



## **GUIA No. 2**

**DOCENTE:** LIC. ANA LIGIA AYALA

**ASIGNATURA:** AGROINDUSTRIA

**CURSO:** 11°

**TIEMPO DE DESARROLLO:** 2 HORAS semana del 15 al 19 de marzo

**META DE APRENDIZAJE:** CONOCER Y EXPLICAR LOS CONCEPTOS BASICOS SOBRE LA TRANSFORMACION DE LA LECHE.

**INDICADORES DE DESEMPEÑO:** conocer, explicar y elaborar yogurt (producto lácteo)

**NOTA:** TODA LA GUIA DEBE DESARROLLARSE EN EL CUADERNO, CADA PASO TIENE UNA EVALUACION.

### **MOMENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA GUÍA**

#### **A. VIVENCIA** (lee y desarrolla en tu cuaderno)

Estudiantes del grado 11° vamos conocer que pre saberes tienes sobre el tema de la leche y sus derivados.

1. sabes que significa la palabra subproductos
2. Explica por qué es importante la transformación de la materia prima

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

#### **EL YOGURT ALIMENTO DE ORIGEN TURCO NUTRITIVO Y FACIL DE ELABORAR**



La historia del yogur se remonta a miles de años, el primer ejemplo de leche acidificada fue presumiblemente producido en forma accidental por los nómadas. La leche se volvía ácida y coagulaba bajo la influencia de ciertos microorganismos, posteriormente se fue descubriendo que esta leche fermentada tenía cualidades curativas para desordenes estomacales, problemas de piel, así como para conservar cierto tipo de alimentos. El consumo de yogur se fue incrementando cada vez más, principalmente en europa oriental y después en el resto del mundo. A fines del siglo XIX, con el advenimiento de la industria lechera en los países occidentales, se inició el interés por los productos lácteos fermentados. Se dio gran importancia a la calidad de los fermentos y a las

condiciones higiénicas de su producción, para controlar totalmente la elaboración y obtener finalmente un producto de calidad uniforme. Actualmente la tecnología de elaboración de yogur está al alcance de todo el mundo y se produce en forma industrial, semi industrial o artesanal. De acuerdo al código de alimentaría, el yogur se define como el producto de leche coagulada obtenida por fermentación láctica mediante la acción de *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *Bulgaricus* y *Streptococcus salivarius* subs. *Thermophilus* a partir de la leche y productos lácteos. Los microorganismos presentes en el producto deberán ser apropiados y abundantes. Desde el punto de vista nutricional el yogur es un excelente producto alimenticio de alto valor biológico, presenta un considerable enriquecimiento del patrimonio vitamínico, en especial de las vitaminas del complejo B, además de la presencia de ácido láctico que aumenta la disponibilidad de micro elementos, como el calcio y fósforo.

El yogur es un alimento de fácil digestibilidad la caseína que es la principal proteína de la leche es parcialmente hidrolizada en el proceso de fermentación, por tanto el organismo lo asimila con mayor facilidad. La lactosa, que es el azúcar de la leche es transformada en ácido láctico, esta acidez favorece el desarrollo de una flora intestinal benéfica que destruye los componentes de la putrefacción presentes al interior del intestino humano. En aquellas personas cuyo sistema digestivo carece de la enzima lactasa, la lactosa no es descompuesta en azúcares más simples.

Estas personas no pueden beber leche, sin embargo pueden tomar yogur, en el cual la lactosa ha sido desdoblada por las enzimas bacterianas, razón por la cual el consumo de este tipo de productos sigue creciendo a nivel nacional e internacional.

El proceso tecnológico para la obtención de yogur es sencillo y accesible económicamente, se requiere un conjunto de equipos y utensilios básicos, que conjuntamente con el cumplimiento de normas de sanidad e higiene son indispensables para la producción de un alimento seguro y de óptima calidad.

El yogur industrial se hace con la leche de vaca, en general descremada y a veces enriquecida en extracto seco por adicción de leche en polvo. Se somete a una intensa pasterización por poco tiempo, la siembra se realiza por adicción de fermento láctico. Se lleva a la estufa y tras un periodo determinado de tiempo la leche se cuaja, entonces se enfría rápidamente. Según la temperatura de incubación puede obtenerse el predominio de diferentes especies de yogur, igualmente de esta forma, es posible conseguir un producto mas o menos aromático, (Alais, 1970).

A partir del yogur y dependiendo del tipo de tratamiento al que sea sometido, se puede obtener varios productos como son los siguiente queso de yogur, yogur para beber, yogur congelado, yogur seco, yogur mantequilla, yogur ahumado etc.....

Para la obtención de los diferentes tipos de yogur se puede introducir muchas modificaciones en el proceso de elaboración. Además de la forma clásicas de preparación y presentación (consistencia semi- sólida o batido, natural o con frutas, etc.), el yogur se comercializa congelado, como bebida en estado liquido, pasterizado, esterilizado y con bajo contenido en caloría. (Amito, 1991).



### C. ACTIVIDAD DE APLICACIÓN

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

1. Según los escritos que es el yogurt y como se descubrió
2. Como es el proceso de elaboración del yogurt
3. Escriba 3 beneficios del yogurt para los seres humanos
4. Cuáles son los nutrientes que nos aporta el yogurt al organismo humano

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

Consulta más sobre el tema de la elaboración del yogurt

1. yogurt griego
  2. yogurt con pro biótico y sabores
  3. yogurt casero
  4. Si puedes hacer yogurt en tu casa te invito y nos puedes compartir fotos de la preparación
- Recetas gratis.net

### Referencias bibliográficas

[www.ogurnutrición.com](http://www.ogurnutrición.com)

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

[www.fao.org](http://www.fao.org)

[www.alimentosprocesados.com](http://www.alimentosprocesados.com)

Cuando desarrolles esta guía, debes escanearla o tomarle una foto y enviarla al Whatsapp 3173914053 o al correo [anliaya2015@gmail.com](mailto: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.