La elaboración de normas internacionales para los alimentos irradiados

por Károly Vas

En los últimos años se ha ido afirmando cada vez más la idea de que, mejorando su conservación, podría aumentarse grandemente la cantidad de alimentos disponibles para el consumo humano, en particular en las regiones en que una considerable porción de éstos se pierde por acción de los microbios, los insectos y la descomposición. Muchos expertos bromatólogos empiezan a reconocer las considerables posibilidades tecnológicas y económicas que brinda la conservación de alimentos por irradiación. Los 25 años de trabajos de desarrollo de esta técnica de conservación de alimentos han demostrado tanto su eficacia (requiere menos energía que los otros métodos de conservación) como su seguridad.

La aptitud de los alimentos irradiados para el consumo humano (es decir su "comestibilidad") ha sido estudiada a fondo en gran escala durante dos decenios como mínimo. Los resultados de los estudios sobre nueve artículos alimenticios fueron evaluados críticamente en 1976 por un Comité mixto de expertos FAO/OIEA/OMS sobre la comestibilidad de los alimentos irradiados.

El Comité de expertos recomendó la "aceptación incondicional" de cinco productos (patatas, trigo, pollos, papayas y fresas irradiados) para el consumo humano. Tres artículos irradiados (pescado, arroz y cebollas) recibieron una "aceptación provisional" y en otro caso (champiñones) se decidió que la evaluación se efectuaría más adelante, dada la insuficiencia de los datos presentados entonces. Además, el Comité de expertos expresó la opinión de que, en el futuro, podría pensarse en la posibilidad de conceder una aprobación general a todos los alimentos irradiados que hayan recibido una dosis igual o inferior a un valor determinado, y formuló declaraciones alentadoras respecto a la admisibilidad de extrapolar datos sobre comestibilidad a variedades de alimentos de composición química básicamente similar.

En la Fig. 1 se indica la actual situación en cuanto a autorizaciones nacionales.

Aunque es evidente que las precedentes recomendaciones del Comité de expertos pueden utilizarse directamente como base científica para las autorizaciones nacionales, se consideró conveniente establecer normas aceptadas internacionalmente sobre los alimentos irradiados, o sobre el proceso de irradiación de alimentos, en el marco del Codex Alimentarius.

EL CODEX ALIMENTARIUS

Hace quince años, la FAO y la OMS iniciaron un Programa conjunto FAO/OMS de normas alimentarias con objeto de establecer un conjunto de tales normas aceptadas internacionalmente: un "código de la alimentación" (Codex Alimentarius). El órgano rector de este

---

El Dr. Vas es Director del Instituto Central de Bromatología, Budapest (Hungría). Anteriormente fue Jefe de la Sección de Conservación de Alimentos, División Mixta FAO/OIEA de la Energía Atómica en la Agricultura y la Alimentación.

Figura 1: Año de la primera autorización dada en cada país para el producto indicado:

Producto \ País	Bulgaria	Canadá	Chile	Checoslovaquia	Dinamarca	Francia	Rep. Fed. de Alemania	Hungría	Israel	Italia	Japón	Países Bajos	Filipinas	Sudáfrica	España	Tailandia	Reino Unido	Uruguay	EE.UU.	URSS
Chalotes						77														
Alimentos frescos, enlatados y líquidos												72								
Comidas congeladas (hosp.)							72					69								
Alimentos para enfermos hospitalizados																	69			
Concentrados alimenticios secos	72																			66
Filetes de bacalao y de eglefino		73																		
Gambas												70								
Carne cocinada																				67
Aves (evisceradas)		73										71 76								66
Carne semicocinada																				64
Trigo, harina y harina integral de trigo		69																		
Trigo y harina de trigo																			63	
Cereales	72																			59
Especias y condimentos								74				71								
Endibias												75								
Pasta de rebozar en polvo												74								
Rellenos de verdura												74								
Cacao en grano												69								
Mangos														76						
Fresas								73				69								
Espárragos												69								
Champiñones				76								69								
Verdura y fruta fresca	72																			64
Fruta seca	72																			66
Ajos	72					77				73										
Cebollas	72	65		76		77		73	68	73		71 75			75	73				67 73
Patatas	72	60	74	76	70	72	74	69	67	73	72	70	72	77	69			70	64	58

Las fechas subrayadas indican que la utilización es ilimitada y no restringida.

programa es la Comisión del Codex Alimentarius (denominada en adelante la Comisión), integrada por representantes de todos los Estados Miembros de una y otra organización que deseen participar en la labor de la Comisión. El número de países que colaboran en estos trabajos ha pasado de 44 inicialmente a 116 en la actualidad; por tanto, la Comisión constituye una asamblea verdaderamente universal capacitada para enfrentarse con la importante labor que se le ha asignado.

La Comisión cuenta con los servicios de su Secretaría, costeada conjuntamente por la FAO (Roma) y la OMS (Ginebra). Las propuestas de norma son elaboradas por los órganos auxiliares de la Comisión, indicados en el organigrama del Programa conjunto FAO/OMS de normas alimentarias (Fig.2). Cada órgano auxiliar tiene su Sede en un Estado Miembro, que ostenta la presidencia, y está integrado por todos los países que deseen participar en los trabajos.

Llegar a un acuerdo internacional sobre un problema tan delicado como es una norma alimentaria, que puede afectar gravemente a la economía y a otros intereses nacionales, es un proceso muy complejo. Consiste en un procedimiento de aceptación gradual, con fases intercaladas para la reconsideración y la búsqueda de un acuerdo, según se indica a continuación.

Trámite 1: La Comisión decide que se elabore una NORMA DEL CODEX mundial y determina qué órgano auxiliar u otro órgano debe encargarse de este trabajo.

Trámite 2: El órgano auxiliar o el otro órgano designado prepara una PROPUESTA DE PROYECTO DE NORMA, tomando en consideración los trabajos realizados por las organizaciones internacionales apropiadas. El Presidente del órgano envía el proyecto a la Secretaría de la Comisión.

Trámite 3: La Secretaría de la Comisión envía la propuesta de proyecto de norma a los Estados Miembros y Miembros Asociados de la FAO y/o de la OMS y a las organizaciones internacionales interesadas, para que furmulen sus observaciones sobre todos los aspectos, inclusive las posibles consecuencias económicas.

Trámite 4: La Secretaría de la Comisión remite las observaciones que hayan enviado los Gobiernos y las organizaciones internacionales interesadas al órgano auxiliar u otro órgano competente para considerar dichas observaciones y enmendar la propuesta de proyecto de norma.

Trámite 5: Por conducto de la Secretaría se somete a la Comisión la propuesta de proyecto de norma para su adopción como PROYECTO DE NORMA. La Comisión puede trasladarlo a un órgano auxiliar especial, establecido en virtud del Artículo IX.1(a) del Reglamento, antes de adoptarlo como proyecto de norma, o puede encomendar a tal órgano auxiliar especial la gestión de los Trámites 5, 7 y 8 de este Procedimiento o de cualquier parte del mismo. Si la Comisión adopta una decisión en esta fase, considerará los comentarios que cualquiera de sus Miembros pueda haber presentado acerca de las consecuencias económicas de la propuesta de proyecto de norma o de cualquiera de sus disposiciones.

Trámite 6: La Secretaría de la Comisión envía el PROYECTO DE NORMA a todos los Estados Miembros y Miembros Asociados de la FAO y/o de la OMS y a las organizaciones internacionales interesadas para que formulen sus observaciones, inclusive las posibles consecuencias para sus intereses económicos.

Trámite 7: La Secretaría remite las observaciones enviadas por los Gobiernos y las organizaciones internacionales al órgano auxiliar u otro órgano interesado, que tiene autoridad para considerar tales observaciones y enmendar el proyecto de norma.

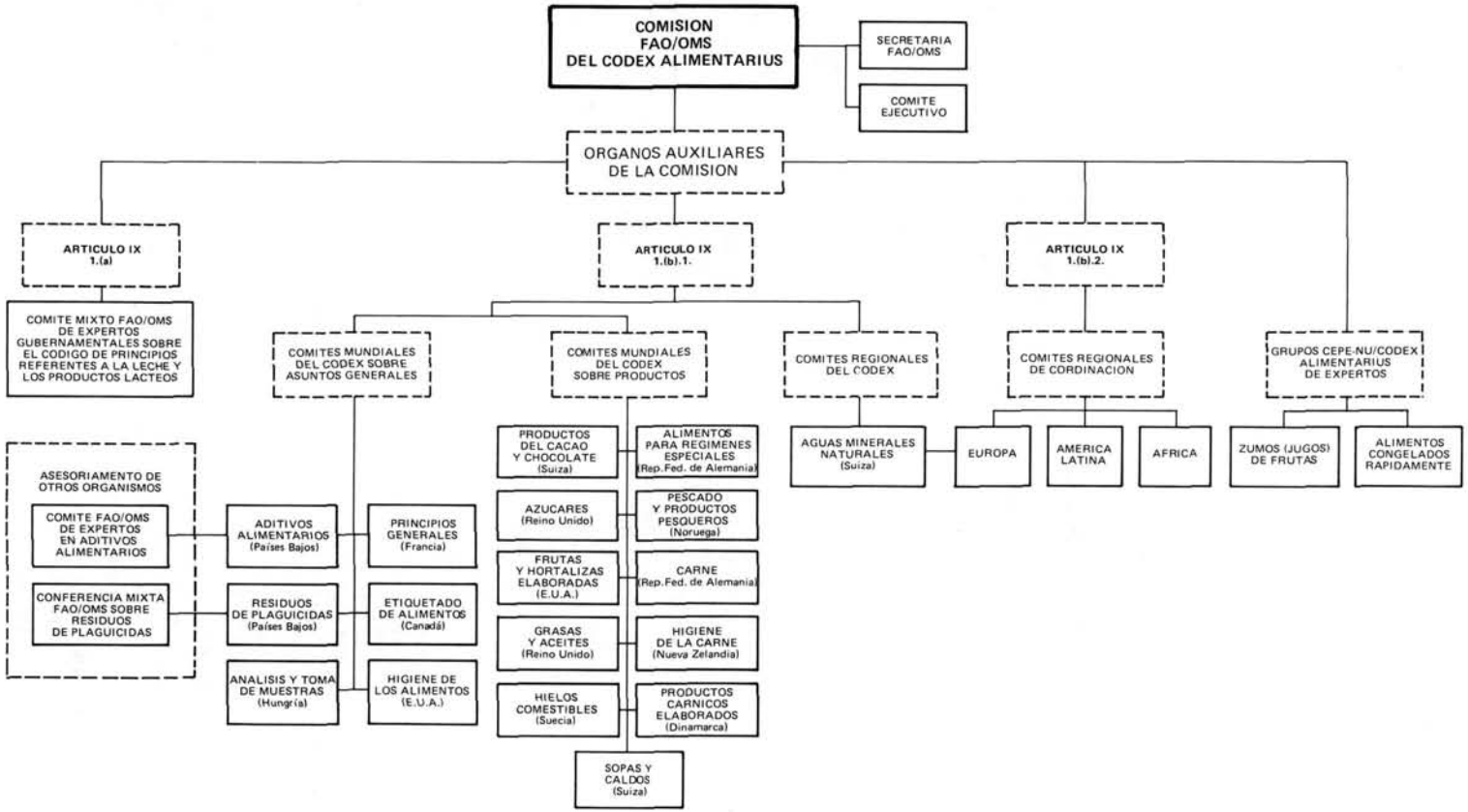
Trámite 8: Por conducto de la Secretaría el proyecto de norma se somete a la Comisión para su adopción como NORMA RECOMENDADA.

Trámite 9: La norma recomendada se envía a todos los Estados Miembros y Miembros Asociados de la FAO y/o de la OMS y a las organizaciones internacionales interesadas. Los Miembros de la Comisión notifican a la Secretaría su aceptación de la norma recomendada. Se invita a los Estados Miembros y a los Miembros Asociados de la FAO y/o de la OMS que no sean Miembros de la Comisión a que notifiquen a la Secretaría si desean aceptar la norma recomendada.

Trámite 10: La Secretaría publica periódicamente las notificaciones recibidas de los Gobiernos respecto a cada norma recomendada.

Trámite 11: La norma recomendada se publicará en el Codex Alimentarius como NORMA CODEX mundial, cuando la Comisión determine que ello es pertinente a la luz de las aceptaciones recibidas.

Figura 2: Programa conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias



NORMAS SOBRE ALIMENTOS IRRADIADOS

Basándose en las recomendaciones del citado Comité de expertos, un Grupo asesor FAO/OIEA sobre los aspectos técnicos de la normalización de alimentos irradiados (reunido del 6 al 9 de diciembre de 1976 en Viena) preparó un Proyecto de Norma general para los alimentos irradiados y un Proyecto de Código de práctica recomendada para la explotación de las instalaciones de irradiación utilizadas para el tratamiento de alimentos. Estos proyectos fueron presentados al Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios (CX/AA), el órgano auxiliar de la Comisión del Codex Alimentario designado por esta última para ocuparse de la irradiación de alimentos.

En su undécimo período de sesiones (celebrado del 31 de mayo al 7 de junio de 1977 en La Haya), el CX/AA elevó los citados proyectos a Propuesta de Proyecto de Norma Internacional con su correspondiente código de práctica recomendada, según el Trámite 5 de procedimiento del Codex.

Las recomendaciones del CX/AA (ALINORM 78/12) fueron elevadas a la Comisión para su adopción. Después de un detenido examen en su duodécimo período de sesiones (celebrado del 17 al 28 de abril de 1978 en Roma), la Comisión aprobó las recomendaciones y las envió a los Estados Miembros para recibir la tanda siguiente de comentarios (pasando así del Trámite 5 al 6). Después de analizar las observaciones recibidas, la cuestión será examinada de nuevo en el duodécimo período de sesiones del CX/AA, que tendrá lugar del 10 al 16 de octubre de 1978 en La Haya. Es de esperar que las propuestas resultantes de esta reunión del CX/AA podrán ser examinadas en el décimotercer período de sesiones de la Comisión, a fines de 1979, y que la norma internacional recomendada y el código de práctica sobre alimentos irradiados podrán publicarse en 1980.

En su forma actual, el Proyecto de Norma General sobre Alimentos Irradiados trata de las condiciones generales de tratamiento, definiendo brevemente:

a) las fuentes de radiación aplicables (^{60}Co y ^{137}Cs, así como electrones generados por aceleradores, cuya energía sea de hasta 10 MeV;
b) la dosis absorbida por el alimento, que varía según el producto y la finalidad del tratamiento,
c) los requisitos en materia de seguridad, eficacia, personal y documentación necesarios para el funcionamiento y la inspección oficial en condiciones satisfactorias.

Igualmente hay un Anexo en el que se numeran los intervalos de dosis permitidos para los ocho productos alimenticios irradiados que el Comité de expertos de 1976 recomendó para su aceptación incondicional o provisional. El Anexo expone también la finalidad y los requisitos específicos (temperatura, envase) de tratamiento para cada producto alimenticio considerado.

La norma general dispone además que solo aquellos alimentos irradiados que hayan sido juzgados comestibles desde el punto de vista toxicológico, nutricional y microbiológico por las autoridades competentes podrán tomarse en consideración por el Codex Alimentarius para la elaboración de normas. El Comité mixto de expertos FAO/OIEA/OMS sobre la comestibilidad de los alimentos irradiados ha sido reconocido como la autoridad competente en el plano internacional para asesorar a la Comisión del Codex.

En cuanto a la manipulación de los alimentos antes y después de la irradiación, la norma general menciona en particular el envase para asegurar la calidad nutritiva e higiénica, la aplicación de buenas prácticas de fabricación y la prevención de la irradiación repetida.

Para información de los consumidores, los alimentos irradiados se marcarán con etiquetas que estén en conformidad con las disposiciones sobre este particular. Para facilitar el comercio y el control de las autoridades nacionales, se hace obligatorio el uso de documentos

para cada expedición (en los que se indicará, entre otras cosas, la instalación con autorización oficial que haya irradiado el alimento).

La explotación de una instalación de irradiación autorizada se efectuará en conformidad con el proyecto de Código de práctica recomendada adoptado también por la Comisión. Este documento describe los parámetros (fuente, su movimiento y la velocidad del transportador, producto, documentación requerida para la explotación, etc.) en el caso de las plantas dotadas de fuentes radioisotópicas o de aceleradores de electrones.

Conviene señalar aquí que estas tentativas para normalizar una actividad de tratamiento de alimentos y sus productos *antes* de su puesta en práctica en el plano mundial es una iniciativa excepcional sin precedentes en la industria alimentaria.

BASE JURIDICAS

En vista de las novedades que anteceden, en particular referentes a la normalización de alimentos irradiados, ha llegado la hora de elaborar unas bases jurídicas apropiadas. Estas podrían servir para armonizar las legislaciones nacionales y los procedimientos de reglamentación, garantizando así a los países que los alimentos irradiados en uno de ellos, y puestas a la venta en otro, sean sometidos a normas aceptables universalmente de comestibilidad, higiene y control de la irradiación.

Un Grupo asesor FAO/OIEA/OMS sobre la aceptación internacional de los alimentos irradiados se reunió en Wageningen (Países Bajos) del 28 de noviembre al 1 de diciembre de 1977. Sus deliberaciones han contribuido considerablemente a la elaboración de propuestas para establecer dichas bases jurídicas.

En particular, el Grupo asesor confirmó que las bajas dosis de radiación utilizadas en tecnología de los alimentos con fines que no sean de tratamiento no podrían considerarse como irradiación de alimentos. Igualmente, habría que fijar una dosis límite aceptable para este tipo de irradiación a fin de facilitar a comparación internacional.

El Grupo asesor opinó que el control jurídico no debería basarse en una prohibición del proceso de irradiación de alimentos con excepciones permitidas, sino en una aceptación de principio de dicho proceso, siempre que se estipulen, por vía reglamentaria, los límites o condiciones para cada tipo de alimentos.

Las autoridades nacionales deberían tomar medidas para garantizar el cumplimiento de todo lo estipulado por los reglamentos (por ejemplo, comestibilidad, controles higiénicos, controles de tratamiento, prevención de fraudes, etiquetado, etc.). El Group asesor reconoció la importancia de que los directores y operadores de plantas llevasen la documentación apropiada. Estos documentos deben contener toda información pertinente sobre el producto, su densidad fuente y tipo de energía, dosis absorbida, métodos de dosimetría, y fecha y lugar de la irradiación. Los inspectores y el personal fiscalizador deben tener acceso, previa petición, a dichos documentos para cerciorarse de que el tratamiento se ha efectuado en conformidad con todas las leyes y reglamentos. Actualmente, se está preparando un modelo de sistema de reglamentación referente a los aspectos legislativos de la irradiación de alimentos.

Es de espeara que las actividades descritas en este artículo sirvan para acelerar la introducción en la práctica de este nuevo y prometedor método de conservar los alimentos y economizar energía a fin de mejorar la calidad de la vida humana.