



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE
MANABÍ**

EXTENSIÓN CHONE

CARRERA: INGENIERIA EN ALIMENTOS

TRABAJO DE TITULACIÓN, MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACION.

TITULO:

**“CALIDAD NUTRICIONAL DE LOS HELADOS TIPO SORBETE SABOR A
DURAZNO”**

AUTORAS:

TRIVIÑO VALENCIA VICTORIA ESTEFANIA

BRITO CARRANZA ÁNGELA MARIA

TUTOR:

ING LLAMPELL AVELLAN PEÑAFIEL

CHONE-MANABI-ECUADOR

2016

Ing. Llampell Avellán Peñafiel, docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, en calidad de director del Trabajo de Titulación.

CERTIFICACIÓN:

Que el presente TRABAJO DE TITULACIÓN: “**CALIDAD NUTRICIONAL DE LOS HELADOS TIPO SORBETE SABOR A DURAZNO**”, ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo, se encuentra listo para su presentación y apto para su defensa.

Las opiniones y conceptos vertidos en este proyecto de titulación son fruto del trabajo, perseverancia y originalidad de sus autores: Victoria Estefanía Triviño Valencia, y Ángela María Brito Carranza, siendo de su exclusiva responsabilidad.

Chone, septiembre 2016

Ing. Llampell Avellán Peñafiel

TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

La responsabilidad de las opiniones, investigaciones, resultados, conclusiones y recomendaciones presentados en este trabajo de titulación, es exclusividad de sus autores.

Chone, septiembre 2016

.....

TRIVIÑO VALENCIA VICTORIA ESTEFANIA

.....

BRITO CARRANZA ANGELA MARIA



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ EXTENSIÓN CHONE

CARRERA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el trabajo de titulación, sobre el tema: “**CALIDAD NUTRICIONAL DE LOS HELADOS TIPO SORBETE SABOR A DURAZNO**”, elaborado por los egresados TRIVIÑO VALENCIA VICTORIA ESTEFANIA, BRITO CARRANZA ANGELA MARIA de la escuela de Ingeniería en Alimentos.

Chone, septiembre 2016

Ing. Odilón Schannbel

DECANO

Ing. Llampell Avellán Peñafiel

TUTOR

.....
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
SECRETARIA

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradecer a Dios por mostrarme el camino correcto y mostrarme el valor del esfuerzo:

Mi familia que siempre está apoyándome incondicionalmente desde que tengo uso de razón, obviamente por ser parte fundamental en mi vida.

Mis padres porque siempre fueron un ejemplo a seguir y sin ellos no hubiera podido llegar hasta donde estoy. .

Mis amigos y compañeros incondicionales y que constantemente me brindan su apoyo y que no los nombro porque se me puede escapar algún nombre, a todos ellos dedico este trabajo de titulación.

Mis maestros quienes colocaron su conocimiento en mí, de manera desinteresada y honesta demostrando su profesionalidad al enseñar.

Mi querida universidad ULEAM donde forjé mis conocimientos a lo largo de los años y por los que estoy segura se me abrirán muchas puertas.

Por ultimo a mi esposo e hijo porque siempre han estado conmigo cuando lo he necesitado a todos ellos muchas gracias

ANGELA

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a mi familia, que siempre están para apoyarme y darme el aliento que necesito para continuar con mis metas.

A Dios que siempre guía mis pasos y me mantiene en el sendero correcto y no descarriarme en camino.

A mis padres porque siempre han querido lo mejor para mí y me han dado su mejor ejemplo.

A mi hijo MAYKEL porque es la razón de mi vida y por el quiero triunfar.

Al ente humano, administrativo y docente de la ULEAM quienes hicieron posible mi desarrollo como futuro profesional de la patria.

VICTORIA

RECONOCIMIENTO

Reconocemos la ayuda en primer lugar de Dios quien nos dio la vida y la ha llenado de bendiciones en todo este tiempo, a él que con su infinito amor nos ha dado la sabiduría suficiente para culminar nuestra carrera universitaria.

A la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí – ULEAM, por brindarnos conocimientos y formación académica importante e invaluable para poder desenvolvernos en el ámbito profesional. Al laboratorio de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí – ULEAM MANTA CESECCA, por facilitarnos el trabajo de los análisis.

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento, reconocimiento y cariño a nuestras familias por todo el esfuerzo que hicieron para darnos una profesión y hacer de nosotras personas de bien, gracias por los sacrificios y la paciencia que demostraron en este proceso de titulación.

Agradecemos también de manera especial a nuestro tutor Ing. Llampell Avellán Peñafiel quién con sus conocimientos y apoyo supo guiar el desarrollo del presente trabajo de titulación hasta lograr su culminación.

ANGELA Y VICTORIA

INDICE

CERTIFICACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
RECONOCIMIENTO.....	vii
INDICE..	viii
RESUMEN.....	x
SUMMARY	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1. MARCO TEÓRICO	3
1.1. Helados	3
1.1.1. Historia de los helados	3
1.1.2. Materias Primas.	5
1.1.3. Aceptación de helados a nivel nacional	10
1.1.4 Nivel internacional de helados	12
1.2. Elaboración del helado	13
1.3. Conceptos y técnicas	16
1.3.1. Contenido en grasas del helado	16
1.3.2. Proteínas en los helados	16
1.3.3. Norma INEN Ecuatoriana	17
CAPÍTULO II.....	18
2. ESTUDIO DE CAMPO	18

2.1.	Métodos y Técnicas	18
2.1.1.	Observación científica	18
2.1.2.	Pruebas Bromatológicas	18
2.1.3.	Tabulación.....	19
2.2.	Resultados	19
2.2.1.	Resultado del análisis de Laboratorio.....	22
CAPITULO III.....		24
3.	PROPUESTA.....	24
3.1.	TEMA	24
3.2.	MATERIALES Y EQUIPOS	24
3.3.	PROCESO DE ELABORACION DE HELADOS TIPO SORBETE SABOR A DURAZNO.	25
CAPITULO IV		28
4.	EVALUACION DE LOS RESULTADOS	28
4.1.	características de la materia prima	28
4.2.	Proceso de la elaboración de helados de durazno tipo sorbete.....	29
4.3.	Resultados de los análisis de nivel nutricional de grasa y proteína en la elaboración de helados tipo sorbete sabor a durazno.	30
CONCLUSIONES		31
RECOMENDACIONES		32
BIBLIOGRAFÍA.....		33
WEBGRAFÍA		34
ANEXOS.....		35

RESUMEN

En la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, en la matriz Manta específicamente en el área de laboratorio del CESECCA se llevaron a analizar las muestras de nuestro producto y otro comercial, bajo el tema: “CALIDAD NUTRICIONAL DE LOS HELADOS TIPO SORBETE SABOR A DURAZNO”, teniendo como objetivo identificar el nivel nutricional de grasa y proteína de los helados sorbete, La materia prima que se utilizó fue el durazno. Así mismo compararlos con el estándar que dicta la norma INEN. Los resultados y procesos realizados en la investigación se detallaron y analizaron de forma tabular y gráfica bajo una hoja de cálculo.

Palabras claves: Durazno, productos, nivel nutricional y análisis de grasa y proteína.

SUMMARY

.

In the Lay University "Eloy Alfaro" Manabí in Manta matrix specifically in the area of laboratory CESECCA were carried analyze samples of our product and other commercial, under the theme: "NUTRITIONAL QUALITY OF ICE CREAM sherbet peach flavor "aiming to identify the nutritional level of fat and protein ice cream sherbet, the raw material used was the peach. Also compared to standard dictates INEN standard. The results and processes carried out in the research were detailed analyzed in tabular and graphical form on a spreadsheet.

Keywords: fat peach, products, and nutritional status and protein analysis

INTRODUCCIÓN

La elaboración de helados tanto a nivel nacional como internacional ha adquirido una importancia económica y social de singular importancia.

Desde la antigüedad hasta nuestros días el consumo de helados experimento cambios desde el punto de vista tecnológico que posibilito extender su consumo a prácticamente todas las clases sociales.

En este trabajo pretendemos además de hacer la descripción tecnológica para la obtención de helados, detallar los conceptos básicos para que este alimento sea seguro y saludable para su consumo.

Aunque el negocio de fabricación de helados ha ido creciendo de manera acelerada a nivel mundial, y aunque se han desarrollado cada vez más variedades de sabores, en nuestro país son muy pocas las empresas que se dedican a la fabricación de helados, en comparación con países vecinos como Perú y Colombia.

El helado, como lo conocemos hoy, es un alimento moderno y la tecnología de la congelación es relativamente nueva, sin embargo, sus orígenes son muy antiguos [Juri-Morales y Ramírez-Navas, 2015]. Según Fritz [1989], el helado es un alimento de sabor dulce, que se consume en estado congelado. Contiene agua, componentes lácteos, frutas, saborizantes, colorantes y aire. Según Villalba *et al.* [2013] el helado es un producto obtenido por la mezcla y

congelación de ingredientes líquidos constituidos fundamentalmente por leche, derivados lácteos y otros componentes.

El capítulo I: abarca el marco teórico el cual detalla conceptos relacionados a la investigación. La información presentada en la investigación proviene de fuentes bibliográficas debidamente citadas.

El capítulo II, denominado como Diagnóstico y estudio de campo, explica los resultados de los análisis de porcentaje de grasa y proteína, realizados a los helados de sorbete sabor a durazno.

El capítulo III es el Diseño de la Propuesta, donde se describirá el diagrama realizado previamente para la elaboración de los helados usando la mejor de las técnicas con el fin de realizar un producto de excelente calidad nutricional.

El capítulo IV contiene la evaluación de los resultados en el cual se indica que porcentaje de grasa y proteínas existen entre el helado artesanal y helado comercial.

Finalmente, la investigación se compone de conclusiones derivadas de las tareas científicas, así como sus recomendaciones, bibliografía de donde se obtuvo la información del marco teórico, seguida de los anexos que contienen fotos de la investigación.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Helados

1.1.1. Historia de los helados

Está claro que el origen de los helados es muy antiguo. Hay quienes sostienen que los antiguos romanos son los inventores del **sorbete** ellos utilizaban nieve, frutas, y miel para preparar este refrescante postre con igual convicción señalan que los chinos, muchos siglos antes que Jesucristo ya mezclaban la nieve de las montañas con miel y frutas.

En su forma más simple el helado sorbete, crema helada, o nieve es un postre congelado de hecho de agua, leche, crema, o natilla combinadas con saborizantes edulcorantes y azúcar. En general los productos utilizados en su elaboración son leche, azúcar, edulcorantes, nata de leche, huevo, yogurt estabilizante

Aquellos postres congelados hechos con un alto porcentaje de grasa láctea mientras que el sorbete o a veces denominado sherbet, sorbetto, sorbeto, es un postre helado que se diferencia de la crema helada por no incorporar contenidos ni ingredientes grasos además de no incluir yemas de huevos.

Es muy difícil establecer el origen del helado, ya que el mismo concepto del producto ha conocido sucesivas modificaciones en consonancia con el avance tecnológico, la generalización de su consumo y las exigencias de los consumidores.

A pesar de ello, podemos fijar un primer hito en el concurso de bebidas heladas o enfriadas con nieve o hielo en las cortes babilonias, antes de la era cristiana.

Aún antes, en el 400 a.c, en Persia, un plato enfriado como un pudín o flan, hecho de agua de rosas y vermicelli (o cabello de ángel), se asemejaba a un cruce entre un sorbete y un pudín de arroz, el cual era servido a la realeza durante el verano.

Los persas habían dominado ya la técnica de almacenar hielo dentro de grandes refrigeradores, enfriados de forma natural, conocidos como ya-chal. Estos almacenes mantenían el hielo recogido durante el invierno o traído de las montañas durante el verano.

Trabajaban usando altos receptores de viento que mantenían el espacio de almacenado subterráneo a temperaturas frías. El hielo era luego mezclado con azafrán, frutas y otros sabores variados.

El sorbete: el sorbete contiene siempre jugo o pulpa de fruta, limones, naranjas, mandarinas, uva; se exprimen para extraer su jugo que deberá ser filtrado con una tela fina, otro método es licuando otro tipo de frutas.

Este es, sin duda, el mayor valor del sorbete que por estar hecho con fruta cruda ofrece una buena cantidad de vitaminas y de preciosas sales minerales.

Se recomienda utilizar un tamiz inoxidable en el caso de necesitar tamizarla, ya que, en el caso de licuarla, esto no es necesario, además de efectuar la tarea mucho más rápido y sin desperdicios.

Sobre la pulpa o jugo obtenido se debe verter jugo de limón, que tiene la virtud de impedir que la fruta se oxide, oscureciéndose en contacto con el aire. Se le agrega, después, un almíbar obtenido haciendo hervir agua con azúcar durante 5 minutos, se enfría antes de utilizarlo mezclándolo bien, procediéndose entonces a su congelación.

Para dar mayor consistencia a los sorbetes, que tienden a licuarse rápidamente al retirarlos de la heladera, se puede agregar, a la mezcla, antes de congelarla, una pequeña porción de gelatina en polvo sin sabor. Para que sea más firme el sorbete de limón y conferirle un sabor particularmente delicado, agregar a la mezcla una manzana pelada y rallada.

1.1.2. Materias Primas

Sin duda es una de las frutas preferidas de muchos, sobretodo en época de calor. No solo refresca y aporta un dulce sabor, sino que además dentro de sus increíbles propiedades, el durazno es rico en beta carotenos, un pigmento que intensifica el bronceado, protege la piel y aumenta el nivel de hidratación de la dermis.

Y no solo eso. Bajo su piel aterciopelada se esconde un gran número de nutrientes rejuvenecedores. En China, de donde es originario el durazno, se le considera un símbolo de longevidad e inmortalidad por la filosofía taoísta.

Propiedades del Durazno

1. Ayuda a la digestión. Como es una fruta fácil de digerir, es poco “pesada” para el estómago, y ayuda al hígado a realizar los procesos digestivos porque aumenta la producción de bilis y la digestión de las grasas.
2. Es aliada de las vías urinarias. Para las personas que sufren cálculos de riñón o vesícula, es conviene tomar el durazno en forma de jugo porque favorece la disolución de las piedras renales. Lo ideal es mezclarlo, con un poco de miel.
3. Beneficia la actividad intestinal. El durazno aporta una reducida cantidad de azúcar, por lo que pueden consumirlo las personas con diabetes, siempre bajo control médico y dentro de una dieta equilibrada. Gracias a su elevado contenido en fibra vegetal, resulta muy aconsejable para combatir el estreñimiento.
4. Ideal para las dietas. Un durazno mediano proporciona unas 50 Kcal. Por su aporte en fibra saciante y en vitaminas revitalizantes, constituye un tentempié ideal en las dietas de control de peso.

A la hora de comprarlos, elige duraznos que tengan la piel lisa, sin manchas y de tacto blando pero consistente. Su aroma debe ser suave y a la vez afrutado.

Un truco para averiguar si están maduros consiste en comprobar la consistencia del pedúnculo: si cede al tirar de éste, significa que la fruta “está en su punto” para ser consumida.

Leche

Se puede definir la leche desde los siguientes puntos de vista: Biológico: es una sustancia segregada por la hembra de los mamíferos con la finalidad de nutrir a las crías. Legal: producto del ordeño de un mamífero sano y que no representa un peligro para el consumo humano. Técnico o físico-químico: sistema en equilibrio, constituido por tres sistemas dispersos: solución, emulsión y suspensión.

Azúcar

Se denomina **azúcar**, en el uso más extendido de la palabra, a la sacarosa, cuya fórmula química es $C_{12}H_{22}O_{11}$, también llamada «azúcar común» o «azúcar de mesa».

La sacarosa es un disacárido formado por una molécula de glucosa y una de fructosa, que se obtiene principalmente de la caña de azúcar o de la remolacha. El 27 % de la producción total mundial se realiza a partir de la remolacha y el 73 % a partir de la caña de azúcar.

La sacarosa se encuentra en todas las plantas, y en cantidades apreciables en otras plantas distintas de la caña de azúcar o la remolacha, como el sorgo y el arce azucarero.

En ámbitos industriales se usa la palabra **azúcar** o azúcares para designar los diferentes monosacáridos y disacáridos, que generalmente tienen sabor dulce, aunque por extensión se refiere a todos los hidratos de carbono.

Reacciones de Maillard, que genera colores, olores y sabores generalmente apetecibles, y también pequeñas cantidades de compuestos indeseables.

Ausencia de vitaminas y minerales.

Cuadro#1 TIPOS DE HELADOS

	TIPO DE HELADO	INGREDIENTES	CARACTERÍSTICAS
1	CREMA BLANCA	Leche entera, nata, leche en polvo descremada (LPD), azúcar y neutro estabilizante	Es la mezcla base para preparar helados de origen lácteo
2	CREMA DE YOGURT	Mezcla base + yogurt	El yogurt se agrega en la mantecación
3	CREMA DE YEMA DE HUEVO	Leche entera, nata, leche en polvo descremada (LPD), azúcar y yema de huevo	Color amarillo, yema actúa como estabilizante
4	SORBETE DE FRUTAS	Agua + azúcar + neutro estabilizante + zumos o pulpas de frutas	Ausencia de materia grasa y leche en polvo descremada
5	CREMA DE FRUTAS	Mezcla base + trozos + zumos o pulpas de frutas	Helados de fruta con base láctea
6	CREMA DE CHOCOLATE	Mezcla base + chocolate + frutas licor, etc.	Comprenden todos los helados hechos con chocolate y otros ingredientes
7	CREMA DE FRUTOS SECOS	Mezcla base + frutos secos + (polvo o trozos)	Debido a la gran cantidad de grasa, se solidifica demasiado al congelarse, por lo que se debe aumentar el poder anticongelante
8	CREMA DE TE Y ESPECIAS	Agua de infusión + nata + LPD + neutro estabilizante	Se reemplaza la leche entera por el agua de la infusión de yerbas o plantas
9	SORBETE DE TE Y ESPECIAS	Agua de infusión + azúcar + neutro estabilizante	El agua que se usa es donde se hace la infusión de yerbas o plantas
10	CREMAS DE LICOR	Mezcla base + licor	Cada tipo de licor posee un PAC diferente
11	SORBETE DE LICOR	Agua + azúcar + licor + neutro estabilizante	Sabor más genuino del licor, se sirve como digestivo y en algunos platos

Elaborado por: las Autoras

CLASIFICACION DE LOS HELADOS

De acuerdo a la norma Ecuatoriana NTE INEN 706:2005, la norma Colombiana NT1239, la norma Americana 21CFR 135, y el código alimentario Argentino, los helados tienen algunos tipos de clasificaciones, de acuerdo a las características de sus ingredientes y la cantidades utilizadas.

Existen también algunas discrepancias acerca del origen de los ingredientes utilizados en la elaboración de helados donde se clasifican también a los helados ya sean como helado artesanal o helado industrial.

Algunas personas interpretan que un producto artesanal es aquel que se elabora en casa con leche recién ordeñada, huevos frescos, frutos macerados y procesados por el mismo heladero etc., pero de este concepto esta errado

1.1.3. Aceptación de helados a nivel nacional

Desde hace 25 años, Topsy participa en el mercado nacional. La firma pertenece a la empresa HELADOSA y a su vez forma parte de Toni. La compañía busca competir con otras marcas y de esta manera incrementar sus ventas en el país.

La planta de la heladería está ubicada en el km 10½, en la vía Daule, al norte de Guayaquil. Desde el 2010 tiene una alianza con la multinacional Peruana Alicorp. La firma compró el 30% de las acciones de Topsy. La sociedad entre ambas firmas, explica Alexandra Chancay, gerente de Marketing, permitió que HELADOSA realice sus inversiones con más seguridad.

Hace una década, Topsy no desarrollaba campañas de promoción, ya que la marca se ha mantenido sola en el mercado, dice. Pero, desde este año, “los directivos de la empresa decidieron apostar a la publicidad, para competir con el monopolio del sector”.

Así, Topsy, desde enero cambió los logos y los empaques de los productos y se realizaron innovaciones en la planta de producción. En estos proyectos se invirtieron USD 3 millones. A esto se suma las campañas de comunicación y publicidad.

Otras modificaciones que hizo HELADOSA para optimizar su producción fue adquirir una máquina palettera italiana, para alcanzar un aumento de ventas superior al 19%. El año pasado, HELADOSA facturó sobre los USD 18 millones y vendió más de 85 millones de unidades de helados.

A principios del 2012, la firma realizó un estudio del mercado de helados en Ecuador con las empresas investigadoras: Consultor Apoyo, Q-Análisis y MK Trends.

Carlos Gordillo, gerente de MK Trends, señala que según los estudios que ha hecho la firma, el helado tradicional lidera el mercado. Por esto, Topsy incursionó en ese nicho desde agosto. Jorge Medina, gerente general de Topsy, dice que del total del mercado de helados, el helado tradicional tiene el 25,5%. La firma aspira a captar el 5% de ese nicho.

En este segmento, a nivel de industria, Topsy compite con Unilever con los helados Pingüino. A nivel artesanal, con los helados hechos en casa, dice Chancay Los ingredientes principales del 95% de los helados de Topsy son crema de leche, leche en polvo y leche fresca proporcionado por Toni.

El resto lo componen agua y otros ingredientes, como aderezos, manjar, maní, cocoa o frutas. Peggy Segura, consumidora, expresa que el sabor y la textura del helado son mejores a los de otras marcas. “Se siente más cremoso y es más rico al paladar”. Heladosa también comercializa sus productos en los autoservicios de Primax, en donde venden tortas heladas, helados en litros y peletería.

1.1.4 Nivel internacional de helados

"Antiguamente, hace aproximadamente 3.000 años en China, los emperadores fueron de los primeros afortunados en comer helado. Sus chefs mezclaban nieve y hielo de las montañas, con fruta, vino y miel, para hacer un sabroso alimento, con el fin de que sus gobernantes lo disfrutaran al momento de descansar.

El primer helado en América, un sorbete, fue inventado por indígenas de Ibarra, Ecuador, durante la ocupación Inca. Los nativos hacían el helado tomando el hielo de la punta del volcán más cercano, el Imbabura. Las historias relatan cómo ellos caminaban hacia la montañas, para retornar a la ciudad de Ibarra con hielo y nieve para sus bebidas congeladas.

Los bloques de hielo se empacaban en gruesas capas de paja y hojas de frailejón que operan a la perfección como aislantes térmicos, luego vertían a un caldero grande de cobre llamado “paila”: jugos de frutas, azúcar y algunas veces, leche.

Al final, el resultado es un fresco y sabroso helado que se asemeja a un sorbete, donde los clientes pueden ver girar la paila y mirar como su sabor favorito toma vida. Hoy conocidos como “Helados de Paila”, son famosos helados y todavía se preparan de la forma tradicional en muchas regiones.

1.2. Elaboración del helado

- Recepción
- Lavado
- Pelado
- Pesado
- Mezclado
- Licuado
- Envasado

Recepción: se compra la materia prima en un buen estado de calidad en este caso el durazno.

Lavado: Una vez recepcionada la materia prima se procede al lavado este se lo puede realizar a mano.

Pelado: se lo realiza manualmente.

Pesado: este se lo realiza en una balanza lo que es de la materia prima.

.

Mezclado: En esta etapa se incorporan todos los ingredientes para realizar el mezclado.

Batido: aquí se procede a licuar todos los ingredientes para formar el producto

Envasado: aquí se lleva el producto a su respectivo envase para luego ser analizado.

Proteínas de los helados

Beber batidos de proteínas es parte esencial de una vida saludable, especialmente si eres activo o haces ejercicio regularmente. Además, contienen una gran cantidad de nutrientes, aparte de proteínas, que necesitarás para mantenerte saludable y recuperarte en caso de enfermedad.

Para hacer un batido de proteínas, solo necesitarás mezclar tus frutas y proteínas en polvo favoritas con el líquido de tu elección. Este proceso solo tardará algunos minutos, sin importar que tengas una licuadora o no.

Grasas en los helados

No hay dudas que los alimentos con mayor nivel de grasa presentan mayores índices de aceptación entre los consumidores. Y con el helado no es diferente. La grasa en el helado tiene varias funciones, como intervenir en la cremosidad, suavidad, sabor, reducir la sensación de frío, aumentar la resistencia para no derretirse, favorecer la incorporación de aire en el helado, entre tantas otras con igual importancia. de manera general, las mejores características de la textura son conseguidas con niveles de grasa entre 8 y 10% del total de la receta.

Además, es posible encontrar en el mercado varias opciones de grasa, siendo que cada una de ellas agrega características diferentes al producto final. Para escoger la grasa ideal para su formulación, depende de cuales características usted cree que son más importante en el producto final. A seguir, destacamos las principales diferencias tecnológicas de las fuentes de grasa que pueden ser utilizadas en los helados.

1.3. Conceptos y técnicas

1.3.1. Contenido en grasas del helado

Como de buen seguro imaginarás, el contenido calórico del helado depende de los ingredientes con que ha sido elaborado. Esto significa que no son las mismas calorías las que nos aportaría un helado de hielo, que uno de crema, de crema con frutas, de leche, o de nata

Lo mismo ocurre con su contenido en grasas, al igual que sus diferentes valores nutricionales varían en este sentido.

El helado de hielo se convierte en la opción con un menor contenido calórico y en grasas, ya que es un postre especialmente rico en aguas y bajo en calorías (apenas aporta 80 calorías).

Mientras que un helado de leche contiene aproximadamente entre un 50 y un 60% de agua, además de que tanto la leche como la nata con que ha sido elaborado suponen aproximadamente un 30% del producto.

Por tanto, un helado elaborado con leche o nata aportará más grasas que un helado de hielo.

1.3.2. Proteínas en los helados

El nivel nutricional del helado reside en las proteínas de alto valor biológico que le aporta la leche, vitaminas del grupo B, A y calcio. La experta señaló que en una dieta saludable el helado puede ser una merienda adecuada, siempre que su consumo sea moderado, y apuntó que también puede tomarse como

postre de alguna comida principal, según informó ayer en un comunicado la universidad. "Preferentemente debe ser sustitutivo de otro producto lácteo y no un alimento añadido al menú habitual.

1.3.3. Norma INEN Ecuatoriana

La presente norma se aplica a helados pre envasado o listo para el consumo y a los preparados, concentrados, y bases para la fabricación de helados. Esta norma también se aplica a la fracción de helado que entra en la composición de los productos especiales en combinación con otros alimentos tales como: frutas, preparados a base de harinas y otros.

Requisitos fisicoquímicos

CUADRO#2 PARAMETROS DE CONTROL PARA HELADOS

Clase de helado / Requisito	De Crema de leche	De leche	De leche con grasa vegetal	De yogur	De Yogur con grasa vegetal	De grasa vegetal	No lácteo	Sorbete o "Sherbet"	De fruta	De agua o nieve
Grasa total, % m/m, mín	8	1,8	6	1,5	4,5	6	4	0,5	---	---
Grasa láctea, % m/m, mín	8	1,8	1,5	1,5	1,5	---	0	---	---	---
Grasa vegetal, % m/m, mín	---	---	*	0	3	6	4	---	---	---
Sólidos totales, % m/m, mín	32	27	30	25	25	30	26	20	20	15
Proteína láctea, % m/m, mín (N x 6,38)	2,5	1,8	1,5	1,8	1,5	1,8	0	-----	-----	0
Ensayo de fosfatasa alcalina	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	---	Negativo	---	---
Peso/volumen, g/l mín	475	475	475	475	475	475	475	475	475	-----
Acidez como ácido láctico, % m/m mín	-----	-----	-----	0,25	0,25	-----	-----	-----	-----	-----
Colesterol ** Min	0,10	0,10	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Colorantes ***										

Fuente: INEN 706

CAPÍTULO II

2. ESTUDIO DE CAMPO

2.1. Métodos y Técnicas

El propósito de la presente investigación es describir las cualidades de un alimento. Esto es, decir sus parámetros de calidad. Este estudio descriptivo busca analizar y comparar muestras de un helado tipo sorbete artesanal, contra una comercial, identificando los parámetros de proteína y grasa.

2.1.1. Observación científica

Dentro de la observación científica se pudieron identificar los valores buscados en el transcurso de la investigación, tal acción permitió obtener los datos que necesariamente se requirieron para analizar y concluir la relación existente.

2.1.2. Pruebas Bromatológicas

Se elaboró el producto artesanal y se adquirió uno comercial, se empacaron las muestras y se enviaron a analizar a un laboratorio certificado, en este caso al anexo a la ULEAM extensión Manta, solicitándose medir los parámetros de proteína y grasa

2.1.3. Tabulación

Una vez recibidos los análisis, se procedieron a realizar los cuadros de datos y los gráficos estadísticos.

2.2. Resultados

Proceso de elaboración Helado de sorbete.

Lavado: Una vez recepcionada la materia prima se procede a observar que este en un óptimo estado de calidad sin fisuras o dañadas, para que puedan ser procesadas el lavado se lo puede realizar a mano con abundante agua.

Pelado: aquí es donde se procede a pelar los duraznos con cuchillo o cortador o también se lo puede realizar manualmente.

Pesado: este se lo realiza ya sea con una balanza o sino también lo podemos realizar con unas tazas de forma casera lo que es la materia prima.

Congelado: una vez pesado todo se deja en congelación todos los ingredientes para que el producto quede como uno lo espera tipo sorbete o granizado

Mezclado: En esta etapa es donde se incorporan todos los ingredientes para realizar la mezcla esperando que las materias primas estén listas para su debido proceso.

Batido: en esta etapa se lleva todas las materias primas a la licuadora para realizar un helado cremoso tipo sorbete que esté listo para degustar.

Envasado: se busca el recipiente limpio que no tenga ningún microorganismo para que el producto sea depositado en su respectivo envase.

Refrigerado: se haga agua y pueda ser debidamente analizado en el laboratorio. Aquí se deja una vez realizado el helado tipo sorbete o granizado en refrigeración a temperatura 35 a 40 grados.

DIAGRAMA #1 Proceso para elaboracion de helado de sorbete



Elaborado por: las autoras

2.2.1. Resultado del análisis de Laboratorio

Para el presente trabajo se recurrió a los laboratorios de la ULEAM matriz en Manta: “CENTRO DE SERVICIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD”.

Donde se elaboró el producto helado de sorbete sabor a durazno, y se consiguió un helado similar de venta comercial.

Estos datos luego de recibidos los análisis del laboratorio y en mención, se muestran a continuación versus los parámetros referenciales de la norma INEN 706

CUADRO #3 Resultados de Análisis en Laboratorio

DESCRIPCION	ANALISIS CE.SE.C.CA.		LIMITES INEN 706 (mínimo)	
	PROTEINA (%)	GRASA (%)	PROTEINA (%)	GRASA (%)
HELADO ARTESANAL	0,86	0,73	0,00	0,50
HELADO COMERCIAL	2,78	3,00	0,00	0,50

Elaborado por: Las Autoras

Según la información detalla en el cuadro de arriba, se puede apreciar que los valores tanto de proteína como de grasa, son superiores para el helado comercial, y este supera el mínimo valor descrito en la norma INEN 706.

Para el parámetro proteína, no existe un referente mínimo de la norma.

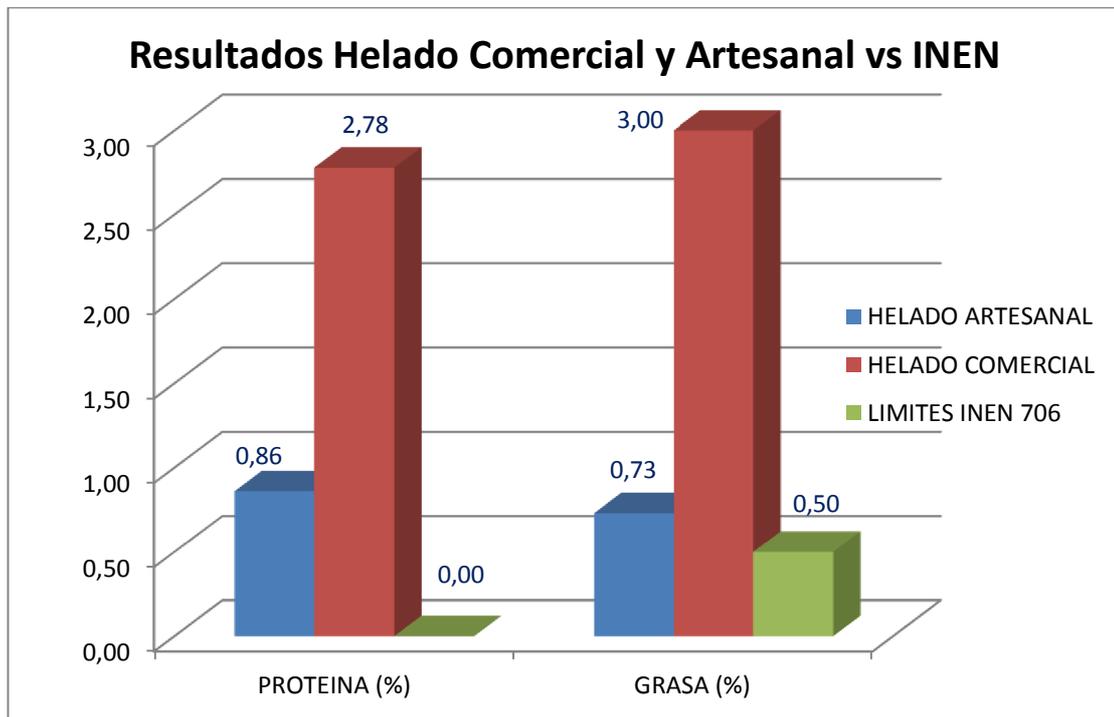


Grafico #1 Comparación de resultados

Elaborado por: Las Autoras

En el gráfico de arriba se puede apreciar la diferencia entre los resultados del helado comercial con el elaborado artesanalmente.

CAPITULO III

3. PROPUESTA

3.1. TEMA

CALIDAD NUTRICIONAL DE LOS HELADOS TIPO SORBETE SABOR DURAZNO

3.2. MATERIALES Y EQUIPOS

MATERIALES

- LICUADORA
- BALANZA
- REFRIGERADOR
- CUCHILLOS
- TABLON

MATERIAS PRIMAS

- DURAZNO
- LECHE
- AZUCAR

3.3. PROCESO DE ELABORACION DE HELADOS TIPO SORBETE

SABOR A DURAZNO.

RECEPCIÓN.

Aquí se receptaron todas las materias primas DURAZNO, LECHE. AZUCAR, para elaborar el helado.

Cuadro#4 Formula de helado de elaboración de helado de sorbete.

INGREDIENTE	Peso (g)	%	EN TAZAS
1 kg de duraznos naturales, pelados y sin hueso, o congelados	1000	53%	4
½ taza de jugo de durazno (125ml)	125	7%	½
2 tazas de agua (500ml)	500	27%	2
1 de taza de azúcar	200	11%	1
¼ de taza de jugo de limón	50	3%	¼
TOTAL	1875	100%	

Elaborado por las autoras

Lavado: Una vez recepcionada la materia prima se procede a observar que este en un óptimo estado de calidad sin fisuras o dañadas, para que puedan ser procesadas el lavado se lo puede realizar a mano con abundante agua.

Pelado: aquí es donde se procede a pelar los duraznos con cuchillo o cortador o también se lo puede realizar manualmente.

Pesado: este se lo realiza ya sea con una balanza o sino también lo podemos realizar con unas tazas de forma casera lo que es la materia prima.

Congelado: una vez pesado todo se deja en congelación todos los ingredientes para que el producto quede como uno lo espera tipo sorbete o granizado

Mezclado: En esta etapa es donde se incorporan todos los ingredientes para realizar la mezcla esperando que las materias primas estén listas para su debido proceso.

Batido: en esta etapa se lleva todas las materias primas a la licuadora para realizar un helado cremoso tipo sorbete que esté listo para degustar.

Envasado: se busca el recipiente limpio que no tenga ningún microorganismo para que el producto sea depositado en su respectivo envase.

Refrigerado: se haga agua y pueda ser debidamente analizado en el laboratorio. Aquí se deja una vez realizado el helado tipo sorbete o granizado en refrigeración a temperatura 35 a 40 grados.

DIAGRAMA #2 DE PROCESO DE ELABORACION DE HELADOS



Elaborado por: las autoras

CAPITULO IV

4. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. características de la materia prima

El durazno es un alimento nutritivo, que se utilizó en esta investigación, materia prima limpia sin agentes extraños, y de color agradable además cumple con los requisitos físicos químicos, fue de color amarillo y es de un alto nivel nutricional rico en proteínas.

El durazno contiene vitaminas del complejo B y C. Minerales como el potasio y fitoquímicas, como la luteína, y beta carotenos. Propiedades para sanar los calambres o fatiga muscular.

También aporta una diversa cantidad de ácidos: ácido nicotínico, ácido pantoténico, ácido málico y ácido cítrico. El ácido nicotínico o vitamina B3 aporta para que la piel, sistema nervioso y digestivo funcionen bien.

El ácido málico activa la energía del cuerpo siendo muy bueno para la fibromialgia o fatiga crónica. El ácido pantoténico o B5 proporciona para bienestar para la salud en general regenerando la piel y las uñas. El también contiene, vitamina A, sodio y fósforo

4.2. Proceso de la elaboración de helados de durazno tipo sorbete

Al comparar los resultados de esta investigación con otros trabajos similares en las cual se elabora helado de durazno tipo sorbete sabor a durazno. Así por ejemplo tenemos otras investigaciones.

Existen versiones que indican que Marco Polo en su famoso viaje al Oriente trajo una bebida compuesta por zumos de frutas y el agregado de hielo picado o nieve, estas bebidas tomaron popularidad rápidamente, evolucionaron y son los actuales granizados.

Otra versión habla que durante la invasión árabe a Europa, éstos introducen un producto llamado “Sherbet”, que significa Dulce Nieve.

En Sicilia con la llegada de los árabes, el sorbete helado se popularizó ya que existían las dos materias primas necesarias: zumos de frutas y nieve del monte Etna. De aquí se extendió por toda Europa.

En el siglo XV renace el helado gracias a la difusión de un artista Bernardo Buontalenti quien en los banquetes ofrecidos a sus visitantes presentaba unos helados elaborados con nata, frutas, dulces, aromas, huevos y nieve. Este tipo de helado se conoció rápidamente en toda Europa.

En el siglo XVII también en Sicilia, se introducen varias novedades en la preparación con la incorporación de azúcar y la adición de sal al hielo utilizado de modo de prolongar su vida útil.

Con esta modificación comenzó también la venta masiva al público, sentando las bases para la aparición de las modernas heladerías.

En el siglo XIX, el helado llega a los EE.UU., siendo uno de los países de mayor consumo mundial. En el año 1850 Jacob Russell comenzó la fabricación industrial de helados en este país.

4.3. Resultados de los análisis de nivel nutricional de grasa y proteína en la elaboración de helados tipo sorbete sabor a durazno

En la actualidad, se están abandonando algunos mitos sobre helado, como, por ejemplo, que es un mal alimento, que engorda, etc. Siempre hemos dejado bien claro, que cualquiera sea el alimento que consumimos adecuadamente.

El helado es un alimento que nos proporciona nutrientes de excelente calidad, y pueden formar parte de una dieta saludable siempre y cuando se los consuma de manera ocasional, y en porciones no excesivas. De esta manera no será un problema para el mantenimiento del peso corporal, la salud y bienestar general ya que son considerados una fuente importante de diferentes vitaminas, energía calórica, proteínas de alto valor biológico y minerales y calcio, magnesio, sodio, potasio, etc.).

CONCLUSIONES

Para la presente investigación se realizaron estudios bibliográficos de todas las materias primas (durazno, leche, azúcar,) determinando que todos estos productos son aptos para el consumo humano y pueden ser procesados en cualquier producto que se requiera.

Los resultados de la presente investigación reflejan una mejor calidad nutritiva del helado comercial en comparación con el helado artesanal, esto puede estar en función de los ingredientes utilizados, la calidad de la leche, o por la formulación utilizada. Cabe indicar que para el helado comercial no se pudo obtener la fórmula de la misma.

Se recomienda utilizar más esta fruta para elaborar distintos productos ya que es de un alto nivel nutricional y posee proteínas es recomendable para la salud humano.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que al elaborar los helados tipo sorbete realizarlo de la manera más fácil y sencilla tomando en cuenta todas las técnicas y métodos posibles para que esté libre de algún m/o.

Es preferible utilizar recipientes cómodos y que sean de fácil manejo para la elaboración de los helados.

Se recomienda para próximas investigaciones realizar pruebas sensoriales entre un helado comercial y otro artesanal y saber cuál es de mayor aceptación entre la población.

BIBLIOGRAFÍA

Paula, C. (2008). Beneficios de la utilización de embalajes plásticos en la conservación de duraznos. Argentina.

Ángelo, C. (2004). Los Secretos de Helado. Grupo Vilbo Barcelona, España.

Alais, Ch. (1987). Ciencia de la Leche. Editorial Reverte S.A. España.(2010)

Eduardo, B. (2006). Guía para la elaboración de Helados. Secretaria de Agricultura Ganadería y Pesca y Alimentos Buenos Aires, Argentina.

Gil, A. (2004). Tratado de nutrición tomo II composición y calidad nutritiva de los alimentos. Editorial médica panamericana. Academia de área de plantas pilotos de alimentos.

Instituto Internacional del frio (1990) Alimentos Congelados procesados y distribución, España, pp 3-11.

Lara Porras, A.M. (2014). "Diseño Estadístico de Experimentos, Análisis de la Varianza y Temas Relacionados: Tratamiento Informático mediante SPSS" Proyecto Surde Ediciones..

Timm, F. (1989). Fabricación de helados. Editorial Acribia. Zaragoza, España.

Editorial INTA. (2005). Manual de Referencias técnicas para el logro de leche de calidad. Barcelona

WEBGRAFÍA

Auris, D (2005). Propuesta de recetas de postres al plato con oca. Obtenido de:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/1570>.

Infosalus (2005) Helado y sus proteínas artículos técnicos, obtenido de:
<http://www.infosalus.com/actualidad/noticia-helado-tiene-proteinas-alto-valor-biologico-20080728140528.html>.

Normas INEN del Ecuador (2016) Descarga de normas. Obtenido de:
<http://www.normalizacion.gob.ec/>

Nicarao coop. (2011). Revista de Comercio Exterior. Obtenido de
<http://www.bcn.gob.ni/publicaciones/periodicidad/historico/sinopsis/5.pdf>.

Revista Arte heladero (2009). El helado Como alimento. obtenido de:
www.heladeria.com/articulos-heladeria/a/200302/3041-el-helado-como-alimento.

Revista Líderes (2012). Topsy busca líderes empresariales. Obtenido de:
<http://www.revistalideres.ec/lideres/topsy-busca-clientes-helado-artesanal.html>.

ANEXOS

ANEXO 1



Materia prima recepcionada

ANEXO 2



Materias prima leche y azúcar

ANEXO 3



Procedimiento de elaboración de helados

ANEXO 4



Adición de ingredientes

ANEXO 5



Batido del helado

ANEXO 6



Helado comercial y artesanal empacado para envío de análisis

ANEXO 7

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/46830

CLIENTE:	ANGELA BRITO C./VICTORIA TRIVIÑO V.	FECHA MUESTREO:	N/A
ATENCIÓN:	ANGELA BRITO C./VICTORIA TRIVIÑO V.	FECHA DE INGRESO:	25/08/2016
DIRECCIÓN:	CHONE	FECHA INICIO DE ENSAYO:	09/08/2016
ESPECIE:	N/A	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	31/08/2016
TIPO DE ENVASE:	TARRINA DE PLASTICO	FECHA EMISION RESULTADOS:	01/09/2016
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-574
UNIDADES/PESO:	1/500g	ORDEN:	46830
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
TIPO DE PRODUCTO:	HELADO COMERCIAL		

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expandida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
Proteína	NO APLICA	%	2.78	-	-	PEE/CESECCA/QC/15 AOAC Ed 19. 2012 Cap. 4.2.11 Official Method 2001.11
Materia Grasa		%	3.00	-	-	PEE/CESECCA/QC/04 AOAC Cap. 4.5.02 Official Method 954.02

Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente El Laboratorio

Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable

Bigo. Arturo Zavala Murillo
Jefe Técnico de Laboratorio (e)
CESECCA



Ing. Leonor Vizcete Galbor, MBA
Directora General
CESECCA

U L E A M

INFORME DE LABORATORIO

IE/CESECCA/46829

CLIENTE:	ANGELA BRITO C./VICTORIA TRIVIÑO V.	FECHA MUESTREO:	N/A
ATENCIÓN:	ANGELA BRITO C./VICTORIA TRIVIÑO V.	FECHA DE INGRESO:	23/08/2016
DIRECCIÓN:	CHONE	FECHA INICIO DE ENSAYO:	09/08/2016
ESPECIE:	N/A	FECHA FINALIZACION ENSAYO:	31/08/2016
TIPO DE ENVASE:	TARRINA DE PLASTICO	FECHA EMISION RESULTADOS:	01/09/2016
No. CAJAS:	N/A	FACTURA:	026-002-574
UNIDADES/PESO:	1/500g	ORDEN:	46829
MARCA:	N/A	PAIS DE DESTINO:	N/A
TIPO DE PRODUCTO:	HELADO ARTESANAL		

ENSAYO	LOTE	UNIDADES	RESULTADOS	INCERTIDUMBRE Expandida (k=2)	LIMITES	MÉTODO
Proteína	NO APLICA	%	0.86	-	-	PEE/CESECCA/QC/15 AOAC Ed 19, 2012 Cap. 4.2.11 Official Method 2001.11
Materia Grasa		%	0.73	-	-	PEE/CESECCA/QC/04 AOAC Cap. 4.5.02 Official Method 954.02

Observaciones:

Muestreo realizado Por: El cliente El Laboratorio

Nota 1 Los resultados reportados corresponden unicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) en el laboratorio. Este reporte no debe ser reproducido total o parcialmente, excepto con la aprobación escrita del laboratorio.

N/A: No aplica

ND: No detectable

Bigo, Arturo Zavala Murillo
Jefe Técnico de Laboratorio (e)
CESECCA



Ing. Leonor Vizueta Galbor, MBA
Directora General
CESECCA