzados, pero también lo es que tanto, o más importante, que gastar dinero en I+D, es gas-

tarlo bien, y asegurar que la inversión da frutos. Y esto se debe aplicar también a las acciones encaminadas a reducir el desperdicio alimentario.

### La importancia de las certificaciones

Una manera de mejorar las acciones de las empresas frente al desperdicio alimentario, y poder transmitir a los consumidores estas acciones, es conseguir alguna certificación. En la actualidad es posible conseguir distintas certificaciones medioambientales, y algunas de ellas están ligadas a la generación de desechos o desperdicios. Así, se puede medir la huella de carbono de los productos generados, o se puede conseguir una certificación “residuo cero”. Embarcarse en el camino para conseguir una certificación de este tipo puede ser positivo, ya que te ayuda a establecer dinámicas positivas.

Sin embargo, estas certificaciones también pueden permitir dar una idea equivocada a quien no las conozca bien. Así, es posible medir la huella de carbono sin tener en cuenta la huella previa de los materiales que ingresan en la empresa. De esa manera, un producto puede certificarse con una menor huella de carbono al elaborarse con ingredientes transportados desde miles de kilómetros que desde las proximidades. Y una empresa puede certificarse como “residuo cero” a pesar de generar una gran cantidad de residuos solo teniendo un plan adecuado para gestionarlos.

En Francia está surgiendo una iniciativa

similar al semáforo “Nutriscore”, pero que afecta a aspectos medioambientales. El objetivo es que el consumidor pueda identificar de una manera rápida el impacto medioambiental de cada producto. En base a unos cálculos, algo complejos, se obtiene una “puntuación eco”, que se traduce en un código de colores, que va desde el verde oscuro (productos más respetuosos con el medio ambiente) al rojo. La iniciativa “Nutriscore” ya ha sido implantada en algunos países y se está estudiando su implantación en España, pero ha llevado algún tiempo, por lo que no se prevé que la nueva iniciativa “Eco-score” se implante en breve. Sin embargo, parece que algo se está moviendo en cuanto a la preocupación por los temas medioambientales.

Algunas de estas certificaciones están en sus primeros pasos, y puede ser comprensible que sean algo ambiguas y permisivas. Pero en el futuro deberían ser más exigentes y mejor conocidas por el consumidor, ya que

pueden constituir informaciones importantes a la hora de tomar decisiones de compra.

### Conclusiones

Está claro que las empresas buscan maximizar beneficios, por lo que la mayor preocupación por reducir el desperdicio alimentario, más allá de lo que ya han conseguido, les debe llegar por la presión que ejerzan los consumidores. Y esta presión llegará cuando los consumidores apuesten por empresas más sostenibles y que incorporen prácticas para reducir el desperdicio alimentario, siempre que estas no incrementen los precios ni reduzcan la calidad organoléptica de los productos de manera notable. Y en este camino deben encontrarse las empresas de distribución, las empresas productoras de alimentos y las nuevas empresas que se dediquen a aprovechar estos subproductos. De hecho, las lanzaderas de *startups* de

las grandes empresas alimentarias están a la búsqueda de este tipo de empresas.

Pero para potenciar este efecto, y para reducir el desperdicio de alimentos en los hogares, son necesarias políticas públicas encaminadas a formar y concienciar a los consumidores, cuidando especialmente estas acciones en las nuevas generaciones. También es necesario que se revisen algunas leyes que penalizan la reutilización de algunos alimentos, y que se expliquen por el hecho de considerar esas antiguas prácticas como una fuente de fraude.

En los próximos años se espera un fuerte incremento en la concienciación de los consumidores por la necesidad de reducir el desperdicio alimentario, lo que se traducirá en nuevas acciones por parte de las empresas y los gobiernos. Pero también se pueden generar nuevas oportunidades de negocio, que, como siempre, podrán ser mejor aprovechadas por los primeros que lleguen a este incipiente sector. ■