



Ojo de mosca

Martín Bonfil Olivera



Menos desperdicio, más alimentos

Cerca de un tercio de los alimentos que se producen cada año en el mundo para el consumo humano, aproximadamente 1300 millones de toneladas, se pierden o desperdician, según advierte un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés).

La producción total de alimentos *per cápita* para el consumo humano se sitúa en cerca de 900 kg anuales en los países ricos y 460 kg en las regiones más pobres. En los países en desarrollo, el 40% de las pérdidas ocurre en las fases de poscosecha y procesado, mientras que en los industrializados más del 40% de las pérdidas se da a nivel de las ventas al por menor y del consumidor.

El informe ofrece diversas sugerencias para reducir pérdidas y desperdicios. En los países en desarrollo, el problema es básicamente el uso de técnicas de recolección inadecuadas, una gestión y logística poscosecha precaria y la ausencia de infraestructuras, procesado y empaquetado adecuados, además de falta de información para comercializar los productos de manera eficiente. El informe aconseja apoyar a los pequeños campesinos para que puedan enlazarse directamente con los compradores.

En los países de ingresos medios y altos, las pérdidas y desperdicios proceden en su mayor parte del comportamiento del consumidor. Se desperdician grandes cantidades de alimentos debido a las normas de calidad que dan excesiva importancia a la apariencia.

Encuestas realizadas para este informe indican que los consumidores están dispuestos a comprar productos que no cumplan las exigencias de apariencia siempre que sean inocuos y tengan buen sabor.

Otra sugerencia importante es vender los productos agrícolas a los consumidores de forma más directa, sin tener que cumplir las normas de calidad de los supermercados. Esto se puede lograr a través de la venta en mercados de los campesinos y en las granjas. Una conclusión importante es que debemos aprender a ser mejores consumidores y de esta forma contribuir a la disminución del desperdicio de alimentos.



¿Química o física?

La designación de 2011 como “año de la química” sirve para reflexionar si sigue siendo buena idea dividir el conocimiento científico en las disciplinas clásicas: física, química, biología...

Y es que la naturaleza es una. Segmentarla para estudiarla mejor es una buena estrategia de trabajo, pero corremos el riesgo de creer que el mundo realmente se divide en los anaqueles en que acomodamos el conocimiento que adquirimos sobre él.

Lo artificial de esta división se manifiesta cuando tratamos de definir los límites entre disciplinas. La química y la física son buenos ejemplos. Tanto físicos como químicos afirman que sus respectivas ciencias se ocupan de la materia y la energía, y sus cambios.

Las definiciones de diccionario no ayudan mucho. Según la Real Academia, por ejemplo, la química es la “ciencia que estudia la estructura, propiedades y transformaciones de la materia a partir de su composición atómica”, mientras que la física “estudia las propiedades de la materia y de la energía”. Otras definiciones son más o menos similares. (Y ni hablar de la disciplina independiente llamada fisicoquímica.)

¿Cómo saber, entonces, si algo corresponde al ámbito de la física o de la química? Los físicos resuelven el problema de manera sencilla: decretan que la química es sólo una subdivisión de la física. Además de petulante, este punto de vista es muestra de lo que el filósofo Daniel Dennett ha denominado “reduccionismo codicioso”: pensar que si algo puede explicarse reduciéndolo a sus elementos constituyentes, ese algo no existe realmente.

El famoso fisicoquímico Peter W. Atkins resume admirablemente esta visión: habla de “la biología, que es física disfrazada de química”. Y tiene razón, en cierta medida: los fenómenos biológicos no pueden existir sin el sustrato químico necesario. No hay en biología “fuerza vital” ni otro componente que no sea material, químico. Y todo lo material existe gracias a las leyes de la física, que rigen la existencia de los átomos, su unión para formar moléculas y las interacciones entre éstas.

El error no es afirmar que toda la química se basa en la física, o la biología en la química: ¿en qué más podrían basarse? Pero hace falta recordar que la naturaleza presenta niveles de organización, y que éstos permiten la aparición de los llamados *fenómenos emergentes*, que sólo se entienden desde el nivel correcto. Decir que una sustancia es líquida, por ejemplo, no tiene sentido desde el punto de vista atómico, o considerando una sola molécula: el estado líquido consiste en la formación de enlaces débiles y efímeros entre *muchas* moléculas.

Siendo rigurosos, podemos aceptar que la química es, en el fondo, física; pero tendríamos que añadir, necesariamente, que no es *sólo* física.