



ESCUELA DE GASTRONOMÍA

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MORINGA (OLEÍFERA) COMO INGREDIENTE  
CULINARIO Y SUPLEMENTO NUTRICIONAL EN RECETAS  
REPRESENTATIVAS ECUATORIANAS.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar por el título de Licenciado en Gastronomía.

Profesor Guía  
Ing. Daniel Arteaga

Autora  
Litha Itamar Sotomayor Aguirre

Año  
2017

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

-Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

---

Daniel Arteaga  
Ingeniero Químico  
1716191638

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

-Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

---

Andrea Aleaga  
1716151673

---

Bayron Revelo  
401512678

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

-Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las  
Adaptado des correspondientes y que en su ejecución se respetaron las  
disposiciones legales que protegen los derechos de autor videntes.

---

Litha Itamar Sotomayor Aguirre

1104488505

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis amigos, allegados y maestros que colaboraron y me apoyaron: entregándome sus conocimientos, consejos y mostrando su interés para el desarrollo y culminación de este proyecto.

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a quienes me apoyaron moral y económicamente, aquellos que nunca se rindieron hasta que culminara mis estudios: a mis Padres.

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación científica y experimental social & culinaria tiene como principal objetivo plantear a la moringa (oleífera) como ingrediente gastronómico y suplemento nutricional en las recetas más representativas del Ecuador, donde la problemática a destacar es la incorrecta e insegura realidad alimentaria presente en la población ecuatoriana. De tal manera de brindar una solución a la causa, se recopilará información disgregada en archivos medicinales, culinarios, científicos; documentales en red y bibliotecas virtuales, usando el método analítico – sintético para obtener fundamentos teóricos sobre dicha indagación. También el método deductivo – inductivo ya que esta investigación va de lo general a lo particular, es decir todos los resultados obtenidos de la experimentación del producto, de las herramientas tales como encuestas, entrevistas y también los métodos de verificación como el cálculo del índice calórico y nutricional de las recetas y la técnica de Focus Group; se recopilarán y analizarán para congregarse un concepto amplio sobre el uso de esta planta a fin de aportar un recetario donde se la encuentre como ingrediente culinario y base de la tradición nacional.

## **ABSTRACT**

The present project of scientific and social experimental and culinary research has as main objective to raise the moringa (oleifera) as a gourmet ingredient and nutritional supplement in the most representative recipes from Ecuador, where the problem here is the incorrect and the unsafety reality of feeding actually present in the Ecuadorian population. So to provide a solution to the cause, disaggregated information will be collected in medicinal, culinary and scientific archives; documentaries online and virtual libraries using the analytical method - synthetic for theoretical foundations for this inquiry. Also the deductive method - inductive as this investigation goes from the general to the particular, it means that the all results obtained from the experimental product, using tools such as surveys, interviews and verification methods such as calculation of heat index and nutritional from the recipes and technique of Focus Group; They will be collected and analyzed to gather a broad concept on the use of this plant in order to provide a recipe where it is found as a culinary ingredient and basis of national traditionalism.



## INDICE

ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	1
PROBLEMÁTICA .....	1
OBJETIVOS .....	3
HIPÓTESIS .....	3
JUSTIFICACIÓN .....	4
<b>1.CAPITULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....</b>	<b>6</b>
1.1. LA GASTRONOMÍA ECUATORIANA DESDE UN ENFOQUE NUTRICIONAL .....	6
1.1.1. REALIDAD NUTRICIONAL Y ALIMENTARIA DEL ECUADOR.....	6
1.1.2. UNA SEGURIDAD ALIMENTARIA, NO TAN SEGURA .....	9
1.1.3. POLÍTICAS NUTRICIONALES DENTRO DEL PLAN DEL BUEN VIVIR .....	10
1.1.4. ¿CÓMO SE ALIMENTAN LOS ECUATORIANOS? .....	12
1.2. LA ALIMENTACIÓN BALANCEADA.....	13
1.2.1. LA DIETA.....	14
1.2.2. FACTORES IMPORTANTES QUE INTERVIENEN EN UNA ALIMENTACIÓN BALANCEADA.....	15
1.2.3. COMPLEMENTOS Y SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS.....	18
1.3. LA MORINGA, EL ÁRBOL DE LA VIDA.....	18
1.3.1. HISTORIA Y ORIGEN .....	18
1.3.2. PAÍSES DONDE CRECE LA MORINGA.....	19
1.3.3. LA PLANTA EN GENERAL .....	20
1.3.4. CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LA PLANTA.....	21
1.4. LA MORINGA COMO ALIMENTO HUMANO.....	21
1.4.1. PARTES COMESTIBLES Y FORMAS DE PREPARACIÓN .....	22

<b>2. CAPITULO 2: ANÁLISIS SITUACIONAL</b> .....	22
2.1 LA ENCUESTA.....	22
2.1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	23
2.1.1. JUSTIFICACIÓN DE POBLACIÓN:.....	23
2.1.2. DESARROLLO .....	23
2.2. ANÁLISIS DE DATOS.....	24
2.3. CONCLUSIÓN DE ANÁLISIS.....	35
<b>3. CAPITULO 3: PROPUESTA</b> .....	37
3.1. ANÁLISIS DEL PRODUCTO.....	37
3.2. VALIDACIÓN DEL PRODUCTO.....	38
3.2.1.CÁLCULO DE VALOR CALÓRICO.....	38
3.2.1.1.ESTANDARIZACIÓN DE RECETAS Y CÁLCULO DE VALOR CALÓRICO.....	39
3.2.1.2.ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA MORINGA CON OTROS ALIMENTOS.....	52
3.2.2.FOCUS GROUP.....	53
3.2.2.1.INFORME DE RESULTADOS: FOCUS GROUP .....	53
<b>4. CAPITULO 4: RECETARIO</b> .....	57
4.1. OBJETIVOS DEL RECETARIO.....	57
4.2. MARCO JURÍDICO.....	57
4.3. PROCESO.....	58
4.4. FORMATOS.....	58
4.5. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE MATERIA PRIMA E INSUMOS.....	59

## **5. CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y**

<b>RECOMENDACIONES</b> .....	60
5.1. CONCLUSIONES.....	60
5.2. RECOMENDACIONES.....	61
REFERENCIAS.....	62
ANEXOS .....	64

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1.-</b> COMPARACIÓN ENTRE DATOS ESTADÍSTICOS ENTRE 1986-2004 .....	6
<b>FIGURA 2.-</b> MAPA DE LA SITUACIÓN DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN LA ECV 2005-2006.....	9
<b>FIGURA 3.-</b> ALIMENTOS QUE MÁS CONTRIBUYEN AL CONSUMO DIARIO DE ENERGÍA EN EL ECUADOR, PROTEÍNAS, CARBOHIDRATOS Y GRASA A ESCALA NACIONAL.....	12
<b>FIGURA4.-</b> FACTORES PARA TENER UNA DIETA CORRECTA .....	14
<b>FIGURA5.-</b> ÍNDICE DE PH .....	16
<b>FIGURA6.-</b> CUADRO SOBRE LA PÉRDIDA DE NUTRIENTES EN LOS ALIMENTOS.....	17
<b>FIGURA 7.-</b> CUADRO COMPARATIVO ENTRE SUPLEMENTO Y COMPLEMENTO .....	18
<b>FIGURA8.</b> PAÍSES DONDE CRECE LA MORINGA .....	19
<b>FIGURA9.</b> VAINAS, FLORES Y SEMILLAS DE LA MORINGA .....	21
<b>FIGURA10.-</b> ¿CUÁL ES SU GÉNERO? .....	24
<b>FIGURA11.-</b> ¿CUÁL ES SU EDAD? .....	24
<b>FIGURA12.-</b> ¿POR QUÉ NO? .....	25
<b>FIGURA13.-</b> ¿CONSIDERA QUE LA GASTRONOMÍA ECUATORIANA ES SALUDABLE NUTRICIONALMENTE? .....	25
<b>FIGURA14.-</b> ¿POR QUÉ NO? .....	26
<b>FIGURA15.-</b> ¿CONSIDERA QUE EL ECUATORIANO SE ALIMENTA CORRECTAMENTE?.....	26
<b>FIGURA16.-</b> ¿EN CUÁNTAS TOMAS DIARIAS FRACCIONA SU ALIMENTACIÓN? .....	27
<b>FIGURA17.-</b> USTED RESPETA LOS HORARIOS DE ALIMENTACIÓN?.....	27
<b>FIGURA18.-</b> ¿USTED DESAYUNA? .....	28
<b>FIGURA19.-</b> : ¿USTED ALMUERZA?.....	29
<b>FIGURA20.-</b> ¿USTED CENA? .....	30
<b>FIGURA21.-</b> ¿USTED COME ENTRE MAÑANA O TARDE? .....	31
<b>FIGURA22.-</b> DIFUSIÓN .....	32
<b>FIGURA23.-</b> ¿HAS ESCUCHADO SOBRE LA MORINGA, SUS USOS Y BENEFICIOS?.....	32
<b>FIGURA24.-</b> : ¿SI TUVIERAS LA OPORTUNIDAD DE AGREGAR UN PRODUCTO A TUS COMIDAS QUE INCREMENTE O EQUILIBRE EL VALOR NUTRICIONAL DE TUS ALIMENTOS, LO HARÍAS? .....	33
<b>FIGURA25.-</b> ¿TE PARECE INNOVADORA LA IDEA DE AGREGAR UN PRODUCTO A TUS COMIDAS QUE INCREMENTE O EQUILIBRE EL VALOR NUTRICIONAL DE TUS ALIMENTOS? .....	33

<b>FIGURA26.- ¿ESTARÍAS DISPUESTO A PROBAR RECETAS ECUATORIANAS ELABORADAS A BASE DE UNA PLANTA POCO CONOCIDA QUE AUMENTA EL VALOR NUTRICIONAL DE LAS COMIDAS?.....</b>	<b>34</b>
<b>FIGURA27.- SI SUPIERAS DE UN RECETARIO DÓNDE EXISTAN RECETAS QUE TE AYUDEN A EQUILIBRAR TU ALIMENTACIÓN, ¿LO ADQUIRIRÍAS? .....</b>	<b>35</b>
<b>FIGURA29.- SABOR DE LA SEMILLA .....</b>	<b>54</b>
<b>FIGURA30.- PREGUNTA 3 DEL CUESTIONARIO DE ANÁLISIS .....</b>	<b>54</b>
<b>FIGURA31.- PREGUNTA 4 DEL CUESTIONARIO DE ANÁLISIS .....</b>	<b>55</b>
<b>FIGURA32.- PREGUNTA 5 DEL CUESTIONARIO DE ANÁLISIS .....</b>	<b>55</b>
<b>FIGURA33.- PREGUNTA 6 DEL CUESTIONARIO DE ANÁLISIS .....</b>	<b>56</b>
<b>FIGURA34.- PREGUNTA 7 DEL CUESTIONARIO DE ANÁLISIS .....</b>	<b>56</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1.- VARIABLES</b> .....	3
<b>TABLA 2.- TABLA COMPARATIVA DEL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y SUS NECESIDADES ENERGÉTICAS</b> .....	7
<b>TABLA 3.- TABLA DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA EN ECUADOR</b> .....	8
<b>TABLA 4.- TABLA DEL CONSUMO INADECUADO EN ESCALA NACIONAL</b> .	8
<b>TABLA 5.- INDICADORES DEL CUMPLIMIENTO DEL BUEN VIVIR</b> .....	11
<b>TABLA 6.- ESTRUCTURA DE LA MORINGA</b> .....	20
<b>TABLA 7.- TABLA INFORMATIVA SOBRE LAS PARTES DE LA PLANTA PARA CONSUMO ALIMENTICIO</b> .....	22
<b>TABLA 8.- TABLA DE CALORÍAS</b> .....	38
<b>TABLA 9.- RECETA HUMITA</b> .....	39
<b>TABLA 10.- RECETA MOTE PILLO</b> .....	40
<b>TABLA 11.- RECETA SECO DE GALLINA</b> .....	41
<b>TABLA 12.- RECETA PAPAS CON CUERO</b> .....	42
<b>TABLA 13.- RECETA COLADA MORADA</b> .....	44
<b>TABLA 14.- RECETA CEVICHE DE CAMARÓN</b> .....	46
<b>TABLA 15.- RECETA LOCRO CON CUERO</b> .....	47
<b>TABLA 16.- RECETA MAITO</b> .....	48
<b>TABLA 17.- RECETA HORCHATA</b> .....	49
<b>TABLA 18.- RECETA MOROCHO</b> .....	50
<b>TABLA 19.- RECETA EMPANADA DE VIENTO</b> .....	51
<b>TABLA 20.- TABLA COMPARATIVA: MORINGA Y OTROS ALIMENTOS</b> .....	52

## ENUNCIADO DEL PROBLEMA

### Pregunta General

- ¿Cómo se puede implementar la moringa (Oleífera) como ingrediente culinario y suplemento nutricional?

### Preguntas Específicas

- ¿Cuál es la realidad nutricional en el Ecuador?
- ¿Qué es la Moringa, cuáles son sus características y qué beneficios aporta?
- ¿Cómo se puede transformar esta planta para implementarla como ingrediente culinario en las recetas más representativas ecuatorianas?

## PROBLEMÁTICA

Actualmente, existe un desconocimiento del tema por falta de información e investigación acerca de las plantas existentes en el Ecuador y el uso de las mismas en la gastronomía. La Moringa (oleífera) es una de ellas que recientemente se está llevando estudios acerca de esta planta milagrosa o árbol de la vida por su gran cantidad de beneficios, principalmente dentro de la salud. (Treesforlife, 2005)

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la situación de la inseguridad alimentaria en el mundo vota nuevas estadísticas acerca de la subnutrición en las personas, mostrando un valor menos del 15% de la población en países en desarrollo. América Latina y el Caribe un 8,3 % de la población de la región no consumen las calorías diarias recomendadas para estar en condiciones saludables.

Hablando del Ecuador se presentan tasas muy diferentes de malnutrición: La Sierra 31,9% (desnutrición crónica) y 8,7% (d. grave), la Costa 15,6% y 3,4%, respectivamente y la Amazonía 22,7% y 7,4%.

Por consiguiente,

“los factores que causan la desnutrición son de orden sanitario, socioeconómico y cultural. Los principales incluyen la falta o desigual acceso a los alimentos, falta de disponibilidad o acceso de servicios de salud, inadecuada atención pre y post-natal, deficiencias educativas de adultos y menores y la dieta y costumbres alimenticias inapropiadas. Un elemento creciente tiene que ver con el consumo de alimentos industrializados poco nutritivos.” (MAURAT, 2012, párr. 4)

Según la FAO, El hambre no es resultado de la carencia de alimentos que se producen en cantidad justa, exceptuando escenarios catastróficos, sino básicamente a que los ingresos de una parte de la población reflejan insuficiencia para adquirir alimentos y desconocimiento de cómo combinarlos de tal manera de asegurar de este modo un balance alimenticio. Por este motivo, la inseguridad alimentaria se la deduce como principal problema que afecta a la población con bajos recursos económicos.

Por otro lado, “La alimentación y Nutrición se caracteriza por un suministro de energía alimentaria que satisface los requerimientos de la población”. (MOREANO, 2001). La recomendación en energía se cuantifica a partir de las necesidades para cubrir el metabolismo basal, la tasa de crecimiento y la actividad física. A lo largo de las épocas la población ha crecido con la idea de que alimentarse balanceadamente es “comer de todo un poco”, por lo contrario, las personas que han tenido este ideal están sufriendo un sin número de padecimientos no trasmisibles como son: las enfermedades cardiacas, diabetes, obesidad, deficiencia renal, entre otras derivadas de una mala alimentación.



## OBJETIVOS

### Objetivo General

- Plantear la moringa como ingrediente culinario y suplemento nutricional en las recetas más representativas ecuatorianas.

### Objetivos Específicos

- Describir la realidad nutricional en el Ecuador.
- Investigar las características, usos y beneficios de la Moringa.
- Describir las diferentes variantes de transformación de esta planta para su consumo.
- Elaborar un recetario representativo ecuatoriano con la implementación de esta planta

## HIPÓTESIS

La implementación de la moringa en las recetas ecuatorianas como ingrediente culinario es una opción para mejorar la calidad nutricional del Ecuador.

- **VARIABLES**

Tabla 1.- Variables

La implementación de la moringa en las recetas ecuatorianas como ingrediente culinario	Es una opción para mejorar la calidad nutricional del Ecuador
--	---

## JUSTIFICACIÓN

*“La Moringa es muy prometedora como una herramienta para superar algunos de los problemas más severos del mundo en desarrollo: desnutrición, deforestación, agua impura y pobreza. El árbol rinde más en regiones secas donde estos problemas son peores.” – (YOUNG, 2000)*

El concepto inicial de este proyecto es implementar el consumo de la moringa como suplemento alimenticio en recetas representativas de la gastronomía ecuatoriana.

Esta planta es muy beneficiosa para la salud humana por su alto contenido proteico, multivitamínico, antioxidante, y mineral. Además, supera a otros complementos del mercado natural; y el cuerpo humano asimila de mejor manera estas sustancias que las sintéticas. También, cada parte de la planta puede ser transformada para convertirse en un producto comestible, asimismo se puede incluir fácilmente en la gastronomía dando un mayor aporte nutricional al cuerpo humano.

Esta información puede ser útil para las organizaciones encargadas e interesadas del bienestar de la población, como también para la gente que desea mantener su salud en óptimas condiciones, ya sea de recursos económicos bajos, como de altos.

Uno de los objetivos de este proyecto es mostrar varias ideas para combinar alimentos con esta planta y elaborar platos gastronómicos con propiedades nutricionales de excelente calidad, de esa forma aportar una solución para la malnutrición del país, y reducción de enfermedades causales de la mala alimentación.

La investigación empleada y los ejemplos expuestos dentro de este proyecto tendrán relevancia como apertura a desarrollar nuevas ideas en el campo

gastronómico, como también un apoyo para futuras capacitaciones sobre buena alimentación y vida saludable, de igual manera creación de innovadores conceptos gastronómicos e igualmente como contribución para futuras indagaciones.

# 1. CAPITULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

## 1.1. La Gastronomía Ecuatoriana desde un enfoque nutricional.

### 1.1.1. Realidad nutricional y alimentaria del Ecuador

El Ecuador ha podido sobresalir a partir del aumento del urbanismo, el acceso a servicios básicos y el incremento de ingresos, sin embargo los problemas de nutrición no han sido abatidos por completo.

En 1974, la Conferencia Mundial sobre la Alimentación confirmó que el hambre y la malnutrición se terminarían aproximadamente en una década, pero sigue apareciendo en muchos países, encontrándose también en Ecuador.

Al igual que otros países latinoamericanos, éste no ha logrado transformar sus ingresos medios como resultados nutricionales de calidad para la población.

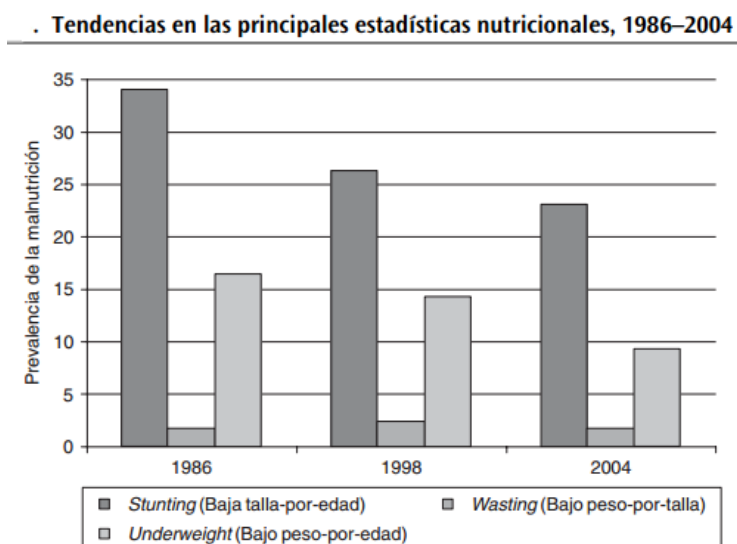


Figura 1.- Comparación entre datos estadísticos entre 1986-2004  
Tomado de: (WALKER, 2007)

Las encuestas revelan que uno de los principales problemas es la malnutrición crónica, la misma que empieza desde edad temprana, existiendo varias causas como: insuficiencia de nutrientes, enfermedades infecciosas, mala administración de alimentos, determinadas por inadecuada calidad de los

alimentos, y la carencia de recursos económicos, infraestructura social, servicios de salud y de agua potable. Todos estos hechos determinan que:

Según ENSNUT dice:

“En la población escolar de 5 a 11 años, las prevalencias de retardo en talla (desnutrición crónica) están alrededor del 15%, mientras que el sobrepeso llega al 32%. Con relación a los adolescentes (12 a 19 años), en quienes persiste el retardo en talla, presentan obesidad en un 26% y en los adultos, el 63% de ellos presenta problemas de sobrepeso.” (INEC, 2013)

Por otra parte, el crecimiento de la población ecuatoriana crece muy rápidamente y así mismo la tasa de urbanización. “Se prevé que el 2030 la población urbana representará el 76% de la población total, lo que afectará a los valores de las necesidades energéticas, triplicándolos.” (MOREANO, 2001)

Tabla 2.- Tabla comparativa del crecimiento de la población y sus necesidades energéticas

**Población total, tasa de urbanización, necesidades energéticas y suministros de energía alimentaria (SEA) por persona y por día en 1965, 1997 y 2030**

Año	1965	1997	2030
Población total (miles)	5144	11699	18641
Tasa de urbanización (%)	37,2	59,6	76,1
Necesidades energéticas por persona <sup>a</sup> (kcal/día)	2122	2186	2224
SEA por persona <sup>b</sup> (kcal/día)	2166	2711	—

<sup>a</sup> James & Schofield, 1990.

<sup>b</sup> Los datos del SEA provienen de FAOSTAT y corresponden a promedios de tres años, i.e. 1964-66 y 1996-98.

Tomado de: (MOREANO, 2001)

Los países en desarrollo se están caracterizando por un cambio de hábitos alimentarios, consumiendo alimentos poco nutritivos, con alta densidad energética y alto contenido de azúcar, grasas y sal. Tal transición viene acompañada por un porcentaje de gente que disminuye de actividad física, ocasionando enfermedades.

Según la FAO, el suministro de energía por grupos de alimentos, descrito en la siguiente tabla con datos que oscilan entre 1964-66 y 1996-98, son:

**Tabla 3.- Tabla del suministro de energía en Ecuador**

<b>Grasas</b>	<b>19.6 a 30.7%</b>
<b>Carbohidratos</b>	<b>70.05 a 60.7%</b>
<b>Proteínas</b>	<b>9.9 a 8.7%</b>

Mientras tanto ENSANUT desglosa datos nacionales del año 2012 en los siguientes términos:

**Tabla 4.- Tabla del consumo inadecuado en escala nacional**

<b>Términos</b>	<b>Escala nacional</b>
Consumo inadecuado de proteínas	6.4 %
Consumo excesivo de carbohidratos	29.2 %
Consumo excesivo de grasas	6.0 %
Consumo inadecuado de zinc	14.6 %
Consumo inadecuado de hierro	70.5 %
Consumo inadecuado de Vit. A	89.4 %
Consumo inadecuado de fibra	99.8 %
Consumo promedio de frutas y verduras	183 gramos/ día

Según la encuesta de nutrición DANS (Diagnóstico de la Situación Alimentaria, Nutricional y de Salud de la Población Ecuatoriana menor de cinco años) en 1986 a través de indicadores bioquímicos determina que existe una alta deficiencia de micronutrientes como en la anemia, un grave problema en el país, la deficiencia de hierro (22.0%), y que hay otras deficiencias en grandes cantidades como de yodo (12-18%), y vitamina A 7(17.4%).

Finalmente, en los últimos años ha existido un gran incremento del porcentaje de la población que se encuentra en decadencia nutricionalmente, sobre todo por el consumo inadecuado de nutrientes.

### 1.1.2. Una Seguridad Alimentaria, no tan segura

El principal inconveniente para obtener una seguridad alimentaria se da por la dificultad de acceder a la canasta alimentaria básica, que según la ECV (Encuesta Condiciones de Vida), un 8,7% de los hogares ecuatorianos no accede a una que cubra los exigencias mínimas calóricas, y el 30% de la población presentan complicaciones al momento de solventar sus gastos por alimentación y las prácticas a las cuales concurren perjudican su situación económica actual y futura, como por ejemplo el crédito en tiendas.

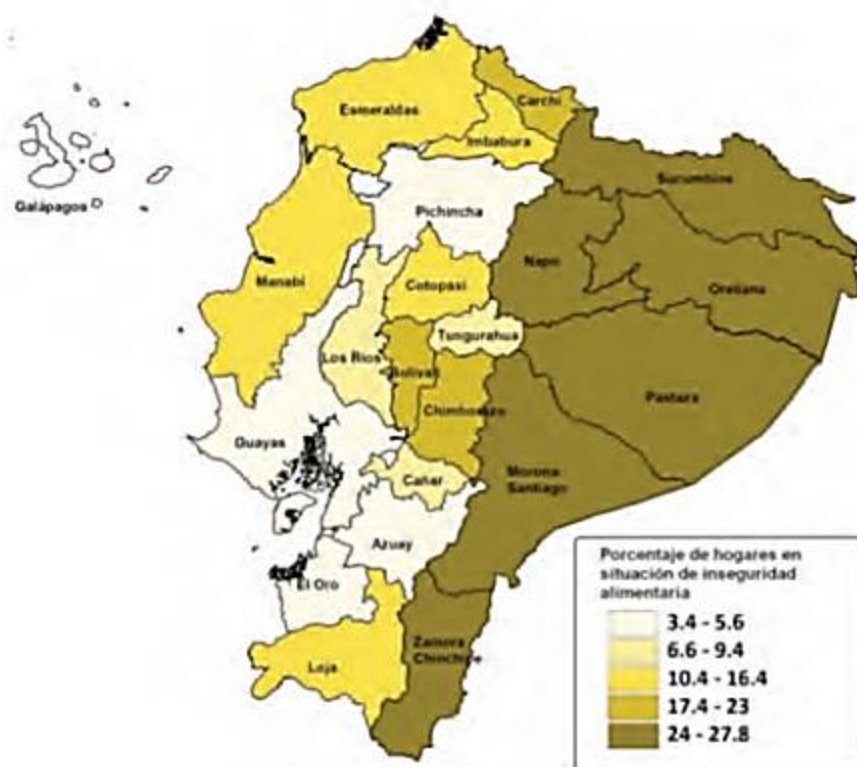


Figura 2.- Mapa de la situación de inseguridad alimentaria según la ECV 2005-2006

Tomado de: (CALERO, 2011)

Otro problema es la carencia de la suficiente producción de alimentos para compensar las necesidades alimentarias, el mismo que pertenece a una quinta parte de la población de los países en desarrollo, entre ellos el Ecuador.

En base a la recopilación de datos ya expuestos, se deduce que la inseguridad alimentaria conduce a deficiencias nutricionales que se presentan en porcentajes altos en los niños y las madres de clase baja, considerados los más vulnerable nutricionalmente, sobre todo cuando las instituciones encargadas del bienestar del estado no abastecen la ayuda o servicios necesarios en su totalidad para que esta causa social desaparezca.

Existe la seguridad alimentaria cuando las personas tienen acceso social, físico y económico a todo tipo de objeto alimenticio y nutritivo que aporte lo necesario para satisfacer las necesidades energéticas diarias de cada uno y así llevar una calidad de vida en excelentes condiciones. Para tal efecto una de las plantas que posee propiedades alimenticias, nutricionales y medicinales” y recomendada por la Naciones Unidas es la moringa, ya que sirve para batallar la desnutrición de poblaciones carenciales.

### **1.1.3. Políticas Nutricionales dentro del plan del Buen Vivir**

“El Plan Nacional para el Buen Vivir”, implantado por la necesidad existente de mejorar la situación económica, social y política, ha impedido el desarrollo del país, habla sobre la soberanía alimentaria, es decir sobre la manera de distribución y acumulación de riqueza para que la población alcance una autosuficiencia de alimentos en cantidad y calidad.

Dentro de las metas del plan, tenemos el Objetivo N°3: Mejorar la vida de la población, cuyo fin es el establecer condiciones de calidad para una vida saludable y satisfactoria de la población respetando su pluralidad. Aquel objetivo afecta muchos aspectos que se requiere erradicar para la salud de la población, uno de ellos es la mala alimentación, por lo tanto se proyecta a decrecer los factores que lo incentivan.



Tabla 5.- Indicadores del cumplimiento del buen vivir

## Estado de cumplimiento de indicadores del objetivo 3

Derechos y Libertades para el Buen Vivir			
Obj. 3 Salud y vivienda			
Nombre del Indicador	Valor 2013	Meta 2013	Estado de cumplimiento
Reducir la mortalidad materna en 29%	60,2 (2012)	69,4	
Reducir la tasa de mortalidad infantil en 41%	10,1* (2012)	9	
Erradicar la desnutrición crónica en niños/as menores de 2 años	?	23%	
Revertir la tendencia de la incidencia de obesidad y sobrepeso en niños/as de 5 a 11 años y alcanzar el 26%	?	29,9%	
Reducir y mantener la letalidad por dengue en 0,08%	?	0,16	
Aumentar al 64% la prevalencia de la lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida	?	44,8%	
Eliminar las infecciones por VIH en recién nacidos	?	3,59%	
Reducir el porcentaje de hogares que viven en hacinamiento al 10,3% a nivel nacional y rural al 13,4%	12,4%	8,7%	
Reducir el porcentaje de hogares que viven en hacinamiento rural al 13,4%	15,9%	12,2%	
Reducir el déficit habitacional cuantitativo nacional al 10,5	15,6%	12,7%	
Reducir el déficit habitacional cuantitativo rural en 4,5 puntos porcentuales	29,7%	29,0%	
Alcanzar el 95% de hogares en el área rural con sistema adecuado de eliminación de excretas	83,7%	84,1%	
Alcanzar el 83% de hogares con acceso a red pública de agua*	75,3%	75,0%	

Adaptado de: (CORREA, 2013-2017)

El cumplimiento de las metas ha sido y es un gran desafío, aunque existen varias propuestas:

- Mejorar la forma de vida de las personas de bajos recursos.
- Implementar políticas para que la población tenga acceso alimentario.
- Mejorar los salarios
- Crear conciencia sobre la buena alimentación.

Así mismo, para llegar a un porcentaje alto de cumplimiento necesitan factores importantes de como el programa de “Aliméntate Ecuador” y el programa de “Desayuno escolar”.

De esa manera, este plan ha sido una de tantas herramientas nacionales para erradicar la malnutrición, sin embargo no del todo; siguen avanzando y se espera que a futuro las metas sean cumplidas con mayor eficiencia.

### 1.1.4. ¿Cómo se alimentan los ecuatorianos?

*“Potenciar hábitos saludables en la población, es una aspiración a nivel mundial con el propósito de hacer frente a las enfermedades del nuevo siglo, se intenta que los ciudadanos estén más sanos, menos obesos y con corazones más fuertes” - (CETTIA – UTPL., 6ta Edición)*

En uno de los conversatorios, el presidente Rafael Correa, comentaba que la población ecuatoriana pasó de la pobreza (refiriéndose a la falta de alimentos) a la mala alimentación incrementando el índice de mortalidad. (ANDES, 2014)

A lo largo de la vida se introducen distintos alimentos, en diversas cantidades y formas de preparación que constituyen elementos importantes para la nutrición del cuerpo humano.

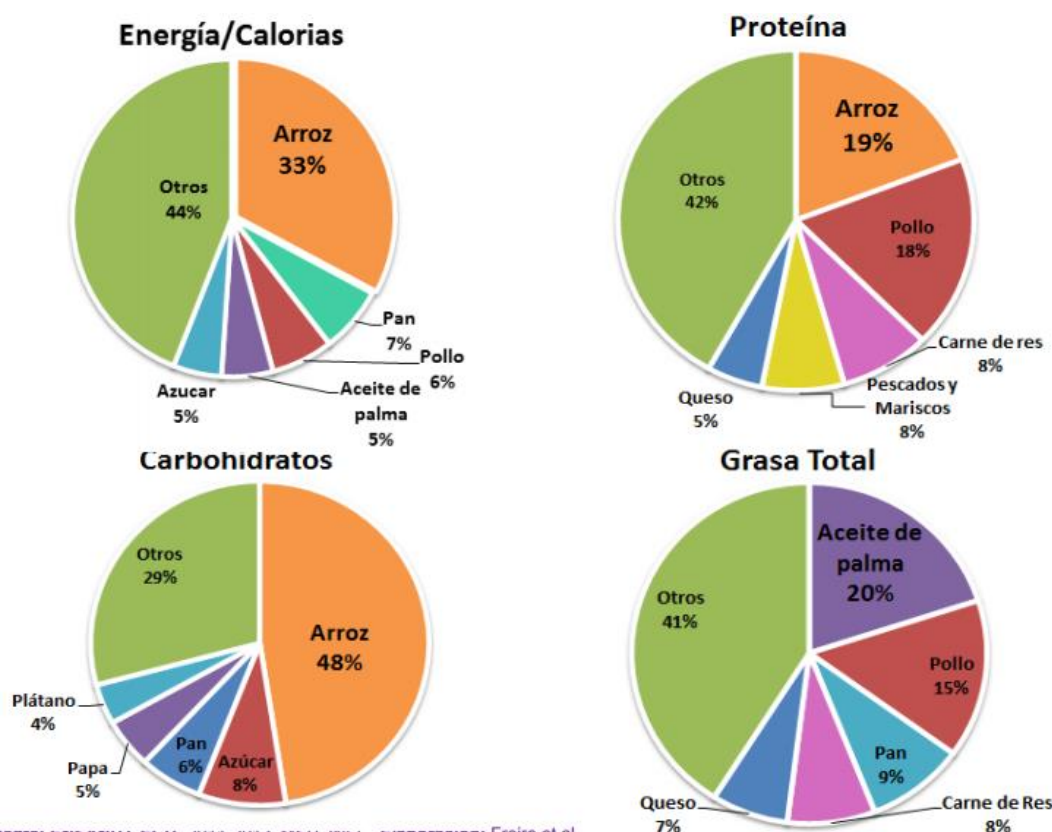


Figura 3.- Alimentos que más contribuyen al consumo diario de energía en el Ecuador, proteínas, carbohidratos y grasa a escala nacional

Adaptado de: (INEC, 2011-2013)

El Ecuador compone una realidad en la que las poblaciones afectadas desconocen una inteligente forma de sustentarse; inicialmente desde que la madre da de lactar a los niños, cambia la leche materna (potencia en nutrientes) en simples fórmulas que suplementan, y muchas de las veces no son completas, por consecuencia, causa problemas a futuro.

Por otra parte, desde tiempos ancestrales los ecuatorianos están acostumbrados a consumir diferentes tipos de carbohidratos combinados al mismo tiempo (arroz, papa, mote o plátano maduro, etc.), como por ejemplo la población indígena que conforma el 46,6% de consumo de este nutriente, o grasas saturadas (fritada, los chicharrones de mariscos, el churrasco, el hornado, entre otros.), hábitos que proyectan enfermedades cardíacas o de malnutrición como obesidad, los mismo datos que son alarmantes.

Otro factor, es la falta de tiempo que conduce a que el ecuatoriano ingiera comida rápida o no consuma lo debido.

Deduciendo así, que la base de alimentación del ecuatoriano se define por altas cantidades de carbohidratos y grasas; aunque el Ecuador adoptado varias medidas como la implementación de comidas saludables en las escuelas, la introducción del etiquetado nutricional y el control de los alimentos procesados, con el fin de desalentar la ingesta de alimentos ricos en grasa, sal y azúcar.

## **1.2. La Alimentación Balanceada**

Según la entrevista al experto Dr. Lenin Aguirre (Ver Anexos, apéndice A, entrevista n°2), una alimentación equilibrada o saludable se define como aquella que incluye la calidad y cantidades adecuadas de nutrientes, energía, fibra y antioxidantes para mantener un peso saludable y en estado óptimo de las funciones del cuerpo en función a las características de la persona.



### **1.2.2. Factores importantes que intervienen en una alimentación balanceada**

Además de la importancia del control calórico de cada alimento y la variabilidad del mismo, es importante conocer ciertos factores que constituye un gran papel en una alimentación como una óptima hidratación, ya que el agua interviene en el correcto funcionamiento de todo el organismo y el control de PH en el cuerpo.

Los médicos sugieren la ingesta de 8 vasos diarios de agua mínimo, ya que el 60% del organismo está compuesto por este elemento. Aquella acción efectúa un balance y evita muchos cambios anormales en las funciones químicas de cada órgano y sistema.




Cuando no hay una correcta hidratación, una de las consecuencias es la deficiente eliminación de los productos de desechos del metabolismo, es decir cuando falla el sistema linfático o el sistema excretor, lo cual produce la creación de radicales libres que infiere en el aumento del pH debilitando las células y decayendo sus niveles energéticos.

En síntesis, el equilibrio del pH interviene en una buena salud por lo tanto en una buena alimentación ya que una de las maneras de reducir la acidez en el cuerpo humano es adoptando buenos hábitos alimenticios y una dieta alcalina. (VERA, 2014)



Figura5.- Índice de pH

El consumo de nutrientes (vitaminas, minerales, aminoácidos esenciales) y antioxidantes interviene en el mantenimiento del equilibrio del pH. La mayoría de estos componentes los consumimos en los alimentos, sin embargo al momento de pasarlos por la cocina se disminuye su valor.

				Pérdida máxima
Tiamina			●	80%
Ácido fólico	●	●	●	100%
Vit. A	●	●	●	40%
Vit. C	●	●	●	100%
Vit. D	●	●	●	40%
Vit. E	●	●	●	55%
Vit. K			●	5%
Vit. B12		●	●	10%

\*Fuente: Harris RS y Karmas E (1975). Nutritional evaluation of food processing AVI Ed Westport

**Figura6.- Cuadro sobre la pérdida de nutrientes en los alimentos**

Adaptado de: (OJALVO, 2013)

Existen efectos que intervienen en ese proceso de pérdida:

- Almacenamiento: la temperatura, exposición de la luz y el aire influye notablemente.
- Cortar y pelar: pérdida de fibra y algunas vitaminas.
- Fermentación: cambia la concentración de vitaminas
- Enlatado o envasado: conservación de los alimentos, sin embargo se debe moderar su consumo porque aumentan su porcentaje de sal, grasa o azúcar.
- Adición de bicarbonato: reducción de la fibra de los alimentos
- Microondas: Pérdida de la fibra, nutrientes y sabores.
- Cocción: los tiempos y los métodos de cocción, además de las temperaturas.

En muchos de los casos es recomendable comer los alimentos crudos, sobre todo las frutas y verduras.

### 1.2.3. Complementos y suplementos Alimenticios



Figura 7.- Cuadro Comparativo entre suplemento y complemento

### 1.3. La Moringa, El Árbol de la Vida

La moringa (oleífera) está comprendida dentro 13 especies diferentes, todas ellas son plantaciones de climas tropicales y subtropicales. Entre ellas la especie más popular es la moringa *oleífera*, siendo endémica de Kerla – India, esta es una variedad tropical.

#### 1.3.1. Historia y Origen

Su origen data de antiguos textos Sánscritos (textos hindúes) referidos desde los años 150 aC., pues eran conocidos por sus características medicinales.

Fueron los iniciados de los pueblos romanos, griegos y egipcios quienes empezaron a conceptualizar las propiedades terapéuticas de la moringa.





### 1.3.2.1. La Moringa en el Ecuador

En Ecuador, actualmente no existen muchos proyectos conocidos con moringa, y los pocos que existen son privados, como por ejemplo en la Península de Santa Elena hay una plantación perteneciente a la empresa Ecuamoringa. Su cultivo también se puede encontrar en Loja en las áreas de Malacatos, Macará y Catamayo.

### 1.3.3. La planta en General

#### 1.3.3.1. Estructura

Tabla 6.- Estructura de la Moringa

Tamaño	Altura: 7 a 12 m Diámetro: 20 a 40 cm
Copa	Tipo paraguas
Hojas	Ovalada, de 30 a 70 cm
Flores	Bisexuales, pétalos blancos
Fruto	20 a 40 cm longitud Contiene de 12 a 25 semillas
Semillas	Redondas, color castaño oscuro
Producción de semillas	15000 a 25000 semillas por año

#### 1.3.3.2. Cultivo

Esta planta se encuentra normalmente en estado silvestre en su lugar de origen la región del Himalaya noreste de la India, sin embargo es muy adaptable, se la cultiva en algunos países asiáticos, africanos, centro y sur América, prefiere habitar con las siguientes características:

- Suelos bien drenados y con agua subterránea.
- Resiste suelos arcillosos, pero no los charcos perpetuos.

- Usa riego con aguas de desecho como aguas depuradas o aguas residuales.
- Temperaturas: Lo ideal entre 20 a 40° C.
- Altitud: como máximo hasta los 1.500 m.s.n.m.
- Resiste la sequía, pero en exceso necesita riego.
- Índice de precipitaciones inferior a 300 mm por año.
- En sistemas agroforestales, la moringa es ideal ya que aporta cantidad de nutrientes al suelo y protege de factores externos a los cultivos.
- Podas: Puede usarse cualquier tipo de poda de acuerdo a las necesidades de utilización del cultivo.
- Plagas: Conejos, Cabras, Roedores y algunos insectos.

#### 1.3.4. Características Nutricionales de la planta

La Moringa posee cualidades nutricionales preponderantes y está considerada como uno de los mejores vegetales perennes. "Este árbol contiene un alto contenido de proteínas en sus hojas, ramas y tallos. Sus frutos y flores contienen además vitaminas A, B. C. Las semillas tienen entre 30 y 42% de aceite y su contiene un 60% de proteína. Las hojas de Moringa poseen un porcentaje superior al 25% de proteínas" (AGRODESIERTO, s.f).

#### 1.4. La Moringa como alimento humano

Es un alimento completo. El sabor es agradable y se lo pueden consumir fresco o cocinado de diferentes maneras.

Las partes comestibles de la planta son las hojas, los frutos verdes, las semillas, las flores y las raíces.



Figura9. Vainas, flores y semillas de la Moringa

### 1.4.1. Partes comestibles y formas de preparación

**Tabla 7.- Tabla Informativa sobre las partes de la planta para consumo alimenticio**

<b>Frutos o Vainas Verdes</b>	Cocidas Sabor: fréjol verde.	Ensaladas
<b>Semillas de las Vainas Maduras</b>	Blanqueado desde las vainas. Tostadas Sabor; garbanzo	Postres, condimentos, Cualquier alimento
<b>Hojas tiernas</b>	Hervidas Secado Sabor: picante, entre el berro y el rábano	Como complementos en cualquier comida y/o bebida
<b>Raíces</b>	Las raíces de los árboles muy jóvenes son tuberosas Sabor: es picante, parecido al de los rábanos.	Ensaladas, decorativas
<b>Flores</b>	Cocinadas	Ensaladas, infusiones

En India de donde es originaria la planta, se lo consume como especia principalmente. Y según el experto Vicente Sotomayor la mejor forma de consumirla es secando las hojas bajo sombra.

No sólo es importante tener en cuenta el valor de la moringa como alimento, sino también el hecho de que puede ser uno de los escasos vegetales disponible durante los periodos secos.

## 2. CAPITULO 2: ANÁLISIS SITUACIONAL

### 2.1 La encuesta

La encuesta es una herramienta utilizada para la recolección de información mediante el uso de un banco de preguntas a una muestra determinada que representa la población en general a investigar.

El principal objetivo de esta herramienta, en este caso es la obtención del conocimiento sobre la moringa y sobre la alimentación de los ecuatorianos,

además para saber que recetas considera las más representativas del Ecuador.

El Formato de la encuesta puede visualizarlo en Anexos – Apéndice B.

## 2.1. Instrumentos de recolección de información

Para determinar el valor de individuos a entrevistar es necesario la siguiente fórmula:

(Navarrete, 2015)

$$n = \frac{N}{E^2(N - 1) + 1}$$

**n** → número de muestra

**N** → Población (5'558.185 personas en sobrepeso y obesidad)

**E** → margen de error (3 – 5% recomendado)

### 2.1.1. Justificación de Población:

Según los datos tomados de la ENSANUT **5'558.185** de la población ecuatoriana está en sobrepeso y obesidad en personas de 20 a 60 años de edad, mismos datos que se toma como Adaptado de ya que este grupo de individuos debido a una mala alimentación se encuentran situados en esta clasificación, causa principal de erradicación al uso de la Moringa. Por otra parte, el hecho de que se use este conjunto de edad, es por qué tiene mayor posibilidad económica para adquirir un producto.

### 2.1.2. Desarrollo

$$n = \frac{5'558.185}{0,05^2(5'558.185 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{5'558.185}{13896.46}$$

$$n = 400$$

De acuerdo a la fórmula calculada el valor de la muestra es de 400, a este número se le saca el 10% y así se obtuvo el dato de 40 entrevistas a realizar. En total se encuestó 40 personas entre los 20 y 60 años de edad en la ciudad de Quito provenientes de varias partes del país, es decir serranas, costeñas y del oriente.

## 2.2. Análisis de Datos

- Pregunta 1 → ¿Cuál es su género?

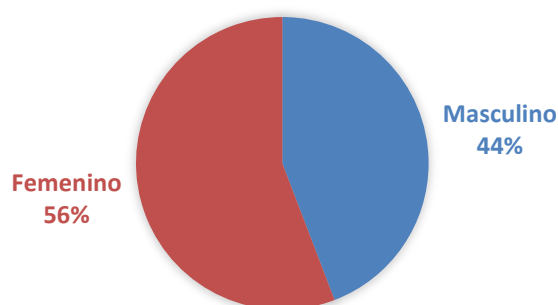


Figura10.- ¿Cuál es su género?

De las 40 personas encuestadas el 56% pertenece al género femenino y el 44% pertenece al género masculino.

- Pregunta 2 → ¿Cuál es su edad?

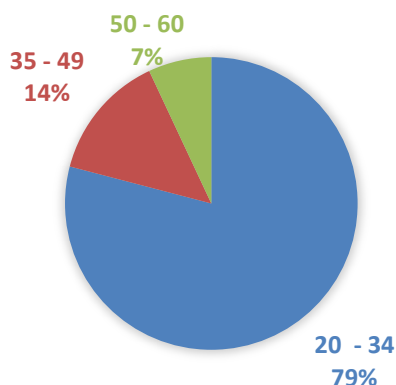


Figura11.- ¿Cuál es su edad?

De las 40 personas encuestadas el 79% se encuentra en una edad entre los 20 y los 34 años, el 14% entre los 35 y 49 años de edad y el 7% entre los 50 y 60 años.

➤ Pregunta 3 → ¿Considera que la gastronomía ecuatoriana es saludable nutricionalmente?

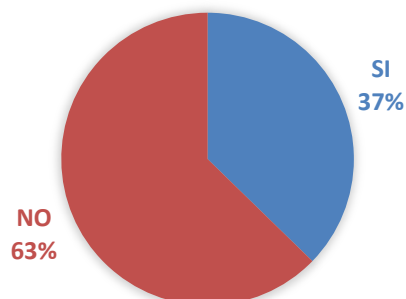


Figura13.- ¿Considera que la gastronomía ecuatoriana es saludable nutricionalmente?



Figura12.- ¿Por qué NO?

De las 40 personas encuestadas el 63% considera que la gastronomía ecuatoriana NO es saludable nutricionalmente ya que opina que esta contiene altas proporciones de Carbohidratos y Grasas, por lo contrario el 37% afirma la pregunta y la encuentra balanceada, variada y saludable..

➤ Pregunta 4 → ¿Considera que el ecuatoriano se alimenta correctamente?

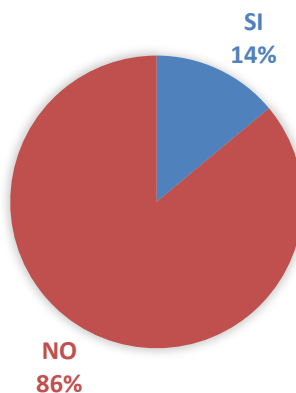


Figura15.- ¿Considera que el ecuatoriano se alimenta correctamente?



Figura14.- ¿Por qué NO?

De las 40 personas encuestadas el 86% considera que el ecuatoriano NO se alimenta correctamente por motivos de malos hábitos en su mayoría, el 27% no sabe cómo equilibrar una dieta y el 18% del grupo dice que por costumbres regionales; por lo contrario el 14% que afirma la pregunta comenta que es ya que se alimentan variado, saludable y con alimentos no procesados.



- Pregunta 5→ ¿En cuántas tomas diarias fracciona su alimentación?

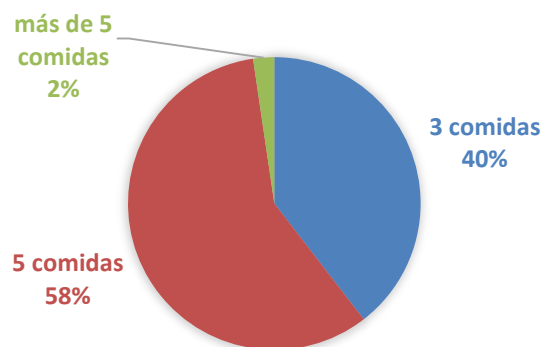


Figura16.- ¿En cuántas tomas diarias fracciona su alimentación?

De las 40 personas encuestadas el 58% se alimenta 5 veces al día, el 40% 3 veces al día y el 2% más de 5 veces al día.

- Pregunta 6→ ¿Usted respeta los horarios de alimentación?

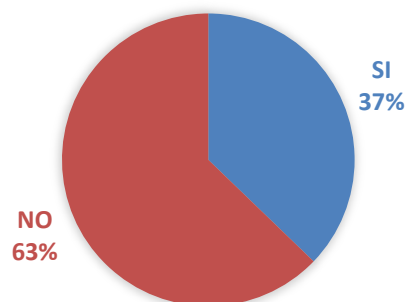


Figura17.- Usted respeta los horarios de alimentación?

De las 40 personas encuestadas el 63% no respeta los horarios de alimentación por causas de estudio, trabajo o tiempo; a diferencia del 37% que respeta ya que considera su importancia o por motivos de enfermedades como la gastritis.

➤ Pregunta 7→ ¿Usted desayuna?

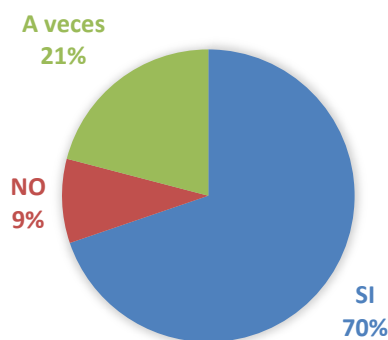


Figura18.- ¿Usted Desayuna?

De las 40 personas encuestadas el 70% SI desayuna, el 21% a veces y el 9% NO.

➤ Pregunta 8→ Nómbrame 3 platos ecuatorianos de cada región que consumes o consumirías en el desayuno

En esta sección de todos los platos que los encuestados sugirieron para el desayuno se pudo destacar la siguiente lista:

- Envueltos con hoja de achira, de plátano o de maíz: humitas, quimbolitos, tamales, bollo, maito, ayampaco, etc.
- Masas a base de verde, maíz, trigo, morocho: Tortillas, empanadas, bizcochos, allullas, mazapanes, pan, etc.
- Frituras: bolón, muchines, bala barbuda, corviche, etc.
- Preparaciones a base de plátano maduro y verde: majado, tigrillo, viche, patacones.
- Queso de hoja, cuajada, salprietá
- Ceviches: cevichocho, volquetero, etc.
- Platos sostenidos como guatita y hornado.
- Preparaciones a base de mote: motepillo, mote con chicharrón, etc.
- Encebollado

➤ Pregunta 9 → ¿Usted almuerza?

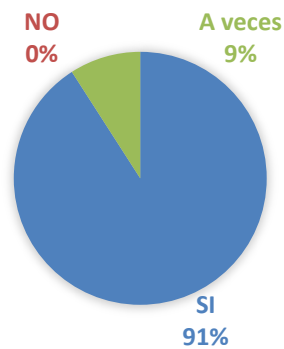


Figura19.- : ¿Usted Almuerza?

De las 40 personas encuestadas el 91% almuerza, mientras que el 9% lo hace a veces, por motivos de tiempo.

➤ Pregunta 10 → Nómbrame 3 platos ecuatorianos de cada región que consumes o consumirías en el almuerzo.

En esta sección de todos los platos que los encuestados sugirieron para el almuerzo se pudo destacar la siguiente lista:

- Envueltos de pescado: maito
- Cecina, hornado, fritada, pescado frito, guatita, churrasco, ancas de rana
- Potajes: locros, caldos y repes
- Menestras
- Ceviches
- Encocados
- Secos
- Cangrejada, reventados, chicharrones
- Preparaciones con guarnición de papa: llapingachos, papas con cuero, papas con achoccha, etc.

➤ Pregunta 11→ ¿Usted cena?

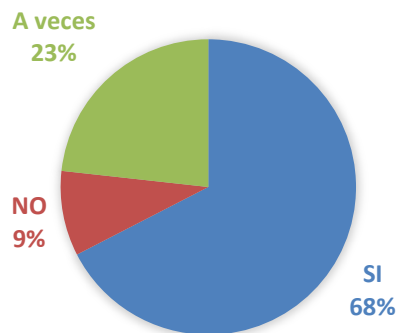


Figura20.- ¿Usted Cena?

De las 40 personas encuestadas el 68% merienda, el 23% a veces por falta de hambre y el 9% NO lo hace porque no les gusta cenar.

➤ Pregunta 12→ Nómbrame 3 platos ecuatorianos de cada región que consumes o consumirías en la cena.

En esta sección de todos los platos que los encuestados sugirieron para la cena se pudo acentuar la siguiente lista:

- Envueltos con hoja de achira, de plátano o de maíz: humitas, quimbolitos, tamales, bollo, maito, etc.
- Masas a base de verde, maíz, trigo, morocho: Tortillas, empanadas, bizcochos, allullas, mazapanes, pan, etc.
- Estofados
- Potajes: locros, caldos y repes
- Menestras
- Ceviches
- Encocados
- Preparaciones con guarnición de papa: llapingachos, papas con cuero, papas con achoccha, etc.
- Pescado frito, trucha, churrasco

- Pregunta 13→ ¿Usted come entre mañana o entre tarde?

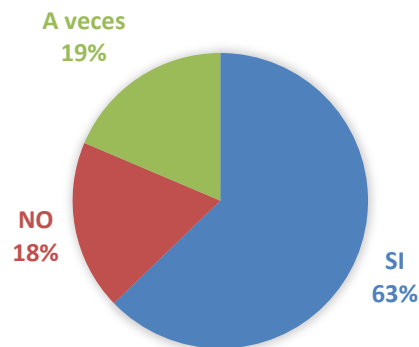


Figura21.- ¿Usted come entre mañana o tarde?

De las 40 personas encuestadas el 63% SI consume alimento entre la mañana y entre la tarde, el 19% lo hace a veces por motivos de hambre o antojos y el 18% no lo hace ya que no lo ve productivo para mantener un buen peso.

- Pregunta 14→ Nómbrame 5 bebidas ecuatorianas de cada región que consumes o consumirías, ya sea en el desayuno, almuerzo o cena

En esta sección de las bebidas sugeridas por los encuestados se pudo enfatizar las siguientes:

- Morocho,
- Coladas, Avenas
- Chichas
- Come y bebe: rosero
- Jugos de fruta de cada región
- Jugo de caña
- Aromáticas: Guayusa.
- Café
- Chocolate Caliente

➤ Pregunta 15 → ¿Has escuchado sobre la moringa, sus usos y beneficios?

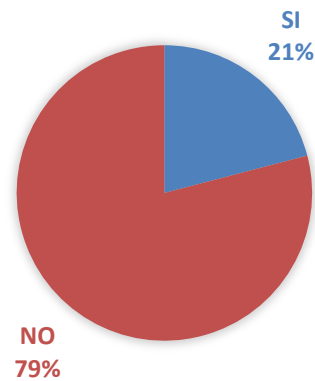


Figura23.- ¿Has escuchado sobre la moringa, sus usos y beneficios?

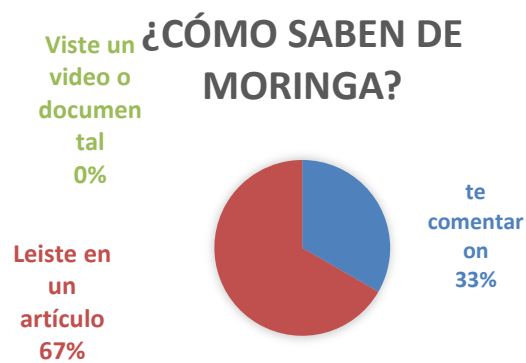


Figura22.- Difusión

De las 40 personas encuestadas el 79% tiene un desconocimiento acerca de la planta Moringa, por lo contrario el 21% si lo ha hecho, y supieron de la planta en un 60% por medio de lecturas en artículos o documentos, y en un 30% le comento otra persona.

- Pregunta 16 → ¿Si tuvieras la oportunidad de agregar un producto a tus comidas que incremente o equilibre el valor nutricional de tus alimentos, lo harías?

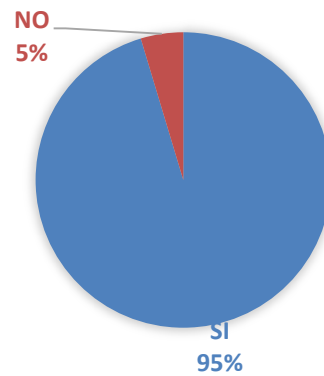


Figura24.- : ¿Si tuvieras la oportunidad de agregar un producto a tus comidas que incremente o equilibre el valor nutricional de tus alimentos, lo harías?

De las 40 personas encuestadas el 95% agregaría un producto a tus comidas que incremente o equilibre el valor nutricional de tus alimentos, a diferencia del 5%.

- Pregunta 17 → ¿Te parece innovadora la idea de agregar un producto a tus comidas que incremente o equilibre el valor nutricional de tus alimentos?

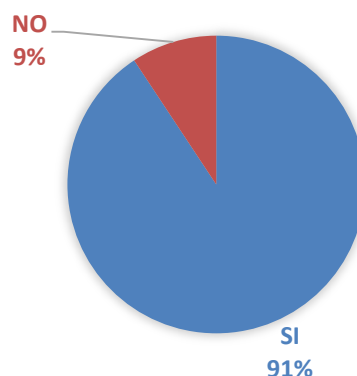
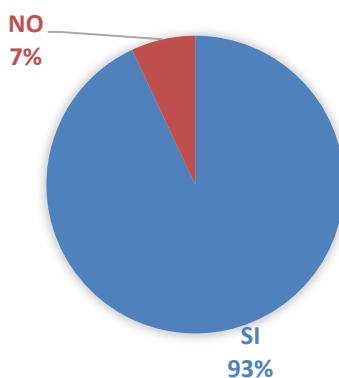


Figura25.- ¿Te parece innovadora la idea de agregar un producto a tus comidas que incremente o equilibre el valor nutricional de tus alimentos?

De las 40 personas encuestadas el 91% le parece innovadora la idea de agregar un producto a tus comidas que incremente o equilibre el valor nutricional de tus alimentos, a diferencia del 9%.

- Pregunta 18→ ¿Estarías dispuesto a probar recetas ecuatorianas elaboradas a base de una planta poco conocida que aumenta el valor nutricional de las comidas?



**Figura26.- ¿Estarías dispuesto a probar recetas ecuatorianas elaboradas a base de una planta poco conocida que aumenta el valor nutricional de las comidas?**

De las 40 personas encuestadas el 93% estaría dispuesto a probar recetas ecuatorianas elaboradas a base de una planta poco conocida que aumenta el valor nutricional de las comidas, a diferencia del 7%.



- Pregunta 19→ Si supieras de un recetario dónde existan recetas que te ayuden a equilibrar tu alimentación, ¿lo adquirirías?

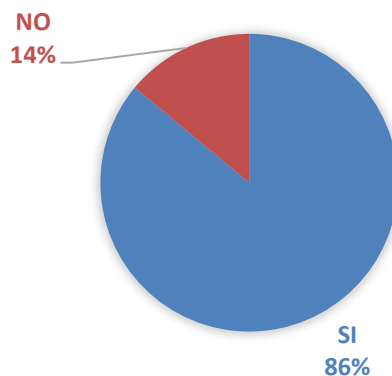


Figura27.- Si supieras de un recetario dónde existan recetas que te ayuden a equilibrar tu alimentación, ¿lo adquirirías?

De las 40 personas encuestadas el 86% adquiriría un recetario dónde existan recetas que te ayuden a equilibrar tu alimentación, a diferencia del 14% que no le interesa en gran magnitud para hacerlo.

### 2.3. Conclusión de Análisis

Según los expertos nutricionistas entrevistados (ver anexos – apéndice A) sugieren consumir comida 5 veces al día, lo cual 58% de la población lo hace, sin embargo no respetan los horarios al momento de alimentarse y tampoco lo hacen correctamente; consumen muchos carbohidratos y grasas en cada una de sus preparaciones. Por lo general, la principal causa son los malos hábitos, varios de ellos originados en el hogar o arrastrados por las costumbres regionales, otros por falta de tiempo y algunos por desconocimiento del equilibrio de una dieta sana; comúnmente prefieren comida rápida tal como hamburguesas, hotdogs, papas fritas, pizza, golosinas, etc.

En vista de los hechos, se propone la implementación de la Moringa como ingrediente culinario en las preparaciones gastronómicas del Ecuador, como sugerencia para equilibrar su aporte nutricional; aunque exista un 21% de la población que conoce la planta, la mejor forma de darla a conocer es por medio

de la promoción, es por ello que ha surgido la idea de un recetario que dentro de la población la encuentran aceptable e innovadora.

Por consiguiente para el recetario, se aplicará recetas que definan posibles desayunos, almuerzos, entre comidas, bebidas y cenas que el análisis se destacó un conjunto de recetas consideradas las más representativas del país.

### 3. CAPITULO 3: PROPUESTA

En el siguiente capítulo se generará una serie de análisis y evaluaciones para determinar la mejor manera de implementar la moringa en las recetas ecuatorianas, por consiguiente se aplicará las recetas.

#### 3.1. Análisis del Producto

##### SEMILLAS

- Crudas: De sabor amargo
- Tostadas con cáscara: sabor amargo
- Semilla sin cáscara: Proceso de blanqueado, retirar la cáscara y luego secar. Sabor menos amargo con leve dulzor, Aroma similar a la avena tostada y color beige.
- Semilla tostada más caramelo: se suaviza el amargor leve al final, se intensifica el dulce, aporta mejor sabor.
- Molida: Desciende su sabor. Existe mayor aceptabilidad. Sugerencia de consumo como especia.

##### HOJAS

- Frescas: Blanqueadas, se incrementa el color y su sabor es leve picante, suave al paladar.
- Secas: Se conserva mejor cuando se seca sin deshojar las ramas. Se puede hidratar o consumir como especia o polvo al moler.

##### FLORES

- Frescas: aroma dulce, color blanco amarillento
- Blanqueadas: Sirve como decoración o para consumo
- En infusión; Aporta aroma

##### VAINAS

- Blanqueadas: cocción con sal, sabor dulce, picante suave

### 3.2. Validación del Producto

#### 3.2.1. Cálculo de valor calórico

Este cálculo permite equilibrar la ingesta calórica de nuestros alimentos, tomando mayor importancia a los macronutrientes: hidratos de carbono, lípidos y proteínas; ya que estos aportan energía al organismo al ser disueltos. Para ello se toma en cuenta:

Tabla 8.- Tabla de Calorías

Carbohidratos	4 Calorías por gramo
Proteínas	4 Calorías por gramo
Grasas	9 Calorías por gramo
Alcohol	7 Calorías por gramo

Tomado de : (Zamora, 2016)

Cuando se calcula el total de calorías en una receta se multiplica el dato correspondiente a cada macronutriente por el valor total de la sumatoria de calorías de cada ingrediente, de esa manera se podrá calcular el aporte energético de los mismos.

Para saber qué cantidad calórica tiene cada ingrediente se usa de Adaptado de las tablas calóricas en este caso del Ecuador y de países vecinos, en este caso Perú.

### 3.2.1.1. Estandarización de Recetas y Cálculo de Valor Calórico

Tabla 9.- Receta Humita

N° PORCIÓN: 10		GÉNERO: Entrada, Desayuno, Entre tarde o mañana											
N° RECETA: 1		NOMBRE DE RECETA: humita											
INGREDIENTES	CANT. (gr)	KCAL	HC	PROTEÍNAS	LÍPIDOS	Ca	P	Fe	A	B1	B2	B3	
choclo tierno	100	131	26,60	3,30	0,60	7,00	113	0,90	0,10	0,15	0,90		1,05
polvo de hornear	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sal	10	0	0	0	0	0,98	0	0	0	0	0	0	0
Panela	20	69,6	18	0,12	0	7,8	11,4	1,02	0,002	0,004	0,03		0,08
cebolla paiteña	20	24,20	2,52	0,24	0,02	4	5,8	0,1	0,000	0,006	0,01		0,04
Pasas	5	12,05	3,19	0,12	0,02	3,2	4,55	0,185	0,000	0,001	0,01		0,02
manteca cerdo	65	585,65	0	0	64,935	0	0	0	0	0	0		0,08
Huevo	24	37,92	5,376	2,88	2,016	12,72	25,44	0,816	0,034	0,019	0,07		0,02
moringa hoja seca	3	10,16	1,49	0,72	0,147	63,096	0,6495	9,5856	0,489	0,078	0,62		0,25
queso fresco	25	54,75	0,625	4,725	5,025	119,75	88	0,65	0,08	0	0		0
hojas de choclo													
<b>TOTAL SIN MORINGA</b>		915,17	56,31	11,39	72,62	155,45	248,19	3,67	0,22	0,18	1,02		1,30
<b>TOTAL</b>		925,3262	57,7987	12,1056	72,763	218,55	248,8395	13,257	0,705	0,26	1,634		1,545
<b>TOTAL</b>		934,48	231,19	48,42	654,87								

PROCEDIMIENTO
1) Molemos el choclo junto con la cebolla y la panela
2) Mezclar con la manteca, la sal, y el queso
3) Agregar una porción en la hoja con las pasas y envolver
4) Cocinar a vapor

Tabla 10.- Receta Mote Pillo

<b>Nº PORCIÓN: 1</b>		<b>GÉNERO: desayuno, cena</b>											
<b>Nº RECETA: 2</b>		<b>NOMBRE DE RECETA: Mote pillo</b>											
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANT. (gr)</b>	<b>KCAL</b>	<b>HC</b>	<b>PROTEÍNA</b>									
				<b>S</b>	<b>LÍPIDOS</b>	<b>Ca</b>	<b>P</b>	<b>Fe</b>	<b>A</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	
mote cocido	100	341	76,1	5,99	4	0	249	1,48	0	0	0	0	2,26
aceite	10	88,3	0,01	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Sal	1	0	0	0	0	0,98	0	0	0	0	0	0	0
comino	1	3,7	0,212	0,182	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajo	3	3,63	0,61	0,07	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0
aceite achioté	10	88,30	0,01	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
cebolla blanca	10	4,50	1,11	0,13	0,00	2,6	4,4	0,07	0,005	0,01	0,004	0,04	0,04
Leche	100	61,00	5,40	3,10	3,50	92	87	0,2	0,01	0,03	0,13	0,08	0,08
Huevo	60	94,8	13,44	7,2	5,04	31,8	63,6	2,04	0,084	0,048	0,18	0,06	0,06
Cilantro	1	0,40	0,07	0,05	0,00	0,668	0,83	0,039	0,07	0	0	0,022	0,022
Queso	25	54,75	0,625	4,725	5,025	119,75	88	0,65	0,08	0	0	0	0
hojas de moringa seca	1	3,39	0,50	0,24	0,049	21,032	0,2165	3,1952	0,163	0,026	0,21	0,08	0,08
<b>TOTAL SIN MORINGA</b>		<b>740,38</b>	<b>97,58</b>	<b>21,44</b>	<b>37,57</b>	<b>247,80</b>	<b>492,83</b>	<b>4,48</b>	<b>0,25</b>	<b>0,08</b>	<b>0,31</b>	<b>2,46</b>	<b>2,46</b>
<b>TOTAL</b>		<b>743,7654</b>	<b>98,0749</b>	<b>21,6812</b>	<b>37,617</b>	<b>268,83</b>	<b>493,0465</b>	<b>7,6742</b>	<b>0,412</b>	<b>0,11</b>	<b>0,519</b>	<b>2,544</b>	<b>2,544</b>
<b>TOTAL</b>		<b>817,5774</b>	<b>392,2996</b>	<b>86,7248</b>	<b>338,55</b>	<b>3</b>							

**PROCEDIMIENTO**

- 1) Realizar un refrito con la cebolla blanca y ajo
- 2) Colocar el mote y refreír
- 3) Batir el huevo con la leche y agregar y dejar reducir

Tabla 11.- Receta Seco de Gallina

N° PORCIÓN: 1		GÉNERO: Plato Fuerte												
N° RECETA: 3		NOMBRE DE RECETA: Seco de Gallina												
INGREDIENTES	CANT. (gr)	KCAL	GLÚCIDO		PROTEÍNA		LÍPIDOS	Ca	P	Fe	A	B1	B2	B3
			S	S	S	S								
cebolla paiteña	10	12,10	1,26	0,12	0,00	2,42	3,509	0	0	0	0	0	0	0
Ajo	5	6,05	1,01	0,12	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tomate riñón	20	5,40	1,02	0,00	0,00	0,54	1,4	0	0	0	0	0	0	0
pimiento rojo	10	6,30	1,31	0,33	0,00	16,128	10,25	0,78	0,786	0	0	0	0	0,168
pollo	100	258	0	17,6	3,10	15	204	1,8	0	0	0	0	0	4,98
cilantro	5	2,00	0,33	0,23	0,00	3,34	4,15	0,195	0,35	0	0	0	0	0,109
arroz	80	291,20	64,32	5,20	0,00	7,92	108	1,12	0	0	0	0	0	1,52
pimienta negra	1	3,65	0,60	0,11	0,00	3,03	1,60	0,27	0	0	0	0	0	0,285
aguacate	20	34,60	1,22	0,28	2,50	2,6	9,4	0	0	0	0	0	0	1,12
sal	1	0	0	0	0	0,98	0	0	0	0	0	0	0	0
Comino	1	3,7	0,212	0,182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hoja seca de moringa	3	10,16	1,49	0,72	0,147	63,096	0,6495	9,5856	0,489	0,078	0,62	0,25		
<b>TOTAL SIN MORINGA</b>		<b>623,00</b>	<b>71,29</b>	<b>24,17</b>	<b>5,61</b>	<b>51,96</b>	<b>342,31</b>	<b>4,17</b>	<b>1,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,18</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>633,16</b>	<b>72,77</b>	<b>24,89</b>	<b>5,75</b>	<b>115,05</b>	<b>342,96</b>	<b>13,75</b>	<b>1,62</b>	<b>0,08</b>	<b>0,62</b>	<b>8,43</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>442,4052</b>	<b>291,0948</b>	<b>99,5424</b>	<b>51,768</b>									

**PROCEDIMIENTO**

- 1) Elaborar un refrito con los vegetales y licuar
- 2) Cocer el pollo con las especias y la mezcla de vegetales
- 4) Acompañar con arroz y aguacate

Tabla 12.- Receta Papas con Cuero

<b>N° PORCIÓN: 1</b> <b>N° RECETA: 4</b>		<b>GÉNERO: Plato Fuerte</b> <b>NOMBRE DE RECETA: Papas con Cuero</b>												
INGREDIENTES	CANT. (gr)	KCAL	GLÚCIDO		PROTEÍNA		LÍPIDOS	Ca	P	Fe	A	B1	B2	B3
			S	S	S	S								
papa chola	100	104,00	24,30	2,00	0,00	9	27	3	0,03	0,31	0,36	0,11		
cebolla blanca	10	4,50	1,11	0,13	0,00	2,6	4,4	0	0	0	0	0	0	0
cuero de cerdo	50	266,00	0,00	31,05	30,70	15	47	3,55	0	0	0	0	0	0
leche	100	61,00	5,40	3,10	3,50	92	87	0,2	0,1	0,3	0,13	0,08		
maní	25	138	3,775	7,4	12,75	17,5	119,25	0	0	0	0	3,25		
sal	1	0	0	0	0	0,98	0	0	0	0	0	0	0	0
comino	1	3,7	0,212	0,182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pimienta	1	3,65	0,60	0,11	0,00	3,03	1,60	0,27	0	0	0	0,285		
cilantro	10	4,00	0,66	0,45	0,00	16,7	8,3	0,39	0,699	0	0	0,217		
cebolla paiteña	10	12,10	1,26	0,12	0,00	2	2,9	0	0	0	0	0	0	0
aguacate	20	34,60	1,22	0,28	2,50	2,6	9,4	0	0	0	0	1,12		
arroz	50	182,00	40,20	3,25	0,00	4,95	67,5	0,7	0	0	0	0,95		
pasta de ajo	10	12,10	2,02	0,23	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hojas seca de moringa	3	10,16	1,49	0,72	0,147	63,096	0,6495	9,5856	0,489	0,078	0,62	0,25		
<b>TOTAL SIN MORINGA</b>		<b>825,65</b>	<b>80,76</b>	<b>48,31</b>	<b>49,46</b>	<b>166,36</b>	<b>374,35</b>	<b>8,11</b>	<b>0,83</b>	<b>0,61</b>	<b>0,49</b>	<b>6,01</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>835,81</b>	<b>82,25</b>	<b>49,03</b>	<b>49,61</b>	<b>229,46</b>	<b>375,00</b>	<b>17,70</b>	<b>1,32</b>	<b>0,69</b>	<b>1,11</b>	<b>6,26</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>971,5602</b>	<b>328,9948</b>	<b>196,1024</b>	<b>446,46</b>	<b>3</b>								



**PROCEDIMIENTO**

Cocinar el cuero y cuando esté listo cortarlo en cuadrados. Cortar las papas en triángulos para que las puntas sean aquellas que den espesor al caldo.

Hacer un refrito con cebollas, pasta de ajo, sal y comino, volver a incorporar las papas al refrito.

Licuar el maní con la leche e incorporar a la mezcla anterior

Poner en la preparación un ají y ramas de culantro, incorporar el cuero, agregar un poco del agua de cocción del cuero para cocinar los ingredientes. Agregar Cilantro y Servir.

Tabla 13.- Receta Colada Morada

Nº PORCIÓN: 10		bebida												
Nº RECETA: 5		GÉNERO: colada morada												
INGREDIENTES	CANT. (gr)	KCAL	GLÚCIDO		PROTEÍNA		LÍPIDOS	Ca	P	Fe	A	B1	B2	B3
			S	S	S	S								
harina de maíz morada	125	460,00	93,00	9,25	0,13	69	19,15	3,75	0,038	0,39	0,45	0,138		
mora	500	290,00	66,00	7,00	0,50	190	200	11	1,5	0,05	1,5	2,9		
naranja pulpa	250	112,50	186,00	18,50	0,25	37,5	957,5	7,5	0,075	0,78	0,9	0,275		
mortino	250	187,50	45,25	2,00	0,25	65	40	2,25	0,15	0,03	0,075	2		
piña	100	58,00	13,50	0,40	0,20	14	7	0,5	0,03	0,06	0,02	0,19		
fresa	100	39,00	9,60	0,70	0,70	26	25	1,5	0,03	0,02	0,03	0,57		
durazno	100	73,00	18,80	0,10	0,10	8	25	0,6	1,1	0,03	0,4	0,33		
canela (und)	4													
clavo olor (und)	3													
pimienta dulce (und)	4													
hierba luisa (und)	1													
ishpingo (und)	1													
panela	190	661,2	171	1,14	0	74,1	108,3	9,69	0,019	0,038	0,32	0,80		
cedrón (und)	2													
flores de moringa	10	33,85	4,96	2,40	0,49	210,32	2,165	31,952	1,630	0,260	2,05	0,82		
hojas de moringa	10	33,85	4,96	2,40	0,49	210,32	2,165	31,952	1,630	0,260	2,05	0,82		
cáscara de naranja (und)	2													
Agua	850													
<b>TOTAL SIN MORINGA</b>		1.881,20	603,15	39,09	2,13	483,60	1.381,95	36,79	2,94	1,39	3,70	7,20		
<b>TOTAL</b>		1948,91	613,07	43,89	3,11	904,24	1386,28	100,69	6,20	1,91	7,80	8,84		
<b>TOTAL</b>		2655,79	2452,27	176	27,945									

**PROCEDIMIENTO**

- 1) Disolver el harina en el agua y cocinar con la panela
- 2) Hervir la mora, naranjilla y mortiño, luego licuar. Infusionar con las especias y hierbas.
- 3) Cernir, agregar la preparación de harina. Cocer hasta que espese
- 4) Agregar la fruta picada.

Tabla 14.- Receta Ceviche de Camarón

<b>Nº PORCIÓN: 1</b> <b>Nº RECETA: 6</b>		<b>GÉNERO:</b> Desayuno, almuerzo, cena <b>NOMBRE DE RECETA:</b> Ceviche de camarón												
INGREDIENTES	CANT. (gr)	KCAL	GLÚCIDO		PROTEÍNA		LÍPIDOS	Ca	P	Fe	A	B1	B2	B3
			S	S	S	S								
camarón	50	36,50	0,00	8,20	0,1	0,35	28	68	13,50	0,000	0,05	0,45		
agua	100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
sal	1	0	0	0	0	0,98	0	0	0	0	0	0	0	0
pimienta	1	3,65	0,60	0,11	0,00	3,03	1,60	0,27	0	0	0	0	0	0,285
cilantro	10	4,00	0,66	0,45	0,00	16,7	8,3	0,39	0,699	0	0	0	0	0,217
cebolla paiteña	10	12,10	1,26	0,12	0,00	2	2,9	0,05	0,000	0,003	0,00	0,02		
tomate	75	20,25	3,83	0,75	0,075	7,5	21	0,525	0,675	0,060	0,03	0,54		
limón	20	110,4	3,02	5,92	12,75	17,5	119,25	0	0	0	0	3,25		
hojas seca de moringa	10	33,85	4,96	2,40	0,49	210,32	2,165	31,952	1,630	0,260	2,05	0,82		
<b>TOTAL SIN MORINGA</b>		<b>186,90</b>	<b>9,37</b>	<b>15,55</b>	<b>12,93</b>	<b>48,06</b>	<b>181,05</b>	<b>69,24</b>	<b>14,87</b>	<b>0,06</b>	<b>0,08</b>	<b>4,76</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>220,75</b>	<b>14,33</b>	<b>17,96</b>	<b>13,42</b>	<b>258,38</b>	<b>183,22</b>	<b>101,19</b>	<b>16,50</b>	<b>0,32</b>	<b>2,13</b>	<b>5,58</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>249,867</b>	<b>57,312</b>	<b>71,82</b>	<b>120,73</b>	<b>5</b>								

**PROCEDIMIENTO**

Cocinar el camarón y reservar

Realizar un fondo de las cáscaras del camarón, luego licuar con el tomate, la mostaza, limón y salpimentar

Picar la cebolla en juliana y tomate en brunoise y agregar a la preparación anterior junto con el camarón

picar el cilantro, agregar la moringa molida y rectificar sabor

servir con los chifles y el tostado

Tabla 15.- Receta locro con cuero

Nº PORCIÓN: 1		GÉNERO: almuerzo, cena											
Nº RECETA: 7		NOMBRE DE RECETA: locro con cuero											
INGREDIENTES	CANT. (gr)	KCAL	GLÚCIDOS	PROTEÍNAS	LÍPIDOS	Ca	P	Fe	A	B1	B2	B3	
papa chola	100	104,00	24,30	2,00	0,00	9	27	0	0	0	0	0	
cuero de cerdo	50	266,00	0,00	31,05	30,70	15	47	3,55	0	0	0	0	
leche	100	61,00	5,40	3,10	3,50	92	87	0,2	0,1	0,3	0,13	0,08	
Sal	1	0	0	0	0	0,98	0	0	0	0	0	0	
Comino	1	3,7	0,212	0,182	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pimienta	1	3,65	0,60	0,11	0,00	3,03	1,60	0,27	0	0	0	0,285	
Cilantro	10	4,00	0,66	0,45	0,00	16,7	8,3	0,39	0,699	0	0	0,217	
cebolla paiteña	10	12,10	1,26	0,12	0,00	2	2,9	0	0	0	0	0	
Aguacate	20	34,60	1,22	0,28	2,50	2,6	9,4	0	0	0	0	1,12	
Arroz	50	182,00	40,20	3,25	0,00	4,95	67,5	0,7	0	0	0	0,95	
pasta de ajo	10	12,10	2,02	0,23	0,01	0	0	0	0	0	0	0	
hojas seca de moringa	3	10,16	1,49	0,72	0,147	63,096	0,6495	9,5856	0,489	0,078	0,62	0,25	
<b>TOTAL SIN MORINGA</b>		683,15	75,88	40,78	36,71	146,26	250,70	5,11	0,80	0,30	0,13	2,65	
<b>TOTAL</b>		693,31	77,36	41,50	36,86	209,36	251,35	14,70	1,29	0,38	0,75	2,90	
<b>TOTAL</b>		807,1502	309,4548	165,9824	331,713								

**PROCEDIMIENTO**

Cocinar el cuero, luego cortarlo en cuadrados, reservar.  
 Picar las papas en cubos y drorar con un refrito de cebollas, pasta de ajo, sal, pimienta y comino.  
 Agregar agua y leche a la anterior preparación.  
 Incorporar el cuero en la preparación y agregar cilantro picado.  
 Rectificar Sabor  
 Servir con Aguacate.

Tabla 16.- Receta Maito

<b>N° PORCIÓN:</b> 1	<b>GÉNERO:</b> almuerzo, cena													
<b>N° RECETA:</b> 8	<b>NOMBRE DE RECETA:</b> Maito													
INGREDIENTES	CANT. (gr)	KCAL	GLÚCIDO		PROTEÍNA		LÍPIDOS	Ca	P	Fe	A	B1	B2	B3
			S	S	S	S								
tilapia	200	152,00	0,00	35,40	9,8	62	186	2,8	0,000	0,020	0,00	8,60		
palmito	75	18,00	1,95	3,08	0,075	60,75	81,75	1,125	0,090	0,030	0,09	0,59		
cebolla blanca	15	6,75	1,67	0,20	0,00	3,9	6,6	0	0	0	0	0		
Ajo	7	8,47	1,41	0,16	0,01	1,82	4,9	0,049	0,000	0,010	0,00	0,04		
limón	35	193,2	5,285	10,36	12,75	17,5	119,25	0	0	0	0	3,25		
Sal	1	0	0	0	0	0,98	0	0	0	0	0	0		
Pimienta	1	3,65	0,60	0,11	0,00	3,03	1,60	0,27	0	0	0	0,285		
Cilantro	10	4,00	0,66	0,45	0,00	16,7	8,3	0,39	0,699	0	0	0,217		
hojas seca de moringa	3	10,16	1,49	0,72	0,147	63,096	0,6495	9,5856	0,489	0,078	0,62	0,25		
hilo de bridar														
hoja de Bilbao														
<b>TOTAL SIN MORINGA</b>		386,07	11,58	49,75	22,63	166,68	408,40	4,63	0,79	0,06	0,09	12,98		
<b>TOTAL</b>		396,23	13,07	50,47	22,78	229,78	409,05	14,22	1,28	0,14	0,71	13,23		
<b>TOTAL</b>		459,1722	52,2628	201,8984	205,01	1								
<b>PROCEDIMIENTO</b>														
Mezclar el palmito con el limón, sal, pimienta y ajo														
Salpimentar la tilapia														
Agregar las dos preparaciones en la hoja y cerrar en forma de bolsa con el hilo														
Cocinar en parrilla o al vapor														

Tabla 17.- Receta Horchata

<b>Nº PORCIÓN:</b>	1	<b>GÉNERO:</b> bebida										
<b>Nº RECETA:</b>	9	<b>NOMBRE DE RECETA:</b> Horchata										
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANT. (gr)</b>	<b>KCAL</b>	<b>GLÚCIDOS</b>	<b>PROTEÍNAS</b>	<b>LÍPIDOS</b>	<b>Ca</b>	<b>P</b>	<b>Fe</b>	<b>A</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>
agua	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hierbas de horchata	75											
azúcar	15	57,9	14,955	0	0	1,65	0,15	0,3	0	0	0	0,045
jugo de limón	20	110,4	3,02	5,92	12,75	17,5	119,25	0	0	0	0	3,25
hojas seca de moringa	3	10,16	1,49	0,72	0,147	63,096	0,6495	9,5856	0,489	0,078	0,62	0,25
flores de moringa	3	10,16	1,49	0,72	0,147	63,096	0,6495	9,5856	0,489	0,078	0,62	0,25
<b>TOTAL SIN MORINGA</b>		188,62	20,955	7,36	13,044	145,34	120,7	19,471	0,978	0,156	1,24	3,795
<b>TOTAL</b>		188,62	20,955	7,36	13,044	145,34	120,7	19,471	0,978	0,156	1,24	3,795
<b>TOTAL</b>		230,656	83,82	29,44	117,396							

<b>PROCEDIMIENTO</b>
Elaborar una infusión con todas las hierbas y flores.
Servir con limón

Tabla 18.- Receta Morocho

<b>Nº PORCIÓN:</b>	1	<b>GÉNERO:</b> bebida										
<b>Nº RECETA:</b>	10	<b>NOMBRE DE RECETA:</b> Morocho										
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANT. (gr)</b>	<b>KCAL</b>	<b>GLÚCIDOS</b>	<b>PROTEÍNAS</b>	<b>LÍPIDOS</b>	<b>Ca</b>	<b>P</b>	<b>Fe</b>	<b>A</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>
morocho	100	357	72,9	8,9		11	29	52,9	0,04	0,43	0,07	1,4
leche	250	152,50	13,5	7,75	8,75	230	217,5	0,305	0,025	0,075	0,33	0,2
azúcar	15	57,9	14,955	0	0	1,65	0,15	0,3	0	0	0	0,045
canela	7											
pimienta dulce	35											
hojas seca de moringa	3	10,16	1,49	0,72	0,147	63,096	0,6495	9,5856	0,489	0,078	0,62	0,25
<b>TOTAL SIN MORINGA</b>		<b>567,4</b>	<b>101,355</b>	<b>16,65</b>	<b>8,75</b>	<b>242,65</b>	<b>246,65</b>	<b>53,505</b>	<b>0,065</b>	<b>0,505</b>	<b>0,4</b>	<b>1,645</b>
<b>TOTAL</b>		<b>577,56</b>	<b>102,845</b>	<b>17,37</b>	<b>8,897</b>	<b>305,75</b>	<b>247,3</b>	<b>63,091</b>	<b>0,554</b>	<b>0,583</b>	<b>1,02</b>	<b>1,895</b>
<b>TOTAL</b>		<b>516,448</b>	<b>411,38</b>	<b>69,48</b>	<b>35,588</b>							

<b>PROCEDIMIENTO</b>
<p>Dejar remojar el morocho minimo 24 horas.</p> <p>Cocinar el morocho. Ya que este cocinado, escurrir y reservar.</p> <p>Hervir la leche con las especias. Licuar una parte de leche con una parte de morocho y moringa.</p> <p>Mezclar la leche hervida con la mezcla licuado, dejar que espese levente,</p> <p>Incorporar el resto del morocho cocinado y servir.</p>



Tabla 19.- Receta Empanada de Viento

<b>N° PORCIÓN:</b>	10	<b>GÉNERO:</b> entre tarde o cena										
<b>N° RECETA:</b>	11	<b>NOMBRE DE RECETA:</b> Empanada de Viento										
<b>INGREDIENTES</b>	<b>CANT. (gr)</b>	<b>KCAL</b>	<b>GLÚCIDOS</b>	<b>PROTEÍNAS</b>	<b>LÍPIDOS</b>	<b>Ca</b>	<b>P</b>	<b>Fe</b>	<b>A</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>
harina	150	538,5	108,9	17,1		48	147	2,4	0	0,105	0,06	14,4
polvo de hornear	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cebolla blanca	10	4,5	1,11	0,13	0	2,6	4,4	0,07	0,005	0,01	0	0,04
sal	1	0	0	0	0	0,98	0	0	0	0	0	0
mantequilla	40	286,8	0	0,8	32,8	0	0	0	0	0	0	0
azúcar	5	19,3	14,955	0	0	1,65	0,15	0,3	0	0	0	0,045
queso fresco	25	54,75	0,625	4,725	5,025	119,75	88	0,65	0,08	0	0	0
agua	c/n	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
aceite	10	88,3	0,01	0	10	0	0	0	0	0	0	0
hojas seca de moringa	3	10,16	1,49	0,72	0,147	63,096	0,6495	9,5856	0,489	0,078	0,62	0,25
<b>TOTAL SIN MORINGA</b>		<b>992,15</b>	<b>125,6</b>	<b>22,755</b>	<b>47,825</b>	<b>172,98</b>	<b>239,55</b>	<b>3,42</b>	<b>0,085</b>	<b>0,115</b>	<b>0,06</b>	<b>14,49</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1002,31</b>	<b>127,09</b>	<b>23,475</b>	<b>47,972</b>	<b>236,08</b>	<b>240,2</b>	<b>13,006</b>	<b>0,574</b>	<b>0,193</b>	<b>0,68</b>	<b>14,74</b>
<b>TOTAL</b>		<b>794,148</b>	<b>508,36</b>	<b>93,9</b>	<b>191,888</b>							
<b>PROCEDIMIENTO</b>												
<p>Elaborar una masa usando el harina, polvo de hornear, la mantequilla, un poco de moringa en polvo, sal, azúcar y agua hasta que se integren los ingredientes y se compacten. Formar bolitas. Dejar reposar.</p> <p>Extender con un rodillo en una mesa enharinada hasta formar discos.</p> <p>Rellenar con queso desmenuzado, polvo de moringa y cebolla blanca picada.</p> <p>Repulgar los bordes</p> <p>Freír a profundidad en aceite calentado a 170°C.</p> <p>Espolvorear Azúcar</p>												

### 3.2.1.2. Análisis comparativo de la moringa con otros alimentos

Tabla 20.- Tabla comparativa: Moringa y otros alimentos

CUADRO COMPARATIVO DEL CONTENIDO NUTRICIONAL DE LA MORINGA CON OTROS ALIMENTOS														
Componentes	Moringa (Muestra)	Aguacate	Avena	Quinua	Soya	Pollo	Res	Cerdo	Manzana	Nueces	Naranja	Zanahoria	Corvina	Leche
Calorías (KCAL)	<b>338,54</b>	173	384	353	401	258	178	374	99	654	36	42	76	324
Proteína (g)	<b>24,02</b>	1,4	12,1	14,2	28,2	12,6	32,5	20,4	0,8	45,2	4	0,7	17,4	1,6
Grasa (g)	<b>4,9</b>	12,5	4	5,8	18,9	2,9	1,6	15,1	0,1	65,2	0,2	0,5	45	3,5
Carbohidratos(g)	<b>49,59</b>	6,4	68	66,2	35,7	0	28	1,4	26,4	13,7	10,4	10	0	7
Calcio (mg)	<b>2103,21</b>	47	55	68	314	0,15	22	22	59	98	11	30	31	95
Fósforo (mg)	<b>319,52</b>	47	348	430	759	204	205	180	51	346	171	30	143	54
Hierro (mg)	<b>21,65</b>	0,7	4,6	6,6	8,3	1,8	2,5	1,8	1,5	0	0,5	0,8	1,4	0,3
Vit. A (mg)	<b>16,3</b>	0,18	0,01	0,03	0	0	0,11	0,04	1,6	1	0,19	11,28	0	0,15
Vit. B1 (mg)	<b>2,6</b>	0,06	0,64	0,35	0,73	0,09	0,08	0,25	0,02	0,34	0,05	0,05	0,01	0,02
Vit. B2 (mg)	<b>20,5</b>	0,09	0,09	0,25	0,41	0,1	0,2	0,17	0,02	0,15	0,04	0,02	0	0,12
Vit. B3 (mg)	<b>8,2</b>	1,4	0,07	1,54	2,6	4,98	5,37	3,5	0,9	1,13	0,17	0,31	4,3	0,06
Vit. C (mg)	<b>220</b>	6	0	0	6	0	0	0	131	1,3	67	24	0	0

Como se puede observar el contenido de proteína en la muestra de moringa esta por lo superior de todos estos productos a excepción de la soya pero cabe acotar que no toda la proteína de la soya es digerible para el consumo humano, en cambio la de la moringa posee de 65 a 70 % de digestibilidad y es vegetal, así mismo el contenido del calcio, hierro y de las vit. A, B1, B2, B3 y C es más alto que los otros productos. El fósforo también se encuentra en altos valores a excepción de la Avena, quinua, soya y nueces aunque es importante recalcar que el consumo excesivo puede causar un desequilibrio

cálcico. Sin embargo en la mayoría de los componentes de la Moringa existe una alta cantidad comparado con los otros productos, lo que le da mayor virtualidad como alimento deduciendo así el hecho de que la Moringa es un suplemento alimenticio completo y se lo puede comercializar directamente para su consumo.

### 3.2.2. Focus Group

Técnica de recolección de datos para conocer la percepción de las personas frente a un producto específico.

Pasos a Seguir:

1. Buscar un lugar adecuado para la discusión o evaluación del tema, asimismo proporcionar a los participantes los materiales necesarios.
2. Explicar a los participantes el tema y los objetivos de su participación.
3. Realizar un reporte final de la información obtenida.

#### 3.2.2.1. Informe de resultados: Focus Group

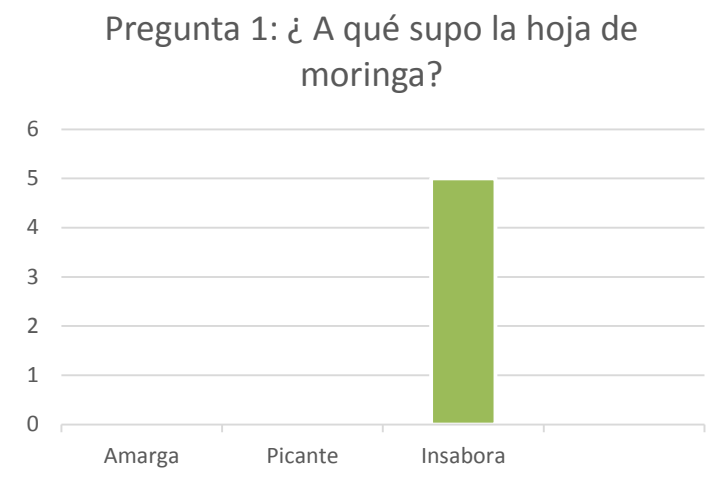


Figura28.- Sabor Moringa

Como se puede visualizar en el cuadro, la primera pregunta del cuestionario hecha a los participantes dedujo, que al degustar la hoja les pareció sinsabor.

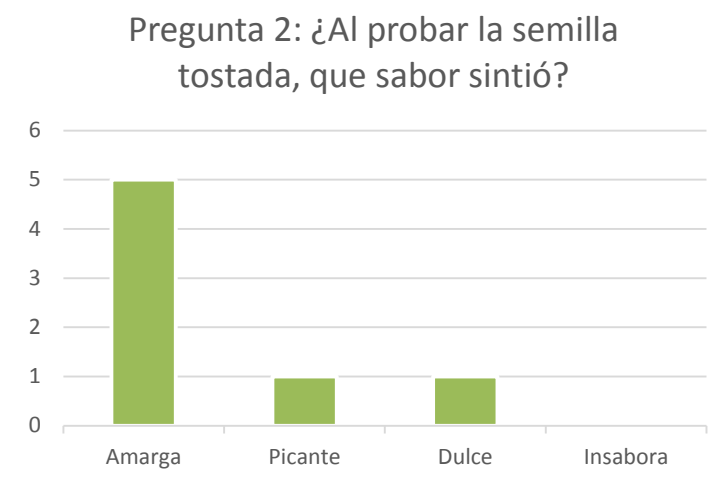


Figura29.- Sabor de la Semilla

Por lo contrario, al degustar la semilla les produjo sensación de amargor, entre un sabor leve de picante y dulce.

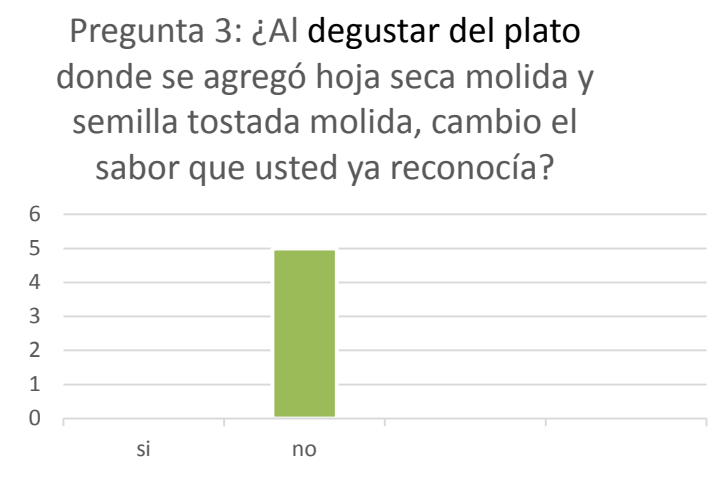


Figura30.- Pregunta 3 del Cuestionario de Análisis

Después de que asimilaron esos sabores, probaron de un plato ecuatoriano donde se agregó la hoja seca y la semilla tostada, pero molida ya que en la experimentación y análisis del producto se aprendió que esa sería la mejor forma aceptable.

Los individuos como resultado a su degustación lo calificaron positivo, es decir que el producto no cambia el sabor tradicional de la preparación.

Pregunta 4: ¿Al probar la vaina cocida, que sabor sintió?

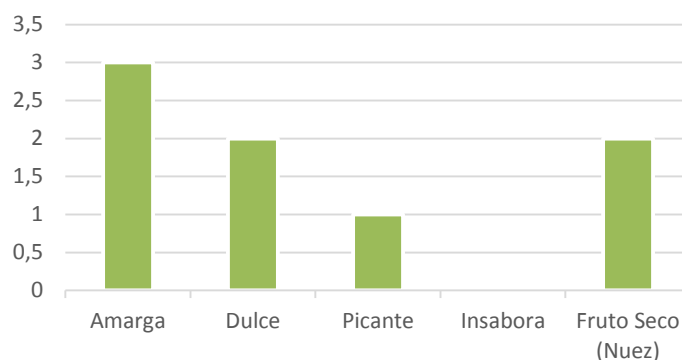


Figura31.- Pregunta 4 del Cuestionario de Análisis

Luego, recibieron una muestra en donde se hallaban las vainas cocidas, el sabor que calificaron fue amargo con tonos de dulces y pocos picantes, y parecido a fruto seco.

Pregunta 5: Perciba las Flores, ¿Qué aroma sintió?

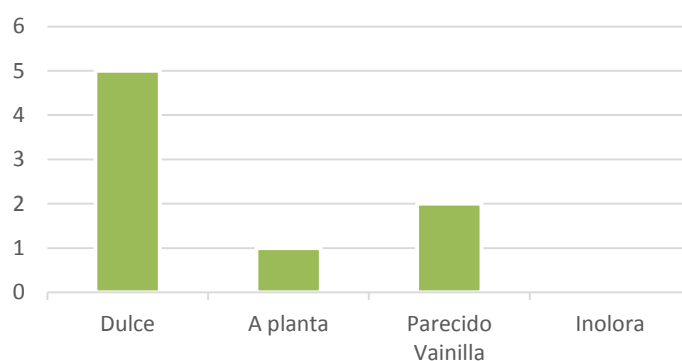


Figura32.- Pregunta 5 del Cuestionario de Análisis

Pregunta 6: Perciba las Flores secas,  
¿Qué sabor sintió?

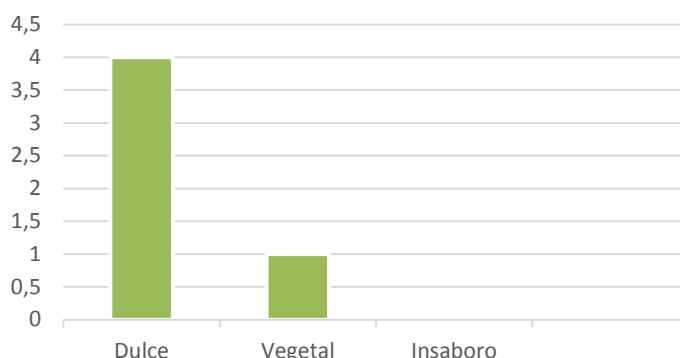


Figura33.- Pregunta 6 del Cuestionario de Análisis

Asimismo, las flores tienen su aroma y sabor particular entre notas dulces parecido a la vainilla, como también ese olor característico de las plantas. Su sabor calificó atractivamente en al paladar.

Pregunta 7: ¿Al degustar la bebida sintió alguna diferencia en su sabor tradicional?

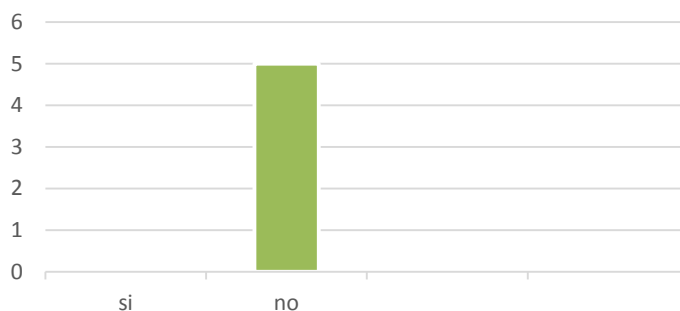


Figura34.- Pregunta 7 del Cuestionario de Análisis

Como conclusión del análisis se define que las hojas secas y las flores son aptas para el uso como ingrediente culinario dentro de las recetas ecuatorianas, mientras que las semillas, si se usa en poca cantidad dará un agregado picante a las comidas, cómo por ejemplo molida. Por otra parte las vainas, mientras será mayor aceptado quien guste de los sabores mediano fuertes. En fin las partes con mayor aceptabilidad son las hojas y las flores.

## **4. CAPITULO 4: RECETARIO**

El objetivo primordial del proyecto es la creación de un recetario donde se incluya recetas representativas del Ecuador con el incremento de la moringa dentro de sus ingredientes, además se informe brevemente sobre la planta como también consejos y recomendaciones acerca de la buena alimentación.

### **4.1. Objetivos del Recetario**

- Enseñar a los lectores una forma de mejorar nutricionalmente las recetas ecuatorianas al contener la Moringa dentro de sus ingredientes, conservando los sabores tradicionales.
- Difundir las características y beneficios de la Moringa por medio del Recetario.
- Contribuir al conjunto de propuestas para la prevención de los efectos de la mala alimentación.
- Aportar con nuevos ingredientes sanos y nutritivos a la industria gastronómica.

### **4.2. Marco Jurídico**

La presente propuesta se rige según los siguientes artículos de la constitución del Ecuador del 2008 del TÍTULO II DERECHOS, Capítulo Segundo Derechos del Buen Vivir:

Sección Primera Agua y Alimentación dice:

**ART. 13.-** Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.

El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.

## Sección Séptima Salud

**ART. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

### **4.3. Proceso**

En primera instancia el recetario se confeccionará a partir de un autofinanciamiento donde se usará la información compendiada del análisis de resultados de las encuestas, entrevistas y el Focus Group como también el conocimiento recolectado en la indagación.

Luego se organizará las recetas con su respectiva imagen y procedimientos.

Finalmente se obtendrá el recetario con las características relevantes y los fundamentos óptimos para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

### **4.4. Formatos**

Las recetas que se incluirán contendrán:

- Tipo de receta
- Descripción de la Receta
- Foto
- Tabla de valor nutricional
- Porciones
- Ingredientes
- Procedimiento



#### **4.5. Descripción de las características de materia prima e insumos**

Los materiales que se usarán:

- Ingredientes de cada receta para la elaboración
- Instrumentos de cocina necesarios para la ejecución de cada receta tales como ollas, platos, cucharas, tabla de picar, etc.
- Cámara de Fotos para fotografiar el montaje final de cada receta.
- Computadora para la estructuración del recetario

## 5. CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

Como resultado del progreso de este proyecto de tesis se obtuvo distinta información sobre la nutrición del país como también sobre la moringa (oleífera).

Se concluyó que un alto porcentaje de individuos se alimenta incorrectamente, aunque el país intenta diariamente capacitar a la población. Sus costumbres y hábitos impiden que exista un cambio total. Por otra parte, la vida actual es muy agitada y la mayoría de gente no posee de tiempo o no mantiene horarios disciplinados a la hora de una buena y saludable comida; muchas veces se prefiere algo rápido y de menor costo, lo cual no siempre están en las condiciones nutricionalmente adecuadas.

Aquí interviene la moringa, una planta conocida como el "árbol de la vida" por sus incalculables características. Una de ellas es en la alimentación nutritiva.

En este proyecto se experimentó con el producto, para encontrar alternativas que al paladar ecuatoriano le sea atractivo y gustoso, para de esa manera se inmiscuya perfectamente como ingrediente y cumpla su función: mejorar la calidad nutricional de las recetas distintivas del país.

De ello se dedujo que las flores, hojas secas, las vainas cocidas en pequeñas proporciones y las semillas molidas pueden servir dentro de las preparaciones. Asimismo, al realizar el cálculo calórico se verificó el aumento de sus propiedades, especialmente en lo que corresponde a vitaminas y minerales.

Finalmente, se adquirió los datos respectivos, para elaborar un recetario y de esa manera plantear la moringa como ingrediente culinario y suplemento alimenticio en las recetas más representativas ecuatorianas.

## 5.2. Recomendaciones

- No ingerir más de 100mg por kilo de peso diario de moringa, ya que puede ocasionar alteraciones en el organismo como Policitemia (aumento de glóbulos rojos y disminución de plasma sanguíneo), hipoglucemia, dispepsia, diarrea, acidez, somnolencia, mareos, dolor de cabeza, zumbidos en los oídos, urticaria y daños al corazón
- Tratar de organizar los horarios de alimentación, al menos ser regulares diariamente.
- Cuidar la ingesta de calorías, como también como complementar correctamente su plato de alimento.
- Además de llevar una buena alimentación, tratar de hacer actividad física habitualmente.

## REFERENCIAS

- AGRODESIERTO. (s.f). *AGRODESIERTO*. Obtenido de <http://www.agrodesierto.com/moringa.alimento.html>
- ANDES. (14 de Septiembre de 2014). *ANDES*. Recuperado el 2015, de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/ecuatorianos-estan-muriendo-mala-alimentacion-no-falta-comida-alerta-presidente-correa.html>
- BASULTO, J. (2012). *Eroski Consumer*. Obtenido de [http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender\\_a\\_comer\\_bien/alimentos\\_a\\_debate/2012/11/07/214036.php](http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/alimentos_a_debate/2012/11/07/214036.php)
- CALDERA, Y. (Nov. de 2010). *SLIDE SHARE*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/calidadyalimentum/gastronomia-saludable/14>
- CALERO, C. (2011). *Seguridad alimentaria del Ecuador desde un enfoque de acceso de alimentos*. Quito: FLACSO.
- CIS. (s/f). *Centro de Investigaciones Sociológicas*. Obtenido de [http://www.cis.es/cis/opencms/ES/1\\_encuestas/ComoSeHacen/queesunaencuesta.html](http://www.cis.es/cis/opencms/ES/1_encuestas/ComoSeHacen/queesunaencuesta.html)
- CORREA, R. (2013-2017). *SEMPLADES, Plan del Buen Vivir*. Recuperado el 2015, de <http://documentos.senplades.gob.ec/Plan%20Nacional%20Buen%20Vivir%202013-2017.pdf>
- Duarte, R., Armoa, F., & Ferreira, B. (Mayo de 2012). *SliderShare*. Recuperado el 2015, de <http://es.slideshare.net/HectorRJ45/la-moringa>
- el telégrafo. (24 de Diciembre de 2013). *El Telégrafo*. Obtenido de <http://www.telegrafo.com.ec/sociedad/item/arroz-y-papas-mezcla-prohibida-en-la-mesa.html>
- Gallardo, C. (2012). *Ecuador Culinario*. Quito: Ediecuatorial.
- INEC. (2011-2013). *ecuadorcifras*. Recuperado el 2015, de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/Presentacion%20de%20los%20principales%20%20resultados%20ENSANUT.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/Presentacion%20de%20los%20principales%20%20resultados%20ENSANUT.pdf)
- INEC. (2013). *ECUADOR AMA LA VIDA*. Recuperado el 2015, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-se-presenta-este-miercoles/>

- La Revista. (17 de MAyo de 2015). *La Revista (El Universo)*. Obtenido de <http://www.larevista.ec/orientacion/salud/la-moringa-en-ecuador>
- MAURAT, O. (Junio de 2012). *scribd*. Recuperado el 2015, de ESTADÍSTICAS NUTRICIONALES: <http://es.scribd.com/doc/79576498/DATOS-ESTADISTICOS-DE-DESNUTRICION-EN-EL-ECUADOR-EN-NINOS-MENORES-DE-1-ANO#scribd>
- MOREANO, M. (Junio de 2001). *FAO*. Recuperado el 2015, de Perfiles Nutricionales por Países: <ftp://ftp.fao.org/es/esn/nutrition/ncp/ecumap.pdf>
- Navarrete, M. (2015). *Desarrollo de plan de negocios para la producción de compotas a base de quinua, para bebés entre 6 y 12 meses de edad*. Quito: UDLA.
- Nutrición, Alimentación y Fitness. (s.f). *Nutrición, Alimentación y Fitness*. Obtenido de <http://comeconsalud.com/alimentacion-nutricion/que-es-la-piramide-nutricional/>
- OJALVO, R. (2013). *Cocina.es*. Obtenido de <http://www.cocina.es/2013/04/25/cuantos-nutrientes-pierden-los-alimentos-al-ser-cocinados/>
- PANCHI, V. (29 de Abril de 2011). *SLIDESHARE*. Recuperado el 2015, de <http://es.slideshare.net/vpanchi/plan-del-buen-vivir-y-las-politicas-alimentarias-nutricionales-7780561>
- SORRENTINO, L. (2011). *CONSEJOS DE NUTRICIÓN*. Obtenido de <http://www.consejosdenutricion.com/para-que-sirven-los-suplementos-y-complementos-alimenticios/>
- Treesforlife. (2005). *Treedforlife*. Recuperado el 2015, de [https://www.treesforlife.org/sites/default/files/documents/Moringa\\_Book\\_Sp\(screen\).pdf](https://www.treesforlife.org/sites/default/files/documents/Moringa_Book_Sp(screen).pdf)
- VITALVA, P. (Dirección). (2012). *¿Qué es la Alimentación Balanceada?* [Película].
- WALKER, I. (2007). *Insuficiencia Nutricional en el Ecuador*. Washington: Instituto Internacional de Reconstrucción y Desarrollo/ Banco Mundial.
- Zamora, A. (2016). *Scientific Phisic*. Obtenido de <http://www.scientificpsychic.com/health/como-contar-calorias.html>

## **ANEXOS**

## Apéndice A.- Entrevistas

### ENTREVISTA N° 1

Muy buenas Noches Ing. Vicente Sotomayor, muy grato permitirme conversar con usted y me encantaría que me responda algunas preguntas, puesto que usted tiene gran conocimiento en la planta que protagoniza mi proyecto, el mismo que trata de una propuesta para la implementación de la moringa como ingrediente culinario en recetas representativas del Ecuador y la información que me proporcione será de gran utilidad.

Buenas Noches, Litha Itamar

Me es muy placentero conversar sobre esta maravillosa planta (Moringa Oleífera) originaria de la India y que actualmente la están propagando en muchos países de nuestro planeta, por sus excelentes propiedades alimenticias y terapéuticas. Una propuesta innovadora la de tu Proyecto que vendría a balancear nutricionalmente algunas de las recetas alimenticias representativas de nuestro Ecuador querido.

Luego de esta breve introducción paso a contestar tus inquietudes, espero que te sirvan en algo para cumplir con tus objetivos propuestos.

#### **1. ¿A qué se dedica?**

Soy Ing. Agrónomo y tengo un Masterado en Desarrollo Comunitario, estoy dedicado a Consultorías de proyectos y cultivo de algunas plantas como la Moringa en una pequeña propiedad ubicada en la parroquia Malacatos cantón y provincia de Loja.

#### **2. ¿Desde cuándo usted tiene conocimiento de la planta y por qué se interesó en la misma?**

Hace aproximadamente 4 años y mi interés principal por ser una planta fácil de cultivar, su gran contenido nutricional, sus propiedades

medicinales que abre la curiosidad a la investigación y conlleva a cultivarla personalmente a tan maravillosa planta que tiene un alto contenido proteico, digestible para el consumo humano y animal.

### **3. ¿Qué beneficios brinda?**

La planta de la Moringa tiene un sinnúmero de beneficios como son: alto contenido proteico (nutricional), en porcentajes más altos que la proteína animal, posee muchas propiedades terapéuticas (medicinales), excelente como abono orgánico, crece en terrenos xerofíticos (lugares con pocas precipitaciones en el año), es un buen purificador del agua, entre otras.

### **4. En el Ecuador, ¿dónde se cultiva y donde se puede adquirir?**

En nuestro país el pionero del cultivo de esta planta es Ecuamoringa, en Loja un grupo de profesionales en el que me incluyo están propagando su cultivo en Malacatos, Catamayo y Macará lugares cuyas condiciones agrologicas (clima, agua, luz, suelo) son excelentes para el cultivo.

### **5. ¿Qué usos tiene esta planta?**

Excelente en la alimentación humana y animal (nutricional) propiedades terapéuticas (medicinales) también se los puede usar como árboles ornamentales (ambiental) en potreros para pastoreo de animales. Y también en la industria alimenticia y farmacéutica.

### **6. ¿Qué propone para su cultivo y protección en países 3er mundistas?**

Que se cultive la moringa oleífera en todos los países cuyas condiciones agrologicas lo permita y que deben ser los gobiernos por medio de sus Ministerios (en Ecuador, Salud, y el MAGAP) que promuevan el cultivo de esta maravillosa planta, especialmente en aquellos países cuyos habitantes tienen problemas nutricionales.



## **7. ¿Qué piensa de consumir la Moringa?**

Consumir moringa diariamente en las comidas sería excelente se llevaría una vida más saludable y fortalecería todos los sistemas de nuestro cuerpo, en la Industria de alimentos para animales se dejarían de incluir hormonas que perjudican la salud de los humanos.

## **8. ¿Existen riesgos al consumirla, cuáles son?**

No existe ningún riesgo en consumir moringa es muy palatable y no le quita el sabor a ningún guiso que hagas en las recetas culinarias. Las bondades de esta planta son tan amplias que no hay riesgo alguno al consumirla.

## **9. ¿Qué partes de la planta se puede consumir y como se lo puede hacer?**

En la moringa puedes utilizar todas las partes de la planta para el consumo humano, flores, hojas, tallos, frutos, semillas e incluso la raíz.

- Las flores como infusión como bebida aromática o medicinal, o batida con huevo en tortilla.
- Las hojas frescas en ensalada crudas, secas o frescas en las sopas calientes, haciendo un sofrito de tomate riñón, cebolla colorada y moringa, sal a gusto, también en tortilla batida con huevo.
- Tallos y talluelos para agua aromática en infusión, también para remedio caseros macerando en aguardiente, para mosquitos y anti inflamatorio.
- Raíz en ensalada.
- Frutos las vainas verdes y tiernas se cocinan como las vainitas con sal a gusto, las vainas verdes maduras y se extrae su granos son muy sabrosos con sal a gusto.
- Las semillas secas se las tuesta como maní, también se extrae el aceite similar al de oliva,

## **10. ¿Cuál es la mejor forma de consumirla?**

Generalmente las sopas de hojas frescas o secas, o también agregando polvo de hojas de moringa en sopas calientes, las ensaladas de hojas de moringa cruda. En las hojas está el mayor contenido alimenticio de esta planta.

## **ENTREVISTA N°2**

Muy buenas Noches. Dr. Lenin Aguirre

Muy grato permitirme conversar con usted y me encantaría que me responda algunas preguntas, puesto que usted tiene gran conocimiento en nutrición. La información que proporcione será de gran utilidad como aporte a mi proyecto final, el mismo que trata de una propuesta para la implementación de la moringa como ingrediente culinario en recetas representativas del Ecuador.

Querida Litha:

Te envío la entrevista a mi honorable persona, contestada, espero te sea útil.

Puedes incluir un adicional sobre el hecho de no implicar como importantes y más bien llamar poco necesarios los carbohidratos y azúcar, sean tubérculos, granos de vaina y espiga, además de ser perfectamente prescindibles la leche y lácteos en general. Todos ellos actúan como proinflamatorios y más hacen mal que bien.

Saludos saludosos

### **1. ¿A qué se dedica?**

Soy Médico Cirujano y Homeópata, con experiencia profesional desde 1983

**2. ¿Para usted en que constituye una mala alimentación?**

En comer alimentos con baja calidad nutricional, sea por su contenido intrínseco o consumido en exceso como en deficiencia y también por una mala combinación entre los mismos.

**3. ¿Cuáles son los principales riesgos a la salud por una mala alimentación?**

Somos lo que comemos y el abuso de ciertos alimentos nos lleva fácilmente a la obesidad, la diabetes, hipertensión arterial, osteoporosis, artritis, cáncer y otras enfermedades crónicas y degenerativas. Las deficiencias nutricionales también promueven desnutrición, anemia, fallas en el desarrollo psicofísico, enfermedades carenciales.

**4. ¿Usted cree que el Ecuador sufre de inseguridad alimentaria? ¿Por qué?**

Sí, aún. Se está avanzando hacia mejor en este problema, sin embargo se debe intensificar la culturización de la población en general para que conozca importantes detalles sobre cómo debe ser una alimentación correcta, para que identifique la importancia de los vegetales, las grasas buenas, las proteínas animales, minerales, etc. para que les dé apropiado uso diario y a máxima extensión.

**5. ¿Cómo considera la alimentación del ecuatoriano, nutricionalmente?**

Por el momento el grueso de los ecuatorianos come bastante mal, por ello se observa obesidad, diabetes, subnutrición, etc. por la ya señalada insuficiente información y falta de buena práctica en el tema. Mucho pesan las costumbres regionales y defectos familiares que sin duda deben ser eliminadas o modificadas según sea el caso.

**6. ¿Qué recomendaría al ecuatoriano para llevar una dieta más sana?**

Aumentar el consumo de verduras hasta constituir la mitad de la ración diaria, un 2 por ciento de grasas buenas como aguacate, aceite de oliva, aceite de coco, mantequilla de leche de vaca de pastura, nueces y almendras; proteína animal de pollo criollo, pescado, pavo, ternera, huevos. Complementariamente suplementos nutricionales con multivitamínicos, uso de sal marina, iodo oral y muy importante la correcta hidratación con agua filtrada, alcalina y en lo posible ionizada.

**7. ¿Conoce usted la Moringa?**

Sí, La Moringa es una planta que posee cualidades nutricionales majestuosas, desde las raíces hasta las semillas, aporta alto contenido de proteínas, ácidos grasos esenciales, vitaminas y minerales. Un buen ejemplo y bastante conocido es el caso de Fidel Castro, quien ha podido alargar su vida gracias a esta planta como también África que con ayuda de este árbol ha logrado erradicar gran parte de la desnutrición en varios países, algo que también ya no es novedad en la India.

**8. ¿La recomendaría a sus pacientes combinarla con sus comidas?**

Desde luego, se puede usar como verdura, también adicionada como polvo desecado, constituyendo un aporte de proteína vegetal de alta calidad, difícil de ser superada por ningún otro vegetal, algo parecido ocurre con la grasa de sus semillas, rica en omega 3.

**ENTREVISTA N°3**

**1. ¿Cuál es su nombre?**

Andrea Aleaga

**2. ¿A qué se dedica?**

Nutricionista-Docente

**3. ¿Para usted en que constituye una mala alimentación?**

Una mala alimentación para mí consiste en no tener una alimentación inocua, equilibrada, balanceada y suficiente que cubra las necesidades nutricionales de cada persona.

**4. ¿Cuáles son los principales riesgos a la salud por una mala alimentación?**

Los principales riesgos son el apareamiento de ciertas enfermedades ya sea por la carencia o exceso de ciertos macro y micronutrientes. Por carencia tenemos la ya conocida desnutrición y por exceso el sobrepeso y obesidad.

**5. ¿Usted cree que el Ecuador sufre de inseguridad alimentaria? ¿Por qué?**

Sí, actualmente el país sigue atravesando problemas de seguridad alimentaria ya que seguimos luchando contra el no tener acceso constante de alimentos sanos y nutritivos en todo momento; de ahí su relación directa con el padecimiento (incidencia) de ciertas enfermedades derivadas de este problema.

**6. ¿Cómo considera la alimentación del ecuatoriano, nutricionalmente?**

La alimentación en el Ecuador tiene ciertas características en temas de combinación que no la hacen muy equilibrada ni moderada; en algunas ocasiones resulta ser hipercalórico.

**7. ¿Qué recomendaría al ecuatoriano para llevar una dieta más sana?**

Consumir mayor cantidad de frutas con cáscara, no en jugos; y vegetales crudos. Aumentar la ingesta de agua pura; fraccionar la alimentación en 5 tomas diarias y respetar horarios de alimentación.

**8. ¿Conoce usted la Moringa?**

La verdad no, desconozco su origen y su aplicabilidad en la alimentación.

**9. ¿La recomendaría a sus pacientes combinarla con sus comidas?**

Si demuestra generar aportes beneficiosos a la salud y nutrición de las personas, si la recomendaría; siempre y cuando el costo y el acceso sean adecuados para hacerla parte de la alimentación de la población.

**ENTREVISTA N° 4**

Muy buenas días. Chef Luis Narváez

Muy grato permitirme conversar con usted y me encantaría que me responda algunas preguntas, puesto que usted es experto en gastronomía ecuatoriana. La información que proporcione será de gran utilidad como aporte a mi proyecto final, el mismo que trata de una propuesta para la implementación de la moringa como ingrediente culinario en recetas representativas del Ecuador. La Moringa es una planta que posee un alto contenido de proteínas, ácidos grasos esenciales, vitaminas y minerales. Por otra parte hablando gastronómicamente, es muy óptima ya que se usa cada parte de la planta, aunque por lo general se usa más las hojas que el sabor de aquellas no varía el sabor propio de los platos.

**1. ¿A qué se dedica?**

Docente, Asesor y Capacitador

**2. ¿Cómo considera la gastronomía del ecuatoriano, nutricionalmente?**

Pues, llena de nutrientes y variabilidad. Muy rica en proteínas y carbohidratos.

**3. ¿Me podría decir 5 platos representativos de cada región que se pueda consumir como desayuno?**

- Cevichochos – Imbabura
- Tigrillo - Cañar
- Majado Verde – Cañar
- Humitas - Imbabura
- Tamales – Sierra

**4. ¿Me podría decir 5 platos representativos de cada región que se pueda consumir como almuerzo?**

- Fritada – Sierra
- Sudado de Pescado – Guayas
- Encocado – Esmeraldas
- Arroz Marinero – Manabí
- Hornado

**5. ¿Me podría decir 5 platos representativos de cada región que se pueda consumir como cena?**

- Estofado de Pollo
- Pescado Frito
- Camarones Apanados
- Carne Asada
- Seco de Pollo

**6. ¿Me podría mencionar 5 bebidas representativas de cada región?**

- Chicha
- Rosero
- Canelazo
- Huayusa
- Resbaladera

**7. Según su consideración, ¿en cuál de estos platos sería beneficioso introducir la moringa?**

En las aromáticas

- 8. ¿Si tuviera la oportunidad de aprender los diferentes usos de la planta, la implementaría en sus preparaciones? ¿por qué si o por qué no?**

Sí, Para representar y aromatizar



## **ENTREVISTA N°5**

**1. ¿Cuál es su nombre?**

Byron Revelo

**2. ¿A qué se dedica?**

Cocinero, Profesor, Administrador, entre otras ocupaciones.

**3. ¿Cómo considera la alimentación del ecuatoriano, nutricionalmente?**

Muy baja en nutrientes que nos sirve, en general muy mala.

**4. Me podría decir 5 platos representativos de cada región que se pueda consumir como desayuno.**

**COSTA:** Tigrillo, Empanada de verde, bolón, ceviche, viche

**SIERRA:** Mote, Mote con chicharrón, cosas finas, corvina

**ORIENTE:** Ceviche de pescado

**5. Me podría decir 5 platos representativos de cada región que se pueda consumir como almuerzo.**

**COSTA:** Ceviche, seco de carne, seco de pollo, encocado, cangrejos

**SIERRA:** Seco de chivo, fritada, hornado, papas con cuero, yaguarlocro

**ORIENTE:** Maito de pollo, Maito de tilapia,

**6. Me podría decir 5 platos representativos de cada región que se pueda consumir como cena.**

Lo mismo que el almuerzo

**7. Me podría decir 5 bebidas representativos de cada región que se pueda consumir como cena.**

**COSTA:** Avena, limonada, café

**SIERRA:** quaker

**ORIENTE:** chicha

**8. ¿Conoce usted la Moringa? ¿Por qué si o no?**

Si la conozco, por su valor nutricional, "superfood".

**9. Según su opinión, ¿En cuáles de estos platos sería beneficioso usar la Moringa? ¿Por qué?**

En los que tiene sabor intenso por su sabor especial

**10. Según su opinión, ¿En cuáles de estos platos introduciría como ingrediente la Moringa? ¿Por qué?**

En platos que tengan sabores pronunciados.

**11. Si tuviera la oportunidad de aprender los diferentes usos de la planta, ¿la implementaría en sus preparaciones? ¿Por qué si o no?**

Sí, porque nos ayuda a mejorar el valor nutricional.

**12. ¿Recomendaría su uso? ¿Por qué?**

Sí, porque todos los superfood nos ayuda a mejorar nuestra calidad de vida.

## **ENTREVISTA N°6**

**13. ¿Cuál es su nombre?**

Carolina Guadalupe

**14. ¿A qué se dedica?**

Chef, docente, cocinero.

**15. ¿Cómo considera la alimentación del ecuatoriano, nutricionalmente?**

Desequilibrada

**16. Me podría decir 5 platos representativos de cada región que se pueda consumir como desayuno.**

**COSTA:** bolón, bala barbuda, majado, muchín de yuca, encebollado

**SIERRA:** mote pillo, biscochos, humitas, seco de pollo, desayuno continental

**ORIENTE:** tigrillo, yuca con cecina

**17. Me podría decir 5 platos representativos de cada región que se pueda consumir como almuerzo.**

**COSTA:** encebollado, caldo de manguera, ceviche, carne con menestra, cazuela de marisco, caldo de bolas

**SIERRA:** seco de chivo, seco de gallina, yahuarlocro

**ORIENTE:** Maito, caldo de novios, ayampaco

**18. Me podría decir 5 platos representativos de cada región que se pueda consumir como cena.**

**COSTA:** carne con menestra

**SIERRA:** caldo 31

**ORIENTE:**

**19. Me podría decir 5 bebidas representativos de cada región que se pueda consumir como cena.**

**COSTA:** café, avena

**SIERRA:** café, chocolate, aguas aromáticas, coladas, horchata

**ORIENTE:** chicha

**20. ¿Conoce usted la Moringa? ¿Por qué si o no?**

NO

**21. Según su opinión, ¿En cuáles de estos platos sería beneficioso usar la Moringa? ¿Por qué?**

Si, en productos en el desayuno por la cantidad proteica que tiene.

**22. Según su opinión, ¿En cuáles de estos platos introduciría como ingrediente la Moringa? ¿Por qué?**

Tortillas de verde, pan, pastelillos, mezclas con papa y yuca

**23. Si tuviera la oportunidad de aprender los diferentes usos de la planta, ¿la implementaría en sus preparaciones? ¿Por qué si o no?**

Sí, podría ser una innovación.

**24. ¿Recomendaría su uso? ¿Por qué?**

Sí, interesante pero más que nada por su valor nutricional.

## Apéndice B.- Formato Encuesta



### UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS ESCUELA DE GASTRONOMÍA ENCUESTA SOBRE LA MORINGA

Reciba un cordial saludo y a la vez le agradezco por participar en la presente encuesta que tiene como objetivo la obtención del conocimiento sobre la moringa y sobre la alimentación de los ecuatorianos, además para saber que recetas considera las más representativas del Ecuador.

**1. Género: \***

Marca solo un óvalo.

- Femenino  
 Masculino

**2. Edad: \***

- 20 – 34  
 35 – 49  
 50 – 60

**3. ¿Considera que la gastronomía ecuatoriana es saludable nutricionalmente? \***

Marca solo un óvalo.

- SI  
 NO

- Si su respuesta es sí escriba el ¿Por qué?:

.....

- Si su respuesta es no, ¿Por qué lo considera? \*

Marca solo un óvalo.

- Muchos carbohidratos y grasas  
 Pocos nutrientes  
 .....
- Otro

**4. ¿Considera que el ecuatoriano se alimenta correctamente? \***

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO

- Si su respuesta es sí escriba el ¿Por qué?:  
.....

- Si su respuesta es no, ¿Por qué lo considera? \*  
Marca solo un óvalo.

- Desconocimiento de cómo equilibrar una dieta
- Malos hábitos
- Costumbres regionales
- Otros: .....

**5. ¿En cuántas tomas diarias fracciona su alimentación? \***

Marca solo un óvalo.

- 3 comidas al día
- 5 comidas al día
- Más de 5 comidas al día

**6. ¿Usted respeta los horarios de alimentación? \***

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO

- ¿Por qué?: .....

**7. ¿Usted desayuna? \***

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO
- A veces

- ¿Por qué?: .....

**8. Nómbrame 3 platos ecuatorianos de cada región que consumes o consumirías en el desayuno. \***

Complete la tabla

SIERRA			
COSTA			
AMAZONÍA			

9. ¿Usted Almuerza? \*

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO
- A veces

- ¿Por qué?: .....

10. Nómbrame 3 platos ecuatorianos de cada región que consumes o consumirías en el almuerzo.

Complete la tabla

SIERRA			
COSTA			
AMAZONÍA			

11. ¿Usted Cena? \*

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO
- A veces

- ¿Por qué?: .....

12. Nómbrame 3 platos ecuatorianos de cada región que consumes o consumirías en la cena.  
\*

Complete la tabla

SIERRA			
COSTA			
AMAZONÍA			

13. ¿Usted come entre la mañana o entre la tarde? \*

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO
- A veces

- ¿Por qué?: .....

:

14. Nómbrame 5 bebidas ecuatorianos de cada región que consumes o consumirías, ya sea en el desayuno, almuerzo o cena. \*

Complete la tabla

SIERRA			
COSTA			
AMAZONÍA			

15. ¿Has escuchado sobre la moringa, sus usos y beneficios? \*

Marca solo un óvalo.

- SI  
 NO

• Si su respuesta es sí, ¿cómo supo de ella? \*

Puede marcar más de una casilla

- Te comentaron  
 Leíste algún artículo o texto  
 Viste algún documental o video

16. ¿Si tuvieras la oportunidad de agregar un producto a tus comidas que incremente o equilibre el valor nutricional de tus alimentos, lo harías? \*

Marca solo un óvalo.

- SI  
 NO

17. ¿Te parece innovadora la idea de agregar un producto a tus comidas que incremente o equilibre el valor nutricional de tus alimentos? \*

Marca solo un óvalo.

- SI  
 NO

18. ¿Estarías dispuesto a probar recetas ecuatorianas elaboradas a base de una planta poco conocida que aumenta el valor nutricional de las comidas? \*

Marca solo un óvalo.

- SI  
 NO

19. Si supieras de un recetario dónde existan recetas que te ayuden a equilibrar tu alimentación, ¿lo adquirirías? \*

Marca solo un óvalo.

- SI  
 NO



## Apéndice C.- Cuestionario/ Focus Group



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS  
ESCUELA DE GASTRONOMÍA  
CUESTIONARIO PARA EL ANÁLISIS DE LA  
MORINGA COMO INGREDIENTE CULINARIO

Marque con un X lo que considere:

1. ¿A que le supo la hoja de moringa?

Insabora

Amarga

5. Perciba las Flores, ¿Qué aroma sintió?

Picante

Dulce

Insabora

A vegetal

2. ¿Al probar la semilla tostada, que sabor sintió?

Parecido a la vainilla

Amarga

Inodora

Dulce

6. Perciba las Flores secas, ¿Qué sabor sintió?

Picante

Dulce

Insabora

3. ¿Al gustar del plato donde se agregó hoja seca molida y semilla tostada molida, cambio el sabor que usted ya reconocía?

A vegetal

Insabora

Si

7. ¿Al degustar la bebida, donde se agregó las flores y la hoja de moringa, sintió alguna diferencia en su sabor tradicional?

No

SI

4. ¿Al probar la vaina cocida, que sabor sintió?

Amarga

NO

Dulce

Picante

## Apéndice D.- Análisis Bromatológico Moringa



### INFORME DE COMPOSICIÓN NUTRICIONAL

Fecha de Informe:	21/08/2015	Orden:	6948	N° de Informe:	6456-15	Página:	1/3
-------------------	------------	--------	------	----------------	---------	---------	-----

Nombre del solicitante:	ASOCIACION DE RECUPERACION E INDUSTRIALIZACION CON PLANTAS ENDEMICAS Y EXOTICAS FRONTERA SUR ARIPEFSUR		
Nombre del producto:	HOJA DE MORINGA		
Código de Laboratorio:	PN-FN-280-03-08-15	Fecha de recepción:	03/08/2015
N° Página R 38-5.10:	AAS-1121/FN-3184/HPLC-1048	Fecha de análisis:	03/08/2015-07/08/2015 12/08/2015

Composición Nutricional	
Humedad, g%:	12,16
Cenizas, g%:	9,33
Grasa total, g%:	4,90
Proteína (N x 6,25), g%:	24,02
Carbohidratos totales por diferencia, g%:	49,59
Energía, kcal/100 g.:	338,54
Energía, kJ/100 g.:	1418,48
Fibra dietaria, g%:	22,97
Calcio, mg%:	2103,21
Hierro, mg%:	21,65
Potasio, mg%:	1724,80
Fósforo, mg%:	319,52
Magnesio, mg%:	292,44
Vitamina A, mg%	0,00
Vitamina C, mg%	0,00

Información Nutricional reportada de acuerdo a los requisitos de la Norma INEN 1334-2:2011.

**Nota:** Estos resultados corresponden exclusivamente a la muestra analizada.

Se podrán realizar modificaciones a este documento, hasta 6 meses después de su emisión, las mismas que deberán ser respaldadas, por un requerimiento de las autoridades de salud o por un sustento técnico válido, de acuerdo al criterio del laboratorio.

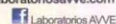
Los registros generados por el análisis de la(s) muestra(s) son mantenidas en los archivos del laboratorio por 5 años  
*Válido solo Informe Original*

**Dra. Margot Vélez de Avilés**  
Gerente Técnico & Calidad

**Datos de Contacto:**  
Dirección Laboratorio Matriz: Parque Industrial California 1, Calle Arq. Modesto Luque Rivasarena, Edificio Comercial 3 Local 4 A Km.11 1/2 vía a Daule.  
PBX. Matriz: (5934) 2103206. Teléfonos Parque California 1: 2103017 / 2103026 ext. 235 Cel.: 0998078518  
Dirección Laboratorio de Microbiología: Parque Industrial California 2, Bodega D44 Km.11 1/2 vía a Daule.  
Teléfono: (5934) 2 103365 ext. 101. Teléfonos Parque California 2: 2 103199 ext. 443

E-mail: margot.aviles@laboratoriosave.com  
cotizaciones.compras@laboratoriosave.com  
paula.aviles@laboratoriosave.com  
lorena.aviles@laboratoriosave.com

www.laboratoriosave.com



## Apéndice E.- Recetario