

**NORMA  
ARGENTINA**

**IRAM  
14201**

Primera edición  
2001-02-01

---

**Servicio de alimentos**

Buenas prácticas de manufactura

Food Services  
Good manufacturing practices



Referencia Numérica  
IRAM 14201:2001

IRAM 2001-09-07

No está permitida la reproducción de ninguna de las partes de esta publicación por cualquier medio, incluyendo fotocopiado y microfilmación, sin permiso escrito del IRAM

## **Prefacio**

El Instituto Argentino de Normalización (IRAM) es una asociación civil sin fines de lucro cuyas finalidades específicas, en su carácter de Organismo Argentino de Normalización, son establecer normas técnicas, sin imitaciones en los ámbitos que abarquen, además de propender al conocimiento y la aplicación de la normalización como base de la calidad removiendo las actividades de certificación de productos y de sistemas de la calidad en las empresas para brindar seguridad al consumidor.

IRAM es el representante de la Argentina en la Internacional Organización Foz Standardización (ISO), en la Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPAMT) y en la Asociación MERCOSUR de Normalización (MAN).

Esta norma IRAM es el fruto del consenso técnico entre los diversos sectores involucrados, los que a través de sus representantes han intervenido en los Organismos de Estudio de Normas correspondientes.

# Índice

	Página
0.INTRODUCCIÓN. ....	5
1.OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN. ....	5
2.NORMAS PAPA CONSULTA. ....	5
3.DEFINICIONES. ....	6
4.ESTABLECIMIENTOS DE PREPARACIÓN, DISTRIBUCION Y DE SERVICIO. ....	6
4.1. EDIFICIO EN GENERAL. ....	6
4.2. SEPARACIÓN DE ÁREAS. ....	6
4.3. ZONAS DE MANIPULACIÓN DE LOS ALI MENTOS. ....	7
4.4. LUMINACIÓN Y VENTILACIÓN. ....	7
4.5. ABASTECIMIENTO DE AGUA. ....	7
4.6. EVACUACIÓN DE EFLUENTESY DESECHOS. ....	8
4.7. REFRIGERACIÓN. ....	8
4.8. VESTUARIOS Y CUARTOS DE ASEO. ....	8
4.9. EQUIPOS Y UTENSILIOS. ....	9
5. REQUISITOS DE HIGIENE DEL ESTABLECIMIENTO. ....	9
5.1. MANTENIMIENTO. ....	9
5.2. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN — LAVADO. ....	9
5.3. PROGRAMA DE CONTROL DE HIGIENE. ....	9
5.4. ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS. ....	10
5.5. AUSENCIA DE ANIMALES DOMÉSTICOS. ....	10
5.6. CONTROL DE PLAGAS. ....	10
5.7. ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS. ....	10
5.8. ELEMENTOS AJENOS AL SERVICIO DE ALIMENTOS. ....	11
6. REQUISITOS SANITARIOS Y DE HIGIENE DEL PERSONA. ....	11
7. REQUISITOS DE HIGIENE EN LA ELABORACION. ....	11
7.1. REQUISITOS APLICABLES A [RECEPCIÓN Y EL ALMACENAMIENTO DE LASMATERIAS PRIMAS Y LOS INGREDIENTES. ....	11
7.2. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA. ....	11
7.3. DESCONGELACIÓN. ....	12
7.4. PROCESO DE COCCIÓN. ....	12
7.5. DIVISIÓN EN PORCIONES. ....	13
7.6. ENFRIAMIENTO YCONDICIONES DE ALMACENAMIENTO. ....	13
7.7. CONGELACIÓN Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO. ....	13
7.8. TRANSPORTE. ....	13
7.9. RECALENTAMIENTO Y SERVICIO. ....	14
7.10. SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD. ....	14
8. OTROS REQUISITOS DE CALIDAD. ....	15
8.1. DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN ....	15
8.2. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE. ....	15
8.3. DOCUMENTACIÓN REGISTRO. ....	15
Anexo A (Informativo). ....	16
Anexo B (Informativo) ....	17
Bibliografía	

# Servicios de alimentos

## Buenas prácticas de manufactura

### 0. INTRODUCCIÓN

Se propuso la redacción de esta norma IRAM sobre la base de las consideraciones siguientes:

- a) las operaciones de los Servicios de Alimentos son potencialmente peligrosas:
- b) los datos epidemiológicos demuestran que muchas enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) se producen por fallas en los Servicios de Alimentos:
- c) con frecuencia las personas alimentadas por algunos Servicios de Alimentos pertenecen a grupos vulnerables como lo son, por ejemplo, los niños, ancianos y enfermos.

Todas las personas tienen derecho a esperar que los alimentos que comen sean inocuos y aptos para el consumo. Las enfermedades transmitidas por alimentos y los daños provocados por ellos son desagradables y hasta pueden ser fatales.

El deterioro de los alimentos ocasione pérdidas y puede influir negativamente en el comercio y en la confianza de los consumidores.

Teniendo en cuenta que es fundamental el logro de la calidad y de la seguridad en la elaboración de alimentos, se recomienda establecer un sistema de gestión de la calidad tomando como guía la norma RAM 14200 (actualmente en estudio). Esta última guía proporciona una orientación para implementar un sistema de gestión de la calidad, basado en la serie de normas IRAM-IAC-ISO E 9000 y que establece como prerrequisitos las buenas prácticas y la implementación del HACCP (Análisis de Peligros Puntos Críticos de Control).

### 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma establece los requisitos generales de higiene y de buenas prácticas de manufactura de alimentos para el consumo humano y destinados a su utilización en los Servicios de Alimentos.

Estos Servicios tienen como finalidad la preparación de comidas y de alimentos inocuos y de buena calidad.

Los requisitos de higiene en la zona de producción primaria y de recolección de la materia prima utilizada en los servicios de alimentos no forman parte de esta norma.

El campo de aplicación de esta norma incluye, entre otros, comedores escolares e industriales, hospitales, geriátricos, cárceles, hoteles, restaurantes, confiterías, servicios de catering, supermercados y servicios de expendio de comidas minorista.

Esta norma IRAM no incluye los servicios de alimentación enteral.

### 2 NORMAS PARA CONSULTA

Los documentos normativos siguientes contienen disposiciones, las cuales, mediante su cita en el texto, se transforman en disposiciones válidas para la presente norma IRAM. Las adiciones indicadas son las vigentes en el momento de su publicación. Todo documento es susceptible de ser revisado y las partes que realicen acuerdos basados en esta norma se deben esforzar para buscar la posibilidad de aplicar sus ediciones más recientes.

Los organismos internacionales de normalización y el IRAM, mantienen registros actualizados de sus normas.

IRAM 2507:1965 - Sistemas de seguridad para la identificación de cañerías.

IRAM 14100:2000:Alimentos. Conservación de la cadena de frío. Almacenamiento, transporte y distribución.

IRAM 14201:2001

IRAM 14101:2000 - Alimentos. Buenas Prácticas de distribución. Almacenamiento, transporte y distribución.

IRAM 14104 (en estudio) - implementación y gestión de un sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).

IRAM 14202 (en estudio) - Servicios de comidas. Vocabulario.

IRAM 14203 (en estudio) - Servicios de comidas. Directivas generales para un programa de limpieza y desinfección.

IRAM – ACC-ISO E 1994 - Sistemas de calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad en el diseño, el desarrollo, la producción, la instalación y el servicio posventa.

IRAM - IACC- ISO E 9002:1994 - Sistemas de calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad en la producción, instalación y servicio posventa

### **3 DEFINICIONES**

Para los fines de la presente norma se aplican las definiciones dadas en la norma RAM 14f102 y las siguientes:

3.1 Buenas prácticas de manufactura. Procedimientos necesarios para lograr alimentos inocuos y saludables.

3.2 Servicios de alimentos. Entidad que, según corresponda, diseña, prepara, almacena y distribuye alimentos para ser consumidas por un grupo poblacional.

3.3 Contaminación cruzada. Contaminación producida citando un proceso o producto y materia prima puede ser contaminante de otro proceso, producto y/o materia prima.

3.4 Materia prima. cualquier sustancia utilizada para la fabricación o preparación de un alimento, sin elaboración previa.

3.5 Ingrediente. Toda sustancia, incluidos los aditivos alimentarios, que se emplea en la fabricación o preparación de un alimento y esté presente en el producto final en su forma original o modificada.

## **4 ESTABLECIMIENTOS DE PREPARACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y DE SERVICIO**

Este capítulo establece las disposiciones relativas a las zonas donde se realizan las etapas de recepción, almacenamiento, preparación, distribución y de servicio de alimentos.

### *4.1 Edificio en general*

4.1. La planta física y las instalaciones deben ser de construcción sólida y habilitada de acuerdo con la legislación vigente. Los materiales usados en la construcción y el mantenimiento no deben transmitir ninguna sustancia al alimento.

4.1.2 Los edificios e instalaciones se deben diseñar y construir con las características funcionales y con la ubicación, medidas y distribución que respondan a las necesidades de cada área. Deben asegurarse que las operaciones se puedan realizar en las condiciones higiénicas adecuadas desde la llegada de las materias primas hasta la obtención del producto terminado.

4.1.3 La proyección del edificio se debe realizar de manera tal que se pueda separar por partición, ubicación o cualquier medio eficaz las operaciones que generen peligros de contaminación cruzada. Las zonas o instalaciones no compatibles con una operación sanitaria de servicio de alimentos tales como áreas de vivienda, baños, lavandería, instalaciones para almacenar materiales de limpieza, cuartos de maquinaria, depósitos de residuos o de otra índole, deben estar separadas para evitar la posible contaminación de los alimentos y de las superficies que entran en contacto con estos. Por ejemplo, con aerosoles, sustancias potencialmente tóxicas, polvo, suciedad o cualquier otro contaminante.

### *4.2 Separación de áreas*

4.2.1 Las distintas áreas deben permitir el buen ordenamiento de los equipos y materiales de modo de evitar la contaminación cruzada. Para tal fin, las áreas de trabajo deben estar claramente delimitadas, física o funcionalmente,

4.2.2 El diseño de tales áreas debe ser adecuado y con espacio suficiente con el objeto de facilitar las operaciones que en ellas se realicen, su limpieza y su mantenimiento.

#### 4.3 Zonas de manipulación de los alimentos

4.3.1 Las superficies de las paredes, pisos y cielorrasos deben ser lisas, duras, impermeables y sin roturas, para minimizar la dispersión o la acumulación de polvo o de partículas que contribuyen a la proliferación de microorganismos y plagas, y para permitir la aplicación de agentes de limpieza y desinfectantes. Del mismo modo, las uniones entre los pisos y las paredes deben ser abovedadas o redondeadas para facilitar su limpieza y evitar la acumulación de materiales que ayudan a la contaminación.

4.3.2 se debe proveer de una red suficiente y apropiada de conductos o cañerías de desagües sobre todo en los casos de alto volumen de operaciones y continuo tránsito de personas y equipos en algunas de las áreas, como, por ejemplo, aquellas donde se realiza el lavado de vajillas, utensilios y otros equipos.

4.3.3 En las zonas de manipulación de alimentos, todas las estructuras y accesorios elevados deben estar instaladas de manera que se evite la contaminación de los alimentos, las materias primas y los envases por condensación y goteo, y no se entorpezcan las operaciones de limpieza

#### 4.4 Iluminación y ventilación

4.4.1 Todas las áreas deben estar provistas de una adecuada iluminación y que cumpla con la legislación vigente. Las luminarias deben ser diseñadas de tal manera que no afecten negativamente la higiene de los alimentos ni alteren los colores, incluyendo su protección para evitar los peligros físicos por sus roturas.

4.4.2 La ventilación debe estar diseñada según la legislación correspondiente y según las condiciones establecidas para un determinado proceso para un producto.

Debe ser, además, suficiente para mantener las condiciones adecuadas de temperatura y humedad, La dirección de la corriente de aire, ya sea natural o forzada, no debe ir de una zona sucia a una zona limpia. Las aberturas deben tener protecciones y sistemas que eviten el ingreso de agentes contaminantes,

4.4.3 Se debe proveer de una buena ventilación en áreas de preparación de comidas tales como la cocina caliente, donde puede haber numerosos recipientes y artefactos de gran capacidad que mantienen alimentos en cocción, lo cual genera una carga térmica alta y emisión de vapores que se deben disipar por sistemas de ventilación.

4.4.4 Todos los equipos de la cocina caliente deben hacer confluir sus vapores hacia campanas extractoras, las que deben estar diseñadas de modo que no entorpezcan las labores de limpieza y cumplan con las reglamentaciones vigentes sobre protección ambiental.

#### 4.5 Abastecimiento de agua.

##### 4.5.1 Agua potable.

Para las etapas citadas en el primer párrafo del capítulo 4, sólo se debe utilizar agua potable, a la que se le deben efectuar los controles estipulados por la legislación vigente y todos aquellos controles propios del establecimiento que aseguren la calidad del agua, manteniendo los registros de dichos controles.

Se debe disponer de un abundante abastecimiento de agua a presión y temperatura adecuadas, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución con protección adecuada contra la contaminación.

Asimismo, se debe disponer de un sistema que asegure el abastecimiento adecuado de agua potable caliente,

El vapor utilizado en contacto directo con los alimentos o superficies que entran en contacto con éstos, no debe contener ninguna sustancia que pueda ser peligrosa para la salud,

#### 4.5.2 Hielo.

El hielo que se consume debe ser fabricado con agua potable y se debe transportar, manipular almacenar de modo que esté protegido contra la contaminación.

Se deben establecer los mecanismos como para garantizar la calidad microbiológica y fisicoquímica del hielo adquirido o fabricado cml el lugar.

#### 4.5.3 Agua no potable

Toda el agua no potable que se emplee para refrigerar, para generar vapor, para combatir incendios, para diluir derrames u otras operaciones similares que no estén vinculadas directamente con las áreas del servicio de alimentos, debe ser conducida por cañerías adecuadas que estén separadas en toda su extensión de las que conducen agua potable, y sin que haya conexiones transversales entre ellas ni posibilidad de que haya retrosfonado respecto de las cañerías que conducen agua potable. Dichas tuberías deben estar claramente identificadas mediante colores normalizados (véase la norma IRAM 2507. Sistema de seguridad para la identificación de cañerías).

#### 4.6 Evacuación de efluentes y desechos

Los establecimientos deben disponer de un sistema eficaz de evacuación de efluentes. Todos los conductos de evacuación se deben construir de manera que se evite la contaminación del abastecimiento de agua potable. Todas las tuberías de evacuación de aguas residuales deben estar debidamente sifonadas y desembocar en desagües.

Se debe disponer de espacios y sistemas para el almacenamiento y posterior eliminación de los desechos y residuos, de manera tal que se impida el acceso de plagas y animales domésticos y se evite la contaminación del alimento, del agua potable, del equipo, del edificio y del personal.

#### 4.7 Refrigeración

4.7.1 Los establecimientos deben disponer de equipos de refrigeración y/o congelación suficientemente grandes para conservar los alimentos a temperatura adecuada, de conformidad con los requisitos dados en los apartados 7.1, 7.3, 7.6 y 7.7

4.7.2 Los establecimientos deben disponer de cámaras o equipos de refrigeración y/o congelación para el almacenamiento en frío o en congelación de los alimentos preparados con capacidad suficiente para contener el volumen correspondiente a la actividad diaria máxima del establecimiento, y de conformidad con los requisitos dados en los apartados 7.6 y 7.7.

4.7.3 Se debe contar con dispositivos para la medición y el monitoreo de temperatura y para mantener un registro de ésta. De ser posible, los equipos para el almacenamiento en frío o en congelación de alimentos deben tener dispositivos de alarma para la temperatura.

#### 4.8 Vestuarios y Cuartos de aseo.

Se debe disponer de vestuarios, sanitarios y cuartos de aseos adecuados, que cumplan la legislación vigente. Estos deben estar bien iluminados, ventilados y convenientemente situados y no deben tener comunicación directa con la zona de manipulación de alimentos.

Los lavamanos deben estar provistos de grifos de agua caliente y agua fría, y de ser posible deben ser automatizados para evitar el accionamiento manual, que se convierte en una fuente importante de contaminación.

El servicio debe contar con duchas suficientes para todos los empleados<sup>1</sup>.

Con el propósito de facilitar el cambio de ropa del personal, junto a los servicios sanitarios, se debe disponer de áreas de vestuarios y armarios con casilleros indi-

---

<sup>1</sup> Nota. Como medida suplementaria se recomienda colocar en sitios visibles mensajes en los que se indique al personal el lavado con las instrucciones con las medidas correctas de hacerlo



viduales para guardar la ropa y los artículos para el aseo personal.

#### 4.9. Equipos y utensilios

Los equipos y utensilios deben estar contruidos con materiales impermeables, resistentes a la corrosión y que no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores. Además, deben ser resistentes a operaciones repetidas de limpieza y desinfección. Las superficies deben ser lisas y estar exentas de agujeros y grietas.

Todos los equipos deben estar diseñados y contruidos de forma tal que aseguren su higiene y permitan tina fácil y completa limpieza y desinfección de superficies.

Se debo tener un programa de control de todos los equipos que incluya la calibración de los instrumentos de medición, tales como termómetros, registradores de temperatura y humedad de las cámaras frigoríficas. Se debe mantener un, registro de control y de Identificación de los equipos y utensilios de acuerdo con sus especificaciones.

## 5 REQUISITOS DE HIGIENE DEL ESTABLECIMIENTO

### 5.1. Mantenimiento

Los edificios, equipos, utensilios y todas las demás instalaciones del establecimiento, incluidos los desagües, se deben mantener en buen estado y en forma ordenada.

### 5.2 Limpieza y desinfección - Lavado

5.2.1 La limpieza y la desinfección se deben ajustar a los requisitos de la presente norma<sup>2</sup>.

5.2.2. Para impedir la contaminación de los alimentos a través de los equipos y utensilios, éstos se deben limpiar con la frecuencia necesaria y desinfectar con los productos y la metodología que asegure su higiene.

5.2.3 Se deben tomar precauciones cuando las salas, et equipo y los utensilios se limpien o desinfecten para impedir que el alimento se contamine con agua y detergentes o con desinfectantes. Las soluciones utilizadas para la limpieza se deben almacenar debidamente identificadas, al resguardo del área de procesamiento y no se deben almacenar en envases alimentarios. Los detergentes y desinfectantes deben ser apropiados para el fin perseguido, estar aprobados por el organismo oficial competente y utilizados según las instrucciones de uso. Los residuos de estos agentes que queden en una superficie susceptible de entrar en contacto con los alimentos se deben eliminar mediante un enjuague minucioso con agua potable, antes de que la zona o el equipo se vuelva, a utilizar para la manipulación de alimentos

5.2.4 inmediatamente después dc terminar el trabajo dc la jornada o cuantas veces sea necesario, se deben limpiar minuciosamente los suelos, incluidos los desagües, las estructuras auxiliares y las paredes de las zonas de manipulación de alimentos. Esta operación no se debe realizar durante la elaboración de alimentos.

5.2.5 Les elementos que se utilicen para la limpieza y desinfección se deben mantener y almacenar en un sector aparte de forma tal que no contaminen los alimentos, los utensilios, el equipo y la ropa.

5.2.6. Los vestuarios y cuartos de aseo se deben mantener limpios en todo momento.

5.2.7. Las vías de acceso y los patios situados en las inmediaciones de los locales y que comuniquen con éstos se deben mantener limpios y desocupados.

### 5.3 Programa de control de higiene

5.3.1. Se debe mantener un programa documentado de limpieza y desinfección de acuerdo con el tipo de actividad que se desarrolle en cada área, El personal debe estar capacitado en las técnicas de limpieza de manera que se garantice su cumplimiento. Se debe llevar un registro

<sup>2</sup> Nota. La norma IRAM I4203i por estudiar detalla un programa para la limpien y desinfección.

de los controles de ese programa y éste debe estar disponible en el local.

5.3.2 Se deben efectuar controles de plagas, con la periodicidad necesaria y de acuerdo con el sistema que se establezca, en los locales e instalaciones, de acuerdo con los procedimientos contemplados en el programa (5.6), controlando y documentando la naturaleza y el tipo de producto usados-

#### *5.4. Almacenamiento y eliminación de residuos*

5.4.1. En las cocinas y salas o locales donde se preparen alimentos, los residuos se deben colocar en bolsas descartables, impermeables, resistentes y dentro de recipientes debidamente identificados. Estos deben estar cerrados con tapa y se deben retirar de la zona de trabajo tan pronto como estén llenos o después de cada periodo de trabajo y se deben colocar en contenedores cubiertos que no se deben introducir en la cocina.

5.4.2. Los contenedores de basura se deben mantener en un área cerrada reservada al efecto y separada de los almacenes de alimentos. Esta zona debe tener una temperatura lo más baja posible, debe estar bien ventilada, iluminada, protegida de insectos y roedores y debe ser fácil de limpiar, lavar y desinfectar. Los contenedores de basura se deben limpiar y desinfectar cada vez que se vacían.

5.4.3. Los cartones y envoltorios, tan pronto como queden vacíos, se deben eliminar en las mismas condiciones que los materiales de desecho. El equipo de compactación de residuos, si lo hubiera, debe estar separado de todas las zonas de manipulación de alimentos.

#### *5.5 Ausencia de animales domésticos.*

Se debe impedir la entrada a todos los animales domésticos, ya que pueden constituir un riesgo para la salud.

#### *5.6 Control de plagas.*

Se debe aplicar un programa preventivo, eficaz y continuo contra las plagas. El es-

tablecimiento y las zonas circundantes se deben inspeccionar periódicamente para cerciorarse de que no existe infestación. En caso de que alguna plaga invada el establecimiento, se deben adoptar medidas de erradicación, comprobar que ellas son efectivas y registrar sus resultados.

Las medidas de lucha que comprendan el tratamiento con agentes químicos, físicos o biológicos sólo se deben aplicar bajo la supervisión directa de un profesional responsable y autorizado por la autoridad competente. Se deben mantener registros apropiados de la utilización de plaguicidas.

Sólo se deben emplear plaguicidas si no se pueden aplicar con eficacia otras medidas de precaución. Antes de aplicar plaguicidas se debe tener cuidado de proteger todos los alimentos, equipos y utensilios contra la contaminación. Después de aplicar los plaguicidas se deben limpiar minuciosamente el equipo y los utensilios expuestos con el fin de que antes de volverlos a usar queden eliminados sus residuos. Los plaguicidas se deben almacenar en un lugar cerrado y destinado a tal fin,

#### *5.7. Almacenamiento de sustancias peligrosas*

Las sustancias peligrosas no alimentarias que puedan representar un riesgo para la salud se deben etiquetar adecuadamente con un rótulo en el que se informe sobre su toxicidad y empleo. Estos productos se deben almacenar en salas o armarios cerrados con llave exclusivamente destinados a tal fin y se deben utilizar o manipular bajo la supervisión de personal autorizado y debidamente capacitado

Se debe poner el mayor cuidado en evitar la contaminación de los alimentos. No se deben utilizar envases de alimentos, nuevos o ya usados, para medir, diluir, utilizar o almacenar plaguicidas u otras sustancias no alimentarias salvo que sea necesario con fines de higiene o de elaboración, no se debe utilizar ni almacenar en la zona de manipulación de alimentos,

ninguna sustancia ajena al área ni potencialmente contaminante.

#### *5.8. Elementos ajenos al Servicio de Alimentos*

No se debe depositar ropas ni efectos personales en las zonas de almacenamiento ni de manipulación de alimentos, ni tampoco artículos de librería, herramientas, entre otros.

### **6 REQUISITOS SANITARIOS Y DE HIGIENE DEL PERSONAL**

Se debe capacitar al personal sobre la manipulación higiénica de los alimentos, la higiene de la planta física, los equipos y utensilios y su higiene personal, de manera tal que sepa adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos. Se deben mantener registros de esta capacitación.

Se deben tomar las medidas necesarias para controlar el estado de salud del personal. Para ello, se lo someterá a los exámenes médicos correspondientes. No se debe permitir que ninguna persona afectada de una enfermedad contagiosa o con heridas trabaje en las zonas de manipulación de alimentos en la que haya probabilidad de contaminación microbiana patógena del producto elaborado.

Toda persona que en la zona de manipulación debe mantener una correcta higiene personal y debe llevar ropa protectora de color claro, calzado adecuado y cubrir totalmente el cabello y no debe salir del lugar de trabajo con otra vestimenta. Si se utilizaran guantes descartables, éstos se deben renovar con la frecuencia necesaria o ante un cambio de actividad, o luego de que se presente la posibilidad de contaminación, y mantener en buenas condiciones de limpieza e higiene.

No se deben utilizar cosméticos, joyas ni otros adornos personales. Tampoco se debe comer, fumar ni realizar otras prácticas antihigiénicas.

### **7 REQUISITOS DE HIGIENE EN LA ELABORACIÓN**

#### *7.1. Requisitos aplicables a la recepción y el almacenamiento de las materias primas y los ingredientes*

Se deben controlar las características sensoriales, el rotulado, el envase, la temperatura durante la recepción y toda otra característica que permita evitar el ingreso de materia prima con alteraciones.

Las materias primas o ingredientes se deben inspeccionar y clasificar antes de cocinarlas y, en caso necesario, se deben efectuar los ensayos de laboratorio. Sólo se deben utilizar materias primas e ingredientes limpios y en buenas condiciones para la preparación de alimentos.

Las materias primas o los ingredientes almacenados en los locales del establecimiento se deben mantener en condiciones que eviten su deterioro, o proteja contra la contaminación y prevengan los daños. Se debe asegurar un suministro frecuente y periódico de materias primas e ingredientes, y evitar el almacenamiento de cantidades excesivas.

Las materias primas de origen animal refrigeradas se deben almacenar preferentemente entre 0 °C y 4 °C, hasta un máximo de 7 °C. Otras materias primas que requieran refrigeración, como determinadas hortalizas, se deben almacenar a la menor temperatura que permita mantener su calidad.

Las materias primas congeladas que no se utilizan inmediatamente se deben conservar o almacenar a una temperatura igual o inferior a -18 °C.

#### *7.2 prevención de la contaminación cruzada*

7.2.1 Se debe tomar medidas eficaces para evitar la contaminación de los alimentos listos para consumir que entren en contacto con alimentos crudos o sin tratar.

7.2.2 Todo equipo que haya entrado en contacto con materias primas o con material contaminado se debe limpiar y desinfectar cumpliendo con el Programa de

Limpieza y Desinfección antes de ser utilizado para entrar en contacto con alimentos listos para el consumo, Se recomienda que el equipo para la manipulación de alimentos crudos sea distinto del utilizado para los alimentos listos para consumo, sobre todo los aparatos para cortar en rodajas y para desmenuzar.

7.2.3. Las personas que manipulen materias primas o productos semielaborados susceptibles de contaminar al producto final se deben lavar las manos y/o los utensilios entre una operación y otra; por ejemplo, un parrillero debe tomar la carne cruda con un utensilio y utilizar otro para servir la carne cocida

7.2.4 El personal de Servicios de alimentos se debe lavar las manos minuciosamente entre una y otra manipulación de productos en las diversas fases de elaboración. El lavado se debe efectuar con jabón líquido con desinfectante. Se debe establecer un procedimiento instructivo de lavado de manos que incluya lavado con jabón más desinfectante. cepillado, secado, entre otros<sup>3</sup>.

7.2.5 Las materias primas potencialmente peligrosas se deben elaborar en salas o zonas separadas (funcional, temporalmente o físicamente) por una barrera de las zonas utilizadas para preparar alimentos listos para el consumo.

### 7.3. Descongelación

7.3.1 Se recomienda que los productos se mantengan, durante el descongelamiento, en los recipientes, envoltorios o protecciones cerrados utilizados en su congelamiento. Los productos congelados, especialmente las hortalizas congeladas, se pueden cocinar sin desconge-

lados. En cambio, en el caso de los grandes trozos de carnes, es conveniente descongelarlos antes de cocinarlos.

7.3.2 Cuando la descongelación se lleva a cabo como una operación separada del cocinado. sólo se debe realizar en:

- a) un refrigerador o cámara de descongelación construida o propósite a una temperatura de 4 °C o inferior; o
- b) agua potable corriente mantenida a temperatura no superior a los 21 °C durante no más de 4 h; o
- c) un horno de microondas, cuando el alimento va a ser transferido inmediatamente a los aparatos de cocinar convencionales como parte de un proceso continuo de cocción, o cuando todo el proceso ininterrumpido de cocción se realiza en el horno de microondas-

### 7.4. proceso de cocción

7.4.1 El tiempo y la temperatura de cocción deben ser los suficientes para asegurar la destrucción de los microorganismos patógenos.

7.4.2 Todo proceso de cocción debe estar programado de forma tal que se mantenga en la medida de la posible el valor nutritivo de los alimentos.

7.4.3 En el caso de cocción por fritura se debe utilizar únicamente grasas o aceites destinados a este fin. No se deben calentar excesivamente los aceites y grasas para freír. Se deben seguir las instrucciones del abastecedor o los requisitos estipulados por la autoridad competente, en su caso, pero sin sobrepasar los 180 °C.

7.4.4 Las grasas y aceites se deben filtrar antes de cada operación de fritura, mediante un filtro especialmente adaptado para ello, para eliminar partículas de alimentos. Los recipientes para freír en profundidad deben disponer de un grifo para el vaciado del aceite por el fondo-se debe comprobar periódicamente La calidad del aceite o la grasa considerando el olor, el calor, el sabor y no se debe observar presencia de humo Se deben eli-

<sup>3</sup> Nota. Los encargados de manipular los alimentos pueden constituir una fuente de contaminación. Por ejemplo los ingredientes cocidos de la ensalada de papas pueden ser contaminados por las personas que manipulan los alimentos cuando los mezclan y preparan. Se recomienda hacer un análisis de riesgos que incluirá observaciones de las prácticas de manipulación de los alimentos y del lavado de las manos del personal de cocina

minar estos aceites cada vez que se observen cambios en éstos<sup>4</sup>.

7.4.5 Cuando los productos tratados por procesos térmicos secos, húmedos o mixtos no se han de consumir inmediatamente, el proceso de cocción debe ir seguido de un enfriamiento o mantenerlos calientes a temperaturas adecuadas que oscilen entre 60 °C y 70 °C y durante un tiempo no mayor de 2 h.

### 7.5 *División en porciones*

7.5.1 Se deben aplicar condiciones estrictas de higiene en esta etapa del proceso. La división en porciones se completará en el periodo mínimo factible, que no debe ser superior a 30 min. para cualquier producto refrigerado.

7.5.2 Se deben utilizar envases descartables u otros recipientes reusables de material adecuado bien lavados y desinfectados.

7.5.3 Se deben cubrir los envases con materiales aptos para el contacto con alimentos (tapas u otro tipo de cobertura) para protegerlos de la contaminación.

7.5.4 En los sistemas de elaboración en gran escala, en que la división en porciones de los alimentos cocidos-refrigerados no se puede realizar en 30 min. tal división en porciones se debe efectuar en una zona separada, cuya temperatura ambiente no debe ser superior a 15 °C. La temperatura de los alimentos se debe verificar mediante sondas de temperatura y no debe llegar a valores superiores a 15 °C. El producto se debe servir inmediatamente o almacenar en frío a 4 °C. Alternativamente, de acuerdo con las necesidades de trabajo, se puede implementar sistemas de fraccionamiento de esas divisiones, indicando las fechas de vencimiento y de elaboración, y la identificación de la porción.

### 7.6 *Enfriamiento y condiciones de almacenamiento*

7.6.1 Inmediatamente después de la preparación se debe enfriar el alimento con la mayor rapidez y eficacia posibles. La temperatura en el centro del alimento se debe reducir desde 60 °C a 10 °C en menos de dos horas; a continuación, el producto se debe almacenar inmediatamente a 4 °C.

7.6.2 Apenas terminada la fase de enfriamiento, los productos se deben almacenar en un equipo de frío. La temperatura no debe exceder de 4 °C en cualquier parte del producto y se debe mantener hasta el uso final. Se debe controlar periódicamente la temperatura de almacenamiento.

7.6.3 El periodo de almacenamiento entre la preparación del alimento enfriado y su consumo no debe ser superior a 24 h incluidos el de cocinado y el de consumo.

### 7.7 *congelación y condiciones de almacenamiento*

7.7.1 inmediatamente después del enfriamiento a 4 °C se debe congelar el alimento con la mayor rapidez posible.

7.7.2 Los alimentos cocidos congelados se deben conservar a una temperatura igual o inferior a -15 °C. Se debe controlar periódicamente la temperatura de almacenamiento.

7.7.3 Los alimentos cocidos congelados se deben descongelar a una temperatura igual o inferior a 4 °C y no se deben congelar nuevamente.

### 7.8 *Transporte*

7.8.1 Los requisitos de higiene se deben aplicar también dentro de los vehículos que transportan alimentos listos para su consumo.

7.8.2 Durante el transporte, los alimentos se deben proteger del polvo y de todo otro tipo de contaminación que pueda alterarlos.

7.8.3 Los vehículos y/o recipientes destinados a transportar alimentos calientes deben estar diseñados para mantener los alimentos entre 60 °C y 70 °C.

<sup>4</sup> Nota. Se recomienda efectuar el análisis de control establecido en el Código Alimentario Argentino.

7.0.4 Los vehículos y/o recipientes destinados a transportar alimentos cocinados enfriados deben estar habilitados o aprobados por la autoridad competente para efectuar dicho transporte. El vehículo de transporte debe estar diseñado para mantener la temperatura del alimento y enfriado. En general, la temperatura de los alimentos que requieran refrigeración se debe mantener a 4 °C. En todos los casos, durante el transporte, la carga y la descarga se debe cumplir con la legislación vigente<sup>5</sup>.

7.0.5 Los vehículos y/o recipientes destinados a transportar alimentos cocinados congelados deben ser apropiados para dicho transporte. La temperatura de los alimentos cocinados congelados se debe mantener a -15 °C o menos, pero se puede elevar a -12 °C por breves períodos de tiempo durante el transporte, períodos que deben coincidir con la carga y descarga<sup>6</sup>.

### 7.9 Recalentamiento y servicio

7.9.1 El recalentamiento del alimento se debe efectuar rápidamente. El proceso de recalentamiento debe ser adecuado, para lo cual se debe alcanzar una temperatura de por lo menos 75 °C en el centro del alimento, en el término de una hora desde que se ha retirado del refrigerador. Se podrán aplicar temperaturas de recalentamiento más bajas, siempre que las combinaciones de tiempo temperatura utilizadas sean las adecuadas.

Nota. El recalentamiento debe ser rápido para que el alimento pase rápidamente el intervalo de temperaturas peligrosas entre 0 °C y 60 °C. Para ello se requiere por lo general, el empleo de hornos de aire a presión o calentadores de microondas o de rayos infrarrojos. La temperatura del alimento calentado se debe controlar a intervalos regulares.

<sup>5</sup> Nota. El alimento debe ingresar ya enfriado a la temperatura en que se va a transportar

<sup>6</sup> Nota. Se recomienda consultar la norma IRAM 14100 e IRAM 14101.

7.9.2 El alimento recalentado debe llegar al consumidor lo antes posible, y a una temperatura entre 60 °C y 70 °C.

7.9.3 Todos los alimentos que no se consuman se deben descartar, por lo cual no se debe volver a calentarlos ni devolverles al almacén refrigerador o congelador.

7.0.4 En los establecimientos de autoservicio, el sistema de distribución debe ser tal que los alimentos ofrecidos estén protegidos contra la contaminación directa que podría derivar de la proximidad o la acción de la persona que sirve. La temperatura del alimento debe ser inferior a 4 °C o superior a 60 °C en todos los puntos. Cuando haya que reponer alimento, se debe utilizar una bandeja limpia. No se debe recargar bandejas en las que hayan quedado restos de comida.

### 7.10 Sistema de identificación y control de calidad

7.10.1 Cada bandeja, envase o contenedor debe indicar la fecha de elaboración, tipo de alimento, nombre del establecimiento, Indicaciones de uso, conservación y vida útil.

7.10.2 Los procedimientos de control de calidad se deben llevar a cabo por personal técnicamente competente. Se recomienda también que aplique los criterios de HACCP para el control de las prácticas de higiene según la norma IRAM 14104 (en estudio).

7.10.3 Se recomienda, con fines de seguridad, que se mantenga una muestra de 150 g por o menos de cada alimento, tomado de cada lote, en un envase estéril a una temperatura de 4 °C o menos hasta por lo menos, tres días después de que se haya consumido todo el lote. Algunos organismos no toleran la congelación, por lo que se recomienda mantener las muestras en refrigerador en lugar de en el congelador. La muestra se debe obtener del lote poco antes de terminar la división en porciones. Se debe tener disponibles estas muestras para una eventual investigación en caso de que haya

sospecha de una enfermedad transmitida por alimentos,

## **8 OTROS REQUISITOS DE CALIDAD**

### *8.1. Evaluación de proveedores*

Es conveniente que se establezcan criterios de aceptación de los proveedores y se mantengan los registros del cumplimiento de las especificaciones establecidas.

El nivel de control que desea ejercer una organización sobre su proveedor depende de la naturaleza y el uso que le dará a cada material, Los componentes que estarán en contacto directo con el producto, necesitarán controles más rigurosos que cualquier otro que no tenga que ver con la producción de alimentos, tal como el equipamiento de oficinas.

Es conveniente que la compra de materia prima y de todo otro producto esté contemplada o incluida en alguna forma de especificación. y que estas especificaciones tengan en cuenta la variabilidad inherente de estos productos y contemplen la necesidad de incluir controles especiales, como así también el cumplimiento de los requisitos legales vigentes.

### *8.2 Dirección y Supervisión.*

Se debe controlar y supervisar cada actividad relacionada con el servicio de alimentos, independientemente de su volumen y de los tipos de alimentos involucrados.

La dirección de la organización debe asegurar que se cumplan los principios y las buenas prácticas de higiene para la elaboración de los alimentos. La dirección también debe asegurar que se evalúen correctamente los peligros potenciales y asegurar una supervisión técnica del Servicio de Alimentos.

### *8.8. Documentación y Registro.*

Se deben mantener registros en las distintas etapas del Servicio nombradas en esta norma IRAM (ver primer párrafo del capítulo 4).

### *8.4 Satisfacción del cliente.*

Se recomienda, también, contar con un sistema de atención al cliente, mediante el cual se reciban sus sugerencias o reclamos. Se puede llevar un registro de los mensajes telefónicos, de encuestas de satisfacción del cliente, de planillas de reclamos, o de cualquier otra información relacionada con las respuestas del cliente.

**0Anexo A**  
(informativo)

**14. Bibliografía**

En el estudio de esta norma se tuvieron en cuenta los antecedentes siguientes:

**IRAM - INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACION**

- IRAM 14200 En estudio. Servicios de alimentación. Guía para la aplicación de las normas IRAM-IACC- ISO-E -9001 e IRAM-IACC-ISO- E 9002.
- IRAM ISO 15161 En estudio. Guía para la aplicación de las normas IRAM-ISO 9001 e IRAM-ISO 9002 en la industria alimentaria y de bebidas.

**MERCOSUR - Mercado Común del Sur**

- Resolución N° 80/96 Reglamento técnico MERCOSUR sobre las condiciones higiénico sanitarias y de buenas prácticas de elaboración para establecimientos elaboradores/industrializadores de alimentos,

**C.A.A - Código Alimentario Argentino**

- Artículos 136 a 154. Condiciones Generales de las Fábricas y Comercios de Alimentos,
- Artículos 178 a 182. Cámaras Frigoríficas.

**FAO-WHO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - WORLD**

**HEALTH ORGANIZATION**

**Codex Alimentarius Commission**

- CAC / RCP 1 - 1969, Rev.3 (1997), Volumen 1B. Código Internacional Recomendado de Prácticas. Principios generales de higiene de los alimentos.
- CAC / RCP 39-1993 Código de prácticas de higiene para los alimentos precocinados y cocinados utilizados en los servicios de comidas para colectividades,

**OPS /OMS - ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD/ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD**

- Manual de Higiene y Saneamiento de los transportes aéreos. Catering aéreo e inocuidad de alimentos para viajeros.



**Anexo B**

(Informativo)

El estudio de esta norma ha estado a cargo de los organismos respectivos, integrados en la forma siguiente:

**Subcomité de Servicios de Alimentos****Integrante**

Lic. Pablo ALZUET

Nta. Maria Cristina CUFRE

Dra. Sandra BLASI

Dra. Maria Claudia DEGROSSI

Ing Agr. Daniel H. IRIGOYEN

Lic. Maria Laura FERNÁNDEZ

Dra. Laura GUBBAY

Lic. Adriana KIZLANSKY

Ing. Fabiana MECLAZCKE

Lic. Graciela MESTRE

Lic. Sandra MUGLIAROLI

Dra. Maria Flavia NARIO

Lic. Florencia PELLET LASTRAN

Lic. Viviana RENAUD

Dr. Hernán RODRIGUEZ PALACIOS

Lic. Laura RUIZ

Lic. Maria Paula SUÁREZ REBOLLO

Lic. Angeles SFORZA

Lic. M. Juliana SIMONE

**Representa a:**

IDEB

INVITADA ESPECIAL

F.A.G.R.A.N.

UNIV. BARCELÓ - UNIV. DE BUENOS AIRES (FCEyN) - UNIV. BELGRANO - IBAHRS

INVITADO ESPECIAL

SEAL - SEGURIDAD ALIMENTARIA DE AVANZA DA

LABORATORIO LAMYC

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES- ESCUELA DE NUTRICIÓN

CENCOSUD S.A. - HIP. JUMBO - Dpto. Control de Calidad

HOSPITAL DE PEDIATRÍA  
J.P.GARRAHAN

UNIV. BARCELÓ - UNIV. DE BUENOS AIRES (FCEyN) - UNIV. BELGRANO - IBAHRS

SUPERMERCADOS TOLEDO

DEFENSORÍA DEL PUEBLO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

INTI - CITECA

INSTITUTO ARGENTINO DE GASTRONOMIA

SEAL - SEGURIDAD ALIMENTARIA DE AVANZA DA

INVITADA ESPECIAL

CENCOSUD SA. - HIP. JUMBO - Dpto. Control de Calidad

ASOCIACIÓN ARGENTINA DE TENÓLOGOS ALIMENTARIOS (AATA)

IRAM 14201:2001

Lic. Ricardo SOBOL

Lic. Silvia VILANOVA

Dra. Sandra L. ESTSVEZ

Srta. Nancy MUNÍN

Lic. María del Carmen FERNANDEZ

**Comité General de Normas (C.G.N.)**

**Integrante**

Dr. Víctor ALDERUCCIO

Lic. Vicente BIANCHI

Lic. José CARACUEL

Lic. Alberto CERINI

Dr. Néstor P. CID

FOOD CONTROL SA

DEFENSORÍA DEL PUEBLO DE LA CIU-  
DAD DE BUENOS AIRES

IRAM

IRAM

IRAM

**Integrante**

Dr. Álvaro CRUZ

Dra. Irene DASSO

Dr. Federico GUITAR

Sr. Ángel TESTORELLI

Ing. Raul DELLA PORTA



---

ICS 67.020  
\* CNA 8900

Corresponde a la Clasificación Nacional de Abastecimiento asignada por el Servicio Nacional de Catalogación del Ministerio de Defensa.

---