

# Los recipientes

Los alimentos pasan por cajas de madera, bandejas de plástico, ollas de acero inoxidable...¿Pueden convertirse los recipientes en una fuente insospechada de contaminación?



Los recipientes utilizados para contener alimentos se han sofisticado mucho en los últimos años, por varias razones:

- los envases ligeros y apilables abaratan y simplifican el transporte de mercancías;
- el buen acondicionamiento de los alimentos ahorra manipulaciones que podrían malograr la higiene del alimento;
- los envases cómodos y atractivos hacen aumentar las ventas.

Sin embargo, todavía no está bien estudiada la relación que se establece entre la mayoría de estos recipientes y su contenido, ya que a veces el envase puede ceder al alimento partículas pequeñas e inestables, contaminándolo.

Según la ley, cualquier material que vaya a estar en contacto con los alimentos debe ser "apto para uso alimentario". Pero, de momento, sólo en el caso de los plásticos están definidas las pruebas que permiten hacer esa afirmación y se ha desarrollado una normativa, que tiene un punto débil: los plásticos se declaran

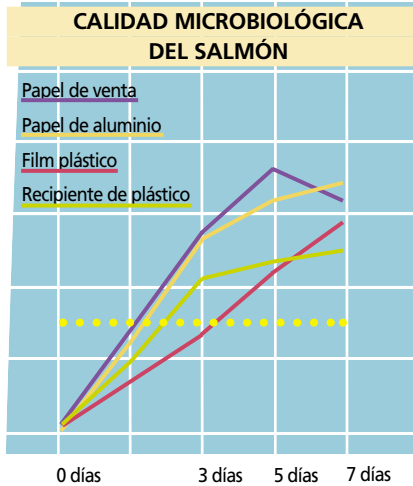
aptos en función de su comportamiento ante determinadas condiciones de tiempo y temperatura, que no siempre coinciden con las que les esperan tras su puesta en el mercado. Un vaso de plástico puede resultar inocuo, cuando contiene un líquido frío, e inestable, cuando se llena con un líquido caliente (vea la ficha nº 6).

Sería bueno que los envases advirtieran del uso para el que están previstos: si se pueden congelar o meter en el lavavajillas, si sirven para cualquier alimento, etc.

## El vidrio

El vidrio se fabrica con arena, sosa y cal, y puede tener otros componentes minoritarios propios de ciertas arenas o añadidos expresamente: óxido de potasio o de plomo para dar brillo y conseguir determinada densidad, óxido bórico para aumentar la resistencia (caso del Pyrex), óxidos de hierro para





El tipo de envoltorio o recipiente escogido para guardar un alimento puede hacer que éste se deteriore más rápido o más despacio. El salmón fresco, por ejemplo, durará poco más de un día si se deja en el papel de venta, casi 2 días metido en un recipiente de plástico, 3 en papel de aluminio y 4 en film plástico. Al quinto día, el olor y el recuento de microorganismos aerobios indican que está estropeado (línea amarilla).

teñir de color... Sus ventajas son numerosas:

- puede esterilizarse fácilmente con calor o con detergentes y su textura lisa dificulta el asentamiento de los microbios;
- permite fabricar envases herméticos e indeformables, y es impermeable a la humedad y al oxígeno;
- es muy estable y no cede partículas, ni siquiera a altas temperaturas;
- su transparencia permite apreciar el contenido del envase a simple vista.

Pero también tiene desventajas:

- La luz que pasa a través del vidrio destruye parte de la riqueza vitamínica del alimento; para moderar ese efecto oxidante, se emplean vidrios coloreados, siendo mayor la protección que ofrece el tono ámbar que la del verde.
- Los envases de vidrio son pesados, de paredes gruesas y frágiles ante los golpes.

### La cerámica

La cerámica se hace con una mezcla de sustancias inorgánicas (sobre todo arcillas) y orgánicas. De su composición y tratamiento depende el que su calidad sea fina (vajillas de porcelana y loza) o basta (cazuelas de barro). La cerámica puede liberar partículas solubles de metales pesados, sobre todo cuando se conjugan calor y acidez. Por eso, la legislación impone a los fabricantes de cazuelas de cocción un límite máximo de migración de partículas solubles de plomo y cadmio.

Puesto que el primer uso será el que más elementos indeseables arrastre, puede hervir agua con vinagre en las cazuelas nuevas y desechar ese primer caldo purificante.



## Los envases metálicos

• El aluminio es un material caro y necesitado de una tecnología sofisticada (no puede soldarse). Pero sus ventajas son muchas:

- Se puede laminar en planchas finas y maleables, por lo que permite fabricar recipientes muy ligeros o envoltorios de "papel" continuo, que en contrapartida se deforman o desgarran con facilidad.
- Permite fabricar envases de apertura fácil, que se abren con los dedos.
- Se puede anodizar, es decir, pintar de forma fija con pinturas o barnices.
- Se esteriliza fácilmente y resiste altas temperaturas en el horno convencional (no se puede meter en el microondas).
- Aísla eficazmente los alimentos de la luz, la humedad, el oxígeno y los olores.
- No se oxida y es reciclable.

Cuando está en contacto con alimentos muy ácidos o muy alcalinos (escabeches, salsa de tomate...), libera partículas de metal, aunque en cantidades tan bajas que difícilmente resultarían dañinas para el consumidor (el organismo lo absorbe poco). Aún así, mejor guardar esos alimentos en recipientes de otro tipo.

• La hojalata es una fina plancha de acero (aleación de hierro y pequeñas cantidades de carbono) recubierta de estaño para evitar su corrosión; en las latas de conservas, suele recubrirse de resina la cara que va a estar en contacto con los alimentos. La hojalata es ligera, resistente y capaz de soportar altas temperaturas. Sin embargo, es sensible a la corrosión y puede ceder al alimento



partículas de metal (también puede migrar algún componente de las resinas):

- la cantidad de hierro que liberan los envases nunca será tóxica, pero puede dar gusto a metálico o abombar las latas;
- el estaño, de no estar barnizado, podría ceder partículas a los alimentos ácidos y provocar intoxicaciones agudas que cursen con náuseas y vómitos. La intoxicación crónica es improbable porque el organismo apenas lo absorbe.

• El acero inoxidable es un acero mezclado con otros metales que aumentan su resistencia a la corrosión y eliminan los problemas de migración de partículas. Se usa mucho en baterías de cocina, ollas a presión y toneles.

A veces, las ollas y sartenes de acero llevan revestimientos antiadherentes de teflón, una sustancia inerte que podría liberar pequeñas partículas. Éstas no entrañan riesgos, ya que el organismo no las absorbe ni las acumula. Además, el teflón sólo desprende vapores tóxicos si se calienta largo rato a 400 °C, una temperatura impensable en el ámbito doméstico. Por lo tanto, los cacharros antiadherentes no tienen ningún riesgo y sí una ventaja: permiten cocinar con poca grasa.

## Los plásticos

Por "plásticos" se entiende una gran variedad de materiales sintéticos de características y comportamiento muy distintos. Algunos, como los polímeros superiores, están formados por grandes moléculas que tienen dificultades para migrar y, en



cualquier caso, no son absorbidas por el organismo. Sin embargo, hay otros cuyas pequeñas partículas (monómeros, oligómeros) son más solubles y asimilables; pueden desprenderse de la superficie del plástico por defectos en la fabricación o por las duras pruebas a las que éste es sometido por el consumidor.

Otros elementos que pueden migrar, sobre todo en contacto con grasas y alcoholes, son las sustancias que se añaden a los plásticos para hacerlos más elásticos y manejables (los ftalatos); algunos de ellos son tóxicos (se están investigando sus efectos cancerígenos).

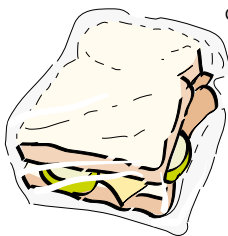
Aparte de existir numerosos envases comerciales de plástico (botellas de agua mineral, tarros de yogur, mallas de frutas, etc.) es corriente su uso doméstico:

- El *film* plástico es cómodo por ser muy adherente y transparente, pero tiende a romperse y no protege los alimentos de la luz; además, cuando es de polietileno deja pasar oxígeno y, cuando es de PVC, vapor de agua.

- Los recipientes de plástico tipo *tupper* no desprenden partículas, pero suelen deteriorarse en el congelador y en el lavavajillas, no siempre cierran bien y se tiñen con el color de los alimentos.

Ambos son aptos para el microondas (si el fabricante no dice nada al respecto, deben usarse a temperaturas moderadas).

Todos los plásticos deben tirarse en los contenedores de envases, pues si se incineran de cualquier manera pueden generar dioxinas y contaminar la atmósfera.



## Papel y cartón

El papel y el cartón se fabrican con fibra de celulosa obtenida de la madera o del papel usado. Sirven para fabricar servilletas, papel de cocina, filtros de café, sobres de infusiones, bandejas para pasteles... El papel plastificado es muy común en la venta a granel de carnes, pescados, embutidos, etc., pero, a pesar de su recubrimiento plástico, es frágil, deja pasar los olores y se empapa y deshace fácilmente.

No existen muchos estudios acerca de la migración de partículas del papel ni legislación que regule la calidad de sus fibras, limite sus impurezas, etc. Cabe, por lo tanto, preguntarse por la inocuidad de los pegamentos, tintas y plastificantes que se emplean en su fabricación.

## Madera

La madera es el material que se emplea en la construcción de cajones de transporte de frutas y verduras y en las cajas de vino, queso, ostras... En estos casos, los alimentos están protegidos por un primer envoltorio y no tienen contacto directo con la madera. A veces, sin embargo, sí se da ese contacto; el ejemplo más claro es del vino que se envejece en barricas de roble o el de los alimentos que se manipulan en la cocina con cucharas, morteros y rodillos de madera. Aunque la madera bruta no se considera tóxica, es necesaria una normativa que regule su uso en la industria alimentaria (calidad higiénica, uso de barnices...).

