

CENS ULLUM

AREA CURRICULAR: Agroindustrial

GUIA DE ESTUDIO Nº 1: Conservación de alimentos.

PROFESORA: Ortiz María Eugenia

CURSO: 2º AÑO

EDUCACION DE ADULTOS

EDUCACION SECUNDARIA

TURNO: Noche

CICLO LECTIVO: 2020

PROPUESTA PEDAGOGICA

En esta guía se pretende que el alumno conozca e identifique la causa de descomposición de los alimentos, introduciéndolos a temas posteriores como las diversas técnicas empleadas para mantener en buenas condiciones los alimentos durante periodos prolongados y evitar las enfermedades transmitidas por ellos (ETA).

ACTIVIDAD 1: Lee atentamente el texto ¿Qué es la Tecnología de alimentos?

ACTIVIDAD 2: Responde el siguiente cuestionario:

- a) ¿Por qué las aceitunas no pueden consumirse recién cortadas del olivo?
- b) ¿Qué entiendes por tecnología de los alimentos?
- c) ¿Por qué se deterioran los alimentos?

ACTIVIDAD 3: Realiza un cuadro comparando los principales agentes que deterioran el alimento.

ACTIVIDAD 4: INVESTIGA

- a) ¿Que es un microorganismo patógeno?
- b) Con respecto al **botulismo**:
 - ¿Qué es el botulismo?
 - ¿Quién lo produce?
 - ¿En qué condiciones se desarrolla?
 - ¿Qué síntomas ocasiona en el ser humano?

¿Qué es la Tecnología de alimentos?

Analicen los pasos correspondientes a la elaboración de conservas de aceitunas.

1. A mano, se recolectan y se clasifican las aceitunas. De acuerdo con el tipo de producto, se las cosecha verdes o maduras (aceitunas negras).
2. Se introducen en soda cáustica al 2% para extraer las lipoproteínas, responsables del sabor amargo.
3. Se realizan cinco ciclos de lavado para eliminar la soda cáustica: se sumergen en agua limpia que se cambia cada seis horas.
4. Se pasa a la etapa de fermentación, que dura entre cuatro y seis semanas. Las aceitunas lavadas se escurren y se sumergen en salmuera al 12%, a la que se agrega glucosa y vinagre, medio ligeramente ácido que favorece la fermentación. Se inoculan microorganismos (lactobacilos) o se agrega la salmuera de la partida anterior, limpia y que no contenga mohos ni levaduras. Periódicamente, se retira la película de hongos que se forma en la superficie.
5. Concluida la fermentación, las aceitunas se escurren, se lavan y se introducen en envases, donde son cubiertas con salmuera fresca y esterilizada.

Aunque algunos alimentos, como las frutas y verduras, pueden consumirse crudos, la mayoría requiere algún proceso para hacerlos comestibles y seguros o para mejorar su sabor. De esto se encarga la **Tecnología de alimentos**. Se trata de una rama de la Tecnología, de carácter multidisciplinario, desarrollada especialmente en el siglo XX. Aprovecha los adelantos producidos en la Química, la Biología, la Física, etc. y los aplica para la obtención, la preparación y la conservación de los alimentos.

La primera pregunta que es necesario responder antes de analizar las técnicas y los procedimientos que se aplican a los alimentos es: ¿por qué se deterioran?

Muchos son los agentes que pueden alterar el aspecto y las características de un alimento fresco. A continuación figuran los más comunes.

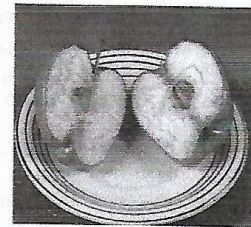
- ◆ Las **enzimas**. Están presentes en los alimentos frescos. Son proteínas que catalizan los procesos de degradación y afectan su textura y su sabor original (**acción proteolítica**).
- ◆ Los **microorganismos**. Los alimentos frescos no son estériles, pues siempre llevan una carga microbiana apreciable. Mientras la cantidad de estos microorganismos se mantenga dentro de cierto límite, no se alterarán las características del alimento; pero si el número aumenta excesivamente, éste se descompondrá rápidamente. Por otro lado, cuando los alimentos se contaminan con microorganismos patógenos, por su propia acción o por la de sus toxinas, pueden provocar enfermedades de diversa gravedad y, en los casos extremos, la muerte. Por ejemplo: *Salmonella sp.* y *Clostridium botulinum*. En el caso de microorganismos productores de toxinas, aun cuando éstos puedan eliminarse, las toxinas continuarán su acción patógena, por lo que es importante impedir la contaminación.
- ◆ El **oxígeno atmosférico**. Reacciona con algunos componentes de los alimentos y produce ranciedad y cambios de color.
- ◆ Por último, cabe mencionar **otros agentes biológicos**, como insectos, roedores y pájaros.

El efecto de estos agentes puede verse con claridad cuando se corta una manzana y se la deja expuesta al aire sin ningún conservante. A los pocos minutos se nota en ella un cambio de color, resultado de la oxidación por la acción de enzimas específicas en presencia del oxígeno del aire. Luego, las enzimas proteolíticas rompen la estructura de las células y producen la salida de líquido al exterior. Después, proliferan microorganismos que se alimentan de la fruta y finalmente algunos insectos, como las moscas de la fruta, depositan sus huevos a partir de los cuales nacen nuevas generaciones.



Biología

Enzimas, microorganismos, roedores, vectores de transmisión de enfermedades.



Manzana alterada por diversos agentes.

