



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

TEMA: “INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y CONSUMO DE NUTRIENTES EN LA COMUNIDAD DE AGATO, CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA, 2019”.

Tesis de grado previa la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Salud
Comunitaria

AUTORA: Juana Michelle Remache Quelal

DIRECTOR/A DE TESIS: MsC. Alejandra Maribel Gómez Gordillo

Ibarra, 2019

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Yo, Msc. Alejandra Gómez Gordillo, en calidad de director de trabajo de grado titulado **“INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y CONSUMO DE NUTRIENTES EN LA COMUNIDAD DE AGATO, CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA, 2019”**., elaborado por la señorita Remache Quelal Juana Michelle, para obtener el título de Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria, doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del tribunal que se designe.

Ibarra, a los 20 días del mes de julio de 2019

(firma).....

Msc. Gómez Gordillo Alejandra Maribel

C.C: 1003207675

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100416164-0		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Remache Quelal Juana Michelle		
DIRECCIÓN:	Cdla. Víctor Alejandro Jaramillo y Sucre		
EMAIL:	jmishel97@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062 924 379	TELÉFONO MÓVIL	0939371274
DATOS DE LA OBRA			

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO	“Inseguridad alimentaria y consumo de nutrientes en la comunidad de Agato, cantón Otavalo, provincia de Imbabura, 2019”.
AUTORA	Remache Quelal Juana Michelle
FECHA	20 de julio de 2019
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA	PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSTGRADO <input type="checkbox"/>
TITULO POR EL QUE OPTA	Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria
ASESOR /DIRECTOR:	Msc. Alejandra Maribel Gómez Gordillo

2. CONSTANCIA

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrollo sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 20 días del mes de julio de 2019

LA AUTORA


.....

C.C:1004161640

Juana Michelle Remache Quelal

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS – UTN

Fecha: Ibarra, 20 de julio de 2019

Remache Quelal Juana Michelle “INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y CONSUMO DE NUTRIENTES EN LA COMUNIDAD DE AGATO, CANTON OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA, 2019” / Trabajo de Grado. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

DIRECTORA: MsC. Alejandra Maribel Gómez Gordillo

El objetivo principal de la presente investigación fue: Determinar la inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes en la comunidad de Agato, cantón Otavalo, provincia de Imbabura, 2019. Además, entre los objetivos específicos constan: Describir las principales características sociodemográficas de la población de la comunidad de Agato del cantón Otavalo. Evaluar el estado nutricional en pacientes atendidos en consulta externa en el servicio de Nutrición. Medir el nivel de inseguridad alimentaria de la población de la comunidad de Agato del cantón Otavalo. Identificar el consumo de energía y nutrientes de la población de la comunidad Agato.

Fecha: Ibarra, 20 de julio de 2019



MsC. Alejandra Maribel Gómez Gordillo

Directora



Remache Quelal Juana Michelle

Autora

DEDICATORIA

A Dios, ya que me ha permitido a cumplir con todas las metas que me he propuesto desde el momento de que estuve en las aulas, además ha sido un pilar importante y una guía para mi desarrollo tanto como persona y a mi formación como profesional.

A mis padres personas maravillosas y de la cual me encuentro orgullosa de ser hija, agradecida por su apoyo, consejos, paciencia y esfuerzo por sacarme adelante y además son un pilar importante en mi vida ya que no dejaron que desmayara con el único afán de que cumpla mi meta de ser una profesional.

Michelle Remache

AGRADECIMIENTO

Agradecida con Dios por ser un guía en mí camino por brindarme la fortaleza de seguir adelante con mis propósitos y que estos sean cumplidos.

A mis padres por todo el apoyo brindado a lo largo de toda mi formación academia.

A mis amigos por brindarme buenas experiencias y momentos que hemos compartido durante esta etapa universitaria, y además un fuerte agradecimiento a la MsC. Alejandra Gómez por su paciencia, todos los conocimientos impartidos y todo el apoyo durante este trayecto de elaboración de este trabajo de grado.

A la Universidad Técnica del Norte por acoger y ser parte de esta casona universitaria; a mi tutora que siempre estuvo presta para ayudarme y despejar dudas y hacer posible que este trabajo salga adelante.

Michelle Remache

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS	i
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	ii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE CUADROS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
TEMA:	xv
CAPÍTULO I	1
1. Problema de la Investigación.....	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación de problema	2
1.3. Justificación.....	3
1.4. Objetivos	4
1.4.1. Objetivo General	4
1.4.2. Objetivos Específicos.....	4
1.5. Preguntas de investigación.....	5
CAPITULO II.....	6
2. Marco teórico	6
2.1. Conceptualización	6
2.2. Antecedentes	7

2.3.	Seguridad alimentaria en el Ecuador.....	7
2.4.	Seguridad alimentaria en el hogar.....	8
2.4.1.	Componentes de la seguridad alimentaria.....	9
2.5.	Calidad de la dieta.....	11
2.5.1.	Criterios de calidad	11
2.6.	Inocuidad de los alimentos.....	12
2.7.	Macronutrientes.....	13
2.7.1.	Proteínas.....	13
2.7.2.	Grasas.....	14
2.7.3.	Hidratos de Carbono	16
2.8.	Funciones	16
2.9.	Requerimientos	18
2.10.	Inseguridad alimentaria.....	18
2.11.	Inseguridad alimentaria en el hogar	19
2.11.1.	Factores de riesgo de inseguridad alimentaria en el hogar	20
2.12.	Encuesta ELCSA.....	20
2.12.1.	Modelo de Rasch.....	21
2.12.2.	Puntos de corte para la calificación de la inseguridad alimentaria	21
2.13.	Recordatorio 24 horas	22
CAPÍTULO III.....		24
3.	Metodología de la Investigación	24
3.1.	Diseño de la investigación	24
3.2.	Tipo de la investigación	24
3.3.	Localización y ubicación del estudio	24
3.4.	Población de la investigación.....	25
3.4.1.	Muestra.....	25

3.4.2.	Criterios de inclusión	26
3.4.3.	Criterios de exclusión.....	26
3.4.4.	Operacionalización de variables	26
3.5.	Métodos de recolección de información	29
3.6.	Análisis de datos	29
CAPÍTULO IV		30
4.	Resultados	30
4.1.	Resultados de la investigación	30
CAPÍTULO V		52
5.	Conclusiones y recomendaciones.....	52
5.1.	Conclusiones	52
5.2.	Recomendaciones.....	53
BIBLIOGRAFÍA		54
ANEXOS		56

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.- Requerimientos de energía según género y grupo de edad para Poblaciones OMS	18
Cuadro 2.- Clasificación de la seguridad alimentaria	22

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Características sociodemográficas de las personas encargadas de la preparación de los alimentos de la comunidad de Agato.....	30
Tabla 2.- Por falta de dinero u otros recursos, alguna vez algún menor de 18 años en el hogar dejó de tener una alimentación saludable.....	44
Tabla 3.- Por falta de dinero u otros recursos, alguna vez algún menor de 18 años en el hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos.....	45
Tabla 4.- Por falta de dinero u otros recursos, alguna vez algún menor de 18 años dejó de desayunar, almorzar o cenar.....	46
Tabla 5.- Por falta de dinero u otros recursos, alguna vez algún menor de 18 años comió menos de lo que debía.....	47
Tabla 6.- Por falta de dinero u otros recursos, alguna vez algún menor de 18 años se tuvo que disminuir la cantidad servida de la comida servida.....	48
Tabla 7.- Por falta de dinero u otros recursos, alguna vez algún menor de 18 años sintió hambre, pero no comió.....	49
Tabla 8.- Por falta de dinero u otros recursos, alguna vez algún menor de 18 años solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día.....	50
Tabla 9.- Nivel inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes en la comunidad de Agato del cantón Otavalo.....	51

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.- División porcentual de la interpretación del porcentaje de adecuación de calorías que son consumidas en la dieta de la población encuestada de la Comunidad de Agato.	32
Gráfico 2.- División porcentual de la interpretación del porcentaje de adecuación de proteínas que son consumidas en la dieta de la población encuestada de la Comunidad de Agato.	33
Gráfico 3.- División porcentual de la interpretación del porcentaje de adecuación de grasas que son consumidas en la dieta de la población encuestada de la Comunidad de Agato.	34
Gráfico 4.- División porcentual de la interpretación del porcentaje de adecuación de carbohidratos que son consumidos en la dieta de la población encuestada de la Comunidad de Agato.	35
Gráfico 5.- División porcentual del según el nivel de inseguridad de alimentaria respecto a hogares de la Comunidad de Agato.	36
Gráfico 6.- Por falta de dinero u otros recursos la población encuestada ha sentido preocupación porque los alimentos se acabaran en su hogar.	37
Gráfico 7.- Por falta de dinero u otros recursos la población encuestada se quedó sin alimentos en su hogar.	38
Gráfico 8.- Por falta de dinero u otros recursos la población encuestada dejó de tener una alimentación saludable en su hogar.	39
Gráfico 9.- Por falta de dinero u otros recursos, la población encuestada tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos.	40
Gráfico 10.- Por falta de dinero u otros recursos, la población encuestada alguna vez dejó de desayunar, almorzar o cenar.	41
Gráfico 11.- Por falta de dinero u otros recursos, la población encuestada alguna vez solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día.	42
Gráfico 12.- Por falta de dinero u otros recursos alguna vez la población encuestada sintió hambre pero no comió.	42
Gráfico 13.- Por falta de dinero u otros recursos, la población encuestada alguna vez solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día.	43

RESUMEN

“INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y CONSUMO DE NUTRIENTES EN LA COMUNIDAD DE AGATO, CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA, 2019”.

Autor: Remache Quelal Juana Michelle

Correo: jmishel97@gmail.com

La inseguridad alimentaria es la disponibilidad limitada e inadecuada de alimentos sanos, nutritivos e inoocuos. El objetivo de esta investigación fue determinar la inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes en la comunidad de Agato. Este estudio es descriptivo donde se especificaron las características sociodemográficas de la población. La muestra total estuvo compuesta por 85 familias. Para medir la inseguridad alimentaria de la población, se utilizó la Escala de Seguridad Alimentaria de América Latina y el Caribe, que es la adición de respuestas positivas de la encuesta, así como las características sociodemográficas, el consumo de nutrientes y la energía a través del retiro dietético de 24 horas. El nivel de inseguridad alimentaria de la población estudiada muestra que el 52,94% de la población tiene una leve inseguridad alimentaria. El 45,88% tiene inseguridad alimentaria moderada y el 1,18% tiene seguridad alimentaria. Además, la ingesta de macronutrientes y energía en la dieta, es inadecuada, es decir, <90% Subalimentación respecto al porcentaje de adecuación. Se concluye que la población encuestada tiene porcentajes significativos de inseguridad alimentaria determinados por varios factores asociados, como la baja disponibilidad y el bajo acceso a alimentos de todos los grupos.

Palabras clave: Seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria, nutrientes, alimentación, ELCSA.

ABSTRACT

"FOOD INSECURITY IN RELATION TO NUTRIENT CONSUMPTION IN THE AGATO COMMUNITY, IN OTAVALO CANTON, IMBABURA PROVINCE, 2019".

Author: Remache Quelal Juana Michelle

E-mail: jmishel97@gmail.com

Food insecurity is the limited and inadequate availability of healthy, nutritious and safe food. The objective of this research was to determine food insecurity and nutrient consumption in Agato Community. This study is descriptive where the sociodemographic characteristics of the population were specified. The total sample was composed of 85 families. To measure the food insecurity of the population the Latin American and Caribbean Food Security Scale was used, which is the addition of positive responses from the survey, as well as sociodemographic characteristics, nutrient consumption and energy through the 24-hour dietary recall were identified. The level of food insecurity of the population under study, shows that 52,94% of the population has mild food insecurity. 45,88% have moderate food insecurity and 1,18% have food security. In addition, the intake of macronutrients and energy in the diet, is inadequate, that is, <90% Undernourishment regarding the adequacy percentage. It is concluded that the surveyed population has significant percentages of food insecurity determined by several factors associated with it, such as low availability and low access to food from all groups.

Key words: food security, food insecurity, nutrients, food, ELCSA.

TEMA:

“INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y CONSUMO DE NUTRIENTES EN LA COMUNIDAD DE AGATO, CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA, 2019”.

CAPÍTULO I

1. Problema de la Investigación

1.1. Planteamiento del problema

Los datos recopilados este año continúan indicando un aumento del hambre en el mundo. Según los datos disponibles, el número de personas que padecen hambre ha venido creciendo durante los últimos tres años, volviendo a situarse en los niveles de hace una década. Actualmente se calcula que el número absoluto de personas del mundo afectadas por la subalimentación o carencia crónica de alimentos, se ha incrementado desde alrededor de 804 millones en 2016 a casi 821 millones en 2017. Hoy en día ha sido una situación desfavorable no solo en América del Sur sino que también en la mayoría de las regiones de África. De igual manera, la tendencia a la baja de la subalimentación observada en Asia hasta hace poco parece estar ralentizándose considerablemente (1).

Por lo que la Seguridad Alimentaria se ha convertido durante los últimos años en un tema de enorme relevancia y de suma importancia tanto a nivel nacional y de igual manera a nivel mundial. En donde la prevalencia de pobreza genera porcentajes altos en personas que padecen desnutrición y subalimentación. Una gran parte de la población en el mundo han afectadas por la carencia severa de alimentos empezó a aumentar en 2014 con más 775 millones a diferencia de 777 millones de personas afectadas en 2015 y ahora se estima que ha ido aumentado aún más, a 815 millones en 2016 (1).

En las últimas décadas en Ecuador, el principal problema para lograr seguridad +alimentaria está dado por la incapacidad de los hogares para acceder a una canasta alimenticia básica. A lo largo de esta década, la oferta de alimentos ha sido muy superior al volumen de la población, en promedio el PIB agrícola creció a un 4,9% frente a un crecimiento poblacional promedio de 1,5% (1).

Por ello, la seguridad alimentaria esta considera como un factor determinante de los resultados nutricionales a varias de las encuestas que se han planteado, en especial en lo referente a los niños. Existen otros factores que influyen de manera directa a este aspecto. De los cuales, se puede señalar: el nivel de educación de las mujeres en el hogar; los recursos asignados a estrategias y programas relacionadas con la nutrición de madres, niños menores de 5 años; el acceso a agua limpia, saneamiento básico y servicios de salud de calidad en zonas no solo urbanas sino también en zonas rurales; el modo de vida; el entorno alimentario; y las costumbres de cada región (1).

1.2. Formulación de problema

¿Cómo influye el consumo de nutrientes de la dieta en la inseguridad alimentaria de los hogares de la comunidad de Agato, cantón Otavalo, provincia de Imbabura, 2019?

1.3. Justificación

La inseguridad alimentaria de nuestro país tiene un gran impacto en cuanto a la relación con la actividad y la realidad socioeconómica de cada uno de los hogares, el potencial productivo y la capacidad de elaborar y comercializar alimentos que satisfagan los requerimientos nutricionales de la población; siendo los factores principales la disponibilidad, estabilidad y el acceso a los mismos.

Por ello, el fin de esta investigación responder todas las interrogantes que se han propuesto, sobre las condiciones socioeconómicas y el nivel de inseguridad alimentaria de los hogares en donde intervienen el acceso y disponibilidad a alimentos seguros y suficientes y a su vez la relación directa con la calidad de la dieta, y la manifestación necesaria de información del nivel de inseguridad alimentaria en la población para poder promover de una u otra forma un cambio en sus hábitos alimenticios y así de esta manera a incentivar a llevar una mejor calidad de vida dentro de los hogares.

Para el desarrollo de esta investigación se llevó a cabo el cumplimiento de los objetivos planteados como es la Determinar la inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes en la comunidad de Agato del cantón Otavalo, que básicamente fue un trabajo descriptivo mediante la aplicación de varios formularios, además otros de los objetivos son la descripción de características sociodemográficas, la medición del nivel de inseguridad alimentaria y por último la identificación de los nutrientes que son consumidos en la dieta de la población en estudio.

Con la elaboración de este estudio, las personas beneficiarias directas son las familias de la comunidad de Agato en donde se realizó la toma de datos, de la cual la información obtenida ayudo con el cumplimiento de los objetivos planteados. En cuanto a los beneficiarios indirectos se encuentra a la Universidad Técnica del Norte, a la facultad de Ciencias de la Salud ya que han permitido el desarrollo de esta investigación y por ultimo a mi persona como estudiante.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar la inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes en la comunidad de Agato, cantón Otavalo, provincia de Imbabura, 2019.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Describir las principales características sociodemográficas de la población de la comunidad de Agato del cantón Otavalo.
- Medir el nivel de inseguridad alimentaria de la población de la comunidad de Agato del cantón Otavalo.
- Identificar el consumo de energía y nutrientes de la población de la comunidad Agato.

1.5. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las familias de la comunidad de Agato del cantón Otavalo?
- ¿Cuál es el nivel de Inseguridad Alimentaria que existe en los habitantes de la comunidad de Agato del cantón Otavalo?
- ¿Cuál es el consumo de energía y nutrientes de los habitantes de la comunidad de Agato del cantón Otavalo?

CAPITULO II

2. Marco teórico

2.1. Conceptualización

Se entiende por seguridad alimentaria cuando se hace referencia al uso de distintos recursos y estrategias en donde se asegura que todos los alimentos deben de ser seguros para el consumo de la población. Pero el concepto más acertado para la seguridad alimentaria ha evolucionado con el pasar de los tiempos. La disponibilidad, acceso y nutrición de los alimentos han sido términos que han sido relacionados a la seguridad alimentaria con los años. Actualmente, este concepto se apoya en cuatro principales fundamentos: disponibilidad, estabilidad, acceso y uso de los alimentos (2).

La seguridad alimentaria, que hoy en día es conocida, como la encargada en donde los alimentos no sean expuestos en su mayoría para de esta manera no adquieran ningún tipo riesgo perjudicial para la salud y sean saludables para quienes los consumen. Para ello, es necesario que estos dos aspectos sean cumplidos desde el primer instante de que el alimento es sometido a procesos de producción y así como también en toda la cadena alimentaria. La seguridad alimentaria está relacionada con los medios de vida; hay que entender la economía de los hogares para poder intervenir en el desarrollo de las familias. Con este enfoque, no sólo trabajamos por el derecho de la población más vulnerable, sino también por unos medios de vida sostenibles (2).

2.2. Antecedentes

Según la FAO, en los años 80, el concepto de Seguridad Alimentaria se enfocaba a la autosuficiencia, se pensaba que un país tenía seguridad alimentaria cuando podía producir todo lo que se consumía. Si el país consumía todo lo que producía se protegía de la fluctuación de precios y la escasez. En los años 90, después de la liberalización de los mercados, se asume que el problema no es solamente de disponibilidad de alimentos, es decir, puede haber abundancia de alimentos y sin embargo, problemas de acceso a los mismos. Por lo que, en esta década se pone atención en los problemas de acceso de los hogares porque aunque un país tenga una alta producción su población puede padecer problemas de seguridad alimentaria y nutrición (3).

Además, en el Ecuador, se menciona, que el principal problema para lograr seguridad alimentaria se ve afectado por la existencia de la incapacidad que tienen los hogares no solo rurales sino también urbanos para el acceso a una canasta básica alimentaria. Durante esta última década, la demanda en el acceso a alimentos ha sido relativamente superior al tamaño de la población, en promedio el PIB agrícola creció a un 4,9% frente a un crecimiento poblacional promedio de 1,5% (3).

2.3. Seguridad alimentaria en el Ecuador

La situación alimentaria y nutricional del Ecuador esta refleja la realidad socioeconómica; el potencial productivo y la capacidad de transformar y comercializar los alimentos que satisfagan los requerimientos nutricionales de la población a todo nivel. La producción de alimentos y el rendimiento de los principales productos de consumo, su relación con los mercados (de productos, de trabajo y financieros) son importantes para establecer el potencial que la seguridad alimentaria y nutricional ofrece a la sociedad ecuatoriana como una estrategia de desarrollo (4).

2.4.Seguridad alimentaria en el hogar

Es la capacidad que tiene una familia para garantizar la disponibilidad con suficientes alimentos para satisfacer las necesidades no solo nutricionales de la misma. La relación que existe entre la seguridad alimentaria como concepto general y la seguridad alimentaria del hogar, en donde la disponibilidad de los alimentos, la calidad y la variedad adecuadas, son necesarios pero a su vez son insuficientes la garantizar el acceso adecuado para todos y cada uno de los hogares, de igual manera es fundamental garantizar cubrir todos los requerimientos de los miembros del hogar, por ende, la disponibilidad global de alimentos en distintas regiones de un país, de igual manera en la comunidad u hogar no garantiza un consumo equilibrado de los alimentos (5).

Además el hogar es donde se resguarda la Seguridad Alimentaria (SA) y nutricional de los individuos; es aquí en donde se interactúan factores externos a este tales como las estructuras ecológicas, macroeconómicas y socioculturales del país, región o comunidad, y factores internos como el tipo de hogar, sexo del jefe de hogar, tamaño y composición del grupo familiar, nivel y estabilidad del ingreso familiar, y línea de pobreza; todos ellos relacionados con la Suficiencia Alimentaria en la que intervienen el acceso a los alimentos con su respectiva cantidad, variedad y calidad, la adquisición de ellos, el acceso al trabajo y servicios básicos, el saneamiento, la carencia o incompleta educación, la atención sanitaria y una vivienda segura; la falta de uno o varios de estos y otros factores constituyen obstáculos para conseguir la Seguridad Alimentaria, causas principales del hambre y malnutrición (5).

Así también, la seguridad alimentaria familiar se refiere a la capacidad de las familias para obtener ya sea producidos o adquiridos en algún punto de venta, alimentos deben de ser suficientes para cubrir las necesidades dietéticas de sus miembros. Por lo tanto, esta depende en gran medida de las estrategias, programas agrícolas ya que pueden adoptar o aplicar este tipo de estrategias ajustando a sus necesidades, sin embargo, en donde el sector salud se ha comprometido en el logro de metas de nutrición, por lo tanto la promoción de salud nace las necesidades nutricionales de la población y cada una de sus comunidades (5).

El desarrollo de la seguridad alimentaria en el hogar y su enfoque tomo su transición a finales de los años 80 tanto en la disponibilidad de los alimentos y así como también su acceso estable. Los alimentos en ese entonces fueron tomados como un factor demandante de problemas de mal nutrición; otros de os factores importantes que se encuentran dentro de la seguridad alimentaria son la ingesta, la diversidad alimentaria, salud, enfermedad y porque no también la asistencia tanto para la madre y así como también para el recién nacido.

Si bien garantizar la seguridad alimentaria de los hogares constituye una condición necesaria para mejorar el estado nutricional, no resulta suficiente por sí sola (6).

El estado nutricional de los miembros de cada una de las familias, depende de que se cumplan las siguientes condiciones:

- Alimentos que tiene a disposición las familias para cada uno de los miembros de acuerdo a sus necesidades individuales (6).
- Los alimentos deben de ser variados e higiénicos (6).
- Los miembros deben de gozar de un estado de salud, y además deben de beneficiarse de los alimentos consumidos y de tal manera adquirir un estado nutricional adecuado (6).

La familia o el hogar deben tener disponibilidad, durante todo el año, destinados para la producción u obtención los alimentos que requieren los miembros del hogar. Los alimentos deben satisfacer las necesidades nutricionales y cubrir los requerimientos energéticos, de todos los miembros de la familia, además de sus preferencias o las cantidades deseables, tomando en cuenta que esto no sea llevado a un exceso de consumo de los diferentes grupos alimentarios (6).

2.4.1. Componentes de la seguridad alimentaria

La definición de seguridad alimentaria contempla cuatro pilares o dimensiones que son: disponibilidad de alimentos, acceso a los alimentos, estabilidad, y uso o utilización biológica de los alimentos.

Disponibilidad: Se refiere a la cantidad de alimentos que se pueden obtener mediante una producción, almacenamiento, importaciones, y ayuda alimentaria, y que están físicamente disponibles. La producción interna los productos que son producidos nacional o localmente; el almacenamiento considera las existencias o reservas mantenidas en inventario por comerciantes y/o el gobierno; las importaciones incluye los alimentos traídos por medio de los mecanismos del mercado; y, la asistencia abarca los alimentos entregados por el gobiernos y/o agencias humanitarias. Esta última, se considera una medida temporal y complementaria frente a otras intervenciones que atacan causas más estructurales de la inseguridad alimentaria (7).

Acceso: Se define como la capacidad de los hogares/individuos de adquirir una cantidad suficiente de alimentos, a través de uno y/o varios medios tales como: la agricultura, pesca, y recolección de alimentos silvestres y la compra de alimentos a los precios establecidos en mercados, tiendas, etc.; donaciones por parte del gobierno, agencias no gubernamentales; entre otros. Los hogares que no cuenten con estos mecanismos no podrán acceder a una cantidad de alimentos a pesar de que éstos se encuentren disponibles (7).

Estabilidad: Es garantizar el abastecimiento y el acceso a alimentos de manera constante y estable durante todo el tiempo. Por lo que, permitirá solucionar las condiciones de inseguridad alimentaria de corto plazo, ocasionado por problemas de la disponibilidad de alimentos debido a plagas, factores climáticos, entre otros, de igual manera el acceso a recursos por cambios bruscos en los precios o en últimas instancias por inestabilidad económica y política, etc. (7).

Uso o utilización biológica: se relaciona con el uso individual de los alimentos, y la capacidad de absorber y metabolizar los nutrientes. La utilización de alimentos considera aspectos tales como el almacenamiento, procesamiento y preparación de los alimentos; la distribución dentro del hogar de los alimentos de acuerdo a las necesidades de cada miembro; las prácticas alimentarias que deben tomar en cuenta requerimientos nutricionales especiales de ciertos grupos como niños/as, mujeres embarazadas, adultos mayores, enfermos, etc.; y el estado de salud y nutrición de los individuos (7).

2.5. Calidad de la dieta

El valor nutritivo de la dieta o la calidad de la dieta que consume una persona, resulta de la combinación de varios alimentos y también cumple de las necesidades nutricionales de cada persona. Es importante recordar que no hay alimentos buenos o malos sino dietas mal elaboradas y/o no cumplen con las necesidades nutricionales de cada uno de los individuos. El juicio de calidad de alimentos determinados o de unos pocos alimentos, puede conducirnos a sacar conclusiones equivocadas sobre la capacidad nutricional que tiene un alimento (8).

La calidad de la dieta tiene una estrecha relación tanto la cantidad de nutrientes como la absorción de determinados nutrientes de los alimentos con la cual favorece en el mantenimiento del organismo, el crecimiento, el estado fisiológico (por ejemplo, embarazo y lactancia), la actividad física y la protección frente a infecciones. Además la calidad de la dieta también se refiere en la variedad (diversidad) de los grupos de alimentos consumidos. En regiones con recursos limitados, la dieta se basa principalmente en alimentos de origen vegetal que pueden ser pobres en nutrientes esenciales, tales como proteínas, vitamina A, hierro o zinc (8).

2.5.1. Criterios de calidad

Para determinar la calidad de una dieta nutricional hablando pueden emplearse diferentes índices o parámetros de referencia, según las recomendaciones actuales, que se describen a continuación (8):

- Hábitos alimentarios y variedad de la dieta
- Número de comidas realizadas durante todo el día
- Aporte de la ingesta de energía y nutrientes a las ingestas recomendadas
- Energía, perfil calórico o rango aceptable de distribución de los macronutrientes
- Calidad de los macronutrientes

- Fibra dietética
- Minerales
- Vitaminas.

2.6.Inocuidad de los alimentos

La inocuidad es, sólo uno de los aspectos a considerar para la seguridad alimentaria, cuyas medidas se pueden desarrollar a diferentes niveles, desde el establecimiento de huertos diversificados hasta las estrategias globales para la seguridad y soberanía alimentaria de los pueblos. Cuando se habla de inocuidad de los alimentos se hace referencia a todos los riesgos, sean crónicos o agudos, que pueden hacer que los alimentos sean nocivos para la salud del consumidor. El concepto de calidad abarca todas las características que influyen en el valor de un producto para el consumidor (9).

De tal manera se conjugan todas las características negativas, como el estado de descomposición, contaminación cruzada y olores desagradables, pero también características positivas, como las diferentes características organolépticas propias de los alimentos y métodos de elaboración de los mismos. Esta distinción entre inocuidad y calidad tiene repercusiones en las políticas públicas e influye en la naturaleza y contenido del sistema de control de los alimentos más indicado para alcanzar objetivos nacionales predeterminados. La inocuidad de los alimentos se considera una responsabilidad que conjuntamente con el gobierno, la industria y los consumidores, el gobierno cumple la función de eje de esta relación al crear las condiciones ambientales y el marco legislativo (reglamentos y directrices) necesarios para regular las actividades de la industria alimentaria considerando el interés de todos (9).

Las leyes y reglamentos en materia de inocuidad alimentaria son fundamentales para proporcionar el marco jurídico necesario para el establecimiento de una infraestructura eficaz de control de la inocuidad de los alimentos. Además, sirve para definir el nivel de calidad mínimo para la industria, mientras que para el consumidor da una definición del alimento inocuo (10).

Las actividades que favorecen a garantizar la inocuidad de los alimentos que incurren sobre toda la cadena alimentaria, desde la producción hasta su consumo. La OMS propone cinco claves en donde las familias pueden utilizar para promover la inocuidad de los alimentos a nivel del hogar (10):

- Mantener la limpieza (lavarse las manos y mantener desinfectada el área y los equipos en donde se preparan los alimentos)
- Separar alimentos crudos de alimentos cocinados
- Cocinar completamente
- Mantener los alimentos a temperaturas seguras (fuera del rango entre 5 y 60°)
- Utilizar agua y alimentos seguros (agua tratada, productos sanos y frescos, leche pasteurizada).

En definitiva, la calidad e inocuidad de los alimentos esta recargada por la higiene y la manipulación de los mismos por parte de las personas que se encuentran vinculadas en su elaboración y venta, así como en las prácticas salubres en el hogar. Hoy en día estos detalles están respaldados por códigos e inspecciones gubernamentales que permitan ayudar a garantizar un grado de seguridad, educación y el conocimiento acerca de la higiene alimentaria por parte de todas las personas del hogar, en donde reducirá la probabilidad de contaminación. Además, las instalaciones destinadas a la producción de productos alimentarios también influyen en la higiene alimentaria. Los hogares que tienen instalaciones poco adecuadas, o carecen de refrigerador, o no cuentan con agua segura, por lo que, es más difícil garantizar la seguridad alimentaria en los hogares (10).

2.7.Macronutrientes

2.7.1. Proteínas

Las proteínas, al igual que los carbohidratos y las grasas, contienen moléculas de carbono, hidrógeno y oxígeno, pero también contienen nitrógeno y ocasionalmente

contienen azufre. Son muy importantes como sustancias nitrogenadas que fundamentalmente son necesarias para el crecimiento y la reparación de los tejidos corporales. Las proteínas son el principal componente estructural de las células y los tejidos, y constituyen la mayor porción de sustancia de los músculos y órganos (aparte del agua). Las proteínas no siempre son exactamente iguales en los diferentes tejidos corporales. Las proteínas en el hígado, en la sangre y en ciertas hormonas específicas, por ejemplo, son todas distintas. Por otro lado, aunque las proteínas liberan energía, su importancia principal establece que es un principal constituyente esencial de todas las células. Todas las células pueden necesitar reemplazarse o regenerarse poco a poco, y para este reemplazo es indispensable el aporte de proteínas (11).

Cualquier tipo de proteína que se consuma en exceso de la cantidad requerida para el crecimiento, reposición celular y de líquidos, y varias otras funciones metabólicas, y a su vez se utiliza como fuente de energía, ya que se obtiene del resultado la transformación de proteína en carbohidrato. Si los carbohidratos y la grasa en la dieta no suministran una cantidad de energía adecuada, entonces se utiliza la proteína para suministrar energía; como resultado hay menos proteína disponible para el crecimiento, reposición celular y otras necesidades metabólicas. Este punto es esencialmente importante para los niños, que necesitan proteínas adicionales para el crecimiento. Si reciben muy poca cantidad de alimento para sus necesidades energéticas, la proteína se utiliza para las necesidades diarias de energía y no para el crecimiento (11).

2.7.2. Grasas

Las grasas, como los carbohidratos, contienen carbono, hidrógeno y oxígeno. Son insolubles en agua, pero solubles en solventes químicos, como éter, cloroformo y benceno. El término “grasa” se utiliza aquí para incluir todas las grasas y aceites que son comestibles y están presentes en la alimentación humana, determinado de los que son sólidos a temperatura ambiente, como la mantequilla, y a los que son líquidos a

temperaturas similares, como los aceites de girasol, oliva o de semillas de algodón (11).

La grasa corporal (también llamada lípidos) se divide en dos categorías: grasa almacenada y grasa estructural. La grasa almacenada brinda una reserva de combustible para el cuerpo, mientras que la grasa estructural forma parte de la estructura de las células (membrana celular, mitocondrias y orgánulos intracelulares). Así como también el colesterol es un lípido presente en todas las membranas celulares. Tiene una función importante en el transporte de la grasa y es precursor de los líquidos biliares y las hormonas sexuales y suprarrenales (11).

Las grasas alimentarias están compuestas principalmente de triglicéridos, que se pueden partir en glicerol y cadenas de carbono, hidrógeno y oxígeno, denominadas ácidos grasos. Esta acción, la digestión y/o absorción de las grasas, se produce en el intestino humano mediante la excreción de ciertas enzimas conocidas como lipasas, que se encuentran presentes sobre todo en las secreciones pancreáticas e intestinales. Los líquidos biliares que se encuentran en el hígado emulsifican los ácidos grasos para hacerlos más solubles en el agua y por lo tanto de absorción sea más fácil (11).

Los ácidos grasos que se encuentran presentes en la alimentación de un individuo se dividen en dos grupos principales: saturados e insaturados. El grupo de los ácidos grasos insaturados incluye ácidos grasos poli insaturados y mono insaturados. Los ácidos grasos saturados tienen el mayor número de átomos de hidrógeno que su estructura química permite. Todas las grasas y aceites que consumen los individuos son una mezcla de ácidos grasos saturados y no saturados. De tal manera, las grasas de origen animal (es decir, grasa de carne, mantequilla y suero) contienen más ácidos grasos saturados, a diferencia de los de origen vegetal. Las grasas de productos vegetales y hasta cierto punto las del pescado tienen más ácidos grasos insaturados, particularmente los ácidos grasos poli insaturados (AGPIS). Sin embargo, por lo que hay ciertas excepciones, como por ejemplo el aceite de coco que tiene una gran cantidad de ácidos grasos saturados (11).

2.7.3. Hidratos de Carbono

Los carbohidratos constituyen en general la mayor porción de su dieta, tanto como el 80 por ciento en algunos casos. Por el contrario, los carbohidratos representan únicamente del 45 al 50 por ciento de la dieta en muchas personas en países industrializados (11).

Los carbohidratos son compuestos que contienen moléculas de carbono, hidrógeno y oxígeno, estos pueden ser simple o complejos. Durante el metabolismo se queman para producir energía, y liberan dióxido de carbono (CO₂) y agua (H₂O). Los carbohidratos en la dieta humana están sobre todo en forma de almidones y diversos azúcares (11).

2.8. Funciones

Proteínas

Estas son moléculas muy grandes que están fabricadas a partir de aminoácidos. Existen 20 tipos de aminoácidos que se pueden combinar de miles de formas distintas. Por la cual realizan distintas funciones en el organismo:

- **Estructural:** son los constituyentes mayoritarios de nuestro cuerpo en seco (sin agua), más del 50%. Nuestros músculos, piel y pelo están formados por proteínas (12).
- **Reguladora:** las enzimas, moléculas imprescindibles para las reacciones químicas necesarias para la vida son proteínas (12).
- **Energética:** raramente, cuando no se dispone de glúcidos o lípidos, se utilizan como fuente de energía (12).

Grasas

Las grasas o lípidos, son un grupo de sustancias de naturaleza química muy variada. Son insolubles en agua., y tienen varias funciones:

- **Estructural:** el colesterol y los fosfolípidos son componentes fundamentales de todas las membranas celulares. Las grasas actúan como aislantes térmicos y de amortiguadores frente a golpes (12).
- **Energética:** las grasas nos aportan 9 kilocalorías por gramo. Principal reserva de energía de los alimentos (12).
- **Reguladora:** existen vitaminas y hormonas de naturaleza lipídica que regulan muchas actividades celulares (12).

Hidratos de carbono

A pesar de existir mitos que afirman que los hidratos de carbono no son recomendables para el organismo, y en realidad es que constituyen el porcentaje más importante de cualquier dieta. Esto se debe a sus propiedades y funciones, las cuales se detallara a continuación (12):

- Suministra la mitad de la energía aportada por una dieta normal
- Aportan energía para el trabajo muscular: representado en 1 gr. de carbohidratos aporta 4 kcal
- A partir de los hidratos se pueden sintetizar proteínas y lípidos
- Mejora la flora intestinal bacteriana, gracias a la fermentación de azúcares como es la lactosa
- Dentro de los hidratos de carbono complejos, se encuentra la fibra dietética, la cual capta y permite eliminar residuos y toxinas del organismo evitando de esta manera padecer estreñimiento. Es decir, cumple una función depurativa
- Esta misma fibra cumple una función reguladora de la concentración de glucosa, colesterol y triglicéridos en sangre

- Estimula la motilidad intestinal evitando la constipación
- A partir de un hidrato de carbono como la glucosa, se forma glucógeno (reserva de glucosa en el organismo).

2.9.Requerimientos

En cuanto a los requerimientos nutricionales que indica la OMS para los diferentes grupos etarios se muestran en la tabla 1:

Cuadro 1.- Requerimientos de energía según género y grupo de edad para Poblaciones OMS.

GRUPO/EDAD	HOMBRES Kcal	MUJERES Kcal
18 – 29.9	2800	2300
30 – 59.9	2700	2200
>60	2250	2000

Fuente (13).

2.10. Inseguridad alimentaria

La inseguridad alimentaria se define como la disponibilidad limitada y la inadecuada ingesta de alimentos sanos, nutritivos e inocuos, de los cuales estos son suficientes para el crecimiento y desarrollo normal por parte de los individuos durante todas las etapas de la vida debido al acceso restringido donde limita las capacidades de adquirir alimentos que satisfagan sus necesidades, así como para llevar una vida sana y activa. Al presentarse esta problemática las consecuencias son diversas ya que aumenta el riesgo de enfermedades, además posee efectos multiplicadores en la sociedad afectando la productividad, generando desorganización e inestabilidad tanto económica como política y social. Por lo tanto, en ausencia de seguridad alimentaria

existe un mayor riesgo de enfermar o morir por deficiencia de calorías y nutrientes (14).

2.11. Inseguridad alimentaria en el hogar

La malnutrición es el resultado de una alimentación inadecuada, una mala salud, de igual manera de cuidados insuficientes. En donde, una alimentación inadecuada puede ser causada por la falta del acceso de alimentos, por prácticas inseguras del consumidor o por la poca disponibilidad de los alimentos en el hogar; por ende, ha sido denominada inseguridad alimentaria (15).

La inseguridad alimentaria familiar o individual puede ser a corto o a largo plazo. En donde, estas circunstancias han provocado un acceso temporalmente limitado a los alimentos. Una inseguridad alimentaria crónica es a largo plazo, tiene un gran impacto y más difícil de controlar, a diferencia de una inseguridad alimentaria transitoria o corto plazo. Para determinar la intensidad de la inseguridad alimentaria a corto o a largo plazo también es importante, para lo cual, se manifiesta en forma leve, moderada y grave. El grado de inseguridad alimentaria de una población permite relacionar con la disponibilidad de alimentos que tiene el consumidor (15).

La inseguridad alimentaria de un hogar, se puede presentar cualquier tipo de crisis en los hogares, por lo tanto, se puede agravar la pobreza, ya que esto podría influir de forma negativa en la producción de los alimentos. Además, se determina varios tipos de crisis que se presenta en la inseguridad alimentaria de una población, por ejemplo, una enfermedad crónica puede disminuir el ingreso de alimentos de una familia urbana o a su vez podría reducir la producción agrícola de una familia que pertenece al área rural, otro factor que influye la pérdida del trabajo rural o urbano; la determinación de una crisis de producción agrícola, tales como las sequías; o ciertas plagas que afectan directamente en la producción. Cualquier crisis que esté vinculada de forma directa en los medios de vida de la familia puede también incidir en la inseguridad alimentaria del hogar. Otra determinante importante que influye en la inseguridad alimentaria es

la discriminación por género. La dependencia de las mujeres en la sociedad, su excesiva carga laboral y las mayores dificultades enfrentadas en los hogares a cargo de mujeres, contribuyen al nivel de inseguridad alimentaria (15).

2.11.1. Factores de riesgo de inseguridad alimentaria en el hogar

La principal causa de la inseguridad alimentaria del hogar que hoy en día está afectando a casi toda la población en especial a sector vulnerables, es la injusticia social, inequidad y falta de disponibilidad que la población pueda tener al acceso a derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, entre ellos y uno más importante es el derecho a una alimentación saludable e inocua (16).

Esta situación se manifiesta en los factores de riesgo más relevantes y que afecta directamente, tales como: la pobreza, la falta de equidad social, desempleo y de educación son las principales causas de hambre y desnutrición en la población son los mayores obstáculos para lograr la seguridad alimentaria (16).

2.12. Encuesta ELCSA

Es una herramienta de medición directa basada en la experiencia que tienen los hogares sobre la Inseguridad Alimentaria. Esta herramienta ha demostrado a lo largo del tiempo que mide lo que quiere medir, lo que le ha valido la aceptación y el reconocimiento de los organismos internacionales, cuya preocupación es precisamente medir la inseguridad alimentaria que se encuentra presente en los hogares (17).

Por lo que la FAO, mediante el uso de esta herramienta se ha logrado una medición directa que ayuda a comprender de forma más clara el nivel de la inseguridad alimentaria de una población en estudio, no como una conclusión o deducción a esta problemática, sino que a través de una confrontación de las experiencias vividas por los miembros del hogar han tenido o han llevado situaciones extremas de pobreza y

hambre. La eficacia y la veracidad que tiene el ELCSA están fuera de dudas, que proporciona una dimensión del hambre que se vive en los hogares y, en definitiva, es una medida real de la inseguridad alimentaria (17).

2.12.1. Modelo de Rasch

El modelo Rasch ha sido utilizado tanto para el desarrollo como para la evaluación de las características psicométricas de escalas de medición de la inseguridad alimentaria del hogar, entre ellas la ELCSA. En donde el modelo asigna un valor en la escala a cada hogar según el número de preguntas respondidas de forma afirmativa, de acuerdo al orden de la pregunta y la severidad de las preguntas respondidas. De tal manera el resultado indicó que las preguntas de la encuesta podrían ser descritas como una escala unidimensional que provee una buena medida de la prevalencia y la severidad de la inseguridad alimentaria y el hambre (17).

Además, el modelo de Rash plantea que a mayor grado de severidad que arroja la encuesta de inseguridad alimentaria aplicada en los hogares, menor es la probabilidad de que la población responda afirmativamente a las preguntas de la encuesta. El modelo cree que además de que la probabilidad de responder afirmativamente a una pregunta es independiente del resto de las preguntas. Es decir, que la probabilidad de respuesta positiva a todo el conjunto de preguntas en la ELCSA resulta del producto de las probabilidades correspondientes a cada uno de las preguntas (17).

2.12.2. Puntos de corte para la calificación de la inseguridad alimentaria

Realizar la clasificación de los niveles de inseguridad alimentaria utilizando los puntos de corte presentados en la Tabla 2.

Cuadro 2.- Clasificación de la seguridad alimentaria

Tipo de hogar	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Hogares integrados solamente por personas adultas	0	1 a 3	4 a 6	7 a 8
Hogares integrados por personas adultas y menores de 18 años	0	1 a 5	6 a 10	11 a 15

Fuente (18).

2.13. Recordatorio 24 horas

El Recordatorio de 24 horas es un método subjetivo, retrospectivo que requiere una entrevista cara a cara o vía telefónica, y también puede ser auto-administrado utilizando programas informáticos. El método consiste en recordar precisamente, describiendo y cuantificando la ingesta de alimentos y bebidas consumidas durante el periodo de 24 horas previas, o durante el día anterior a la entrevista, desde la primera toma de la mañana hasta los últimos alimentos o bebidas consumidas por la noche (19).

La información es recogida por medio de un cuestionario abierto o predeterminado (en formato de papel o digital empleando un software fiable especialmente diseñado). El método requiere diversos instrumentos de apoyo (ejemplos de platos, volúmenes y medidas caseras, dibujos, modelos fotográficos, modelos tridimensionales, ingredientes detallados de las recetas, etc.). El tiempo medio estimado de la entrevista puede variar entre 20 y 30 minutos (19).

Además al momento de aplicar dicho formulario se puede lograr obtener varias ventajas tales como (19):

- Siendo un método retrospectivo, la consumición habitual del sujeto no se ve alterada
- Los recuerdos en serie pueden estimar la ingesta habitual a nivel individual además de a nivel de comunidad
- Su administración no requiere demasiado tiempo
- Elevado índice de respuesta.

2.14. Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria

De acuerdo con el CAPÍTULO IV de Sanidad e Inocuidad Alimentaria de la LORSA, según el:

Artículo 24. Finalidad de la sanidad.- La sanidad e inocuidad alimentarias tienen por objeto promover una adecuada nutrición y protección de la salud de las personas; y prevenir, eliminar o reducir la incidencia de enfermedades que se puedan causar o agravar por el consumo de alimentos contaminados (20).

En el TÍTULO IV de Consumo y Nutrición, de acuerdo con el:

Artículo 27. Incentivo al consumo de alimentos nutritivos.- Con el fin de disminuir y erradicar la desnutrición y malnutrición, el Estado incentivará el consumo de alimentos nutritivos preferentemente de origen agroecológico y orgánico, mediante el apoyo a su comercialización, la realización de programas de promoción y educación nutricional para el consumo sano, la identificación y el etiquetado de los contenidos nutricionales de los alimentos, y la coordinación de las políticas públicas (20).

CAPÍTULO III

3. Metodología de la Investigación

3.1. Diseño de la investigación

El diseño con el que se realizó este estudio es el no experimental transversal, ya que, la recolección de datos se realizó en un determinado tiempo, además el propósito es describir cada una de las variables con las que se ha propuesto de acuerdo al tema de estudio, y a su vez analizar su incidencia e interrelación en el momento dado. Se utilizó el tipo de investigación descriptivo en donde se busca especificar ciertas características de la población en estudio.

3.2. Tipo de la investigación

El tipo de investigación es cuantitativo, ya que se utilizó escala de valores para determinar el nivel de inseguridad alimentaria y de igual manera para la interpretación del porcentaje de adecuación de cada uno de los nutrientes.

3.3. Localización y ubicación del estudio

El estudio se realizó en la comunidad Agato que se encuentra ubicado a los pies del volcán Imbabura en el sector norte del cantón Otavalo, en la parroquia Miguel Egas Cabezas perteneciente a la provincia de Imbabura.

3.4. Población de la investigación

El grupo de población que se tomó para la realización de la investigación fue la comunidad de Agato del cantón Otavalo.

El universo que se tomó fue de la comunidad de Agato ubicado en el cantón Otavalo que se encuentra conformada por 945 familias. Además, se excluyen a madres en periodo de gestación y en periodo de lactancia, por encontrarse en un periodo que requiere mayores exigencias nutricionales.

3.4.1. Muestra

La muestra que se obtuvo a través de la aplicación de un muestreo probabilístico aleatorio simple, con un nivel de confianza (Z) de 95%, un margen de error (E) de 10%, aplicando la siguiente fórmula, dando como resultado 85 familias:

$$n = \frac{Z^2 \times p \cdot q \cdot N}{N \cdot E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$
$$n = \frac{(1,96)^2 \times (0,5) \cdot (0,5) \cdot (170)}{(170) \cdot (0,1)^2 + (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}$$
$$n = 85 \text{ familias}$$

Z= nivel de confianza → 95% (1,96)

p= probabilidad → 50% (0,5)

q= resta (0,5)

N= Universo

E= margen de error → 10% (0,01)

3.4.2. Criterios de inclusión

Adultos, Adultos mayores, adolescentes y niños menores de 5 años.

3.4.3. Criterios de exclusión

Madres en periodo de gestación y en periodo de lactancia, por encontrarse en un periodo que requiere mayores exigencias nutricionales.

3.4.4. Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Características sociodemográficas	Género	Masculino Femenino
	Edad	3 – 18 18 – 29.9 30 – 59.9 >60
	Estado Civil	Soltero Casado Divorciado Viudo Unión libre
	Nivel de Instrucción	Analfabeto/a Primaria Secundaria Superior
	Ocupación	Quehaceres domésticos Agri. Asalariado/a Empleado /Público Empleado /privado. Jornalero Estudiante No trabaja
	Etnia	Afro descendiente Mestizo Indígena Blanco

Escala ELCSA	1. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabarían en su hogar?	Si No
	2. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?	
	3. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable?	
	4. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?	
	5. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	
	6. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?	
	7. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre pero no comió?	
	8. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?	

	9. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable?	
	10. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?	
	11. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	
	12. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?	
	13. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?	
	14. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió?	
	15. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?	
Consumo de la dieta	<p style="text-align: center;">CHO Proteínas Grasa</p>	<p style="text-align: center;">(60%) (12%) (28%)</p>

	Energía	Subalimentación (<90) Normal (90-110) Sobrealimentación (>110)
--	---------	--

3.5. Métodos de recolección de información

Para la recolección de datos de este estudio se conformó de por 2 partes:

La primera que se inicia con la recolección de los datos mediante el acercamiento a la comunidad y mediante la utilización de varios formulario, tales como el recordatorio de 24 horas que es un formulario retrospectivo, así como también permite determinar y analizar el consumo de nutrientes a través de la utilización porcentaje de adecuación de 90 – 110%, y con la respectiva distribución de macronutrientes: CHO 60%, Proteínas 12% y Grasa 28%, además los requerimientos de energía por grupos de edad para poblaciones según la OMS.

Otro formulario que se utilizó para la recolección de datos fue la encuesta de la Escala ELCSA, ya que mediante la suma de respuestas positivas por parte de los encuestados y para su validez con los puntos de corte se determinó el nivel de inseguridad de la población en estudio.

La segunda mediante la utilización de una base de datos en el programa Excel para su posterior análisis en el programa SPSS 25.0.

3.6. Análisis de datos

Para el análisis de datos de este estudio se utilizó una base de datos en el programa Excel para su posterior análisis en el programa SPSS 25.0.

CAPÍTULO IV

4. Resultados

4.1. Resultados de la investigación

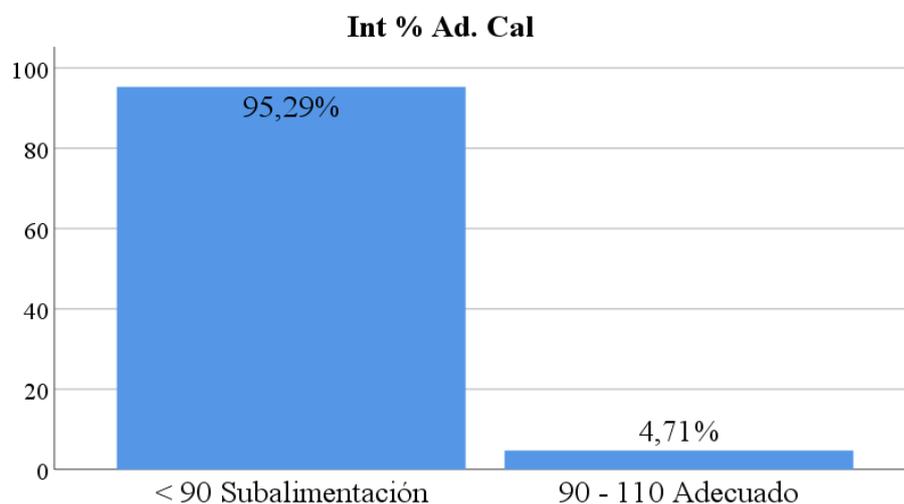
Tabla 1.- Características sociodemográficas de las personas encargadas de la preparación de los alimentos de la comunidad de Agato.

Características sociodemográficas		%
Sexo	Femenino	94,12
	Masculino	5,88
Escolaridad	Primaria completa	27,06
	Primaria incompleta	35,29
	Secundaria completa	4,71
	Secundaria incompleta	3,53
	Ninguna	29,41
Etnia	Indígena	96,47
	Mestizo	3,53
Ocupación	Ama de casa	94,12
	Comerciante	17,65
	Artesano	17,65
	Agricultor	12,94
	Empleado publico	1,18
Estado civil	Casado	60
	Soltero	16,47
	Viudo	12,94
	Divorciado	5,88
	Unión libre	4,71

De acuerdo con la tabla 1, se indica que la mayoría de la población a la que fue encuestada es de sexo femenino y con porcentaje menor de sexo masculino. Además, el nivel de escolaridad que más predominancia tiene primaria incompleta, seguidamente de un porcentaje significativo ya que la población menciona no tener ningún nivel de escolaridad, se encuentra con porcentajes menores tanto secundaria incompleta como de completa.

En la comunidad de Agato la etnia con más predominancia es la indígena y en minoría la etnia mestiza, la mayoría de los encuestados son amas de casa, además la minoría se dedican a la agricultura, son artesanos y comerciantes. Y en cuanto al estado civil una gran parte de la población es casada, seguido por soltero y en porcentaje menor viudo.

Gráfico 1.- Porcentaje de adecuación de energía de la dieta de la persona encargada de la preparación de los alimentos.



Fuente: Recordatorio de 24 horas de las personas encargadas de la preparación de los alimentos Agosto, 2019

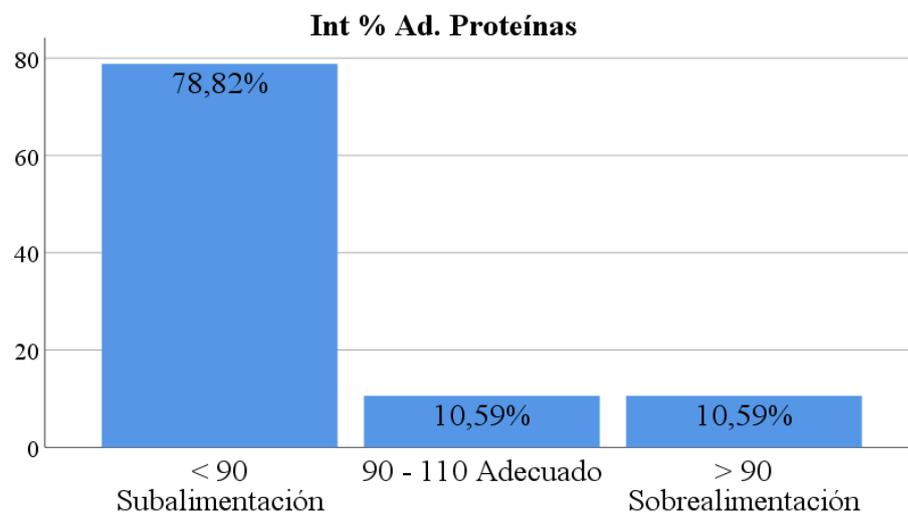
En el gráfico 1 se observa que, la mayor parte de energía de las dietas de los encuestados se encuentra en un nivel de subalimentación de acuerdo al porcentaje de adecuación. A pesar de tener un consumo considerable de alimentos fuentes de carbohidratos tales como fideos, harinas, pasas y arroz. Mientras que tan solo un porcentaje minoritario la energía de la dieta se encuentra dentro del rango del porcentaje de adecuación.

El consumo de energía de las personas a las que se les fue aplicado el formulario de recordatorio de 24 horas. Señala que el consumo de arroz es el alimento que más calorías aporta en la dieta diaria. En la Costa rural también consumen este alimento, de igual manera el pan, pollo y el aceite de palma proporcionan calorías pero en cantidades bajas. El pan también es consumido por la población de la sierra urbana (21).

En lo que respecta a este estudio el consumo de energía se encuentra en subalimentación. La alimentación es deficiente y la población a la que fue encuestada

manifestó tener al menos de dos a tres tiempos de comida en el día. Por motivos de trabajo en el campo no se les permite tener más tiempos de comida.

Gráfico 2.- Porcentaje de adecuación de proteínas de la persona encargada de la preparación de alimentos.



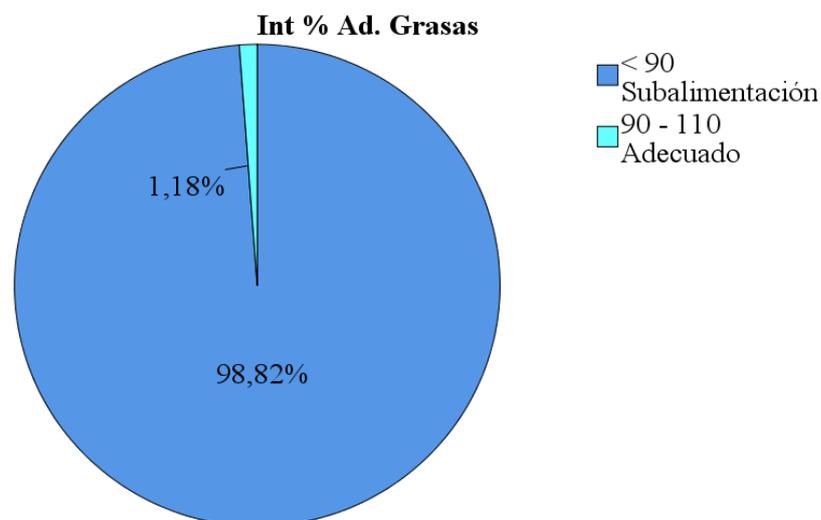
Fuente: Recordatorio de 24 horas de las personas encargadas de la preparación de los alimentos Agosto, 2019

En el gráfico 2, se puede apreciar que la proteína consumida en la dieta. Señala que la mayoría de las personas encuestadas se encuentran en subalimentación. El porcentaje de la población que se encuentra en sobrealimentación es minoritaria y de igual manera un porcentaje mínimo se encuentra en un rango de normalidad en cuanto al consumo de proteínas en la dieta. En donde las leguminosas son únicamente los alimentos fuente de proteína de esta población.

Mediante la aplicación de un formulario (recordatorio de 24h). El consumo habitual de proteínas en los diferentes grupos etarios siendo mayor varones adultos > a 51 años su consumo es deficiente a diferencia de mujeres adultas. En sectores indígenas rurales su déficit es más notorio, ya que no cumplen con los requerimientos de este nutriente en la dieta diaria (21).

En cuanto a los resultados obtenidos en este estudio se encuentra que el consumo de proteína es relativamente bajo. La población no tiene disponibilidad y acceso a productos cárnicos y lácteos de donde se obtiene los requerimientos de proteína. La población de la comunidad obtiene proteína de leguminosas tanto secas como tiernas.

Gráfico 3.- Porcentaje de adecuación de grasas de la dieta de la persona encargada de la preparación de alimentos.



Fuente: Recordatorio de 24 horas de las personas encargadas de la preparación de los alimentos Agato, 2019

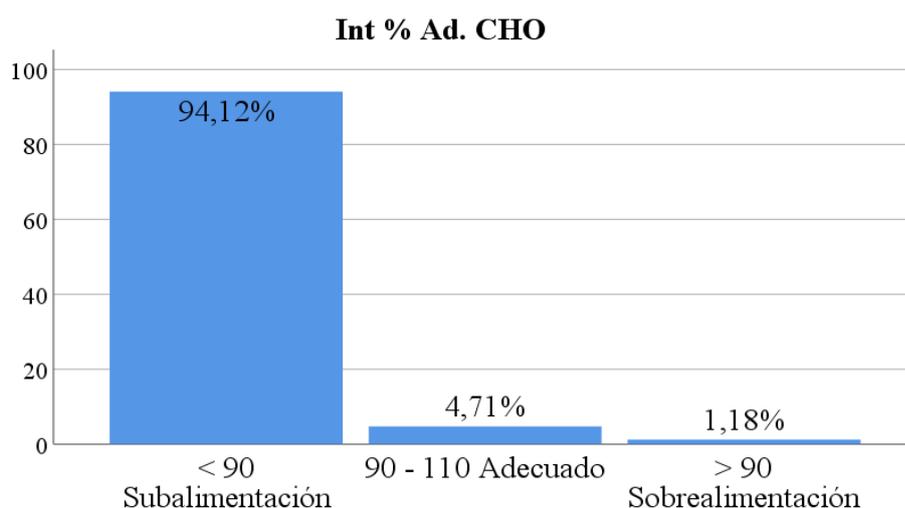
De acuerdo al gráfico 3, se menciona el consumo de grasa que es consumida en la dieta por la población encuestada, en donde la mayoría de la población presenta una subalimentación, mientras que con un porcentaje minoritario se puede decir que se encuentra en los rangos de adecuación, además la población no presenta rangos de sobrealimentación. Los alimentos fuentes de grasas que consume la población son de origen animal tales como manteca de cerdo, mapahuirá y de origen vegetal el aceite de palma.

El consumo de grasas en la dieta de la población a la que fue encuestada arrojó resultados que indica que los requerimientos no se cumplen. En grupos etarios y de

igual manera en grupos étnicos. Lo que se manifiesta es que el consumo excesivo de grasa se debe al acceso de productos procesados (21).

Se manifiesta que los resultados de este estudio son similares a los resultados obtenidos por la encuesta ENSANUT, por esta razón es que la mayoría de la población de la Comunidad presenta subalimentación y además los requerimientos de grasa son bajos para los diferentes grupos etarios ya que la alimentación de la población encuestada no es variada, completa y suficiente.

Gráfico 4.- Porcentaje de adecuación de carbohidratos de la persona encargada de la preparación de alimentos.



Fuente: Recordatorio de 24 horas de las personas encargadas de la preparación de los alimentos Agato, 2019

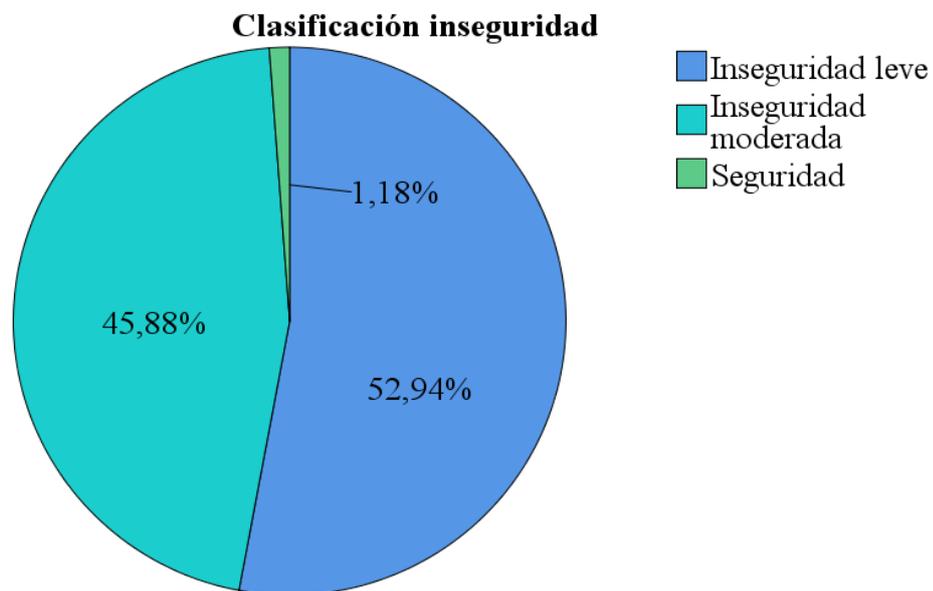
Con respecto al gráfico 4, de acuerdo con el consumo de carbohidratos, se observa que la mayoría de los encuestados presentan subalimentación. El porcentaje minoritario corresponde a la población con porcentaje de adecuación normal y porcentaje menor población con sobrealimentación. De tal manera que los alimentos más consumidos por la población encuestada son harinas, fideos, pan, arroz y papas.

El consumo excesivo de carbohidratos, según los datos obtenidos por la encuesta esta afirma que el consumo de carbohidratos aumenta conforme la edad avanza. El

consumo elevado de carbohidratos complejos tales como pan y arroz contribuyen al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. En cuanto a grupos étnicos en la región Costa existe exceso de consumo de este nutriente a diferencia de otras regiones del país (21).

En lo que respecta a este estudio se puede decir que el consumo de carbohidratos en la dieta es deficiente (subalimentación). La población de la comunidad no tiene disponibilidad y tampoco acceso a alimentos adecuados. La población en su mayoría de etnia indígena obtiene alimentos a través de la agricultura que está basada en leguminosas, maíz y derivados.

Gráfico 5.- Nivel de inseguridad de alimentaria de los hogares de la comunidad de Agato.



Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agato, 2019

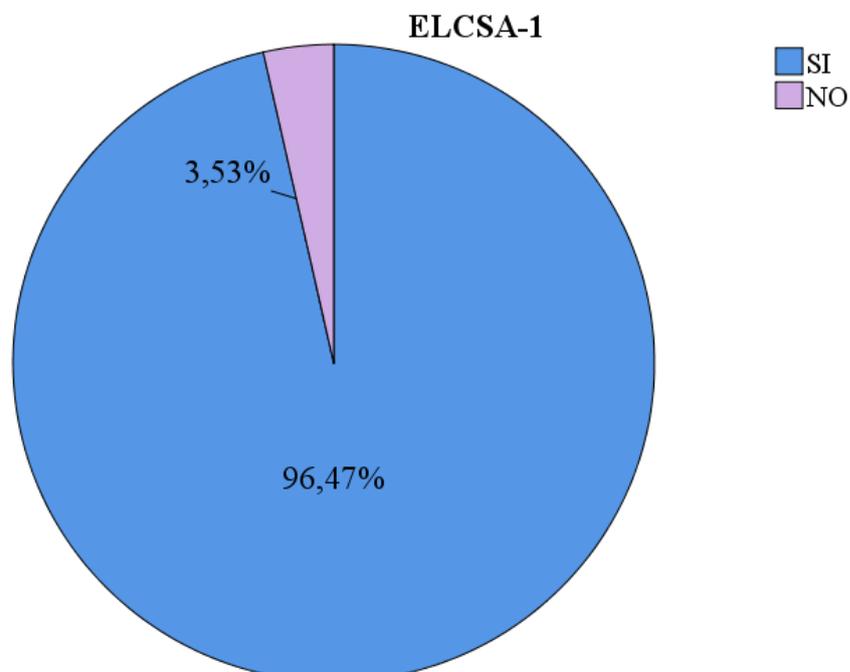
Con respecto al gráfico 1, se observa que en la comunidad de Agato. El porcentaje mayoritario la población encuestada presenta un nivel de inseguridad leve, tomando en cuenta los puntos de corte ya planteados en el documento del ELCSA. El porcentaje

más relevante indica la población encuestada presenta inseguridad moderada. Con un porcentaje minoritario presenta seguridad alimentaria.

La utilización de la FIES como una herramienta de evaluación de inseguridad alimentaria de forma indirecta. Consiste en conocer si los hogares tienen acceso a una alimentación adecuada. Por ejemplo la prevalencia de subalimentación de la población y ciertos determinantes de la salud.

A diferencia de este estudio que para determinar el nivel de inseguridad alimentaria se aplicó la encuesta ELCSA. Herramienta de medición directa en donde mediante puntos de corte tanto para hogares con menores de 18 y los hogares sin menores. Esta herramienta ha sido aplicada en varios estudios y todos fueron un éxito (22).

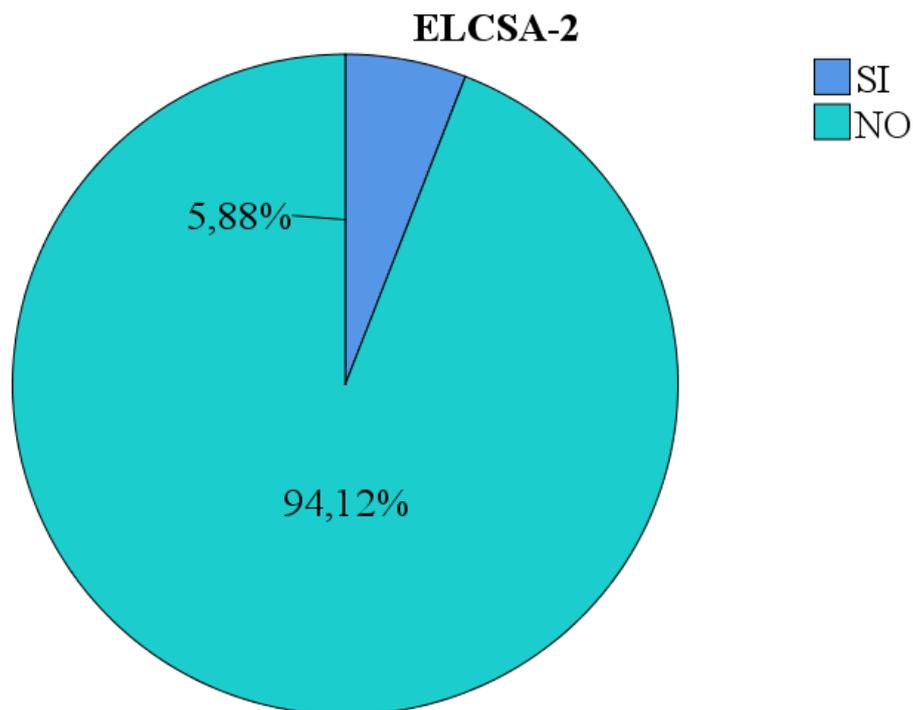
Gráfico 6.- Por falta de dinero u otros recursos la población encuestada ha sentido preocupación porque los alimentos se acabaran en su hogar.



Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agosto, 2019

De acuerdo con el gráfico 6, se observa que la mayoría de la población encuestada respondió de forma positiva. Es decir, que esta parte de la población tiende a preocuparse a causa de que los alimentos se acabaran en su hogar por falta de recursos económicos. Dado el caso que el jefe de hogar haya perdido su empleo. A diferencia de la población restante que respondió de manera negativa. La población mencionan no sentir preocupación tanto por falta de recursos económicos y tampoco porque se acabaran los alimentos. En donde jefe de hogar cuenta con un empleo estable que permite tener un ingreso adecuado de recursos económicos.

Gráfico 7.- Por falta de dinero u otros recursos la población encuestada se quedó sin alimentos en su hogar.

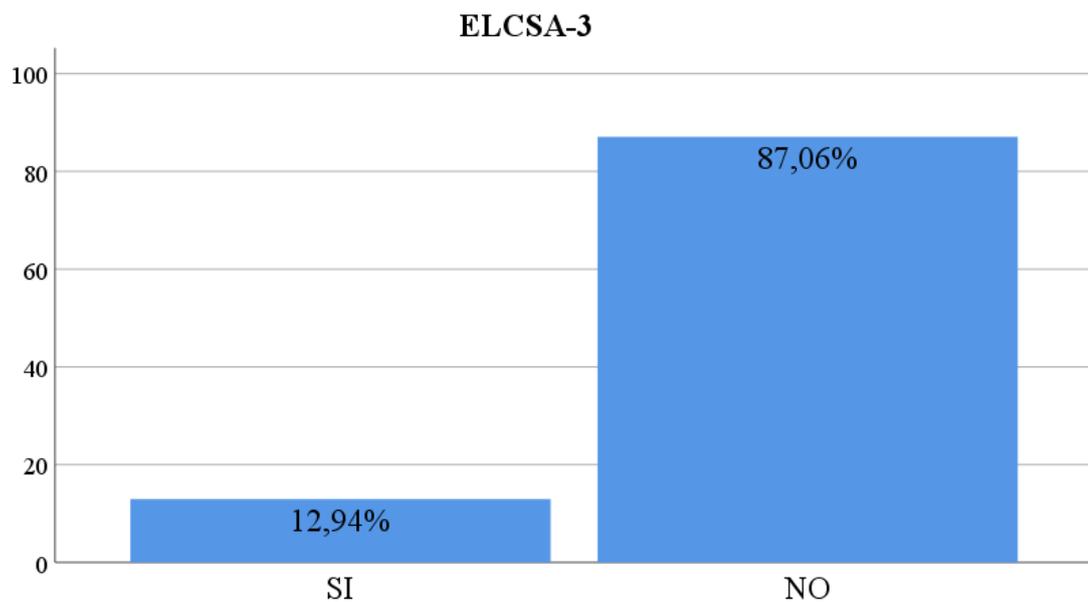


Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agosto, 2019

De acuerdo con el gráfico 7, se menciona que la mayoría de la población respondió de manera negativa a esta pregunta. La población encuestada con respuesta negativa señala que en los últimos 3 meses a pesar de no contar con los recursos económicos necesarios o por falta de empleo no les ha faltado alimentos en la mesa de su hogar. El porcentaje minoritario corresponde a la población que señala que en situaciones

extremas tales como la falta de recursos económicos o por la falta de un empleo al jefe de hogar no han tenido acceso a alimentos y por ende se han quedado sin alimentos.

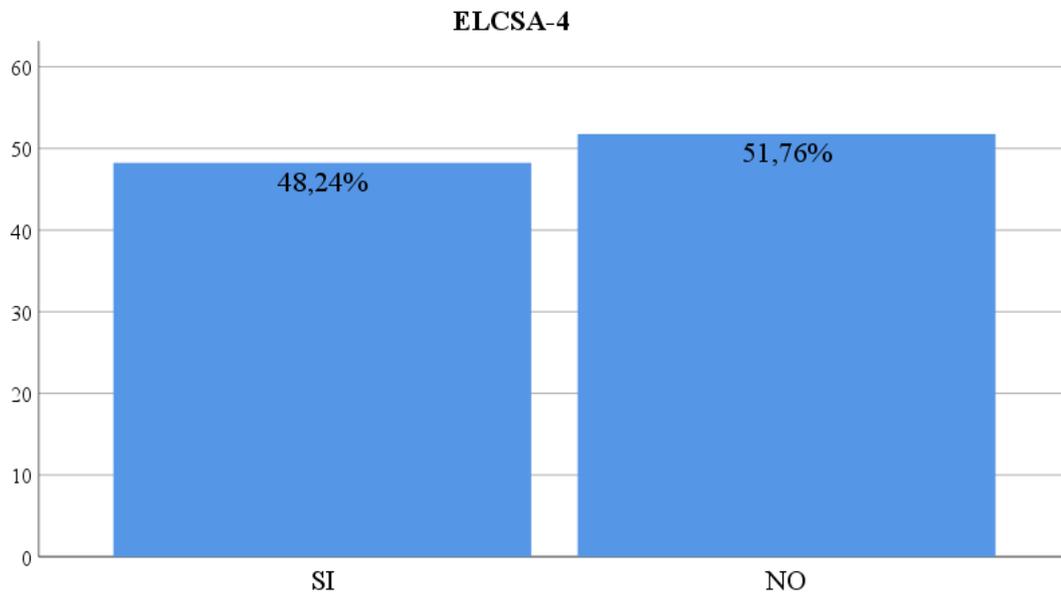
Gráfico 8.- Por falta de dinero u otros recursos la población encuestada dejó de tener una alimentación saludable en su hogar.



Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agosto, 2019

De acuerdo con el gráfico 8, se observa que la mayoría de la población respondió de manera negativa a esta pregunta. Es decir, que en los hogares de la población a la que fue encuestada cuentan con alimentos suficientes lo que consideran que no llevan una alimentación nutritiva, balanceada y/o equilibrada. A diferencia de la población representada por un porcentaje minoritario menciona que la alimentación de su hogar por falta de recursos económicos o por falta de empleo al jefe de hogar no incluyó alimentos en la cantidad y calidad necesarias para proporcionar comidas saludables y balanceadas.

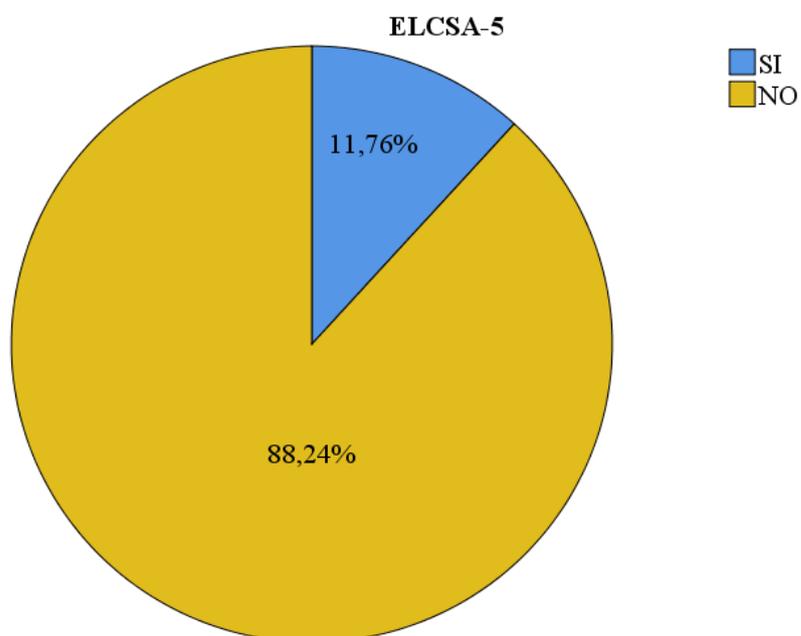
Gráfico 9.- Por falta de dinero u otros recursos, la población encuestada tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos.



Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agosto, 2019

De acuerdo con el gráfico 9, se indica que gran parte de la población encuestada respondió negativamente a esta pregunta. Menciona que ha llevado una alimentación variada con todos los grupos de alimentos en los últimos 3 meses. Afirmando que el hogar ha tenido un ingreso considerable de recursos económicos. Mientras que la población restante con un porcentaje significativo. Los encuestados mencionan que en los últimos 3 meses ha llevado una alimentación con poca variedad de alimentos de todos los grupos, es decir una alimentación monótona. Manifestando que ha existido recursos económicos limitados empleados para la alimentación.

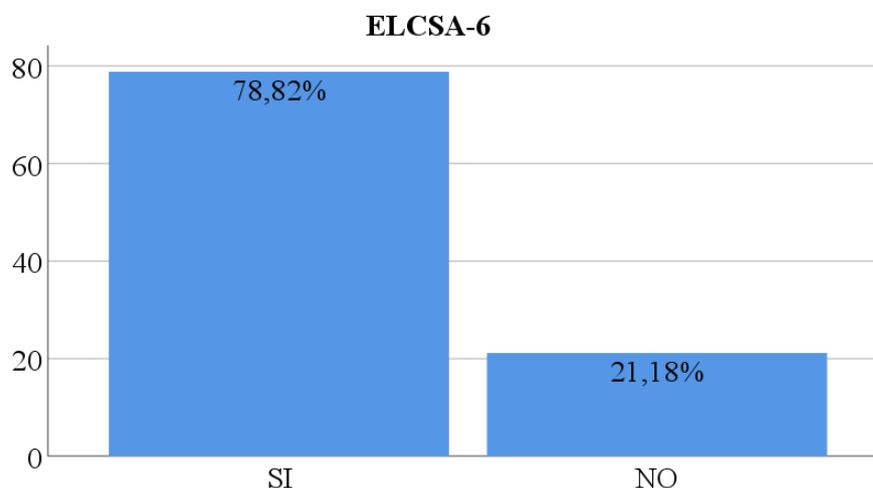
Gráfico 10.- Por falta de dinero u otros recursos, la población encuestada alguna vez dejó de desayunar, almorzar o cenar.



Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agosto, 2019

En el gráfico 10, se indica que la mayoría de la población respondiendo negativamente a esta pregunta. Menciona que los miembros del hogar cumplen con todos y cada uno de los tiempos de comida, en donde el ingreso de recursos económicos suficientes para la compra de alimentos. A diferencia de la población restante que es representada por un porcentaje minoritario menciona que por motivos de trabajo o por falta de recursos económicos o por ocupación en otras actividades no cumplen con los todos tiempos de comida. E indican consumir alimentos al menos una vez en el día.

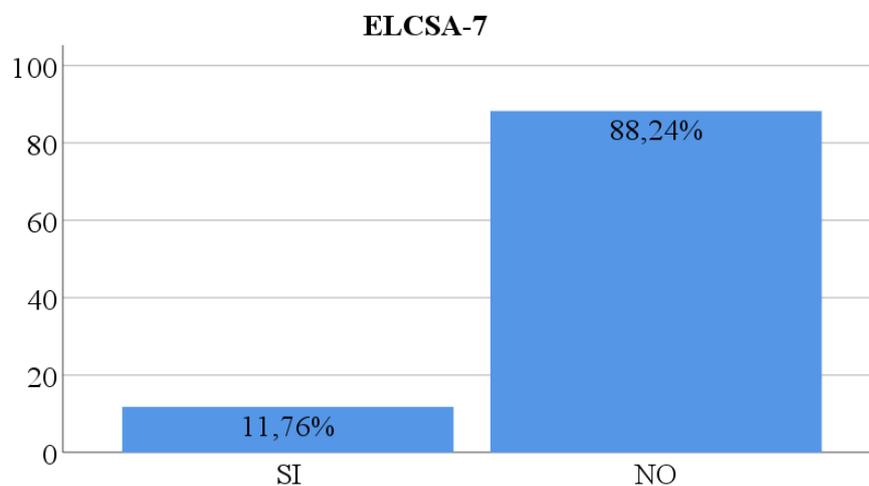
Gráfico 11.- Por falta de dinero u otros recursos, la población encuestada alguna vez solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día.



Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agato, 2019

De acuerdo con el gráfico 11, indica que la mayoría de la población encuestada que ha respondido positivamente a esta pregunta. Menciona que en los últimos 3 meses haber comido una vez en el día siendo este por motivo de trabajo ya que la población se dedica a trabajos de agricultura; a diferencia de la población restante que menciona que si cumple con los horarios de sus comidas.

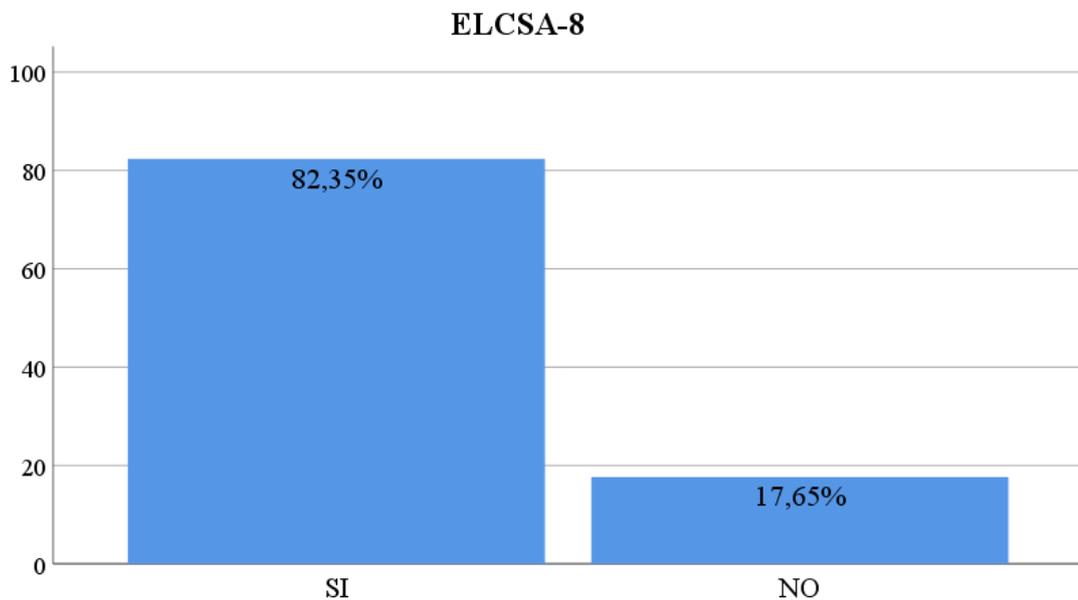
Gráfico 12.- Por falta de dinero u otros recursos alguna vez la población encuestada sintió hambre pero no comió.



Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agato, 2019

Con respecto al gráfico 12, se indica que la mayoría de la población encuestada responde negativamente a esta pregunta. Menciona que en los últimos 3 meses ha sentido hambre si cuenta con alimento para servirse, ya sea en menor cantidad y con poca variedad de los diferentes grupos de alimentos. En cambio la minoría de la población menciona que, a pesar de no contar con los recursos económicos suficientes siempre cuentan con algún alimento para servirse.

Gráfico 13.- Por falta de dinero u otros recursos, la población encuestada alguna vez solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día.



Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agosto, 2019

De acuerdo con el gráfico 13, se indica que la mayoría de la población encuestada responde de forma positiva a esta pregunta. Señala que en los últimos 3 meses solo ha comido una vez en el día o un solo tiempo de comida, por motivos de trabajo en donde la mayoría de población se dedica a trabajos de agricultura o a su vez no han tenido acceso a alimentos. A diferencia de la población restante con un porcentaje minoritario menciona que si cumple con los horarios de sus comidas, y no ha dejado de consumir alimentos en cualquier tiempo de comida.

Tabla 2.- Por falta de dinero u otros recursos, alguna vez algún menor de 18 años en el hogar dejó de tener una alimentación saludable.

ELCSA-9			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	4	4,7
	NO	47	55,3
	Total	51	60
Perdidos	Sistema	34	40
Total		85	100

Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agato, 2019

De acuerdo con la tabla 2, se observa que en su mayoría la población encuestada respondiendo negativamente a esta pregunta. Indica que en los últimos 3 meses si han brindado alimentos más consideran que sea alimentación saludable en cantidad y calidad necesaria que cumplan con todos los grupos de los alimentos para los menores de 18 años. Un porcentaje minoritario que representa a la población menciona que han cumplido con una alimentación saludable. En cambio un porcentaje de la población que se registra como datos perdidos, esto quiere decir que son datos de familias que no viven menores de 18 años.

Tabla 3.- Por falta de dinero u otros recursos, alguna vez algún menor de 18 años en el hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos.

ELCSA-10			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	7	8,2
	NO	44	51,8
	Total	51	60
Perdidos	Sistema	34	40
Total		85	100

Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agato, 2019

En la tabla 3, se señala que la mayoría de la población respondiendo negativamente a esta pregunta. Consideran que en los últimos 3 meses la alimentación que brindan a los menores de 18 años se encuentra constituida por alimentos diferentes. A diferencia de la población que es representada por un porcentaje minoritario menciona que la alimentación brindada a los menores de 18 años está basada por poca variedad de alimentos. Además se registran datos perdidos representados por un porcentaje considerable que corresponde a familias que no se encuentran conformadas por menores de 18 años.

Tabla 4.- Por falta de dinero u otros recursos, alguna vez algún menor de 18 años dejó de desayunar, almorzar o cenar.

ELCSA-11			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	1	1,2
	NO	50	58,8
	Total	51	60
Perdidos	Sistema	34	40
Total		85	100

Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agosto, 2019

De acuerdo con la tabla 4, se observa que la mayoría de la población responde de manera positiva a esta pregunta. Las familias mencionan que en los últimos 3 meses los menores de 18 años indican que cumplen con todos los tiempos de comida. Mientras que la población restante con un porcentaje sumamente bajo menciona no haber cumplido con los tiempos de comida, por motivo de enfermedad u otra. De igual manera un porcentaje considerable de datos perdidos que significa que son familias que no viven con menores de 18 años.

Tabla 5.- Por falta de dinero u otros recursos, alguna vez algún menor de 18 años comió menos de lo que debía.

ELCSA-12			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	36	42,4
	NO	15	17,6
	Total	51	60
Perdidos	Sistema	34	40
Total		85	100

Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agato, 2019

En la tabla 5, se observa que la mayor parte de la población encuestada responde positivamente a la pregunta. Menciona que los menores de 18 años en los últimos 3 meses no han comido la cantidad que decían ya que han presentado alguna enfermedad o alguna otra situación. Mientras que con un porcentaje bajo la población indica que los menores de 18 años se sirven la cantidad de alimentos que brindan en su hogar sin ninguna dificultad. Por consiguiente, con un porcentaje significativo se registran como datos perdidos ya que quiere decir que son datos de familias no viven con menores de 18 años.

Tabla 6.- Por falta de dinero u otros recursos, alguna vez algún menor de 18 años se tuvo que disminuir la cantidad servida de la comida servida.

ELCSA-13			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	10	11,8
	NO	41	48,2
	Total	51	60
Perdidos	Sistema	34	40
Total		85	100

Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agosto, 2019

De acuerdo con la tabla 6, se observa que la mayoría de la población encuestada respondiéndole de manera negativa. Afirma que los menores de 18 años en los últimos 3 meses no han pedido disminuir la cantidad de los alimentos servidos en el hogar. A diferencia de la población representada por porcentaje minoritario menciona que los menores de 18 años si han pedido disminuir la cantidad de los alimentos en su plato, por motivos de enfermedad u otra circunstancia. Además con un porcentaje considerable, se registran como datos perdidos ya que representan a familias que no viven con menores de 18 años.

Tabla 7.- Por falta de dinero u otros recursos, alguna vez algún menor de 18 años sintió hambre, pero no comió.

ELCSA-14			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	4	4,7
	NO	47	55,3
	Total	51	60
Perdidos	Sistema	34	40
Total		85	100

Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agato, 2019

De acuerdo con la tabla 7, se menciona que la mayoría de la población que ha respondido negativamente a esta pregunta. Indica que los menores de 18 años en los últimos 3 meses han comido en sensación de hambre, cualquier alimento que han sido servidos en el hogar. Mientras la población representada por porcentaje relativamente bajo de las familias con tienen menores de 18 años, sintió hambre pero no comió por falta de dinero u otros recursos. Además, con un porcentaje significativo se registran como datos perdidos ya que quiere decir que son datos de familias no viven con menores de 18 años.

Tabla 8.- Por falta de dinero u otros recursos, alguna vez algún menor de 18 años solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día.

ELCSA-15			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	19	22,4
	NO	32	37,6
	Total	51	60
Perdidos	Sistema	34	40
Total		85	100

Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agato, 2019

De acuerdo con la tabla 8, se observa que la mayoría de la población encuestada respondiendo negativamente a esta pregunta. Menciona que los menores de 18 años que en los últimos 3 meses ha cumplido con todos los tiempos de comida. A diferencia de la minoría de la población menciona que los menores de 18 años a causa de alguna enfermedad u otra circunstancia o por falta de recursos económicos no han cumplido con todos los tiempos de comida. Además, en donde un porcentaje considerable, se registran como datos perdidos ya que representan a familias que no viven con menores de 18 años.

Tabla 9.- Nivel inseguridad alimentaria y el consumo de energía en la comunidad de Agato del cantón Otavalo.

CLASIFICACIÓN INSEGURIDAD*INT % AD. CAL				
		Int % ad. Cal		Total
		< 90 Subalimentación	90 - 110 Adecuado	
Clasificación inseguridad	Inseguridad leve	41	4	45
	Inseguridad moderada	39	0	39
	Seguridad	1	0	1
	Total	81	4	85

Fuente: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria Agato, 2019

En la tabla 9, se observa que mediante una comparación entre la clasificación de la inseguridad alimentaria e interpretación de porcentaje de adecuación de las calorías consumidas en la dieta de la población encuestada. Se indica que la mayoría presenta una inseguridad alimentaria leve con respecto a una interpretación de subalimentación de la dieta consumida. Sin embargo, al menos 4 hogares con porcentaje de adecuación normal de la dieta pero presentan inseguridad leve.

Seguidamente por un valor considerable de la población encuestada presenta inseguridad alimentaria moderada de acuerdo con un porcentaje de adecuación de subalimentación. Y un hogar presenta seguridad alimentaria con un porcentaje de adecuación en subalimentación de la dieta.

En la población encuestada no se registraron hogares que presenten inseguridad alimentaria grave con respecto a porcentaje de adecuación tanto en subalimentación, sobrealimentación o en rangos de normalidad.

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

Se pudo describir claramente todas y cada una de las características sociodemográficas en la cual se observó que la mayoría de los encuestados no han culminado con su etapa de formación académica, además que la única fuente de empleo que existe en la comunidad es la agricultura, artesano y la que más predomina que existe en su mayoría amas de casa.

Se logró identificar el nivel de inseguridad alimentaria en la que actualmente se encuentra la comunidad de Agato, ya que mediante puntos de corte y la validación de cada una de las preguntas se obtuvo el nivel de inseguridad alimentaria ya mencionado, en donde la mayoría de la población presenta inseguridad alimentaria leve, además con un porcentaje considerable presenta inseguridad alimentaria moderada y con un porcentaje minoritario la población presenta seguridad alimentaria.

Se obtuvo ingesta de energía y nutrientes presentes en la dieta de la comunidad de Agato, la cual en su mayoría se encuentra en subalimentación del porcentaje de adecuación ya que la ingesta es deficiente en calorías, ingesta de proteína, grasas y carbohidratos, el consumo es deficiente ya que la población no tienen un acceso adecuado a estos alimentos, los alimentos que consumen son los que obtienen mediante la agricultura como papas, leguminosas, maíz, cebada, trigo y en poca cantidad frutas, verduras, lácteos y carnes.

El nivel de inseguridad alimentaria tiene una gran relación con la ingesta de la dieta ya que mientras menos sea la ingesta de alimentos mayor será la inseguridad alimentaria, debido a la falta de recursos económicos, acceso y disponibilidad de alimentos seguros, inocuos. En donde esta problemática es la principal causa de desnutrición ya que no se cumplen con los requerimientos nutricionales diarios en los diferentes grupos etarios.

5.2. Recomendaciones

Es importante el poder unir esfuerzos con las diferentes entidades relacionadas con el problema de inseguridad alimentaria que den como resultado el diseño de programas capaces de disminuir porcentajes de hambre y/o la preocupación de una alimentación de calidad, las cuales repercuten en la salud y generan gastos económicos que podrían evitarse.

Se sugiere que a nivel local e realice intervenciones que fomenten la participación de todas las familias de la comunidad para mejorar conductas alimentarias, tomando en cuenta que el primer campo de acción son las recomendaciones dietéticas. De igual manera, se ha demostrado que las prácticas comunitarias tienen un gran impacto en el acceso a alimentos de calidad.

Se recomienda realizar más estudios sobre esta problemática acerca de inseguridad alimentaria en el consumo de nutrientes dieta, donde se incluya la comparación con nivel socioeconómico, composición familiar, disponibilidad a alimentos de calidad ya que la utilización del recordatorio de 24 horas no es suficiente para validar la información encontrada con respecto a la calidad de la dieta e inseguridad alimentaria. Por lo que se recomienda utilizar otros instrumentos para validar la información como el formulario de frecuencia de alimentos.

Se recomienda que organismos políticos y de igual manera el Ministerio de Salud Publica ponga más atención en estrategias para resolver esta problemática que está empezando por sectores vulnerables rurales ya que son más afectados por esta problemática de inseguridad alimentaria, y no solo en estos sectores sino que también se está extendiendo en toda la población.

BIBLIOGRAFÍA

1. FAO , FIDA , OMS , PMA , UNICEF.. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. Roma.
2. Bermeo FE. La seguridad alimentaria. Seguridad Alimentaria. 2015;; p. 16-19.
3. León CJC. Situación del estado de seguridad alimentaria en el Ecuador. En Seguridad Alimentaria en Ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos. Quito: Ediciones Abya-Yala; 2011. p. 15-15.
4. FAO. Perfiles de nutrición por país. [Online]; 2010. Disponible en: http://www.fao.org/ag/agn/nutrition/ecu_es.stm.
5. C. BV. Suficiencia alimentaria en los hogares ecuatorianos. Análisis de la información estadística. 2013;; p. 3-6.
6. Jiménez MCDP, Acosta DCSJ, Plasencia DD. La salud en la vivienda, enfoque alimentario-nutricional. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. 2013.
7. Racancoj Alejandro. 4 Pilares de la seguridad alimentaria [Online]; 2015. Disponible en: <https://prezi.com/kffjwuztumik/4-pilares-de-la-seguridad-alimentaria/>.
8. Azcona ÁC. Manual de Nutrición y Dietética. Calidad de la dieta. 2016;; p. 1.
9. MSc MDSB. Mejora de la eficacia de los sistemas nacionales de control de los alimentos en las Américas y el Caribe. Conferencia Regional FAO/OMS sobre Inocuidad de los Alimentos para las Américas y el Caribe. 2005;; p. 60-65.
10. Gómez CA. Seguridad Alimentaria e Inocuidad de los Alimentos. Agronomía. 2013;; p. 35-39.
11. C. LM. Macronutrientes: carbohidratos, grasas y proteínas. Nutrición humana en el mundo en desarrollo. Roma: Colección FAO: Alimentación y nutrición N° 29; 2002. p. 90.
12. Massey Vincent. Nutrientes: Macronutrientes, micronutrientes y sus funciones. [Online]; 2013. Disponible en: <http://apuntesvariados.blogspot.com/2013/04/nutrientes-macronutrientes.html>.
13. FAO , WHO , UNU. Human energy requeriments. Food and nutrition technical report series. 2001.

14. Martínez R, Palma A, Atalah E, Pinheiro AC. Situación alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. Inseguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. 2009;; p. 34-35.
15. Latham MC. Nutrición humana en el mundo. Producción y seguridad alimentaria. Roma; 2015.
16. ELCSA CCdl. Usos de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA. 2012; II(12).
17. Silva JLC, Sánchez JAP, Sánchez AP. La Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria (ELCSA): Una herramienta confiable para medir la carencia por acceso a la alimentación. Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas. 2017; 6(11).
18. Segall-Corrêa AM, Uribe MC, Melgar-Quiñonez H, Pérez-Escamilla R. Usos de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). Escala Latinoamericana Y Caribeña de Seguridad Alimentaria (Elcsa): Manual de Uso Y Aplicaciones. 2012.
19. Castell GS, Majem LS, Barba LR. Revista Española de Nutricion Comunitaria. ¿Qué y cuánto comemos? El método Recuerdo de 24 horas. 2015.
20. Fernández R. [Online]; 2009. Disponible en: <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec046es.pdf>.
21. Freire WB, Ramírez-Luzuriaga MJ, Belmont P, Mendieta MJ, Silva-Jaramillo K, Romero N, et al. Capítulo VII. Consumo Alimentario. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. 2014.
22. OMS , FAO , ONU. El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo. Fomentado la resiliencia climatica de aras de la seguridad alimentaria y la nutricion. 2018.
23. Garzón-Orjuela N, Eslava-Schmalbach JH, Melgar-Quiñonez H. Escala Basada en la Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES) en Colombia, Guatemala y México. Comparación psicométrica de la Escala Basada en la Experiencia de Inseguridad Alimentaria. 2018; LX(5).
24. Flores Fausto, Dávila Fabiola. Suficiencia alimentaria en los hogares ecuatorianos. Quito: Talleres Gráficos Del Inec; 2010.

ANEXOS



Anexo 1: Toma de datos a familia N° 3



Anexo 2: Aplicación de encuesta a madre 1



Anexo 3: Toma de datos a madre encargada de la preparación de los alimentos.



Anexo 4: Aplicación de encuesta a madre artesana



Anexo 5: Toma de datos a encuestada de etnia indígena



Anexo 6: Aplicación de encuesta a madre de familia N° 15



Anexo 7: Toma de datos a paciente oncológica



GOBIERNO COMUNITARIO DE AGATO
Parroquia Miguel Egas Cabezas

Acuerdo Ministerial Nº 1301 del 08 de Enero de 1943 MAGAP



CERTIFICADO DE AUTORIZACION

Agato: 24 de enero de 2019

Yo, **JESÚS NORBERTO AMAGUAÑA CHIZA**, en calidad de Gobierno Comunitario de Agato, **AUTORIZO DESARROLLO DE TRABAJO DE GRADO** a la Srta. **REMACHE QUELAL JUANA MICHELLE**, portadora de la cédula de identidad Nº 100416164-0, de la ciudad de Otavalo Parroquia San Luis.

Doctora
Magdalena Concepción Espín Capelo
UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

En su despacho

De mi consideración

En atención al oficio 156-NSC-NYN emitido el 30 de noviembre de 2018 en el cual se solicita autoriza a la señorita, **REMACHE QUELAL JUANA MICHELLE** para que desarrolle el trabajo de grado con el tema: **"INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y CONSUMO DE NUTRIENTE EN LA COMUNIDAD DE AGATO"** Cantón Otavalo Parroquia Miguel Egas cabezas, Imbabura, periodo 2019.

Con sentimiento de distinguida consideración.

Atentamente,


Lic. Norberto Amaguaña
PRESIDENTE DEL GOBIERNO
COMUNITARIO DE AGATO



Comunidad de Agato - Otavalo - Imbabura - Ecuador
Telf.: 062 690-712 Cel: 0967453777
Email: norver6187@Gmail.com



Anexo 9: Formularios recolección de datos

Formulario 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DEL JEFE DE FAMILIA

OBJETIVO: Identificar el nivel de inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes de la comunidad de Agato, la información obtenida se utilizará con fines académicos para la elaboración de la tesis previa a la obtención del título de Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria, por lo cual pido a usted responda con sinceridad a las siguientes preguntas, por su colaboración manifiesto mis agradecimientos.

Fecha de aplicación: D ____ M ____ A ____

N° de Encuesta:

Nombre del jefe de familia: _____

Sexo: M () F () Edad: _____

Dirección de la vivienda: _____ N° de Casa: _____

N° menores de 5 años: _____

N° de Integrantes de la familia:

Grupo	Hombre	Mujer
Niños < 5 años		
Niños 8 – 11 años		
Adolescentes 12 – 18 años		
Adultos 19 – 64 años		
Adultos mayores > 65 años		

Nivel de escolaridad:		Auto identificación étnica:		Ocupación:		Estado civil	
1.Ninguna		1.Mestizo		1.Empleado Público		1. Soltero	
2.Primaria incompleta		2.Afroecuatoriano		2.Comerciante		2. Casado	
3.Primaria completa		3.Indígena		3.Agricultor		3. Divorciado	
4.Secundaria incompleta		4.Blanco		4.Artesano		4. Viudo	
5. Secundaria completa				5.Ama De Casa		5. Unión libre	
6. Superior incompleta				6. No trabaja			
7.Superior completa							

Formulario 2. ESCUESTA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA – FAO (ELCSA)

OBJETIVO: Identificar el nivel de inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes de la Parroquia de Agato, la información obtenida se utilizará con fines académicos para la elaboración de la tesis previa a la obtención del título de Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria, por lo cual pido a usted responda con sinceridad a las siguientes preguntas, por su colaboración manifiesto mis agradecimientos.

PREGUNTA	SI	NO
1. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabarán en su hogar?		
2. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?		
3. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable?		
4. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?		
5. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?		
6. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		
7. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre pero no comió?		
8. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		
<u>Existe menores de 18 años en el hogar:</u>		
SIContinuar Cuestionario		
No.....Finalizar Cuestionario		
9. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable?		
10. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?		
11. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?		
12. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?		
13. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?		
14. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió?		
15. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		

Formulario 3. RECORDATORIO DE 24 HORAS

OBJETIVO: Identificar el nivel de inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes de la Parroquia de Agato, la información obtenida se utilizará con fines académicos para la elaboración de la tesis previa a la obtención del título de Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria, por lo cual pido a usted responda con sinceridad a las siguientes preguntas, por su colaboración manifiesto mis agradecimientos.

Hora	Tiempo de comida	Preparaciones	Alimentos	Medida casera	Cantidad (g/ml)
.....	Desayuno				
.....	Refrigerio				
.....	Almuerzo				
.....	Refrigerio				
.....	Merienda				

ABSTRACT

"FOOD INSECURITY IN RELATION TO NUTRIENT CONSUMPTION IN THE AGATO COMMUNITY, IN OTAVALO CANTON, IMBABURA PROVINCE, 2019".

Author: Remache Quelal Juana Michelle

E-mail: jmishel97@gmail.com

Food insecurity is the limited and inadequate availability of healthy, nutritious and safe food. The objective of this research was to determine food insecurity and nutrient consumption in Agato Community. This study is descriptive where the sociodemographic characteristics of the population were specified. The total sample was composed of 85 families. To measure the food insecurity of the population the Latin American and Caribbean Food Security Scale was used, which is the addition of positive responses from the survey, as well as sociodemographic characteristics, nutrient consumption and energy through the 24-hour dietary recall were identified. The level of food insecurity of the population under study, shows that 52,94% of the population has mild food insecurity. 45,88% have moderate food insecurity and 1,18% have food security. In addition, the intake of macronutrients and energy in the diet, is inadequate, that is, <90% Undernourishment regarding the adequacy percentage. It is concluded that the surveyed population has significant percentages of food insecurity determined by several factors associated with it, such as low availability and low access to food from all groups.

Key words: food security, food insecurity, nutrients, food, ELCSA.

Victor Rodriguez
Rov



Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis Inseguridad Alimentaria Michelle Remache 2.pdf
(D54347676)
Submitted: 7/8/2019 5:49:00 AM
Submitted By: amgomez@utn.edu.ec
Significance: 2 %

Sources included in the report:

<http://www.fao.org/3/W0073S/w0073s06.htm>

Instances where selected sources appear:

6

Ibarra, a los 20 días del mes de julio de 2019

(firma) 

Msc. Gómez Gordillo Alejandra Maribel

C.C: 1003207675

DIRECTORA DE TESIS