
NORMA CUBANA

Obligatoria

NC

1073: 2015

HUEVOS FRESCOS — REQUISITOS SANITARIOS GENERALES

Eggs fresh. General sanitary requirement

ICS: 67.120.20

1. Edición Marzo 2015
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261, El Vedado, La Habana. Cuba.
Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: nc@ncnorma.cu; Sitio
Web: www.nc.cubaindustria.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-Ministerio de Salud Pública (INHEM / MINSAP)
 - Dirección Nacional de Salud Ambiental - Ministerio de Salud Pública (DNSA / MINSAP)
 - Oficina Nacional de Normalización - Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente (ONN / CITMA)
 - Instituto de Investigaciones de la Industria Alimentaria-Ministerio de la Industria Alimentaria (IIIA / MINAL)
 - Centro Nacional de Inspección de la Calidad - Ministerio de la Industria Alimentaria (CNICA / MINAL)
 - Centro Nacional de Higiene de los Alimentos-Instituto de Medicina Veterinaria- Ministerio de la Agricultura (CNHA / IMV / MINAG)
 - Centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad - Oficina Nacional de Normalización (CGDC / ONN)
 - Oficina Territorial de Normalización de La Habana (OTNH / ONN)
 - Instituto de Investigación de Fruticultura Tropical - Ministerio de la Agricultura (IIFT / MINAG)
 - Ministerio del Comercio Interior (MINCIN)
 - Escuelas de Hotelería y Turismo y Dirección de Calidad-Ministerio del Turismo (EHT / DEC / MINTUR)
 - CIMEX
 - Instituto Farmacia y Alimentos - Ministerio de Educación Superior (IFAL / MES)
 - Cubacatering - (Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba (IACC)
 - Grupo Ganadero- Instituto de Investigaciones Avícolas-MINAG
 - CENPALAB

- Es una adopción nacional del *Código de Prácticas de Higiene para los huevos y los productos del Huevo* (CAC/RCP 15, Adoptado en 1976. Enmendado en 1978, 1985. Revisión 2007) del Codex Alimentarius, tomando en cuenta la estructura del documento original adoptado, haciéndose cambios en el orden de su contenido para una mejor comprensión en el país.

- Sustituye a la NC 38-04-01:1987 Aves, huevos y sus derivados. Requisitos sanitarios generales y la NC 55-18:1989 Veterinaria. Huevo de gallina. Requisitos higiénicos sanitarios.

© NC, 2015

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.

0 Introducción

Esta norma proporciona orientación para la producción inocua de huevos frescos producidos por gallinas domésticas. Los principios también pueden aplicarse a las prácticas de higiene para la producción de huevos de otras especies de aves domésticas productoras de huevos (p. Ej., pato, codorniz, ganso y otras especies).

La presente norma aborda las dos fuentes principales de contaminación de los huevos:

1. Internas, durante la formación del huevo y
2. Externas, en cualquier punto durante o después de la postura de huevos.

Tiene en cuenta también la posibilidad que la población general se enferme debido al consumo de huevos contaminados por cepas de *Salmonella*, además de otros patógenos entéricos, u otros contaminantes, así como la susceptibilidad de contraer enfermedad en sectores de la población, como los ancianos, niños y personas inmunocomprometidas.

HUEVOS FRESCOS – REQUISITOS SANITARIOS GENERALES

1 OBJETO

El objeto de esta norma es asegurar la inocuidad y la calidad de los huevos al aplicar la NC 143, al caso particular de los huevos. El presente documento describe las consideraciones específicas aplicables a la higiene y la inocuidad de los alimentos relacionados con todos los métodos de producción primaria, incluidas las medidas adecuadas para los productores en pequeña escala.

2 ÁMBITO DE APLICACIÓN

2.1 Alcance

La presente Norma se aplica a la producción primaria, la selección, clasificación, almacenamiento, transporte, procesamiento y distribución de huevos producidos por aves domésticas con cáscara, destinados al consumo humano.

2.2 Producción de huevos por productores/empresas en pequeña escala/menos desarrollados

Este apartado, se refiere a los sistemas de producción basados en el número de aves, de acuerdo a la capacidad de crianza en las unidades donde habitan los animales.

El máximo número de aves permitidas (densidad y el espacio vital) en las instalaciones de producción en granjas y pequeñas escalas se establece según las Buenas Prácticas de Higiene y las Buenas Prácticas Pecuarias

3 UTILIZACIÓN DEL DOCUMENTO

Las disposiciones establecidas en este documento son complementarias a la norma NC 143 y deberán emplearse en conjunción con ellas, así como se hace referencia en ella, a otras, como son: la NC 108 y la NC 454, y otras que se aplican a la producción higiénica de los huevos.

4 REFERENCIAS NORMATIVAS

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de esta Norma Cubana. Para las referencias fechadas, sólo se toma en consideración la edición citada. Para las no fechadas, se toma en cuenta la última edición del documento de referencia (incluyendo todas las enmiendas).

- NC 143 Código de Prácticas. Principios generales de higiene de los alimentos.
- NC 108 Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados.
- NC 454 Transportación de alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC 471 Nutrición e higiene de los alimentos. Términos y definiciones.
- NC 884 Código de prácticas para la buena alimentación animal.
- NC 604 Residuos de medicamentos veterinarios en alimentos de origen animal. Requisitos sanitarios generales.

- NC 902 Plaguicidas en alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC 455 Manipulación de alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC 585 Contaminantes microbiológicos en alimentos. Requisitos sanitarios.
- NC 556 Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos.

- NC 827 Agua potable. Requisitos sanitarios.
- NC 848 Huevos de gallina. Especificaciones.

5 PRINCIPIOS APLICABLES A LA PRODUCCIÓN, MANIPULACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LOS HUEVOS

Desde la producción primaria hasta el punto de consumo, los huevos deberán ser sometidos a medidas de control destinadas a lograr el nivel adecuado de protección de la salud pública.

Esta norma promueve la producción inocua de huevos para el consumo humano y ofrece orientaciones pertinentes a los productores y elaboradores, grandes y pequeños, sobre la aplicación de medidas de control en toda la cadena alimentaria.

La norma se aplicará en el entendimiento de que hay un sistema de control continuo que se aplica desde los lotes de aves reproductoras y la selección de las lotes de aves de postura de huevos hasta el consumo del producto final. Las Buenas Prácticas de Higiene también deberán aplicarse al manipular los huevos durante la preparación de los alimentos.

Se conocerán los peligros asociados a los huevos en cada fase de la producción, manipulación, clasificación, envasado, transporte y en la elaboración de los productos de huevos, con la finalidad de reducir al mínimo la contaminación.

Este principio se presenta con el reconocimiento de que hay limitaciones en la aplicación plena de los principios de APPCC al nivel de producción primaria de huevos. En caso de que el sistema de APPCC no se aplique a nivel de productor, deberán aplicarse las Buenas Prácticas de Higiene y las Buenas Prácticas Pecuarias.

Las empresas pequeñas y menos desarrolladas que no tienen recursos para validar la eficacia de sus medidas de control deberán aplicar las medidas de control adecuadas exigidas nacionalmente.

5.1 Funciones relativas de los productores. Elaboradores y transportadores de huevos

- Existirá una buena comunicación e interacción entre productores que intervienen en la cadena, de forma que se mantenga, desde la cría de los lotes de aves ponedoras hasta la producción de huevos y el consumo.
- Los productores primarios deberán aplicar las Buenas Prácticas de Higiene y las Buenas Prácticas Pecuarias de acuerdo con la inocuidad de los alimentos, y adaptar sus operaciones, según corresponda y sea factible, a fin de cumplir con los controles de higiene específicos que han de aplicarse y/o cualesquiera niveles que han de lograrse.
- Los elaboradores deberán aplicar las Buenas Prácticas de Fabricación y las Buenas Prácticas de Higiene, especialmente las que se presentan en la NC 143 u otras normas sanitarias.
- Los productores y/o elaboradores deberán comunicar cualesquiera recomendaciones para la manipulación y el almacenamiento inocuo de los huevos durante la distribución y el transporte, y

para su uso ulterior por las empresas alimentarias.

- Los distribuidores y transportadores, los vendedores al por mayor, los vendedores al por menor y quienes participan en la preparación de alimentos en cualquiera de las instalaciones deberán asegurarse de que los huevos que se encuentren bajo su control sean manipulados y almacenados debidamente y de conformidad con los documentos normalizativos de los productores y/o elaboradores.
- La información dirigida a los consumidores incluirá indicaciones sobre la manipulación, conservación y preparación inocuas de los huevos.

6 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Las definiciones generales se encuentran en la NC 143 y NC 471.

A los efectos del presente Código, se definen los siguientes términos como sigue:

6.1

cascado/quebrado

el proceso de romper intencionalmente o no la cáscara del huevo y separar sus partes para extraer el contenido del huevo.

6.2

huevos rotos/que gotean

huevos que presentan grietas tanto en la cáscara como en la membrana, que dan lugar a la exposición de su contenido.

6.3

ovoscopia

el examen de la condición interior de un huevo y la integridad de la cáscara al rotar o al hacer que el huevo rote frente o sobre una fuente de luz que ilumina el contenido del huevo y permite el traslucimiento de la cáscara.

6.4

huevo con grietas en la cáscara

huevo cuya cáscara está dañada, pero cuya membrana está intacta.

6.5

huevo sucio

huevo con materia extraña en la superficie de la cáscara, como yema de huevo, sangre, yacija, excreta o tierra.

6.6

aves domésticas

miembros de la Clase Aves que se mantienen para producir huevos destinados al consumo humano.

6.7

establecimiento de postura de huevos

las instalaciones y zonas circundantes donde tiene lugar la producción primaria de huevos.

6.8**huevo de incubadora**

huevo que se dispone en una incubadora.

6.9**vida útil**

el período durante el cual el huevo o el producto de huevo conserva su inocuidad y calidad.

6.10**huevo de mesa**

un huevo destinado a ser vendido en su cáscara al consumidor final y sin haber recibido ningún tratamiento que modifique considerablemente sus propiedades.

7 PRODUCCIÓN PRIMARIA

Cuando la producción primaria se realice en gallineros pequeños, y también en zonas donde se practica la cría tradicional de animales, esta norma sugiere el uso de distintos sistemas de control y prevención de la contaminación de huevos.

Las actividades de producción primaria pueden influir considerablemente en la inocuidad de los huevos. La contaminación bacteriana de los huevos puede ocurrir durante la formación, por lo tanto, las prácticas utilizadas en esta fase de la producción son un factor decisivo en la reducción de la posible presencia de microorganismos en el interior o en la superficie de los huevos.

Se sabe muy bien que los peligros microbiológicos pueden introducirse tanto del ambiente de la producción primaria como de los mismos lotes de aves reproductoras y ponedoras. Los patógenos, tales como *Salmonella enteritidis* (SE), pueden transmitirse tanto verticalmente de las lotes de aves reproductoras a las lotes de aves ponedoras comerciales como horizontalmente de otras gallinas ponedoras, del pienso y/o del medio ambiente y de ellos a los huevos.

La función preventiva de las Buenas Prácticas de Higiene y las Buenas Prácticas Pecuarias en la producción primaria de los huevos es de vital importancia para asegurar que se mantenga la buena salud de los lotes de aves reproductoras y ponedoras. Además, la falta de estas buenas prácticas pecuarias, de alimentación animal y veterinarias, así como la higiene general inadecuada del personal y del equipo durante la manipulación y/o recolección de los huevos pueden dar lugar a niveles inaceptables de contaminación bacteriana o de otra índole (tales como la contaminación física y química) durante la producción primaria.

Deberá reducirse al mínimo la contaminación de los huevos durante la producción primaria.

Los productores deberán obtener aves domésticas de lotes de aves reproductoras que han sido sometidas a medidas de control para reducir, y en la medida de lo posible eliminar, el riesgo de que se introduzcan, en los lotes de aves ponedoras, enfermedades avícolas y organismos patógenos transmisibles a los seres humanos.

Los lotes de aves reproductoras deberán también estar sometidos a un programa en que se vigile el efecto de las medidas de control.

La gestión de los lotes de aves ponedoras es fundamental para la producción primaria inocua de los huevos. Los peligros pueden variar entre un tipo de sistema de producción y otro. En cada establecimiento de postura de huevos, es necesario considerar las prácticas pecuarias particulares

que promueven la producción inocua de huevos, el tipo de productos (p. ej., huevos sin clasificar, huevos destinados al mercado de huevos de mesa, huevos estrictamente para cascar/quebrar) y los métodos de producción utilizados.

La carga microbiana de los huevos deberá ser tan reducida como sea factible, empleando Buenas Prácticas de Producción de huevos y teniendo en cuenta los requisitos para la elaboración ulterior.

8 HIGIENE AMBIENTAL

Los productores identificarán y evaluarán los alrededores próximos y el uso anterior (tanto interno como externo) del establecimiento de postura de huevos, a fin de identificar los peligros.

Se incluirá la contaminación relacionada con los usos precedentes de la tierra, la presencia de contaminantes, agua superficial contaminada, posibles peligros microbianos y productos químicos a causa de la contaminación fecal, y otros desechos orgánicos que pudieran introducirse en el establecimiento de postura de huevos. Esto es de particular importancia en el caso de las aves domésticas que se alimentan en campo abierto.

La producción primaria no deberá realizarse en zonas donde la presencia de sustancias potencialmente nocivas en el establecimiento de postura de huevos pudiera dar lugar a un nivel inaceptable de tales sustancias en el interior o en la superficie de los huevos. Por ejemplo, productos químicos agrícolas, desechos peligrosos, etc. Deberá considerarse también la posibilidad de que se introduzcan enfermedades provenientes de aves silvestres y otros animales.

El proceso de evaluación incluirá lo siguiente:

- Identificación del uso precedente y actual de la zona de producción primaria y de los sitios adyacentes.
- Entre los lugares/usos que suscitan preocupación son: el lote del pienso, la producción animal, zonas de desechos peligrosos, zonas de tratamiento de aguas negras.
- Identificación de puntos de acceso a dichas zonas de animales domésticos y silvestres, incluso el acceso a los suministros de agua utilizados en la producción primaria.
- Debería evitarse, en la medida de lo posible, la entrada a los establecimientos de postura de huevos, de animales domésticos y silvestres, incluidas tanto las aves silvestres como los roedores.
- Identificación de la posibilidad de contaminación de los establecimientos de postura de huevos debido al goteo, filtración o desborde de depósitos de almacenamiento de excretas e inundaciones de aguas superficiales contaminadas.

Se deberá establecer la vigilancia periódica del medio ambiente, del agua, yacija y del pienso, y se procederá a lo dispuesto en las Buenas Prácticas de Higiene y las Buenas Prácticas Pecuarias.

9 PRODUCCIÓN HIGIÉNICA DE LOS HUEVOS

Las disposiciones presentadas en esta sección son igualmente pertinentes para todos los productores de huevos.

9.1 Gestión de los lotes de aves y salud animal

Los huevos deberán obtenerse de lotes de aves (tanto reproductoras como ponedoras) sanas para que la salud de los lotes de aves no perjudique a la inocuidad y calidad de los huevos.

La gestión de los lotes de aves es de fundamental importancia en la reducción del riesgo de enfermedades humanas causadas por el consumo de huevos. Deberán aplicarse también Buenas Prácticas Pecuarias para reducir la probabilidad de la presencia de patógenos y, a su vez, para reducir el uso de los medicamentos veterinarios. Cuando se utilicen medicamentos, su uso deberá ser apropiado y deberá considerarse la posible resistencia a los antimicrobianos (Ver NC 557).

Como prevención contra las enfermedades, se debe aplicar lo dispuesto en las Buenas Prácticas de Higiene y las Buenas Prácticas Pecuarias, sobre todo en cuanto a la Bioseguridad en las granjas. Además en lo dispuesto por las autoridades sanitarias competentes.

9.2 Zonas y establecimientos para los sistemas de postura de huevos

Las zonas y establecimientos de postura de huevos deberán estar diseñados, construidos, mantenidos y utilizados de manera que se reduzca al mínimo la exposición de las aves domésticas o de sus huevos a peligros y contaminación.

Teniendo en cuenta las condiciones climáticas, los sistemas de producción, incluidos los utilizados para suministrar alimento, agua, y refugio, para controlar la temperatura y los depredadores, así como las interacciones entre aves, deberán ser diseñados, construidos, mantenidos y utilizados de manera que se reduzca al mínimo la probabilidad de transferir patógenos de transmisión alimentaria al huevo, ya sea directa o indirectamente.

En la evaluación de las zonas y los establecimientos utilizados para la postura de huevos se deberán considerar los siguientes aspectos:

- El diseño interno y la distribución de las naves no deberán perjudicar a la salud de los animales y deberán permitir el cumplimiento con las Buenas Prácticas de Higiene.
- Las instalaciones utilizadas para alojar los lotes de aves deberían ser limpiadas y desinfectadas de forma que se reduzca el riesgo de la transmisión de patógenos a los mismos. Se debería aplicar el método de 'todas dentro, todas fuera' para cada unidad.
- Deberán establecerse programas de limpieza y desinfección, y asegurarse que se tomen medidas correctivas.
- Los sistemas de suministro de agua deberán protegerse, mantenerse y limpiarse, según Buenas Prácticas de Higiene y las Buenas Prácticas Pecuarias y las autoridades sanitarias competentes, para impedir la contaminación microbiana del agua.
- Los sistemas de desagüe y los sistemas de almacenamiento y retirada de excretas deberán diseñarse, construirse y mantenerse de manera que se impida la probabilidad de contaminar el suministro de agua o los huevos.

No se permitirá el acceso a los establecimientos de otras especies animales (p. ej., perros, gatos, animales silvestres y otras aves) que pudieran perjudicar a la inocuidad de los huevos.

Los establecimientos deberán mantenerse limpios y deberá reducirse al mínimo la acumulación de huevos rotos, excretas u otras materias objetables, a fin de disminuir la probabilidad de que entren en contacto con los huevos y se reduzca también al mínimo la contaminación de plagas a los mismos.

9.3 Prácticas generales de higiene

9.3.1 Suministro de agua

El suministro de agua debe gestionarse de manera que se reduzca la posibilidad de transmisión de peligros, directa o indirectamente, al interior o en la superficie de los huevos.

El agua empleada en las operaciones de producción primaria debe ser potable o de lo contrario se deberá utilizar agua de calidad que no introduzca peligros para los seres humanos que consumen los huevos.

Se identificarán y controlarán, las fuentes probables de contaminación del agua, tales como el derrame de productos químicos o la gestión inadecuada de las excretas, a fin de reducir al mínimo la probabilidad de contaminación de los huevos.

Se deberá someter el agua a ensayos periódicos para asegurar que el agua suministrada a las aves sea de una calidad que no introduzca peligros en el interior o en la superficie de los huevos.

Toda reutilización del agua deberá ser sometida a un análisis de peligros que incluya una evaluación de si es o no de calidad para el reacondicionamiento. Se deberán identificar puntos críticos de control, según corresponda, y determinar y vigilar límites críticos para verificar el cumplimiento con los criterios establecidos.

En caso de reacondicionamiento del agua para reutilización y uso del agua regenerada, recirculada y reciclada deberán ser gestionados de conformidad con los principios del sistema de APPCC.

9.3.2 Alimentación

Los piensos para los lotes de aves de ponedoras y/o de reproductoras no deberán introducir en los huevos, directa o indirectamente, contaminantes microbiológicos o productos químicos que presenten un riesgo inaceptable para la salud del consumidor o perjudicar a la calidad e inocuidad de los huevos.

La obtención, producción y manipulación indebidas de los piensos podrán dar lugar a la introducción de patógenos y organismos indeseables en los lotes de aves reproductoras y ponedoras y en la introducción de peligros productos químicos, tales como residuos de plaguicidas y otros contaminantes, los cuales pueden afectar a la inocuidad y calidad de los huevos.

Los productores deberán prestar atención, según corresponda, durante la producción, transporte, preparación, elaboración, obtención, almacenamiento y entrega de los piensos, a fin de reducir la probabilidad de introducir peligros en el sistema de producción.

Deberá cumplirse con lo establecido en la NC 884 Alimentación animal y con lo que se describe a continuación:

- Para reducir al mínimo el riesgo asociado a los peligros en el pienso, se deberían aplicar las Buenas Prácticas de piensos e ingredientes de piensos. Ejemplos: uso de garantías del vendedor, acuerdos contractuales y/o la compra de lotes de piensos que hayan sido sometidos a análisis microbiológicos y productos químicos si existe el riesgo, y que vayan acompañados de certificados de conformidad.
- El pienso deberá ser mantenido de manera que no se ponga mohoso ni se contamine con desechos, incluidas las excretas.
- Cuando el productor de huevos elabora los piensos para su establecimiento, deberá guardar la información correspondiente a su composición, el origen de los ingredientes, los parámetros de

elaboración pertinentes y, cuando sea factible, los resultados de cualquier análisis aplicado al pienso terminado.

- El director del establecimiento deberá mantener un registro de la información pertinente respecto a los piensos.

9.3.3 Control de plagas

El control de plagas deberá realizarse aplicando un programa de control de plagas debidamente diseñado, ya que son vectores conocidos de organismos patógenos.

Ninguna medida de control de plagas deberá dar lugar a niveles inaceptables de residuos, tales como plaguicidas, en el interior o en la superficie de los huevos.

Se utilizará un programa de control de plagas debidamente diseñado, que tenga en cuenta lo siguiente:

- Antes de que se empleen los plaguicidas o los raticidas, deberá hacerse todo lo posible para reducir al mínimo la presencia de insectos, ratas y ratones, y reducir o eliminar los lugares que pudieran esconder plagas.
- Si es necesario recurrir a medidas químicas de control de plagas, los productos químicos deberán estar aprobados para su uso en locales de alimentos y ser utilizados según las instrucciones del fabricante.
- Todos los productos químicos para el control de plagas deberán almacenarse de manera que no contaminen el ambiente de postura de huevos. Dichos productos químicos deberán almacenarse de forma inocua. No deberán almacenarse en zonas húmedas, cerca de los almacenes de pienso o de manera que las aves tengan acceso a ellos. Es preferible utilizar cebo sólido, siempre que sea posible.

9.3.4 Productos químicos agrícolas y veterinarios

La obtención, transporte, almacenamiento y utilización de productos químicos agrícolas y veterinarios deberán realizarse de manera que no representen un riesgo de contaminación para los huevos, los lotes de aves o el establecimiento de postura de huevos.

- El transporte, almacenamiento y uso de productos químicos agrícolas y veterinarios deberán realizarse según las instrucciones del fabricante y lo dispuesto por las autoridades sanitarias.
- El almacenamiento y uso de los productos químicos agrícolas y veterinarios en el establecimiento de postura de huevos deberán ser evaluados y gestionados, debido a que pueden representar un peligro, directo o indirecto, para los huevos y los lotes de aves.
- Los residuos de productos químicos tanto agrícolas como veterinarios no deberán exceder los límites establecidos por la NC 604 y la NC 902.
- Los trabajadores que aplican los productos químicos agrícolas y veterinarios deberían recibir capacitación sobre los procedimientos de aplicación apropiados.
- Los productos químicos agrícolas y veterinarios deberían guardarse en sus recipientes originales. Las etiquetas deberían tener el nombre de las sustancias químicas y las instrucciones para su aplicación.
- El equipo empleado para aplicar o administrar productos químicos agrícolas y veterinarios debería ser almacenado o desechado de manera que no represente un peligro, directo o indirecto, para los huevos y los lotes de aves.

- Los recipientes vacíos de productos químicos agrícolas y veterinarios deberían desecharse según las regulaciones correspondientes y/o las instrucciones del fabricante y no deberían ser utilizados para otros fines.
- Cuando sea posible y factible, los productores deberían guardar los registros de las aplicaciones de los productos químicos veterinarios y agrícolas. Dichos registros deberían incluir información sobre la fecha de aplicación, el químico utilizado, la concentración, el método y la frecuencia de aplicación, la finalidad de uso de las aplicaciones químicas y dónde se aplicaron.

10 RECOLECCIÓN, MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE HUEVOS

Los huevos deberán ser recogidos, manipulados, almacenados y transportados de manera que se reduzca al mínimo la contaminación y/o el daño al huevo o a la cáscara del huevo, y prestando la debida atención a las consideraciones de tiempo y temperatura, en particular, a las fluctuaciones de temperatura.

Deberán aplicarse medidas adecuadas durante el desecho de los huevos no inocuos y los huevos no aptos por calidad para proteger otros huevos contra la contaminación.

Los métodos utilizados para recoger, manipular, almacenar y transportar huevos deberán reducir al mínimo el daño causado a la cáscara y evitar la contaminación; las prácticas deberán reflejar los siguientes puntos:

- Los huevos con grietas en la cáscara y/o los huevos sucios deberán excluirse del comercio de huevos directos a la población.
- Los huevos con grietas en la cáscara y/o los huevos sucios deberán enviarse otros usos. Ejemplo: Industrias.
- Deberán aplicarse prácticas de higiene que tengan en cuenta los factores de tiempo y temperatura, para proteger al huevo contra la humedad en la superficie, a fin de reducir al mínimo la proliferación microbiana.
- Deberán separarse los huevos rotos y/o huevos sucios de los limpios e intactos.
- Los huevos rotos y los que han sido colocados en una incubadora no deberán utilizarse para el consumo humano y deberán desecharse de manera inocua.

10.1 Recolección de huevos

Se realizará de forma manual, de acuerdo a lo descrito por las Buenas Prácticas de Higiene y las Buenas Prácticas Pecuarias y los fillers, deberán limpiarse y desinfectarse con regularidad, o reemplazarlos si fuera necesario, y con una frecuencia suficiente para reducir al mínimo o evitar la contaminación de los huevos.

10.2 Envasado y almacenamiento

El envasado de huevos deberá realizarse y utilizarse de manera que se reduzca al mínimo el daño a la cáscara del huevo y se evite la introducción de contaminantes dentro o en la superficie de los huevos.

Se almacenarán de manera que se reduzca al mínimo el daño a la cáscara del huevo y se evite la introducción de contaminantes o la proliferación de microorganismos existentes dentro o en la superficie de los huevos, teniendo en cuenta las condiciones de tiempo y temperatura.

Los factores de temperatura, tiempo y humedad de almacenamiento no deberán tener un efecto perjudicial en la inocuidad y calidad de los huevos. Las condiciones de tiempo, temperatura y humedad para el almacenamiento de los huevos en la granja deberán determinarse teniendo en

cuenta la condición higiénica de los huevos, los peligros que tienen probabilidad razonable de presentarse, el uso final de los huevos y la duración prevista de almacenamiento.

10.3 Procedimientos para transporte y entrega

El transporte de huevos, deberá realizarse de manera que se reduzca al mínimo el daño causado al huevo o a la cáscara y se evite la introducción de contaminantes dentro o en la superficie de los huevos.

El acceso del personal y de los vehículos deberá ser adecuado para la manipulación higiénica de los huevos, de manera que no se introduzca contaminación en la granja y, en consecuencia, al interior o la superficie de los huevos.

Los camiones, otros vehículos o equipos que se utilizan para transportar huevos, deberán limpiarse con la frecuencia necesaria para impedir la circulación de la contaminación entre las granjas o los locales y, en consecuencia, la contaminación de los huevos. Preferiblemente cerrados o en su defecto con encerado.

Se deberá cumplimentar con la NC 454, NC 455 y otras de requisitos sanitarios aplicables

11 LIMPIEZA, MANTENIMIENTO E HIGIENE DEL PERSONAL EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA

11.1 Limpieza y mantenimiento de los establecimientos de postura de huevos

Los establecimientos de postura de huevos deberían limpiarse y mantenerse de manera que se asegure la buena salud de los lotes de aves y la inocuidad y calidad de los huevos.

Deberán establecerse programas de limpieza y desinfección, verificándose periódicamente su eficacia, y se deberá aplicar un programa de vigilancia ambiental.

Estos programas deberán incluir procedimientos para la limpieza habitual mientras las aves se encuentren en las naves y completos cuando las naves se encuentren vacías en el caso de la habilitación sanitaria, con 10 días como mínimo de reposo sanitario.

11.2 Higiene y salud del personal e instalaciones sanitarias

11.2.1 Higiene del personal

Deberán observarse los requisitos de higiene y sanidad para asegurar que el personal que entra en contacto directo con los huevos no tenga posibilidades de contaminarlos o no tenga posibilidades de transmitir enfermedades de un ave a otra.

El personal deberá entender y observar las medidas preventivas que específicamente se relacionan con la manipulación de las aves y/o huevos, a fin de prevenir la transferencia de peligros de unos a otros, de otras instalaciones o de la contaminación cruzada del personal a las aves.

El personal deberá estar debidamente instruido y/o capacitado para manipular huevos y aves domésticas, a fin de asegurar el uso de las buenas prácticas de higiene que reducirán al mínimo el riesgo de contaminación del huevo o los lotes de aves.

11.2.2 Estado de salud

El personal deberá encontrarse en buen estado de salud y no introducir enfermedades que probablemente afecten a la salud de los lotes de aves o la inocuidad y calidad de los huevos.

No deberá permitirse la entrada a ninguna instalación avícola, zona de recolección o manipulación de huevos, a las personas de quienes se conoce o sospecha que padecen una enfermedad, o

sean portadoras de una enfermedad que probablemente pueda ser transmitida a las aves o a los huevos, si existe la posibilidad de que estas personas contaminen a las aves o a los huevos. Toda persona afectada en este sentido deberá informar inmediatamente de la enfermedad o de sus síntomas a la dirección.

Debe tenerse en cuenta la NC 455

11.2.3 Aseo personal

El personal que tiene contacto directo con los huevos deberá mantener un alto grado de aseo personal y, cuando corresponda, deberá utilizar ropa y calzado de protección adecuados, y cubrir su cabeza de manera que no haya posibilidades de introducir contaminación a las zonas de postura de huevos.

El personal deberá lavarse las manos antes de comenzar el trabajo que comprenda la manipulación de los huevos, cada vez que regresa a las zonas de manipulación luego de una pausa, inmediatamente después de utilizar el aseo, y después de manipular cualquier cosa que pudiera contaminar los huevos.

11.2.4 Instalaciones sanitarias

Se dispondrá de instalaciones para asegurar que se pueda mantener un grado apropiado de higiene personal.

Tales instalaciones deberán:

- Estar ubicadas en estrecha proximidad al lugar donde se manipulan los huevos o las aves domésticas.
- Estar construidas para facilitar la evacuación higiénica de desechos y evitar la contaminación de instalaciones, equipo, materias primas y el medio ambiente de los alrededores.
- Tener los medios adecuados para el lavado y secado higiénicos de las manos, así como también para la desinfección del calzado.
- Mantenerse en condiciones sanitarias y en buenas condiciones de funcionamiento en todo momento.

12 DOCUMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REGISTROS

Deberán mantenerse registros, para mejorar la capacidad de verificar la eficacia de los sistemas de control. La documentación de los procedimientos puede mejorar la credibilidad y eficacia del sistema de control de la inocuidad de los alimentos.

Respecto a la inocuidad de los alimentos, deberán mantenerse registros mínimos de los datos siguientes:

- La prevención y el control de las enfermedades avícolas que tienen repercusiones en la salud pública.
- La identificación y traslado de las aves y los huevos.
- El uso de productos químicos agrícolas y para el control de plagas.
- La naturaleza y fuente de los piensos, sus ingredientes y el agua.
- El uso de medicamentos o de especialidades farmacéuticas veterinarias.
- Los resultados de los ensayos.
- Estado de salud del personal.

- Limpieza y desinfección.
- Rastreabilidad/rastreo de productos y retirada del producto.

13 EDUCACIÓN DEL CONSUMIDOR

Cuando corresponda, deberá darse indicaciones a los consumidores sobre la manipulación, utilización, preparación y consumo inocuos de los huevos y de los productos de huevo.

14 CAPACITACIÓN

Véase la NC 143.