



LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS EN UNA ENCRUCIJADA: EL SECTOR DE LOS ALIMENTOS Y BEBIDAS Y EL PROTOCOLO DE NAGOYA*

PHOTOS: Left: Superfoods/ Centre: Hungry poor girl/ Right: Argan fruit

El sector global de los alimentos y las bebidas depende de recursos biológicos más que ningún otro sector, normalmente en forma de materias primas extraídas de plantas y animales más que en forma de recursos genéticos. Sin embargo, los cambios científicos y tecnológicos y los cambios en el mercado están modificando la forma en que este sector utiliza recursos biológicos, con un aumento de la utilización de recursos genéticos de formas interesantes e innovadoras. Los sectores secundarios centrados en alimentos nuevos, nutrigenómica, biotecnología, nanotecnología, ingredientes bioactivos, técnicas de procesamiento y sabores, por ejemplo, están cada vez más utilizando microorganismos en bioprocesos (para crear nuevos sabores, colores o formas sintéticas), investigando ingredientes nuevos y alimentos tradicionales para interesantes compuestos bioactivos; incorporando nuevos ingredientes nutritivos a alimentos funcionales, o creando alimentos médicos sumamente especializados y alimentos personalizados basados en recursos genéticos. Los conocimientos tradicionales también están siendo utilizados como indicación de seguridad y eficacia. El creciente interés en la diversidad biológica como fuente de nuevos ingredientes, la creciente integración del sector de la alimentación en otros sectores, como el farmacéutico, el agrícola, el biotecnológico y el de los productos botánicos, y un mayor interés de los consumidores en los productos naturales sugieren una tendencia ascendente en la utilización de recursos genéticos por parte de un pequeño segmento especializado de este sector, y por lo tanto una mayor relevancia del Protocolo de Nagoya sobre Acceso y Participación en los Beneficios y del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA).

VISIÓN GENERAL DEL SECTOR Y TENDENCIAS DEL MERCADO

- ▶ En 2009 las ventas al por menor de alimentos y bebidas en todo el mundo llegaron a 11,6 billones de USD y está previsto que en 2014 suban a 15 billones. Se ha calculado que el valor de los alimentos naturales y orgánicos en 2011 fue de unos 53 000

* Esta ficha informativa ha sido preparada por Rachel Wynberg. Para obtener más detalles, consulte el informe de orientación política sobre el sector de los alimentos y las bebidas disponible aquí: <https://www.cbd.int/abs/policy-brief/default.shtml/>

millones de USD. El mercado de productos certificados de comercio justo fue valorado en casi 5000 millones de USD en 2009, lo que corresponde a menos de un 2% del mercado global de venta al por menor de alimentos y bebidas.

- ▶ Se calcula que el valor del mercado de alimentos funcionales en 2010 fue de 63 000 millones de USD, y se prevé que va a llegar a 90 500 millones en 2013. Estados Unidos es el mayor mercado de alimentos funcionales, seguido de Japón y Europa, que juntos atraen un 90% de las ventas totales.
- ▶ La nanotecnología (la ciencia que trabaja con materia a nivel de átomo y molécula) está creciendo en el sector de la alimentación, con un mercado global de 5600 millones de USD en 2012, lo que supone un aumento de 5460 millones desde 2006.
- ▶ Este sector se ha entrelazado progresivamente con otros sectores como el farmacéutico, el agrícola, el biotecnológico y el de los productos botánicos.
- ▶ Las tendencias de la ciencia, la tecnología y el mercado están llevando a una mayor consolidación e integración dentro de este sector.
- ▶ Los clientes son más conscientes de la huella ambiental y social de los productos que consumen.

INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y CAMBIO TECNOLÓGICO

La investigación y el desarrollo (I+D) representan una proporción pequeña de la inversión del sector, y a menudo la innovación es «invisible» en el producto final. La innovación procede principalmente de conocimientos técnicos o especializados y de mejoras continuas en el procesamiento de ingredientes existentes sin efectos secundarios conocidos, en lugar de investigar y desarrollar nuevos ingredientes. No obstante algunos sectores secundarios se están convirtiendo en industrias con media-alta tecnología que dependen más de la innovación y la investigación. Las tendencias más destacadas son:

- ▶ La mejora de la salud y el bienestar son uno de los principales puntos de atención de las actividades de I+D en este sector.
- ▶ Existe una creciente intersección de nuevos enfoques moleculares con la innovación de alimentos. Por ejemplo, mediante nueva tecnología ha sido posible identificar y examinar moléculas



UNITED NATIONS
UNIVERSITY

UNU-IAS

Institute of Advanced Studies

las procedentes de compuestos naturales con el fin de encontrar las que pueden realzar los sabores en los productos.

- ▶ Están surgiendo nuevos usos para la nanotecnología, como por ejemplo la intersección de la nanotecnología con la biología para crear sistemas biológicos, y el uso de microorganismos para sintetizar nanopartículas.
- ▶ El campo emergente de la nutrigenómica está proporcionando asesoramiento nutricional a la medida y productos alimenticios personalizados para personas y poblaciones concretas.
- ▶ Los alimentos médicos están incorporando recursos genéticos para tratar enfermedades.
- ▶ La importancia de los organismos microbianos va en aumento. Se utilizan para producir compuestos activos con rendimientos mucho mayores a través de la biotecnología.
- ▶ Se están desarrollando versiones biosintéticas de productos básicos naturales de alto valor a través de asociaciones de productores de ingredientes alimentarios, sabores y fragancias con empresas de biología sintética.

RELEVANCIA DEL PROTOCOLO DE NAGOYA: RESPONDIENDO A CAMBIOS CIENTÍFICOS, TECNOLÓGICOS, POLÍTICOS Y ECONÓMICOS

El APB es muy nuevo para el sector de los alimentos y las bebidas, y el hecho de que los recursos biológicos sean mayormente utilizados como materias primas y productos básicos también implica que las cuestiones relativas al APB pueden no ser relevantes para muchos usuarios y proveedores de este sector. Algunas empresas más grandes están integrando el APB en sus políticas y procedimientos, pero la mayoría de las empresas siguen estando muy poco concienciadas. Aunque es probable que la I+D de recursos genéticos en este sector siga representando una pequeña proporción de su cartera y sus beneficios globales, también es probable que la tendencia ascendente a utilizar recursos genéticos aumente la relevancia del APB para este sector. La aplicación del Protocolo de Nagoya puede apoyar este proceso de las siguientes formas:

Proporcionando seguridad jurídica, reglamentos claros y viables y medidas más simples: El Protocolo de Nagoya pretende crear un entorno de seguridad jurídica y confianza mutua exigiendo a las Partes que designen un punto focal nacional dedicado al APB que dé a conocer la información disponible sobre los procedimientos para obtener el consentimiento fundamentado previo (CFP) y para establecer condiciones mutuamente acordadas (CMA), y que designen una o más autoridades nacionales competentes encargadas de conceder el acceso (artículo 13). El establecimiento del Centro de Intercambio de Información sobre APB (artículo 14) ayudará a garantizar la transparencia y a mejorar la seguridad jurídica.

Apoyando la participación en los beneficios que se deriven de la utilización de conocimientos tradicionales: La aplicación de los artículos 7 y 12 del Protocolo de Nagoya puede ayudar a las Partes, empresas y comunidades indígenas y locales a asegurar que el acceso a conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos y su utilización se produzcan con el CFP de quienes poseen esos conocimientos, y que se establezcan CMA. El establecimiento, de conformidad con el artículo 12, de mecanismos para informar de sus obligaciones a posibles usuarios de conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos puede ayudar a las empresas a comprender los requisitos para la obtención del CFP y del establecimiento de CMA.



Aclarando el ámbito de aplicación: La mayor parte de los productos alimenticios y las bebidas se comercializan como productos básicos en grandes volúmenes y están basados en múltiples ingredientes, muchos de los cuales son ingredientes conocidos con cadenas de suministro establecidas a los que apenas se recurre a I+D. Sin embargo el Protocolo de Nagoya se centra en la utilización de recursos genéticos según la definición del artículo 2 c), y no cubre los productos básicos ni los ingredientes que se utilizan como materias primas. La aplicación del Protocolo puede ayudar a proporcionar orientación sobre qué recursos y actividades quedan dentro de su ámbito, proporcionando así seguridad jurídica y claridad sobre las implicaciones y los requisitos del APB. El Protocolo también ayuda a aclarar su relación con el TIRFAA.

Creando y desarrollando la capacidad de los Gobiernos, investigadores y empresas respecto a APB y a los adelantos científicos y tecnológicos: El Protocolo de Nagoya promueve la concienciación y la creación y desarrollo de capacidades para su aplicación efectiva (artículos 21 y 22). Se ha reconocido la importancia de crear y desarrollar la capacidad de los Gobiernos nacionales para tomar medidas de APB, por ejemplo medidas para elaborar, aplicar y hacer cumplir medidas legislativas nacionales, para negociar CMA, y para desarrollar las capacidades de investigación con el fin de añadir valor a sus propios recursos genéticos. El uso de códigos de conducta, directrices, prácticas óptimas y/o estándares (artículo 20) puede ayudar a mejorar la capacidad y el cumplimiento de los requisitos de APB.

Mejorando la vigilancia de la utilización de recursos genéticos: La vigilancia de los ingredientes incorporados a los alimentos y las bebidas presenta retos difíciles debido a la variedad de ingredientes y líneas de producción que se utilizan en los diferentes sectores. Mediante los puntos de verificación descritos en el artículo 17, los certificados de cumplimiento reconocidos internacionalmente y el Centro de Intercambio de Información sobre APB, el Protocolo de Nagoya puede ayudar a vigilar la utilización de recursos genéticos a lo largo de las cadenas de suministro y aportar pruebas de que se ha obtenido el CFP, se han establecido CMA y se han repartido equitativamente los beneficios.

Elaborando enfoques regionales para el APB: Muchas de las especies y muchos de los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos que se utilizan en el sector de los alimentos y las bebidas están ampliamente distribuidos más allá de las fronteras políticas. La aplicación del artículo 11 sobre la cooperación transfronteriza proporciona importantes oportunidades para investigar enfoques regionales o subregionales comunes para tales recursos y conocimientos. La consideración de la necesidad de contar con un mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios y sus modalidades podría ser pertinente también en este contexto, tal y como se estipula en el artículo 10 del Protocolo.