
NORMA CUBANA

Obligatoria

NC

456: 2021

EQUIPOS Y UTENSILIOS EN CONTACTO CON LOS ALIMENTOS—REQUISITOS SANITARIOS GENERALES

Equipments and utensils in contact with food—General
sanitary requirements

ICS: 67.020; 67.250

3. Edición Diciembre 2021
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 El Vedado, La Habana. Cuba.
Teléfono:7830-0835; Correo electrónico:nc@ncnorma.cu; Sitio Web: www.ncnorma.cu



Cuban National Bureau of Standards

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC) es el Órgano Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

Esta Norma Cubana:

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización NC/CTN 62 de Higiene de los Alimentos en el que están representadas las siguientes entidades:
 - Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. (INHEM / Minsap)
 - Dirección Nacional de Salud Ambiental (DNSA / Minsap)
 - Oficina Nacional de Normalización (ONN / Citma)
 - Instituto de Investigaciones de la Industria Alimentaria-Ministerio de la Industria Alimentaria (IIIA / Minal)
 - Oficina Nacional de Inspección Estatal. (ONIE/Minal)
 - Dirección de Calidad y tecnología.(Minal)
 - Laboratorio Nacional de Higiene de los Alimentos. (LNHA/USCLA/Minag)
 - Dpto. Independiente de gestión de Calidad (Minag)
 - Centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad (CGDC / ONN)
 - Oficina Territorial de Normalización de La Habana (OTNLH / ONN)
 - Instituto de Investigación de Fruticultura Tropical (IIFT / Minag)
 - Instituto de Farmacia y Alimentos y Facultad de Turismo Universidad de La Habana (IFAL / UH/ MES)
 - Ministerio del Turismo (Mintur)
 - Unión Agropecuaria Militar (UAM-Minfar)
 - Universidad Tecnológica de La Habana (Facultad Ingeniería Industrial-MES)
- Sustituye a la NC 456.2014 *Equipos y utensilios en contacto con alimentos. Requisitos sanitarios* generales, la que se ha revisado técnicamente y se han actualizado los capítulos: 2. Referencias normativas y 4. Requisitos para el diseño y fabricación de los equipos y utensilios.
- Se han tomado los elementos aplicables del Código de prácticas sobre la gestión de los alérgenos alimentarios por parte de los operadores de empresas de alimentos (CXC 80:2020),

© NC, 2021

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:

Oficina Nacional de Normalización (NC)

Calle E No. 261, El Vedado, La Habana, Habana 4, Cuba.

Impreso en Cuba.

EQUIPOS Y UTENSILIOS EN CONTACTO CON LOS ALIMENTOS — REQUISITOS SANITARIOS GENERALES

1 Objeto

Esta Norma Cubana establece los requisitos sanitarios generales que cumplirán los equipos y utensilios destinados al contacto con alimentos, con excepción de los utilizados en la industria azucarera.

2 Referencias normativas

Los siguientes documentos de referencia son indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias no fechadas, se aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier enmienda).

NC 143 Código de Prácticas. Principios Generales de Higiene de los alimentos

NC 1363 Código de prácticas sobre la Gestión de los alérgenos alimentarios por parte de los operadores de empresas de alimentos

NC 1228 Higiene de los Alimentos. Términos y definiciones.

NC 488 Limpieza y desinfección en la cadena alimentaria. Procedimientos generales.

3 Términos y definiciones

A los fines de esta norma se aplican los términos y las definiciones siguientes:

3.1

equipo

dispositivo de diferentes grados de complejidad, capaces de beneficiar o modificar las características de un alimento

3.2

utensilio

instrumento de uso manual y frecuente en las labores relacionadas con alimentos

3.3 Para otros términos y definiciones empleados en esta norma véase la NC 1228, la NC 143 y la NC 1363.

4 Requisitos para el diseño y fabricación de equipos y utensilios

4.1 Los equipos y utensilios destinados al contacto con alimentos serán exclusivamente para este fin y debe cumplirse con la NC 143 y la NC 1363.

4.2 El diseño de los equipos y utensilios utilizados en la alimentación humana será de forma tal que garantice su adecuada limpieza y desinfección, así como, serán construidos con materiales resistentes a la corrosión y no serán absorbentes.

4.3 El diseño y la producción de equipos y utensilios deben garantizar que la superficie de los

mismos sea lisa continua sin porosidad, ni revestimiento y no tendrán juntas abiertas, hendiduras, grietas internas y esquinas difíciles de limpiar, de tal forma que reduzca la acumulación de partículas orgánicas, partículas de alimentos y reduzca la oportunidad de desarrollo de microorganismos.

4.4 Los equipos y utensilios no deben tener superficies cortantes o punzantes. Los que requieran lubricación se deben diseñar de forma que no contaminen los productos. Las tuberías se deben proyectar de manera que desagüen libremente y que impidan las obstrucciones. Los grifos, válvulas y bombas deben ser desmontables para su limpieza e inspección. Los obturadores serán mecánicos y los cojinetes estarán fuera de la zona de los alimentos y serán cerrados o auto-lubricantes.

4.5 Los equipos deben ser diseñados de forma tal que no tengan tornillos, tuercas, remaches o partes móviles que puedan caer en los alimentos que entran en contacto con ellos. De no ser posible lo anterior, debe existir un control de estas partes móviles antes y después del proceso productivo para minimizar el riesgo de contaminación física de las producciones.

4.6 En los equipos que no están diseñados para ser limpiados en el lugar de trabajo, las superficies que entran en contacto con los alimentos estarán accesibles para su inspección y limpieza sin tener que desmontarlos o emplear herramientas, utilizando para ello únicamente instrumentos simples.

4.7 Los equipos que se diseñan para limpiarlos en el lugar de trabajo, se harán de forma que las soluciones de limpieza y desinfección puedan circular a través de un sistema fijo, que entren en contacto con todas las superficies interiores que tocan alimentos y que el sistema sea de desagüe automático o capaz de ser evacuado completamente, aplicando un régimen eficaz de limpieza y desinfección.

4.8 Las superficies del equipo que no entren en contacto con los alimentos, pero que están expuestas a salpicaduras o restos de alimentos, o que por otras razones requieran limpieza frecuente, estarán diseñadas y fabricadas de forma que sean lisas, fáciles de lavar, estarán libres de bordes o proyecciones innecesarias o de grietas que permitan un fácil acceso para su limpieza y estarán construidas de un material que será fácil de mantener limpio y en buen estado sanitario.

4.9 Los sombreretes o campanas de ventilación serán diseñados de forma que eviten la acumulación de grasa o condensación en las paredes o techos y de forma que no goteen en la comida o en las superficies que entran en contacto con ésta. Los filtros y otros equipos extractores de grasa, se desmontarán fácilmente para la limpieza y reemplazo.

4.10 Los termómetros serán de tallo metálico, serán introducidos en el alimento o medio de cocción, garantizarán el fin a que fue destinado y no representarán riesgos para los mismos. Deben ser calibrados y como aptos para el uso.

4.11 Los equipos utilizados para aplicar tratamientos térmicos, enfriar, almacenar o congelar alimentos estarán diseñados de modo que se alcancen las temperaturas que se requieren en los alimentos con la rapidez necesaria para proteger la inocuidad y la aptitud de los mismos y se mantengan también las temperaturas con eficacia. Estos equipos deben tener también un

diseño que permita vigilar y controlar las temperaturas. Cuando sea necesario, el equipo dispondrá de un sistema eficaz de control y vigilancia de la humedad, la corriente de aire y cualquier otro factor que pueda tener un efecto perjudicial sobre la inocuidad o la aptitud de los alimentos.

4.12 Aquellos equipos destinados a la conservación de alimentos que requieran bajas temperaturas, se diseñarán con dispositivos interiores que garanticen la distribución uniforme del frío, el adecuado almacenamiento de los productos y la fácil limpieza de todas sus partes y dispondrán de un dispositivo externo que controle la temperatura.

4.13 Los equipos utilizados para contener alimentos, tendrán mecanismos que permitan el vaciamiento de los mismos de forma higiénica.

4.14 Los equipos y utensilios en contacto con los alimentos, constará con un certificado de la autoridad sanitaria correspondiente.

5 Requisitos para las materias primas utilizadas

5.1 Las materias primas y demás materiales utilizados en la fabricación de equipos y utensilios destinados al contacto con alimentos, serán de identidad y pureza conocida.

5.2 Los componentes utilizados en la producción de equipos y utensilios no cederán a los alimentos, sustancias tóxicas u otros contaminantes que dañen la salud del consumidor o modifiquen las características organolépticas de los alimentos.

5.3 Los materiales autorizados para la fabricación de equipos y utensilios destinados al contacto y consumo de alimentos son los siguientes:

- Aceros inoxidables,
- Aluminio del 98 % de pureza como mínimo, siendo exclusivamente el resto hierro o silicio,
- Aleaciones de aluminio manganeso y aluminio silicio magnesio,
- Níquel y cromo técnicamente puros,
- Vidrio ordinario o especial, cuyo contenido en óxido de plomo sea inferior al 24 % y que no ceda sílice, plomo o algún otro compuesto, al ser atacado por los ácidos orgánicos ,
- Materiales cerámicos (porcelanas, barro cocido vidriado en su parte interna) que no cedan plomo u otros compuestos nocivos,
- Mármol y otros materiales pétreos y cemento siempre y cuando las superficies de los mismos sean lisas y bien pulimentadas,
- Plásticos que no cedan metales, monómeros u otras sustancias tóxicas al alimento que dañen la salud del consumidor o que alteren las características organolépticas de los alimentos y que hayan sido autorizadas para ese fin,
- Madera dura, atóxica, de superficie lisa y bien pulimentada, solamente en los utensilios en que sea imprescindible la utilización de este material;
- Goma de caucho natural que cumpla los requisitos sanitarios necesarios para estar destinada al contacto con alimentos y se utilizará solamente en los casos en que no se pueda usar alguno de los materiales antes mencionados.

5.4 Podrá utilizarse cualquier otro material en la producción de equipos y utensilios, no relacionado en el apartado anterior, solamente cuando éste sea valorado y aprobado por la

autoridad sanitaria correspondiente.

5.5 Las administraciones o direcciones de las instalaciones deben poseer la documentación del proveedor que ampare el material empleado en la fabricación de los equipos y utensilios lo que será controlado por la autoridad sanitaria.

6 Requisitos para la instalación y ubicación de equipos

6.1 Los equipos no se colocarán debajo de las tuberías de aguas residuales u otras fuentes de contaminación o de conductos de agua potable no protegidos.

6.2 Los equipos que se colocan en mesas o mostradores, a menos que sean portátiles, se sellarán a la mesa o al mostrador o estarán elevados en patas que dejen un espacio mínimo de 10 cm entre la mesa o mostrador y el equipo, y se instalarán de forma que se facilite la limpieza del equipo y zonas adyacentes.

6.3 Los equipos montados en el piso, a menos que sean fáciles de mover, estarán:

- a) Sellados al piso.
- b) Instalados sobre una plataforma de concreto u otro material de construcción, liso de forma, que satisfaga todo los requisitos relativos al sellado o espacio libre sobre el suelo.
- c) Elevados en patas, de forma que dejen un espacio libre mínimo de 20 cm entre el piso y el equipo, excepto para aquellos equipos que por su altura imposibiliten su fácil manipulación, por lo que se permitirá hasta 10 cm. entre el suelo y el equipo.

6.4 Los equipos fáciles de mover estarán montados sobre ruedas o rulos y no estarán conectados a la tengan un conducto de conexión flexible, con una longitud de acuerdo a los requerimientos del equipo y que permita el traslado del mismo para su fácil limpieza red de servicios de electricidad y agua, a menos que se desconecten fácilmente o tengan un conducto de conexión flexible, con una longitud de acuerdo a los requerimientos del equipo y que permita el traslado del mismo para su fácil limpieza.

6.5 Los pasillos y espacios de trabajo entre las unidades de equipos y paredes, estarán libres de obstrucciones y tendrán una anchura que permita que los operarios lleven a cabo sus trabajos con facilidad, de acuerdo a los requerimientos de las operaciones y sin que los alimentos o superficies que entren en contacto con ellos sean contaminados por la ropa o contacto personal.

6.6 Cada establecimiento dispondrá de un procedimiento donde se establezca un programa eficaz de mantenimiento preventivo, para garantizar que aquellos equipos que puedan afectar al alimento se mantengan en buen estado de uso. El programa de mantenimiento del equipo debe garantizar que no haya posibles peligros químicos o físicos, por ejemplo, reparaciones inapropiadas, deterioro de la pintura, óxido o lubricación excesiva.

6.7 En cada establecimiento existirá el Plan de calibración y verificación de los instrumentos de medición de los equipos, así como la evidencia de su cumplimiento y el procedimiento metrológico cuando lo requiera. Estas actividades deben ser ejecutadas por personas debidamente entrenadas.

7 Requisitos para la limpieza y desinfección de los equipos y utensilios

7.1 Los equipos y utensilios después de cada utilización u operación en la jornada laboral, así como después de cada interrupción de las operaciones durante la cual haya contaminación, se limpiarán cumplimentando los programas de limpieza y desinfección establecidos.

7.2 Las superficies de todo equipo y utensilio que entren en contacto con los alimentos tendrán que mantenerse limpias.

7.3 Todas superficies de contacto con el alimento serán lavadas y desinfectadas después de cada interrupción de labor, durante la cual puedan contaminarse de acuerdo a la tecnología que se trate. Cuando se utilizan equipos y utensilios en una operación de producción continua, las superficies de contacto de tal equipo se limpiarán y desinfectarán cuantas veces sea necesario.

7.4 Los equipos y utensilios que presenten deterioro en sus superficies que mantienen contacto con el alimento, serán cambiados inmediatamente, así como ante cualquier alteración que atente contra su adecuado estado higiénico.

7.5 La manipulación de los equipos y utensilios durante su limpieza y utilización será cuidadosa, evitando los golpes y daños mecánicos a su superficie.

7.6 La limpieza de los equipos y utensilios será en lugares establecidos para este fin y los mismos no tendrán contacto con el piso u otras superficies de contaminación.

7.7 Se cumplirá lo establecido en la NC 488 y la NC 1363.

8 Requisitos para la manipulación y el almacenamiento de equipos y utensilios.

8.1 Los equipos y utensilios limpios y desinfectados, se manipularán de tal forma que se les proteja de toda contaminación. Las cucharas, cuchillos y tenedores sólo se tocarán por sus mangos; las copas, vasos, tazas, platos y artículos similares se manipularán sin tocar las superficies interiores y las superficies que entran en contacto con la boca del usuario.

8.2 Los equipos y utensilios limpios y desinfectados se almacenarán en estantes a 15 cm. como mínimo sobre el nivel del piso, en un lugar limpio y seco, de forma que se les proteja contra la contaminación por salpicaduras, polvo, vectores y otros. Las superficies del equipo fijo que entran en contacto con los alimentos, también se protegerán de toda contaminación.

8.3 Los utensilios se secarán con paños limpios u otros medios aprobados por la autoridad sanitaria, antes de almacenarlos y se almacenarán protegidos del polvo, vectores u otros materiales contaminantes.

8.4 Los vasos y copas se almacenarán invertidos; otros utensilios almacenados se cubrirán o invertirán cada vez que sea práctico. El almacenamiento de los cuchillos, tenedores y cucharas, se hará de manera que presenten el mango hacia el empleado. o consumidor.

8.5 Debe cumplirse la NC 1363.

Bibliografía

- [1] CAC/RCP 39-1993 Código de Prácticas de higiene de los Alimentos Precocinados y Cocinados utilizados en los servicios de Comidas a Colectividades.
- [2] Cuba.2000.Manual sobre alimentos para la Hotelería
- [3] FAO 2002. Sistema de Calidad e Inocuidad de los Alimentos. Manual de capacitación sobre higiene de los alimentos y sobre el sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC)
- [4] Principios Generales de Higiene de los alimentos (CXC 1-1969), adoptado en 1969. enmendado en 1999. Revisado en 1997, 2003,2020, con una corrección editorial en 2011
- [5] Código de prácticas sobre la gestión de los alérgenos alimentarios por parte de los operadores de empresas de alimentos (CXC 80:2020).