****

**DIRECCIÓN ACADÉMICA**

**DEPARTAMENTO DE ELABORACION INDUSTRIAL DE ALIMENTOS**

**Respeto – Responsabilidad – Resiliencia – Tolerancia**

**GUÍA N°4 “Almacenaje y Bodega de Alimentos”**

**TEMA: “CAUSAS DE ALTERACION DE ALIMENTOS EN BODEGA”**

**Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Curso 3°\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2020**

**Objetivos:**

* Realizar lectura comprensiva del texto
* Aplicar normativas técnicas de manejo de alimentos en bodega
* Desarrollar Caso del tema expuesto.

**INSTRUCCIONES**

1. **LEE ATENTAMENTE LA GUIA ENTREGADA**
2. **ELABORA UN VOCABULARIO CON TERMINOS O CONCEPTOS QUE TU NO CONOZCAS**
3. **DESARROLLA LA ACTIVIDAD ENTREGADA AL FINAL DE LA GUIA**
4. **CUALQUIER DUDA O CONSULTA ESCRIBIR AL CORREO** [**elaboracioncestarosa@gmail.com**](mailto:elaboracioncestarosa@gmail.com)

**ALTERACION DE ALIMENTOS EN BODEGAS**

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](https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/ciencia-y-tecnologia/2009/11/16/189167.php), el oxígeno, la [temperatura](https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/ciencia-y-tecnologia/2008/04/30/176524.php) o la humedad. En este artículo se analizan las principales causas de descomposición de alimentos y qué medidas de prevención pueden aplicarse para evitarlo.

Los alimentos como el pescado, la carne, la leche, el pan o los vegetales tienen una [vida útil](https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/ciencia-y-tecnologia/2010/08/26/195339.php) corta y limitada. Otros productos, en cambio, pueden conservarse durante más tiempo, aunque esto no quiere decir que se mantengan sin estropearse. El alimento empieza a deteriorarse ya en el momento de la recolección o el sacrificio. Este proceso puede definirse como un **cambio desagradable en su estado normal**. Algunos de estos cambios se detectan a través del olfato, el gusto o la vista, aunque en ocasiones son inapreciables a los sentidos.

**Causas de deterioro de alimentos**

El deterioro de los alimentos se debe a una manipulación y almacenamiento inadecuados, aunque en este proceso también influyen otros aspectos:

* **Oxígeno**. El oxígeno, esencial para la vida, puede tener efectos perjudiciales para las grasas, los colorantes, las vitaminas y otros componentes alimentarios. En general, el oxígeno puede proporcionar las condiciones para que crezcan microorganismos o causar la oxidación.
* **Microorganismos**. Algunas [bacterias](https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/ciencia-y-tecnologia/2007/07/24/28327.php) requieren oxígeno para crecer (aerobios), mientras que otras solo crecen en ausencia de oxígeno (anaerobios). También pueden encontrarse en la superficie de los alimentos cuando está presente el aire. Las principales fuentes de microorganismos son el aire, el suelo, las aguas residuales y los desechos animales.
* **Enzimas**. Ciertas enzimas están presentes de forma natural en los alimentos (enzimas oxidantes). Estas aceleran las reacciones químicas entre oxígeno y alimentos, lo que lleva a su descomposición. Uno de los síntomas más característicos es el pardeamiento de vegetales.
* **Humedad**. La cantidad de agua en un alimento influye en la apariencia, textura y sabor. En los productos frescos, el contenido de agua puede llegar al 70% o más del peso total. Incluso los alimentos secos, como la harina o los cereales, contienen cierta cantidad de agua, un aspecto que afecta en gran medida al deterioro de los alimentos, si no se conservan de forma adecuada. Para controlar este riesgo, se recurre a procesos como la [deshidratación](https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/ciencia-y-tecnologia/2008/12/31/182431.php) (eliminar cierto grado de agua), la congelación (cambiar de estado líquido a sólido) o el uso de aditivos como la sal y el [azúcar](https://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/alimentos_a_debate/2012/10/09/213597.php).
* **Luz**. Casi todos los alimentos están expuestos a la luz a partir de fuentes naturales o artificiales. Esta exposición puede dar lugar a cambios en el color del alimento, en el sabor o en pérdidas de vitamina. En la mayoría de los productos sólidos, la luz penetra en la capa exterior, por lo que el deterioro se produce en esta parte. En los líquidos, en cambio, la penetración suele ser mayor. La sensibilidad a la luz depende de factores como su intensidad, el tipo de luz, la distancia entre la fuente de luz y el alimento, la duración de la exposición o la concentración de oxígeno en el producto y la temperatura.
* **Temperatura**. Cuando la temperatura no se controla de forma adecuada, el riesgo de que un alimento se descomponga es mayor. Mantener un producto entre [5ºC y 65ºC](https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/sociedad-y-consumo/2011/02/09/198784.php) durante más de dos horas es sinónimo de proliferación de patógenos. A estas temperaturas, las bacterias pueden duplicar su número cada 20 o 30 minutos.

## Cómo almacenar productos alimentarios secos de forma higiénica ...

## CÓMO EVITAR QUE SE DETERIOREN LOS ALIMENTOS

Evitar que los alimentos se estropeen supone seguir ciertas pautas de almacenamiento y de [manipulación](https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/sociedad-y-consumo/2009/11/05/189002.php), como revisar la temperatura del congelador y refrigerador para que la temperatura sea la adecuada (el congelador debe estar a -18ºC y la refrigeración a unos 4° a 5ºC). 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 Cero grados C. En cambio las frutas y verduras de 10° a 14° C.

Alimentos como el arroz, los cereales o las pastas deben almacenarse a temperatura fresca de 21° C y utilizar envases sellados para evitar que se introduzca aire. En la bodega, 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 alimentos según capacidad real de la bodega.

**ACTIVIDAD A DESARROLLAR DERIVADA DE LA GUIA**

-ASOCIAR TIPO DE PRODUCTO Y CONDICIONES DE ALMACENAJE OPTIMO.

De las imágenes a continuación expuestas, indica la temperatura y condiciones de almacenaje ideal para evitar algún tipo de alteración según NORMA para alimentos de alto riesgo que deben almacenarse en frio.

   

-------------------- -------------------------- ------------------------- ------------------------