

# GUÍA SOBRE ALMACENAMIENTO

---

## REQUISITOS Y RECOMENDACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS AGROPECUARIOS PRIMARIOS Y PIENSOS

### 1. CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación de esta guía alcanza a todas las áreas de almacenaje y/o almacenes que son destinados para mantener por determinado tiempo antes de su distribución, alimentos agropecuarios primarios destinados al consumo humano.

### 2. TERMINOS Y DEFINICIONES

- a) **Limpieza.** La eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias extrañas.
- b) **Desinfección.** La reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no afecte la calidad y la inocuidad de los alimentos.
- c) **Almacén.** Edificio (s) zona (s) donde se almacena el alimento, bajo el control de la misma empresa o entidades/empresas privadas o públicas.
- d) **Plagas.** Para efectos de almacenaje, insectos, pájaros, roedores y cualquier otro animal capaz de contaminar directa e indirectamente los alimentos.
- e) **Materia Prima.** Toda sustancia que para ser utilizada como alimento de consumo directo o requiere sufrir algún proceso primario para luego ser utilizado para consumo humano.
- f) **Higrómetro.** Aparato para medir el grado de humedad del aire.
- g) **Material Sanitario.** Todo material impermeable, no tóxico, de mínima acumulación de suciedad y condensación, sin desprendimiento de partículas y no absorbente. Óptimo para la conservación del alimento bajo condiciones sanitarias.

### 3. REQUISITOS GENERALES

#### 3.1. REQUISITOS MÍNIMOS DE INFRAESTRUCTURA

Todos los almacenes serán de construcción segura y atendiendo a las disposiciones del área que autoriza las construcciones en el Gobierno Local (Municipalidad) correspondiente.

- Los techos deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar de las inclemencias del clima, las paredes serán lisas y pintadas en tonos claros, las puertas, las ventanas y piso de los edificios destinados al almacenamiento de alimentos agropecuarios primarios deben ser impenetrable por el agua de lluvia y por el agua proveniente del subsuelo.
- Los pisos serán de material resistente, antideslizantes, lisos y sin grietas, se

## GUÍA SOBRE ALMACENAMIENTO

---

mantendrán limpios, libres de residuos de grasa o alimentos. El piso constituirá un conjunto homogéneo, llano, liso sin soluciones de continuidad, será de material consistente, no resbaladizo de fácil limpieza, estará al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de altura por rampas de pendientes no superior al 10%.

- Las superficies expuestas al sol deben ser de color claro o reflectoras, y debe evitarse que el polvo y la corrosión reduzcan su capacidad de reflexión.
- Para reducir la absorción del calor en las áreas destinadas al almacenaje de alimentos se debe emplear un voladizo (extensión del alero o techo), para evitar que los rayos solares lleguen directamente a las paredes.
- El material del cielo falso (de haberlo) debe ser un buen aislante térmico para que no le afecte el goteo del agua condensada bajo las láminas del techo o cubierta. Debe ser resistente al ataque de microorganismos, insectos y demás plagas, y no debe constituir un medio para la guarida de estos.
- Las instalaciones y sistemas de recepción de las áreas de almacenaje deben asegurar la calidad de los alimentos a almacenar.
- Los almacenes deberán contar con servicios sanitarios en buen estado y limpieza, se instalarán en debidas condiciones de desinfección, deodorización y supresión de emanaciones, preferentemente separados para ambos sexos. Estos deberán estar dotados de papel higiénico, jabón, secador de mano y papelera con tapa. Deberán estar ubicados de manera que no sean fuente de contaminación para los alimentos.
- El almacén debe contar con adecuada ventilación natural o artificial de tal manera que asegure la circulación del aire en el local. Se deberá reducir las emanaciones de polvos, fibras, humos, gases y vapores en lo posible por sistemas de extracción.
- Los almacenes deben contar con iluminación adecuada que permita ejecutar la verificación del almacenamiento del/los alimento(s). Todos los lugares de trabajo o de tránsito tendrán iluminación natural, artificial o mixta apropiadas a las actividades que se ejecutan. Donde se carezca de iluminación natural y esta sea insuficiente que dificulten las operaciones, se empleará iluminación artificial, donde la distribución de los niveles de iluminación será uniforme.
- Los locales de almacenamiento deben disponer adecuadamente las aguas servidas que se generen en el establecimiento, a través del sistema de alcantarillado/desagüe o de cualquier otro sistema de tratamiento que no implique riesgo de contaminación para los alimentos. No existirán conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el agua que no sea apropiada para beber evitándose la contaminación por contacto. Se indicará por medio de carteles si el agua es o no potable.

## **GUÍA SOBRE ALMACENAMIENTO**

---

### **3.2. LIMPIEZA DEL LOCAL**

- a. Los establecimientos, locales o instalaciones de almacenamiento de alimentos agropecuarios primarios contarán con un registro que evidencie los programas de limpieza general, al menos una vez al mes, incluyendo techos, paredes, pisos y ventanas, así como cuando el área de almacenamiento este vacía e ingresen nuevos alimentos. Las zonas de paso, salidas y vías de circulación deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.
- b. Diariamente y después de cada operación de carga y descarga deberá limpiarse el área de trabajo.
- c. Los alrededores de las áreas de almacenaje o almacenes, deben permanecer limpios, sin maleza y deben estar libre de agua estancada. Se eliminarán con rapidez los desperdicios, las manchas, los residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente.
- d. La limpieza del almacén o áreas de almacenaje, deberá realizarse de arriba hacia abajo, desde el punto extremo del interior hacia la puerta. Se deberá garantizar el equipo de protección personal a los trabajadores encargados de las actividades programadas de limpieza.
- e. No debe guardarse sacos vacíos usados dentro de las áreas de almacenaje o almacenes, ni otros productos tales como combustible, productos químicos y cajas vacías en desuso.
- f. El equipo ajeno a las actividades propias del almacén, debe guardarse en otras áreas separado del almacén.
- g. Estos locales en su interior permanecerán libres de aves, animales domésticos y plagas.

### **3.3. GESTIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS AGROPECUARIOS PRIMARIOS LISTOS PARA SU DISTRIBUCIÓN**

- La carga, descarga y manejo de los alimentos debe hacerse con cuidado y bajo la responsabilidad del encargado del almacén.
- La carga y descarga de los alimentos se realizara en cualquier momento siempre y cuando el almacén preste las condiciones necesarias.
- Al Almacenar el alimento debe procurarse no maltratar su empaque o embalaje, para conservarlo y evitar el deterioro del mismo.
- Todo establecimiento de almacenamiento de alimentos agropecuarios primarios contará con un registro de control de los alimentos existentes, donde se reflejara el nombre del alimento, procedencia, fecha de entrada, fecha de salida, fecha de vencimiento (de corresponder), destino y numero de lote o cualquier otra información que se considere necesaria para el manejo del mismo.
- Los alimentos en polvo que por rotura de sus envases caigan al piso y tengan contacto con este, serán eliminados debido a que no se consideraran aptos para el consumo humano.

## GUÍA SOBRE ALMACENAMIENTO

---

- Los granos y las leguminosas derramados sobre el piso podrán ser re-empaquetados, después de limpiarlos y si es posible tamizarlos.
- Cuando se detecte una contaminación e infestación de los alimentos almacenados, se tomarán medidas necesarias para la eliminación de la misma, evitando la afectación del resto de los alimentos almacenados.
- Se deben hacer pilas con los sacos, potes o alimentos dañados o contaminados separándolos de los productos en buen estado, estos no deben de ser comercializados a través de los puestos de ventas, ni al público directamente.
- Los alimentos de la nueva remesa deben almacenarse de manera que permitan la salida del lote anterior y rotar las existentes.
- Si los alimentos llegan contaminados a su lugar de destino por agentes químicos, físicos, biológicos o cualquier otro tipo de contaminación o con envase roto, el alimento se almacenarán en áreas separadas para su devolución o destrucción.
- Para la destrucción e incineración de los alimentos en mal estado sanitario o vencidos (de corresponder) se deberán hacer las coordinaciones necesarias con el SENASA local y Municipalidad correspondiente.
- Debe existir un local o instalación específica para la deposición de desechos sólidos, el cual debe tener recipientes con tapaderas de fácil limpieza y desinfección.

### 3.4 ORDENAMIENTO DEL ALMACÉN

- a) Las existencias que tienen un movimiento diario deben almacenarse lo más cerca posible del área de carga o despacho.
- b) El estibado de los alimentos debe construirse sobre una marca de piso elaborado previamente. Además, se deberá señalar adecuadamente, considerando los siguientes criterios:
  - Las rutas que debe seguir el lote a movilizar sin entrar en contacto con lotes nuevos
  - Las vías y salidas de evacuación
  - Los equipos de extinción de incendios
  - Los equipos de primeros auxilios

Para que un almacenamiento por apilado sea correcto deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- El peso de la estiba y resistencia del objeto situado en la base.
- Estudio previo de la colocación de los objetos en función de su volumen, forma y peso de la pila.

En caso de almacenarse en estanterías o gavetas estas deberán tener resistencia suficiente.

Los apilados o almacenamientos se podrían realizar siguiendo los criterios que a

## GUÍA SOBRE ALMACENAMIENTO

---

continuación se detallan:

- respetar los criterios o recomendaciones del proveedor
  - asegurar la estabilidad necesaria de las pilas
  - vigilar que en caso de caída que no se deteriore el embalaje
- c) Deben transportarse los alimentos desde el camión hasta el lugar de almacenamiento o viceversa y no dejarlos en puntos intermedios de riesgo, para evitar la excesiva e indebida manipulación del alimento. En el caso de los alimentos perecederos deben de ser almacenados de inmediato.

### 3.5. ESTIBADO

- Los alimentos deben colocarse sobre paletas de madera u otro material resistente que facilite la limpieza, con separación mínima de 15 cm. del piso. El proveedor debe especificar la altura máxima de apilamiento, la cual no deberá excederse.
- Las paletas deben estar en buen estado, sin astillas, clavos o salientes que puedan romper los sacos, empaques, cajas etc.
- Debe generalizarse la forma de apilamiento para esto debe usarse el apilamiento transversal o alguna de sus variantes en el caso de algunos alimentos cuyos envases sean resbalosos. Debe irse traslapando la capa siguiente con la anterior, a manera de lograr un amarre consecutivo para que los sacos o cajas no se caigan o siguiendo las instrucciones de estibas del proveedor.
- Las estibas deben estar separadas de las paredes y columnas a una distancia mínima de 0.5 metros y de las vigas del techo por lo menos 1.00 metro, a fin de facilitar las operaciones de estibado, descarga y limpieza. La separación entre los estantes no debe ser menor a 1 metro para permitir la accesibilidad de inspección, limpieza, transporte y ventilación.
- Las estibas se organizaran agrupando los alimentos de un mismo tipo o clase de manera que las etiquetas o marcas que los identifiquen sean visibles fácilmente.
- Se dejarán espacios en forma de pasillos centrales para facilitar el paso, así como la transportación, el control y la inspección.
- Debe existir una distancia adecuada por tipo de alimento que impida el contacto directo, de tal manera que se evite la transmisión de olores y sabores.

### 3.6. CONTROL DE PLAGAS

- a. El almacén de alimentos agropecuarios primarios debe contar con un programa de control de insectos y roedores que incluya productos utilizados, frecuencia de aplicación y dosis aplicada. Así mismo la entidad/empresa encargada de ejecutar esta actividad debe estar autorizada por la Autoridad Competente Local correspondiente.
- b. Las ventanas deben estar provistas de mallas para la ventilación del recinto, pero sin abertura para impedir el paso de plagas.

## **GUÍA SOBRE ALMACENAMIENTO**

---

- c. Los productos químicos y otros productos diferentes a alimentos deben ser almacenados en áreas separadas de donde están ubicados los alimentos.
- d. Los químicos y equipos de fumigación deberán estar fuera del almacén y rotulados.
- e. La aplicación de plaguicidas a los productos alimenticios se realizara solo cuando la infestación no sea posible eliminarla por otros métodos y cuando la magnitud de la misma así lo exija. En este caso se tendrá que seguir las indicaciones de período de carencia estimados en las etiquetas de los plaguicidas.

### **3.7. EQUIPO Y ACCESORIOS**

- Las balanzas y básculas deben permanecer calibradas y bajo la certificación. Así mismo cada equipo de balanzas y/o básculas debe contar con servicio de mantenimiento preventivo.
- Los equipos automotores utilizados en el apilamiento o transportación interna en las áreas dealmacenamiento a granel o instalaciones similares y cuyos medios de rodamiento pueden tener contacto con los alimentos, no saldrán o transitaran fuera de las instalaciones y cuando se requiera, serán sometidos a limpieza y desinfección.
- Para fines de muestreo e inspección es necesario que los almacenes cuenten con algunos materiales y equipos especiales tales como: Caladores, Higrómetro, Termómetro u otros equipos especializados para medir las condiciones ambientales del almacén.

### **3.8. REQUISITOS PARA EL ALMACENAMIENTO CLIMATIZADO.**

- a. Se debe contar con registros diarios de temperatura.
- b. Las cámaras de refrigeración para la conservación de alimentos por periodos largos de tiempo y las de grandes capacidades, estarán provistas de termómetro e higrómetro, además de los dispositivos reguladores de humedad.
- c. El sistema de refrigeración empleado, garantizará la temperatura de conservación y la no contaminación del alimento por el material refrigerante.
- d. Cualquier método de enfriamiento, logrará bajar la temperatura a los niveles deseados en el menor tiempo posible.
- e. Las paredes interiores al igual que los techos estarán protegidos con material adecuado que asegure la condición sanitaria.
- f. Los serpentines, difusores y bandejas se mantendrán descongelados y limpios. Los operarios de limpieza no representarán riesgos de contaminación para los alimentos almacenados.
- g. Estas instalaciones se mantendrán en buen estado de funcionamiento y conservación y no presentarán escapes de material refrigerante que puedan contaminar el ambiente o alterar el alimento. Cuando se produzca escape de gases, una vez desalojado el local por el personal, deberá ponerse en servicio la ventilación forzada.
- h. Los alimentos se almacenarán por tipo para evitar la contaminación entre ellos.

## GUÍA SOBRE ALMACENAMIENTO

---

- i. No se situarán estibas frente a los difusores cuando estos puedan obstaculizar la circulación del aire.
- j. Aquellos alimentos que así lo requieren serán extraídos de sus envases o embalajes para su almacenamiento y conservación.
- k. La intersección de las paredes con el piso debe ser redondeada para que no existan ángulos difíciles de limpiar.
- l. Deberán tener sistemas e instalaciones adecuados de desagüe y eliminación de desechos. Estarán diseñados, construidos y mantenidos de manera que se evite el riesgo de contaminación de los alimentos o del abastecimiento del agua potable.
- m. Los pisos deberán ser de material impermeables, que no tengan efectos tóxicos para el uso al que se destinan; además deberán de estar construidos de manera que faciliten su limpieza.
- n. Los pisos deben de tener desagüe (donde aplique) en numero suficiente que permitan la evacuación rápida del agua.
- o. Las puertas deberán contar con cortinas plásticas limpias y en buen estado.
- p. En este tipo de almacén no es adecuado el uso de paletas de madera.
- q. Si existiera personal que permaneciera prolongadamente en los locales con temperaturas bajas, se les proveerá de equipo de protección personal como: abrigos, guantes y calzado.