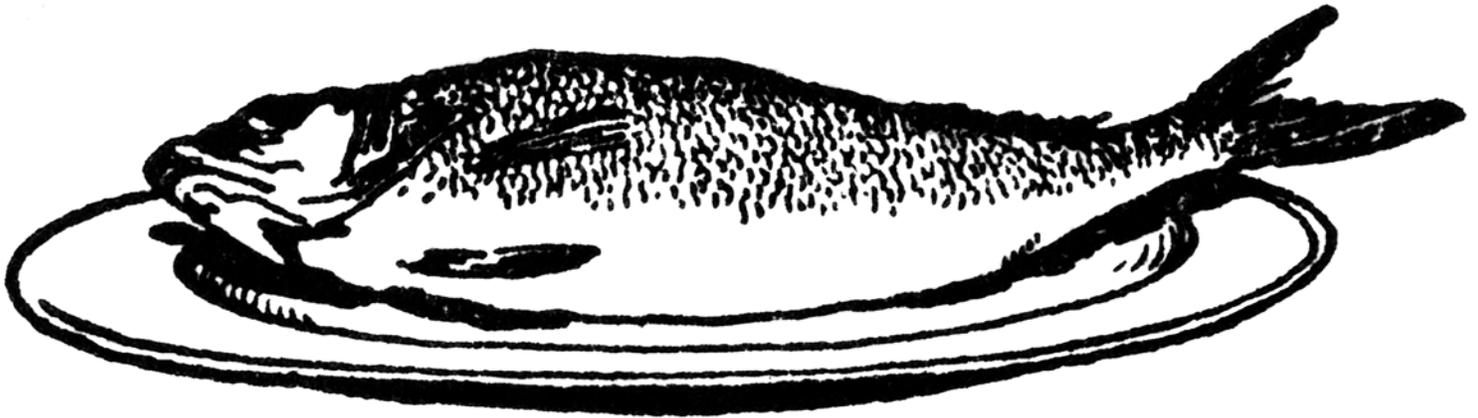


¿De qué pescado es el filete?



Stephanie Sarmiento Camacho y Martha Valdez Moreno

En el mundo habitamos 7 mil millones de humanos. Se trata de una cantidad enorme de personas y son variados los recursos que requerimos para vivir; no obstante, los necesitamos en tal cantidad, que los estamos agotando. El ámbito correspondiente a nuestras fuentes primarias de alimento es uno de los más impactados, debido a que la demanda mundial se ha incrementado significativamente durante los últimos años. Estudios recientes mencionan que en la década de 1960 se consumían unos 9.9 kilogramos de pescado por persona, mientras que para 2012 la cifra aumentó a 19 kilogramos, ¡el doble!

Los altos niveles de consumo de pescado influyen de manera directa en su captura. Para darnos una idea de lo que esto significa, de acuerdo con los reportes de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en 2014 se registraron capturas de 91,336,230 toneladas de especies marinas comestibles (pescados y mariscos). En México, durante los últimos años se han pescado 1,575,409 toneladas en promedio de productos marinos, de las cuales 16,298 toneladas fueron de pescado.

Para satisfacer la demanda, los pescadores suelen capturar ejemplares más rápido de lo que estos se reproducen (sobrepesca). Evidentemente, las poblaciones de muchas especies resultan afectadas, entre ellas las que se encuentran en periodo de veda (cuando no se les puede pescar para protegerlas en su época y sitios de reproducción), como el tiburón martillo (*Sphyrna lewini*); las que pueden ser peligrosas para consumo humano, como la barracuda (*Sphyraena barracuda*), e incluso aquellas que ni siquiera han sido registradas y podrían ser nuevas especies para la ciencia.

Lamentablemente en muchos lugares no se lleva un registro detallado de las especies capturadas antes de ser procesadas como filetes, carne molida o postas (ruedas o trozos), y en el momento de etiquetar el producto puede haber confusión al colocar el nombre en la etiqueta de venta. Esto normalmente sucede en comercios donde la compra-venta se da a gran escala, o con productos de importación que ingresan al país ya procesados.

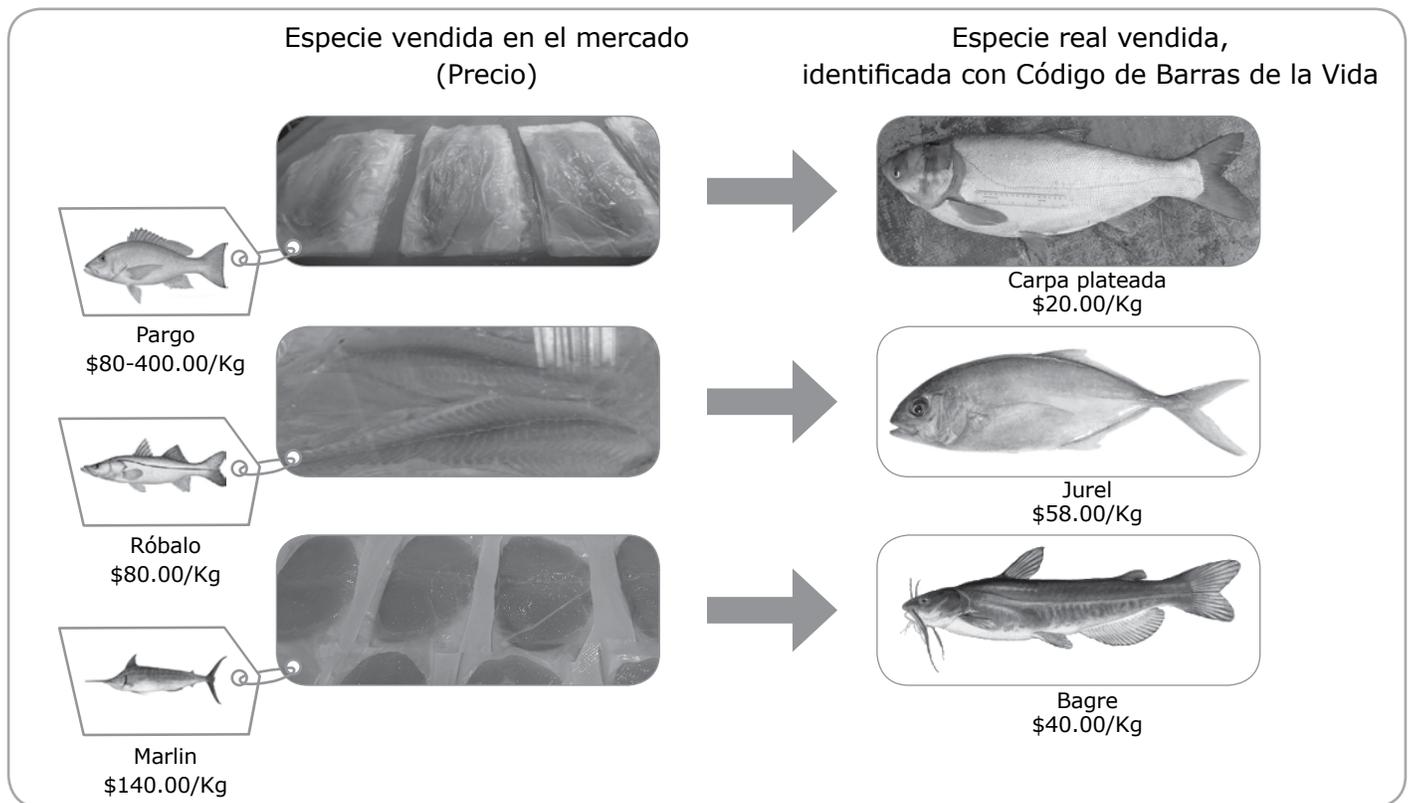
Este "mal" etiquetado afecta a las personas consumidoras sobre todo económi-

camente, ya que por errores en la etiqueta se hacen pagos elevados por productos de menor valor o se consumen especies en peligro de extinción sin saberlo. Debido a que no hay características muy claras para diferenciar filetes de una especie y otra en el momento de la compra, la confusión se da fácilmente.

Mercados y códigos de barras

¿Cómo podemos saber qué especie de pescado estamos consumiendo si todos los filetes se ven iguales? Existe una técnica molecular llamada Códigos de Barras de la Vida, basada en obtener secuencias de ADN de los organismos, revisarlas y compararlas para determinar con exactitud a qué especie corresponde un ejemplar determinado.

Los códigos de barras han sido utilizados en varios países, y según documentan algunos autores, en Egipto han servido para identificar filetes de importación, como tilapia, perca del Nilo y basa; en Canadá se han usado para la supervisión del suministro de alimentos marinos y su correcto etiquetado; en Irán, para hacer un diagnóstico del mal etiquetado de cinco especies de gran con-



Especies vendidas en el mercado: Pargo (*Pagrus pagrus*), Robalo (*Centropomus undecimalis*), Marlín (*Makaira nigricans*). Especies reales identificadas con código de barras: Carpa (*Hypophthalmichthys molitrix*), (*Carangoides bartholomaei*), Bagre (*Bagre marinus*).

sumo; en Italia, para verificar la etiquetación del bacalao importado, tanto fresco como salado.

La experiencia de Brasil es particularmente interesante, pues la técnica ha sido útil para la regulación en la venta de productos marinos mal etiquetados, vendidos en pescaderías, mercados y restaurantes, y es parte de una nueva iniciativa gubernamental para el comercio. En todos los casos en los que se usó fue posible corroborar la especie, aunque algunos filetes no coincidieron y se tomaron medidas para evitar nuevas confusiones, multando en algunos casos a los establecimientos que habían cometido el error.

En México, recientemente aplicamos esta técnica para identificar las especies que son vendidas como filetes, postas o carne molida en diferentes mercados del país (el gran mercado de La Viga en la ciudad de México y algunos de Quintana Roo). Se procesaron 129 filetes y se detectó que 23 (18%) de ellos no correspondían al nombre con el que fueron vendidos;

además, sus precios eran más altos de lo que realmente valían. Esto ocurre con mayor frecuencia con los tiburones, pues es común encontrar que se venden como filetes de cazón. Se les llama cazones a las crías de tiburones, las cuales son muy apreciadas por su sabor; al aplicar la técnica molecular se pudo constatar que varias especies de tiburones y rayas se vendían como cazones sin serlo.

Un resultado muy importante es que algunas muestras fueron identificadas como especies amenazadas; así ocurrió con el mero (*Hyporthodus nigritus*, *H. flavolimbatus*), el tiburón martillo (*S. lewini*), el boquinete (*Lachnolaimus maximus*) y el marlín (*Makaira nigricans*), entre otros que están en grave peligro de extinción, aunque no siempre cuentan con protección oficial.

¿Qué se puede hacer con esta información? El poder del consumidor es muy valioso. Con suficientes datos y voluntad es posible incidir en un mejor manejo de recursos pesqueros. Por ejemplo, si se conoce con exactitud qué especies de peces

se están comercializando, se podría influir en su protección; por decir algo, si reconocemos la veda del mero que es del 1 de febrero al 31 de marzo, podríamos evitar adquirirlo en esas fechas y así permitiríamos que se siga reproduciendo y se mantenga su población, además de que sea factible una pesca sustentable.

Retomando la experiencia de Brasil, se podría solicitar a las autoridades que apliquen la técnica de códigos de barras para regular la venta de los productos pesqueros, monitoreando constantemente lo que se obtiene del mar y lo que llega en los embarques a nuestro país. Esto sería una aplicación muy práctica de una técnica novedosa con impactos positivos para el ambiente y los seres humanos. 🐟

Stephanie Sarmiento Camacho es egresada de la Escuela de Biología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (s.sar.cam@outlook.com). Martha Valdez Moreno es investigadora del Departamento de Sistemática y Ecología Acuática, ECOSUR Chetumal (mvaldez@ecosur.mx).