



GUIA 1

DOCENTE: LIC. ANA LIGIA AYALA

ASIGNATURA: AGROINDUSTRIA

CURSO: 11°

TIEMPO DE DESARROLLO: SEMANA DEL 21 al 25 DE FEBRERO

LOGRO: DESCRIBIR ALGUNOS CONCEPTOS BASICOS DE LA AGROINDUSTRIA Y EL PROCESAMIENTO DE LACTEOS

INDICADORES DE DESEMPEÑO: conocer, explicar algunos procesos agroindustriales y la importancia de la leche en el desarrollo de subproductos.

MOMENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA GUÍA

A. VIVENCIA (lee y desarrolla en tu cuaderno)

Bienvenidos estudiantes del grado undécimo a la asignatura de agroindustria, este año trabajaremos productos lácteos, pero antes vamos a realizar un repaso a temas vistos para ponernos en contexto en la asignatura de agroindustria

- Que es la agroindustria
- Porque es importante la agroindustria para el desarrollo del país.
- Porque la leche es uno de los productos llamados “DE PRIMERA NECESIDAD”, explica la respuesta.

B. FUNDAMENTACION CIENTIFICA (escribe en el cuaderno el concepto, te servirá para desarrollar las actividades de ejercitación y aplicación)

La agroindustria es una actividad que se dedica a la producción, industrialización y comercialización de productos agrícolas, pecuarios, pesqueros y agroforestales otros recursos naturales biológicos que implica la intensificación de productos y extractivismo, mediante el uso de la industria.

Para la industria de alimentos se utilizan diferentes técnicas de conservación, para prologar la vida del producto y así lograr mayor duración.

Entre los procesos están: la deshidratación, el secado, enlatado, encurtido, congelado, pasteurización, jugos, concentrados entre otros.

La agroindustria es un eje fundamental de la economía del país, donde se realiza la transformación de materias primas y lo convierte en un producto manufacturado y con un valor agregado superior.

La agroindustria juega un papel importante en la generación de empleo, diversificación agrícola abastecimiento de mercados, crecimiento económico y rural del país.

Origen histórico de la leche

Sobre el 4.000 a.C., surgió una de las primeras civilizaciones del mundo: los Sumerios. Este pueblo desarrolló los sistemas agrarios y ganaderos. Fue la **primera vez que se tienen registros del consumo de leche**¹.

Los griegos tampoco quedan atrás en la cultura láctea, ya que en “La Odisea de Homero” se lee: “Ellas quedaron huérfanas en el palacio, pero la divina Afrodita las alimentó con queso y dulce miel y con delicioso vino”².

Los lácteos estaban envueltos por **connotación divina**, siendo así que Hipócrates utilizara la leche contra el envenenamiento pues es un antídoto natural.

No nos podemos olvidar de los romanos y de la **Leyenda de Rómulo y Remo**, en la cual los fundadores de Roma fueron amamantados por una loba. **Gracias a romanos**, amantes del queso de oveja y cabra, **el consumo de queso fue extendido por toda Europa**.

Ya en la Edad Media, **los monjes eran los encargados de la producción de quesos**. En el siglo XV, en Suiza, comienza a surgir importantes mercados, siendo, los primeros en desarrollar la industria lechera en Europa³.

La **leche cruda** es un producto fácilmente alterable a temperatura ambiente, de ahí que el consumo fuese tan reducido en la edad Media, prefiriendo el consumo de queso (un alimento menos perecedero).

Evolución

Nicholas Appert fue el precursor de los **procesos de conservación** de los alimentos. En 1795 comenzó a introducir alimentos crudos o previamente cocidos en frascos de vidrio tapados con un corcho a los que sometía a cocción. Surgió la **“appertización”**, hecho clave para el desarrollo de la industria alimentaria⁴.

Avanzamos hasta el año 1952. Ruben Rausing lanza al mercado **uno de los envases más revolucionarios de la historia: el tetrabrik**. Su **envasado aséptico** característico junto a un producto esterilizado no solo preserva los aromas y cualidades de la leche, además la protege de cualquier posible penetración de microorganismos.

“Actualmente, el desarrollo tecnológico junto a la legislación de la industria láctea a nivel nacional y europeo garantiza la llegada al consumidor de productos seguros. También cabe destacar el **Código de Protección y Bienestar Animal**, por el cual se asegura la protección de los animales destinados a la producción (incluido el sector lácteo).

Podemos concluir que la leche y sus derivados se han consumido a lo largo de la historia ya que son **alimentos nutritivos y aceptados por la sociedad a lo largo de generaciones**.

Características

Las características físicas y químicas de los lácteos se testean en muchos casos de forma similar que en la leche, es decir, se emplean por ejemplo lactómetros para medir la densidad específica.

Por ejemplo, algunos de ellos se han sometido a fermentación láctica (un ejemplo son los yogures), otros por el contrario sufren un proceso mecánico de concentración de su contenido graso (mantequillas). A veces es posible un proceso combinado de fermentación y maduración (quesos). Estos procesos cambian la composición y la concentración inicial de ciertos macronutrientes y micronutrientes, dependiendo del lácteo en cuestión.

Contenido proteínico

Gran parte de los lácteos provienen del procesado de la leche de la vaca que está compuesta principalmente de agua con un contenido aproximado de 4,8 % de lactosa, 3,2 % de proteínas, 3,7 % de grasas y un 0,19 % de contenido no proteínico, así como un 0,7 % de cenizas. Las principales familias de proteínas en la leche son las caseínas, las proteínas de los sueros de leche y

Contenido graso

El contenido graso de la leche de vaca es un complejo de lípidos que existe en forma de glóbulos microscópicos (1-4 μm) en una especie de emulsión aceite-agua a lo largo de la leche. La gran mayoría de los lípidos lácteos son triglicéridos o los ésteres de los ácidos grasos combinados con glicerol (97-98 %), y la minoría de ellos son fosfolípidos (0,2-1 %), esteroides libres (0,2-0.4 %) y trazas de ácidos grasos libres.¹⁵ Casi un 62 % de la grasa de la leche posee tipos menores de ácidos grasos, un 30 % de ácidos monoinsaturados (ácido oleico), 4 % de ácidos poliinsaturados y un 4 % de tipos menores de ácidos grasos.¹⁶

C. ACTIVIDAD DE APLICACIÓN

A continuación, responde las siguientes preguntas después de haber leído y analizado la información.

1. Según lo leído que es la agroindustria y porque es importante.
2. El hombre siempre ha utilizado la leche de vaca, escribe 3 características físicas y químicas de la leche
3. Contesta porqué es importante la leche en el desarrollo humano, explica la respuesta

D. ACTIVIDAD DE COMPLEMENTACION: Consulta más sobre el tema. Consulta más sobre el tema

1. Qué productos son los más utilizados en la agroindustria, escríbelos y dibuja algunos
2. Escribe que productos se pueden desarrollar con la leche (escribe al menos 5)
3. A qué se le denomina pasteurización de la leche. (explica la respuesta)

Referencias bibliográficas

www.es Wikipedia.org

www.leche pascual.es/articulos/nutrición/historia www.fao.org

www.alimentosprocesados.com

Cuando desarrolles esta guía, debes escanearla o tomarle una foto y enviarla al Whatsapp 3173914053 o al correo anliaya2015@gmail.com, recuerda que la guía la puedes resolver en computador, en el celular, en el cuaderno o imprimirla y resolverla. Si necesitas asesoría, puedes comunicarte con el docente por los medios antes mencionados.