



RIO NEGRO

RESOLUCION 5864/2005 MINISTERIO DE SALUD (M.S.)

Manual de Procedimientos para Laboratorio de Alimentos de Salud Ambiental. Derogación de las res. 2459/93 y 681/2004 (M.S.).

Del 07/11/2005; Boletín Oficial (Suplemento) 15/12/2005

Visto, el Expte. N° 105597-S-05 del registro del Ministerio de Salud, y;

Considerando:

Que se hace necesario establecer procedimientos para la toma, envío, recepción y análisis de muestras de alimentos;

Que conforme lo establece el Art. 4° de la Ley 739 el Consejo Provincial de Salud Pública es el organismo de aplicación en la Provincia de Río Negro del Código Alimentario Argentino Ley Nacional 18284 y su Decreto Reglamentario;

Que según lo establecido en el Código Alimentario Argentino, Ley Nacional 18284, todo producto que se elabore y/ o fraccione en la Provincia de Río Negro debe ser inscripto en el Registro Nacional de Productos Alimenticios, para poder comercializarse, circular y expendirse en todo el territorio de la Nación;

Que en cumplimiento de lo normado en el Código Alimentario Nacional Ley 18284 y su Decreto Reglamentario N° 2126/71, es necesario contar con análisis que certifiquen su aptitud de consumo y de comercialización;

Que debe unificarse los criterios técnicos en lo referido a determinaciones analíticas a efectuarse en cada tipo de producto alimenticio, con fines de habilitación, y las técnicas a emplearse en cada caso;

Que se hace necesario establecer plazos de validez de los análisis realizados, con el fin de corroborar la documentación presentada para la inscripción y reinscripción de productos elaborados, y verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Código Alimentario Argentino;

Que la presente resolución se dicta en uso de las facultades establecidas en el Art. 4° de la Ley 739 y en el Art. 18 Incs. 4, 8 y 14 de la Ley de Ministerios N° 3779;

Que la Dirección General de Asuntos Jurídicos del Ministerio de Salud ha tomado la intervención correspondiente;

Que la suscripta está facultada para aprobar la presente, según lo dispuesto por el Art. 18 de la Ley de Ministerios N° 3779 y Decretos 1397/04 y 1403/04.

Por ello, la Ministro de Salud, resuelve:

Artículo 1° - Deróguense las Resoluciones N° 2459/93 "SP" y 681/04 "MS".

Art. 2° - Apruébase el Manual de Procedimientos para Laboratorio de Alimentos de Salud Ambiental (IV Edición -Año 2005), que como Anexo forma parte de la presente.

Art. 3° - Comuníquese, etc.

Gutiérrez.

ANEXO I

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LABORATORIOS DE ALIMENTOS DE SALUD AMBIENTAL

IV Edición - Año 2005

Ministerio de Salud Provincial de Río Negro Instituto Panamericano Protección de Alimentos y Zoonosis

Manual de Técnicas Básicas para Laboratorio de Alimentos

1 Edición 1998

Coordinación Técnica:

- Lic. Jorge Torroba IN.P.P.A.Z. (OPS/OMS)

Grupo de Discusión:

- Lic. Silvana Di Pietro	Provincia de Río Negro
- Lic. Karina Haritchabalet	Provincia de Río Negro
- Tec. Nelsa Carmody	Provincia de Río Negro
- Lic. Norma Cifone	Provincia de Río Negro
- Bioq. Gabriela Gottardi	Provincia de Río Negro
- Bioq. Cristina Trevisán	Provincia de Río Negro
- Bioq. Mariem Laila Andjelic	Provincia de Neuquén
- Bioq. Silvia Martínez	Provincia de Tierra del Fuego
- Lic. María Teresa Fernández	Provincia de Chubut

Coordinación Operativa:

- Dr. Edmundo Larriau	Provincia de Río Negro
- Ing. Carlos Bordino Rico	Provincia de Río Negro

Elaboración Redacción:

- Lic. Silvana Di Pietro	Provincia de Río Negro
- Lic. Karina Haritchabalet	Provincia de Río Negro

Asistencia Técnica:

- Sra. Gisela Dei-Cas	Provincia de Río Negro
-----------------------	------------------------

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LABORATORIOS DE ALIMENTOS DE SALUD AMBIENTAL

IV Edición - Año 2005

Coordinación Técnica:

- Lic. Karina Haritchabalet	Jefa div. Red de Laboratorio, Dpto. Bromatología
- Lic. Jorge Torroba	INPPAZ- OPS
- Lic. Ana María Ribetto	INPPAZ- OPS

Grupo de Discusión:

Introducción

Los Servicios de Salud identificaron la necesidad de armonizar las técnicas analíticas utilizadas en los Laboratorios de Bromatología Provinciales y Municipales, inicialmente en la Región Patagónica de Argentina (Pcia. de Río Negro, Neuquén, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego) con la expectativa de su extensión al resto del país, con motivo de ello surge la 1º versión del Manual de Técnicas Básicas para Laboratorios de Alimentos.

El objetivo fue estandarizar los criterios para la inscripción de productos alimenticios y para los controles de rutina.

La Provincia de Río Negro, como impulsora del proyecto, solicitó la cooperación técnica del INPPAZ (OPS/OMS) para la coordinación de Talleres Regionales destinados a acordar las Determinaciones y las Técnicas a utilizar en los distintos Alimentos.

Los criterios de selección fueron: Parámetros que permitan evaluar el cumplimiento del Código Alimentario Argentino; Parámetros indicativos de las condiciones higienico-sanitarias del proceso de elaboración o de posibles adulteraciones y Priorizar Técnicas Oficiales (establecidas por el Código Alimentario Argentino) para ser implementadas en un Laboratorio de Baja Complejidad.

En la III Edición los laboratorios que integran la red de Salud Ambiental de la provincia de Río Negro han actualizado las técnicas, incorporando procedimientos de toma, envío y recepción de muestras, tendientes a garantizar los resultados analíticos, con la participación de los laboratorios de la provincia de Río Negro.

En esta IV Edición se propone lograr un manual de procedimientos donde se detallen todos las consideraciones a tener en cuenta desde la toma de muestra, su identificación, envío, recepción, análisis, conclusiones y entrega de protocolos; dado que cada uno de estos pasos son un eslabón fundamental para arribar a un correcto y oportuno diagnóstico.

Definiciones

Lote o partida: Es el conjunto de artículos de un mismo tipo, procesados por un mismo fabricante o fraccionador, en un espacio de tiempo determinado, bajo condiciones esencialmente iguales.

Unidad de Muestra: Es el recipiente individual (recipiente primario), una porción del contenido del recipiente primario o una mezcla compuesta del producto que se examina o ensaya como una sola unidad.

Muestra: Conjunto de unidades de muestras seleccionados con la intención de averiguar algo sobre un lote determinado. La exactitud de la información recolectada depende en gran medida de la forma en que fue seleccionada la muestra.

Muestreo: Es el procedimiento que consiste en tomar al azar o en elegir recipientes o unidades de muestra de un lote o de la producción.

Muestreo para Control Normal: Muestras tomadas por los supervisores o coordinadores de Salud Ambiental y que responden a una planificación determinada (ej- Fiscalizaciones, muestreos programados).

Muestreo para control Solicitado (anteriormente espontáneo): Muestra presentada por particulares, ya sea consumidores, elaboradores, municipios y otros. La toma de muestra la hace el particular.

Muestreo para Inscripción: Aquellas muestras que fueron tomadas por el supervisor o coordinador de Salud Ambiental con el fin de corroborar la declaración jurada del elaborador y el cumplimiento al C.A.A..

Muestra por Posible Intoxicación: Muestras remitidas al laboratorio tanto por particulares como por supervisores y coordinadores de Salud Ambiental ante sospecha o estudio de una posible Intoxicación Alimentaria o brote de ETA.

Muestreo de Intervención o decomiso: Muestras procedentes de actuaciones legales tanto provinciales como municipales.

Muestreo por Licitación: Muestras remitidas por Organismos Provinciales o Nacionales a fin de verificar el cumplimiento de las condiciones de la Licitación.

Muestras por denuncias: Muestras presentadas por particulares, generalmente en envases abiertos, a fin de denunciar alteraciones o contaminación en productos alimenticios.

Envase: Es el recipiente, el empaque o el embalaje destinado a asegurar la conservación y facilitar el transporte y manejo de alimentos.

Envase primario o envoltura primaria o recipiente: Es el envase que se encuentra en contacto directo con los alimentos.

Envase secundario o empaque: Es el envase destinado a contener el o los envases primarios.

Envase terciario o embalaje: Es el envase destinado a contener uno o varios envases secundarios.

Denominación de venta del alimento: Es el nombre específico y no genérico que indica la verdadera naturaleza y las características del alimento. Será fijado en el Reglamento Técnico en el que se indiquen los patrones de identidad y calidad inherentes al producto.

Condiciones Generales para toma, Envío, Recepción de Muestras de Alimentos, Conclusiones y Entrega de Protocolos

A- De la toma envío de muestras de alimentos:

Existen tres actividades básicas para solucionar un problema analítico; la recolección de una muestra representativa, la preparación de la muestra para análisis y el análisis usando métodos apropiados.

Estas actividades son independientes una de otra; sin embargo, una puede tener influencia decisiva en la otra. Puesto que en cada una de estas actividades existe la posibilidad de cometer errores, se deben tener medidas para identificarlos y evitar que ocurran. Los laboratorios deben establecer los estándares de calidad y procedimientos escritos que satisfagan estos estándares. La elaboración de planes apropiados dependerá del

entendimiento de los problemas involucrados en cada actividad, seguido de la aplicación de criterios razonables en la búsqueda de soluciones.

Por lo general, el personal del laboratorio no participa en la planificación de la recolección de las muestras, lo cual es desafortunado. Aunque los analistas pueden ser consultados, con relación al tamaño apropiado de la muestra o del uso de los preservativos apropiados y se les puede pedir que proporcione los envases adecuadamente preparados, con frecuencia ni siquiera esto sucede y se deja que el analista haga lo que pueda en una situación deficiente. Esto es lamentable para los laboratorios, toda vez que cuando se obtengan resultados analíticos dispares de diferentes muestras del mismo lote, la conclusión general es atribuirle la diferencia a un trabajo analítico deficiente o una mala selección de los métodos, en lugar de a la causa más probable, que es un muestreo deficiente del lote de material (Principio de Garantía de Calidad para Laboratorios Analíticos, Frederick M. Garfield).

1. Para análisis Físicoquímico: Las muestras se toman en sus envases originales: en su defecto en envases bromatológicamente aptos que permitan mantener las condiciones originales del producto y en cantidad no inferior a 500 g (ver en Anexo III en caso de Inscripción y Anexo IV en caso de Intervención).

2. Para análisis Microbiológico: Las muestras se toman en sus envases originales, si esto no es posible se toman asépticamente (ver anexo V), en cantidad no inferior a 200 g. (ver Anexo III en caso de inscripción y Anexo IV en caso de intervención).

3. Las muestras se identifican mediante un código, el cual se detalla en acta o solicitud de análisis, con una etiqueta adherido que debe ser resistente al agua en caso de tratarse de alimentos refrigerados o congelados.

4. Para la manipulación y transporte de las muestras se deben respetar las condiciones de conservación del producto declaradas por el elaborador y se acondicionan de manera tal de evitar derrames y deterioros del envase y la muestra. Ver anexo V.

El que remite a muestra es responsable de la custodia de la misma, es decir, de mantener las condiciones de envío, incluyendo el tiempo que transcurre entre la toma de muestra y la llegada de la misma al laboratorio.

5. Documentación que debe acompañar a las muestras:

5.1: Inscripción:

5.1.1. Copia del Formulario de Inscripción del Producto presentado por el solicitante en su solicitud de inscripción donde conste el listado de ingredientes y denominación de venta del alimento propuesta.

El modelo de este formulario se encuentra como anexo V.

5.1.2. Copia de la monografía o flujograma de elaboración con tiempos, temperaturas, procesos, etc., presentada/o por el solicitante en su solicitud de inscripción.

5.2. Intervención:

5.2.1. Copia del acta correspondiente al procedimiento de intervención y toma de muestra, donde consta el número de unidades correspondientes a las Muestras Original, Duplicado y Triplicado.

5.2.2. Cuando no se especifican las determinaciones a efectuar en el acta de toma de muestra o mediante nota del coordinador o supervisor actuante, corresponde realizar las determinaciones analíticas del Anexo I.

5.2.3. Las muestras Original, Duplicado y Triplicado (en poder de un depositario fiel) deben estar bien identificadas en concordancia con lo asentado en el acta correspondiente. Dicha identificación no debe evidenciar roturas o signos de alteraciones.

5.3. Solicitado: El procedimiento de toma de muestra depende del tipo de producto y determinaciones a efectuar, para lo cual personal de los laboratorios regionales o supervisores deben asesorar al interesado sobre las tareas adecuadas para dicho muestreo, y entregar un instructivo detallado de forma de muestreo, condiciones de conservación y transporte. La muestra debidamente identificadas se acompaña del formulario de "Solicitud de Análisis bromatológicos", anexo II.

5.4. Control Normal: El formulario de "Solicitud de Análisis bromatológicos" o copia del acta toma de muestra (donde consten todos los datos consignados en la solicitud de análisis) se adjunta a la muestra debidamente rotulada.

5.5. Posible intoxicación:

5.5.1. La muestra presentada por un particular debe estar acompañada de un fundamento médico/epidemiológico que justifique el análisis y del formulario de Solicitud de Análisis bromatológico (anexo II). Se notifica al supervisor/ coordinador correspondiente para que tome las medidas adecuadas al caso.

5.5.2. En caso de Brote el responsable del estudio del mismo notifica vía telefónica o fax al responsable del laboratorio previo al envío de muestras, las que se acompañan de la Solicitud de análisis Bromatológico (anexo II) o copia del acta de toma de muestra donde constan todos los datos de la solicitud de análisis, y una breve descripción de las características del brote detallando síntomas predominantes, período de incubación, número de afectados, a fin de permitir la orientación del análisis y arribar a un resultado en forma más rápida.

5.6. Muestras presentadas por denuncias, no se reciben en el laboratorio y se remite el denunciante al supervisor/coordinador correspondiente.

5.7. Licitación: las muestras deberán presentarse por duplicado (del mismo lote) y enviarse al laboratorio con nota de la dirección de suministros del organismo interviniente, donde conste el N° de Expediente, N° de licitación y proveedor.

B- De la recepción y análisis:

1. Al momento de la recepción de la muestra en el laboratorio el incumplimiento de los siguientes puntos es motivo de:

A) 1 al A) 4: Rechazo de la misma y solicitud de nueva muestra.

A) 5.2.3: Notificación del incumplimiento y rechazo de las muestras.

En caso de falta de documentación correspondiente se notifica que no se dará ingreso al laboratorio hasta tanto se cumpla con estos requisitos, manteniéndose la muestra en depósito del laboratorio, respetándose las condiciones de conservación del producto declaradas por el elaborador.

2. Las determinaciones mínimas a efectuar en cada tipo de alimentos en casos de muestras por inscripción son las detalladas en el anexo I.

3. En el caso de análisis de un producto para Inscripción si se encuentra un parámetro que no cumpla con el C.A.A. o con lo declarado por el elaborador se procede a la suspensión del análisis y notificación al responsable de la inscripción del producto a los efectos de determinar si se continúa o no con el análisis. Así mismo se solicita nueva muestra a la que se le efectúa el análisis en forma completa.

4. Las notificaciones se realizan en forma escrita al responsable del envío de la muestra, pudiendo además adelantarse vía fax.

5. Los Laboratorios de Salud Ambiental priorizan el análisis de muestras por causas de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (Posible intoxicación), e inician su procesamiento en un plazo máximo de 12 horas de su recepción.

6. Las muestras recibidas con motivo de habilitación o monitoreo, se procesan en un plazo máximo de 30 días partir de su recepción.

7. Los laboratorios son responsables de la derivación de muestras a otros laboratorios provinciales o extra provinciales, cuando se vea superada la capacidad del mismo o se soliciten determinaciones analíticas que no realiza.

8. Se establece un plazo máximo de 180 días de validez a los protocolos de análisis efectuados con el fin de Inscripción y Reinscripción de Productos Alimenticios. Dicho plazo se contará a partir de la fecha de emisión del análisis (la cual figura en el correspondiente protocolo). Una vez vencido el plazo, el titular del producto debe solicitar nuevos análisis, y abonar los aranceles correspondientes.

C- De las conclusiones de los protocolos:

1. Muestras para inscripción: Se deja asentado el cumplimiento o no al C.A.A. con detalles de los artículos involucrados y si responde a lo declarado por el elaborador en la planilla de inscripción y en la monografía. En caso de no coincidir la denominación propuesta por el elaborador con lo observado en el análisis se hace la correspondiente aclaración en el protocolo con la sugerencia del cambio de denominación.

2. Muestras de Control Normal y Solicitados: Muestras en envases originales cerrados y

debidamente rotuladas se concluye el cumplimiento o no al C.A.A. en las determinaciones solicitadas. Muestras abiertas o en envases no originales, no se pone conclusión y se acompaña, en los casos que corresponda, copia de los valores normales del C.A.A.

3. Muestras por posible Intoxicación: No se emiten conclusiones.

4. Protocolos de muestras de Intervención y decomiso: Se deja asentado el cumplimiento o no al C.A.A. en las determinaciones solicitadas.

5. Muestras de licitaciones: Se deja asentado el cumplimiento o no al C.A.A. en las determinaciones solicitadas.

D- Entrega de protocolos

Los protocolos se emiten en forma inmediata culminado el análisis en caso de detectarse no cumplimiento al C.A.A., riesgos para la salud, brotes de ETA y procedimiento legales; en el resto de los casos en un plazo no mayor de 48 hs. de culminado el análisis.

Se deja constancia escrita de los protocolos que se entregan en el laboratorio y los que se envían a otras localidades se remiten mediante nota.

Semestralmente desde Nivel Central se confecciona un resumen de todos los análisis realizados por los laboratorios Regionales y se distribuye a todos los coordinadores de Salud Ambiental y jefes de laboratorios de Salud Ambiental.

1. Muestras para Inscripción: El protocolo se entrega al supervisor/coordinador responsable de la toma de muestra y responsable de la inscripción del producto.

2. Muestras de Control Normal: El protocolo se entrega al supervisor/ coordinador que remitió la muestra.

3. Muestras de Control Solicitado: En el momento de la recepción de muestra se debe acordar a quién debe entregarse el protocolo (apoderado de la empresa, asesor técnico, representante de municipal etc.) debiendo quedar asentado en la solicitud de análisis. En el caso de muestras que presenten incumplimientos al C.A.A. o riesgo para la salud se entrega una copia de dicho protocolo al coordinador o supervisor de la jurisdicción correspondiente quien evalúa la necesidad de su intervención.

4. Muestras por posible intoxicación: Muestras presentadas por particulares: el protocolo se entrega al remitente de la muestra y copia a coordinador/supervisor zonal. Muestras tomadas y presentadas por el responsable del estudio del brote (coordinador/supervisor) se entrega el protocolo al mismo.

Se podrá adelantar vía fax o telefónica análisis parciales a fines de orientar la investigación, dicho adelanto lo realiza el jefe de laboratorio (o quien se encuentre a cargo) al responsable del estudio del brote (no usar intermediarios para evitar desvirtuar la información).

5. Muestras de Intervención y decomiso: Se entrega el protocolo al coordinador/supervisor/inspector actuante en el procedimiento. La fecha de emisión de protocolo coincidirá con el envío del protocolo (cumplimiento de plazos legales).

6. Los protocolos analíticos no se modifican luego de ser entregados al remitente de la muestra. Si el cliente requiere, mediante nota, se reconsidere la conclusión del protocolo o se efectúen aclaraciones por errores cometidos durante la emisión del mismo, el laboratorio efectúa las observaciones pertinentes, mediante nota, la cual se adjunta al protocolo cuestionado.

GLOSARIO

E.T.A: Enfermedades transmitidas por alimentos.

C.A.A.-: Código Alimentario Argentino

A.O.A.C: Association of Official Analytical Chemists

CITEF: Centro de Investigación Tecnológica de Frutas y Hortalizas del Sistema INTI

FDA-BAM: U.S. Food & Drug Administration Bacteriological Analytical Manual Online

INFYB: Instituto Nacional de Farmacología y Bromatología

IRAM: Instituto Argentino de Racionalización de Materiales

ICMSF: International Commission on microbiological specifications for foods

USDA-FSIS: United States Department of Agriculture, Food Safety and Inspection Service

CITIL: Centro de Investigación Tecnológica de Industrias Lácteas.

F.I.L.: Federation Internationale de Laiterie.

A.P.H.A: American Public Health Association
C.E.D.I.A.: Centro de Investigaciones Apícolas.

ANEXO I

LISTADO DE DETERMINACIONES ANALITICAS BASICAS PARA INSCRIPCION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

Alimentos Cárneos y Afines

Capítulo VI del C.A.A.

Tabla 1

Capítulo VIII del C.A.A.

Art. 553 al 642

Alimentos Lácteos

Tabla 2

Alimentos Farináceos, Cereales, Harinas y Derivados

Capítulo IX del C.A.A.

Art. 643 al 766

Tabla 3

Capítulo X del C.A.A.

Alimentos Azucarados

Art. 767-818

Tabla 4

Capítulo XI del C.A.A.

Art. 819 al 981

Alimentos Vegetales

Tabla 5

Capítulo XII del C.A.A.

Art. 982 al 1079

Bebidas hídricas, aguas y aguas gasificadas

Tabla 6

Capitulo XIII del C.A.A.

Art. 1080 al 1136

Bebidas Fermentadas

Tabla 7

Capitulo XIV del C.A.A.

Art. 1137 al 1136

Bebidas espirituosas, alcoholes, Bebidas alcohólicas destiladas y Licores

Tabla 8

Capitulo XV del C.A.A.

Productos Estimulantes o Fruitivos

Art. 1137 al 1198.

Tabla 9

ANEXO II

ANEXO III

ANEXO IV

Toma de muestra por intervención:

Ambito de Aplicación y Procedimiento:

a- La presente se aplicará a la toma de muestra de todo lote o partida de alimento que se intervenga precautoriamente en el ámbito de la Provincia de Río Negro.

b- Se tomarán 3 (tres) muestras, constituidas cada una por número determinado de unidades (Unidades de muestra) que se identificarán como muestra nº 1, 2, y 3 (original, duplicado y triplicado), precintadas e identificadas correctamente y se procederá al envío de las Muestras Nº 1 y 2 al Laboratorio, quedando la muestra Nº 3 en poder del propietario y/o responsable de la firma para realizar la contraverificación si correspondiere (en forma conjunta con la muestra 2).

Tabla de Muestreo:

a) Si el producto o lote de producto se encuentra presente en unidades individuales (envase

primario), para la extracción de las tres muestras se tendrá en cuenta la siguiente tabla:

Tabla 10

b) Si el producto se presenta en envases secundarios o terciarios: se considera el total de unidades al total de envases primarios, extrayendo al azar y de distintos paquetes, al número necesario de éstas para completar las tres muestras.

c) Cuando un producto está almacenado o envasado en contenedores de grandes cantidades (ej.: bins, tambores) deben extraerse pequeñas porciones mediante un sacabocado, de sitios diferentes, las que deben colocarse en envases apropiados (ver materiales necesarios anexo V) y mezclarse para formar las unidades de muestras. El envase original como la unidad de muestra se identifican de igual forma.

d) Cuando el número de muestras supere la capacidad física de almacenamiento de los laboratorios se acordará, entre el profesional actuante en la intervención y el jefe de laboratorio, la forma de cuarteo representativo para reducir el número de unidades. Asimismo se determinará las condiciones de almacenamiento y destino del resto de las unidades de la muestra.

ANEXO V

Recolección Aséptica de Muestra de Alimentos para Análisis Microbiológicos

El objetivo de realizar la toma de muestra del alimento asépticamente es obtener una muestra representativa del alimento o lote de alimentos para enviar al laboratorio unidades de muestra en condiciones que, desde el punto de vista microbiológico, sean iguales a las que había en el momento del muestreo, tomando las medidas necesarias para asegurar que no exista incremento en la carga de microorganismos. El responsable del muestreo deberá tomar las medidas apropiadas para prevenir cualquier contaminación, tanto del alimento como de las unidades de muestra, y para evitar el crecimiento o muerte de microorganismos en las unidades de muestra durante el transporte al laboratorio y su posterior almacenamiento y manipulación. El uso de material estéril, de la técnica de recolección correcta y el transporte adecuado de las unidades de muestra hacia el laboratorio definen un muestreo aséptico y permiten que los resultados que se obtengan reflejen las condiciones del lote al momento de la recolección.

Procedimiento de recolección de muestras para análisis microbiológicos

Materiales necesarios

Envases para las muestras: Deberán utilizarse envases limpios, secos, estériles, sin fugas, tales como botellas, frascos, potes de boca ancha de desechables deberán sellarse cuidadosamente después de introducir la muestra para que no existan fugas ni pueda contaminarse la muestra durante su normal manipulación. Una buena costumbre es colocar una bolsa en el interior de otra para evitar posibles rupturas.

Instrumentos para la apertura de los envases: Podrán utilizarse tijeras o cuchillos estériles.

Utensilios para el muestreo: Podrán utilizarse, cucharas, sondas, sacabocados, espátulas, tenedores, pipetas, etc. estériles.

Equipo de esterilización y desinfección: Se necesita para la esterilización un autoclave, una cámara de vapor o un quemador de hidrocarburos (butano o propano). Si no se dispone de alguno de los instrumentos anteriores, pueden usarse agentes desinfectantes, como alcohol (isopropílico a 95°, etanol 70°), que posteriormente se inflaman, o una disolución de hipoclorito (que contenga 100 ppm y que ha de descartarse cuando caiga a 50 ppm) aunque éste no sea esterilizante.

Atención: Manejar con cuidado por el peligro de accidentes

Transporte y almacenamiento de las muestras: Para el almacenamiento y el transporte de las unidades de muestra refrigeradas y congeladas, se necesita un envase de telgopor u otro material aislante, que tenga capacidad suficiente. También bolsas de plástico selladas con hielo o envases metálicos rellenos de algún refrigerante para mantener las muestras frías. En caso de que no poseer bolsas plásticas selladas (sachets) con agua destilada congelada, al usar bolsas con hielo, se deben tomar las precauciones tales para evitar que las muestras se recontaminen.

Recolección, Conservación, Envase Envío de Muestras de alimentos (Guía VETA)

Tabla 11

Tabla 12

ANEXO VI

Bibliografía

Principio de Garantía de Calidad para Laboratorios Analíticos, Frederick M. Garfield.

Orientaciones Técnicas para la pesca responsable 5. supl. 1. FAO. ISSN 1020-5314.

Guía Veta- Guía para el establecimiento de sistemas de Vigilancia de enfermedades Transmitidas por alimentos, (VETA) y la Investigación de Brotes de Toxi-Infecciones Alimentarias- OPS-OMS.

Norma ISO 17025.

Metodología Oficial del Código Alimentario Argentino Edición 1992.

ICMSF, Manual de Técnicas, Tomo II 2º Edición- Editorial Acribia

Bacteriología Analítica para Alimentos y medicamentos- INFyB- 1980

Recopilación Técnica- Tomo II. Año 1987. CITEF

Manual de Técnicas y procedimientos de Laboratorios para el Análisis Fisicoquímico de productos cárnicos. Secretaría de Salud de México- 1988

JAOAC Volumen 69 n° 5 1986

Análisis Modernos de los Alimentos- Hasrt y Fisher. Ed Acribia - Año 1971

Guía de Laboratorios de Microbiología- USDA- FSIS (2002)

Manual de Bacteriología Analítica de FDA (BAM).

Manual de Análisis de Alimentos- R Lees- Editorial Acribia

Bromatología Tomo II, Adolfo Leandro Montes. Ed. Universitaria de Bs. As., Año 1966.

A.O.A.C. 12º Edición. 1975

A.O.A.C. 14º Edición

A.O.A.C. 15º Edición

A.O.A.C. 17º Edición, Año 1990

Revista INFyB- Sept 1978; Año 1979 Vol. II

Análisis Agrícola. Fundamentos y Técnicas Operativas. Pedro Herce- Ed. Dossat S.A. 1954 1º Edición.

Manual Oficial para análisis Bromatológico. Tomo II Provincia de Buenos Aires, Ministerio de Bienestar Social. Instituto Biológico y Laboratorios de Salud Publica La Plata .1970

Control de Calidad de la Miel y la Cera. E.M. Bianchi. Centro de Investigaciones Apícolas CEDIA. Univ. Nac. Santiago del Estero. FAO 1990.

Manual de Técnicas Analíticas Instituto Nacional de Vitivinicultura.

APHA - AWWA- WPCF. Métodos Normalizados para análisis de aguas potables y residuales. Ed. Díaz de Santos

S.A. 1992.

Normas Internacionales de A.P.H.A. Compendium of Methods for the Microbiolog Examination of Foods -2º. Edición, 1984

Manual Práctico para el análisis químico de Aguas. Tec. Qco. Carmen Baez INTA.

Técnicas de laboratorio para análisis de alimentos D, Pearson.

