



DOCENTE
ANA LIGIA AYALA ESTUPIÑAN

ASIGNATURA - GRADO

AGROINDUSTRIA GRADO 10

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA

A. LO QUE SABEMOS

Estudiantes del grado 10, seguimos con nuestro tema sobre las diferentes técnicas de conservación de alimentos, las cuales nos ayudan cuando queremos prolongar la vida de los alimentos, en especial de frutas y verduras.

B. APRENDAMOS ALGO NUEVO

Estudiantes por favor escriban estos conceptos en el cuaderno.

CONSERVACION DE ALIMENTOS

El ciclo de putrefacción de una fruta o un vegetal recolectado comienza porque, pasado el punto óptimo de maduración, los tejidos deteriorados por la propia actividad enzimática del fruto permiten la entrada y ataque de bacterias, hongos y mohos. El proceso conduce al cambio visual de un vegetal maduro a uno podrido.

La velocidad de las reacciones enzimáticas aumenta cuanto mayor es la temperatura, la cantidad de agua presente en el propio vegetal y la humedad ambiental. Por ello, es prioritario conservar las frutas y verduras en un lugar seco, fresco y en oscuridad.

Por otro lado, también ayuda a preservar los alimentos envasados al vacío . Esta estrategia elimina el contacto del alimento con el oxígeno del ambiente, impidiendo que se desarrollen microorganismos.

Con ambas acciones se intenta reducir el pardeamiento enzimático (una reacción de oxidación) de frutas y verduras recolectadas y procesadas. Este proceso químico es responsable de la modificación del sabor, color y textura de los alimentos. Se produce por la acción de enzimas tipo polifenol oxidasa, que oxidan los fenoles presentes en la fruta y verdura bajo la acción del oxígeno ambiental. La oxidación de estos fenoles conduce a la aparición de pigmentos de color marrón (melanina) en la superficie de los alimentos.

Aunque inicialmente puede ser una acción indeseable en nuestras frutas y verduras procesadas, este pardeamiento es deseable en productos como el cacao o el café o en frutos desecados como uvas pasas (ya que aporta su color y sabor característicos).



REPÚBLICA DE COLOMBIA

Departamento de Arauca

Institución Educativa

AGROPECUARIO MUNICIPAL

DANE: 381001002035 ICFES: 050302 NIT: 800170889-0

RESOLUCIÓN No 3071 DE 23 OCTUBRE DE 2023



Existen numerosas técnicas para preservar nuestros productos alimenticios. La aplicación de unos u otros procedimientos dependerá del objetivo de uso y consumo que se persiga.

En cualquier caso, el principal factor a tener en cuenta en el proceso de conservación es la reducción del contenido en agua (manteniendo, dentro de lo posible, la forma, la textura y demás características), pues de su presencia depende el normal transcurso de las reacciones enzimáticas propias de la maduración y putrefacción, así como el desarrollo de microorganismos.

Por otro lado, y desechando algunos bulos, el uso de estas técnicas no hace que cambien sustancialmente las propiedades nutritivas de estas frutas y verduras. Aunque sí es cierto que técnicas que inducen cambios químicos como la fermentación o la adición de ácidos provocan la aparición de nuevas sustancias que pueden alterar, a nivel superficial, las características organolépticas del producto final.

Además, podemos confirmar que, siempre que se haga con moderación, no son más perjudiciales para la salud el consumo de estos productos vegetales desecados mediante la adición de sal o azúcar, técnica que permite alargar el periodo de consumo de dichos productos.

debemos tener en cuenta que, siempre que se pueda, lo más recomendable sería consumir estos productos frescos y, dependiendo del uso y consumo que se quiera conseguir, usar las técnicas menos invasivas para procesar y conservar estos alimentos.

Los **métodos de conservación** de alimentos que se utilizan con más frecuencia son:

- Mediante la refrigeración (entre 0 y 5°C) o la congelación (inferior a -18°C). Es importante no romper la **CADENA DE FRÍO**, que se basa en mantener el alimento a la temperatura de conservación adecuada, ya sea refrigerado o congelado, durante todo el proceso que envuelve a la cadena alimenticia (producción, transporte, almacenaje, venta a los consumidores... Si se rompe la cadena de frío, el alimento podrá contaminarse de forma irreversible.
- Mediante el calor: la única forma de eliminar los microorganismos es con calor. Los procesos más comunes de conservación de alimentos mediante calor son la cocción, la esterilización, la pasteurización y la uperización (UHT).
- Eliminando el agua que contienen los alimentos mediante procesos como el curado, el ahumado, el desecado o el azucarado.
- Mediante otros métodos, como el uso de conservantes o el escabechado.

ALMACENAMIENTOS DE FRUTAS Y VERDURAS

Las frutas y verduras son alimentos que todos debemos incluir en nuestra dieta si queremos mantener una buena salud física y mental.



REPÚBLICA DE COLOMBIA

Departamento de Arauca

Institución Educativa

AGROPECUARIO MUNICIPAL

DANE: 381001002035 ICFES: 050302 NIT: 800170889-0

RESOLUCIÓN No 3071 DE 23 OCTUBRE DE 2023



Estos son la mayor fuente de vitaminas, minerales y demás nutrientes esenciales que el cuerpo requiere para trabajar en óptimas condiciones.

La mayoría de las frutas y las verduras se almacenan en cámaras frigoríficas positivas.

En general, la temperatura de almacenamiento se sitúa entre 3 y 6 C para evitar que los productos pierdan su frescura demasiado rápido.

Estas condiciones de almacenamiento también evitan la proliferación de bacterias. También hay que monitorear la humedad para evitar un rápido deterioro.

Estos requisitos para el almacenamiento de frutas y verduras se aplican a todos los agentes de la industria alimentaria: productores, envasadores, transportistas, etc.

Sin embargo, la colocación de estos alimentos en la cámara frigorífica es sólo un paso. También es necesario:

- Asegurarse de que la temperatura de la cámara frigorífica positiva utilizada es constante.
- No romper la cadena de frío al transportar las frutas y las verduras.
- Garantizar el respeto de la cadena de frío desde la cosecha hasta la transformación.

C. EJERCITEMOS LO APRENDIDO

Estudiantes realizaremos en casa algunas técnicas vistas en clase.

Como sabemos existen diferentes métodos de conservar los alimentos, ahora vas a realizar la siguiente actividad en la casa.

1. Estamos en cosecha de mangos en nuestro municipio, consigue esta fruta o si quieres otra de tu preferencia y realiza la técnica de congelación.
2. Lava la fruta, quítale la piel, rebane la parte carnosa.
3. En bolsas con sellado hermético, incorpore la fruta y selle la bolsa
4. Guárdela en el congelador, si puede coloque en la parte externa la fecha con cinta apropiada, cuando sea larga su duración para el consumo.
5. El brócoli es un vegetal que contienen vitamina A Y C, es antioxidante y protectora de la salud.
6. Vamos a realizar la siguiente técnica que es el escaldado, en una olla hierva agua, tome el brócoli y lávelo, espere que el agua este hirviendo
7. Coloque el brócoli en el agua hirviendo por 3 minutos luego sáquelo y colóquelo en agua con hielo, déjelo unos minutos que enfríe
8. Posteriormente sáquelo y guárdelo en bolsas de cierre hermético y coloque en el congelador si no se va a utilizar.
9. Siempre que compres frutas y verduras guárdalas en el refrigerador, pero antes lave y acondicione para mayor duración del



REPÚBLICA DE COLOMBIA

Departamento de Arauca

Institución Educativa

AGROPECUARIO MUNICIPAL

DANE: 381001002035 ICFES: 050302 NIT: 800170889-0

RESOLUCIÓN No 3071 DE 23 OCTUBRE DE 2023



producto.

Como veras son dos técnicas fáciles que puedes hacer en casa con diferentes alimentos y enseñar estos procesos a los miembros de tu Familia, si puedes tomar evidencia por favor hacerlo.

D. APLIQUEMOS LO APRENDIDO.

Estudiantes del grado decimo, es importante que conozcamos diferentes técnicas de procesamiento y conservación de alimentos cuando tenemos frutas o verduras en exceso, estas técnicas nos ayudan a tener alimentos en diferentes épocas del año.

Con tu familia realiza otras técnicas que ya hicimos en clase, como conservación en azúcar, conservación en vinagre o salmuera dependiendo del producto que utilices, en nuestra región también las carnes se pueden conservar en salmuera, pregunta a tu familia si saben esta técnica o han utilizado este proceso para sus alimentos.

EVALUACION:

El proceso de verificación de aprendizajes, se realizará al reestablecer el proceso académico de forma presencial, por lo tanto, **NO** es necesario enviar imágenes, videos o demás formatos al docente titular de la asignatura.

FIRMA DEL DOCENTE: _____

FIRMA DEL COORDINADOR: _____