

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL YOGURT COMO PRODUCTO INDUSTRIALIZADO Y CASERO.

ECONOMIC ANALYSIS THE YOGURT AS AN INDUSTRIALIZED AND HOMEMADE PRODUCT.

Romero M. Alisson¹, Palacios S. Dayana¹, Aguirre L. Fabian¹, Chiriboga P. Jonathan¹

{kathe2694@gmail.com¹, dayana.palacios@unach.edu.ec¹, aguirreluna.fabian@hotmail.com¹, jonathan.chiriboga@gmail.com¹}

Fecha de recepción: 11 de marzo de 2021 / Fecha de aceptación: 6 de mayo de 2021 / Fecha de publicación: 28 de Junio de 2021

RESUMEN: En el presente artículo se logrará conocer un alimento funcional que es un derivado de la leche que se obtiene de la fermentación de las bacterias del ácido láctico. Desde la antigüedad, los efectos del yogurt en la salud humana se conocen ampliamente, es un producto lácteo cuajado obtenido por fermentación láctica bajo la acción de las bacterias *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*, es un alimento nutritivo que contiene probióticos con propiedades únicas. Esto ayuda a mejorar la calidad de la dieta y a mantener la salud metabólica como parte de una vida saludable. Los hallazgos de este documento sugieren que los consumidores de yogurt en general prefieren alimento industrializado que el casero. Los resultados se basaron en una encuesta a 71 personas y videos utilizando diferentes materiales que muestran cómo hacer yogurt, en esta encuesta obtuvimos varios resultados diferentes. También se han realizado todos los análisis comparativos vistos tanto en el vídeo como en la encuesta. Concluimos que la población prefiere mucho más el yogurt industrializado que el casero.

Palabras Clave: Alimento, Fermentación, Cuajada, Población, bacterias.

ABSTRACT: It is a functional food that is a derivative of milk that is obtained from the fermentation of lactic acid bacteria in milk. Since ancient times, the effects of yogurt on human health have been widely known. Yogurt is a curdled dairy product obtained by lactic fermentation under the action of the bacteria *Lactobacillus bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus*. Yogurt is a nutritious food that contains probiotics with unique properties. This helps to improve the quality of the diet and to maintain metabolic health as part of a healthy life. The findings in this document suggest that yogurt consumers in general prefer industrialized food over homemade. The results were based on a survey of 71 people and videos using different materials that show how to make yogurt, in this survey we obtained several different results. All the comparative analyzes seen in both the video and the survey have also been carried out. We conclude that the population prefers industrialized yogurt much more than homemade.

¹ Romak, Ecuador, Chimborazo, Riobamba; +593992693305, 0000-0003-4152-6167

Keywords: *Fermentation, Food, Fermented Milk, Curd, Population.*

INTRODUCCIÓN

La leche es un alimento básico de la dieta humana y ha sido parte de nuestra dieta durante al menos 10.000 años. (1) menciona que debido a la excelente relación entre el contenido y el valor nutricional y la ingesta energética, (2) da a conocer que es un alimento importante en la dieta de todas las edades. (3) da a conocer que el consumo de los hogares ha caído drásticamente, en el consumo de este. Existen muchas variedades de productos lácteos, (4) sus derivados contienen nutrientes (proteínas, lípidos, lactosa, calcio, fósforo, potasio, vitaminas A y D, B6 y B2, etc.) de alto valor biológico. (4) Además, como alimento básico para lactantes, niños y adolescentes, la proteína que contienen es necesaria para el crecimiento y desarrollo de los niños (6) por lo que se recomienda consumir 3 porciones al día. Estas grasas especiales son esenciales para la fácil absorción y el metabolismo normal de minerales y vitaminas (7). Nos enfocaremos en el producto industrializado que es el "Yogurt". Para (8) Los productos lácteos proporcionan una variedad de nutrientes y micronutrientes principales relacionados con el contenido calórico (8). Gracias al proceso de fermentación de las bifidobacterias, el calcio del yogur está más disponible biológicamente que la leche (9). El yogur es un sustituto perfecto de la leche y viceversa, por lo que las dos leches son intercambiables sin ningún cambio en la dieta (10).

El yogurt es un alimento funcional obtenido de la fermentación de la leche por bacterias del ácido láctico (11). Desde la antigüedad, los efectos del yogurt en la salud humana son ampliamente conocidos: prevención del cáncer de colon, reducción del colesterol, mejora de la flora intestinal, reducción del daño al sistema inmunológico, prevención de *Helicobacter pylori* (12). Existen muchos tipos de yogurt en el mercado, dependiendo de su proceso de fabricación e ingredientes, se añaden al yogurt antes o después de la fermentación. La fructosa y muchos otros dulces pueden duplicar el azúcar del yogurt. Los sabores de frutas a menudo se elaboran a partir de jugo concentrado en lugar de fruta real, lo que aumenta el contenido de azúcar sin agregar ningún nutriente. La mejor opción es simple, pero es posible que no le guste el sonido: yogurt natural. Tiene más potasio que los productos aromatizados (aproximadamente 50 miligramos por 300 miligramos) y cuanto más elija una marca "baja en grasa" o "sin grasa", más podrá ayudar a reducir la grasa y las calorías en otros platos (14).

La ingesta regular no solo mejora la salud del corazón, sino que también ayuda a prevenir la presión arterial alta, reduce el colesterol y los triglicéridos dañinos, mejora la defecación, previene la osteoporosis y controla la diabetes. Por estos motivos, es recomendable tomarlo de forma habitual con una dieta equilibrada, diversa y completa. Ayuda a nuestro cuerpo a funcionar correctamente (15).

MATERIALES Y MÉTODOS

Las instalaciones de procesamiento de yogurt deben basarse principalmente en el hecho de que los productos lácteos se desarrollan adecuadamente (16). Esto incluye las siguientes pautas: La leche se pasteuriza previamente a la temperatura óptima para la leche. El fermentador, utilizado como nutriente en la lactosa, produce ácido láctico como metabolito principal. Las dos misiones simbióticas, la primera, brindan una herramienta práctica para el óptimo desarrollo de la segunda

y brindan las condiciones ideales para la obtención de yogur entre ellas (17). Para la producción de yogur antes de un solo envase la secuencia de fermentación consta de los primeros pasos comunes al procedimiento anterior después de la inoculación con bacterias del ácido láctico. El método de metaanálisis se utiliza para estructurar la información obtenida de la investigación aplicada, proporcionar información basada en cálculos numéricos y gráficos de los resultados de la encuesta y determinar las necesidades y preferencias de productos del solicitante.

Materiales

1 litro de leche pura

1 recipiente

1 vaso de yogurt Natural

1 cucharada de azúcar

Frutos rojos 1 mantel blanco

Materias primas

Ingredientes principales para hacer yogurt, leche, yogurt natural, frutos rojos.

Leche

Materia prima: los frutos rojos son comprados en el mercado local, seleccionados al azar, madurez garantizada en la cosecha y sin daños fisiológicos evidentes (18).

(2), menciona que la leche es suministrada por Vita Ecuador, quien se encarga de velar por el cumplimiento de los parámetros de calidad para la recepción de leche cruda fresca en el centro de acopio.

RESULTADOS

El yogur es una excelente fuente de proteína de alta calidad, fácil de digerir y rica en aminoácidos esenciales. Además, la proteína que contiene el yogur es más fácil de digerir que la leche normal. Esto puede deberse a que el proceso de fermentación los descompone en partes más pequeñas. La proteína de alta calidad del yogur puede producir una sensación de saciedad duradera (13). Este artículo se realizó para conocer los gustos, preferencias del consumo de yogurt en la ciudadanía. Mediante una encuesta se dará a conocer los gustos, preferencias de la población que ha sido encuestada, es decir únicamente pretendemos recoger información, por lo tanto, el estudio fue tipo descriptivo ya que por eso obtuvimos datos de un análisis estadístico. Para llevar a cabo esta encuesta nos dimos cuenta también que en el Ecuador es una de las bebidas más principales a la hora del desayuno, tanto como aperitivo de la tarde. Las respuestas fueron seleccionadas de acuerdo con la pregunta número uno y dos, las respuestas se encuentran en los rangos de edades de 15-20 años son 34 personas, de 21-30 años son 31 personas y entre 31-40 años son 6 personas. De

los cuales 32 son masculinos y 39 personas son femenino. Todos ellos se encuentran en la edad indicada para tener una buena alimentación.

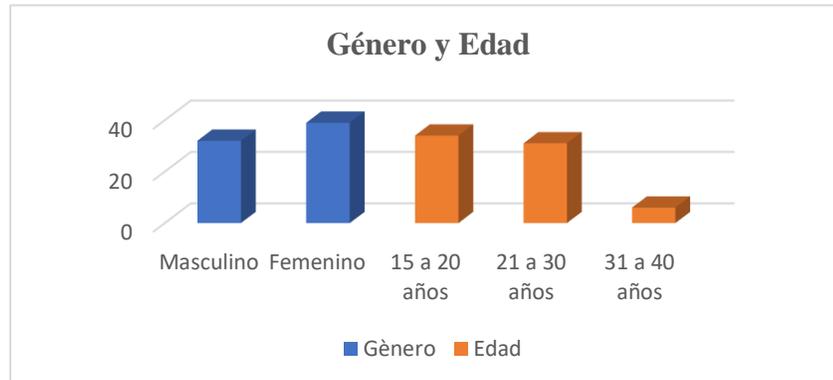


Ilustración 1. Género y Edad.

Fuente: Elaboración propia.

Las respuestas fueron sacadas de acuerdo con la pregunta número tres y cuatro, las respuestas se encuentran en que 64 personas si consumen y que 7 personas no lo hacen, al preguntar con personas, con postre 1 persona, con cereales 7 persona y con helado 1 persona. Todos ellos se encuentran teniendo una alimentación estable y saludable.

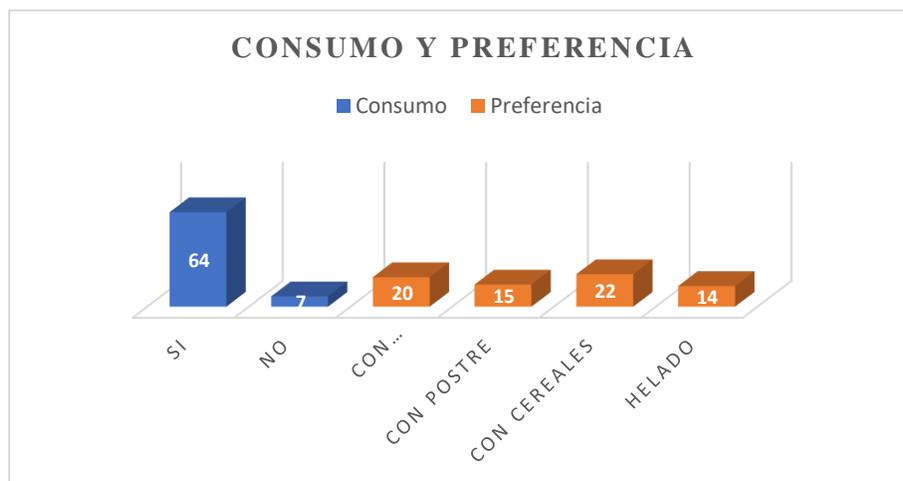


Ilustración 2. Preferencia de consumo

Fuente: Elaboración propia

Las respuestas fueron tomadas de acuerdo con las preguntas número cinco y seis, se encuentran en que 11 personas consumen yogurt de durazno, 10 personas yogurt de mora, 15

personas yogurt de fresa, y 1 persona prefiere yogurt natural, también obtuvimos datos de con qué frecuencia las personas consumen yogurt, de 2 a 4 veces a la semana 37 personas, diario 1 persona, y mensual 26 personas Esta respuesta obtuvimos del gusto y de cuantas veces consumen yogurt las personas.

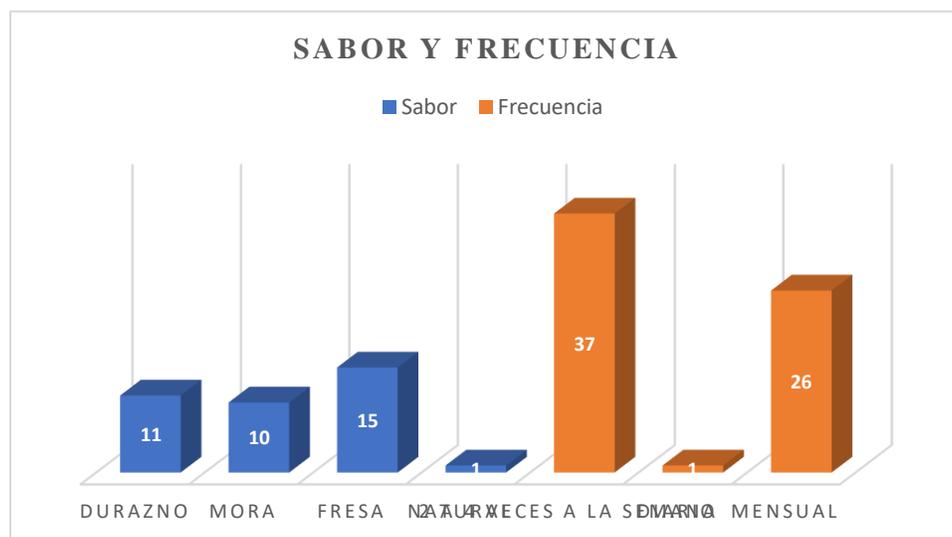


Ilustración 3. Sabor y Frecuencia

Fuente: Elaboración propia

Baja Temperatura: Si se mezcla la leche con el fermento en frío y se los pone a fermentar esto a las bacterias les cuesta activarse y puede que se necesiten de 12 a 14 horas, y por lo tanto más tiempo se fermente más alta será la acidez que tenga, también para evitar eso se debe usar envases a temperatura ambiente y si están fríos hay que calentarlos un poco en el horno o en el microondas.

Alta Temperatura: Si se calienta a la leche a una temperatura de 48°C o mayor, las bacterias se mueren y destruyen, por lo tanto, tampoco se cuajará. Para que el yogurt sea más espeso a la mezcla se puede añadir se puede añadir una cucharada de leche en polvo, pero es mucho mejor invertir en una leche y fermento de buena calidad. El yogurt tiene muchas bolsas de suero o se encuentra separado de una parte sólida y otra líquida.

Bolsas Suero: Se producen por estar los recipientes de yogurt tocándose entre sí. En el proceso de fermentación se producen choques entre ellos que producen bolsas de suero.

Sinéresis: Esto pasa cuando la parte sólida y líquida del yogurt se separa en dos partes bien diferenciadas. Cuando la leche es de muy baja calidad y a la vez contiene pocas proteínas o poca grasa o también esto puede ocurrir por la agitación o movimiento durante la fermentación. Por eso una vez que se pone a fermentar no hay que moverla ni tampoco abrirla en ningún momento, sea cual sea el método de fermentación que se use.

DISCUSIÓN

El yogur es un producto lácteo obtenido mediante la fermentación de la leche por medio de bacterias. El yogur que nosotros realizamos en comparación a un yogur industrial podemos encontrar algunas diferencias muy interesantes en primer lugar su espesor, el yogur casero que nosotros realizamos tiene menos espesor que un yogur industrial; Como segunda diferencia es que nuestro yogur hecho en casa es más saludable que un yogur industrial por el simple hecho que nosotros no usamos casi nada de químicos; La tercera diferencia es el contenido, un yogur hecho en casa nos va a salir muy barato que un yogur hecho en la industria ya que estos yogures suelen ser muy caros en comparación a uno hecho en casa.

Un beneficio del yogur es su gran contenido en proteínas, y con esto un gran aporte de energía para el organismo.

El yogur es un alimento muy nutritivo porque es una de las mejores fuentes de calcio.

El yogur natural también puede ser bueno para la piel, ya que no interfiere en la creación y producción de elastina y colágeno.

Proporciona una mejora de la salud digestiva. Esto se debe principalmente a los probióticos que contienen.

El yogur fortalece el sistema inmunológico.

Análisis comparativo de los resultados propios con los de otros autores

En este trabajo realizaremos ciertas comparaciones de nuestro yogur natural casero con los resultados de la empresa “Tony. Como primer punto nuestro yogur casero es más saludable que el de “Tony”. Nuestro yogur tiene más contenido que el de “Tony”. Las frutillas que nosotros utilizamos son frescas y de buena calidad a comparación de “Tony” que solo usa químicos con saborizante de frutilla. Nuestro yogur no tiene químicos, el yogur de “Tony” es hecho a base de químicos. Después de haber realizado este trabajo podemos asegurar que hacer un yogurt en casa es más saludable y barato, también recomendar a las personas que lo hagan ya que es muy fácil, rico y sobre todo nutritivo.

CONCLUSIONES

Después de haber realizado una encuesta pudimos saber la preferencia del consumo de yogurt en las 71 personas que se realizó la encuesta en la cual pudimos ver que la mayor parte prefiere un yogurt industrializado, como se logró observar en un video el cómo se realiza el yogurt en casa, entonces podemos llegar a la conclusión de que el yogurt presenta algunas ventajas sobre el consumo de otros productos, es por lo que se recomienda el consumo de yogurt a diario, dado que el yogurt contiene menos cantidad de lactosa que la leche. También debemos considerar, tener una alimentación variada, equilibrada y en un estilo de vida saludable podremos decir que su consumo es la principal fuente de minerales para todas las edades.

La leche fermentada en general, en particular el yogur en nuestro caso se puede definir como un producto lácteo que sufre una fermentación en la que la lactosa presente en la leche modifica las propiedades organolépticas de la leche en estos alimentos. El yogur se puede considerar como leche fermentada por bacterias lácticas termófilas (principalmente cepas de *Streptococcus thermophilus* y *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*) en base a los microorganismos implicados en su fermentación. Tras una rigurosa selección de ingredientes, el proceso de elaboración del yogur consta de cuatro etapas principales: pretratamiento de la leche (estandarización, filtración, homogeneización, tratamiento térmico, panificación), incubación y procesado, refrigeración y envasado.

El yogur en nuestra dieta proporciona los nutrientes, vitaminas y minerales esenciales necesarios para una nutrición óptima. Asimismo, es un complemento ideal para nuestra dieta diaria, ayudando a nuestro organismo a digerir mejor y al sistema inmunológico a fortalecer nuestras defensas. Aprendimos a hacer yogur cultivando leche y fermentándola con bacterias del ácido láctico, aprendimos a hacer yogur de la manera correcta y luego agregué tiempo para que la fruta fermente. Sacando el sabor característico que queremos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quinllin J. Composición de la leche. [Online]; 2016. Acceso 18 de 05de 2019. Disponible en: <https://www.fao.org/dairy-production-products/products/composicion-de-la-leche/es/>.
2. Montero A. Composición de la leche y Valor Nutritivo. [Online]; 2015. Acceso 19 de 11de 2020. Disponible en: http://www.agrobit.com/Info_tecnica/Ganaderia/prod_lechera/GA000002pr.htm.
3. Ruiz J. Las bondades de la leche. [Online]; 2015. Acceso 23 de 12de 2019. Disponible en: <https://www.nestle.com.ec/es/nutricion/las-bondades-de-la-leche>.
4. Escalante J. Leche: propiedades, beneficios y valor nutricional. [Online]; 2015. Acceso 6 de 11de 2019.
5. Palou N. La leche de vaca es un alimento muy beneficioso para niños y adultos. [Online]; 2016. Acceso 20 de 05de 2019.
6. Dolores M. Plan De Negocios Para La Elaboración De Yogurt Con Fruta Y Miel Para La Empresa “Gonzanamalac Cia. Ltda.” De La Ciudad De Gonzanamá Loja: Universidad Nacional de Loja; 2012.
7. Tovar J. La importancia de los lácteos en la nutrición. F Salud. 2018.
8. Wigzell M. ¿Cuáles son los beneficios de consumir los lácteos? [Online].; 2016. Acceso 28 de 07 de 2020. Disponible en: <https://www.anchor dairy.com/mx/es/nutricion-blog/nutricion-y-salud/Cuales-son-los-beneficios-de-consumir-los-lacteos.html>.
9. Asturiana. Lácteos, el alimento casi perfecto. [Online]; 2013. Acceso 12 de 05de 2019. Disponible en: <https://www.centrallecheraasturiana.es/nutricionysalud/nutricion/grupos-de-alimentos/leche-y-derivados/>.

10. Villen M. DERIVADOS LÁCTEOS: EL YOGUR. [Online]; 2014. Disponible en: <https://www.conasi.eu/blog/consejos-de-salud/derivados-lacteos-el-yogur/>.
11. Vitonica. ¿Leche o yogur? [Online]; 2013. Disponible en: <https://www.vitonica.com/alimentos/leche-o-yogur>.
12. Ucha F. Definición de Yogur. [Online]; 2013. Acceso 16 de 05de 2019. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/general/yogur.php>.
13. Ricardo P. Yogur en la salud humana. La sallista de investigación. 2012; 9(2).
14. Runners mx. Ventajas y desventajas de comer yogurt. [Online]; 2021. Acceso 23 de 11de 2020. Disponible en: <https://www.runners.mx/ventajas-y-desventajas-de-comer-yogurt/>.
15. Rios L. Consumo de yogurt previene enfermedades. [Online]; 2016. Acceso 12 de 12de 2019. Disponible en: <https://www.vertigopolitico.com/todo-menos-politica/bienestar/consumo-de-yogurt-previene-enfermedades>.
16. Roma F. Leche. [Online]; 2018. Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/diccionario/leche.html>.
17. Salcedo R, Font A. Yogur: Elaboración y valor nutritivo. Divulgación. 1988;(10).
18. Sapata I, Rojano B. Efecto del Tiempo de Almacenamiento sobre las Propiedades Físicoquímicas, Probióticas y Antioxidantes de Yogurt Saborizado con Mortiño (*Vaccinium meridionale Sw*). Información Tecnológica. 2015; 26(2).

TABLA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Género y Edad</i>	66
<i>Ilustración 2. Preferencia de consumo</i>	66
<i>Ilustración 3. Sabor y Frecuencia</i>	67