



Food Sanitary Standards
System. Cereals and Grains.
General Sanitary Requirements

Система санитарных стандартов питания.
Злаки и зерна. Общие санитарные требования

Esta norma establece los requisitos sanitarios generales que cumplirán las operaciones de cultivo, producción, importación, almacenamiento, transportación y distribución de los cereales y granos para consumo humano.

1. Generalidades

Para el cumplimiento de esta norma se tendrá en cuenta lo establecido en la NC 38-00-03:85 "SNSA. Higiene de los alimentos. Requisitos sanitarios generales", la NC 38-00-04:85 "SNSA. Proyecto y construcción de establecimiento de alimentos. Requisitos sanitarios generales" y la NC 38-02-04:87 "SNSA. Plaguicidas en alimentos. Regulaciones sanitarias".

2. Requisitos sanitarios en las zonas de cultivo

- 2.1 En las zonas de cultivo y en las cercanas a éstas, no se permitirá el vertimiento de sustancias de origen químico o biológico que puedan dar lugar a un nivel inaceptable de éstas o de sus metabolitos en los cereales y granos.
- 2.1.1 No se cultivarán cereales y granos en áreas o suelos cuyas características fisicoquímicas estén afectadas por vertimientos de residuales industriales y representen un riesgo para la salud de los consumidores.
- 2.2 En las zonas de cultivo de los cereales y granos por las que pasen carreteras con tráfico intenso de vehículos, las siembras se realizarán a una distancia que no ofrezca peligro de contaminación, por encima de los niveles permisibles, debida a los gases de combustión y a polvos o sustancias químicas que se derramen en éstas.

3. Recolección, almacenamiento y transportación

- 3.1 La recolección o cosecha de los cereales y granos se realizará cuando el estado de desarrollo y madurez de los mismos, sea el adecuado para su procesamiento industrial o consumo.
- 3.2 Las condiciones y el tiempo de almacenamiento garantizarán la no alteración de estos productos debido a la eleva-

ción de su temperatura (ardío), como consecuencia de procesos biológicos que puedan afectar su calidad sanitaria o propiedades nutricionales, por lo que se realizará una remoción periódica de los mismos para lograr su adecuada aireación.

- 3.3 El almacenamiento de los cereales y granos podrá ser a granel o envasado. En ambos casos, éstos deberán estar separados e identificados de acuerdo a la fecha de recolección y (o) producción, lote o partida, de forma que se garantice la adecuada rotación de los productos durante su procesamiento o expedición. Se cumplirá además lo establecido en la NC 38-03-03:86 "SNSA. Almacenamiento de alimentos. Requisitos sanitarios generales" y la NC 96-20:81 "PCY. Construcción de edificios para almacenamiento de sólidos combustibles. Requisitos generales".
- 3.4 Los medios que se utilicen para la transportación de los cereales y granos desde las zonas de cultivo a los secaderos o instalaciones industriales, cumplirán lo establecido en la NC 38-03-02:86 "SNSA. Transportación de alimentos. Requisitos sanitarios generales".

4. Requisitos sanitarios de los productos terminados

- 4.1 Los productos terminados no presentarán contaminaciones tales como piedras, tierra, semillas, raíces, tallos u otras partes de las plantas, por encima de los niveles establecidos en los documentos técnicos vigentes.
- 4.2 Estos productos no presentarán signos de deterioro por la acción de insectos o roedores, y estarán razonablemente libres de imagos y sus larvas.
- 4.3 Los cereales y granos no contendrán residuos de sustancias químicas, biológicas o de sus metabolitos, en concentraciones superiores a las establecidas en las normas sanitarias vigentes.

5. Requisitos sanitarios generales

- 5.1 Los secaderos o instalaciones industriales contarán, para la recepción de los cereales y granos, con dispositivos que garanticen su descarga en condiciones higiénicas, de forma tal que dicha operación no represente un riesgo de contaminación o deterioro para estos productos.
- 5.2 Los cereales y granos destinados a semilla, se tratarán, manipularán, envasarán y almacenarán de forma tal, que no ofrezcan riesgos de contaminación o confusión, con los productos para el consumo humano.
- 5.3 Los envases utilizados en los cereales y granos para el consumo humano, estarán limpios e higiénicos, sin representar riesgos de contaminación para los productos, garantizando la debida protección de los mismos.

- 5.4 Las cáscaras, pajas, vainas e impurezas provenientes de la limpieza de los cereales y granos, se dispondrán convenientemente, sin que afecten la higiene del establecimiento o contaminen el ambiente.
- 5.5 El salvado y el polvo, obtenidos del procesamiento de los cereales, se envasarán, identificarán y almacenarán correctamente, separados en áreas destinadas al efecto.
- 5.6 Las barreduras que se produzcan durante la manipulación de los cereales y granos, no serán aptas para el consumo humano y las mismas se envasarán e identificarán de forma que no se preste a confusión, disponiéndose de acuerdo a lo establecido por las autoridades sanitarias veterinarias.
- 5.7 Las condiciones y el tiempo de almacenamiento de los productos señalados en 5.3; 5.4 y 5.5, no representarán riesgos de contaminación para los productos o para la instalación industrial, por lo cual su extracción se hará con la periodicidad requerida.

6. Requisitos sanitarios para la importación de los cereales y granos

- 6.1 La importación de estos productos se hará cumpliendo las normas sanitarias vigentes:
 - 6.1.1 Los embarques o partidas que así lo requieran vendrán acompañados del certificado de fumigación correspondiente, el cual reflejará el nombre, dosis y el residuo del producto plaguicida empleado en el puerto de partida o lugar de origen.
 - 6.1.2 En los puertos de entrada al país, estos productos cumplirán lo establecido en la NC 38-02-04.
 - 6.1.3 Los cereales y granos no presentarán signos visibles de enmohecimiento, y el contenido de micotoxinas en los mismos, no excederá los límites establecidos por las autoridades sanitarias correspondientes.
- 6.2 La transportación de los cereales y granos en barcos, se realizará en bodegas protegidas de las inclemencias del tiempo y que garanticen su no contaminación con otros productos, fueren éstos o no tóxicos, ni provoquen el daño o deterioro de los mismos.
 - 6.2.1 Cuando la transportación de estos productos sea a granel, las superficies en contacto con los mismos estarán completamente limpias y secas y se garantizará que no les transfieran sustancias que representen riesgos para los consumidores.
 - 6.2.2 Los equipos de descarga tales como grúas, equipos de succión o aspiradores u otros, y sus instalaciones complementarias, tales como mangueras, tuberías, canales y esteras, no ofrecerán riesgos de contaminación o deterioro para estos productos.

- 6.3 Los cereales y granos serán sometidos a los análisis microbiológicos y entomológicos establecidos por la autoridad fitosanitaria correspondiente.

COMPLEMENTO

Normas estatales de referencia:

- NC 38-00-03:85 SNSA. Higiene de los alimentos. Requisitos sanitarios generales
- NC 38-02-04:87 SNSA. Plaguicidas en alimentos. Regulaciones sanitarias
- NC 38-03-02:86 SNSA. Transportación de alimentos. Requisitos sanitarios generales
- NC 38-00-04:85 SNSA. Proyectos y construcción de establecimientos de alimentos. Requisitos sanitarios generales
- NC 38-03-03:86 SNSA. Almacenamiento de alimentos. Requisitos sanitarios generales
- NC 96-20:81 PCI. Construcción de edificios para almacenamiento de sólidos combustibles. Requisitos generales

Bibliografía consultada:

- MINSAP. DIRECCION NACIONAL DE HIGIENE. Higiene del medio. Tomo II. Ciudad Habana. 1974
- ARCIA, J. Cereales y granos. Conferencia (mimeografiada). Cuba, 1981
- KENT, N.L. Tecnología de los cereales. Editorial Acribia. ESPAÑA, 1971
- FAO. Las leguminosas en la nutrición humana, Roma, 1964.