

comision del codex alimentarius

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACION

ORGANIZACION MUNDIAL
DE LA SALUD

OFICINA CONJUNTA:

Via delle Terme di Caracalla 00100 ROMA: Tel. 5797 Cables Foodagri

ALINORM 76/23

S

COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS
11^o periodo de sesiones, Roma, 29 marzo - 9 abril 1976

INFORME DEL NOVENO PERIODO DE SESIONES DEL
COMITE DEL CODEX SOBRE METODOS DE ANALISIS Y TOMA DE MUESTRAS
Budapest, 27-31 octubre 1975

INTRODUCCION

1. El Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras celebró su Noveno período de sesiones del 27 al 31 de octubre de 1975 en Budapest, por invitación del Gobierno de Hungría. Declaró abierta la reunión y dio la bienvenida a los participantes el Dr. K. Karcsai, Secretario General del Comité Nacional Húngaro de la FAO. El Dr. Sütö, Presidente del Comité del Codex de Hungría subrayó la importancia de llegar a un acuerdo sobre métodos de análisis y toma de muestras en relación con la normalización internacional de alimentos e hizo la presentación del Presidente del período de sesiones, Prof. R. Lasztity, Vicerector de la Universidad Tecnológica de Budapest. Asistieron a la reunión delegados de 24 países y observadores de siete organizaciones internacionales. En el Apéndice I del presente informe puede verse la lista de participantes, incluidos los funcionarios de la FAO.

APROBACION DEL PROGRAMA

2. Antes de tratar de la aprobación del Programa, varias delegaciones señalaron que no había habido tiempo para estudiar todos los documentos que se habían preparado, ya que de algunos de ellos solamente se pudo disponer al llegar a la reunión, mientras que otros habían llegado tarde a sus países. El Comité acordó tener en cuenta todo esto. La delegación de la República de Argentina hizo una reserva general sobre todos los asuntos que iban a tratarse en esta reunión.
3. Se señaló que el tema 5(b), Toma de muestras para la determinación del contenido neto, era un asunto importante y que exigía especialización, por lo que lo mejor sería que lo examinara un grupo de trabajo que se encargaría solamente de estudiar este asunto y comunicaría sus conclusiones al Comité al final del período de sesiones. El Comité acordó establecer un Grupo Especial de Trabajo presidido por el Dr. Anderson de la delegación de Canadá, e integrado por representantes de las delegaciones de Dinamarca, la República Federal de Alemania, Hungría, los Países Bajos, Noruega, Suiza, Estados Unidos y la CEE.
4. El Comité acordó asimismo nombrar un pequeño grupo integrado por representantes de Austria, República Federal de Alemania, Países Bajos y Polonia, y presidido por el Dr. Horwitz de la delegación de Estados Unidos, para que examinara el tema 6(a), Aprobación de los métodos de análisis y toma de muestras propuestos por los Comités del Codex sobre Productos. Este grupo tendría también en cuenta todas las cuestiones pertinentes derivadas del tema 4.
5. En cuanto al examen del tema 5 del programa en sesión plenaria, el Comité convino en estudiar el tema 5 antes que los demás puntos incluidos en el tema referente a la toma de muestras. Salvo esta excepción, el Comité convino en aprobar el programa tal como se le presentó.

NOMBRAMIENTO DE RELADORES

6. Accedieron a actuar como relatores el Sr. Sawyer de la delegación del Reino Unido y Madame Castang de la delegación de Francia.

CUESTIONES DIMANANTES DE LOS INFORMES DE LA COMISION Y DE LOS COMITES DEL CODEX

7. El Comité tuvo ocasión de examinar el documento CX/MAS 75/2 que contenía información de interés para el Comité. Se acordó que las cuestiones que aparecían en el documento

relacionadas con temas posteriores del programa se refirieran a los correspondientes temas.

Décimo período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius

8. Se señaló que la Comisión había llegado a la conclusión de que la revisión de métodos aprobados que aparecen en normas del Codex para Productos, o la sustitución con otros métodos podían constituir o no enmiendas en el significado que se da en el Codex a este término. Sería una cuestión sobre la que habría que emitir un juicio en cada caso. Como figuraban también cuestiones de principio, el Comité opinó que los cambios, que no fueran solamente de forma, fueran presentados a los gobiernos para que hicieran observaciones.

9. En cuanto a los principios generales para el establecimiento de métodos de análisis del Codex, y en cuanto al mandato del Comité (Manual de Procedimiento de la Comisión, 4ª Edición), la Comisión había señalado que los Principios y el Mandato establecidos eran apropiados y suficientes, por lo que no hacía falta ningún cambio.

Actividades de la FAO y la OMS relacionadas con el medio ambiente

10. Se informó al Comité sobre las novedades dimanantes de la aplicación de las recomendaciones núm. 78 y 82 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. Se había recibido asistencia financiera del PNUMA, gracias a la cual el Programa FAO/OMS de Vigilancia de la Contaminación de los Alimentos completaba el trabajo de la Comisión del Codex Alimentarius. El PNUMA había aprobado el establecimiento de un programa de consulta con expertos para estudiar la cuestión de la metodología apropiada para determinar los contaminantes en los alimentos. El Comité pidió que se le facilitaran los resultados de estas consultas a fin de que, en sus futuros trabajos, pudiera tener en cuenta todos los métodos de análisis o de toma de muestras que elaboraran los expertos. Se expresó la opinión de que, cuando fuera posible, debería aplicarse una metodología uniforme en las encuestas sobre alimentos. Se tomó nota asimismo de las resoluciones aprobadas por la Conferencia Internacional sobre Inocuidad de la Vajilla de Cerámica (CL 1975/25).

Comité del Codex sobre Alimentos para Regímenes Especiales

11. El Comité tomó nota de que el citado Comité había expresado la opinión de que no era necesario elaborar métodos del Codex a) para ingredientes facultativos, a menos que fueran conocidos y estuvieran especificados en las normas, y b) para la determinación de los aniones que se permiten en los sucedáneos de la sal.

Comité del Codex sobre Azúcares

12. El Comité observó que el documento CAC/RM 42-1969 sobre Planes de toma de muestras para alimentos preenvasados contiene algunos errores que habrían de corregirse en una futura edición de los Planes de toma de muestras. La delegación de EE.UU. indicó que no se disponía ya de los resultados de los estudios hechos en colaboración para ensayar los métodos ICUMSA. Por consiguiente, podría emprenderse en los EE.UU. un pequeño estudio interlaboratorios. Se agradecería la participación de otros países miembros interesados en colaborar en estos estudios.

Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros

13. El Comité señaló que algunos métodos, tales como los procedimientos de descongelación y escurrido, no son auténticos métodos de análisis que exijan la aprobación del Comité sobre Análisis. Se acordó que el tratamiento de estos procedimientos es una cuestión opinable de la que deberá juzgarse en cada caso.

Comité del Codex sobre Productos Cárnicos Elaborados

14. Se informó al Comité de que la Secretaría Danesa debía haber incluido en la norma métodos para la determinación de nitrito y ácido ascórbico en la carne tipo "Corned Beef" envasada, pero que tales métodos no habían sido incluidos en la norma en el Trámite 8. Se pidió a la Secretaría que aclarara la situación con la Secretaría Danesa del Comité sobre Productos Cárnicos Elaborados. La delegación de EE.UU. llamó la atención sobre el hecho de que el Grupo de Trabajo IDF/ISO/AOAC estaba evaluando los métodos para el nitrito y el nitrato.

Comité del Codex sobre Grasas y Aceites

15. Se comunicó al Comité que se había establecido una lista de "disolventes de extracción" para su uso en los aceites comestibles, y que hacían falta métodos de análisis para la determinación de residuos. Además, quedaba aún por terminar la lista de "disolventes de elaboración". Se tomó nota de que la UIQPA y la AOAC trabajaban en este campo y que, a su debido tiempo, se presentarían métodos para su aprobación.

16. En cuanto a la determinación del agua en la margarina, el Comité tomó nota de que se había presentado un método en que se emplea arena, a los gobiernos para que hicieran observaciones, y que el Comité del Codex sobre Grasas y Aceites examinaría el método en su

próximo período de sesiones que habría de celebrarse en Londres, en noviembre de 1975.

Comité del Codex sobre Hielos Comestibles

17. Se señaló que el citado Comité había pedido al Grupo Mixto de Trabajo IDF/ISO/AOAC sobre Análisis que preparara métodos apropiados de análisis y toma de muestras para hielos comestibles y que tales métodos, previo examen por el Comité sobre Hielos Comestibles, serían presentados a este Comité para su aprobación.

Grupo Mixto CEPE/Codex de Expertos en Zumos de Fruta

18. El Comité tomó nota de que un Grupo de Trabajo sobre Métodos de Análisis para Zumos de Fruta se reuniría después del actual período de sesiones para terminar los métodos de análisis que se habían pedido en ALINORM 74/14 (párr. 24).

Reunión Mixta Codex/COI sobre Aceitunas de Mesa

19. Se informó al Comité de que la Comisión, en su Décimo período de sesiones, había aceptado algunos cambios de forma para la determinación del contenido de sal de la salmuera, la acidez y el pH, y había suprimido la referencia al método alternativo para el contenido de sal. La Comisión había devuelto la cuestión de la elección a la Reunión Mixta sobre Aceitunas de Mesa para que volviera a examinarla. La delegación del Reino Unido opinó que, como método alternativo, el método Volhard sería preferible al método que utiliza cromato de potasio.

DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LA TOMA DE MUESTRAS

20. El Comité tuvo ocasión de examinar los documentos informativos CX/MAS 73/13-14 Rev., CX/MAS 75/2, 75/4 y el documento Núm. 42 ISO/TC 34/WG 1, que tratan de un método de toma de muestras para la carne y los productos cárnicos. El Grupo Especial de Trabajo establecido durante el período de sesiones (véase párr. 3) examinó el documento CX/MAS 75/3 relativo a la cuestión del contenido neto; más adelante se informará del resultado de estas deliberaciones (véase párrafos 111 y 112).

21. En cuanto al documento CX/MAS 73/13-14 Rev. preparado por la Secretaría de Hungría, el Comité expresó su agradecimiento a la Secretaría y estuvo de acuerdo en que el documento contiene un valioso material de referencia que podrán utilizar en su futura labor el Grupo Especial de Trabajo sobre Toma de Muestras y el mismo Comité.

PRINCIPIOS GENERALES PARA LA SELECCION DE PROCEDIMIENTOS DEL CODEX PARA LA TOMA DE MUESTRAS

22. El Comité dispuso del documento CX/MAS 75/4 en el que aparecía el proyecto de criterios preparado por el Reino Unido para la selección de disposiciones apropiadas de toma de muestras. Observó que el documento del Reino Unido partía de la premisa de que es necesario servirse de los principios generales para establecer procedimientos de toma de muestras que habrán de emplearse en situaciones de controversia. Se hizo saber al Comité que los planes de toma de muestras ya aprobados por la Comisión (CAC/RM 42-1969) formaban parte de algunas normas para productos y, en tales casos, no servían solamente para situaciones de controversia. Otros procedimientos de toma de muestras, como los que estaba preparando el Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas (véase párrafo 27), eran procedimientos prácticos para usarse en situaciones en que se necesitaba un ensayo destructivo. La delegación de Australia hizo un resumen histórico, que aparece como Apéndice II de este informe, de la labor del Comité en lo que respecta a la toma de muestras.

23. La delegación de los Países Bajos opinó que los métodos de toma de muestras del Codex deben redactarse con fines jurídicos para el control alimentario, a fin de comprobar si se cumplen las disposiciones de las normas del Codex. Se señaló que, tras la aceptación de las normas del Codex, los gobiernos estarían obligados a adoptar en su legislación las normas y los procedimientos de toma de muestras que aparezcan en ellas. A juicio de la delegación de los Países Bajos, rara vez surgían disputas del tipo de las previstas y, en tales casos, no era posible tomar otra muestra idéntica para un análisis de arbitraje. Es difícil aplicar el principio jurídico de que cada artículo debe cumplir los requisitos particulares de una norma referentes a la calidad y la salud. Puede resolverse este problema de la forma propuesta por el Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas (CX/MAS 75/2, Apéndice II). Sin embargo, los planes estadísticos de toma de muestras (tales como los planes del tipo de aceptación) podrían establecerse para fines comerciales, en caso de que se creyera que tales planes facilitarían el comercio. Otras delegaciones opinaron que se necesitaban procedimientos normalizados de toma de muestras, ya que la falta de armonización en este sector planteaba dificultades en el comercio internacional de productos alimenticios y que tales procedimientos deberían ser métodos de arbitraje.

24. El Comité acordó que los principios redactados por el Reino Unido representaban un primer proyecto apto y conciso que habría que elaborar ulteriormente. Se convino asimismo en que se necesitaban ciertamente principios generales a partir de los cuales los correspondientes comités sobre productos pudieran elaborar procedimientos detallados de toma de

muestras. Los principios deberían definir la finalidad de los métodos de toma de muestras e incluirían también otras orientaciones para la preparación de métodos apropiados. La delegación de los Países Bajos declaró que estaba preparando un documento que constituiría la base para un documento detallado de debate. Se estableció un grupo de trabajo integrado por los siguientes países: Australia, Canadá, Hungría (enlace con ISO), Países Bajos, Noruega, Polonia, Suiza, Reino Unido (relator) y Estados Unidos. Estos países colaborarían por correspondencia con el Reino Unido y redactarían principios revisados para su examen por el Comité en el próximo período de sesiones.

COLABORACION CON LA ISO

25. El Dr. Kanizsay, hablando a nombre de la ISO, describió su labor en materia de toma de muestras e informó al Comité sobre una reunión de representantes de la ISO, la AOAC y el Codex, celebrada recientemente en Budapest, en la que se trató de la cooperación entre estos organismos. Insistió en la necesidad de coordinación y cooperación, particularmente en el campo de la toma de muestras, donde quedaba aún mucho trabajo por hacer en el ámbito internacional. También era importante definir los campos específicos en que, sobre la base de la competencia particular de los tres citados organismos, podría obtenerse una cooperación fructuosa. El Comité tomó nota con satisfacción de que la Secretaría Central de la ISO, la AOAC y el Codex había tomado medidas para lograr una cooperación práctica que contribuiría a los fines de la Comisión.

PROCEDIMIENTOS DE TOMA DE MUESTRAS PROPUESTOS POR LOS COMITES SOBRE PRODUCTOS

26. El Comité examinó el procedimiento de inspección para la determinación del contenido de proteína libre de grasa (PLG), que el Comité del Codex sobre Productos Cárnicos Elaborados había propuesto para el jamón curado cocido y la espaldilla de cerdo curada cocida (véase CX/MAS 75/2 o ALINORM 76/16). Se señaló que hay una incongruencia entre la definición numérica de la zona L (es decir, 16,5% de PLG o menos) y las instrucciones que aparecen en el párrafo d) del procedimiento, en que se dice que "cuando la primera muestra esté por debajo de 16,5 el lote no es aceptable". El Comité aprobó en principio el procedimiento de inspección, pero sugirió que eran necesarias las enmiendas siguientes para eliminar la citada incongruencia:

Zona L:	<16,5% de PLG	
Zona A:	≥16,5% a	<17,3% de PLG
Zona B:	≥17,3% a	<18,0% de PLG
Zona C:	≥18,0% de PLG	

27. El Comité tomó nota de que el Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas había elaborado un método de toma de muestras para la determinación de residuos de plaguicidas en los alimentos (Apéndice V de ALINORM 76/24 o Apéndice II de CX/MAS 75/2) y había pedido a los gobiernos observaciones sobre el mismo en el Trámite 3 del Procedimiento del Codex. El Comité observó que, de acuerdo con las directrices que se dan en el Manual de Procedimiento de la Comisión (cuarta edición), el Comité autor le debería presentar el citado método de toma de muestras para su aprobación en el trámite correspondiente (entre los Trámites 3 y 5) del Procedimiento. El Comité subrayó la necesidad de armonizar los métodos de toma de muestras sobre la base de principios convenidos, que todavía no se han terminado de elaborar. Volvió a afirmar que el mandato, en virtud del cual la Comisión del Codex Alimentarius exigía al Comité que funcionara, aseguraría esta armonización solamente si los distintos comités se ajustaban a las normas de procedimiento en lo relativo a las presentaciones al Comité.

METODOS DE ANALISIS

Método general de arbitraje para la determinación de cloruros en los alimentos

28. El Comité tuvo ante sí un resumen de las observaciones de los gobiernos (CX/MAS 75/6) sobre dos métodos generales para la determinación de cloruros en los alimentos, que se habían distribuido con la carta circular CL 1975/7 como Apéndices I y II.

29. En su octavo período de sesiones, el Comité había examinado estos métodos generales: (a) según Charpentier-Volhard, propuesto por la delegación de Francia; y (b) un método de titulación potenciométrica del punto final, propuesto por la delegación de EE.UU. (ALINORM 74/23, párr. 38).

30. El método general de arbitraje propuesto por la delegación de EE.UU., que había sido presentado previamente al Comité del Codex sobre Alimentos para Regímenes Especiales (Apéndice I, CX/MAS 73/7), había sido objeto de estudios en colaboración para la carne y las hortalizas envasadas y había sido aprobado para la determinación del cloruro (expresado en cloruro de sodio) en los concentrados de tomate elaborados (ALINORM 72/20, Apéndice IV). El método que se proponía ahora en CL 1975/7, Apéndice II, había sido estudiado en colaboración por 12 laboratorios y había sido convalidado para la determinación del cloruro total en una amplia gama de alimentos.

31. El Comité tomó nota de que los gobiernos que apoyaban el método potenciométrico lo hacían porque es rápido, sencillo y preciso, mientras que otros consideraban que el método Volhard podía aparecer como método alternativo porque utiliza aparatos más simples y de uso más general. La delegación de Países Bajos señaló que, en ensayos de comparación, se habían encontrado ciertas dificultades con ambos métodos, pero que el método potenciométrico había demostrado claramente tener una aplicación más general. La delegación señaló asimismo que el método potenciométrico usado por ellos había dado mejores resultados cuando se empleaba el procedimiento de volver a titular.

32. El Comité convino en aprobar el método potenciométrico para la determinación de cloruros en los alimentos para niños de pecho, productos de hortalizas elaboradas y aceitunas de mesa, y en adelantarlo como método general bajo el título "método general de arbitraje para la determinación de cloruros (calculados en cloruro de sodio) en los alimentos" al Trámite 5 del Procedimiento del Codex (véase Apéndice IV de este informe).

33. Acordó asimismo que, en el texto oficial del Codex Alimentarius donde se describe el método, se especificaran las características del equipo necesario, pero que en lo posible no aparecieran nombres comerciales, salvo como ejemplo sobre la base del cual puede juzgarse la equivalencia del equipo.

34. Se dio por entendido que todos los gobiernos y organizaciones internacionales que tuvieran interés podrían efectuar, si lo deseaban, otro estudio en colaboración sobre el método Volhard, y que todos los resultados que se presentaran serían examinados en un futuro período de sesiones del Comité.

MÉTODOS GENERALES PARA SUSTANCIAS CONSERVADORAS

35. El Comité tuvo ocasión de examinar el documento de trabajo CX/MAS 75/7, en el que aparecen los resultados de un estudio conjunto AOAC/Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras sobre un método general para la detección de sustancias conservadoras orgánicas en los alimentos por medio de la cromatografía en capa delgada (CCD) que habían realizado siete laboratorios europeos y dos americanos. Al presentar el documento, la delegación de los EE.UU. señaló que el estudio demostraba que el método no era satisfactorio para todas las sustancias conservadoras que se habían ensayado, por lo que era necesario realizar más estudios. Se necesitaría un método para la detección de ácidos fórmico, propiónico y tricloroacético. El Comité señaló que era importante poder aislar y detectar las sustancias conservadoras que se permiten y prohíben en los alimentos y llegar a ofrecer métodos cuantitativos convenientes para sustancias conservadoras permitidas, aplicables a productos o grupos de productos.

36. Aunque se reconoció que la CCD era el método preferido para la detección de sustancias conservadoras, se señaló que la cromatografía de gas podría ser útil en algunos casos, si bien algunas delegaciones expresaron reservas sobre la aplicabilidad general del método en el momento actual y opinaron que sus resultados deberían ser confirmados por CCD. Algunos delegados mencionaron otros métodos de detección, por ejemplo, mediante espectrometría infrarroja y espectrometría combinada de masa y cromatografía de gas.

37. La Secretaría señaló que métodos caros, como la detección por espectrometría de masa no eran aceptables por el momento para países en desarrollo, por lo que no debería considerarse su inclusión en una norma general.

38. El Comité tomó nota de que la delegación de Estados Unidos deseaba continuar su investigación sobre métodos generales para la detección de sustancias conservadoras, y de que las delegaciones de Australia, Bélgica, República Federal de Alemania, Francia, Países Bajos, Noruega, España, Suiza y el Reino Unido deseaban participar en otros estudios colaborativos.

39. El Comité acordó que la delegación de EE.UU. coordinara los trabajos futuros y que, para facilitar la planificación, se enviara al Dr. Horwitz la información sobre los métodos que se emplean en los países miembros y sobre las distintas sustancias conservadoras que se utilizan.

MÉTODOS GENERALES PARA CONTAMINANTES METÁLICOS

40. El Comité pudo examinar el documento CX/MAS 75/8 preparado por la delegación de Canadá. Este documento es la actualización de un informe anterior (CX/MAS/70/C/2). Al presentar el documento, la delegación de Canadá señaló que se habían incluido en el mismo solamente los métodos que habían sido objeto de ensayos hechos en colaboración. La delegación de Polonia hizo referencia al Reglamento General elaborado en el segundo período de sesiones del Comité (ALINORM 66/23, párr. 18), según el cual, las organizaciones internacionales interesadas, cuyos métodos fuera a examinar el Comité, deberían poner a disposición de éste las publicaciones en que aparecieran los métodos y los resultados de los estudios colaborativos, y presentarlos a tiempo para que pudiera estudiarlos en detalle (véase párr. 2).

41. El Comité tomó nota de que un grupo ISO/IDF/AOAC estudiaría en el futuro métodos para la determinación de contaminantes metálicos en la leche y los productos lácteos, y de que un Comité de Expertos FAO/OMS examinaría a comienzos de 1976 métodos aptos para Hg, Cb y Pb. En cuanto a los métodos en examen que aparecen en CX/MAS 75/8, se convino en elaborarlos como métodos generales internacionales de arbitraje. Como algunos de los resultados analíticos obtenidos en la aplicación de estos métodos generales a una amplia variedad de alimentos estaban sujetos a coeficientes relativamente grandes de variación, la delegación de los Países Bajos expresó la opinión de que los métodos individuales podrían ser preferibles a veces, aun cuando la gran mayoría de las normas del Codex no tenga una sección sobre contaminantes. Se señaló que era de esperar que hubiera grandes coeficientes de variación en estudios interlaboratorios.

42. El Comité acordó pedir a la delegación de Canadá que continuara recibiendo y recopilando información y observaciones sobre métodos generales para los metales que han sido objeto de estudios en colaboración.

Mercurio

43. Al examinar el método AAS sin llama de la AOAC (1975), se llamó la atención del Comité sobre el peligro que podía tener para los técnicos el empleo de un crisol Teflon guarnecido y cerrado herméticamente. El representante de la AOAC expresó su agradecimiento por esta observación y se encargó de señalar esta cuestión a la atención de los laboratorios colaboradores de la AOAC. Informó también al Comité de que, en el método de la AOAC no se declaraba la cantidad de muestra para digestión (1 gramo) referida a la masa húmeda en lugar de a la masa seca.

44. La delegación de Países Bajos comunicó que el método de la AOAC no era específico para el Hg así como que había pruebas de interferencia cuando se analizaban algunos tipos de alimentos. Se veían tales interferencias en el análisis de productos lácteos, pero podrían experimentarse también en ensayos con otros alimentos. El uso de cloruro de paladio en fibra de vidrio, que absorbe específicamente el Hg, permitía determinar si la absorción se debe solamente al Hg o al Hg más las sustancias que interfieren. Comunicó también al Comité que empleando el sistema de tubo abierto para leer la absorción, la cantidad de muestra empleada podía reducirse a 200 mg y que este método había sido ensayado en colaboración (Bureau International Technique du Chlorure, Anal. Chim. Acta 72, 37, 1974).

45. El Comité señaló que, hasta la fecha, la Comisión del Codex Alimentarius no había establecido límites máximos para el Hg en los alimentos. Tras discutirse si hacía falta un método de arbitraje del Codex, se acordó que probablemente sería útil aprobar un método que los gobiernos pudieran emplear en la labor de control. En tal caso, los resultados obtenidos de actividades de control alimentario tendrían un valor comparable y aumentaría la utilidad de los datos obtenidos. El Comité aprobó las conclusiones que aparecen en el documento CX/MAS 75/8 sobre la determinación del Hg y pidió a los gobiernos que enviaran sus observaciones en el Trámite 3 del Procedimiento sobre el método (AOAC (1975) XII, 25.103 - 25.107). Se convino asimismo en que los problemas que se plantean en relación con las sustancias que interfieren y el peligro que entraña posiblemente el empleo de sistemas cerrados de digestión fueran examinados en el próximo período de sesiones, después de recibir información de los gobiernos. Se instó a los gobiernos y organizaciones a que, en interés de la salud pública, enviaran inmediatamente al patrocinador información escrita sobre los peligros para la salud que entrañara cualquier método.

Plomo

46. Al examinar el método AAS de la AOAC (1975), el Comité observó que, con la excepción de la leche evaporada que se había estudiado en dosis pequeñas de hasta 0,1 ppm y el zumo de fruta en dosis de 0,5 ppm, el método propuesto había sido ensayado en colaboración en dosis de 2 a 30 ppm; los límites máximos propuestos por el Codex para este contaminante eran generalmente inferiores a 2 ppm y el Comité consideró que se necesitaba hacer ensayos colaborativos para establecer las condiciones del método en dosis inferiores a 2 ppm. Se señaló también que algunos métodos, por ejemplo los métodos colorimétricos anteriores de la AOAC y los métodos ICUMSA, habían sido aprobados ya para grasas y aceites y azúcares respectivamente, y que el Comité sobre Zumos de Fruta estaba examinando métodos preparados por la IFFJC (International Federation of Fruit Juices Committee).

47. El Comité acordó considerar el método de la AOAC (1975) XII, 25.060 - 25.064 como método general y pidió a los gobiernos que enviaran sus observaciones en el Trámite 3 del Procedimiento. Se acordó volver a examinar el método durante el próximo período de sesiones, a la luz de las observaciones y de otros ensayos colaborativos (véase párrafo 46 supra). En cuanto a los métodos de la AOAC para leche evaporada y pescado (AOAC (1975) XII, 25.065 - 25.086), el Comité convino en examinar estos métodos durante el próximo período de sesiones como métodos posibles para estos productos, y colocarlos en el Trámite 3 del Procedimiento.

Arsénico

48. La delegación de Países Bajos opinó que el método B.S., que es una ligera modificación del método AOAC (1965), da mejores resultados. El Comité, tomando nota de que se había aprobado el método de la AOAC (1965) X, 24.008, 24.011, 24.016 y 24.017 para algunos alimentos, lo aprobó como método general y pidió a los gobiernos que enviaran sus observaciones en el Trámite 3 del Procedimiento. Se acordó asimismo que la delegación de Canadá examinara la modificación del método AOAC. El Comité consideró también que la delegación del Canadá debería estudiar los datos obtenidos en ensayos colaborativos sobre este y otros procedimientos, que se habían hecho recientemente en el Reino Unido.

Cadmio

49. La delegación del Reino Unido consideró que el coeficiente de variación del método AAS (1975) de la AOAC es demasiado grande para que este método sea adecuado como método internacional de arbitraje. Señaló que la separación mediante el empleo de agentes quelantes seguida de la aspiración directa de la fase disolvente orgánico da mejores resultados. Respondiendo al representante de la AOAC, señaló que estas variaciones no son normales en los ensayos interlaboratorios y que cabía esperarlas en las bajas concentraciones estudiadas. Ciertamente la variación entre distintos laboratorios es normalmente de magnitud inferior. El Comité tomó nota de las reservas expresadas por el Reino Unido y aprobó el método de la AOAC (1975) XII, 25.026 - 25.030. Además, pidió a los gobiernos que hicieran observaciones en el Trámite 3 del Procedimiento. Se señaló que, hasta el momento, no se habían incluido límites máximos para el cadmio en las normas del Codex.

Cobre

50. El Comité aprobó el método AAS de la AOAC (1975) XII, 25.041 - 25.045 como método general y pidió a los gobiernos que hicieran observaciones en el Trámite 3 del Procedimiento. Se estimó que los métodos aprobados precedentemente para cada uno de los distintos alimentos podían considerarse métodos alternativos adecuados.

Cinc

51. El Comité aprobó el método AAS de la AOAC (1975) XII, 25.143 - 25.147 como método general y pidió a los gobiernos que hicieran observaciones en el Trámite 3 del Procedimiento. Estimó que los métodos aprobados precedentemente para cada uno de los distintos alimentos podían considerarse métodos alternativos adecuados.

Estañó

52. El Comité tomó nota de que, hasta el momento, no se habían elaborado métodos satisfactorios que pudiera considerarse que cumplen los requisitos del Codex y que, además, se estaban realizando trabajos sobre métodos AAS para la determinación del estañó en los alimentos. El Comité decidió esperar el resultado de tales trabajos antes de adoptar otras medidas sobre ambos métodos (AOAC (1970) XI, 25.008, 25.075 - 25.076 y Analytical Methods Committee, Analyst, 92, 320 (1967)) como posibles métodos generales.

ORGANIZACIONES INTERNACIONALES ACTIVAS EN EL CAMPO DEL ANALISIS

53. El Comité tuvo ocasión de examinar un documento (CX/MAS 75/9) preparado por la República Federal de Alemania, cuyo contenido está dividido en cuatro partes:

1. Lista de nombres, direcciones y siglas de organizaciones
2. Distintas organizaciones que trabajan en los distintos campos
3. Colección de métodos
4. Métodos individuales que están preparando o han preparado ya las distintas instituciones.

54. El Comité expresó su agradecimiento a la delegación de la República Federal de Alemania por la preparación del documento, que se revisaría a la luz de las enmiendas, correcciones y sugerencias presentadas por los delegados. Se planteó la cuestión de si las listas debían limitarse a organizaciones internacionales. Se convino en que sería útil disponer de listas nacionales y en dejar a la República Federal de Alemania que eligiera entre los materiales suministrados.

55. El Comité tomó nota de que la delegación tenía intención de revisar el contenido cuando fuera necesario y de completar con detalles la sección 4. Debido al trabajo que implicaba, el documento se publicaría solamente en inglés.

MÉTODOS PARA LA DETERMINACION DE LA GRASA CRUDA

56. El Comité tuvo ocasión de examinar el informe de un estudio en colaboración sobre la determinación de la grasa en alimentos para niños de pecho (CX/MAS 75/10) que había organizado la delegación de Países Bajos respondiendo a una petición hecha a este Comité

por el Comité del Codex sobre Alimentos para regímenes Especiales (ALINORM 74/23, párrafos 26 y 27).

57. Se informó de que se habían estudiado tres métodos sobre ocho muestras de alimentos para niños de pecho con distintos contenidos de grasa. Los resultados demostraban que:

- (1) No podía recomendarse el método Schmid-Bondzynski-Ratzlaff
- (2) El método Weibull-Stoldt era aplicable a todos los alimentos ensayados y podía recomendarse como método general.
- (3) El método Röse-Gottlieb podía recomendarse como método alternativo para alimentos para niños de pecho que contengan azúcar y/o maltosa dextrina, pero no para los que contengan almidón, carne u hortalizas. Se necesitaban otros trabajos para poder emplear el método Röse-Gottlieb para materias que contienen almidón.

58. La delegación de Países Bajos llamó la atención sobre el análisis estadístico incluido en el informe, que constituye un ejemplo de que las determinaciones duplicadas tienen un valor limitado en trabajos de este tipo. La delegación de EE.UU. propuso que se presentara el informe a la AOAC para publicarlo en el futuro.

59. El Comité agradeció a la delegación de los Países Bajos por la organización del estudio y opinó que constituye un ejemplo excelente de estudio en colaboración internacional para establecer si un método propuesto del Codex es fidedigno.

60. El Comité decidió aprobar el método Weibull-Stoldt y, como alternativa, el método Röse-Gottlieb con las limitaciones ya indicadas.

POLITICA GENERAL PARA ESTUDIOS EN COLABORACION

61. En cuanto a la organización de estudios colaborativos en general, el Comité acordó que se indicara claramente el gobierno responsable en los futuros informes de los períodos de sesiones.

APROBACION DE METODOS DE ANALISIS Y TOMA DE MUESTRAS PROPUESTOS POR COMITES DEL CODEX SOBRE PRODUCTOS

62. El Comité tuvo ocasión de examinar el informe del Grupo Especial de Trabajo (presentado por el Presidente del Grupo, Dr. W. Horwitz), los documentos CX/MAS 75/5, CX/MAS 75/5-Add.1 y el documento de Sala de Conferencias Núm. 6.

63. La delegación de Australia deseó hacer constar que era la única representante de Australia y no creía que había habido tiempo suficiente para asimilar el contenido de los informes de los dos grupos de trabajo.

64. El Comité tomó nota de que el Grupo Especial de Trabajo deseaba señalar a la atención de la Secretaría las repercusiones de la decisión, adoptada en el Segundo período de sesiones del Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (ALINORM 66/23, párrafo 18), con respecto a que las organizaciones internacionales que patrocinan métodos de análisis para su aprobación deben facilitar a los gobiernos, mediante la Secretaría del Codex, una copia de cada uno de los métodos cuya aprobación se pide.

COMITE DEL CODEX SOBRE PRODUCTOS DEL CACAO Y CHOCOLATE

Proyecto de Norma para Manteca de Cacao

65. Comportamiento a la fusión (Fincke)

- i) Punto de ablandamiento De conformidad con OICC
- ii) Punto de fusión claro 8 b 1961

El Comité tomó nota de que éstos eran los métodos específicos para la manteca de cacao recomendados por la organización internacional especializada en este producto, y convino en aprobarlos.

66. Materia insaponificable (éter de petróleo) (UIQPA II.D.7.3 revisado por AOAC/OICC) - Este método está apoyado por un estudio en colaboración OICC/AOAC publicado en JAOAC. El Comité acordó que se distribuyeran ejemplares del estudio y el texto del método, para poder aprobar el método.

Proyecto de norma para el chocolate

67. Ceniza total - El Comité tomó nota de que se había terminado y publicado (JAOAC 55, 1027 (1972)) un estudio en colaboración AOAC/OICC y aprobó el método publicado en AOAC (1975) XII, 13.003.

COMITE DEL CODEX SOBRE PRODUCTOS CARNICOS ELABORADOS

Proyecto de norma para carne tipo "Corned Beef" envasada

68. Proteína (ISO/R 937) - El Comité observó que este método utiliza catalizador de cobre y absorbente de ácido bórico sobre lo que hay algunas controversias. Decidió aplazar el

debate en espera de que se prepare el método general para nitrógeno Kjeldahl en los alimentos, que pidió este Comité a ISO/AOAC.

Proyecto de norma para carne "luncheon"

69. Grasa (ISO/R 1443) - El Comité aprobó este método; los detalles corresponden a los del método estudiado en colaboración para alimentos para niños de pecho y niños de corta edad que, especialmente en lo que respecta a carnes y productos de hortalizas, da excelentes resultados (véase CX/MAS 75/10 y párrs. 56-60 de este informe).

COMITE DEL CODEX SOBRE FRUTAS Y HORTALIZAS ELABORADAS

Proyecto de norma general para compotas y jaleas (conservas de frutas)

70. Determinación de impurezas minerales (CAC/RM 49-1972, p. 9) - El Comité aprobó el método.

Proyecto de norma para mermelada de agrios

71. Toma de muestras (CAC/RM 42-1969) - El Comité acordó que se mantuviera este método en espera de una decisión sobre los principios generales de toma de muestras.

72. Procedimientos de ensayo - Sólidos solubles (AOAC (1975) XII, 22.024 y 31.011) - El Comité tomó nota de que los procedimientos de ensayo aplicaban un método normalizado estudiado en colaboración (JAOAC 15, 384 (1932)) a un producto susceptible de aplicación, y aprobó el método.

73. Capacidad de agua de los recipientes (CAC/RM 46-1972) - El Comité aprobó el método.

Proyecto de norma para guisantes maduros elaborados en conserva

74. Contenido de sólidos secos (AOAC (1975) XII, 32.004, expresado en porcentaje de sólidos secos). El Comité aprobó la versión en estufa de vacío a 70° de este método, 32.004 (3), que había sido estudiada en colaboración (JAOAC 57, 1193 - 1197 (1974)).

GRUPO MIXTO CEPE/CODEX ALIMENTARIUS DE EXPERTOS EN LA
NORMALIZACION DE ALIMENTOS CONGELADOS RAPIDAMENTE

Proyecto de norma para melocotones congelados rápidamente

75. Toma de muestras (CAC/RM 42-1969)
El Comité decidió mantener este método en espera de una decisión sobre los principios generales de toma de muestras.

76. Procedimiento de descongelación (CAC/RM 32-1970) - El Comité aprobó el método.

Procedimientos de ensayo:

77. Peso neto (Sección 8.3 CAC/RS 41-1970, CAC/RM 34-1970) - El Comité aprobó el método.

78. Fruta escurrida - Descongelación y escurrido parciales (de la superficie), eliminando con agua el azúcar sólido cuando sea necesario. El Comité aprobó el método.

Análisis:

79. Contenido total de sólidos solubles (CAC/RM 36-1970) - El Comité aprobó el método.

Proyecto de norma para los arándanos congelados rápidamente

80. Toma de muestras (CAC/RM 42-1969) - El Comité decidió mantener este método en espera de una decisión sobre los principios generales de toma de muestras.

81. Procedimiento de descongelación (CAC/RM 32-1970) - El Comité aprobó este método.

Procedimientos de ensayo:

82. Peso neto (Sección 8.3 CAC/RS 41-1970, CAC/RM 34-1970) - El Comité aprobó el método.

83. Fruta escurrida (véase párrafo 78 supra) - El Comité aprobó el método.

Análisis:

84. Contenido total de sólidos solubles (CAC/RM 36-1970) - El Comité aprobó el método.

85. Impurezas minerales (AGRI/WP.1/GC.3/CRP N° 5, Apéndice I) "Impurezas minerales en las frutas y hortalizas congeladas rápidamente" - El Comité tomó nota de que el documento citado no se hallaba disponible. El Comité acordó aplazar su decisión hasta que pudiera compararse el método con el método normalizado del Codex CAC/RM 49-1972, p. 9.

COMITE DEL CODEX SOBRE ALIMENTOS PARA REGIMENES ESPECIALES

Alimentos para niños de pecho y niños de corta edad

86. Calidad de la proteína (Relación de eficiencia de la proteína) - El Comité aprobó el

método AOAC (1975) XII, 43.183 - 43.187. Se trata de un ensayo suficientemente normalizado para una proteína, no para un régimen alimenticio, por lo que no son practicables las excepciones para todas las condiciones posibles de los regímenes especiales. El Comité tomó nota de que había posibilidad de interferencia con lactosa en la estimación de la REP y acordó pedir a los gobiernos que facilitaran pruebas a la AOAC.

87. Determinación de carbohidratos por diferencia - El Comité convino en cambiar el término "carbohidratos disponibles" en "carbohidratos determinados por diferencia", para distinguir este método de determinación del método en que pueden determinarse los carbohidratos directa o biológicamente.

88. El Comité tomó nota de la discusión sobre métodos para fibra cruda y señaló que las sustituciones de digestión enzimática u otros métodos para la clásica digestión ácido/álcali necesitan todavía que se demuestre la equivalencia y aplicabilidad. El texto conjunto AOAC/ISO no está preparado todavía.

89. Calorías por cálculo (ALINORM 76/26A, párrafo 59) - El Comité tomó nota de que el Comité sobre Alimentos para Regímenes Especiales consideraba inapropiado el término "calorías utilizables" y propuso sustituirlo por los términos "calorías por cálculo".

90. Acido linoleico - El Comité tomó nota de que no existe aún ni ha sido aprobado ningún método. La cuestión relacionada con el método correcto de elaboración incluye el problema de la extracción sin alteración del ácido linoleico de los alimentos. Se comunicó al Grupo de Trabajo que la UIQPA ha realizado un estudio colaborativo interlaboratorios sobre las grasas empleando una combinación de los métodos de lipoxidasa y CGL con resultados satisfactorios. El Comité acordó pedir a la UIQPA que le facilitara un informe sobre este estudio.

91. Vitamina K₁ - Se informó al Comité de que la AOAC nombrará un árbitro asociado para estudiar el método CGL propuesto recientemente para la vitamina K₁. Las delegaciones de Suiza y del Reino Unido expresaron su deseo de participar en el estudio interlaboratorios. Todos los laboratorios que deseen participar deberán comunicárselo a la AOAC, Box 540 Benjamin Franklin Station, Washington D.C. 20044, EE.UU.

92. El Comité tomó nota de que el método de bioensayo en pollos no parece practicable como método de referencia, por lo que no aprobó.

Apéndice VI - Informe del Grupo Especial de Trabajo sobre métodos de análisis en las normas para alimentos para niños de pecho y niños de corta edad

93. Grasa - aprobado (véase párrafo 69 supra).

94. Fibra cruda - (véase párrafo 88 supra).

95. Carbohidratos - (véase párrafo 87 supra).

96. Proteína cruda - (se señaló que, en el informe del Séptimo período de sesiones del Comité del Codex sobre alimentos para regímenes especiales, había una incongruencia en lo que respecta a los factores de conversión que han de emplearse para la proteína en mezclas que contienen cantidades variables de las tres principales fuentes de proteína (ALINORM 74/26, párr. 9).

97. El Comité acordó que la frase que comienza en la línea 10 del párrafo 9 se entenderá mejor de la forma siguiente: "se recomienda además que cuando el alimento esté compuesto por una cantidad principal conocida (por ejemplo, 80% del peso en seco) de ingredientes de proteínas derivados de cereal de trigo, soja o leche, el factor empleado para la proteína será el factor apropiado, tal como se ha indicado antes. Cuando la proteína restante es de una mezcla desconocida (de estas proteínas), se aplicará el factor 6,25 a la cantidad restante de proteína".

98. Acido linoleico (véase párrafo 90 supra).

99. Relación de eficiencia de la proteína (REP) - (Véase párrafo 86 supra) - El Comité acordó aprobar el método AOAC (1975) XII, 43.183 - 43.187.

100. Vitamina A - El Comité tomó nota de que el estado actual de los conocimientos no permite recomendar un método único para productos tan diferentes como la margarina y los piensos mezclados. Por consiguiente, quedarían aprobados ambos métodos. Si los alimentos para niños de pecho y niños de corta edad no incluyen margarina o productos semejantes, se aplicará solamente un método.

101. Acido ascórbico - El Comité tomó nota de que, debido a que se habían encontrado interferencias especiales con alimentos específicos, era difícil disponer de un único método aplicable a todos los alimentos. No se disponía aún de un único método universal, por lo que deberían quedar aprobados los dos métodos.

102. Acido pantoténico - El Comité tomó nota de que había un método AOAC para alimentos enriquecidos y otro (USDA) para alimentos sin enriquecer, que necesitan liberación enzimática.

No hay, por tanto, superposición, si los alimentos para niños de pecho están enriquecidos con ácido pantoténico.

103. Carotenos - No se consideró necesario hacer ninguna observación.

104. Consideraciones generales - No se consideró necesario hacer ninguna observación.

OTROS ASUNTOS

105. Pérdida en el secado - El Comité tomó nota de que esta determinación es necesaria para calcular las calorías. Convino en pedir a los gobiernos que hicieran observaciones específicas con respecto a los problemas de análisis que podrían haber encontrado en relación con productos que contienen suero, carne y productos de hortalizas y frutas. Estas observaciones, acompañadas, a ser posible, de datos que comparen las propuestas para su solución con el método aprobado provisionalmente, deberían enviarse al Dr. P.L. Schuller, National Institute of Public Health, P.O. Box 1, Bilthoven, Netherlands.

106. Ceniza - El Comité acordó pedir observaciones a los gobiernos particularmente con respecto al presecado, cuando fuera necesario, e incineración a 550° como máximo. Las observaciones deberían enviarse también al Dr. Schuller.

107. Yodo - El Comité tomó nota de que un informe del árbitro asociado AOAC, en el que se indicaba la posibilidad de aplicar el método aprobado para el yodo, se presentaría a la Secretaría para que lo distribuyera. No se disponía aún del método recomendado. Como el método era aplicable solamente a la sal yodada, el Comité acordó revocar la aprobación.

108. Sodio y potasio - El Comité acordó pedir observaciones a los gobiernos, que deberían enviarlas al Dr. Schuller. Se mantendrá la aprobación provisional.

109. Vitamina E - El Comité tomó nota de que se había comunicado al Grupo de Trabajo que la UIQPA estaba revisando los métodos para la Vitamina E aplicables a aceites. Convino en aprobar el método actual y revisar su estado cuando se recibiera el informe de la UIQPA.

110. Vitamina D - La delegación del Reino Unido informó de que cinco laboratorios habían acordado participar en un estudio empleando sus propios métodos. Los métodos empleados actualmente son lentos. El Comité tomó nota de que continuaban los trabajos y de que se facilitarían otros resultados cuando se hallaran disponibles.

INFORME DEL GRUPO ESPECIAL DE TRABAJO SOBRE TOMA DE MUESTRAS DE ACEPTACION PARA LA DETERMINACION DEL CONTENIDO NETO

111. El Comité tuvo ocasión de examinar el informe del citado Grupo de Trabajo. El Sr. G.E. Anderson, Presidente del Grupo, presentó el informe y resumió los temas de que trata, dando una expresión estadística del significado del contenido neto en relación con lotes de alimentos preenvasados. Informó al Comité de que sobre el tema del establecimiento de planes de toma de muestras internacionalmente aceptables había fundamentalmente dos posiciones. Se diferenciaban algo en la probabilidad de aceptación de lotes que tengan por término medio el contenido neto declarado. El Grupo de Trabajo había llegado a un acuerdo sobre un planteamiento que podría tener aceptación internacional. No obstante, no se habían elaborado aún todos los detalles de dicho plan de toma de muestras de aceptación.

112. Por falta de tiempo, el Comité no examinó el informe del Grupo de Trabajo en detalle y acordó examinarlo en su próximo período de sesiones. Acordó también que el informe del Grupo se añadiera al informe del Comité (Apéndice III) para información de los gobiernos. En cuanto a las recomendaciones del Grupo al Comité, se convino en que era conveniente estudiar el planteamiento propuesto para un "Plan de aceptación moderada" y pidió al Grupo de Trabajo que, bajo la presidencia del Sr. G.E. Anderson, elaborara los detalles de dicho plan para el próximo período de sesiones del Comité. Se invitó a las delegaciones a que enviaran al Grupo de Trabajo (es decir, al Sr. Anderson) sus observaciones sobre el citado planteamiento. Se acordó asimismo que, después de que lo examinara el Comité en su próximo período de sesiones, el "Plan de aceptación moderada", tal como lo había preparado el Grupo de Trabajo, se enviaría a los gobiernos para que hicieran observaciones.

OTROS ASUNTOS

113. El delegado de Estados Unidos deseó recordar al representante de la ISO que no se había terminado aún el método conjunto AOAC/ISO para la determinación de fibra cruda y nitrógeno Kjeldahl.

114. El delegado de Australia señaló a la atención del Comité el hecho de que no se había emprendido ningún trabajo sobre el método para la determinación de aceite mineral en uvas pasas, tal como se acordó en el Octavo período de sesiones (ALINORM 74/23). Además, pidió más información sobre el resultado del Simposio UIQPA sobre Estudios en colaboración. Se informó al Comité de que no se habían adoptado medidas en la Sección de Alimentos de la UIQPA, pero que ISO/TC 69 había preparado un texto sobre ensayos en colaboración.

ACTIVIDADES FUTURAS

115. El Comité tomó nota de que los trabajos importantes que se estaban realizando eran suficientes y que había algunos métodos que necesitaban todavía aprobación o nuevo examen. Por consiguiente, se convino en que no había necesidad de estudiar la posibilidad de realizar otros trabajos. La Secretaría se encargó de examinar informes anteriores para asegurar la presentación de todas las cuestiones al próximo período de sesiones del Comité.

FECHA Y LUGAR DEL PROXIMO PERIODO DE SESIONES

116. Se informó al Comité de que el próximo período de sesiones se celebraría en Budapest durante la primera mitad de 1977.

LIST OF PARTICIPANTS*
LISTE DES PARTICIPANTS
LISTA DE PARTICIPANTES

Chairman

Prof. R. Lasztity
Technical University
Belgrád rkp. 3
H-1111 Budapest

Secretary

Dr. D. Törley
Assistant Professor
Technical University
Belgrád rkp. 3
H-1111 Budapest

———

ARGENTINA
ARGENTINE

Mr. A. Moschini
Secretary, Embajada a Budapest
Rippl Rónai utca 1.
H-1068 Budapest

AUSTRALIA
AUSTRALIE

Dr. F.E. Peters
Australian Government Analyst
P.O. Box 449
Woden A.C.T. 2606

AUSTRIA
AUTRICHE

Dr. H. Woidich
Director
Lebensmittelversuchsanstalt
Biaasstr. 29
A-1190 Wien

BELGIUM
BELGIQUE
BELGICA

Mrs. S. Srebrnik
Ministère de la Santé Publique
Laboratoire des Denrées Alimentaires I.H.E.
14, rue Juliette Wytzman
1050 Bruxelles

BULGARIA
BULGARIE

Dr. M.G. Marinov
DSO. Zarnani Hrani
Bul. Vitoscha 15
Sofia

CANADA

Dr. G.E. Anderson
Director
Legal Metrology and Laboratory Services
Department of Consumer and Corporate
Affairs
Ottawa, Ontario

Dr. J.P. Barrette
Dept. of Agriculture Canada
Laboratory Service Section
Ottawa, Ontario K1A 0C5

CUBA

Prof. N.L. Navarro Figueira
Food Hygiene Department
Inhem, Infanta y Crucero
La Habana

CZECHOSLOVAKIA
TCHECOLOVAQUIE
CHECOSLOVAQUIA

Mr. J. Barvir
Quality Inspection of Food
18000 Pobrezni 10
Prague-8 - Karlin

* The Heads of Delegations are listed first.
Les chefs de délégations figurent en tête.
Figuran en primer lugar los jefes de las delegaciones.

CZECHOSLOVAKIA (cont.)

Mr. M. Fellegiova
Research Institute of Hygiene
Bratislava

Dr. L. Kroutil
Hygienist
Koopol Foreign Trade Corp.
Oljanska 1
Prague-3

Mr. J. Laciny
Quality Inspection of Food
Pobrezni 10 18000
Prague-8

Mr. D. Prochazka
Quality Inspection of Food
Podjavorinskej 4
Bratislava

DENMARK
DANEMARK
DINAMARCA

Mr. P.F. Jensen
Director
Inspection Service for Fish Products
Ministry of Fisheries
Dronningens Tvaergade 21
Copenhagen K

FINLAND
FINLANDE
FINLANDIA

Mr. E. Pajunen
Research Officer
Technical Research Centre of Finland
Biotechnical Laboratory
Box 192 SF-00121
Helsinki 12

Mr. P.L. Penttila
Inspector of Foods
National Board of Trade and Consumer
Interests
Haapanienmenkatu 4 A SF-00530
Helsinki 53

Mr. E. Petaja
Board of Customs
Erottajankatu 2
SF-Helsinki 10

Dr. M. Raevuori
First Assistant
Department of Food Hygiene
College of Veterinary Medicine
Hameentil 57 SF-00550
Helsinki

FRANCE
FRANCIA

Dr. J. Castang
Laboratoire Interrégional de la Répression
des Fraudes et du Contrôle de la Qualité
2, rue St. Pierre
34000 Montpellier

Mrs. C. Soules
Commission Générale d'Unification des
Méthodes d'Analyse
Service Répression des Fraudes et
Contrôle de la Qualité
42bis, rue de Bourgogne
75000 Paris

GERMANY, FED. REP.
ALLEMAGNE, REP. FED.
ALEMANIA, REP. FED.

Prof. W. Krönert
Director
Bundesgesundheitsamt
1 Berlin 33 Postbox

Dr. H. Meyer
Nestlé-Haus
Frankfurt-Niederrad

Dr. W. Trapp
Baudirektor, Bayer
Landesamt für Mass und Gewicht
Franz Schrank Str. 9
G-8 München 19

Dr. P. Vogel
Südplan 44
D-4194 Bedburg-Hau

HUNGARY
HONGRIE
HUNGRIA

Dr. N. Albert
Secretary of the Hungarian National
Codex Committee
H-1091 Budapest

Mr. K. Kismarton
Head of Section
Ministry of Agriculture and Food
Kossuth L. tér 5
H-1680 Budapest

Prof. K. Lindner
Academy of Commerce and Gastronomy
Alkotmány u. 9-11
H-1054 Budapest

Dr. L. Körmendy
Deputy Director
Hungarian Meat Research Institute
Gubacsi ut 6/b
H-1094 Budapest

HUNGARY (cont.)

Prof. F. Orsi
Technical University
Institute of Biochemistry and Food
Technology
Belgrád rkp. 3
H-1111 Budapest

Prof. J. Takács
Director of Veterinary Meat Control
Service
Soroksári u. 58
H-1095 Budapest

Mr. L. Vékony
Ministry of Agriculture and Food
Industries
Kossuth L. tér 11
H-1680 Budapest

Mr. E. Zukál
Dozent, University for Agriculture
Institute of Microbiology
H-4200 MOSONMAGYARÓVÁR

IRELAND
IRLANDE
IRLANDA

Dr. T.M. O'Toole
Food Scientist
Department of Agriculture and Fisheries
Kildare Street
Dublin 2

MOROCCO
MAROC
MARRUECOS

Mr. M. Boublouh
Inspecteur de la répression des fraudes
Oujda

Mr. A. Janah
Ministère de l'Agriculture
Service de la répression des fraudes
Rabat

NETHERLANDS
PAYS-BAS
PAISES BAJOS

Dr. J. Eisses
Ministry of Agriculture and Fisheries
Rijkszuivelstation
Vreewijkstraat 12 b
Leiden

Dr. P.W. Hendrikse
Anal. Chemist,
Unilever Research Laboratory
Postbox 114
3170 Vlaardingen

Dr. A. Kruyse
Ministry of Public Health and
Environmental Protection
Dokter Reijersstraat 12
Leidschendam

NETHERLANDS (cont.)

Mr. M.J. Osse
Ministry of Agriculture and Fisheries
Department of Agricultural Industries and
International Trade
73 Bezuidenhoutseweg
The Hague

Dr. P.L. Schuller
National Institute of Public Health
Postbox 1
Bilthoven

Dr. G.F. Wilmink
Cabinet Adviser
Ministry of Agriculture and Fisheries
73 Bezuidenhoutseweg
The Hague

NORWAY
NORVEGE
NORUEGA

Prof. O.R. Braekkan
Government Vitamin Institute
Directorate of Fisheries
P.O. Box 187
5001 Bergen

Mr. A.O. Hougen
Director Pack Institute NLH
Box 64
1432 Ås

Mr. S. Nossen
Government Analyst
Food Inspection
Ministry of Agriculture
Gladengveien 3B
Oslo 6

POLAND
POLOGNE
POLONIA

Dr. B. Brzozowska
State Institute of Hygiene
Chocimska 24 (Bad. ZYWN)
00-791 Warsaw

Dr. M. Dabrowska
Institute of the Fermentation Industry
Rakowiecka 36
Warsaw

Mr. W. Martinek
Ministry of Foreign Trade and Shipping
Quality Inspection Office
Stepinska 9
Warsaw

Mr. A. Zaboklicki
Ministry of Foreign Trade and Shipping
Quality Inspection Office
Czolgistow 8/12
81-378 Gdynia

SPAIN
ESPAGNE
ESPAÑA

Dr. R. García Faure
Jefe Laboratorios Agrarios Regionales
Ministerio de Agricultura
Madrid

SWEDEN
SUEDE
SUECIA

Prof. L. Reio
National Food Administration
Box 622
S-75126 Uppsala

SWITZERLAND
SUISSE
SUIZA

Prof. P. Koch
Swiss Federal Office of Weights
and Measures
Lindenweg 50
CH-3084 Wabern

Dr. G. Frey
Société d'assistance technique pour
produits
NESTLE
CH-1814 La Tour-de-Peilz

Dr. B. Kovaliv
Société d'assistance technique pour
produits
NESTLE
CH-1814 La Tour-de-Peilz

Mr. H.U. Pfister
Head of Codex Section
Federal Health Service
Haslerstrasse 16
3008 Bern

THAILAND
THAÏLANDE
TAILANDIA

Mrs. V. Charutamra
Senior Scientific Officer
Head of Food Analysis Section
Biological Science Division
Department of Science
Ministry of Industry
Rama VI
Bangkok 4

Mrs. S. Siwaraksa
Senior Scientific Officer
Food Analysis Division
Department of Medical Sciences
Yodse
Bangkok

UNITED KINGDOM
ROYAUME-UNI
REINO UNIDO

Mr. R. Sawyer
Superintendent
Food and Nutrition Laboratory
of Government Chemist
Stamford St.
London SE 1 9 NQ

Mr. C.D. Usher
Analytical Chemist
Unilever Research Lab.
Colworth House, Sharnbrook, Bedfordshire

Mr. R. Wood
Senior Scientific Officer
Food Science Division
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Great Westminster House
London, SW 1 P 2 AE

UNITED STATES OF AMERICA
ETATS-UNIS D'AMERIQUE
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Mr. Ch. H. Brokaw
Director of Quality Assurance Coca-Cola USA
P.O. Drawer 1734
Atlanta, GA 30345

Mr. E.R. Elkins
Manager Chemistry Division
National Canners Association
1133 20th Street N.W.
Washington D.C. 20036

Dr. W. Horwitz
Deputy Associate Director for Science
Bureau of Food HFF-101 Food and Drug
Administration
Washington D.C. 20204

Mr. P. Khan
Director
Food Protection ITT/Continental
P.O. Box 731 Rye
N.Y. 10580

Mr. J.S. Winbush
Acting Director
Division of Mathematics
HFF-110 Food and Drug Administration
200-C Street, S.W.
Washington D.C. 20204

Mr. B. Levy
Director
Statistical Staff USDA/APHIS/MDI
12th St. Independence Ave. S.W.
Washington D.C. 20250

Mr. B. Larsen
Chief Staff Officer
STS, APHIS
US Department of Agriculture
Washington D.C. 20250

UNITED STATES OF AMERICA (cont.)

Mr. J.A. Yeransian
Senior Laboratory Manager
Analytical Laboratory
General Foods Central Research
20050 North Street
White Plains
New York 10625

INTERNATIONAL ORGANIZATIONS
ORGANISATIONS INTERNATIONALES
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

AOAC

(Association of
Official Analytical
Chemists)

Mr. B. Larsen
Chief Staff Officer, SIS, APHIS
U.S. Department of Agriculture
Washington D.C. 20250
U.S.A.

Dr. J.P. Barrette
Agriculture Canada
Laboratory Service Section
Ottawa
Ontario K1A 0C 5
Canada

Dr. W. Horwitz
Executive Director
Box 540, Benjamin Franklin Station
Washington D.C. 20044, U.S.A.

CCE

(Commission des
Communautés
Européennes)

Mr. O. Demine
Administrateur
Direction Générale de l'Agriculture
Commission des Communautés Européennes
200, rue de la Loi
Bruxelles, Belgium

Mr. G. Vos
Administrateur Principal D.C.
Marché Intérieur CCE
200, rue de la Loi
Bruxelles, Belgium

ICC

(International
Association for
Cereal Chemistry)

Dr. A. Mosonyi
GTKI Budapest
Kisrökus u. 15/b
Budapest II
Hungary

ISDI

(International
Association of
Dietetic Food Industry)

H. Meyer
Sekretariat Diätetische Lebensmittel Ind.
Kelkheimer Str.
D-6380 Bad-Homburg
Germany, F.R.

ISO

(International
Organization for
Standardization)

J. Kanizsay
Deputy Technical Director
Hungarian Office for Standardization
Ullői ut. 25
H-1091 Budapest, Hungary

ISO/TC 34 SECRETARIAT

Mr. P. Kiss
Senior Technical Officer
Hungarian Office for Standardization
Ullői ut. 25
H-1091 Budapest, Hungary

ISO/TC 34 SECRETARIAT (cont.)

Mr. A. Sándor
Senior Technical Officer
Hungarian Officer for Standardization
Ullői ut. 25
H-1091 Budapest, Hungary

UNIDO

(United Nations
Industrial Development
Organization)

Dr. A. Miklovicz
Chief of Light Industry Section
P.O. Box 707
H-1011 Vienna
Austria

FAO/CODEX SECRETARIAT

Mr. J.M. Hutchinson
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Via delle Terme di Caracalla
FAO
00100-Rome, Italy

Dr. L.G. Ladomery
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Via delle Terme di Caracalla
FAO
00100-Rome, Italy

ANTECEDENTES GENERALES DE LA TOMA DE MUESTRAS

(Documento presentado por la delegación de Australia)

En su Cuarto período de sesiones celebrado en 1969, el Comité sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras expresó la necesidad de plantear de forma sistemática y completa el tema de la toma de muestras.

El Comité volvió a expresar esta opinión en su Quinto período de sesiones celebrado en 1970. Al aceptar los planes de toma de muestras para alimentos preenvasados en las normas del Codex, el Comité expresó la opinión de que dichos planes de toma de muestras necesitarían ser revisados sobre una base más general. Además, el Comité sugirió que podría contratarse a un consultor para que estudiara toda la cuestión de la toma de muestras, por lo que podría celebrarse una reunión especial del Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras, en el que participaran estadígrafos y especialistas en tecnología de los alimentos, para examinar los procedimientos técnicos de la toma de muestras en general. El Comité recomendó que, en dicha etapa, se consideraran los planes de toma de muestras solamente como orientación, y no como parte obligatoria de las normas del Codex.

En su Séptimo período de sesiones (1970), la Comisión del Codex Alimentarius pidió al Comité Ejecutivo que examinara toda la cuestión de los planes de toma de muestras. El Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras, en su Sexto período de sesiones, apoyó decididamente dicha decisión y acordó esperar la recomendación del Comité Ejecutivo. Entre tanto, el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras aplazaría cualquier decisión sobre la aprobación de métodos de toma de muestras.

En su Octavo período de sesiones celebrado en 1971, la Comisión aceptó las siguientes recomendaciones del Comité Ejecutivo:

1. El acuerdo internacional sobre planes de toma de muestras era importante, pero no necesitaba que se le prestara atención inmediata;
2. que se publicaran "Planes de toma de muestras para alimentos preenvasados";
3. que los Comités sobre Productos: 1) eligieran su propio plan de toma de muestras entre los disponibles (incluidos los citados); y
2) eligieran su propio NAC (nivel aceptable de calidad);
4. no había necesidad de contratar un consultor;
5. no era necesario convocar una reunión especial del Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras hasta que la Organización Internacional de Normalización (ISO) hubiera terminado sus documentos de trabajo relacionados con la toma de muestras. Entre tanto, los Comités del Codex utilizarían los planes existentes de toma de muestras o cualesquiera otros planes de toma de muestras que pudieran ser apropiados.

En el Séptimo período de sesiones del Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras celebrado en 1972, el Comité decidió ampliar los principios generales para el establecimiento de métodos de análisis de forma que las disposiciones sobre toma de muestras se convirtieran en métodos de arbitraje para regular controversias internacionales. Sin embargo, el Comité se encargó de preparar directrices sobre controversias. Se pidió a la delegación del Reino Unido que preparara el primer proyecto en consulta con otros varios países. No obstante, el Comité reconoció que, al preparar disposiciones sobre toma de muestras solamente para situaciones de controversia internacional, se limitaría excesivamente el alcance del trabajo, ya que la finalidad del Codex Alimentarius es facilitar el comercio y proteger los intereses del consumidor. Por tanto, era conveniente adoptar medidas para evitar que surgieran disputas y ofrecer un planteamiento común para la aplicación obligatoria de las normas del Codex en lo que respecta a la toma de muestras. El Comité vino en preparar directrices sobre el método de toma de muestras en cuanto primera medida encaminada a elaborar dentro del Codex disposiciones obligatorias sobre toma de muestras para incluirlas en las normas del Codex. Se consideró que este paso inicial era necesario habida cuenta de la dificultad que, para la redacción de disposiciones sobre toma de muestras, ofrecían los distintos sistemas administrativos y las diferencias fundamentales en el planteamiento jurídico de la toma de muestras existentes en los distintos países. Además de tales diferencias, el Comité estaba de acuerdo en que la interpretación de los resultados de la toma de muestras

y del análisis, - por ejemplo, la decisión basada en el promedio, en contraposición al requisito de que todas las unidades producidas se ajusten a la norma -, constituía una dificultad especial, sobre todo en relación con las normas mínimas.

El proyecto de Principios Generales para el establecimiento de métodos de toma de muestras del Codex había sido enviado a los países para que hicieran observaciones, pero no se recibieron observaciones antes del Octavo período de sesiones del Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras, por lo que éste acordó aplazar el examen de la cuestión. Además, deseaba retrasar el examen de los Principios Generales hasta disponer de datos. La Secretaría sugirió que probablemente habría que volver a examinar en una fecha futura el concepto de métodos de toma de muestras del Codex. El Comité pidió a la Secretaría que, en colaboración con la delegación del Reino Unido, preparara un documento en el que se expusieran todas las decisiones precedentes y textos aprobados referentes a definiciones, principios generales, aceptación, etc. de métodos de análisis y toma de muestras del Codex.

APENDICE III

INFORME DEL GRUPO ESPECIAL DE TRABAJO SOBRE
PLANES DE TOMA DE MUESTRAS PARA ACEPTACION Y DETERMINACION DEL CONTENIDO
NETO DE PRODUCTOS PREENVASADOS

INTRODUCCION

1. Después de la apertura del Noveno período de sesiones del Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras, celebrado en Budapest del 27 al 31 de octubre de 1975, el Presidente propuso que se volviera a convocar al Grupo Especial de Trabajo, al que se había encargado durante el Octavo período de sesiones de estudiar planes de toma de muestras para aceptación y determinación del contenido neto. El citado Grupo de Trabajo estaba integrado por los siguientes representantes:

CANADA	Sr. G.E. Anderson (Presidente)	NORUEGA	Sr. A.O. Hougen
DINAMARCA	Sr. P.F. Jensen	SUIZA	Sr. H.U. Pfister Sr. P. Koch Sr. P. Kovaliv
CEE	Sr. G. Vos	EE.UU.	Sr. C.H. Brokaw Sr. B. Levy Sr. J.S. Winbush
Rep. Fed. de ALEMANIA	Sr. W. Trapp		
HUNGRIA	Sr. P. Kiss Sr. F. Orsi Sr. E. Zukál		

PREAMBULO

2. En el documento del Codex (CX/MAS 75/3-Add.1) con fecha de octubre de 1975, que se ha distribuido en este período de sesiones a los representantes del Codex, se resumen las respuestas recibidas de 10 países durante 1974, en las que se hacen observaciones sobre los 11 "puntos de acuerdo" indicados en el informe del Octavo período de sesiones (véase ALINORM 74/23).

3. En general parece que los países que han respondido estaban dispuestos a aceptar con ciertas reservas los "puntos de acuerdo". Por ello, se distribuyó a los países miembros otro cuestionario en que se pedían respuestas más detalladas.

4. El Presidente del Grupo Especial de Trabajo anunció que había recibido en total 14 respuestas al último cuestionario que se distribuyó a los países miembros del Codex Alimentarius en julio de 1975.

5. Estas respuestas indicaban que existe una diversidad muy considerable en la aplicación de la legislación de los distintos países en lo que respecta al control del contenido neto de los productos envasados.

6. Por ejemplo, algunos países no tenían planes oficiales de toma de muestras, mientras que otros tenían hasta cuatro o cinco planes, que se elegían según las necesidades peculiares de determinadas clases de productos o cuyo uso dependía de si los ensayos implicaban o no la destrucción de la muestra. Además, parecía haber un acuerdo muy limitado en lo que respecta a los parámetros (por ejemplo, porcentaje de defectuosos) que definirían aceptable un lote o en cuanto a las características de los planes oficiales de toma de muestras, tales como el NAC, riesgos del productor y del consumidor, etc.

7. Pese a la diversidad de los puntos de vista de los distintos países con respecto a los planes actuales de toma de muestras, aparecía claramente el hecho de que casi todos los países parecían desear que se examinara la aprobación de un plan de toma de muestras para aceptación que satisficiera los deseos de la mayoría de los países. Ciertamente habría que tener en cuenta que varios países expresaron la esperanza de que el plan de toma de muestras sobre el que se llegara a un acuerdo satisficiera determinados criterios.

8. Teniendo en cuenta este consenso aparente sobre la conveniencia de adoptar un planteamiento uniforme del problema de la toma de muestras de productos preenvasados, el Grupo de Trabajo continuó estudiando varios planes de toma de muestras y examinando la posibilidad de proponer un plan que obtuviera una aceptación general o que, por lo menos, se aceptara con un mínimo de objeciones.

PROCEDIMIENTOS

9. El Grupo Especial de Trabajo informó en el período de sesiones de Budapest, 3-7 de septiembre de 1973 de que parecían ser tres los tipos de planes para la aceptación del lote que habían propuesto los distintos estados miembros:

- a) los que tenían por objeto ofrecer la máxima protección al consumidor (el llamado procedimiento "mínimo")
- b) los que insistían en la necesidad de que, antes de adoptar las medidas pertinentes, se demuestre fuera de toda duda razonable que un lote viola las normas prescritas; y
- c) los planes que proponen la adopción de una posición intermedia igualando los riesgos de los productores y los consumidores en un 50 por ciento en el caso de lotes cuyo promedio sea igual al peso declarado.

10. Las respuestas recibidas al cuestionario en julio de 1975 indicaban el hecho de que los Estados Miembros de la CEE habían adoptado ya dos directrices relativas a la acumulación por volumen de algunos líquidos preenvasados y a botellas empleadas como medida de los envases. Los procedimientos de estas directrices utilizan el promedio como criterio principal para la aceptación. Los Estados Miembros están examinando procedimientos análogos para comprobar el peso neto y otros volúmenes líquidos. Por consiguiente, a juzgar por los conocimientos de que disponemos, no queda ningún país que continúe insistiendo en que cada envase contenga un mínimo en relación con el contenido neto declarado en la etiqueta.

11. Por tanto, el examen se reduce fundamentalmente a dos planes básicos de los tres citados, a saber el (b) y el (c), y son éstos los dos planes que el Grupo especial de Trabajo ha continuado estudiando durante este noveno período de sesiones.

OBSERVACIONES DEL GRUPO DE TRABAJO

12. Los planes que defienden Canadá, Estados Unidos y Australia han sido llamados planes 50-50 o planes de nivel indiferente de calidad (NIC). Se afirma normalmente, y con verdad, que tales planes entrañan los mismos riesgos para los consumidores que para los productores, cuando el promedio del lote tiene el valor declarado. Esta afirmación encubre el hecho de que las consecuencias prácticas de esos riesgos, en términos monetarios o de trabajo, pueden no ser iguales. Hay que señalar que a medida que aumentan las tolerancias de llenado o las probabilidades de aceptación, teóricamente bajan los costos de trabajo, que podrían pasar a los consumidores. Por otra parte, la reducción de las tolerancias de llenado o de las probabilidades de aceptación entraña recargos económicos o jurídicos considerables para el productor.

13. En la práctica, el plan NIC exige sistemáticamente un llenado excesivo. Además, la medida del llenado excesivo puede ser muy distinta de un productor a otro, como consecuencia de las diferencias en los equipos o procedimientos. Una segunda consecuencia práctica será la detección y virtual eliminación en el comercio de lotes cuyo promedio sea inferior al valor declarado.

14. El llenado excesivo sistemático que exigen los planes NIC tiende a ser muy atractivo para el consumidor. Sin embargo, pueden no estar en consonancia con la legislación de muchos países y su aplicación.

15. Los planes que defienden la CEE y Suecia pueden denominarse planes de alta probabilidad de aceptación (APA). El nombre deriva del hecho de que los lotes que tengan un promedio más o menos igual al valor declarado tendrán una alta probabilidad (95 por ciento o más) de ser aceptados. Los planes prevén cierta amplitud de modificación en términos del riesgo concomitante que un país pueda considerar aceptable, aunque dan un elevado grado de seguridad de que los lotes aceptados en un país serán aceptados en otro.

16. La CEE ha adoptado o adoptará probablemente planes de este tipo para prácticamente todos los productos. Además, están en consonancia con los procedimientos jurídicos y de aplicación que son tradicionales en la mayoría de los países interesados.

17. Una consecuencia de la alta probabilidad de aceptación de lotes cuyo promedio es más o menos el del valor declarado, es la alta probabilidad de aceptación de lotes cuyo promedio es algo inferior al valor declarado. Esto significa que un productor puede programar un contenido algo inferior al valor declarado corriendo un riesgo solamente un poco mayor de que se le rechace el lote.

18. El Grupo de Trabajo reconoce las ventajas e inconvenientes de los dos métodos. De conformidad con el objetivo de fomentar el comercio internacional, el Grupo está buscando un único plan que pueda ganar la aceptación general. Con este fin, el Grupo se propone preparar un plan que reduzca al mínimo los efectos negativos de cada uno y mantenga sus ventajas. El plan que se está estudiando podría denominarse "plan de probabilidad moderada de aceptación".

"PLAN DE ACEPTACION MODERADA" QUE SE PROPONE

19. En las condiciones del plan que se propone, todo lote cuyo promedio sea más o menos igual al valor declarado será aceptado en el comercio en un 83 por ciento de los casos. Se propuso este porcentaje por conveniencia matemática con respecto a otros valores cercanos. Se espera mantener prácticamente intacta la propiedad de los planes NIC consistente en la eliminación de un llenado insuficiente por término medio. Mientras que disminuirá mucho la variabilidad entre los productores que permite el plan NIC.

20. Con respecto a la modificación de los muestreos particulares en distintos países, el plan propuesto será más sensible que los planes APA. Se espera que la variabilidad de prácticas de muestreo que se permita en este plan se mantenga dentro de límites tolerables. El uso del plan propuesto podrá no aportar por sí mismo pruebas suficientemente sólidas de la no conformidad con el contenido neto declarado y, por tanto, podrá no satisfacer "fuera de toda duda razonable" los requisitos jurídicos de determinados países. Sin embargo, tales países podrán volver a aplicar el procedimiento a lotes dudosos, aumentando así el grado de confianza de la decisión a que se llegue definitivamente.

21. El plan no está completamente elaborado. Las características de funcionamiento del plan propuesto están especificadas solamente en un punto, es decir, en lo relativo al valor declarado. Su configuración depende de varios factores, tales como las tolerancias permitidas, los tamaños de las muestras, los aspectos económicos del muestreo, las variables en contraposición a los esquemas de atribución, etc., que no se han estudiado aún suficientemente. Cuando se estudien suficientemente estos factores, cada nación podrá adoptar el uso de este plan adaptando sus procedimientos de muestreo a sus propias necesidades, pero manteniéndose de acuerdo con los elementos esenciales del plan.

OBSERVACIONES SUPLEMENTARIAS

22. La delegación de Suiza planteó un tema de interés para el Grupo de Trabajo, pero no directamente relacionado con su finalidad principal. Sugirió que el efecto sobre los consumidores se cuantifique sobre la base de varias compras, en lugar de en términos de una única unidad. Esto parece tener ventajas sobre la base de la presentación y podría ser interpretado en términos significativos para el consumidor.

23. Dicho método parece eliminar la necesidad de modificar los procedimientos según las distintas formas en que se efectúen las distribuciones. Se trata de una simplificación matemática importante y ciertamente vale la pena continuar estudiándola.

RECOMENDACIONES

24. Se reconoció que las cuestiones principales que se plantean en la adopción de un plan o de otro son esencialmente las de índole social y política. Se estima que, cuando se adopten las decisiones sociales y políticas, la ejecución técnica se hallará al alcance de las posibilidades del Grupo de Trabajo. El Grupo de Trabajo recomienda, por consiguiente, que el Comité esté de acuerdo en principio con la conveniencia de estudiar el nuevo planteamiento del plan que se propone y le encargue de elaborar los detalles de forma más completa. Una vez elaborado, se propone que se presente el plan a los países miembros para que lo examinen de conformidad con el protocolo establecido.

METODO GENERAL DE REFERENCIA PARA LA DETERMINACION DE CLORUROS
(CALCULADOS EN CLORURO DE SODIO) EN LOS ALIMENTOS

1. Principio del método

Se dispersa el producto con H₂O y se le acidifica; los cloruros solubles se titulan potenciométricamente con AgNO₃. El método es aplicable a concentraciones de NaCl $\geq 0,03\%$. Por conveniencia, en los cálculos se especifican los pesos o volúmenes y la normalidad, de forma que 1 ml de AgNO₃ = 0,1% de NaCl. Si no se dispone de una balanza que permita determinar rápidamente el peso especificado, puede emplearse una muestra de peso conveniente y una solución normal de AgNO₃.

2. Aparatos

2.1 Balanza: Capacidad: ≥ 200 g; gama de determinación de la tara: ≥ 100 g; legibilidad: $\leq 0,01$ g. Mettler No. P1200 (Mettler Instrument Corp., P.O. Box, Princeton, NJ 08540) o equivalente.

2.2 Electrodos: Electrodo de combinación de tocho de Ag (Beckman No. 39187, o equivalente) o plata separada indicadora (Beckman 39604, Orion 94-17, Fisher 13-639-122 o equivalente), y electrodos de referencia de vidrio (Beckman 40455, Orion 90-02, Fisher 9-313-216 o equivalente). Antes de empezar a usarlos o cada día, si es necesario, limpiar la punta del electrodo de tocho de plata con polvo detergente o cualquier otro material adecuado y enjuagarlo completamente con H₂O. (Para algunos tipos de muestras se necesitará H₂O caliente). Limpiar los demás electrodos siguiendo las recomendaciones del fabricante. Volver a limpiar con la frecuencia necesaria para evitar que se desplace la lectura del punto final. Con algunas muestras, enjuagar periódicamente los electrodos con H₂O y secarlos con tejido para evitar la acumulación de película. No es necesario revestir con AgCl los electrodos de tocho de Ag.

2.3 Agitador magnético: que funcione por medio de un transformador regulable para que la gama de velocidad, una vez establecida, sea constante.

2.4 Medidor de pH: preferentemente de lectura directa, con escala dividida en partes de 10 mv o menos; variación de, por lo menos, ± 700 mv, por ejemplo, tipo digital (Orion Model 701, o equivalente).

3. Reactivos

3.1 Acido nítrico diluido: (1+49). Diluir 20 ml de HNO₃ con H₂O hasta 1 litro.

3.2 Solución normalizada de nitrato de plata: 0,0856N. Disolver 14,541 g de AgNO₃ en H₂O y diluirlos en un matraz aforado de un litro. Normalizar como en 4. y ajustar a la normalidad exacta especificada, de forma que el peso indicado de la muestra sea 1 ml = 0,1% de NaCl. Conservar en un recipiente de Pyrex fuera de la luz solar directa. La solución es estable a la luz interior.

3.3 Solución normalizada de cloruro de sodio: 0,0856N. Disolver en H₂O 5,000 g de NaCl (si la muestra de ensayo es $\leq 100,0\%$ de NaCl, dividir 5,000 g por el % de NaCl/100 para obtener el peso corregido) secados previamente durante dos horas a 110°, y diluir hasta 1 l en un matraz aforado.

3.4 Agua: Destilada o des-ionizada, exenta de halógenos mediante el ensayo siguiente: añadir alrededor de 1 ml de AgNO₃ 0,1N y 5 ml de HNO₃ (1+4) a 100 ml de H₂O. No se produce más que una ligera turbidez.

4. Normalización

Sacar con una pipeta 25 ml de la solución normalizada de NaCl y echarlos en un vaso de precipitados de 250 ml, diluir con H₂O hasta unos 50 ml y añadir 50 ml de HNO₃ (1+49). Introducir los electrodos, poner en marcha el agitador magnético y agitar durante toda la titulación a ritmo constante produciendo una agitación fuerte sin salpicar. Titular con la solución normalizada de AgNO₃, reajustando los aumentos con el cambio de voltaje para poder preparar una gráfica precisa de mv en función de ml de solución de AgNO₃. Añadir el total de los 50 ml de solución de AgNO₃ para obtener la curva completa.

Determinar el punto de inflexión trazando dos rectas con una pendiente de 45° con respecto a los ejes, y tangentes a la curva de titulación en los dos puntos de mayor curvatura. El punto de inflexión está en la intersección de la curva de titulación con la línea trazada paralelamente a las otras dos líneas a igual distancia de cada una de ellas. A partir de la solución total de AgNO₃ empleada, calcular la normalidad y ajustar a 0,0856N. Volver a normalizar ocasionalmente. Utilizar el punto de inflexión como punto final en muestras de titulación. Volver a comprobar ocasionalmente el potencial del punto final y cuando se sustituya cada electrodo, el electrodo de combinación o el medidor de pH volver a determinar mediante la preparación de una nueva curva de titulación.

Para mayor precisión, cuando se realice una serie de determinaciones sobre el mismo alimento, determinar y utilizar el punto final de la curva de titulación de dicho alimento, en lugar de emplear el punto final obtenido con la solución normalizada de NaCl.

5. Preparación de la muestra

5.1 Líquidos claros con poca viscosidad: (Zumos de frutas, sopas claras, vino, etc.) utilizar directamente.

5.2 Productos triturados: (Zumo de tomate, salsa de tomate, hortalizas pasadas, etc.). Agitar bien el envase antes de abrirlo para incorporar todo sedimento. Pasar todo el contenido a un plato ancho de vidrio o porcelana y mezclarlo bien, agitándolo continuamente durante un minuto, como mínimo. Pasarlo a un recipiente con tapa de vidrio y agitar o removerlo bien cada vez que se vayan a tomar porciones para el análisis.

5.3 Método general para alimentos heterogéneos (pescado, carne, etc.), poco húmedos, (productos de cereales, etc.) y difíciles de dispersar y homogéneos (queso, manteca de mani, etc.): Pesar una muestra de 50,0 g en el recipiente de 1 l (cuarto) de un mezclador a gran velocidad y añadir 450 g de H₂O. Cubrirlo, poner en marcha el mezclador a poca velocidad utilizando el transformador variable para la dispersión inicial, y mezclar bien a gran velocidad (de uno a dos minutos son suficientes normalmente). Se distribuye convenientemente el equivalente de 5 g de la muestra en toda una pipeta de 50 ml con la punta cortada. Mezclar bien la suspensión de la muestra inmediatamente antes de sacar con una pipeta la parte alícuota para el análisis, de forma que el material sólido esté suspendido uniformemente.

5.4 Otros tipos de alimentos: Preparar la muestra según los métodos 5.1, 5.2, ó 5.3, u otro método adecuado.

Para conservar las muestras o suspensiones de muestra para análisis futuros, añadir unos 0,5 ml de solución de HCHO al 37% por 100 g de muestra o suspensión de muestra, mezclar bien y conservarlo a temperatura ambiente. Corregir la dilución con solución de HCHO multiplicando el porcentaje de NaCl por 1,005.

6. Determinación

6.1 Para productos que contienen menos del 5% de sal: poner 5,00 g (ó 5,00 ml si la concentración ha de expresarse en p/v) de una muestra de 5.1 ó 5.2, ó 50,0 g de 5.3 en un vaso de precipitados tarado de 250 ml; añadir H₂O hasta unos 30 ml, si se utilizan 5.1 ó 5.2. (emplear H₂O hirviendo con muestras tales como las de manteca para fundir la grasa). Añadir 50 ml de HNO₃ (1+49). Titular como en 4 empleando una bureta de 10 ml si el contenido de sal es $\leq 1\%$.

% de NaCl = ml de AgNO₃ 0,0856N/10.

6.2 Para productos que contienen un 5% o más de sal: poner 5,00 g (ó 5,00 ml si la concentración ha de expresarse en p/v) de una muestra de 5.1 ó 5.2 en un matraz aforado de 100 ml y diluir hasta volumen con H₂O. Mezclar y pasar una parte alícuota que contenga de 50 a 250 mg de NaCl al vaso de precipitados de 250 ml. Si la muestra está preparada según 5.3, pasar una parte alícuota pesada que contenga de 50 a 250 mg de NaCl al vaso de precipitados tarado de 250 ml. Proceder como en 4, a partir de ".... diluir con H₂O hasta unos 50 ml ...".

% de NaCl = F x ml de AgNO₃ 0,0856N/10 donde F = factor de dilución = 100 ml de parte alícuota titulada, si la muestra se prepara según 5.1 ó 5.2, ó 50 g de parte alícuota titulada si se prepara según 5.3.

6.3 Caso general: Pesar con precisión el peso de la muestra declarado aproximadamente. (Si el % de NaCl es $\geq 5\%$, pesar < 5 g de muestra en lugar de diluir hasta 100 ml, si resulta más conveniente). Emplear solución de AgNO₃ 0,1N, aproximadamente, cuidadosamente normalizada, según 4, sin reajustarla a la normalidad específica, y titular como en 4.

% de NaCl = ml de AgNO₃ x N AgNO₃
x 0,05844 x 100 g de muestra

Si la muestra está titulada con exceso, añadir solución normalizada de NaCl y completar la titulación. Corregir el volumen de la solución normalizada que se haya añadido.