

# ¡Frutos frescos por más tiempo!

Un recubrimiento casi invisible es capaz de prolongar la vida posterior a la cosecha de los alimentos y así evitar el desperdicio.



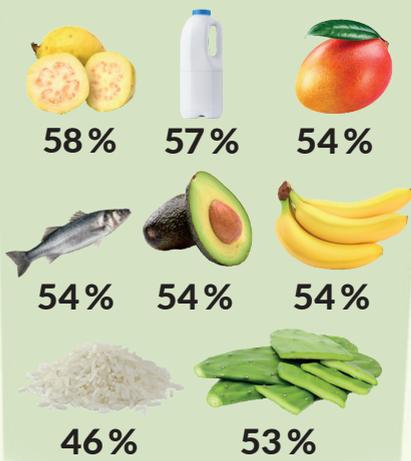
**E**n el mundo, más de 258 millones de personas enfrentan niveles agudos de hambre —y algunas están al borde de la inanición— según el último reporte de la Organización de las Naciones Unidas. En contraste, cada año, se desperdician 1 300 millones de toneladas de alimentos.

“El desperdicio sucede por varios factores: se quitó antes o después de tiempo en la cosecha o por algún problema en el transporte y almacenamiento. Pero también se desperdicia en los hogares porque muchas veces no sabemos cómo conservar los alimentos o porque su aspecto ya no nos da confianza de ingerirlo”, advierte la doctora Carmen Guadalupe Hernández Valencia, integrante del Departamento de Biotecnología y Alimentos de la Facultad de Química de la UNAM.



En los hogares mexicanos, entre un 45 y 50% de la comida se echa a perder. La fruta es la más desperdiciada.

Fuente: Red Nacional de Banco de Alimentos.



## Tecnología de protección

La apariencia de una fruta nos motiva a comprarla o comerla. Si no se ve del color, si no se siente como suele sentirse o no huele como nos gusta, no la queremos. Y no se trata solo de apariencia, los daños físicos pueden contaminarla, provocar que le crezcan microorganismos que no son buenos para la salud.

La doctora Carmen Valencia es autora de la patente de recubrimientos a base de polímeros para prolongar la vida poscosecha de frutos exóticos producidos en México. Se trata de una película comestible, casi transparente, con diversas ventajas:

- Aditivos con propiedad antimicrobianas
- Probióticos u otras cualidades alimenticias
- Mejoramiento de la apariencia, el brillo y la firmeza.

El recubrimiento se crea en laboratorio a partir del quitosano, un compuesto que se obtiene del exoesqueleto de los crustáceos como el camarón, pero con procesos biotecnológicos para purificarlo, al retirar las proteínas específicas que pueden causar alergias.

Entre el 48 y 60% del camarón (cáscara o cutícula) no es comestible. En México es el producto acuícola más consumido.

Se ha aplicado en la pitaya de mayo, cactácea endémica de México. Su principal problema es que se deshidrata y tiene corta vida de anaquel (3 a 5 días); con el recubrimiento se ha extendido su conservación hasta 18 días.

## Otros recubrimientos en el mercado

“Cada fruta en específico tiene sus propios requerimientos; no es lo mismo trabajar con tuna, manzana, tomate o jitomate. También depende de lo que queramos obtener y el tiempo de conservación que se quiera prolongar”, aclara la especialista en biotecnología.

**Lípidos.** Ceras, como la de abeja. Dan brillo y conservan por más tiempo, pues provocan que la cantidad de gas que tenemos en el fruto se vaya al medio ambiente y que sea insoluble al agua (que no la pierda y se haga como pasita). Se ha aplicado en jitomate y manzana.

**Proteínas.** Como la del suero de leche. Evitan la permeabilidad de gases, soluble en agua (si se lava se cae de la fruta) y le confiere 20% del total de las proteínas presentes en la leche.

Estos recubrimientos se usan en frutos comerciales y están aprobados para su consumo. Se aplican en fresas, chiles, aguacates (principal producto en México para exportación), manzanas, guayabas, cerezas, limones, naranjas y toronjas.



Esríbenos a [contactocienciaunam@dgdc.unam.mx](mailto:contactocienciaunam@dgdc.unam.mx)  
Busca más información en: [www.ciencia.unam.mx](http://www.ciencia.unam.mx)

Texto: Liliana Morán; diseño: Luz Oliva; imágenes: Shutterstock.com.



DIRECCIÓN GENERAL DE DIVULGACIÓN DE LAS HUMANIDADES

