

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE "SENA"	
Regional BOYACÁ	Centro de formación: CEDEAGRO
Nombre del Instructor: MARIBEL ARIZA	Equipo de agroindustria 2020.
Grado Decimo	Programa de AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA
COMPETENCIA: Almacenar productos alimenticios según naturaleza del producto y técnicas de almacenamiento	RESULTADO DE APRENDIZAJE. <ul style="list-style-type: none"> • Manejar los productos deteriorados, alterados o resultantes de las operaciones de almacenamiento, según políticas de la organización. • Monitorear los productos almacenados, de acuerdo con la normatividad y política de la empresa.
Actividades de apropiación del conocimiento	
Cognitiva: Reconoce el proceso de almacenamiento de los productos alimenticios de acuerdo a la normatividad vigente.	Procedimental: Clasificar y almacena los alimentos de acuerdo a su naturaleza Actitudinal: Realizar de manera responsable y coherente el manejo de los Alimentos según técnica de almacenamiento
Actividades del aprendiz	
1. Realiza la lectura del material de apoyo relacionado a continuación y resolución 2674 del 2013 2. Desarrolla la actividad 1 dando respuesta a las preguntas 3. Desarrollar la actividad 2 anexa al final de la guía 4. Desarrollar actividad 3 anexa al final de la guía	
Entrega de la actividad: Puede realizarse a través del WhatsApp o por correo electrónico.	
Estrategia de evaluación	
Evidencias de producto Los aprendices desarrollaran la actividad de manera individual y enviarían fotos y video según lo indique la actividad	

Almacenamiento de alimentos

El almacenamiento de los alimentos depende del tipo de producto que se va a guardar.

El lugar de almacenamiento, para los productos que no requieran refrigeración o congelación, debe ser: fresco, seco, ventilado, limpio, separado de paredes, techo y suelo por un mínimo de 15 centímetros.

Se debe utilizar siempre estantes o tarimas para apoyar las materias primas.

Todas estas medidas ayudan a evitar la presencia de roedores e insectos.



CARACTERISITICAS DE ALMACENAMIENTO

- Deben ser de materiales resistentes que permitan una fácil limpieza.
- Deben mantenerse limpios secos, secos, ventilados y protegidos contra el ingreso de animales como roedores y personas ajenas al servicio.
- Revisar regularmente la temperatura de las unidades y de los alimentos almacenados, por lo menos una vez por turno.
- No es recomendable almacenar productos de limpieza ni sustancias químicas o tóxicas en áreas de almacenamiento de alimentos

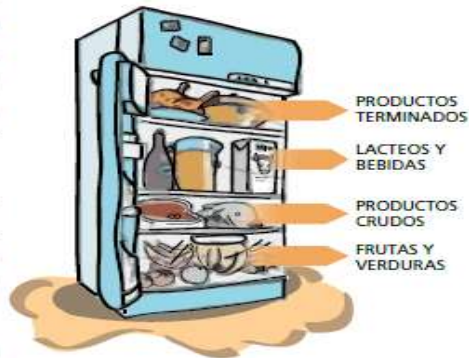


Rotación de las materias primas

La correcta rotación de las materias primas consiste en aplicar el principio "Lo Primero que Entra es lo Primero que Sale" (PEPS), lo cual se puede realizar registrando en cada producto la fecha en que fue recibido o preparado el alimento.

El manipulador almacenará entonces los productos con fecha de vencimiento más próxima, delante o arriba de aquellos productos con fecha de vencimiento más lejana.

Esto permite no solo hacer una buena rotación de los productos, sino descartar productos con fechas ya vencidas.



Almacenamiento de alimentos elaborados

- En caso de tener solo una heladera, debe ser dividida en sectores para los diferentes insumos o usos.
- Si se cuenta con más de una heladera, poner en una los alimentos crudos, y en la otra los alimentos ya elaborados.
- Los recipientes que contengan los alimentos deben estar cerrados y ser de un material adecuado.
- Guardar la carne cruda, aves, pescados o huevos, de tal modo que no goteen sobre alimentos cocidos.
- No guardar en la heladera latas abiertas con su contenido; este debe ser colocado en otro recipiente inmediatamente después de abierta.

Dato: Si un refrigerador es sobrecargado posiblemente no alcance la temperatura necesaria para conservar los alimentos.



Almacenamiento de productos químicos

Esta área debe destinarse al almacenamiento de los productos químicos utilizados para la limpieza y desinfección de los equipos y utensilios de trabajo, así como para guardar los elementos para la higiene del establecimiento.

Por lo tanto, este sector debe estar separado del área de almacenamiento de alimentos, y tendrá que ser mantenido en condiciones de buena limpieza, ordenado, con los productos etiquetados, y en algunos casos, guardados en lugares bajo llave.

Nunca se deberán usar embalajes vacíos de alimentos para almacenar productos químicos así como tampoco nunca se almacenarán alimentos en envases vacíos de productos químicos. Una confusión en este sentido, puede ocasionar fácilmente una grave intoxicación.

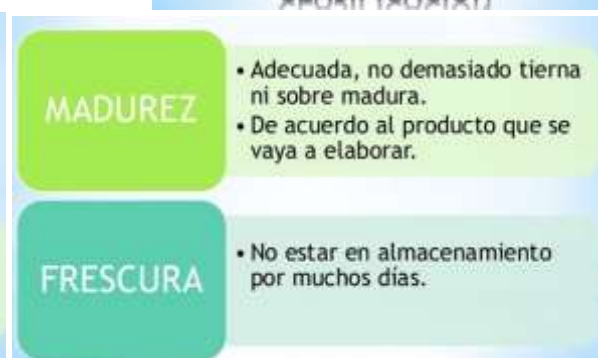


COMO EVITAR QUE SE DETERIOREN LOS ALIMENTOS

Evitar que los alimentos se estropeen supone seguir ciertas pautas de almacenamiento y de manipulación, como revisar la temperatura del congelador y la nevera para que la temperatura sea la adecuada (el congelador debe estar a -18°C y la refrigeración a unos 4°C). Además, los alimentos deben colocarse en zonas concretas, ya que algunas verduras se estropean más si se almacenan a temperaturas demasiado bajas. Las carnes, en cambio, deben estar en la parte más fría porque necesitan temperaturas más bajas.

Alimentos como el arroz, los cereales o las pastas deben almacenarse en tarros con cierres herméticos para evitar que se introduzca aire. En la despensa, los alimentos deben colocarse por orden de compra, es decir, delante los que se han comprado antes y detrás, los últimos en adquirirse. Otra medida que puede ayudar a reducir el deterioro de alimentos pasa por comprar solo los que se vayan a consumir en los días más inmediatos y planear las comidas para la semana. Siempre que se tenga alguna duda sobre la seguridad de un alimento, deberá desecharse.

ALIMENTOS	Peligro potencial al adquirirlo	tiempo máximo de almacenamiento sugerido	Razones para limitar el almacenamiento	Signos de pérdida de calidad y alteración	Destino de alimentos sospechosos
Leche en polvo entera o descremada	Ninguno si se compra leche que ha sido sometida a pasteurización	En envase cerrado, hermético, lugar fresco y seco: Leche descremada, 18 meses. Leche entera, 3 meses	Leche descremada: alteraciones de sabor Leche entera: enranciamiento de las grasas.	Olor, color y sabor no propios.	Desechar
Leche en polvo reconstituida	Ninguno si se compra leche en polvo que ha sido sometida a pasteurización	Se aconseja no almacenar, pero, de ser necesario, refrigerar en seguida y por no más de 24 h.	Durante la reconstitución se produce contaminación por utensilios y manipuladores	Acidificación y sabor amargo	Desechar
Enlatados no ácidos: carnes, pescados, tucos, patés, hortalizas, etc. Enlatados ácidos: frutas, tomate, ananá, etc.	Si la esterilización no fue correcta: Clostridium botulinum, en los enlatados no ácidos Otro tipo de crecimiento bacteriano, en los enlatados ácidos.	Duración de almacenamiento indicada por el fabricante a temperatura inferior a 20°C (ambiente fresco y seco)	Alteraciones microbiológicas y químicas. Contaminación por pérdida de la integridad del envase debido a: golpes, abolladuras, corrosión, o mala manipulación después de abierto.	Hinchamiento de la lata, con deformación en tapas y/o corrosión interna. Ennegrecimiento del producto, olor pútrido, textura desmenuzable	Descartar frente a la menor sospecha de alteración
Frutas y hortalizas	Fuente de transmisión de enfermedades de origen microbiano y	Aproximadamente una semana	Deterioro enzimático y microbiano	Manchas, machucamiento, acorchamiento, podredumbre.	Seleccionar y descartar





Una manipulación y almacenamiento inadecuados de los alimentos provoca su deterioro, que implica un cambio desagradable y puede prevenirse con ciertas pautas

Los alimentos son productos perecederos, con un periodo de conservación limitado que varía en función del producto y que puede ser más o menos largo. Microorganismos patógenos, virus, mohos y levaduras están relacionados con el **proceso de deterioro de los alimentos**. Es importante recordar también que hay ciertas condiciones que aceleran esta descomposición, como la **luz**, el oxígeno, la **temperatura** o la humedad. En este artículo se analizan las principales causas de descomposición de alimentos y qué medidas de prevención pueden aplicarse para evitarlo.

TEMPERATURA GRADOS FAHRENHEIT	TEMPERATURA GRADOS CENTIGRADOS	PRODUCTOS Y ZONAS
165	74	Pollo relleno, sobras guisos
160	71	Carne molida o mezclas de carne, carne de res, cerdo, ternera, cordero, platos con huevo
145	63	Carnes frescas de res, cerdo, ternera, pescados mariscos
140	60	Conservación de alimentos calientes
		ZONA DE PELIGRO
40	4	Temperatura de refrigeración
0	-18	Temperatura de congelación

RESOLUCIÓN 2674 DE 2013

(julio 22)

Diario Oficial No. 48.862 de 25 de julio de 2013

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones.

CAPÍTULO VII.

ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS PARA ALIMENTOS.

ARTÍCULO 27. CONDICIONES GENERALES.

Las operaciones y condiciones de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización deben evitar:

- a) La contaminación y alteración;
- b) La proliferación de microorganismos indeseables;
- c) El deterioro o daño del envase o embalaje.

ARTÍCULO 28. ALMACENAMIENTO. Las operaciones de almacenamiento deben cumplir con las siguientes condiciones:

1. Debe llevarse un control de primeras entradas y primeras salidas con el fin de garantizar la rotación de los productos. Es necesario que la empresa periódicamente dé salida a productos y materiales inútiles, en desuso, obsoletos o fuera de especificaciones para facilitar la limpieza de las instalaciones y eliminar posibles focos de contaminación.
2. El almacenamiento de productos que requieren refrigeración o congelación se realizará teniendo en cuenta las condiciones de temperatura, humedad y circulación del aire que requiera el alimento, materia prima o insumo. Estas instalaciones se mantendrán limpias y en buenas condiciones higiénicas, además, se llevará a cabo un control de temperatura y humedad que asegure la conservación del producto. Los dispositivos de registro de la temperatura y humedad deben inspeccionarse a intervalos regulares y se debe

ARTÍCULO 29. TRANSPORTE. El transporte de alimentos y sus materias primas se realizará cumpliendo con las siguientes condiciones:

1. En condiciones que impidan la contaminación y la proliferación de microorganismos y eviten su alteración, así como los daños en el envase o embalaje según sea el caso.
2. Los alimentos y materias primas que por su naturaleza requieran mantenerse refrigerados o congelados deben ser transportados y distribuidos bajo condiciones que aseguren y garanticen el mantenimiento de las condiciones de refrigeración o congelación hasta su destino final, que podrá verificarse mediante plantillas de registro de la temperatura del vehículo durante el transporte del alimento, o al producto durante el cargue y descargue.
3. Los medios de transporte que posean sistema de refrigeración o congelación, deben contar con un adecuado funcionamiento que garantice el mantenimiento de las temperaturas requeridas para la conservación de los alimentos o sus materias primas, contando con indicadores y sistemas de registro.
4. Revisar los medios de transporte antes de cargar los alimentos o materias primas, con el fin de asegurar que se encuentren en adecuadas condiciones sanitarias.
5. Los medios de transporte y los recipientes en los cuales se transportan los alimentos o materias primas, deben estar fabricados con materiales tales que permitan una correcta limpieza y desinfección.
6. Se permite transportar conjuntamente en un mismo vehículo, alimentos con diferente riesgo en salud pública siempre y cuando se encuentren debidamente envasados, protegidos y se evite la contaminación cruzada.
7. Se prohíbe disponer los alimentos directamente sobre el piso de los medios de transporte. Para este fin se utilizarán los recipientes, canastillas, o implementos de material adecuado, de manera que aislen el producto de toda posibilidad de contaminación.
8. Se prohíbe transportar conjuntamente en un mismo vehículo alimentos o materias primas con sustancias peligrosas y otras sustancias que por su naturaleza representen riesgo de contaminación del alimento o la materia prima.
9. Los vehículos transportadores de alimentos deben llevar en su exterior en forma claramente visible la leyenda: Transporte de Alimentos.
10. Los vehículos destinados al transporte de alimentos y materias primas deben cumplir dentro del territorio colombiano con los requisitos sanitarios que garanticen la adecuada protección y conservación de los mismos, para lo cual las autoridades sanitarias realizarán las actividades de inspección, vigilancia y control necesarias para velar por su cumplimiento.

PARÁGRAFO. Las autoridades sanitarias practicarán la inspección en el vehículo y/o medio de transporte y, por acta harán constar las condiciones sanitarias del mismo.

ARTÍCULO 30. DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN. Durante las actividades de distribución y comercialización de alimentos y materias primas debe garantizarse el mantenimiento de las condiciones sanitarias de estos. Toda persona natural o jurídica que se dedique a la distribución o comercialización de alimentos y materias primas será responsable del mantenimiento de las condiciones sanitarias de los mismos.

PARÁGRAFO 1o. Los alimentos y materias primas que requieran refrigeración durante su distribución, deben mantenerse a temperaturas que aseguren su adecuada conservación hasta el destino final.

PARÁGRAFO 2o. Cuando se trate de alimentos y materias primas que requieren congelación, estos deben conservarse a las temperaturas necesarias de acuerdo a las características del produ

ARTÍCULO 31. EXPENDIO DE ALIMENTOS. El expendio de alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

1. Garantizar la conservación y protección de los alimentos.

2. Contar con la infraestructura adecuada.

3. Disponer de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores adecuados para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración y/o congelación, los cuales deben contar con instrumentos para la medición de la temperatura, mantenerse en operación permanentemente mientras contenga el alimento y ser utilizados de acuerdo con la capacidad de su diseño, así como contar con procedimientos definidos para limpieza, desinfección y mantenimiento.

En los equipos de refrigeración y/o congelación, debe evitarse el almacenamiento conjunto de alimentos y materias crudas con procesados o entre aquellos que representen riesgo de contaminación cruzada.

4. Cuando en un expendio de alimentos se realicen actividades de almacenamiento, preparación y consumo de alimentos, las áreas respectivas deben cumplir con las condiciones señaladas para estos fines en la presente resolución.

PARÁGRAFO 1o. La persona natural o jurídica propietaria del establecimiento será el responsable

ACTIVIDAD 1

De respuesta a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las temperaturas óptimas para congelar y refrigerar los alimentos?

¿Qué condiciones pueden acelerar el deterioro de los alimentos?

¿Cómo podemos evitar el deterioro de los alimentos para garantizar su inocuidad?

¿Qué temperaturas son óptimas para almacenamiento de productos secos?

ACTIVIDAD 2

- Seleccione un alimento perecedero que este deteriorado, en descomposición o del resultado de algún proceso que se elabore en la cocina de su casa como por ejemplo cáscaras, pepas, huesos etc
- Usted debe dar algún tipo de aprovechamiento del producto que haya escogido. Ejemplo elaboración de algún otro alimento, abonos, artesanías, etc
- Elaborar diagrama de proceso y explicar el proceso
- Mediante un video o fotos mostrar las evidencias del proceso y del producto terminado

ACTIVIDAD 3

Teniendo en cuenta el producto que eligió para trabajar en su proyecto productivo elabore el siguiente cuadro aplicando la resolución 2674 del 2013 en donde realice un monitoreo de su producto terminado durante el almacenamiento (*Si su producto requiere algún otro parámetro adicionarlo a la tabla*). Ejemplo :

PRODUCTO	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO	HUMEDAD