



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

CARRERA DE GASTRONOMÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ADMINISTRADOR GASTRONÓMICO**

**TEMA: Propuesta de snacks nutricionalmente saludables en base a patrones
alimentarios con productos autóctonos**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Cultura y Salud

AUTOR: ANDRÉS JESÚS CHAUCA CHILUISA

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN: INGENIERA
BLANCA MALDONADO PACHECO**

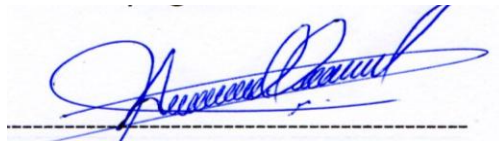
Quito – Ecuador

Febrero - 2016

© Universidad Tecnológica Equinoccial. 2016
Reservados todos los derechos de reproducción

AUTORÍA

Expreso que el siguiente Trabajo de Titulación fue realizado en su totalidad con el esfuerzo e investigación del autor, sin ningún tipo de material o información plagiada.



Andrés Jesús Chauca Chiluisa

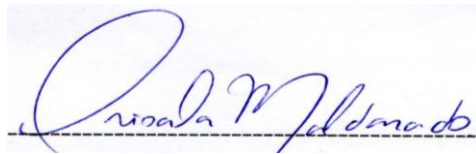
CI: 1719833459

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD

Certifico que el contenido del siguiente proyecto ha sido elaborado en su totalidad

por:

Andrés Jesús Chauca Chiluisa



Ing. Blanca Priscila Maldonado Pacheco

Directora del Trabajo de Titulación

AGRADECIMIENTO

A Dios que me da impulso, sabiduría y me guía por este largo camino el cual me permite tomar las mejores decisiones en la vida.

A mis padres Manuel y Cecilia, por su esfuerzo, paciencia y por dar los valores que me encaminen en bien; a mis hermanos Jairo y Iker, a mi novia Mayra que durante toda esta travesía han sido mis compañeros y amigos.

A mi maestra que me llevo a la vida profesional, siendo mi guía, amiga y directora de tesis, teniendo la mayor paciencia, inteligencia y comprensión a todo instante de decidir.

Y finalmente a mis “amigos”, que fueron y serán las personas inseparables a lo largo del tiempo.

DEDICATORIA

Dedico mi tesis con cariño y amor a mis padres que han sido el pilar fundamental con su apoyo incondicional, para la realización y logro de esta etapa tan importante en mi vida.

Siempre me he sentido maravillado por la linda familia que tengo, se han preocupado de mí desde el momento en que llegue a este mundo, me han formado para saber cómo luchar y salir victorioso de las adversidades de la vida. Muchos años después, sus enseñanzas no cesan, y aquí estoy, con un nuevo logro exitosamente conseguido, mi proyecto de tesis.

Quiero agradecerles por todo, a mis Abuelitos Alberto y Matilde, a mis tíos y mis primos, que son los que buscan mi bienestar; no me alcanzan las palabras para expresar el orgullo y lo bien que me siento por tener una familia tan asombrosa, unida y muy carismática.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	i
I.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	i
A.ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	i
B.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	ii
II.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
A.OBJETIVO GENERAL.....	iii
B.OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	iii
III.JUSTIFICACIÓN.....	iii
IV.METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	v
1. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1.REGLAMENTO DE BARES ESCOLARES.....	1
1.2.ENFOQUE NUTRICIONAL.....	1
1.3.ENFOQUE DE INOCUIDAD.....	1
1.3.1.REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS...2	
1.3.2.MACRONUTRIENTES.....	4
1.3.3.MICRONUTRIENTES.....	9
1.4.PATRONES ALIMENTARIOS.....	12
1.4.1.HÁBITOS ALIMENTARIOS.....	12
1.5.TIPOS DE COCCIÓN EN LOS SNACKS.....	13
1.5.2.COCCIÓN EN MEDIO GRASO.....	15
1.5.3.COCCIÓN EN SECO O EN MEDIO AÉREO.....	16
1.5.4.COCCIÓN MIXTA.....	17
1.5.5.TEMPERATURAS Y TIEMPOS DE COCCIÓN.....	18
1.6.ALIMENTOS AUTÓCTONOS.....	18
1.6.1.FRUTAS.....	19
1.6.2.TUBÉRCULOS.....	23
1.6.3.LEGUMINOSAS.....	25
1.6.4.CEREALES Y PSEUDOCEREALES.....	26
1.7.ANÁLISIS SENSORIAL.....	30
1.7.1.DEFINICIÓN.....	30
1.7.2.PRUEBAS PARA MEDIR ACEPTABILIDAD.....	30
2. METODOLOGÍA.....	32
2.1 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA.....	32
2.2. ENCUESTA PATRONES ALIMENTARIOS.....	32
2.3. TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRIMARIA.....	33

2.4. ELABORACIÓN DEL RECETARIO	33
2.5. SELECCIÓN DE RECETAS PARA EL TEST SENSORIAL.....	35
2.6. EVALUACIÓN SENSORIAL	36
2.7. TABULACIÓN DE EVALUACIÓN SENSORIAL	38
3. RESULTADOS	39
3.1. CÁLCULO DE LA MUESTRA	39
3.2. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN PRIMARIA	39
3.3. RECETARIO	44
3.4. SELECCIÓN DE RECETAS	45
3.5. ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN SENSORIAL.....	48
3.6. TABULACIÓN DE LA EVALUACIÓN SENSORIAL	50
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES.....	55
BIBLIOGRAFÍA.....	56
FUENTES BIBLIOGRÁFICAS CITADAS.....	56
NETGRAFÍA (FUENTES DE PÁGINAS WEB)	57
ANEXO i.....	60
FOMATODEENCUESTA	60
ANEXO ii.....	62
TABLA DE COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS.....	62
ANEXO iii.....	64
RECETARIO	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Escalas Hedónicas	36
Figura 2. Porcentaje de las variedades de fréjol que se consume	42
Figura 3 .Datos porcentuales de la información recogida en la encuesta....	43
Figura 4. Aceptación de snacks (color).....	50
Figura 5. Aceptación de snacks (olor)	50
Figura 6. Aceptación de snacks (sabor)	51
Figura 7. Evaluación Radical	52
Figura 8. Focus Group sabor de snacks.....	98
Figura 9. Focus Group olor de snacks..	98
Figura 10. Focus Group degustación de snacks.....	98
Figura 11. Focus Group degustación de snacks	99
Figura 12. Focus Group degustación de snacks	99

ÍNDICE DE TABLAS O CUADROS

Tabla 1. Aporte y requerimiento energético de los macronutrientes.....	3
Tabla 2. Composición energética de las comidas diarias	3
Tabla 3. Aminoácidos esenciales y no esenciales.....	5
Tabla 4.Descripción nutricional del Banano por cada 100 g.....	20
Tabla 5. Descripción nutricional de la Naranja por cada 100 g.....	20
Tabla 6. Descripción nutricional de la Uvilla por cada 100 g.	21
Tabla 7. Descripción nutricional de la Lima por cada 100 g.	22
Tabla 8. Descripción nutricional del Coco por cada 100 g.....	23
Tabla 9. Descripción nutricional del Camote por cada 100 g.....	23
Tabla 10. Descripción nutricional de la Oca por cada 100 g.....	24
Tabla 11. Descripción nutricional de la Mashua por cada 100 g.	24
Tabla 12. Descripción nutricional de la Zanahoria por cada 100 g.	25
Tabla 13. Descripción nutricional del Chocho por cada 100g.....	26
Tabla 14. Descripción nutricional del Chocho por cada 100g.....	26
Tabla 15.Descripción nutricional de la Quinoa por cada 100 g.....	27
Tabla 16. Descripción nutricional del Trigo por cada 100 g.	28
Tabla 17. Descripción nutricional de la lenteja por cada 100 g.....	28
Tabla 18. Descripción nutricional del Morocho Blanco	29
Tabla 19. Formato de las características alimenticias de la propuesta gastronómica	35
Tabla 20. Formato de valoración de dificultad e ingredientes de la propuesta gastronómica	36
Tabla 21. Formato de codificación de recetas	37
Tabla 22. Consumo de la mashua	40
Tabla 23. Consumo del Chocho	40
Tabla 24. Qué son las proteínas.....	41
Tabla 25. Consumo de fréjol.....	41
Tabla 26. Variedades de fréjol.....	42
Tabla 27. Funciones de las proteínas.....	42
Tabla 28. Funciones de las proteínas.....	43
Tabla 29.Disposición de consumo a los productos autóctonos	44

Tabla 30. Disposición de preparación de productos autóctonos	44
Tabla 31. Características alimenticias de la propuesta gastronómica	46
Tabla 32. Valoración de criterios, para la propuesta gastronómica	47
Tabla 33: Recetas sometidas a la evaluación sensorial	48
Tabla 34. Calculo de residuos porcentuales de los snacks	49
Tabla 35. Aceptación de recetas y desviación media	52

ÍNDICE DE ANEXOS

Receta 1. Tortilla de maíz con un salpicón de vegetales	65
Receta 2. Profiteroles de harina de plátano relleno de crema de remolacha	67
Receta 3. Parfait de banana y dulce de zambo	69
Receta 4. Galletas Choco chips de pinol y avena.....	71
Receta 5. Quesadilla de yuca y verde al Gratín.....	73
Receta 6. Tartaleta de harina de maíz y chicharrón	75
Receta 7. Alfajores de harina de chocho y pinol.....	77
Receta 8. Bizcochuelo de quinua y mouse de morocho	79
Receta 9. Pizza de Quinua y carne de Llama con Queso de hoja.....	81
Receta 10. Pan de Coco y Naranja con áspic de dulce oca	83
Receta 11. Helado de Banano, Lima y Dulce de trigo	85
Receta 12. Choripan de carne de cerdo, chocho, quinua y frejol	87
Receta 13. Hamburguesa de Lenteja, calabacín y espinacas	89
Receta 14. Salsa de miel con yogurt y polvo de albahaca	91
Receta 15. Naranja y mashua.....	93

RESUMEN

La alimentación es un aspecto fundamental e importante a lo largo de la vida, con especial cuidado en los niños y niñas, ya que sus requerimientos deben satisfacer totalmente sus necesidades calóricas y nutricionales para un óptimo desarrollo tanto: psicológico, físico, motriz y emocional. Una alimentación variada es esencial para el crecimiento y el desarrollo normal.

La presente investigación permitió desarrollar recetas estándar de snacks basados en condiciones socioeconómicas y culturales; se realizó una observación de los alimentos que se expenden en el bar con lo cual se pudo constatar que cumplían con normas de inocuidad, se analizó mediante una encuesta los patrones alimentarios de los niños que asisten a la institución para poder realizar la propuestas de snacks y que estos estén acorde a sus costumbres alimentarias. Los alimentos utilizados en las propuestas son productos autóctonos, para la preparación se consideraron tiempos y temperaturas de cocción que garanticen inocuidad alimentaria.

El conocimiento de los administradores del bar de la U.E. La Salle, está imponiendo un nuevo ámbito alimenticio mediante la promoción de los snacks nutricionales llevando a cabo las recomendaciones nutricionales.

Se realizó 15 propuestas gastronómicas con productos autóctonos teniendo una gran aceptabilidad en los niños y niñas de la institución, se pudo observar que los niños estaban pendientes de apreciar el olor, color y sabor en cada preparación.

ABSTRACT

The feeding is a fundamental and important aspect in the life, children have a special care because its demands must fill the calorie and nutritional needs in order to have a prime develop as: psychological, physical and emotional. Several king of feeding is important to grow and develop in kids between 6 and 12 years.

This research let develop standard recipes in base a social economy and culture conditions; the observation of food that sell in the bar let check out the sanitation rules, through a poll, the feeding customs were analyze to execute proposal of snacks. The recipes were done with native products. The preparations were technically assure with time and temperatures of cook.

The U. E. La Salle has a new rule about how to feed, the management area is propelling snacks with a nutritional demands.

About 15 proposals were done; the results were excellent in children around 5 and 11 years, they have a great experience with native products about smell, colour and flavor.

INTRODUCCIÓN

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

El bar de la Unidad Educativa La Salle zona la Delicia, está imponiendo un nuevo ámbito alimenticio mediante la promoción de la comida pre elaborada y con una gran cantidad de conservantes a más de la comida rápida. El mal uso de los alimentos disponibles y su uso incorrecto traen consigo hábitos alimentarios inadecuados y una serie de enfermedades.

Una alimentación variada es esencial para el crecimiento y el desarrollo normal del niño entre 6 y 12 años. En esta etapa el niño ya puede participar en la selección de algunas comidas y su sentido del gusto está lo suficientemente desarrollado como para escoger la gran variedad de menús que se le presenten.

En estos años se afianzan los hábitos que lo acompañarán en su edad adulta. Pero también pueden aparecer serios problemas de alimentación como obesidad, bulimia, y/o anorexia. Es por esto que durante este período, padres, pediatras y educadores deben orientar los buenos hábitos de vida, entre éstos una adecuada alimentación. (COORDINACIÓN NACIONAL DE NUTRICIÓN, 2010).

Se ha constatado que dichos bares no presentan el adecuado manejo de productos saludables, lo que está impidiendo desarrollar un buen plan alimentario en cada niño, lo cual no permite tener las condiciones ecológicas, socioeconómicas y culturales del mismo. Sin embargo, los factores que han influido dependen de cada estilo de vida y en los patrones de consumo alimentario de cada niño.

Se debe considerar que tener una alimentación adecuada en esta edad previene enfermedades en el niño, tales como obesidad, hipertensión, diabetes, bulimia, anorexia, derrame cerebral, infarto cardíaco, osteoporosis y otras.

En esta etapa es importante consumir alimentos con alto valor nutritivo para cubrir las necesidades energéticas y de crecimiento de los niños. Los escolares tienen una alta necesidad energética en relación a su tamaño.

Las necesidades energéticas dependen también de la edad, de la práctica de un deporte, del peso y de la talla. En general, el crecimiento es más lento pero sostenido, el incremento de talla es de 5 a 6 cm. por año y el incremento del peso es de aproximadamente 2 kilos al año y de 4.5 kilos cerca de la pubertad. Si no se controla las normativas que obligan al bar a mantener dietas saludables para tener el uso adecuado en lo que se refiere a la materia prima y la composición de la misma tendremos graves problemas de desnutrición, obesidad llevando a no tener un correcto aprendizaje.

Cabe destacar que las normas de protocolo y consejería, el Ministerio de Salud Pública manifiesta que un escolar con hambre no puede aprender. Es un hecho científicamente probado que cuando baja el nivel de azúcar o nivel de glicemia en la sangre, el organismo se protege, ahorrando las energías disponibles y entonces la distracción, la somnolencia, la incapacidad de concentración son la defensa del niño.” (COORDINACIÓN NACIONAL DE NUTRICIÓN, 2010).

Se planea investigar el desarrollo de recetas estándar para cada *Snack* basados en sus condiciones socioeconómicas, culturales y ecológicas en lo que se refiere al aprovechamiento al máximo de cada producto evitando la utilización de preservantes, al constatar el expendio de los alimentos en cada bar, se da la vigilancia alimentario-nutricional como para establecer las guías alimentarias, compatibilizando los aspectos de la producción con los del consumo, en términos de alimentos y nutrientes.

B. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Se podría elaborar propuestas de *Snacks* nutricionalmente saludables con productos autóctonos para los niños en el bar de la U.E. La Salle, zona la Delicia?

¿Cuáles son las actitudes y comportamientos que tienen los niños y niñas de 6 a 11 años frente a una alimentación inadecuada?

¿Cómo se maneja el Centro Educativo el tema de la alimentación nutricionalmente saludable?

¿Los administradores del bar cuentan con la suficiente información alimentaria?

II. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

A. OBJETIVO GENERAL

Crear *Snacks* nutricionalmente saludables en base a patrones alimentarios con productos autóctonos en el bar de la U. E. La Salle, zona La Delicia.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar sobre alimentos autóctonos y sus principales componentes.
- Aplicar las técnicas de cocción en la preparación de las propuestas gastronómicas en base a patrones alimentarios con productos autóctonos.
- Analizar la alimentación que consumen los niños y niñas de 6 a 11 años mediante los hábitos alimenticios
- Evaluar sensorialmente las propuestas gastronómicas desarrolladas.

III. JUSTIFICACIÓN

Destacar las principales recomendaciones en los bares escolares para que puedan mantener estándares con patrones alimentarios de los niño(as) en la edad de 6 a 11 años, ya que se encuentra en pleno desarrollo. Es decir se producen cambios notables en las magnitudes físicas y en la composición corporal que tienen como base una buena alimentación y nutrición, si las necesidades nutricionales presentes durante este período de los niños(as) no son satisfechas y/o tiene una alimentación deficiente, el organismo sufre alteraciones bioquímicas y fisiológicas con una menor capacidad física e intelectual. (Dietary Fatty Acids by Brett White, MD (American Family Physician, 2010)

Los niños(as) entre 6 a 11 años necesitan varios alimentos nutritivos, para satisfacer sus necesidades energéticas y de crecimiento corporal. Por ello, es importante que los niños(as) se alimenten con frecuencia a fin de tener una alimentación balanceada.

Si el proyecto es factible, se puede pensar en diseñar un plan alimenticio nutricional en el bar de U. E La Salle y poder convertir el proyecto en una unidad productiva del bar escolar de dicha institución.

El diseño coordinado de los estándares de recetas convierte en beneficiarios a los Administradores y niños de 6 a 11 años generando tranquilidad a los padres de familia.

La construcción de la imagen del bar escolar conlleva una optimización de recursos, dado que el manejo de estándares nutricionales son elementos necesarios de todos modos para el funcionamiento del mismo.

La promoción, formación y consolidación de los hábitos alimentarios y estilos de vida saludables de forma sistemática contribuye a prevenir desde las primeras etapas de la vida la aparición de trastornos y enfermedades vinculadas con la alimentación y nutrición, que se pueden manifestar a corto plazo y posteriormente en la edad escolar.

El manejo de patrones alimentarios equilibrados se logra a partir de una alimentación balanceada, caracterizada por ser suficiente, completa, equilibrada, adecuada y variada. La dieta balanceada tiene gran importancia debido a que no existe un alimento que por sí solo sea capaz de suministrar todos los nutrientes que requiere el organismo y en las cantidades necesarias. (Dietary Fatty Acids by Brett White, MD (American Family Physician, 2010)

Para alcanzar el crecimiento y desarrollo normal es necesaria una buena nutrición, la misma que permite obtener una mayor estatura y un crecimiento más rápido.

IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

a) Tipo de Investigación.

En el marco teórico se utilizará investigación bibliográfica e investigación de campo

b) Método de Investigación.

Método deductivo, Método inductivo-deductivo, Método analítico, Método sintético, Método analítico sintético, Métodos de investigación cualitativa y cuantitativa:

c) Técnicas de Investigación.

En la presente investigación se utilizará el estudio de una población, un tema específico, un diagnóstico de un proceso, o una validación de procesos.

Fuentes Secundarias: El contenido se encuentra en las bibliotecas y está contenida en libros, periódicos y otros materiales documentales, como trabajos de grado, revistas especializadas, enciclopedias, diccionarios, anuarios, etc. que permitan realizar el estudio de los procesos de nutrición infantil.

Fuentes Primarias: Es posible que el desarrollo de la investigación propuesta dependa de la información que el investigador debe recoger en forma directa.

Cuando esto sucede, hablamos de la fuente primaria, e implica utilizar técnicas y procedimientos que suministren la información adecuada. Existen diferentes técnicas, algunas de ellas utilizadas con frecuencia en las ciencias económicas, administrativas y contables.

Observación.- Procesos de creación de recetas, elaboración de menús con sus respectivas tablas de nutrientes.

Encuesta.- A los usuarios del bar que serán los padres de familia en representación de los niños.

Cuestionarios, entrevistas y sondeos.- Lo cual se realizará a los padres de familia, directivos de la U. E. La Salle.

Focus Group: Se presentara a los padres de familia, directivos, doctores de la U. E La Salle.

1. MARCO TEÓRICO

1.1. REGLAMENTO DE BARES ESCOLARES

En los últimos tiempos se ha considerado la importancia en el consumo de alimentos que estén preparados de una manera que permita mantener los parámetros ideales, respetando los procesos de manipulación, conservación y producción de los mismos. (COORDINACIÓN NACIONAL DE NUTRICIÓN, 2010).

1.2. ENFOQUE NUTRICIONAL

Es importante considerar los parámetros que se manejan respetando los estándares de porcentajes de carbohidratos, proteínas y grasas. Según las normas y protocolos del Ministerio de Salud Pública los alimentos o comidas preparadas que presenten altos contenidos de nutrientes con indicadores de exceso, no podrán expendirse, ni comercializarse en ninguno de los establecimientos educativos, porque su consumo frecuente puede ocasionar sobrepeso y obesidad. (COORDINACIÓN NACIONAL DE NUTRICIÓN, 2010)

1.3. ENFOQUE DE INOCUIDAD

Los bares deben cumplir algunas normativas que permitan mantener el estado correcto para el expendio de alimentos, lo que implica ubicarse en un lugar accesible a todos los estudiantes, incluidos discapacitados; tendrán que estar alejadas de las baterías sanitarias y/o instalaciones de aguas servidas, así como, de cualquier otro foco de contaminación y de malos olores, los locales deben mantener buenas condiciones higiénico-sanitarias; deben ser contruidos con materiales resistentes, anti inflamables, anticorrosivos, fáciles de limpiar y desinfectar y deben conservarse en buen estado. El diseño debe ser tal, que permita el desplazamiento interior del personal, la ubicación de los equipos y una superficie adecuada para la preparación de alimentos, la exhibición y expendio de los mismos. (COORDINACIÓN NACIONAL DE NUTRICIÓN, 2010)

La manipulación de los utensilios es importante considerando algunas características que permita tener un procedimiento adecuado tales como los platos deben ser manipulados por debajo, los vasos por la base o por el cuerpo, los cubiertos por sus mangos, las tazas por debajo o por las asas.

El refrigerador debe mantener una temperatura interna de 5°C a 8°C, y la parte del congelador de -18°C a -20°C, mantenerlo limpio y en buen estado de funcionamiento. No se deberá llenar excesivamente el refrigerador con el fin de permitir la circulación de aire y mantener la temperatura. Se aplicará el método PEPS (lo que primero entra, primero sale) a fin de evitar el vencimiento del producto antes de su expendio. Las comidas una vez preparadas deberán ser consumidas dentro del tiempo establecido por la autoridad sanitaria según su composición y forma de preparación, mantenerse bajo refrigeración y etiquetadas las comidas semi-elaboradas y consumirse dentro de las 24 horas de preparación. Se prohíbe el uso de residuos de comidas para la preparación de nuevas raciones. (COORDINACIÓN NACIONAL DE NUTRICIÓN, 2010)

1.3.1. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS

Se recomienda tener consistencia en brindar comidas sólidas y variadas que incluyan alimentos que también sean consumidos por el resto de la familia los cuales proporcionan proteínas de origen animal y vegetal.

La nutrición depende en gran parte de los hábitos alimentarios que le inculquen los padres a sus hijos, pero también está muy influenciada por otros factores como son los factores patológicos, los ambientales, los fisiopatológicos, los socioculturales, etc.

Entendemos por necesidad nutricional, la cantidad de energía que el niño necesita para cubrir las necesidades básicas, es decir, la ingesta diaria de todos los micro (minerales y vitaminas) y macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas y grasas) en su justa medida, es decir, se debe dar un equilibrio entre la ingesta y el gasto, para que se produzca un crecimiento físico y psíquico adecuado al grupo de edad, y de reducir y prevenir enfermedades específicas (Hernández, 2011).

Como menciona Maldonado y Martínez (2008) “El ser humano diariamente necesita de una fuente de energía para poder realizar sus funciones básicas como: mantenimiento del organismo, metabolismo basal, efecto térmico de los alimentos, digestión, etc. La energía que requiere proviene de las reacciones de oxidación de los carbohidratos, proteínas, grasas, alcohol etílico, ácidos orgánicos y alcoholes polivalentes (sustitutivos del azúcar).”

Como menciona Martínez (2007) que dentro de los principales macronutrientes que aportan energía, expresadas en kilocalorías tenemos:

- Proteínas: 10 – 15%
- Hidratos de carbono: 55 – 70%
- Grasas: 25 – 30%

Un niño de 5 a 11 años tiene un promedio de consumo de 1900 Kcal en el día para poder desarrollarse en actividades normales.

Aporte energético de los principales macronutrientes

Tabla 1. Aporte y requerimiento energético de los macronutrientes

DIETA BASADA EN 1900 KILOCALORÍAS				
Macronutrientes	Requerimiento	Kcal	Kcal/gramo	Gramos
Carbohidratos	55%	1045	4	261
Proteínas	15%	285	4	71
Grasas	30%	570	9	63

FUENTE: (Dietary Fatty Acids by Brett White, MD (American Family Physician, 2010)

Tabla 2. Composición energética de las comidas diarias

COMIDA DIARIA	RANGO PORCENTUAL
Desayuno	20 – 25 %
Media mañana	5 – 10 %
Almuerzo	35 – 40 %
Media tarde	5 – 10 %
Merienda/cena	15 – 20 %

FUENTE: (Dietary Fatty Acids by Brett White, MD (American Family Physician, 2010)

Según Hernández (2011) los niños necesitan más energía que las niñas, y conforme vamos creciendo necesitamos ingerir más alimentos. Es necesario incentivar a los niños y niñas que tengan una frecuencia de consumo de tres comidas principales y dos refrigerios que incluyan lácteos, motivando así a realizar actividad física por lo menos durante treinta minutos al día. (CETTIA. Universidad Técnica Particular de Loja, 2011)

1.3.2. MACRONUTRIENTES

Dice Hernández que los macronutrientes son nutrientes que aportan calorías (energía), siendo sustancias necesarias para el crecimiento, el metabolismo y otras funciones. Ya que “macro” significa grande, los macronutrientes son nutrientes que se necesitan en grandes cantidades. Para su estudio se clasifica en:

1.3.2.1. Proteínas

Contienen carbono, hidrógeno y oxígeno, pero también contienen nitrógeno y a menudo azufre. Son muy importantes como sustancias nitrogenadas necesarias para el crecimiento y la reparación de los tejidos corporales. Las proteínas son el principal componente estructural de las células y los tejidos, y constituyen la mayor porción de sustancia de los músculos y órganos (aparte del agua).

Las proteínas son necesarias:

- para el crecimiento y el desarrollo corporal;
- para el mantenimiento y la reparación del cuerpo, y para el reemplazo de tejidos desgastados o dañados;
- para producir enzimas metabólicas y digestivas;
- como constituyente esencial de ciertas hormonas, por ejemplo, tiroxina e insulina.

Aunque las proteínas liberan energía, su importancia principal radica más bien en que son un constituyente esencial de todas las células.

Todas las células pueden necesitar reemplazarse de tiempo en tiempo, y para este reemplazo es indispensable el aporte de proteínas. (Dietary Fatty Acids by Brett White, MD (American Family Physician, 2010) Cualquier proteína que se consume en exceso de la cantidad requerida para el crecimiento, reposición celular y de líquidos, y varias otras funciones metabólicas, se utiliza como fuente de energía, lo que se logra mediante la transformación de proteína en carbohidrato. Si los carbohidratos y la grasa en la dieta no suministran una cantidad de energía adecuada, entonces se utiliza la proteína para suministrar energía; como resultado hay menos proteína disponible para el crecimiento, reposición celular y otras necesidades metabólicas.

Este punto es esencialmente importante para los niños, que necesitan proteínas adicionales para el crecimiento. Si reciben muy poca cantidad de alimento para sus necesidades energéticas, la proteína se utiliza para las necesidades diarias de energía y no para el crecimiento. (Martínez J. M., 2007)

1.3.2.1.1. Aminoácidos

Estos cuatro elementos se combinan en un número distinto de diferentes estructuras llamadas aminoácidos, cada uno posee un grupo amino y un grupo ácido, el resto son diferentes combinaciones de carbono, hidrógeno y oxígeno, y en algunos casos azufre. Se encuentra en alimentos de origen animal o vegetal, los humanos obtienen su suministro de aminoácidos de estas dos fuentes generales. En general se puede afirmar que las proteínas procedentes de animales presentan perfiles adecuados de aminoácidos esenciales. Sin embargo, las proteínas de origen vegetal –con excepción de la proteína de la soya- no cubren las demandas del ser humano, ya que suelen ser deficientes en uno o dos aminoácidos esenciales.

Tabla 3. Aminoácidos esenciales y no esenciales

Aminoácidos Esenciales	Aminoácidos no Esenciales
Leucina	Alanina
Isoleucina	Arginina
Valina	Glutamina
Lisina	Taurina
Treonina	Cisteina
Metionina	Tirosina
Fenilalanina	Histidina
Triptofano	Glicina
	Ácido Aspartico
	Ácido Glumático
	Serina
	Prolina
	Hidroxiprolina
	Asparagina

FUENTE: (Dietary Fatty Acids by Brett White, MD (American Family Physician, 2010)

La importancia de las proteínas se basa en que están constituidas por unidades químicas (aminoácidos) componente principal de las células y tejidos que contribuyen al desarrollo de los órganos y regeneración de los tejidos óseos y musculares. Asimismo las enzimas son controladoras de la actividad celular; por ejemplo la queratina y el colágeno favorecen y dan elasticidad al cabello, la piel y tendones protegiendo de los agentes externos. La importancia del aporte de proteínas desde la alimentación radica fundamentalmente, en que no pueden ser obtenidas desde otros nutrientes, de modo, que para satisfacer sus necesidades siempre deben ser aportadas desde los alimentos (Martínez J. M., 2007).

Principales funciones:

- Función plástica: las proteínas constituyen el 80% del peso seco de las células.
- Función de control: las características hereditarias dependen de las proteínas del núcleo celular.
- Función inmunitaria: los anticuerpos que intervienen en los fenómenos inmunitarios son proteínas.
- Función biorreguladora: las enzimas, y algunas hormonas, son de naturaleza proteica (Martínez J. M., 2007).

1.3.2.2. Grasas

Las grasas contribuyen aunque en parte menor a los carbohidratos en el consumo de energía total (frecuentemente sólo 8 a 10 por ciento); las grasas, como los carbohidratos, contienen carbono, hidrógeno y oxígeno. Son insolubles en agua, pero solubles en solventes químicos, como éter, cloroformo y benceno. El término grasa se utiliza aquí para incluir todas las grasas y aceites que son comestibles y están presentes en la alimentación humana.

La grasa corporal (también denominada lípidos) se divide en dos categorías: grasa almacenada y grasa estructural. La grasa almacenada brinda una reserva de combustible para el cuerpo, mientras que la grasa estructural forma parte de la estructura intrínseca de las células (membrana celular, mitocondrias y orgánulos intracelulares).

Como menciona Martínez (2007) todas las grasas y aceites que consumen los seres humanos son una mezcla de ácidos grasos saturados y no saturados. En general, las grasas de animales terrestres tales como grasa de carne, mantequilla y suero contienen más ácidos grasos saturados que los de origen vegetal. Las grasas de productos vegetales y hasta cierto punto las del pescado tienen más ácidos grasos no saturados, particularmente los ácidos grasos poli insaturados (AGPIS). Sin embargo, hay excepciones, como por ejemplo el aceite de coco que tiene una gran cantidad de ácidos grasos saturados.

Se debe considerar que la grasa almacenada en el cuerpo humano sirve como reserva de combustible, teniendo una forma importante de almacenar energía debido a que la grasa rinde casi el doble de energía, peso por peso, en relación con los carbohidratos o las proteínas. La grasa se encuentra debajo de la piel y actúa como un aislamiento contra el frío y forma un tejido de soporte para muchos órganos como el corazón y los intestinos. (Martínez J. M., 2007)

Lo que comúnmente se conoce como grasa en la dieta del ser humano consiste en varias sustancias clasificadas como lípidos. Estos representan una clase de sustancias orgánicas que son insolubles en agua, pero son solubles en ciertos solventes como el alcohol o el éter. Los tres lípidos nutricionales principales de importancia para los humanos son los triglicéridos, el colesterol y los fosfolípidos. Los cuales tienen funciones muy importantes en el cuerpo. (Martínez J. M., 2007)

Funciones

Las grasas constituyen el alimento más energético de nuestra dieta y de ahí su gran poder de estimular a la obesidad. En nuestro organismo se encuentra bajo la piel, alrededor de los riñones, del corazón, del globo del ojo, de los órganos abdominales y en las cavidades del tuétano de los huesos. Aparte, el exceso calórico -mayor consumo que gasto- hace que se acumulen sobre todo en nalgas, muslos, caderas y senos en las mujeres, y en cintura, pecho y hombros en los hombres.

“Las principales funciones de las grasas consisten en servir de reserva de combustible al organismo, proteger a los órganos vitales de posibles lesiones y aislar contra la pérdida rápida del calor”. (Correa, 2009)

1.3.2.3. Grasas Trans

Las grasas trans son un tipo de grasa que se forma cuando el aceite líquido se transforma en una grasa sólida añadiendo hidrógenos. Este proceso se llama hidrogenación y sirve para incrementar el tiempo de vida útil de los alimentos. Así se obtienen grasas y aceites para freír que son muy útiles para la industria alimentaria, puesto que ayudan a mejorar la perdurabilidad, el sabor y la textura de los productos. Algunos alimentos, como las carnes de cerdo y de cordero, así como la mantequilla y la leche, contienen de manera natural cantidades pequeñas de estas grasas hidrogenadas. Sin embargo, la mayoría de las grasas trans de nuestra alimentación provienen de alimentos procesados preparados con aceites vegetales parcialmente hidrogenados (Saenz, 2014)

Las grasas trans pueden aumentar los niveles de "colesterol malo" (llamado lipoproteína de baja densidad, o colesterol LDL) en su cuerpo. Estas también disminuyen sus niveles de "colesterol bueno" (llamado lipoproteína de alta densidad, o colesterol HDL). Comer grasas trans también aumenta su riesgo de desarrollar enfermedad del corazón

Los alimentos naturales tales como leche, mantequilla y carne de animales contienen cantidades pequeñas de grasas trans. Pero este tipo de grasa no parece ser tan dañina para la salud como la grasa trans que se encuentra en productos comerciales pre elaborados.

Idealmente, usted debería consumir 0 gramos de grasas trans al día. La Asociación Cardíaca Estadounidense recomienda que no más de un 1 % de su total de calorías diarias provengan de grasas trans. Si usted ingiere aproximadamente un total de 2000 calorías diarias, debería consumir menos de dos (2) gramos de grasas trans al día. (Dietary Fatty Acids by Brett White, MD (American Family Physician, 2010)

1.3.2.4. Carbohidratos

Constituyen únicamente del 55 al 70 por ciento de la dieta en muchas personas en países industrializados. Los carbohidratos son compuestos que contienen carbono, hidrógeno y oxígeno, durante el metabolismo se queman para producir energía, y liberan dióxido de carbono (CO₂) y agua (H₂O). Los carbohidratos en la dieta humana están sobre todo en forma de almidones y diversos azúcares. Los carbohidratos se pueden dividir en tres grupos:

- monosacáridos, ejemplo, glucosa, fructosa, galactosa;
- disacáridos, ejemplo, sacarosa (azúcar de mesa), lactosa, maltosa;
- polisacáridos, ejemplo, almidón, glicógeno (almidón animal), celulosa. (Martínez J. M., 2007)

1.3.3. MICRONUTRIENTES

Se dice que son esenciales para el correcto crecimiento y desarrollo del organismo humano, la utilización metabólica permite el mantenimiento de las adecuadas defensas frente a enfermedades infecciosas, así como a desarrollar otras funciones fisiológicas. (Salazar, 2008)

1.3.3.1. Vitaminas

Las vitaminas son sustancias orgánicas presentes en cantidades muy pequeñas en los alimentos, pero necesarias para el metabolismo. Se agrupan en forma conjunta ya que se relacionen químicamente o porque tengan funciones fisiológicas semejantes, sino debido, como lo implica su nombre, a que son factores vitales en la dieta y porque todas se descubrieron en relación con las enfermedades que causan su carencia.

Se describen las más usuales en los alimentos para las preparaciones gastronómicas la vitamina A, cinco de las vitaminas B (tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B₁₂ y ácido fólico), la vitamina C y la vitamina D. Otras vitaminas que se sabe son vitales para la salud (Matovelle, 2010).

1.3.3.2. Fuentes alimentarias de las vitaminas vitales para la salud

La vitamina A se encuentra tan sólo en productos animales; las principales fuentes son mantequilla, huevos, leche y carne (sobre todo hígado) y algunos pescados. Sin embargo, la mayoría de las personas en los países en desarrollo dependen principalmente del beta-caroteno para su suministro de vitamina A. El caroteno se encuentra en muchos productos vegetales.

Las hojas verde oscuro, como las de amaranto, espinacas, batata y yuca son fuentes mucho más ricas que las hojas de color más pálido, como las de lechuga y repollo. Varias frutas pigmentadas y hortalizas, como mangos, papayas y tomates, contienen cantidades útiles. (Salazar, 2008)

La tiamina se distribuye con amplitud en los alimentos de origen vegetal y animal. Las fuentes más ricas son los granos de cereales y semillas. Las hortalizas verdes, pescado, carne, fruta y leche, todos contienen cantidades útiles. Tanto en semillas como en cereales, la tiamina se encuentra sobre todo en el germen y en las capas externas; por lo tanto, gran parte se puede perder durante la molienda. (Salazar, 2008)

Las fuentes más ricas de riboflavina son la leche y sus productos no grasos. Las hortalizas verdes, la carne (sobre todo el hígado) el pescado y los huevos contienen cantidades útiles.

La niacina se distribuye ampliamente en alimentos de origen animal y vegetal. Particularmente son buenas fuentes la carne (en especial el hígado), el maní, el salvado de cereal y el germen. Como otras vitaminas B, las fuentes principales de suministro tienden a ser los alimentos básicos. Los granos enteros o cereales ligeramente trillados, aunque no demasiado ricos en niacina, contienen mucho más que los granos de cereal muy molidos. Las raíces con almidón, los plátanos y la leche son fuentes pobres. Los frijoles, las arvejas y otras semillas contienen cantidades semejantes a las que hay en la mayoría de los cereales. (Salazar, 2008)

La vitamina B₁₂ se encuentra sólo en alimentos de origen animal. Además muchas bacterias la pueden sintetizar. Los herbívoros, como los vacunos, obtienen la vitamina B₁₂ de la acción de las bacterias sobre la materia vegetal en su panza. Los humanos aparentemente no obtienen vitamina B₁₂ por acción bacteriana en su sistema digestivo. Sin embargo, los productos hortícolas fermentados pueden suministrar vitamina B₁₂ en las dietas de los seres humanos.

Las fuentes más ricas en folatos son las hojas de color verde oscuro, el hígado y el riñón. Otras hortalizas y carnes contienen cantidades menores.

Las principales fuentes de vitamina C en la mayoría de las dietas son las frutas, las hortalizas y diversos tipos de hojas, los plátanos y los bananos son el único alimento básico que contiene porciones adecuadas de vitamina C.

Las hojas verdes de color oscuro, como el amaranto y la espinaca contienen mucha más vitamina C que las hojas pálidas como el repollo y la lechuga. Las hortalizas de raíz y las papas contienen cantidades pequeñas pero útiles.

El maíz tierno aporta algo de ácido ascórbico, así como los cereales germinados y las legumbres. Los productos animales (carne, pescado, leche y huevos) tienen cantidades reducidas. (Martínez J. M., 2007)

La vitamina D se encuentra de modo natural sólo en la grasa de ciertos productos animales. Los huevos, el queso, la leche y la mantequilla, son buenas fuentes en dietas normales. La carne y el pescado contribuyen en cantidades pequeñas. Los aceites de hígado de pescado son muy ricos. Los cereales, hortalizas y frutas no tienen vitamina D (Matovelle, 2010).

1.3.3.3. Minerales

Se debe mencionar que los minerales tienen numerosas funciones en el organismo humano. El sodio, el potasio y el cloro están presentes como sales en los líquidos corporales, donde tienen la función fisiológica de mantener la presión osmótica, forman parte de la estructura de muchos tejidos. Por ejemplo, el calcio y el fósforo en los huesos se combinan para dar soporte firme a la totalidad del cuerpo. Los minerales se encuentran en los ácidos y álcalis corporales; por ejemplo, el cloro está en el ácido clorhídrico del estómago. Son también constituyentes esenciales de ciertas hormonas, por ejemplo el yodo en la tiroxina que produce la glándula tiroides. (Matovelle, 2010).

Los principales minerales en el cuerpo humano son: calcio, fósforo, potasio, sodio, cloro, azufre, magnesio, manganeso, hierro, yodo, flúor, zinc, cobalto y selenio. El fósforo se encuentra tan ampliamente en las plantas, que una carencia de este elemento quizá no se presente en ninguna dieta. El potasio, el sodio y el cloro se absorben con facilidad y fisiológicamente son más importantes que el fósforo. Los seres humanos consumen azufre sobre todo en forma de aminoácidos que contienen azufre; por lo tanto, cuando hay carencia de azufre, se relaciona con carencia de proteína. No se considera común la carencia de cobre, manganeso y magnesio.

Los minerales de mayor importancia en la nutrición humana son: calcio, hierro, yodo, flúor y zinc, algunos elementos minerales son necesarios en cantidades muy pequeñas en las dietas humanas pero son vitales para fines metabólicos como elementos de traza esenciales. (UNICEF, 2010)

1.4. PATRONES ALIMENTARIOS

Los patrones alimentarios se deben a las prácticas nutritivas que tienden a sufrir lentas modificaciones cuando las condiciones ecológicas, socioeconómicas y culturales de la familia permanecen constantes a través del tiempo. Sin embargo, en las últimas décadas se han producido cambios drásticos, en los hogares que se encuentran influenciados por diferentes tendencias alimentarias lo cual genera una multiplicidad de factores que han influido en los estilos de vida y en los patrones de consumo alimentario de la población.

El análisis de estos últimos es de gran utilidad tanto para la planificación y vigilancia alimentario-nutricional como para establecer las guías alimentarias, compatibilizando los aspectos de la producción con los del consumo, en términos de alimentos y nutrientes (Schejtman, 1996).

1.4.1. HÁBITOS ALIMENTARIOS

Se pueden definir como los hábitos adquiridos a lo largo de la vida que influyen en nuestra alimentación. Llevar una dieta equilibrada, variada y suficiente, acompañada de la práctica de ejercicio físico es la fórmula perfecta para estar sanos. Una dieta variada debe incluir alimentos de todos los grupos y en cantidades suficientes para cubrir nuestras necesidades energéticas y nutritivas.

En la actualidad un gran porcentaje de la población infantil de edad escolar es notorio el desarrollo de una serie de malos hábitos alimenticios, como el aumento en el consumo de comida chatarra y procesada, mientras que la comida casera y los alimentos de origen natural parecen estar siendo suprimidos de nuestras mesas. Al parecer, las nuevas generaciones no está al tanto de estas opciones alimenticias, que podrían ayudarles a lograr un mejor desempeño, tanto en la escuela como en su vida diaria. (Wiliner, 2011).

Numerosos estudios han relacionado el papel de la alimentación en el rendimiento escolar. Sin embargo, un grupo de expertos de la Universidad de Teside, en el Reino Unido, ha revisado algunos de los principales estudios y concluyen que faltan evidencias científicas que corroboren algunas de estas implicaciones.

Mantener una dieta baja en grasas, sal y azúcar, pero rica en frutas y carbohidratos y llevar una actividad física activa siguen siendo algunas de las principales recomendaciones de los nutricionistas para ayudar a los escolares a mejorar el rendimiento. Sin embargo, expertos británicos acaban de dar algunos de los estudios publicados en este campo un grado de incertidumbre que tiene que ver sobre todo con las medidas más adecuadas que hay que aplicarse.

Algunos estudios confirman que la capacidad intelectual se ve afectada por la calidad nutritiva de la dieta. Según algunas investigaciones realizadas sobre la importancia de la nutrición y rendimiento escolar, los alumnos que se saltan el desayuno cometen más errores en los ejercicios de resolución de problemas. Expertos de la Universidad de Gales consideran que el desayuno incrementa el índice de glucosa en la sangre, que a su vez activa un transmisor cerebral denominado acetilcolina, al que relacionan con la memoria. Los investigadores consideran que las sustancias que frenan la producción de este transmisor reducen la capacidad para recordar nueva información. La vitamina B1, presente en alimentos a base de cereales como pan integral o enriquecido, es una de las principales productoras de acetilcolina. (MENDOZA, 2012)

1.5. TIPOS DE COCCIÓN EN LOS SNACKS

1.5.1.1. COCCIÓN EN MEDIO LÍQUIDO

Consiste en cocer el alimento en gran cantidad de agua. Entre las ventajas de este método contamos con que la temperatura que se alcanza al cocinar en un medio acuoso es inferior a la que se produce en el asado o la fritura.

Ello se debe a que, mientras el agua está hirviendo a la presión ambiental, no se sobrepasan nunca los 100°C de temperatura. De esta forma se alteran menos las vitaminas y otros nutrientes. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.1.2. Hervir

Es la cocción total de un alimento por inmersión en agua o en algún líquido (caldo, leche, vino, etc.). Al inicio del proceso, el medio acuoso puede estar frío, caliente o en ebullición. Si el agua está en ebullición cuando se sumerge un alimento, este queda en la superficie y son menores las pérdidas por difusión: al preparar un caldo, si queremos una carne sabrosa la pondremos cuando el agua esté hirviendo; si, al contrario, queremos un caldo sabroso, pondremos las carnes cuando el agua esté fría, ya que en estas condiciones las difusiones nutritivas y aromáticas son más importantes. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.1.3. Escalfar o pochar

Es la cocción total de un alimento en un medio acuoso cuya temperatura se encuentra justo por debajo de su punto de ebullición. El tamaño del alimento determina el tiempo de cocción y varía desde el minuto que exige un huevo o los 6 a 9 minutos del filete de pescado o la pechuga de ave, hasta los 30 a 40 minutos por kilogramo de piezas mayores. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.1.4. Blanquear o escaldar

Cocción parcial de un alimento que recibe por un corto período de tiempo (1 a 2 minutos) el efecto térmico del agua hirviendo. Esta técnica se utiliza con el fin de ablandar un alimento, en algunos alimentos pierde el color (el color de los alimentos se pone más pálido) o bien facilita la operación de quitarle la piel de vegetales o frutos secos, como en el caso de los tomates. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.1.5. Cocción al vapor

Se realiza con una olla similar a la normal y un cestillo de diámetro un poco menor. Se pone cierta cantidad de agua en la olla, que no debe alcanzar el fondo del cestillo; en el cestillo se introducen los alimentos que se cocinan gracias al vapor que desprende el agua al hervir. Los fenómenos de osmosis se reducen mucho en este tipo de cocción; los minerales, vitaminas y principios aromáticos se conservan mejor, igual los nitratos. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.1.6. Cocción en olla de presión

La presión ejercida sobre la olla es mayor a la presión atmosférica, la temperatura de ebullición aumenta por encima de los 100°C, generalmente sobre 112-115°C. El tiempo de cocción es breve, pero es donde más se pierden las vitaminas, ya que el alimento desprende su valor nutricional en el agua por la presión que es alta: se trata, la mayor parte del tiempo, de una cocción al vapor o en un mínimo de agua, con un mínimo de difusión. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.2. COCCIÓN EN MEDIO GRASO

Es la que se realiza con aceites y grasas, es el medio menos dietético de los procedimientos de cocción. En este medio, normalmente, se utilizan temperaturas muy superiores a los 100 °C habituales en la cocción en medio acuoso, pudiéndose alcanzar los 200 °C. La técnica puede variar desde la fritura al salteado. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.2.1 Freír

Freír es en realidad otra forma de hervir, aunque en este caso el método viene determinado por el uso del cuerpo graso. En efecto, la cocción de los alimentos se hace sumergiéndolos en aceite (gran fritura), mantequilla, grasa, etc., llevados a punto de ebullición. Es muy importante que la incorporación de los alimentos se haga cuando en líquido graso ha alcanzado la temperatura idónea.

Esta y el tiempo de cocción dependen de la textura y del tamaño del alimento, aunque lo aconsejable es freírlo en trozos y en pequeñas cantidades. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.2.2. Sofreír o Rehogar

Esta operación culinaria consiste en dorar un alimento en una sartén o cacerola a fuego suave y con un poco de aceite, mantequilla u otra materia grasa. Llegando a este punto, el alimento se puede servir o añadir un poco de agua, caldo, leche, vino u otros líquidos y otros ingredientes, con los cuales se completa la cocción con el recipiente tapado. Para llevar a cabo el rehogamiento, el aceite o la mantequilla deben estar calientes. No obstante, en el caso de las verduras rehogadas en mantequilla, esta se suele añadir encima de aquellas. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.2.3. Saltear

El salteado consiste en dorar, en una sartén o cazuela baja y sin tapa con la materia grasa muy caliente, pequeños trozos de carne, caza, ave o pescado y después continuar la cocción reduciendo el fuego y añadiendo los demás ingredientes. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.2.4. Sellar

Consiste en darle un tono dorado al alimento, si bien una carne roja nunca tomará un tono realmente dorado, más bien tostado. Dorar una carne consiste en darle una vuelta en la sartén con poco aceite, lo justo para que se endurezca un poco el exterior, pero sin llegar a cocerse por dentro. Aquí influye mucho la Reacción de Maillard, que consiste una especie de caramelización de los alimentos y como resultado a la reacción que proporciona el color tostado de la carne durante el proceso de cocción. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.3. COCCIÓN EN SECO O EN MEDIO AÉREO

La cocción en medio seco consiste en exponer la superficie del alimento a la acción del aire caliente. Este tipo de elaboración forma una costra alrededor del alimento dejando jugos y nutrientes en el interior. Los asados son los más adecuados para las carnes rojas y blancas, para algunas legumbres y para la mayoría de los pescados. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.3.1. Al horno

El horno es un habitáculo que, calentado a la temperatura adecuada mediante la combustión de leña, carbón, gas o electricidad, permite la cocción, calentamiento, gratinado o dorado de las carnes, aves, pescados, frutas, panes, bizcochos, etc. En el asado al horno la concentración del calor produce un refluir de los jugos y de la sangre de la carne sometida a esta cocción. A su vez, la incidencia del calor sobre la superficie de la pieza forma una costra exterior que se tuesta y actúa de contenedora de los jugos y de la sangre, los cuales impregnan todos los tejidos. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.3.2. A la parrilla

Consiste en poner la carne sobre una parrilla y exponerla al calor directo de las brasa. Esta técnica requiere una especial sensibilidad para que la carne hecha de este modo salga bien dorada por fuera y jugosa por dentro. En primer lugar, para hacer un asado a la parrilla el mismo asador es quien debe

preparar el fuego y obtener las brasas, ya sean de leña o de carbón vegetal. Para encender este fuego conviene utilizar hojas y pequeñas ramas o una bola de papel de diario, pero evitar en lo posible las pastillas de encendido, pues su olor afecta al sabor de la carne. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.3.3. A la plancha

Al cocinar a la plancha el alimento se pone directamente sobre una plancha o placa de metal que va directamente sobre el fuego. La fuente de calor suele ser el gas (especialmente en restaurantes) o la electricidad (planchas pequeñas de uso más doméstico). Esta técnica no requiere incorporar apenas grasa o aceite, por lo que es muy adecuada para la preparación de platos bajos en calorías y pobres en grasas. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.4. COCCIÓN MIXTA

En este proceso la acción se realiza en dos etapas. En primer lugar el alimento se cuece por calor seco en una grasa y se finaliza con calor húmedo. Aparte de la cocción del alimento, en este proceso se obtiene como subproducto una salsa o jugo. Aunque estos son métodos diferentes los procesos de ejecución son parecidos. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.4.1. Guisar

Guisar una carne significa sellarla primeramente por todos lados para formar una costra y evitar que se salgan los jugos. Una vez hecho esto se procederá a desglasear vertiendo suficiente líquido en la cacerola. Luego seguir cocinando la carne a fuego lento, teniendo cuidado que el líquido no llegue a hervor abierto ya que la carne debe estar envuelta en un vapor tenue. Dar vuelta a la carne de vez en cuando para que se humedezca por todos lados con el líquido de la cocción. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.4.2. Estofar

La técnica de estofar suele utilizarse con piezas de carne (enteras, deshuesadas o troceadas) u otros ingredientes que necesitan una cocción lenta y prolongada para que queden tiernos, generalmente sumergidos en caldo o jugos de cocción que le suman sabor, y se caracteriza porque se cocina con el recipiente tapado, evitando la evaporación y en consecuencia, conservando los propios jugos de los alimentos y de los ingredientes incorporados para la cocción. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.4.3. Brasear

Para brasear se dora un trozo grande de carne en una materia grasa muy caliente dentro de una cacerola tapada. Conseguido el dorado completo de la carne, se añade, sin llegar a cubrir esta, el agua, el caldo o la salsa y se continúa la cocción en el horno suave. (Bleu, 2012 - 2014)

1.5.5. TEMPERATURAS Y TIEMPOS DE COCCIÓN

Todos los productos alimenticios que contengan alimentos animales crudos como huevos, pescado, carne de res, carne de ave o cualquier combinación de estos elementos se deben cocinar lo suficiente hasta que todos los gérmenes potencialmente peligrosos sean destruidos. La temperatura interna mínima a la que los agentes patógenos son destruidos depende del tipo de alimentos que se cocina. Recuerde usar un termómetro para verificar la temperatura interna de la comida antes de servirla, es importante saber manejar la cocción a partir de un líquido frío, intercambiando jugos, sabores y nutrientes donde la cocción a temperaturas altas; haciendo que los prótidos se coagulen y no permitan la salida de líquidos y nutrientes, ya que está cubierta de una capa que protege, teniendo una cocción por medio de humedad a temperatura máxima de 100° C o en olla de presión a 120° C (cocción en agua, vapor, estofar)

Toda la información detallada en el formato de receta estándar mencionado en metodología, se desarrolla de manera específica para las 15 recetas en el Anexo III.

1.6. ALIMENTOS AUTÓCTONOS

Es importante mencionar que los productos autóctonos en la cocina es cultura, tradición, es parte de la genética de un pueblo, es darle una identidad lo que permite tener variedad de creaciones gastronómicas que con llevan a mantener costumbres en las nuevas generaciones.

Para definir un alimento como nativo deben concurrir varias condiciones, la primera y obvia es que su origen corresponda a la misma región de la que se define como nativo, segundo que su uso sea de carácter alimenticio es decir que haya sido usado como alimento y no para otra función, ritual religiosa o medicinal y tercero que este claramente documentado, sea por tradición escrita u oral, su uso en diversas formas culinarias.

Es decir preparaciones concretas en la que se lo incluya y que tengan amplia distribución al interior de una población determinada, siendo que estos alimentos que tienen una larga tradición de uso y consumo en una población determinada con la importancia que cuando una especie es nativa es muy probable que existan diversas variedades o especies semejantes lo que implica una riqueza adicional como por ejemplo el atribuir propiedades nutricionales

Se tiene una gran variedad de productos autóctonos que permitirá realizar las propuestas gastronómicas respetando el valor proteico. La FAO considera que Ecuador tiene un sin fin de cultivos y especies acuáticas con características nutricionales. (PMA, 2004)

1.6.1. FRUTAS

- **Banano**

La presencia de las tres vitaminas antioxidantes (A, C y E) hace que figure como 'fruta-salud', un poco diurética y suavemente laxante, energética y remineralizante. Por todos esos motivos, constituye una fuente de energía natural y gustosa, excelente para niños y deportistas, porque sus carbohidratos ricos en almidón se digieren muy bien cuando el plátano está maduro. El azúcar de las frutas es fructosa, pero el plátano contiene además glucosa.

En la actualidad, la alta cocina lo utiliza desecado, maduro y pelado para labores de pastelería y es seguro que muchos bebés habrán comido la deliciosa y nutritiva papilla de plátanos maduros con azúcar. Los plátanos son muy ricos en hidratos de carbono por lo cual constituyen una de las mejores maneras de nutrir de energía vegetal nuestro organismo. Serán muy indicados para la dieta de los niños, que precisan muchas veces de un alimento que pueda saciar su hambre rápidamente.

Tabla 4. Descripción nutricional del Banano por cada 100 g.

COMPUESTO	CANTIDAD
Agua	74.91 %
Carbohidratos	22.84 g
Fibra	2.6 g
Proteínas	1.09 g
Ceniza	0.82 g
Grasa Total	0.33 g
Calcio	5 mg
Fosforo	22 mg
Vitamina C	9 mg

FUENTE: (INCAP, 2012)

- **Naranja**

La naranja es una fruta con bajo contenido en grasa y bajo valor calórico, el aporta gran cantidad de pectinas, una fibra soluble cuyas principales propiedades se asocian con la disminución del colesterol, la disminución de la glucosa en sangre y con el desarrollo de la flora intestinal.

Por supuesto, está su alto contenido medio de Vitamina C. Las naranjas nos aportan carotenoides. Unos de estos tienen actividad pro vitamínica A (como alfa – beta caroteno, beta – caroteno), importantes en la protección frente a enfermedades cardiovasculares y también en la prevención de distintos tipos de cáncer.

Tabla 5. Descripción nutricional de la Naranja por cada 100 g.

COMPUESTO	CANTIDAD
Agua	86.75 %
Carbohidratos	11.75 g
Fibra	2.4 g
Proteínas	0.94 g
Ceniza	0.44 g
Grasa Total	0.12 g
Calcio	40 mg
Fosforo	14 mg
Vitamina C	53 mg

FUENTE: (INCAP, 2012)

- **Uvilla (*Physalis peruviana*)**

Se caracteriza por ser una excelente fuente de provitamina A y vitamina C. También posee algunas del complejo de vitamina B. Además la proteína (0,3%) y el fósforo (55%) que contiene son excepcionalmente altos para una fruta.

Tabla 6. Descripción nutricional de la Uvilla por cada 100 g.

COMPUESTO	CANTIDAD
Agua	76.30 %
Carbohidratos	17.90 g
Grasa Total	2.30 g
Proteínas	2.10 g
Ceniza	1.40 g
Calcio	125 mg
Fosforo	94 mg
Vitamina C	90 mg
Fibra	0 g

FUENTE: (INCAP, 2012)

- **Lima**

Este cítrico se caracteriza desde el punto de vista nutricional, por ser fuente de vitaminas (vitamina C, ácido fólico y pro vitamina A), minerales (potasio, con un ligero efecto diurético) y flavonoides (sustancias fotoquímicas con efecto antioxidante). También es considerado alimentos prebióticos, puesto que favorecen el crecimiento de microorganismos beneficiosos para el colon, mejorando el tránsito intestinal y previniendo el cáncer de colon.

Ayuda a reducir los niveles de colesterol, gracias a ciertas sustancias (flavones polimetoxilatados) presente en el zumo, ejercen una acción desinfectante.

Tabla 7. Descripción nutricional de la Lima por cada 100 g.

COMPUESTO	CANTIDAD
Agua	88.26 %
Carbohidratos	10.54 g
Fibra	2.8 g
Proteínas	0.70 g
Ceniza	0.30 g
Grasa Total	0.20 g
Calcio	33 mg
Fosforo	18 mg
Vitamina C	29 mg

FUENTE:(FAO, 2010)

- **Coco**

Es una fruta muy rica en hierro y potasio, y en definitiva en aquellas sales minerales que participan en la propia mineralización de los huesos, como pueden ser el calcio, el fósforo o el magnesio. También es importante su contenido en fibra, lo que confiere al coco propiedades ciertamente laxantes, ayudando a su vez a reducir y bajar el colesterol alto y a controlar el azúcar en sangre, siendo igualmente ideal para diabéticos.

En lo que se refiere a las distintas vitaminas que posee esta fruta, destaca la vitamina E, como sabemos, de importante acción antioxidante. No obstante, el coco es una fruta que no se aconseja para aquellas personas que sufran alguna dolencia cardiovascular al contener una importante cantidad de ácidos grasos saturados, así como a aquellas personas que se encuentren siguiendo una dieta de control de peso, al poseer un elevado valor energético.

Tabla 8. Descripción nutricional del Coco por cada 100 g.

COMPUESTO	CANTIDAD
Agua	81.40 %
Grasa Total	11.90 g
Fibra	9 g
Carbohidratos	4.00 g
Proteínas	1.90 g
Ceniza	0.80 g
Fosforo	42 mg
Calcio	11 mg
Vitamina C	7 mg

FUENTE: (INCAP, 2012)

1.6.2. TUBÉRCULOS

Se debe tomar en cuenta que esto permite mantener una dieta variada de los niños ya que los tubérculos son en esencia y parte de la salud vital. (FAO, 2010)

- **Camote (*Ipomoea batatas*.)**

Es uno de los mejores tubérculos que se puede consumir, generalmente está disponible durante todo el año, y contiene cantidades importantes de carotenoides (responsables por su coloración anaranjada), proteínas antioxidantes, vitamina C, potasio y fibra (siempre y cuando se consuma la cáscara). Además, investigaciones de la universidad de Harvard muestran que sus carbohidratos se metabolizan más lentamente que los encontrados en la papa, convirtiéndola en un alimento “anti-diabético” por excelencia.

Tabla 9. Descripción nutricional del Camote por cada 100 g.

COMPUESTO	CANTIDAD
Agua	80.13 %
Carbohidratos	17.72 g
Fibra	2.50 g
Proteínas	1.37 g
Ceniza	0.63 g
Grasa Total	0.14 g
Calcio	27 mg
Fosforo	32 mg
Vitamina C	13 mg

FUENTE:(FAO, 2010)

- **La oca (*Oxalis tuberosa*)**

La oca es un valioso tubérculo dulce de la región andina, que cuenta con buena cantidad de carbohidratos, calcio, fósforo y hierro. Además, su alto contenido de almidón y minerales lo convierte en un ingrediente nutritivo en la elaboración de panes y queques. Con la oca se preparan diversos platos, ya que puede comerse hervida (cocida al horno, puré, manjar blanco, etc.) o cruda (rallada en ensaladas, el zumo, etc.).

Tabla 10. Descripción nutricional de la Oca por cada 100 g.

COMPUESTO	CANTIDAD
Agua	92.57 %
Carbohidratos	4.55 g
Fibra	2.50 g
Proteínas	1.87 g
Ceniza	0.84 g
Grasa Total	0.17 g
Calcio	77 mg
Fosforo	32 mg
Vitamina C	16 mg

FUENTE: (INIAP, 2012)

- **Mashua (*Tropaeolum tuberosum*)**

Es una planta cultivada desde la época prehispánica en los Andes, tiene alto contenido de proteínas, carbohidratos, fibras y calorías. Los tubérculos se consumen cocidos. Los brotes tiernos y las flores se comen cocidos como verduras que ayudan a prevenir la anemia que pueden ser digerida tipo jugo.

Tabla 11. Descripción nutricional de la Mashua por cada 100 g.

COMPUESTO	CANTIDAD
Agua	85.40 %
Carbohidratos	11.40 g
Proteínas	1.00 g
Ceniza	0.81 g
Fibra	0.80 g
Grasa Total	0.6 g
Calcio	7 mg
Fosforo	42 mg
Vitamina C	-

FUENTE: (INCAP, 2012)

- **Zanahoria blanca (*Arracacia xanthorrhiza*)**

Es una planta alimenticia, originaria de los Andes. La arracacia se cultiva principalmente por su raíz reservante, que es de sabor agradable y de fácil digestibilidad, ya que posee un almidón muy fino, alto contenido de calcio y vitamina A y niveles adecuados de niacina, ácido ascórbico y fósforo.

Dado su valor nutricional el consumo de arracacia es recomendado en la dieta alimenticia de niños, ancianos y convalecientes.

Tabla 12. Descripción nutricional de la Zanahoria por cada 100 g.

COMPUESTO	CANTIDAD
Agua	88.70 %
Carbohidratos	9.40 g
Fibra	2.90 g
Proteínas	0.90 g
Ceniza	0.90 g
Grasa Total	0.10 g
Calcio	32 mg
Fosforo	28 mg
Vitamina C	6 mg

FUENTE: (INCAP, 2012)

1.6.3. LEGUMINOSAS

- **Chochos (*Lupinus mutabilis*)**

Es una leguminosa originaria de los Andes. Los chochos no sólo es una importante fuente de proteínas sino también de grasa. Se utiliza en la alimentación humana previa eliminación del sabor amargo, para lo cual existen diversos métodos. Las formas de preparación varían según las regiones andinas y ocasiones de consumo.

Industrialmente se obtiene harina que se usa hasta en un 15 por ciento en la panificación.

Tabla 13. Descripción nutricional del Chocho por cada 100g

COMPUESTO	CANTIDAD
Proteínas	39.10 g
Carbohidratos	35.30 g
Agua	13 %
Fibra	12 g
Ceniza	4 g
Grasa Total	0.10 g
Calcio	35 mg
Fosforo	42 mg
Vitamina C	6 mg

FUENTE: (INIAP, 2012)

- **Frejol**

El frejol es una planta originaria de Mesoamérica, la cual se viene cultivando desde hace alrededor de 8 mil años, desarrollándose durante ese tiempo una diversidad de tipos y calidades de frijoles.

Se considera que en total existen alrededor de 150 especies, destacando las especies que el hombre ha domesticado, como son el (frejol común), (frejol ayocote) en nuestro país las especies más importantes en cuanto a superficie sembrada y producción.

Tabla 14. Descripción nutricional del frejol por cada 100g

COMPUESTO	CANTIDAD
Agua	60.40 %
Carbohidratos	27.80 g
Proteínas	9.80 g
Ceniza	1.70 g
Grasa Total	0.30 g
Calcio	59 mg
Fosforo	213 mg
Fibra	-
Vitamina C	-

FUENTE: (INIAP, 2012)

1.6.4. CEREALES Y PSEUDOCEREALES

Los pseudocereales son plantas de hoja ancha (no gramíneas), que son usadas de la misma manera que los cereales (los verdaderos cereales son pastos). Su semilla puede ser molida a harina, y así utilizada como cereales.

- **Quinua (*Chenopodium quinoa*)**

La quinua es una planta alimenticia que fue cultivada ampliamente en la región andina por culturas precolombinas. En la alimentación humana se usan el grano, las hojas tiernas hasta el inicio de la formación de la panoja (el contenido de proteínas de estas últimas alcanza 33,3 por ciento en materia seca), y con menor frecuencia las panojas tiernas. El valor nutritivo es relevante; destacan el contenido y la calidad de proteínas por su composición en aminoácidos esenciales (lisina, arginina, histidina y metionina); su valor biológico es comparable al de la caseína y es especialmente apta para mezclas alimenticias con leguminosas y cereales.

Tabla 15. Descripción nutricional de la Quinua por cada 100 g.

COMPUESTO	CANTIDAD
Carbohidratos	69 g
Agua	13.10 %
Proteínas	16 g
Grasa Total	4.1 g
Fibra	3.9 g
Ceniza	2.9 g
Calcio	-
Fosforo	-
Vitamina C	-

FUENTE: (INIAP, 2012)

- **Trigo**

Es un cereal que viene de las plantas anuales de la familia de las gramíneas. La palabra trigo designa tanto a la planta como a sus semillas comestibles. El trigo es un alimento bastante completo ya que en su composición encontramos gran variedad de minerales, como el fósforo, el calcio, el magnesio y el silicio. Gracias a su alto contenido en hidratos de carbono, el trigo aporta mucha energía a nuestro organismo. La riqueza en fibra de este cereal, hace que sea muy beneficioso para las personas que sufren estreñimiento. Además el zumo de trigo ayuda a los enfermos de estómago y a los convalecientes, además ayuda a fortalecer el sistema nervioso. Su riqueza en minerales, especialmente fósforo y calcio, lo hacen un magnífico alimento del sistema nervioso, óptimo en periodos de estudio, y ayuda a reconstruir los tejidos.

Tabla 16. Descripción nutricional del Trigo por cada 100 g.

COMPUESTO	CANTIDAD
Carbohidratos	74.24 g
Agua	12.17 %
Fibra	2.4 g
Proteínas	0.94 g
Ceniza	0.44 g
Grasa Total	0.12 g
Calcio	40 mg
Fosforo	14 mg
Vitamina C	53 mg

FUENTE: (INCAP, 2012)

- **Lenteja**

Las lentejas son una de las legumbres más consumidas en todo el mundo. Debido a las propiedades de las lentejas es muy beneficioso que formen parte de una dieta saludable habitual durante cualquier etapa de la vida (niños, adolescentes, edad adulta, embarazo y mayores).

Contienen fibra, importante para favorecer el tránsito intestinal y evitar estreñimiento, pero además ayuda a disminuir los niveles de glucosa en sangre.

Posee Vitaminas del grupo B, como la B2, B3, B6, B9 (ácido fólico), las cuales participan en la formación de glóbulos rojos, células y hormonas, ayudan a prevenir la anemia, intervienen en el funcionamiento del sistema nervioso y del inmunológico, estabilizan el nivel de azúcar en la sangre durante el embarazo, evitan la formación de piedras en los riñones, combaten el cansancio mental y físico, son excelentes para cuidar la vista,

Los hidratos de carbono de las lentejas son los que nos aportan energía para que nuestro organismo pueda seguir llevando a cabo todas sus funciones vitales y además nos permiten desarrollar nuestra actividad física y cognitiva cotidiana.

Tabla 17. Descripción nutricional de la lenteja por cada 100 g.

COMPUESTO	CANTIDAD
Carbohidratos	60.7 g
Proteínas	23.7 g
Fibra	12 g
Grasa Total	1.3 g
Ceniza	0.44 g
Calcio	84 mg
Fosforo	351 mg
Vitamina C	-
Agua	-

FUENTE: (INIAP, 2012)

- **Morocho**

El morocho es un grano de mazorca utilizado en varios platos típicos de los Andes Ecuatorianos, el cultivo de maíz está distribuido en casi todo el territorio, desde cerca al nivel del mar hasta las tierras altas de la serranía, en suelos fértiles.

Tabla 18. Descripción nutricional del Morocho Blanco

COMPUESTO	CANTIDAD
Carbohidratos	74.65 g
Agua	10.93 %
Grasa Total	10.37 g
Proteínas	8.3 g
Fibra	3.87 g
Ceniza	2.81 g
Calcio	-
Fosforo	-
Vitamina C	-

FUENTE: (INCAP, 2012)

1.7. ANÁLISIS SENSORIAL

1.7.1. DEFINICIÓN

De acuerdo a Hough y Fiszman (2005), las pruebas afectivas son ensayos que evalúan las respuestas de reacción, preferencia y aceptación de un producto por parte de consumidores potenciales. Generalmente las pruebas afectivas son pasos posteriores a la discriminación o selección de muestras, que las reduce en un número manejable; habitualmente para grupos entre 50 a 400 personas se utiliza los métodos afectivos cuantitativos, los mismos están basados en la preferencia, atributos sensoriales, agrado o desagrado de un producto o varios, es recomendable dar hasta 4 muestras diferentes, es importante mencionar que las muestras se deben dar en recipientes, forma, cantidad y apariencia adecuadas y uniformes; el peso de cada porción debe ser de 30 g, y en lo posible deben ser visiblemente exactos, para la aplicación en determinados consumidores como es el caso de los niños, es indispensable distribuir las muestras en varios días para no agotar, cansar o perder su interés.

En el estudio de análisis sensorial; Hough y Fiszman (2005) encontraron lo siguiente; el orden de presentación debe ser siempre equilibrado, pero podrán utilizarse bloques completos: diseño en el que cada consumidor prueba todas las muestras y cada muestra ocupa todas las posiciones posibles o bloques incompletos, en el que cada muestra se evalúa el mismo número de veces pero por diferentes consumidores.

1.7.2. PRUEBAS PARA MEDIR ACEPTABILIDAD

En el estudio de Hough y Fiszman (2005), establecen el uso de escalas hedónicas para mostrar la primera impresión de los consumidores frente a las muestras, e indicar cuándo les agradan o desagradan, es decir el grado de aceptabilidad sensorial; el consumidor debe evaluar cada muestra sobre una escala en este caso semiestructurada, que posteriormente se transforma en una puntuación que es analizada estadísticamente, lo que determinará si la muestra es o no de su agrado.

Las muestras deben presentarse de manera equilibrada y con intervalos de tiempo de 1 a 3 minutos y utilizar neutralizantes como: agua o galletas, que evitarán la fatiga del consumidor; es importante mencionar que el uso de

estas pruebas permiten la evaluación de 5 ó 6 muestras en relación a la naturaleza del producto.

2. METODOLOGÍA

2.1 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA

En la recolección de información primaria referente a snack saludables para los niños, se realizó una encuesta dirigida a los representantes de cada infante de La U.E. La Salle, con el fin de obtener la mayor cantidad de información que aporte a la investigación, datos importantes y fundamentales para que el estudio se maneje de manera acertada y oportuna.

Para determinar la muestra se aplicó la siguiente fórmula.

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2 (N - 1) + Z^2 \sigma^2}$$

Dónde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale a 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

2.2. ENCUESTA PATRONES ALIMENTARIOS

Se realizó una encuesta para efectuar el estudio de la alimentación que poseen los niños de la unidad educativa, con el fin de beneficiar directamente a los infantes y colaborar en la mejora de su nutrición; la encuesta aplicada se evidencia en el Anexo I.

2.3. TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRIMARIA

Para la tabulación de la información primaria, se procedió a realizar un conteo físico de las respuestas de cada pregunta, obteniendo finalmente un valor que permite establecer una tabla para mejor visibilidad de los datos.

2.4. ELABORACIÓN DEL RECETARIO

Se estableció una propuesta de 15 recetas que proporcionó datos importantes como: el contenido nutricional, valor calórico; la información del contenido nutricional de los alimentos se obtuvo de la tabla de composición de alimentos de INAP mencionada en el Anexo II; y finalmente la propuesta nutricional con los datos detallados para cada receta en el Anexo IV; el formato que se aplicó a cada receta se aprecia en el siguiente esquema.

Se realizó una propuesta de quince recetas con el siguiente formato:



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Cantidad sugerida:

Género:

Observaciones:

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD		
PROCEDIMIENTO				
ANÁLISIS DE LA COMPOSICIÓN DE PROTEÍNAS, CARBOHIDRATOS, GRASAS Y KILOCALORÍAS				
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL/PAX (gramos)	0,00	0,00	0,00	0,00
KCAL/GRAMO	4	4	9	
TOTAL KCAL/NUTRIENTE	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL KCAL	0,00			

2.5. SELECCIÓN DE RECETAS PARA EL TEST SENSORIAL

Para la selección de las recetas se utilizó una matriz que proporcionó información como: aporte proteico, calórico de cada una de las preparaciones, estos datos se obtuvieron del recetario, y muestran datos individuales de una porción en cada receta; la relación porcentual se obtuvo mediante una regla de tres simple, obteniendo el porcentaje que equivale las calorías de las preparaciones, en donde:

$$\text{Ingesta calórica diaria} = 1900 \text{ kcal} = 100\%$$

Las kcal de cada preparación es el resultado del análisis de la composición de los alimentos en cada receta; este valor obtenido fue igual o menor a 10%, ya que es el porcentaje ideal de la distribución de la ingesta diaria calórica para el refrigerio de la media mañana.

Tabla 19. Formato de las características alimenticias de la propuesta gastronómica

Receta	Aporte Proteico (g)	Aporte Carbohidratos (g)	Aporte Grasas (g)	Aporte Calórico (Kcal)	Relación Porcentual 1900 Kcal/día

FUENTE: (INFOAGRO, 2008)

Posteriormente se elaboró una matriz, en la que se calificó cada receta en base a la información proporcionada anteriormente, otorgando 5 puntos en criterios de: dificultad en la elaboración, variedad de ingredientes y costo; esta matriz permitió seleccionar las recetas que fueron aplicadas a la evaluación sensorial.

Dónde:

- **Criterio de dificultad:** Se otorgó 5 puntos a las recetas que posean procedimientos fáciles, a su vez 1 se puntuó a las recetas de mayor dificultad.
- **Criterio de variedad de ingredientes:** La valoración de este criterio se realizó otorgando 5 puntos a las recetas que posean varios y diferentes ingredientes en relación a macronutrientes, mientras que 1 punto se designó a las recetas que posean pocos ingredientes y sin variedad de macronutrientes.

Tabla 20. Formato de valoración de dificultad e ingredientes de la propuesta gastronómica

Producto	Dificultad (1 – 5)	Variedad de ingredientes (1 – 5)

FUENTE: (INFOAGRO, 2008)

2.6. EVALUACIÓN SENSORIAL

En la evaluación sensorial se manejó una prueba afectiva de aceptabilidad sensorial, la misma implica el uso de escalas hedónicas como se mencionó en el marco teórico; para la realización se utilizó un cuadro que sea manejable y de fácil entendimiento para los niños; el cuadro contiene tres opciones que a su vez poseen un determinado valor; la tabla aplicada para la evaluación sensorial teniendo en cuenta el color, sabor y olor de cada receta que se muestra a continuación.




		
No me gusta	Me Gusta Poco	Me gusta

Figura 1. Escalas Hedónicas

Dónde:

Tabla de Valores		
No me gusta	Me Gusta Poco	Me gusta
0	1	2

La codificación de las recetas, se realizó mediante números aleatorios que fueron designados a cada preparación obteniendo los siguientes datos

Tabla 21. Formato de codificación de recetas

Receta	Código aleatorio
Receta 1	101
Receta 2	102
Receta 3	103
Receta 4	104
Receta 5	105
Receta 6	106
Receta 7	107
Receta 8	108
Receta 9	109
Receta 10	110
Receta 11	111
Receta 12	112
Receta 13	113
Receta 14	114
Receta 15	115

FUENTE: Investigación de campo

Para precisar y manejar la información se determinó un número cronológico para cada niño, así se obtuvo facilidad al organizar los datos; las condiciones de la prueba fueron las siguientes:

- **Lugar:** para comodidad de los niños y niñas y exactitud en los resultados, se realizó dentro de U.E. La Salle zona la Delicia
- **Tiempo:** al ser un grupo delicado de manejar se realizó una prueba sensorial con diferentes grados con diferentes recetas; ya que se evitó el agotamiento de los niños y también se obtuvo mejores resultados.

2.7. TABULACIÓN DE EVALUACIÓN SENSORIAL

Para la tabulación de los resultados se procedió a contar el valor asignado a cada receta en la evaluación sensorial, y con herramientas como gráficos radiales y tablas, se precisó la aceptación o rechazo de los niños ante la prueba sensorial.

Es utilizada para medir, analizar e interpretar ciertas características de los alimentos que son tomadas por los sentidos: vista, olfato, gusto, tacto, oído. Tomando en cuenta las sensaciones de los sentidos el individuo siente rechazo o aceptación frente al alimento. Los niños desde que se encuentran en el vientre de la madre reconocen sabores y tienen preferencias de alimentos ya que mediante el líquido amniótico llegan los sabores.

- **LOS SENTIDOS**
 - **VISTA:** Cuenta con células sensibles a la luz que mandan impulsos al cerebro para ser interpretados, con este sentido se puede apreciar propiedades externas como color, forma, tamaño, brillo, consistencia. En el caso de los colores las personas asocian con sabores.
 - **OLFATO:** Percibido por la nariz, permite encontrar sustancias gaseosas además de aromas y olores. Aromas se refiere a sustancias aromáticas que son desarrolladas después de que un alimento sea puesto en la boca mientras que olor es la volatilización de sustancias del alimento.
 - **GUSTO:** La lengua cuya parte superior es encargada de receptor estímulos gustativos esta es llamada papila que recoge sabores dulces que se encuentra en la punta de la lengua, salados se distribuye en toda la lengua, ácidos en las partes laterales y amargos en la parte posterior.
 - **TACTO:** Este sentido permite detectar textura, tamaño, forma, dureza, viscosidad, adhesividad, untuosidad, dureza entre otros.
 - **OIDO:** Interviene con los demás sentidos como por ejemplo se puede determinar si un alimento es crujiente.

3. RESULTADOS

3.1. CÁLCULO DE LA MUESTRA

Para obtener una muestra representativa se tomó como universo el total de niños matriculados en el año lectivo 2014-2015 en la U.E. La Salle que fue de 120 niños y niñas, de esta forma se reemplazaron los datos en la fórmula planteada en metodología.

Siendo:

$$N = 120$$

$$\sigma = 0,5$$

$$Z = 1,95$$

$$e = 0,1$$

Cálculo:

$$n = \frac{(1,95)^2 0,5^2 (120)}{0,1^2 (120 - 1) + 1,95^2 0,5^2}$$
$$n = 54$$

El resultado obtenido es de mayor a 54 encuestas con un margen de error del 10% y con un nivel de confianza del 95 %, que se realizaron a padres de familia de dicha institución.

3.2. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN PRIMARIA

A continuación se presenta los resultados de la tabulación de las encuestas realizadas a los representantes de los infantes de la institución, de igual manera se proporciona un diagnóstico, interpretando de esta manera los resultados numéricos obtenidos.

A continuación se muestran las tablas y gráficos tabulados en la encuesta sobre el grado de conocimiento y preferencia.

1.- ¿Ha consumido la mashua?

Tabla 22. Consumo de la mashua

Respuesta	Número de personas	Relación porcentual
Si	5	9%
No	49	91%
TOTAL	54	100%

FUENTE: Encuesta Padres de familia U.E. La Salle

Interpretación.- Corresponde que el 91% de los encuestados no ha consumido mashua y apenas el 9% lo ha consumido. Eso quiere decir que tendremos que facilitar información para la creación de los *snacks* teniendo que facilitar recetas que permitan tener una preparación idónea con dicho producto. A pesar de que nuestro país es rico en alimentos los habitantes no saben nutrirse, hay cierto desconocimiento en cuanto a valores nutricionales y en otros casos teniendo conocimiento no saben aprovecharlo, aquí se puede observar el caso de la mashua que la mayoría de padres de familia desconocen de su valor nutricional pero la frecuencia de consumo es muy baja. Además de que la cultura alimentaria es negativa ya que se consumen los alimentos por tradición y más no por nutrir nuestro organismo.

2.- ¿Ha consumido chocho?

Tabla 23. Consumo del Chocho

Respuesta	Número de personas	Relación porcentual
Si	53	98%
No	1	2%
TOTAL	54	100%

FUENTE: Encuesta Padres de familia U.E. La Salle

Interpretación.- El 98% de encuestados consume el chocho lo que dicha demanda afecta positivamente al consumo de productos autóctonos. Tomando en cuenta que debemos crear recetas usando en gran mayoría este producto autóctono debido a la gran acogida. El análisis de estos últimos es de gran utilidad tanto para la planificación y vigilancia alimentario-nutricional como para establecer las guías alimentarias, compatibilizando los aspectos de la producción con los del consumo, en términos de alimentos y nutrientes. (Wiliner, 2011)

3.- ¿Conoce usted qué son las proteínas?

Tabla 24. Que son las proteínas

Respuesta	Número de personas	Relación porcentual
Si	8	14%
No	46	86%
TOTAL	54	100%

FUENTE: Encuesta Padres de familia U.E. La Salle

Interpretación.- El conocimiento del término proteínas en los encuestados es negativo con un 86 % por lo que se podría realizar una charla del tema y llegar al 100 % de conocimiento en los encuestados.

El *snack* que tiene mucha importancia en el niño siendo la segunda comida que permita realizar las actividades, con esta comida se aporta calorías y nutrientes esenciales. En la actualidad hay muchos niños que van a la escuela sin esta importante comida, y esto es reflejado en sus actividades diarias ya que presentan cansancio y su rendimiento es menor, se distraen con facilidad, y su energía es menor. Cabe recalcar que esta comida no debe ser pesada, debe contener carbohidratos, proteínas y líquidos, que cubran las necesidades del organismo, hacer una complementación que sólo se logra al combinar alimentos. (Wiliner, 2011).

4.- ¿Ha consumido fréjol?

Tabla 25. Consumo de fréjol

Respuesta	Número de personas	Relación porcentual
Si	52	97%
No	2	3%
TOTAL	54	100%

FUENTE: Encuesta Padres de familia U.E. La Salle

Interpretación.- El 97% de encuestados ha consumido fréjol, apenas el 3% no ha consumido lo cual permite la elaboración de *snacks* usando este producto autóctono generando una gran acogida para poder desarrollar diferentes técnicas en cada receta.

5.- Señale qué variedad de fréjol ha consumido, conoce o prefiere

Tabla 26. Variedades de fréjol

Respuesta	Número de personas	Relación porcentual
Fréjol blanco	30	55%
Fréjol rojo	24	45%
TOTAL	54	100%

FUENTE: Encuesta Padres de familia U.E. La Salle

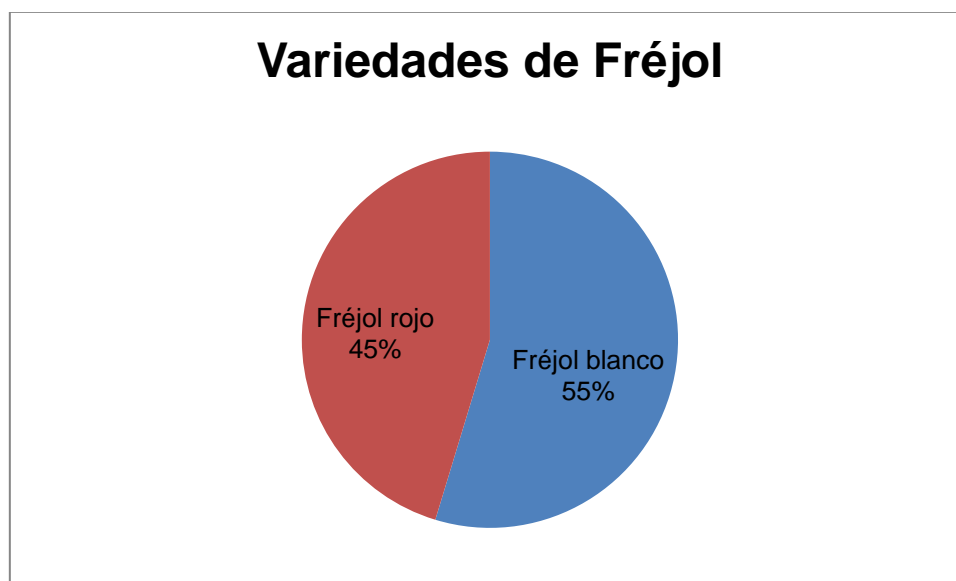


Figura 2. Porcentaje de las variedades de fréjol que se consume o prefiere.

FUENTE: Encuesta Padres de familia U.E. La Salle

Interpretación.- Según los datos obtenidos por los encuestados el 45%, consumen fréjol rojo y el 55 % consume fréjol blanco, esto quiere decir que los padres de familia les gustaría que sus hijos degusten preparaciones a base de fréjol rojo y blanco, La gran mayoría de padres de familia quieren que sus hijos degusten alimentos autóctonos ya que son altos en proteína que ayudan el crecimiento y buen estado nutricional.

6.- ¿Cuál cree usted que es la función de las proteínas en el organismo?

Tabla 27. Funciones de las proteínas

Respuesta	Número de personas	Relación porcentual
Construcción de tejidos	4	7%
Es un regulador de funciones en el organismo	5	10%
Proporciona energía	22	40%
Todas las respuestas	23	43%
TOTAL	54	100%

FUENTE: Encuesta Padres de familia U.E. La Salle

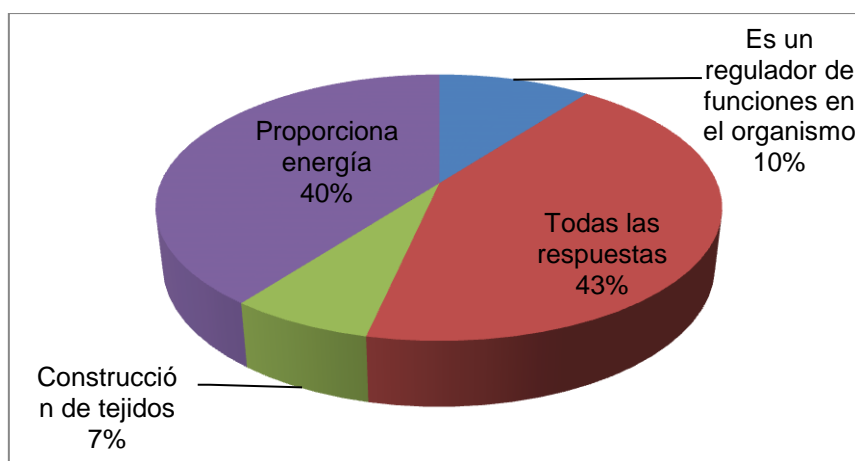


Figura 3 .Datos porcentuales de la información recogida en la encuesta

FUENTE: Encuesta Padres de familia U. E. La Salle

La gran mayoría de preguntas planteadas tienen una muy buena aceptación y conocimiento, dentro de los carbohidratos contamos con un buen consumo de proteínas que son esenciales en una ingesta. Las frutas, verduras, vegetales tienen una gran aceptación y esto facilita el consumo de fibra, vitaminas y minerales que el organismo necesita. Así como también es muy pronunciado el consumo de la leche y los huevos, por ende sus derivados también son grandes aportantes de proteínas.

7.- ¿Conoce usted a qué se refiere el término “snacks nutricionalmente saludables”?

Tabla 28. Funciones de las proteínas

Respuesta	Número de personas	Relación porcentual
Si	37	69%
No	17	31%
TOTAL	54	100%

FUENTE: Encuesta Padres de familia U.E. La Salle

Interpretación.- Los snacks son pequeñas ingestas que podemos hacer entre comidas principales para reducir el nivel de hambre, mantener en actividad nuestro cuerpo y suministrar energías así como nutrientes. (Gottau, 2012)

El 69% de encuestados sabe lo que significa un snack, lo cual se tendrá que informar al 31 % de encuestados acerca del tema.

8.- Sabiendo que la complementación protéica de los productos autóctonos es saludable, ¿Estaría dispuesto/a a consumir dichos productos en diferentes preparaciones?

Tabla 29. Disposición de consumo a los productos autóctonos

Respuesta	Número de personas	Relación porcentual
Si	36	66%
No	18	34%
TOTAL	54	100%

FUENTE: Encuesta Padres de familia U. E. La Salle

Interpretación.- Combinar los alimentos de manera favorable para obtener una proteína completa, no sólo tiene beneficios económicos, sino que posee ventajas nutricionales, pues aporta más fibra, vitaminas y minerales (Gottau, 2012)

La aprobación de la complementación proteica de productos autóctonos nos indica que los encuestados en el 66% están dispuestos a consumir los productos, teniendo un 34 % que no está de acuerdo en el consumo de los productos autóctonos.

9.- Si le facilitaran un recetario de snacks nutricionalmente saludables con productos autóctonos, ¿las haría en casa?

Tabla 30. Disposición de preparación de productos autóctonos

Respuesta	Número de personas	Relación porcentual
Si	43	79%
No	11	21%
TOTAL	54	100%

FUENTE: Encuesta Padres de familia U.E. La Salle

Interpretación.- La aprobación de los encuestados es del 79% para la creación de las propuestas gastronómicas que ellos lo podrían realizar en casa facilitando la información ideal, teniendo apenas el 21% que no comparte las creación de snacks nutricionalmente saludables.

3.3. RECETARIO

La finalidad de este estudio es dar nuevas opciones de preparación de snacks nutricionalmente saludables generando el consumo de productos autóctonos, con la creación de nuevas recetas.

Se tomó en cuenta el resultado obtenido en las encuestas como se puede observar los snacks poseen aceptación en estos segmentos.

Para lo cual se realizó una propuesta gastronómica la misma que está dirigida a crear *snacks* potencializando las características del uso de productos autóctonos, se trató de dar una preparación diferente fusionando texturas, aromas, sabor al combinar los géneros alimenticios.

De esta forma se dará a conocer la variabilidad de los productos de las diferentes regiones del país que tienen excelentes características para ser utilizados en varios *snacks*.

3.4. SELECCIÓN DE RECETAS

Se elaboró una tabla mostrando datos relevantes de cada receta, que posteriormente influyen al momento de establecer criterios de selección.

En la **tabla 30** encontraremos detalladamente el aporte calórico mediante las proteínas, carbohidratos y grasas, lo cual su cálculo se realizó mediante una receta estándar (ver anexo III).

Tabla 31. Características alimenticias de la propuesta gastronómica en relación porcentual de Kilocalorías por día

Recetas	Aporte Proteico (g)	Aporte Carbohidratos (g)	Aporte Grasas (g)	Aporte Calórico (Kcal)	Relación Porcentual 1900 Kcal/día
Tortilla de harina maíz y frejol con un salpicón de vegetales.	5.51	21.34	8.92	187.67	9.877
Profiteroles de harina de plátano relleno de crema de remolacha.	5.29	16.93	11.16	189.28	9.962
Parfait de banana y dulce de zambo.	3.1	15.43	12.46	186.29	9.805
Galletas choco chips de pinol y avena.	2.00	19.71	11.26	188.18	9.904
Quesadilla de yuca y verde al gratín.	9.52	17.28	12.35	188.20	9.905
Tartaleta de harina de maíz y chicharrón.	4.53	10.12	14.11	185.62	9.769
Alfajores de harina de chocho y pinol.	4.06	28.44	7.1	193.94	10.207
Bizcochuelo de quinua y mouse de morocho.	4.51	27.23	6.54	185.86	9.782
Pizza de quinua y carne de llama con queso de hoja.	8.99	30.38	3.73	191.06	10.056
Pan de coco y naranja relleno de dulce oca.	4.67	24.72	7.65	186.41	9.811
Helado de banano, lima y dulce de trigo.	3.12	24.46	8.31	185.08	9.741
Choripán de carne de cerdo, chocho, quinua y frejol	13.52	16.38	7.39	186.09	9.968
Hamburguesa de lenteja, calabacín y espinacas.	9.16	28.37	4.37	189.4	9.794
Salsa de miel con yogurt y polvo de albahaca.	0.74	2.75	1.04	23.3	1.226
Bebida de naranja y mashua	1.56	44.14	0.5	187.27	9.856

FUENTE: Investigación de Campo

Evaluando la información proporcionada en el cuadro anterior, se ha establecido criterios para cada receta, mostrando datos numéricos estimados en las preferencias y determinando las recetas sometidas a la evaluación sensorial respectivamente.

El cálculo de la relación porcentual se basa en la ingesta diaria de 1900 Kcal de cada niño teniendo en cuenta del aporte que brinda cada *snack*

Tabla 32. Valoración de criterios, para la propuesta gastronómica

Receta	Dificultad (1-5)	Variedad de Ingredientes (1-5)	Total
Tortilla de harina maíz y frejol con un salpicón de vegetales.	5	5	10
Profiteroles de harina de plátano relleno de crema de remolacha.	4	5	9
Parfait de banana y dulce de zambo.	5	5	10
Galletas choco chips de pinol y avena.	5	4	9
Quesadilla de yuca y verde al gratín.	4	5	9
Tartaleta de harina de maíz y chicharrón.	5	4	9
Alfajores de harina de chocho y pinol.	4	5	9
Bizcochuelo de quinua y mouse de morocho.	5	4	9
Pizza de quinua y carne de llama con queso de hoja.	5	5	10
Pan de coco y naranja relleno de dulce oca.	5	4	9
Helado de banano, lima y dulce de trigo.	5	4	9
Choripán de carne de cerdo, chocho, quinua y frejol	5	4	9
Hamburguesa de lenteja, calabacín y espinacas.	4	5	9
Salsa de miel con yogurt y polvo de albahaca.	5	5	10
Bebida de naranja y mashua	5	4	9

FUENTE: Investigación de Campo

En la **tabla 32** se podrá apreciar los resultados de acuerdo al margen de valoración de criterios para la propuesta gastronómica referente a la dificultad de la preparación y variedad de ingredientes teniendo un puntaje como 0 lo mínimo y 10 lo máximo.

Tabla 33: Recetas sometidas a la evaluación sensorial

Receta	Total
Tortilla de harina maíz y frejol con un salpicón de vegetales.	10
Profiteroles de harina de plátano relleno de crema de remolacha.	9
Parfait de banana y dulce de zambo.	10
Galletas choco chips de pinol y avena.	9
Quesadilla de yuca y verde al gratín.	9
Tartaleta de harina de maíz y chicharrón.	9
Alfajores de harina de chocho y pinol.	9
Bizcochuelo de quinua y mouse de morocho.	9
Pizza de quinua y carne de llama con queso de hoja.	10
Pan de coco y naranja relleno de dulce oca.	9
Helado de banano, lima y dulce de trigo.	9
Choripán de carne de cerdo, chocho, quinua y frejol	9
Hamburguesa de lenteja, calabacín y espinacas.	9
Salsa de miel con yogurt y polvo de albahaca.	10
Bebida de naranja y mashua	9

FUENTE: Investigación de Campo

3.5. ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN SENSORIAL

Se aplicó a 120 niños y niñas de la institución que están entre los 6 y 11 años, de este modo se pudo obtener un mejor análisis de los distintos puntos de vista lo cual permitió descubrir qué cambios hay que realizar para mejorar. Se presentó 15 snacks, los cuales fueron evaluados por parte de los consumidores

La prueba afectiva de aceptabilidad sensorial con las recetas anteriormente seleccionadas aplicadas en la institución educativa muestra el residuo que se obtuvo de cada receta, determinado en gramos y en porcentaje, como se detalla a continuación

En el transcurso de la degustación los niños participaban diciendo que esta delicioso incluso algunos de ellos deseaba repetirse los alimentos, la mayoría les agradó, por esta razón es mejor realizar los géneros tratando de ocultar la forma de los alimentos que tienen desagrado los niños pero al rato de consumirlos son muy apetecibles hacia ellos.

Una buena manera para que ingieran los alimentos es dando figura, forma de animalitos o paisajes para así llamar la atención y que los alimentos de menor agrado sean más apetecibles. En conclusión los géneros degustados tuvieron gran aceptación hacia los niños por lo que se pudo observar en el gramaje de los residuos en la **tabla 33** de dichos snacks permitiendo así elaborar estas recetas nutricionales de manera fácil, sin que los niños tengan desagrado al alimento.

Tabla 34. Calculo de residuos porcentuales de los snacks

Receta	Total Residuo g (Total 3000)	Porcentaje de Residuo (Sobre 100%)
Tortilla de harina maíz y frejol con un salpicón de vegetales.	80	2.667
Profiteroles de harina de plátano relleno de crema de remolacha.	0	0
Parfait de banana y dulce de zambo.	0	0
Galletas choco chips de pinol y avena.	0	0
Quesadilla de yuca y verde al gratín.	120	4
Tartaleta de harina de maíz y chicharrón.	0	0
Alfajores de harina de chocho y pinol.	60	2
Bizcochuelo de quinua y mouse de morocho.	0	0
Pizza de quinua y carne de llama con queso de hoja.	0	0
Pan de coco y naranja relleno de dulce oca.	0	0
Helado de banano, lima y dulce de trigo.	65	2.167
Choripán de carne de cerdo, chocho, quinua y frejol	100	3.333
Hamburguesa de lenteja, calabacín y espinacas.	50	1.667
Salsa de miel con yogurt y polvo de albahaca.	0	0
Bebida de naranja y mashua	0	0

FUENTE: Investigación de Campo

La mayoría de los alimentos planteados tienen una muy buena aceptación, la creación de los snacks es pertinente y debe ser incluida en menús nutricionales, en el bar escolar de dicha institución y facilitar el recetario a los padres de familia para la elaboración de los mismos. Se pudo determinar que dentro de los carbohidratos utilizados en las propuestas se fomenta el consumo de harinas de maíz, plátano, frejol y yuca que son esenciales en una dieta.

Las frutas, verduras, vegetales tienen una gran aceptación y esto facilita el consumo de fibra, vitaminas y minerales que el organismo necesita. Así como también es muy pronunciado el consumo de los snacks dulces que contienen leche y huevos, por ende sus derivados también lo son. Para las grasas se da prioridad a los aceites vegetales esto se debe a que la aportación de grasas saturadas es muy alta y perjudicial.

3.6. TABULACIÓN DE LA EVALUACIÓN SENSORIAL

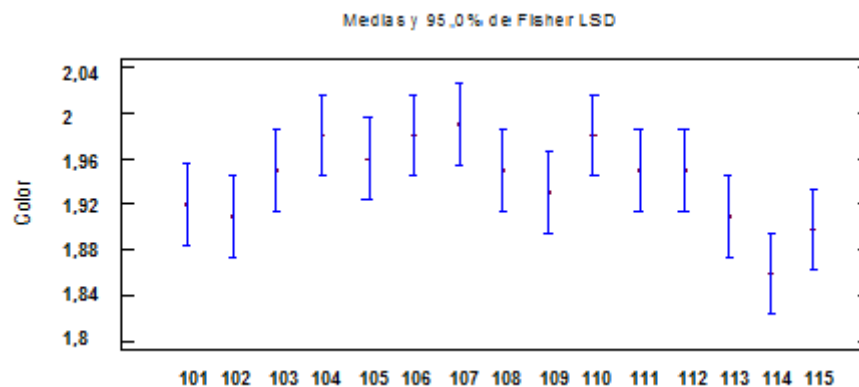


Figura 4. Aceptación de snacks (color)
FUENTE: Investigación de campo U. E. La Salle

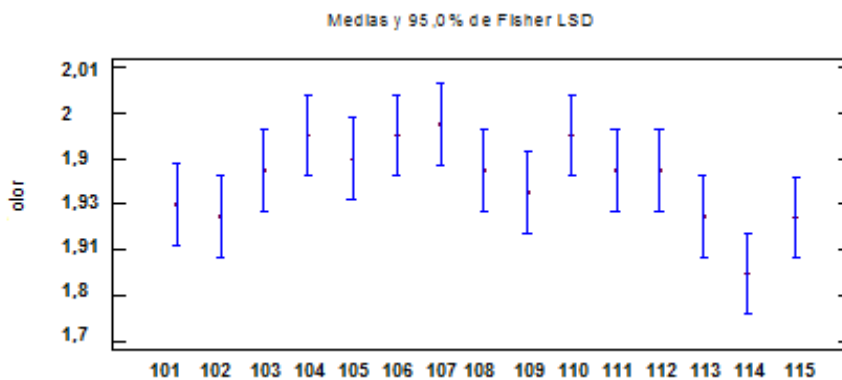


Figura 5. Aceptación de snacks (olor)
FUENTE: Investigación de campo U. E. La Salle

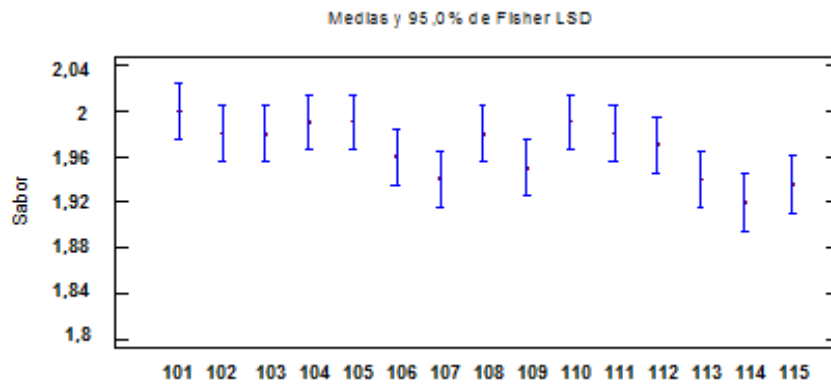


Figura 6. Aceptación de snacks (sabor)
FUENTE: Investigación de campo U. E. La Salle

Las gráficas le muestran la aceptación de las diferentes muestras, la más cercana a 2 es la más aceptable en cada atributo a evaluar.

En la gráfica de sabor las líneas que se cruzan en algún punto no presentan diferencias significativas Ej., la muestra 101 no es diferente de la 102- 103 - 104- 105- 106 pero si de la 107 porque con la 107 no se une en ningún punto con otra.

Al no presentar diferencias significativas al evaluador le da lo mismo consumir uno u otro.

En la **tabla 34** se muestra los promedios de los valores referidos por los consumidores, esto permite saber qué atributo fue el menos evaluado y optimizar la preparación para lograr una mayor aceptación en el consumidor.

Tabla 35. Aceptación de recetas y desviación media

Muestras	Color	Olor	Sabor	Evaluación Global
	Media-desviación	Media-desviación	Media-desviación	Media
101	1,92+/-0,025	1,94+/- 0,025	2+/- 0,017	1,95
102	1,91+/-0,025	1,93+/- 0,025	1,98+/- 0,017	1,94
103	1,95+/-0,025	1,94+/- 0,025	1,98+/- 0,017	1,96
104	1,98+/-0,025	1,98+/- 0,025	1,99+/- 0,017	1,98
105	1,96+/-0,025	1,99 +/- 0,025	1,99+/- 0,017	1,98
106	1,98+/-0,025	1,99 +/- 0,025	1,96+/- 0,017	1,98
107	1,99+/-0,025	1,95+/- 0,025	1,94+/- 0,017	1,96
108	1,95+/-0,025	1,98+/- 0,025	1,98+/- 0,017	1,97
109	1,93+/-0,025	1,96+/- 0,025	1,95+/- 0,017	1,95
110	1,98+/-0,025	2+/- 0,025	1,99+/- 0,017	1,99
111	1,95+/-0,025	1,95+/- 0,025	1,98+/- 0,017	1,96
112	1,95+/-0,025	1,97+/- 0,025	1,97+/- 0,017	1,96
113	1,91+/-0,025	1,9+/- 0,025	1,94+/- 0,017	1,92
114	1,86+/-0,025	1,82+/- 0,025	1,94+/- 0,017	1,87
115	1,89+/-0,025	1,85+/- 0,025	1,97+/- 0,017	1,90

FUENTE: Investigación de Campo

La presente tabla ordena en forma descendente la aceptación que obtuvo cada receta en la aplicación sensorial, considerando como “2” el puntaje de mayor satisfacción; además muestra la desviación estándar, que es la proximidad a la veracidad de resultados obtenidos.

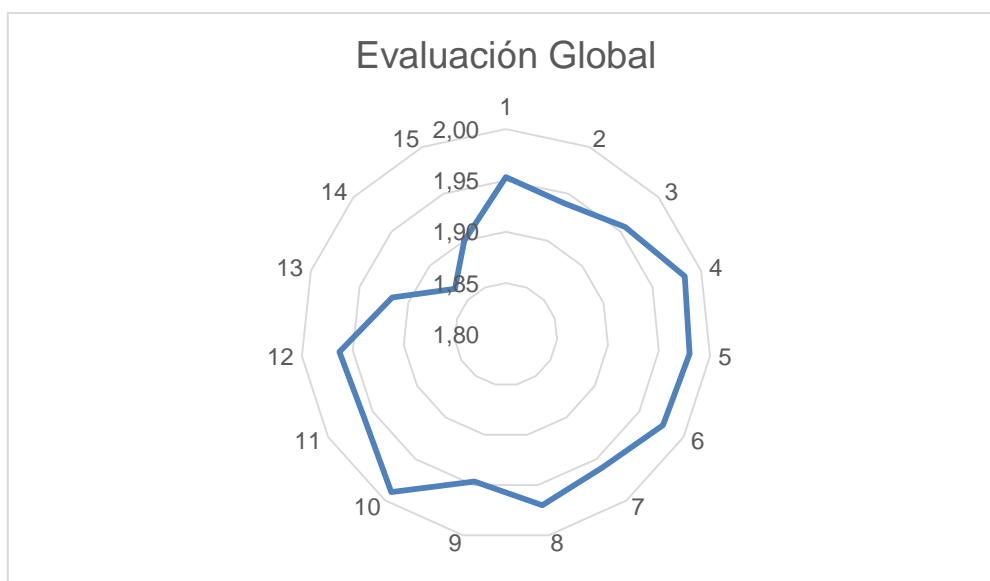


Figura 7. Evaluación Radical

FUENTE: Investigación de campo U. E. La Salle

El gráfico radial es una herramienta que permite determinar el grado de aceptación que alcanzó cada receta en la evaluación sensorial, es importante mencionar que la cercanía de cada punto (que representan a cada una de las recetas) a los respectivos vértices, es directamente proporcional a la aceptación que obtuvo la receta; ya que cada eje está dividido en valores del 0 al 2, considerando como 2 una aceptación total de la receta en la prueba sensorial.

Los resultados obtenidos en la evaluación sensorial permitieron identificar las recetas que mayor aceptación tuvieron dentro del estudio realizado, estimando criterios importantes para los niños y niñas como el conocimiento previo del producto con respecto al olor, sabor y color; es importante mencionar que el conocimiento de algunas recetas permitió una mayor aceptación, ya que no es un alimento extraño a su consumo como ocurrió con ciertas recetas, otro factor importante es el sabor de receta, para los niños el color y el olor de las preparaciones influyó a la hora de evaluar.

Además permitió establecer ciertas pautas de mejora en las recetas evaluadas, para progresar el desarrollo de las mismas, buscando una mayor aceptación de los niños y niñas.

CONCLUSIONES

- Por medio de esta investigación se pudo comprobar que los alimentos autóctonos o nativos son nutrientes que el ser humano necesita para su óptimo crecimiento, realizando mezclas de frejol, quinua y avena aprovechando las proteínas que son complementarios para el consumo de los niños y niñas.
- Se pudo conocer que la mayor parte de estos alimentos pueden ser elaborados con diferentes técnicas de cocción de acuerdo a lo que se establece en el procedimiento de la receta estándar de cada *snack*.
- Los niños en esta edad tienen preferencias y desagradados por alimentos, en las degustaciones se observó una reacción positiva, ya que con diferentes preparaciones y mezcla de sabores, texturas, colores y aromas tuvieron una buena predisposición al cambio y sobre todo a mantener un estilo de vida saludable.
- Los snacks presentados en la institución fueron aceptados con satisfacción lo que permitió conocer que tienen un buen consumo de carbohidratos, proteínas, fibra y grasas.

RECOMENDACIONES

- Con una guía alimentaria pueden equilibrar y balancear el consumo de los *snacks* nutricionales a media mañana.
- Hacer la difusión del recetario gastronómico y socializar el conocimiento de los alimentos nutricionalmente saludables basados en patrones alimentarios, mediante degustaciones que tengan decoraciones llamativas para la presentación de los diferentes géneros.
- Buscar nuevas alternativas de procesamiento agroindustrial de los productos autóctonos como pueden ser las harinas, tortillas, tamales, etc. con fines de generar mayor producción, teniendo en cuenta que tenemos unos consumidores potenciales en la edad promedio de 5 a 11 años.
- La difusión del recetario gastronómico a los administradores del bar escolar con las propuestas que tenga como ingrediente principal los productos autóctonos creando conciencia del exquisito sabor de los *snacks* realizando degustaciones que les permita saber la gran importancia de este tipo de productos.
- Establecer límites en el consumo de raciones y porciones recomendadas por las entidades de control como el Ministerio de Salud Pública para los niños y niñas, que según la FAO el promedio es de 1850 a 1900 kcal diarias en la edad de 5 a 11 años las mismas que permitirán crear recetas nutricionales.
- Es importante que los padres de familia estuviesen informados de los reglamentos de los bares escolares en las instituciones educativas para que realicen chequeos aleatorios de lo que van a consumir sus hijos (as), con el fin de verificar que el alimento que consumen sea saludable y genere buenos hábitos alimenticios.

BIBLIOGRAFÍA

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS CITADAS

- Adelaida, R. (2009). Enciclopedia de las frutas, hierbas y vegetales para la salud y la cocina. Bogota: Intermedio.
- Barrera, P. (2007). Cocinas Regionales. Cusco.
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación (administración, economía, humanidades y ciencias sociales). Bogotá: Pearson.
- Cornejo, H. (2010). *La cocina aymara: técnicas ancestrales*. julio.
- Correa, J. L. (2009). Nutrición y Salud. En J. L. Correa, *Nutrición y Salud*.
- Cuerpo de Bomberos de Quito. (2014). *Cuerpo de Bomberos de Quito*. Obtenido de www.bomberosquito.gob.ec
- De la Torre, O. (1980). *Turismo, fenómeno social*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Dietary Fatty Acids by Brett White, MD (American Family Physician. (08 de 2010). *FAMILY DOCTOR*. Obtenido de <http://www.aafp.org/afp/20090815/345.html>
- Dvoskin, R. (2005). Fundamentos de Marketing. En R. Dvoskin, *Fundamentos de Marketing*. Buenos Aires: Granica.
- Hitt, B. &. (2006). *Administración*. Mexico: Pearson Educación.
- Hitt, M. B. (2006). *Administración*. Mexico: Pearson Educación.
- Jaramillo. (2012). Objetivos y generalidades del estudio de mercado. En J. E, *Objetivos y generalidades del estudio de mercado*. Quito.
- Lideres. (2014). RUC. *Liders*.
- Martínez, H. (2008). *Diccionario de Hospitalidad*. Quito: Gráficas Cobo.
- Martinez, J. M. (Septiembre de 2007). *Purificación, Nutrición Humana*.
- Méndez, C. (2001). *Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación*. Colombia: McGraw Hill.
- Moreno, L. (2010). *Cocinas Regionales Andinas*. Julio.
- Olivas, R. (2010). *Cocinas Regionales Andinas*. Julio.
- Pazos, J. (2008). *El sabor de la memoria: Historia de la cocina quiteña*. Quito: FONSAL.
- Plutarco, N. (2007). *Desnutrición: Problemas y salud*.

- Posso Yépez, M. (2011). *Marco Lógico, Tesis y Proyectos - Planes e Informes de Investigación*. Quito: Noción.
- Rodriguez, A. (2006). Mix de Marketing. En A. Rodriguez, *Generalidades de las Empresas*.
- SENPLADES. (2009-2013). *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. Obtenido de Objetivo 2: <http://plan.senplades.gob.ec/objetivo-2>
- Varela. (2008). *Innovación Empresarial, Arte y ciencia en la creación de Empresas*. Bogota: Pearson.
- Varela, R. (2008). *Innovación Empresarial, Arte y ciencia en la creación de empresas*. Bogota: Pearson Educación.
- Velásquez. (2006).
- VIVANCOS, G. (2003). *Diccionario de alimentación*. León (España): Everest.
- Vivancos, G. (2003). *Diccionario de alimentación gastronomía y enología española y latinoamericana*. Coruña.
- Vivancos, G. (2003). *Diccionario de alimentación gastronomía y enología española y latinoamericana*. La Coruña.
- Vivancos, G. (2003). *Diccionario de alimentación gastronomía y enología española y latinoamericana*. Coruña.

NETGRAFÍA (FUENTES DE PÁGINAS WEB)

- COORDINACIÓN NACIONAL DE NUTRICIÓN. (14 de abril de 2010). *Reglamentos de Bares Escolares*. Obtenido de www.ministeriodeeducacion.gob.ec
- DAUCUS. (2008). *Composicion Nutricional*. Obtenido de es.wikipedia.org/wiki/Daucus_carota
- EXUR. (2008). *Dietas net*. Obtenido de <http://www.dietas.net/nutricion/alimentos/cereales/el-trigo.html>
- Factoría, N. (05 de 08 de 2012-2014). *Natusarm*. Obtenido de Natusarm: <http://www.natursan.net/coco-beneficios-y-propiedades-del-coco-para-la-salud/>
- FAO. (2010). *Descripcion Nutricional*. Obtenido de http://www.fao.org/inpho_archive/content/documents/vlibrary/ae620s/pfrescos/CAMOTE.HTM

FEN. (2012). *Frutas*. Obtenido de <http://www.fen.org.es/>

Gottau, G. (30 de 10 de 2012). *Tendencias alimentarias*. Obtenido de <http://www.tendenciashombre.com/nutricion/snacks-saludables-para-comer-entre-horas-con-menos-de-200-kcal>

Hernández, A. P. (10 de 02 de 2011). *Nutrición Humana y Dietética de la Universidad de Alicante*. Obtenido de <http://www.alu.ua.es/i/itg5/requermientos%20nutricionales.html>

INFOAGRO. (2008). *Cultivo de la lenteja*. Obtenido de <http://www.infoagro.com/herbaceos/legumbres/lenteja.htm>

Juan, S., & Roussos, A. (Julio de 2010). *El focus group como técnica de investigación cualitativa. Documentos de Trabajo No. 256*. Recuperado el 14 de Octubre de 2013, de www.ub.edu.ar (Universidad de Belgrano): http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/254_Roussos.pdf

LA COCTELERA. (2008). *Informacion Nutricional*. Obtenido de <http://uvilla.espacioblog.com/categoria/propiedades-fisicas-y-quimicas>

Matovelle, D. (2010). *Descripción de vitaminas*. Obtenido de www.monografias.com

Medicina Natural. (2012). *Disposicion Nutricional*. Obtenido de <http://naturalmedicina.net/frijoles.html>

MENDOZA, G. (2012). *UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO*. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1275/1/TESIS%20HABITOS%20ALIMENTICIOS.pdf>

Paz, D. (2011). *AYCAMBAN*. Obtenido de <http://www.aycanban.com/nutricion-del-banano.htm#>

Peru Ecologico. (2009). *Potencial Nutricional*. Obtenido de http://www.peruecologico.com.pe/flo_oca_1.htm

PMA. (2004). *Programa Mundial de Alimentos*. Obtenido de http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1000279331/-1/Tras_el_rescate_de_productos_aut%C3%B3ctonos.html

Pública, M. d. (26 de Noviembre de 2010). *Quito Bares Escolares*. Obtenido de <http://www.remq.edu.ec/colegiosremq/eespejo/images/bl/baresescolares.pdf>

Quito, M. d. (2014). *Municipio de Quito*. Obtenido de www.quito.gob.ec

Replública, P. d. (2014). *Servicios de rentas internas*. Obtenido de www.sri.gob.ec

Salazar, M. (2008). *Descripción de micronutrientes*. Obtenido de www.nutrinfo.com.ar

Schejtman, C. M. (1996). *FAO(Patrones Alimentarios)*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/010/ah833s/ah833s08.htm>

Thompson. (Abril de 2006). *El mercado meta*. Recuperado el 27 de julio de 2015, de El mercado meta: www.promonegocios.net/mercado/meta-mercado.html

UNICEF. (2010). *Micronutrientes, Minerales*. Obtenido de www.unicef.org/spanish/nutrition/index_iodine.html#

WILLINER. (2011). *Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas* . Obtenido de https://www.williner.com.ar/fe/es/habitos_alimentarios.aspx

Zavala, S. (Marzo de 2012). *Guía a la redacción en el estilo APA, 6ta edición*. Recuperado el 23 de Julio de 2013, de www.ute.edu.ec: http://uio.ute.edu.ec/itt/INVESTIGACION/Guia_Redaccion_APA_6taEd.p

ANEXO i

FOMATO DE ENCUESTA



Facultad de Turismo, Hotelería y Gastronomía

ENCUESTA

La presente encuesta contribuirá al Proyecto denominado “Propuesta de snacks nutricionalmente saludables en base a patrones alimentarios con productos autóctonos” esta permitirá identificar el grado de conocimiento que tiene la población sobre el valor nutricional de algunos alimentos.

Nombre del Representante _____ Grado _____

1.- ¿Ha consumido la Mashua?

SI _____

NO _____

2.- ¿Ha consumido chocho?

SI _____

NO _____

3.- ¿Conoce usted qué son las proteínas?

Si _____

NO _____

4.- ¿Ha consumido fréjol?

Si _____

NO _____

5.- Señale qué variedad de fréjol que ha consumido, conoce o prefiere

___ Fréjol Blanco

___ Fréjol Rojo

6.- ¿Cuál cree usted que es la función de las proteínas en el organismo?

- a) Construcción de tejidos
- b) Proporciona energía
- c) Es un regulador de funciones en el organismo
- d) Todas las respuestas

7.- ¿Conoce usted a qué se refiere el término “snacks nutricionalmente saludables”?

SI _____

NO _____

8.- Sabiendo que la complementación protéica de los productos autóctonos es saludable, ¿Estaría dispuesto/a a consumir dichos productos en diferentes preparaciones?

SI _____

NO _____

9.- Si le facilitaran un recetario de snacks nutricionalmente saludables con productos autóctonos, ¿las haría en casa?

SI _____

NO _____

GRACIAS POR SU TIEMPO Y COLABORACIÓN

ANEXO ii

TABLA DE COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS

Para el desarrollo de las recetas se elaboró un listado de productos.

	PROTEÍNAS	CARBOHIDRATOS	GRASAS	FUENTE
INGREDIENTES	(g)	(g)	(g)	
Aceite / Achiote	0	0	100	INCAP
Aceite de oliva/vegetal	0	0	100	INCAP
Ajo	5,3	29,3	0,2	INCAP
Albahaca	2,54	4,34	0,61	INCAP
Arveja cocida	5,36	15,64	0,22	INCAP
Azúcar en polvo, granulada	0	99.1	0	INCAP
Calabacino	1	5,5	0,2	INCAP
Canela en polvo	3,89	79,85	3,19	INCAP
Carne grasa de cerdo	15,82	0	24,12	INCAP
Carne magra de cerdo	21,43	0	5,66	INCAP
Carne magra de res	22,03	0	3,5	INCAP
Cebolla blanca	1,8	4,7	0,6	INCAP
Cebolla perla	1,4	9,7	0,2	INCAP
Cebollín / ciboulette	1,1	5,5	0,2	INCAP
Chocho sin cascara	17,3	17,3	17,5	TESIS
Chocolate semiamargo	4,2	58,3	33,3	NESTLÉ
Cilantro	3,3	8	0,7	INCAP
Clara de huevo de gallina	10,9	0,73	0,17	INCAP
Coco rallado	3,28	47,59	32,15	INCAP
Cocoa en polvo	6,67	83,73	4	INCAP
Comino en polvo	6,09	72,12	8,69	INCAP
Crema de leche	2,05	2,79	37	INCAP
Dulce de leche	0,1	94,9	2,8	INCAP
Esencia de vainilla	0,06	12,65	0,06	INCAP
Espinacas	2,97	3,75	0,26	INCAP
Fréjol cocido (blanco)	9,73	25,09	0,35	INCAP
Fréjol cocido (rojo)	21,8	55,4	2,5	TESIS
Gelatina s/s	12	0	0	INTERNET
Harina de chocho	49,6	12,9	27,9	TESIS
Harina de fréjol blanco	23,58	60,01	0,83	INCAP
Harina de trigo	10,3	76,3	0,98	INCAP

Harina de Maíz	8,48	77,68	1,65	INCAP
Harina de Quinoa	9,1	72,1	2,6	INCAP
Huevo de gallina	12,58	0,77	9,94	INCAP
Leche	3,22	4,52	3,25	INCAP
Leche condensada	7,91	54,4	8,7	INCAP
Limón	0,38	8,63	0	INCAP
Maicena	0,6	85,6	0,2	INCAP
Manteca de cerdo	0	0	99,4	INCAP
Manteca vegetal	0	0	100	INCAP
Mantequilla s/s	0,85	0,06	81,11	INCAP
Miel de abejas	0,3	82,4	0	INCAP
Morocho partido	8,8	76,3	3,2	INCAP
Mostaza	3,95	7,78	3,11	INCAP
Orégano seco	11	64,43	10,25	INCAP
Pan Blanco	9,5	49,45	4,33	INCAP
Pasta de tomate	4,32	18,91	0,47	INCAP
Pimienta negra	10,95	64,81	3,26	INCAP
Pimiento rojo	0,99	6,03	0,3	INCAP
Pollo carne cruda s/piel	21,39	0	3,08	INCAP
Polvo de hornear	0,1	46,9	0,4	INCAP
Queso tipo hoja	24,3	1,91	7	INCAP
Queso tipo Andino	18,12	1,8	22,14	INCAP
Romero fresco	3,31	20,7	5,86	INCAP
Sal	0	0	0	INCAP
Tocino	11,6	0,66	45,04	INCAP
Tomillo	9,11	63,94	7,43	INCAP
Vinagre	0	0	0,93	INCAP
Yema de huevo de gallina	15,86	3,59	26,54	INCAP
Zanahoria	0,76	8,22	0,26	INCAP
Zanahoria cocida	0,76	8,22	0,18	INCAP

FUENTE: (INCAP, 2012)

ANEXO iii

RECETARIO

El recetario que se propone está basado en cocina fusión a base de productos autóctonos y consta de:

RECETAS
Tortilla de harina maíz y frejol con un salpicón de vegetales.
Profiteroles de harina de plátano relleno de crema de remolacha.
Parfait de banana y dulce de zambo.
Galletas choco chips de pinol y avena.
Quesadilla de yuca y verde al Gratin.
Tartaleta de harina de maíz y chicharrón.
Alfajores de harina de chocho y pinol.
Bizcochuelo de quinua y mouse de morocho.
Pizza de Quinua y carne de Llama con queso de hoja.
Pan de Coco y Naranja relleno de dulce oca.
Helado de Banano, Lima y Dulce de trigo.
Choripán de carne de cerdo, chocho, quinua y frejol
Hamburguesa de Lenteja, calabacín y espinacas.
Salsa de miel con yogurt y polvo de albahaca.
Bebida de naranja y mashua

FUENTE: Investigación de campo



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:	Receta 1. Tortilla de maíz con un salpicón de vegetales gratinados con queso andino
Cantidad sugerida:	20 porciones de 95 - 100 gramos aprox.
Género:	Snack
Observaciones:	



INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Harina de Maíz Amarillo	480	Gramos
Leche	300	Gramos
Mantequilla	80	Gramos
Huevos	120	Gramos
Manteca de cerdo	30	Gramos
Sal	5	Gramos
Relleno		
Tomate de Riñón	10	Gramos
Cebolla Perla	8	Gramos
Ajo	5	Gramos
Zuquini	25	Gramos
Albahaca	5	Gramos
Orégano	5	Gramos
Pasta de tomate	5	Gramos
Calabacín	5	Gramos
Salsa		
Harina	30	Gramos
Leche	100	Gramos
Queso Andino	200	Gramos

PROCEDIMIENTO

1.-Mezclar la harina de maíz ,los huevos y la leche

- 2.-Agregar a la mezcla sal y la manteca de cerdo
- 3.-Amasar la mezcla hasta conseguir una masa homogénea
- 4.-Hacer las tortillas rellenándoles del salpicón
- 5.-Hornear en horno precalentado a 180° C durante 20 minutos

Salsa

- 6.-Llevar a ebullición la leche, sal y la harina.
- 7.-Esperar que espese y enfriar
- 8.-Colocar encima de la tortilla junto al queso
- 9.-Gratinar en horno precalentado a 200° C durante 5 minutos aprox.

ANALISIS DE LA COMPOSICION DE PROTEINAS, CARBOHIDRATOS, GRASAS Y KILOCALORIAS

PRODUCTO	PROTEINAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)	GRASAS (g)
Harina de Maíz Amarillo	40,70	372,86	7,92
Leche	12,88	18,08	13,00
Mantequilla	0,68	0,05	70,48
Huevos	15,10	0,92	11,93
Manteca de cerdo	0,00	0,00	29,82
Sal	0,00	0,00	0,00
Tomate de Riñón	0,08	0,46	0,04
Cebolla Perla	0,11	0,78	0,02
Ajo	0,27	1,47	0,01
Zuquini	0,16	0,98	0,01
Albahaca	0,13	0,22	0,03
Orégano	0,55	3,22	0,51
Pasta de tomate	0,22	0,95	0,02
Calabacín	0,05	0,28	0,01
Harina de trigo	3,09	22,89	0,29
Queso Andino	36,24	3,60	44,28
TOTAL	110,25	426,75	178,38
KCAL/GRAMO	5,51	21,34	8,92
KCAL/GRAMO	4,00	4,00	9,00
TOTAL KCAL/NUTRIENTE	22,05	85,35	80,27
TOTAL KCAL	187,67		

Nombre de la receta:	Receta 2. Profiteroles de harina de plátano relleno de crema de remolacha
Cantidad sugerida:	25 porciones de 90 a 100 gramos aprox.
Género:	Snacks
Observaciones:	



INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Leche	250	Gramos
Harina de Trigo	200	Gramos
Harina de plátano	100	Gramos
Huevos	480	Gramos
Agua	250	Gramos
Mantequilla	190	Gramos
Sal	5	Gramos
Crema Pastelera de remolacha		
Azúcar	100	Gramos
Yemas	150	Gramos
Vainilla	5	Gramos
Leche	400	Gramos
Maicena	50	Gramos
Zumo de Remolacha	100	Gramos

PROCEDIMIENTO

- 1.- Hervir la leche, el agua, la mantequilla y la sal.
- 2.- Incorporar la harina de un solo golpe revolviendo constantemente hasta que la masa se desprenda de las paredes del recipiente.
- 3.- Agregar los huevos uno a uno fuera del fuego
- 4.- Rellenar una manga de repostería con la pasta.

- 5.-Colocar sobre la lata con zilpac la forma de profiteroles.
- 6.-Pincelar con huevo batido.
- 7.-Hornear en horno precalentado a 180° C durante 10 minutos aprox.
- 8.-Terminar la cocción a 155° C durante 5 minutos aprox.

Crema pastelera de Remolacha

- 10.-Licuar la leche con la remolacha.
- 11.-Colocar el zumo de remolacha a ebullición la vainilla y la mitad del azúcar.
- 12.-En un bol bata las yemas con la maicena.
- 13.-Incorporar el resto de azúcar.
- 14.-Vertir la leche caliente y mezclar bien.
- 15.-Volver al fuego y revolver hasta que espese.
- 16.-Reservar en un bol y cubrir la crema con un film durante 3 horas.
- 17.-Colocar en una manga de repostería para poder rellenar.

ANÁLISIS DE LA COMPOSICIÓN DE PROTEÍNAS, CARBOHIDRATOS, GRASAS Y KILOCALORÍAS

PRODUCTO	PROTEINAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)	GRASAS (g)
Harina de Trigo	20,60	152,60	1,96
Harina de plátano	3,00	80,00	0,60
Huevos	60,38	3,70	47,71
Mantequilla	1,62	0,11	167,39
Sal	0,00	0,00	0,00
Yemas	23,79	5,39	39,81
Azúcar	0,00	99,10	0,00
Vainilla	0,00	0,20	0,00
Leche	20,93	29,38	21,13
Maicena	0,30	42,80	0,10
Zumo de Remolacha	1,68	9,96	0,18
TOTAL	132,30	423,24	278,88
TOTAL PAX (gramos)	5,29	16,93	11,16
KCAL/GRAMO	4,00	4,00	9,00
TOTAL KCAL NUTRIENTE	21,17	67,72	100,40
TOTAL KCAL	189,28		

Nombre de la receta: Receta 3. Parfait de banana y dulce de zambo

Cantidad sugerida: 10 porciones de 85 a 95 gramos aprox

Género: Postre

Observaciones:



INGREDIENTES		UNIDAD
Yemas	135	Gramos
Azúcar	110	Gramos
Bananas	110	Gramos
Jugo de Limón	5	Gramos
Crema de leche	230	Gramos
Zambo	80	Gramos
Leche	100	Gramos
Gelatina s/s	8	Gramos

PROCEDIMIENTO

- 1.-Realizar un almíbar hasta llegar a los 118°C.
- 2.-Colocar en la batidora las yemas y batir durante 10 minutos aprox. mientras incorpora el almíbar en forma de hilo.
- 3.-Pele las bananas y realice un puré, reserve en un recipiente junto con el jugo de limón.
- 4.-Batir la crema hasta formar picos suaves
- 5.-En un recipiente, mezclar con movimientos envolventes el merengue , el dulce de zambo y la crema batida
- 6.-Hidratar la gelatina.
- 7.-A baño María diluir la gelatina e incorporar a la mezcla anterior

8.-Colocar la preparación en un molde rectangular previamente forrado con acetatos y deje reposar en el congelador durante 2 horas aprox.

ANÁLISIS DE LA COMPOSICIÓN DE PROTEÍNAS, CARBOHIDRATOS, GRASAS Y KILOCALORÍAS			
PRODUCTO	PROTEÍNAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)	GRASAS (g)
Yemas	21,41	4,85	35,83
Azúcar	0,00	109,01	0,00
Bananas	1,20	25,12	0,36
Jugo de limón	0,02	0,43	0,00
Crema de Leche	4,72	6,42	85,10
Zambo	0,24	3,92	0,08
Leche	3,22	4,52	3,25
Gelatina s/s	0,24	0,00	0,00
TOTAL	31,04	154,27	124,62
TOTAL PAX (gramos)	3,10	15,43	12,46
KCAL/GRAMO	4,00	4,00	9,00
TOTAL KCAL NUTRIENTE	12,42	61,71	112,16
TOTAL KCAL	186,29		



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Receta 4. Galletas Choco chips de pinol y avena

Cantidad sugerida: 25 porciones de 25 a 30 gr. Aprox.

Género: Postre

Observaciones:



INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Chispas de Chocolate	150	Gramos
Harina de pinol	60	Gramos
Mantequilla	250	Gramos
Azúcar	200	Gramos
Huevos	60	Gramos
Esencia de vainilla	5	Gramos
Polvo de hornear	8	Gramos
Harina de trigo	125	Gramos
Sal	2	Gramos
Hojuelas de Avena	85	Gramos

PROCEDIMIENTO

- 1.-Precalentar el horno a 180 grados C.
- 2.-Engrasar una lata para hornear
- 3.-Cremar la mantequilla con el azúcar
- 4.-Agregar los huevos uno por uno y la esencia de vainilla.
- 5.-Añadir las harinas, el polvo de hornear, sal, chispas de chocolate y la avena.
- 6.-Continuar batiendo hasta formar una masa suave.
- 7.-Formar bolitas de masa
- 8.-Colocar las bolitas en la lata dejando suficiente espacio entre ellas porque van a crecer

9.-Hornear en el horno precalentado entre 10 y 15 minutos, hasta que se hayan dorado.

ANALISIS DE LA COMPOSICION DE PROTEINAS, CARBOHIDRATOS, GRASAS Y KILOCALORIAS			
	PROTEINAS	CARBOHIDRATOS	GRASAS
	(g)	(g)	(g)
Chispas de chocolate	6,30	94,65	45,00
Harina de pinol	6,72	43,74	3,24
Mantequilla	2,13	0,15	220,25
Azúcar	0,00	198,20	0,00
Huevos	7,55	0,46	5,96
Esencia de vainilla	0,00	0,03	0,00
Polvo de hornear	0,00	3,75	0,00
Harina de trigo	12,88	95,38	1,23
Sal	0,00	0,00	0,00
Hojuelas de Avena	14,36	56,33	5,87
TOTAL	49,93	492,69	281,55
TOTAL PAX (gramos)	2,00	19,71	11,26
KCAL/GRAMO	4,00	4,00	9,00
TOTAL KCAL NUTRIENTE	7,99	78,83	101,36
TOTAL KCAL	188,18		



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: **Receta 5. Quesadilla de yuca y verde al gratín**

Cantidad sugerida: 2 porciones de 90 a 100 gr. Aprox.

Género: Snack

Observaciones:



INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Harina de Yuca	20	Gramos
Yuca Cocida	35	Gramos
Verde Cocida	35	Gramos
Sal	5	Gramos
Mantequilla	10	Gramos
Huevos	60	Gramos
Queso Andino	45	Gramos
Cebolla Perla	3	Gramos
Tomate Riñón	8	Gramos

PROCEDIMIENTO

- 1.-Moler la yuca y el verde cocido.
- 2.-Mezclar la harina de yuca, el huevo, el verde y la yuca molida hasta formar una masa homogénea.
- 3.-Colocar en una plancha para realizar las tortillas, al estar calientes serán mucho más manejables
- 4.-Sofreír en mantequilla, la cebolla perla y el tomate de riñón
- 5.-Colocar el relleno encima de la tortilla y luego tapparla con otra.
- 6.-Cubrir la tortilla con el queso rallado y el orégano.
- 7.-Gratinar en el horno precalentado a 180 °C.

ANALISIS DE LA COMPOSICION DE PROTEINAS, CARBOHIDRATOS, GRASAS Y KILOCALORIAS			
PRODUCTO	PROTEINAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)	GRASAS (g)
Harina de Yuca	0,34	15,80	0,10
Yuca Cocida	2,38	4,48	0,49
Verde Cocida	0,42	12,36	0,04
Sal	0,00	0,00	0,00
Mantequilla	0,09	0,01	8,11
Huevos	7,55	0,46	5,96
Queso Andino	8,15	0,81	9,96
Cebolla Perla	0,04	0,29	0,01
Tomate Riñón	0,06	0,37	0,03
TOTAL	19,03	34,57	24,70
TOTAL PAX (gramos)	9,52	17,28	12,35
KCAL/GRAMO	4,00	4,00	9,00
TOTAL KCAL NUTRIENTE	38,07	69,14	81,00
TOTAL KCAL	188,20		



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: **Receta 6.**Tartaleta de harina de maíz y chicharrón

Cantidad sugerida: 16 porciones de 55 gr. Aprox.

Género: Snack

Observaciones:



INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Masa saleé		
Harina de trigo	100	Gramos
Harina de maíz amarillo	100	Gramos
Sal	5	Gramos
Mantequilla	100	Gramos
Huevo	50	Gramos
Agua	30	Gramos
Relleno		
Crema de leche	150	Gramos
Huevos	100	Gramos
Chicharrón	110	Gramos
Queso Andino	100	Gramos
Sal	5	Gramos

PROCEDIMIENTO

Masa saleé

- 1.- Realizar un sablage con la harina, sal y mantequilla fría hasta consistencia arenosa.
- 2.- Incorporar el huevo y el agua hasta obtener una masa manejable.

3.- Refrigerar la masa por 30 minutos.

4.- Estirar la masa y colocar en un molde de pie clásico (aprox. 26 cm. de diámetro)

5.- Hornear en blanco, es decir, sin el relleno por 15 minutos a 180 grados centígrados.

Relleno

1.- Colocar la carne y saltear hasta dorar hasta que este el chicharrón

2.- En un bol, colocar el chicharrón, los huevos, el queso rallado, sal.

3.- Agregar la crema de leche.

4.- Colocar el relleno sobre la masa pre cocida y terminar cocción en horno a 180 grados centígrados hasta obtener un dorado regular.

**ANALISIS DE LA COMPOSICION DE PROTEINAS, CARBOHIDRATOS,
GRASAS Y KILOCALORIAS**

PRODUCTO	PROTEINAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)	GRASAS (g)
Harina de trigo	10,30	76,30	0,98
Harina de maíz amarillo	8,48	77,68	1,65
Mantequilla	0,85	0,06	81,11
Huevo	6,29	0,39	4,97
Crema de leche	3,08	4,19	55,50
Huevos	12,58	0,77	9,94
Chicharon	12,76	0,73	49,54
Queso andino	18,12	1,80	22,14
TOTAL	72,46	161,91	225,83
TOTAL PAX (gramos)	4,53	10,12	14,11
KCAL/GRAMO	4,00	4,00	9,00
TOTAL KCAL NUTRIENTE	18,11	40,48	127,03
TOTAL KCAL	185,62		



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta: Receta 7. Alfajores de harina de chocho y pinol

Cantidad sugerida: 15 porciones de 65 gr. Aprox.

Género: Postre

Observaciones:



INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Harina de chocho	60	Gramos
Harina de pinol	60	Gramos
Mantequilla	60	Gramos
Azúcar	50	Gramos
Huevos	120	Gramos
Esencia de vainilla	5	Gramos
Maicena	140	Gramos
Harina de trigo	60	Gramos
Polvo de hornear	20	Gramos
Dulce de leche	100	Gramos
Crema de Leche	50	Gramos
Coco rallado decoración	10	Gramos
Agua	100	Gramos

PROCEDIMIENTO

- 1.- Cremar la mantequilla y el azúcar.
- 2.- Agregar los huevos uno por uno y la esencia de vainilla.
- 3.- Añadir la maicena, las harinas y el polvo de hornear.
- 4.- Continuar batiendo hasta formar una masa lisa.
- 5.- Cubrir con film y colocar en el congelador por una hora mínimo.
- 6.- Estirar hasta obtener 1 cm de espesor y cortar en círculos de 4 cm de diámetro.
- 7.- Engrasar y enharinar una lata, hornear a fuego fuerte (200 grados C.) por 8 a 10 minutos.

- 8.- Enfriar y reservar.
 9.- Mezclar el dulce de leche hasta formar una crema.
 10.- Armar colocando dos círculos con la crema, decorar con coco rallado.

**ANALISIS DE LA COMPOSICION DE PROTEINAS, CARBOHIDRATOS,
 GRASAS Y KILOCALORIAS**

PRODUCTO	PROTEINAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)	GRASAS (g)
Harina de chocho	29,76	7,74	16,74
Harina de pinol	6,72	43,74	3,24
Mantequilla	0,51	0,04	48,67
Azúcar	0,00	49,55	0,00
Huevos (120 g)	15,10	0,92	11,93
Esencia de vainilla	0,00	0,63	0,00
Maicena	1,18	167,78	0,39
Harina de trigo	6,18	45,78	0,59
Polvo de hornear	0,00	9,38	0,01
Dulce de leche	0,10	94,90	2,80
Coco rallado decoración	0,33	4,76	18,50
Crema de Leche	1,03	1,40	3,70
TOTAL	60,90	426,61	106,57
TOTAL PAX (gramos)	4,06	28,44	7,10
KCAL/GRAMO	4,00	4,00	9,00
TOTAL KCAL NUTRIENTE	16,24	113,76	63,94
TOTAL KCAL	193,94		

Nombre de la receta:	Receta 8. Bizcochuelo de quinua y mouse de morocho
Cantidad sugerida:	25 porciones de 100 gramos aprox
Género:	Postre
Observaciones:	



INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Bizcochuelo		
Harina de trigo	150	Gramos
Harina de Quinua	65	Gramos
Huevos	400	Gramos
Azúcar granulada	160	Gramos
Esencia de vainilla	10	Gramos
Mousse		
Claras de huevo	160	Gramos
Azúcar granulada	240	Gramos
Crema de leche	300	Gramos
Leche	60	Gramos
Leche condensada	60	Gramos
Gelatina s/s	25	Gramos
Agua	100	Gramos
Morocho Partido	100	Gramos

PROCEDIMIENTO

Bizcochuelo de Quinua

1.- Separar claras y yemas, batir las claras hasta "punto nieve" y agregar el azúcar

- 2.- Una vez disuelta el azúcar incorporar las yemas y la esencia de vainilla.
- 3.- Con movimientos envolventes mezclar las harinas tamizadas con la mezcla anterior.
- 4.- Hornear en un molde engrasado y enharinado a 180 grados centígrados por 20 minutos aproximadamente; dejar enfriar.

Mousse de Morocho

- 1.- Disolver el azúcar en las claras a fuego bajo, luego batir hasta formar un merengue.
- 2.- A parte, licuar el dulce de morocho, la leche y la leche condensada, reservar.
- 3.- Batir la crema de leche hasta formar picos suaves.
- 4.- Hidratar la gelatina.
- 5.- En un recipiente, mezclar con movimientos envolventes el merengue, dulce de morocho y la crema previamente batida.
- 6.- A baño María diluir la gelatina e incorporar a la mezcla anterior.
- 7.- Colocar en el molde sobre el bizcochuelo y refrigerar durante 4 horas aprox.

ANÁLISIS DE LA COMPOSICION DE PROTEINAS, CARBOHIDRATOS, GRASAS Y KILOCALORIAS

PRODUCTO	PROTEINAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)	GRASAS (g)
Harina de trigo	15,45	114,45	1,47
Harina de quinua	5,92	46,87	1,69
Huevos	50,32	3,08	39,76
Esencia de vainilla	0,00	0,13	0,00
Claros de huevo	17,44	1,17	0,27
Azúcar granulada	0,00	158,56	0,00
Crema de leche	6,15	8,37	111,00
Leche	0,97	1,36	0,98
Leche condensada	4,75	32,64	5,22
Gelatina s/s	3,00	0,00	0,00
Morocho Partido	8,80	76,30	3,20
Azúcar granulada	0,00	237,84	0,00
TOTAL	112,79	680,76	163,59
TOTAL PAX (gramos)	4,51	27,23	6,54
KCAL/GRAMO	4,00	4,00	9,00
TOTAL KCAL NUTRIENTE	18,05	108,92	58,89
TOTAL KCAL	185,86		



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:	Receta 9. Pizza de Quinua y carne de Llama con Queso de hoja
Cantidad sugerida:	6 porciones de 70 a 80 gramos aprox
Género:	Snack
Observaciones:	



INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Quinua Blanca Cocida	40	Gramos
Cebolla perla	8	Gramos
Ajo	5	Gramos
Sal	5	Gramos
Hojas de Albahaca	3	Gramos
Orégano	3	Gramos
Pasta de tomate	15	Gramos
Tomate de Riñón	40	Gramos
Queso de Hoja	80	Gramos
Harina de trigo	100	Gramos
Carne de llama	12	Gramos
Harina de Quinua	100	Gramos
Levadura	10	Gramos
Aceite	10	Gramos

PROCEDIMIENTO

- 1.-Mezclar en un bol las harinas tamizadas, el huevo, la harina y sal
- 2.-Integrar hasta formar una masa homogénea
- 3.-Dejar reposar hasta que duplique su volumen
- 4.-Desgasificar y formar la pre-pizza
- 5.-Hornear a 180 grados centígrados y hacer cocción en blanco.

6.-Cubrir con la salsa, la carne de llama previamente cocida la quinua y el queso de hoja

7.-Gratinar en horno precalentado a 180 C aprox. 15 minutos

Salsa

8.-Sofreír la cebolla, el ajo colocar el tomate licuado.

9.-Dejar cocinar durante 25 minutos aprox.

ANALISIS DE LA COMPOSICION DE PROTEINAS, CARBOHIDRATOS, GRASAS Y KILOCALORIAS			
PRODUCTO	PROTEINAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)	GRASAS (g)
Quinua Blanca	5,52	21,40	2,00
Cebolla perla	0,11	0,78	0,02
Ajo	0,27	1,47	0,01
Sal	0,00	0,00	0,00
Hojas de Albahaca	0,08	0,13	0,02
Orégano	0,33	1,93	0,31
Salsa de Tomate	0,65	2,84	0,07
Tomate de Riñón	0,32	1,84	0,16
Queso de Hoja	19,48	1,53	5,60
Harina de trigo	10,30	76,30	0,98
Carne de Llama	6,92	0,18	0,43
Harina de quinua	9,10	72,10	2,60
Levadura	0,84	1,81	0,19
Aceite	0,00	0,00	10,00
TOTAL	53,92	182,30	22,39
TOTAL PAX (gramos)	8,99	30,38	3,73
KCAL/GRAMO	4,00	4,00	9,00
TOTAL KCAL/NUTRIENTE	35,95	121,53	33,58
TOTAL KCAL	191,06		

Nombre de la receta:	Receta 10. Pan de Coco y Naranja con áspic de dulce de oca
Cantidad sugerida:	20 porciones de 60 a 70 gramos aprox.
Género:	Postre
Observaciones:	



INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Harina Integral	180	Gramos
Levadura fresca	45	Gramos
Sal	5	Gramos
Panela	8	Gramos
Coco rallado	30	Gramos
Margarina suave	200	Gramos
Leche	100	Gramos
Jugo de naranja	80	Gramos
Huevo	120	Gramos
Oca cocida	8	Gramos
Gelatina s/s	30	Gramos
Harina de trigo	420	Gramos

- 1.-Colocar en un bol la levadura desgranada junto con el azúcar, las harinas y mezclar con el agua tibia.
- 2.-Dejar que se fermente, luego colocar los huevos la margarina el jugo de naranja tibio.
- 3.-Formar una masa homogénea dejar que duplique su tamaño.
- 4.-Desgasificar y luego colocar en un molde de bizcochuelo de 20 cm.
- 5.-Dejar leudar y hornear en horno precalentado a 180 grados centígrados durante 45 minutos aprox.
- 6.-Dejar enfriar en el mismo molde y colocar el áspic de dulce de oca

Áspic de dulce de Oca

7.-Cocinar la oca y luego licuar con la leche.

8.-Hidratar la gelatina.

9.-A baño María diluir la gelatina e incorporar a la mezcla anterior.

10.-Colocar el aspic encima del pan sin haber desmoldado.

ANALISIS DE LA COMPOSICION DE PROTEINAS, CARBOHIDRATOS, GRASAS Y KILOCALORIAS			
PRODUCTO	PROTEINAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)	GRASAS (g)
Harina Integral	21,56	130,55	2,99
Levadura fresca	3,78	8,15	0,86
Sal	0,00	0,00	0,00
Panela	0,00	7,25	0,00
coco rallado	0,98	14,28	9,65
Margarina Suave	1,20	0,00	120,00
leche	3,22	4,52	3,25
jugo de naranja	0,56	8,00	0,16
Huevo	15,10	0,92	11,93
Oca cocida	0,15	0,36	0,01
Harina de trigo	43,26	320,46	4,12
Gelatina s/s	3,60	0,00	0,00
TOTAL	93,41	494,49	152,96
TOTAL PAX (gramos)	4,67	24,72	7,65
KCAL/GRAMO	4,00	4,00	9,00
TOTAL KCAL/NUTRIENTE	18,68	98,90	68,83
TOTAL KCAL	186,41		

Nombre de la receta:	Receta 11. Helado de Banano, Lima y Dulce de trigo
Cantidad sugerida:	5 porciones de 60 a 70 gramos aprox
Género:	Postre
Observaciones:	



INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Banano	100	Gramos
Lima	50	Gramos
Germen de Trigo	100	Gramos
Gelatina sin sabor	5	Gramos
Miel de Abeja	20	Gramos
Leche	80	Gramos
Canela en polvo	5	Gramos
Limón	5	Gramos
Crema de Leche	100	Gramos

PROCEDIMIENTO

- 1.-Pelar y cortar las bananas en rodajas pequeñas.
- 2.-Colocar en un recipiente con el zumo de limón y lima poner al congelador durante 2 horas.
- 3.-Colocar en la licuadora las bananas y agregar el dulce de trigo poco a poco, haciendo pausas para alcanzar la consistencia adecuada
- 4.-En una olla llevar la leche a hervor con la rama de canela y cernir.
- 5.-En un bol bata las yemas con el azúcar a blanco.
- 6.-Bañe con la leche caliente mezclando rápidamente.
- 7.-Lleve sobre fuego suave y revuelva constantemente hasta que nape el

revés de la cuchara de madera.

8.-Corte la cocción en agua fría y agregue la canela en polvo, batido de banano y mezcle bien.

9.-Colocar en los recipientes y llevar a congelador durante 8 horas.

ANALISIS DE LA COMPOSICION DE PROTEINAS, CARBOHIDRATOS, GRASAS Y KILOCALORIAS			
PRODUCTO	PROTEINAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)	GRASAS (g)
Banano	1,09	22,84	0,33
Lima	0,21	4,21	0,04
Germen de Trigo	9,32	66,82	1,40
Gelatina sin sabor	0,06	0,71	0,00
Miel de Abeja	0,06	16,48	0,00
Leche	2,58	3,62	2,60
Crema Montada	2,05	2,79	37,00
Limón	0,04	0,86	0,00
Canela en polvo	0,19	3,99	0,16
TOTAL	15,59	122,32	41,53
TOTAL PAX (gramos)	3,12	24,46	8,31
KCAL/GRAMO	4,00	4,00	9,00
TOTAL KCAL/NUTRIENTE	12,48	97,85	74,75
TOTAL KCAL	185,08		



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:	Receta 12. Choripan de carne de cerdo, chocho, quinua y frejol
Cantidad sugerida:	15 porciones de 80 a 90 gramos aprox.
Género:	Snack
Observaciones:	



INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Carne magra de cerdo	500	Gramos
Pan Blanco	210	Gramos
Huevo de gallina	5	Gramos
Azúcar Granulada	10	Gramos
Ajo en polvo	3	Gramos
Sal	20	Gramos
Frejol cocido (blanco)	200	Gramos
Cebolla perla	3	Gramos
Leche	8	Gramos
Gelatina s/s	3	Gramos
Quinua	100	Gramos
Carne grasa de cerdo	300	Gramos
Salsa de Tomate	15	Gramos
Pimienta	5	Gramos
Ají en polvo	5	Gramos
Canela en polvo	2	Gramos

PROCEDIMIENTO

- 1.- Moler la carne grasa de cerdo con un disco de 9 mm de diámetro.
- 2.- Moler la carne magra con un disco de 5 mm de diámetro.
- 3.- Moler el fréjol con un disco de 5 mm de diámetro.

- 4.- Mezclar la parte grasa, magra, la quinua cocida y el fréjol en un bol.
- 5.- Agregar la sal, el azúcar, la sal nital y los condimentos y amasar hasta obtener una masa homogénea.
- 6.- Reservar por 30 minutos para concentrar sabores.
- 7.- Colocar en el embutidor y realizar el porcionamiento sugerido.
- 8.- Colocar en congelación por unas 12 horas mínimo o someter a una temperatura de 74 grados centígrados en agua por 20 minutos.
- 9.-Freir el chorizo a temperatura baja
- 10.-Colocar en medio del pan blanco con salsa de tomate y vinagreta y servir.

ANALISIS DE LA COMPOSICION DE PROTEINAS, CARBOHIDRATOS, GRASAS Y KILOCALORIAS

PRODUCTO	PROTEINAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)	GRASAS (g)
Pan Blanco	19,95	103,85	9,09
Carne magra de cerdo	102,86	0,00	27,17
Huevo de gallina	0,63	0,04	0,50
Azúcar en polvo, granulada	0,00	9,91	0,00
Ajo	0,16	0,88	0,01
Sal	0,00	0,00	0,00
Frejol cocido (blanco)	19,46	50,18	0,70
Cebolla perla	0,04	0,29	0,01
Leche	0,26	0,36	0,26
Carne grasa de cerdo	44,30	0,00	67,54
Gelatina s/s	0,36	0,00	0,00
Quinua	13,81	53,50	5,01
Salsa de Tomate	0,00	18,68	0,03
Pimienta	0,55	3,24	0,16
Ají en polvo	0,35	3,12	0,32
Canela en polvo	0,08	1,60	0,06
TOTAL	202,80	245,63	110,85
TOTAL PAX (gramos)	13,52	16,38	7,39
KCAL/GRAMO	4,00	4,00	9,00
TOTAL KCAL/NUTRIENTE	54,08	65,50	66,51
TOTAL KCAL	186,09		



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:	Receta 13. Hamburguesa de Lenteja, calabacín y espinacas
Cantidad sugerida:	10 porciones de 60 a 70 gramos aprox
Género:	Snack
Observaciones:	



INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
lentejas cocidas	250	Gramos
calabacín	150	Gramos
espinacas	100	Gramos
cebolla perla	40	Gramos
Ajo	10	Gramos
zanahorias	25	Gramos
cilantro fresco	15	Gramos
Comino	5	Gramos
Sal	10	Gramos
Pan Blanco	210	Gramos
Aceite	30	Gramos
Salsa de tomate	80	Gramos

PROCEDIMIENTO

- 1.-Colocar el caldo cortó en una olla. Dentro de ella, hervir las lentejas a fuego lento durante 15 minutos.
- 2.-Blanquear las espinacas en el caldo cortó.
- 3.-Cuando el caldo se enfríe, cernir el agua.
- 4.-Coloca en una procesadora las lentejas, el calabacín, espinacas y procesar

hasta obtener una pasta espesa.

5.-Coloca la pasta de lentejas en un recipiente y agrega el ajo, la cebolla, la zanahoria, el cilantro y el comino.

6.-Mezclar hasta obtener una pasta homogénea y refrigerar por 30 minutos.

7.-Separar la masa en porciones. Moldear cada uno de ellos en forma de círculo.

8.-Cocina cada hamburguesa por 10 o 15 minutos.

9.-Colocar en medio del pan blanco con salsa de tomate y vinagreta y servir.

**ANALISIS DE LA COMPOSICION DE PROTEINAS, CARBOHIDRATOS,
GRASAS Y KILOCALORIAS**

PRODUCTO	PROTEINAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)	GRASAS (g)
Lentejas	64,50	150,20	2,65
Calabacín	1,50	8,25	0,30
Espinacas	2,97	3,75	0,26
Cebolla perla	0,56	3,88	0,08
Ajo	0,53	2,93	0,02
Zanahoria	0,19	2,06	0,05
Cilantro Fresco	0,50	1,20	0,11
Comino	0,89	2,21	1,11
Sal	0,00	0,00	0,00
Pan Blanco	19,95	103,85	9,09
cilantro fresco	0,00	0,00	30,00
Salsa de tomate	0,00	5,34	0,01
TOTAL	91,59	283,66	43,67
TOTAL PAX (gramos)	9,16	28,37	4,37
KCAL/GRAMO	4,00	4,00	9,00
TOTAL KCAL/NUTRIENTE	36,63	113,46	39,31
TOTAL KCAL	189,40		



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

Nombre de la receta:	Receta 14. Salsa de miel con yogurt y polvo de albahaca
Cantidad sugerida:	15 porciones de 20 gr aprox
Género:	Postre
Observaciones:	

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Vinagre	25	Gramos
Mostaza	35	Gramos
Albahaca	30	Gramos
Orégano	15	Gramos
Miel de Abeja	35	Gramos
Queso Crema	50	Gramos
Yogurt	120	Gramos
Cebolla Perla	20	Gramos

PROCEDIMIENTO

- 1.-Colocar en la licuadora el vinagre, la mostaza, orégano, miel de abeja.
- 2.-Mezclar en un bol lo licuado, el queso crema, el yogurt y remover hasta obtener una mezcla cremosa.
- 3.-Triturar la albahaca seca y colocar en la mezcla anterior.
- 4.- Servir como acompañante de los bocaditos de sal.

ANALISIS DE LA COMPOSICION DE PROTEINAS, CARBOHIDRATOS, GRASAS Y KILOCALORIAS

PRODUCTO	PROTEINAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)	GRASAS (g)
Vinagre	0,00	0,00	0,23
Mostaza	1,38	2,72	1,09
Hojas de Albahaca	0,76	1,30	0,18
Orégano	1,65	9,66	1,54
Miel de Abeja	0,11	28,84	0,00
Queso Crema	3,78	1,33	17,44
Yogurt descremado	6,88	9,22	0,22
Cebolla Perla	0,28	1,94	0,04

TOTAL	14,83	55,02	20,73
TOTAL PAX (gramos)	0,74	2,75	1,04
KCAL/GRAMO	4,00	4,00	9,00
TOTAL KCAL/NUTRIENTE	2,97	11,00	9,33
TOTAL KCAL	23,30		

Nombre de la receta:	Receta 15 Naranja y mashua
Cantidad sugerida:	4 porciones de 100ml aprox.
Género:	Bebida
Observaciones:	



INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Jugo de naranja	450	Gramos
Mashua	180	Gramos
Miel de abeja	50	Gramos
Panela	70	Gramos
Canela en Polvo	6	Gramos
Lima	200	Gramos

PROCEDIMIENTO

- 1.-Colocar en la licuadora el jugo de naranja y lima, la mashua, panela y la miel de abeja.
- 2.-Triturar y cernir la mezcla anterior.
- 3.- Servir como acompañante de los bocaditos de sal.

ANALISIS DE LA COMPOSICION DE PROTEINAS, CARBOHIDRATOS, GRASAS Y KILOCALORIAS

	PROTEINAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)	GRASAS (g)
Jugo de naranja	2,45	35,00	0,70
Mashua	2,56	18,56	0,96
Miel de Abeja	0,15	41,20	0,00
Panela	0,00	63,42	0,00

Canela en Polvo	0,23	1,53	0,19
Lima	0,84	16,84	0,14
TOTAL	6,23	176,55	1,99
KCAL/GRAMO	1,56	44,14	0,50
TOTAL KCAL/NUTRIENTE	4,00	4,00	9,00
TOTAL KCAL	6,23	176,55	4,48
TOTAL KCAL	187,27		

ANEXO iv

NOMENCLATURA O GLOSARIO

Ácido graso poliinsaturado.- son componentes de grasas neutras y fosfolípidos.

Alcaloide.- Compuesto químico orgánico nitrogenado, de carácter básico (o alcalino) y de origen vegetal.

Aminoácido.- Compuesto orgánico, componente principal de las proteínas.

Autóctono. - Que se ha originado o ha nacido en el mismo país o lugar en que se encuentra.

Aflojar

Se dice generalmente de una masa que se ablanda, antes o después del amasado, por exceso de trabajo.

Angiospermas.- Nombre tradicional de las plantas con flores.

Aplastar.- Reducir el grosor de un género mediante rodillo, mazo, etc.

Arropar.- Tapar con un paño un preparado de levadura para facilitar su fermentación.

Blanquear.- Batir enérgicamente las yemas y el azúcar hasta que la mezcla adquiera consistencia cremosa y blanquecina. 2. Poner un género al fuego en agua fría y llevarlo a punto de ebullición e incluso cocer a medias para quitarle impurezas, mal sabor, mal olor o color, desalarlo, etc.

Bolear.- En panadería es la acción de heñir una masa.

Cocer.- Cocinar en un cazo con agua hirviendo.

Creumar.- Convertir los ingredientes en cuestión, en una crema untuosa que presente la menor cantidad posible de azúcar sin disolver.

Cubo mediano.- Corte de un género en medidas de 1,2 cm x 1,2 cm x 1,2 cm.

Cubo pequeño.- Corte de un género en medidas de 0,6 cm x 0,6 cm x 0,6 cm.

Dicotiledóneas.- Plantas que en sus semillas contienen dos cotiledones.

Dieta.- Regulación, generalmente privación, de la cantidad y el tipo de alimentos que debe tomar una persona.

Embutir.- Meter carne picada, generalmente de cerdo y condimentada con especias, dentro de una tripa.

Enzima.- Catalizador orgánico que acelera una reacción química.

Etílico.- Relativo al etanol. Alcohol.

Fermentación.- Proceso químico por el que se forman los alcoholes y ácidos orgánicos a partir de los azúcares por medio de los fermentos

Freír.- Cocer un alimento en un medio graso, que al alcanzar mayores temperaturas que el agua para conseguir distintos resultados.

Gestación.- Periodo durante el cual se desarrolla el feto de los animales vivíparos en el interior de la madre antes de su nacimiento.

Glas.- Azúcar molida hasta convertirla en polvo.

Heñir.- Sobar con los puños la masa, especialmente la del pan.

Hepático.- Referente al hígado.

Hidratar.- Consiste en poner en remojo alimentos deshidratados con el fin de restablecer su humedad.

Homogenizar.- es la acción de igualar aparentemente un género maleable.

Hornear.- Cocinar un alimento por medio del calor que da el horno.

Inmunológico.- Protección o resistencia del organismo, congénita o adquirida mediante vacunas o sueros, contra una enfermedad.

Judías.- Planta con fruto en vaina aplastada.

Laminar.- Cortar en láminas. Si se trata de pan se denomina rebanar y su efecto son las rebanadas.

Leguminosa.- Hierbas y arbustos de las angiospermas dicotiledóneas.

Leudar.- Dar fermento a la masa con la levadura.

Macromolécula.- Molécula orgánica muy grande.

Merengue.- Crema elaborada de claras de huevo batidas con azúcar glas.

Metabolismo.- Suma de todos los procesos químicos que ocurren dentro de un organismo.

Neolítico.- Es anterior a la Edad de los Metales; se caracteriza por el pulido de los instrumentos de piedra, la formación de poblados sedentarios y el inicio de la agricultura y la ganadería.

Paisana.- corte de un género en medidas de 1,2 cm x 1,2 cm x 0,3 cm.

pH.- Potencial hidrogeno, determinación de un nivel ácido o básico. Alcalino.

Polivalente.- Que tiene varios valores.

Praliné.- mezcla de un caramelo con un grano o fruto seco.

Procesar.- Realizar una acción de molienda para conseguir un polvo o similar.

Punto nieve.- Punto que se obtiene al trabajar las claras de huevo hasta conseguir una densidad esponjosa parecida a la de la nieve suelta.

Refrito.- Freír en aceite los alimentos, dorándolos o no según el caso.

Sablage.- incorporar las grasas con las harinas logrando una textura arenosa, procurando no sobrecalentar las grasas.

Saltear.- Cocer los alimentos a fuego vivo en sartén y sin caldo, removiéndolos constantemente para que no se peguen.

Sintetizar.- Formación de una sustancia compuesta mediante la combinación de elementos químicos.

Sufratar.- Napar un alimento con una salsa que permanece sobre el producto después de enfriarse.

Tamizar.- Separar con la ayuda de un tamiz o cedazo las impurezas de la harina o similar. 2º. Convertir en puré un género sólido, usando un tamiz.

Taxonomía.- Ciencia encargada de dar nombre, describir y clasificar organismos.

Triturar.- aplastar frutas cocidas o no y pasarlas por un tamiz para convertirles en puré.

Volcán.- Hueco que se hace con la mano con un montón de harina colocado sobre la mesa de trabajo o un bol en forma de corona, con el fin de retener los líquidos que contiene la masa que vamos a elaborar.

Zeste.- Expresión que hace referencia a la piel fina de limón o naranja.

ANEXO v FOCUS GROUP



Figura 8. Focus Group sabor de snacks
FUENTE: Alumnos de la U. E. Salle



Figura 9. Focus Group olor de snacks
FUENTE: Alumnos de la U. E. Salle



Figura 10. Focus Group degustación de snacks
FUENTE: Alumnos de la U. E. Salle



Figura 11. Focus Group degustación de snacks
FUENTE: Alumnos de la U. E. Salle de 4to, 5to, 6to de básica



Figura 12. Focus Group degustación de snacks
FUENTE: Alumnos de la U. E. Salle de 2do, 3ro de básica