

Manejo de equipos de conservación

Identificación del curso.

Nombre del Ova o curso:	Manejo de equipos de conservación
Programa:	Tecnología en Gestión de Agroindustrias Alimenticias
Escritor:	Versión 1: Mónica María Vallejo Campuzano Versión 2: Ana Elvira Ortiz Amaya
Año y versión:	Año 2009 Versión: 1 Año 2016: Versión: 2
Número de créditos:	3
Competencia Global del curso:	Manipular adecuadamente equipos de conservación según manual de procedimientos

Estructura.

TEMAS	HORAS	
	AC	TI
Métodos de conservación de alimentos	18	54

Operación y funcionamiento de los equipos de conservación	6	18
Procesos de mantenimiento a las instalaciones de conservación	6	18
Instrumentos de medición	6	18
Total Horas	36	108

Nota: AC: Trabajo con acompañamiento docente. TI: Trabajo independiente del estudiante.

Mapa Conceptual.



Fuente: Ortiz Amaya, A.E (2016)

Metodología.

El modelo metodológico propuesto, se determina por su especificación en cuanto a la virtualidad, en donde prime la autonomía, la autodisciplina y la autorregulación del proceso, privilegiando en igual forma el aprendizaje significativo e investigativo y donde se preserve

la existencia de elementos de interacción entre los actores, diversidad en la utilización de recursos de aprendizaje y un continuo proceso de retroalimentación.

Para lograr la competencia global del módulo se ha planteado un elemento de competencia, con criterios de desempeño específicos; donde se incluyen recursos y materiales de aprendizaje que facilitan al estudiante el desarrollo y la presentación de las evidencias como resultado del trabajo colaborativo, cooperativo y autónomo, que serán valoradas por el facilitador para determinar si se alcanza o no la competencia.

Es importante tener presente la interacción como elemento fundamental en la metodología de estudio virtual; mediante los comentarios, aportes, preguntas, se fortalecen los conocimientos y competencias; todos los integrantes del grupo están en capacidad de aportar. Cabe resaltar que el estudiante es el centro del proceso y su disciplina y autoestudio se constituyen en factores fundamentales para esta modalidad educativa. Adicionalmente las herramientas de la plataforma ofrecen espacios para la presentación de los contenidos, la interacción, la entrega de evidencias y verificación de competencias alcanzadas.

Justificación.

Según la facilidad con que se alteran los alimentos se pueden clasificar en no perecederos, semiperecederos y perecederos, estos últimos tienden a dañarse rápidamente si no se utilizan procedimientos de conservación específicos, por lo que se requieren de ciertas condiciones de tratamiento y manipulación. Siendo la principal causa del deterioro el ataque de diferentes tipos de microorganismos (bacterias, levaduras y hongos) lo cual acarrea problemas económicos tanto a los productores ya que conlleva al deterioro de las materias primas y de los productos elaborados antes de su comercialización, así como la pérdida de imagen de la marca, entre otros, como a los distribuidores y consumidores por el deterioro de los productos después de su adquisición y antes de su consumo.

Por esta razón el desarrollo del módulo manejo de equipos de conservación, pretende que el estudiante desarrolle competencias para ejercer un control adecuado de los equipos de conservación y así evitar el deterioro de los productos alimenticios, los cuales pueden ser perjudiciales para la salud del consumidor ocasionando problemas de salud pública como las Enfermedades Transmitidas por alimentos o ETAs.

Evaluación.

La evaluación por competencias en la Católica del Norte se orienta por los siguientes principios:

- 1. Continua:** no hay momentos específicos para la evaluación, se realiza durante todo el periodo y a través de las actividades programadas en los módulos.
- 2. Integral:** se valoran el ser, el saber y el hacer; es decir, el ser humano en todas sus dimensiones.

Los criterios de desempeño definidos para cada elemento de competencia determinan los resultados de aprendizaje que se estructuran con base en evidencias que son las pruebas manifiestas de aprendizaje, recogidas directamente durante el proceso formativo. Son recolectadas con la orientación del facilitador, utilizando técnicas, métodos e instrumentos de evaluación seleccionados, según sean evidencias de conocimiento, de producto o de desempeño, permitiendo reconocer los logros obtenidos por el estudiante en los tres tipos de saberes: conceptual, procedimental y actitudinal.

EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO. Apuntan al dominio cognoscitivo para procesar e identificar información relevante, su clasificación, su interpretación de manera útil, y la búsqueda de las relaciones entre información nueva e información adquirida previamente. Incluye el conocimiento de hechos y procesos, la comprensión de los principios, y teorías y las maneras de utilizar el conocimiento en situaciones cotidianas y nuevas.

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO. Evidencias del saber procedimental, relativas al cómo ejecuta el estudiante una actividad, en donde pone en juego sus habilidades, conocimientos y actitudes. Permiten recoger información directa, de mejor calidad y más confiable, sobre la forma como el estudiante desarrolla su proceso de aprendizaje y así poder identificar cuáles han sido sus logros y cuáles le faltan por alcanzar. Incluye las evidencias actitudinales.

EVIDENCIAS DE PRODUCTO. Son los resultados que obtiene el estudiante en una actividad que refleja el aprendizaje alcanzado y permite hacer inferencias sobre el proceso desarrollado, o método utilizado.

3. Refuerzo permanente: está implícito en el desarrollo de las actividades, porque el mismo criterio de desempeño se puede valorar en diferentes momentos. Los refuerzos culminan a la par de la terminación del bloque.

La evaluación de las competencias se realiza a partir de la entrega de las evidencias, éstas a su vez están planteadas como actividades y cada una cuenta con una serie de criterios que estandarizan la valoración de los resultados.

Glosario.

Aditivos alimentarios: Los aditivos alimentarios son sustancias que se añaden a los alimentos con un propósito técnico específico, y que se clasifican dependiendo de la función que realizan cuando se añaden a los alimentos, como por ejemplo, conservantes, estabilizantes, antiaglomerantes, o los gases del envasado. (CISAN, 2011, p. 5).

Congelación: El fundamento de la congelación es someter a los alimentos a temperaturas iguales o inferiores a las necesarias de mantenimiento, para congelar la mayor parte posible del agua que contienen. Durante el período de conservación, la temperatura se mantendrá uniforme de acuerdo con las exigencias y tolerancias permitidas para cada producto. (FPSanidad, 2010, p. 3).

Contaminación cruzada: Proceso por el cual los microorganismos son trasladados- mediante personas, equipos y materiales- de una zona sucia a una limpia, posibilitando la contaminación de los alimentos. (Elika, 2013, p. 1).

Deshidratación: Método de conservación de los alimentos que consiste en reducir a menos del 13% su contenido de agua. (FPSanidad, 2010, p. 1).

Empaque: Protege al producto del medio y reduce el contacto con elementos nocivos. Los empaques pueden tener uno o más de los siguientes atributos: preservar a los productos de gases como el CO₂, el O₂ y el etileno, proteger de la luz y la temperatura y prevenir los daños físicos y la compresión. (Riveros, et al. 2006, p. 13).

Equipo: es el conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, vajillas y demás accesorios que se empleen en la fabricación, procesamiento, preparación, envase, fraccionamiento, almacenamiento, distribución, transporte y expendio de alimentos y sus materias primas. (Resolución 2674, 2013, p. 5).

Esterilización: Proceso que destruye en los alimentos todas las formas de vida de microorganismos patógenos o no patógenos, a temperaturas adecuadas, aplicadas de una sola vez o por tindalización (115 -130°C durante 15 - 30 minutos). (FPSanidad, 2010, p. 4).

Liofilización: Proceso que consiste en la deshidratación de una sustancia por sublimación al vacío. Consta de tres fases: congelación, desecación primaria y desecación secundaria. (FPSanidad, 2010, p. 1).

Método de conservación: La conservación de alimentos corresponde a un conjunto de técnicas que contribuyen a aumentar la vida útil y disponibilidad de los alimentos para el consumo. (FPSanidad, 2010, p. 1).

Microorganismo patógeno: cualquier organismo vivo que no sea visible a simple vista, que puede generar enfermedades en las personas u otros seres vivos. (Segovia, 2010, p. 3).

Pasteurización: Es una operación que consiste en la destrucción térmica de los microorganismos presentes en determinados alimentos, con el fin de permitir su conservación durante un tiempo limitado. La pasteurización se realiza por lo general a temperaturas inferiores a los 100°C, cuanto más corto es el proceso, más garantías existen de que se mantengan las propiedades organolépticas de los alimentos así tratados. (FPSanidad, 2010, p. 5).

Refrigeración: Método de conservación de alimentos que mantiene el alimento por debajo de la temperatura de multiplicación bacteriana (entre 2 y 5°C en frigoríficos industriales, y entre 8 y 15°C en frigoríficos domésticos.) Conserva el alimento sólo a corto plazo, ya que la humedad favorece la proliferación de hongos y bacterias. (FPSanidad, 2010, p. 3).