

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA

DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE

LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA

Evaluación del nivel de inseguridad alimentaria familiar en hogares rurales con niños menores de 5 años en situación de riesgo nutricional en la parroquia Chugchilan del

Cantón Sigchos

ELABORADO POR:

Laura Elizabeth Vásquez Muñoz

QUITO, OCTUBRE 2016

Resumen

El estudio se realizó en el 2015, en dos comunidades de la parroquia de Chugchilán, provincia de Cotopaxi, con el objetivo de evaluar la seguridad alimentaria en 37 hogares con niños menores de 5 años a través de encuestas y analizadas estadísticamente por métodos descriptivos. Las variables fueron: 1) estado nutricional, 2) nivel de inseguridad alimentaria y 3) disponibilidad de alimentos. Se determinó que más del 60 % de niños menores de 5 años, escolares y adolescentes presentan desnutrición crónica y 9 de cada 10 familias presentan inseguridad alimentaria. La disponibilidad de alimentos es insuficiente para satisfacer las necesidades de la población, además esta se agrava por las pérdidas pos-cosecha de los productos debido a un deficiente manejo. En conclusión las familias de las comunidades del estudio viven un estado de inseguridad alimentaria nutricional, misma que debe ser abordada por los gobiernos locales para solucionar este problema.

Abstract

The study was done in 2015, in two communities of Chugchilan, Cotopaxi province. To evaluate the food security thought survey in 37 families with children under 5 years old. The analysis was done by descriptive statistics methods. The variables were: 1) nutritional status, 2) level of food insecurity and 3) availability of food. Over 60% of children under 5 years old, scholars and adolescents were affected by chronically malnourished and 9 of 10 families had food insecurity. The food availability was insufficient to cover the requirements of the population. The poor post harvest handling of the agriculture products were affected increasing the lost. In general, the families considered in the study live in nutritional food insecurity.

Dedicatoria

Este trabajo de investigación le dedico a toda mi familia especialmente a mis padres ya que me han brindado apoyo incondicional durante toda mi vida y especialmente en mis estudios, dándome las fuerzas, las ganas y los mejores consejos para seguir con los estudios.

Agradecimientos

A Dios por estar a mi lado en todo momento de mi vida y nunca desampararme especialmente en los momentos más difíciles.

A mi director de tesis Doctor Edgar Rojas por permitirme ser parte de un gran proyecto y por la paciencia y tiempo que dedico en explicándome, enfocándome a lo largo de la elaboración de la disertación.

A mis lectores que además de ser mis profesores que me transmitieron conocimiento durante el transcurso de la carrera y me guiaron en el trabajo de disertación.

A mis compañeros por el compromiso que tuvieron con las familias ya que gracias a ellos se pudo recolectar los datos.

A las familias de las comunidades por abrirnos las puertas de su hogar y confiar en los estudiantes para conocer la realidad en la que viven y aprender de ellos.

Índice de contenido

Lista de tablas	vii
Lista de gráficos	viii
Lista de símbolos o abreviaturas	x
Introducción	12
Capítulo I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.1 Planteamiento del Problema	13
1.2 Justificación	16
1.3 Objetivos	18
Objetivos General	18
Objetivos específicos	18
1.4 Metodología	19
Tipo de estudio	19
Universo y muestra	19
Criterios de inclusión	20
Criterios de exclusión	20
Fuentes, técnicas e instrumentos	21
Capítulo II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS	25
Inseguridad alimentaria	25
2.1. Modelos de inseguridad alimentaria	27
2.1.1. Modelo de la FAO	29
2.1.2. ELCSA	29
2.2. Disponibilidad	32
2.2.1 producción superficie	36
2.3. Estado nutricional en la familia	37
2.3.1 Estado nutricional en menores de 5 años	37
2.3.2. Estado nutricional en escolares	38

2.3.3. Estado nutricional en adultos	40
2.5 Operacionalización de variables	42
Capítulo III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	44
3.1 Resultados	44
3.1.1 Características de las familias de dos comunidades de Chugchilan.....	44
3.1.2 Estado Nutricional de los miembros del hogar	46
3.1.2.1 Estado Nutricional de menores de 5 años de las familias de Cugchilan.....	46
3.1.2.2 Estado Nutricional de escolares años de las familias de Cugchilan	49
3.1.2.3 Estado Nutricional en adolescentes de las familias de Cugchilan	51
3.1.2.4 Estado Nutricional en adultos de las familias de Cugchilan	54
3.1.3 El nivel de inseguridad alimentaria nutricional en hogares de las comunidades intervenidas de la parroquia de Chugchilan.....	55
3.1.3. La disponibilidad alimentaria de los hogares con niños menores a 5 años de edad en Chugchilan.	57
3.1.3.1. Utilización de las semillas en las tierras de los hogares	62
3.2. Discusión	64
CONCLUSIONES.....	70
RECOMENDACIONES	72
Lista de Referencia	73

Lista de tablas

Tabla 1: Clasificación de los niveles de inseguridad alimentaria con la escala ELCSA31

Tabla 2. Estructura familiar de dos comunidades de la parroquia. Chugchilan, 2015. 45

Lista de gráficos

Grafico N 1: número de miembros del hogar.....	45
Gráfico 2: Estado Nutricional (porcentaje) según la talla/edad en menores de 5 años Chugchilán 2015.....	46
Gráfico: E 3tado Nutricional (porcentaje) según la peso para la edad en menores de 5 años Chugchilán 2015.....	48
Grafico 4: Estado Nutricional (porcentaje) según el peso/edad en menores de 5 años Chugchilán 2015.....	49
Grafico 5: Estado Nutricional (porcentaje) según la talla para la edad en escolares Chugchilán 2015.....	50
Grafico 6: Estado Nutricional (porcentaje) según el IMC/edad en escolares Chugchilán 2015.....	51
Grafico 7: Estado Nutricional (porcentaje) según el talla/edad en adolescentes Chugchilán 2015.....	52
Grafico 8: Estado Nutricional (porcentaje) según el IMC en adultos Chugchilán 2015	54
Grafico9 porcentaje de nivel de inseguridad alimentaria en la parroquia de Chugchilán 2015.....	55
Grafico 10 porcentaje de nivel de inseguridad alimentaria de las familias encuestadas en Chugchilán septiembre 2015.	56
Gráfico 11. Tipo de propiedad de la tierra en las familias en el estudio, Septiembre 2015.....	Error! Bookmark not defined.
Gráfico12: número de familias que destinan las tierras Chugchilan, septiembre 2015	58
Gráfico13: Tipo de cultivo (%) que las familias destina la tierra Chugchilán.....	59

Gráfico 14: Tipo de cultivo (Porcentaje) que predominan en las familias Chugchilan 2015.....	60
Gráfico15: cantidad de producto que se pierde en la cosecha las familias Chugchilan 2015.....	61
Grafica16: Destino de los productos en las familias encuestadas de Chugchilan	61
Grafico 17: Porcentaje de Almacenamiento de la cosecha Chugchilan septiembre 2015	63

Lista de símbolos o abreviaturas

IMC: índice de masa corporal

FAO: Food Agriculture Organization

SA: seguridad alimentaria

IA: inseguridad alimentaria

OMS: organización mundial de la salud

UNICEF: United Nations International Children's Emergency Fund

OPS: Organización Panamericana de Salud

OMS: Organización Mundial de la Salud

NBI: Necesidades Básicas Insatisfechas

GAD: Gobierno Autónomo descentralizado

SEMPLADES: Secretaria nacional de Planificación y Desarrollo

SISVAN: Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional

ELCSA: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria

Lista de anexos

Anexo 1 Encuesta de los componentes de Seguridad Alimentaria	79
Anexo 2: Encuesta de nivel de Inseguridad Alimentaria Nutricional	91
Anexo 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO.....	94

Introducción

La Parroquia de Chugchilán se encuentra en la parte occidental del cantón Sigchos provincia de Cotopaxi, con una superficie de 32.250 hectáreas (GAD Sigchos, 2012). El 40.3% de la población de Chugchilán está entre 20 y 59 años de edad (INE, 2010). En la parroquia los servicios básicos (salud, agua para consumo humano, alcantarillado) son deficientes e insuficientes. La mala calidad del agua es una de las principales causas de enfermedades para la población.

Los servicios de salud que tiene la parroquia no cubren las necesidades de la población ya que en el Centro de Salud solo atienden 4 profesionales para todas las comunidades del sector de Chugchilán (GAD Sigchos, 2012). En el 2010 el Centro de Salud atendió a 8,710 personas de las cuales el 61.36% fueron mujeres. Las principales enfermedades que se registran son: parasitosis, infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas, resfriados y lumbalgias por lo que es indispensable realizar actividades de prevención en las familias.

El presente estudio es parte del proyecto elaborado por la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, que tiene como objetivo disminuir las condiciones de riesgo nutricional de las familias vulnerables en la parroquia Chugchilán, cantón Sigchos, a través de la implementación de estrategias para mejorar la seguridad alimentaria y nutricional a nivel del hogar. Con esta investigación se determinará la situación actual de seguridad alimentaria y nutricional a nivel de hogares con niños y niñas calificados en riesgo nutricional.

Capítulo I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

En el mundo existen 870 millones de personas que sufren inseguridad alimentaria, de las cuales 21.4% presentan desnutrición crónica. Esta población se concentra principalmente en los países en vías de desarrollo (FAO, 2015). Según la FAO (2014) la inseguridad alimentaria nutricional (I.A.N.) en América Latina ha disminuido un 8.9% desde 1992 hasta el 2014 en donde encontramos cifras menores al 5%, es decir, alrededor de 27 millones de personas siguen presentando el problema.

Algunos factores que están relacionados en la disminución de los niveles de inseguridad alimentaria son: los ingresos del país, la inversión en investigación y tecnología en el área agrícola. En Latinoamérica y el Caribe, el país con mayor seguridad alimentaria es Chile seguido por Brasil y Argentina siendo estos los países con mayor inversión en tecnología; por el contrario, Haití es el país con mayor inseguridad alimentaria (The Economist Intelligence Unit, 2014).

La inseguridad alimentaria también se relaciona con la pobreza, que es consecuencia de la falta de empleo, lo que provoca una reducción en los ingresos económicos y dificulta el acceso a alimentos. Un ejemplo claro de esta relación es la que presenta Bolivia ya que el 79.5% de la población rural indígena presenta inseguridad alimentaria y pobreza extrema, adicionalmente un 69.6% de las familias que tienen niños presentan pobreza moderada, lo cual causa un déficit de servicios

básicos además de una mayor desigualdad de oportunidades para el acceso de alimentos en comparación con familias que no tienen niños (Torrice & Mallea, 2012).

En Colombia se realizó un estudio del nivel de inseguridad alimentaria nutricional en 17,741 familias de todo el país y se identificó que el 59.4% de hogares con un nivel socioeconómico bajo presentaban inseguridad alimentaria, por otro lado los niveles socio económico altos presentaban una prevalencia de inseguridad alimentaria del 16.4%. Este mismo patrón se generó en las zonas urbanas y rurales, lo que afirman una relación entre la pobreza y la inseguridad alimentaria (Álvarez & Estrada, 2008).

La inseguridad alimentaria se relaciona con el estado nutricional, ya que si existe mayor inseguridad alimentaria los individuos van a tener un estado nutricional deficiente y son más propensos a presentar enfermedades. El conocer el estado nutricional ayudará a prevenir enfermedades como la diarrea causada por parasitosis, problemas respiratorios, sarampión, entre otros. Si no existe un buen estado nutricional, se reduce la ingesta de alimentos por la anorexia provocando una pérdida de nutrientes en el cuerpo (Pedraza, 2003).

El tipo de inseguridad alimentaria de las familias está basado en escalas determinadas por la FAO, las cuales depende del tiempo y la gravedad de la misma. Un estudio que se realizó en México a madres solteras que han pasado por algún grado de inseguridad alimentaria determinó que las madres disminuyen el consumo de alimentos en el hogar. Los alimentos más costosos como la carne, frutas y verduras son los primeros que se excluyen en las dietas con un aumento del consumo de productos altos en carbohidratos para tener la sensación de llenura, adicionalmente se

encontró como resultado que las porciones de alimentos que se sirven en casa son priorizados para los niños en relación a los adultos (Hernández, Pérez, & Ortiz, 2013).

La provincia de Cotopaxi, Ecuador, tiene una superficie de 6,108.23Km² con una población de 4,9205 de los cuales el 75.06% tiene pobreza ya que las necesidades básicas insatisfechas (NBI) son altas. Sigchos es uno de los cantones con mayor grado de pobreza con el 93.74% (SEMPLADES, 2015). Uno de los principales problemas en este sector es la cantidad y calidad del agua, debido al mal manejo de las aguas servidas. En Sigchos la disponibilidad de agua entubada solo cubre al 38.75% de la población, el 50.47% de los habitantes lo obtiene del río o vertientes de la zona y el 7.3% utilizan agua de pozo estancada para el consumo. Otro factor que influye es que el 50% de la población del cantón Sigchos no realizan ningún tratamiento al agua antes de consumirla (GAD Sigchos, 2015).

1.2 Justificación

Esta investigación es importante ya que al realizar un diagnóstico de la inseguridad alimentaria nutricional de las familias de las comunidades de Chugchilan y establecer un diagnóstico a nivel de los hogares con respecto a los diferentes riesgos de salud y realizar propuestas para la prevención. La información generada puede ser utilizada por las autoridades del cantón, de la provincia, y/o a nivel nacional para desarrollar programas y proyectos que ayuden a la comunidad a mejorar su condición de vida. También, podrá ayudar a priorizar proyectos u obras que permitan contribuir en mejorar el estado nutricional de los niños menores a 5 años y sus familias. Con la información del estudio se puede contribuir en la futura realización de proyectos para fortalecer la seguridad alimentaria nutricional en la población mediante intervenciones enfocadas a mejorar el nivel socioeconómico y de salud de los hogares del cantón y el impacto de las mismas.

Este trabajo también ayudará directamente a las familias participantes, ya que permitirá identificar los problemas, falencias, y debilidades con respecto a la inseguridad alimentaria que pueden presentar, y a la vez sugerir estrategias viables que deban implementar los hogares, para mejorar el estado nutricional de los miembros de la familia, teniendo especial atención en los niños menores de 5 años ya que es una etapa vulnerable por la alta prevalencia de enfermedades como resfriados, diarreas, anemia y desnutrición, además de ser una período importante en el desarrollo físico y psicológico de los mismos.

La ejecución de este estudio también beneficiará a la Universidad especialmente a la facultad de Enfermería por que se dará un diagnóstico previo de la situación en las familias de Chugchilán como parte del proyecto que pretende mejorar los niveles de inseguridad alimentaria en las comunidades del sector. Además, se contribuirá con la generación de información que puede ser utilizada para futuras investigaciones complementarias o para dar seguimiento a las intervenciones realizadas y evaluar las mejoras respecto a la seguridad alimentaria y el estado nutricional de la población.

Personalmente esta investigación permitirá conocer la realidad de los hogares que habitan en la zona, tomar conciencia de los obstáculos que las familias presentan con respecto a la alimentación. Comprometerme como persona para contribuir en mejorar la situación actual con respecto a la seguridad alimentaria y estado nutricional con todos los conocimientos adquiridos durante la carrera. Sugerir estrategias y planes de acción con el fin de mejorar la situación actual de las familias que viven en la parroquia.

1.3 Objetivos

Objetivos General

Evaluar la seguridad alimentaria en hogares rurales con niños menores de 5 años en situación de riesgo nutricional en la parroquia Chugchilán del cantón Sigchos, 2015.

Objetivos específicos

- Establecer el estado nutricional de los miembros de las familias que tienen niños menores de 5 años en la parroquia de Chugchilan.
- Identificar el nivel de inseguridad alimentaria a nivel familiar en las comunidades intervenidas de la parroquia de Chugchilan utilizando la escala ELCSA.
- Conocer la disponibilidad de alimentos en las familias con niños menores de 5 años en la parroquia de Chugchilan.

1.4 Metodología

Tipo de estudio

El estudio que se realizó es de tipo descriptivo observacional no probabilístico por conveniencia, que intenta detallar las características de las familias y de los miembros de las mismas relacionadas con su estado nutricional, la inseguridad alimentaria nutricional y parámetros de disponibilidad de alimentos. El estudio se realizó utilizando una estadística descriptiva (promedio, rango, frecuencia, desviación estándar), para lo cual se utilizó dos encuestas con preguntas abiertas y cerradas, de corte transversal, en un periodo pre-determinado de tiempo (Septiembre 2015). Esto permitió obtener información sobre la inseguridad alimentaria nutricional de las familias de dos comunidades de Chugchilán.

Las variables consideradas dentro del estudio estuvieron enfocadas en obtener información sobre, la prevalencia del estado nutricional de los miembros del hogar, la disponibilidad de alimentos y el nivel de inseguridad alimentaria. Esto permitió identificar las principales causas respecto a la inseguridad alimentaria nutricional y el estado nutricional en las familias del estudio.

Universo y muestra

La población de estudio está constituida por hogares con niños y niñas menores de 5 años que son beneficiarios del bono de desarrollo humano en la parroquia de Chugchilán, cantón Sigchos, provincia de Cotopaxi. Esta población consta en la base de datos SISVAN facilitada por el centro de salud de la parroquia en la cual se encuentran registrados 549 niños menores de 5 años que han asistido al centro de

salud entre el mes de Enero y Junio del 2015. De dicha base en primer lugar por criterios del personal del centro de salud de la parroquia Chugchilán se procedió a seleccionar hogares de comunidades con una presencia importante de problemas nutricionales pero accesibles para la realización de visitas domiciliarias, seleccionando dos comunidades que son: Chinalo (Chinalo alto, Chinalo bajo) y Guayama (Guayama San Pedro, Guayama Grande). Se realizó una segunda revisión a la base de datos y se tomó en cuenta a los niños que tengan los datos completos en la matriz del centro de salud con un total de 86 niños. De estos 86 niños nuevamente el equipo de salud sugirió con las familias que se debería trabajar en cada una de las comunidades. Un grupo de hogares que ha su criterio ameritaban mayores intervenciones debido a la presencia de un alto riesgo de problemas nutricional. El tipo de muestra adaptado es no probabilístico por conveniencia mediante el cual se seleccionó a 37 familias con quienes se realizó el presente estudio.

Criterios de inclusión

- Familias con niños menores de 5 años
- Familias con niños que han acudido al Centro de Salud entre Enero y Julio del 2015.
- Niños menores de 5 años con riesgo nutricional según el subcentro de salud

Criterios de exclusión

- Familias que vivan temporalmente en Chugchilán
- Familias que no puedan dar información necesaria por alguna discapacidad física o mental

- Familias que no firmen el consentimiento informado

Fuentes, técnicas e instrumentos

La información utilizada en este estudio es de fuentes secundarias. Los datos fueron recolectados por estudiantes del séptimo nivel de la carrera de Nutrición Humana del segundo periodo electivo del año 2015. Esta información se levantó en tres salidas de campo realizadas por los estudiantes como parte de la asignatura de Seguridad Alimentaria II. La primera visita se identificó a las familias que iban a participar en el estudio y se elaboró una encuesta por los estudiantes con preguntas cerradas y abiertas, donde constaban todos los componentes de la inseguridad alimentaria (disponibilidad de los alimentos, acceso a los alimentos, utilización biológica, estabilidad alimentaria). Además del consentimiento informado. La recolección de los datos antropométricos se realizó en las dos visitas siguientes para intentar cubrir la mayoría de miembros de los hogares en el estudio, conjuntamente se realizó la encuesta ELCSA y la encuesta de condiciones de vida para conocer el nivel de inseguridad alimentaria de las familias.

Las técnicas que se utilizó para la recopilación de información fueron por medio de encuestas en cada hogar seleccionado. Las personas que fueron encuestadas en las diferentes familias fueron personas mayores de edad que conocían sobre la alimentación del hogar. Se utilizó la observación para verificar las respuestas a las preguntas realizadas especialmente en los aspectos socio demográfico de las familias.

El consentimiento informado se realizó para comunicar a las familias participantes el propósito de este estudio y se solicitó de manera libre y voluntariamente a la persona que iba a proporcionar la información firmar el documento. (Anexo1)

Se utilizó 2 encuestas para la recopilación de información de datos en los hogares:

- Una de las encuestas que se utilizó en este estudio fue elaborada por los estudiantes, en la cual se colocaron preguntas para conocer aspectos de la seguridad alimentaria como: la disponibilidad en donde se averiguó la posesión de tierras, cultivos, pérdidas de las cosechas, almacenamiento de los productos; el acceso a los alimentos tomado en cuenta aspectos económicos y físicos como el lugar donde las familias obtienen los alimentos, las preguntas de utilización biológica se enfocaron en niños menores de 5 años que viven en las diferentes comunidades y las enfermedades más frecuentes que padecen que son diarreas y enfermedades del sistema respiratorio, además de conocer si los niños asisten al centro de salud y si están desparasitados. Las preguntas realizadas para este cuestionario fueron recopiladas y elaboradas en base a encuestas previamente ejecutadas en el país como la encuesta de condiciones de vida del 2013-2014 donde se obtuvo preguntas que recopilan información sobre el tipo de vivienda y los servicios básicos que tiene las familias, presencia de enfermedades de los niños menores de 5 años, nivel de instrucción y actividades económicas que tienen los jefes del hogar, estas preguntas fueron modificadas para un mejor entendimiento de las personas encuestadas (INEC, 2013).(Anexo2)

- Otra de las encuestas que se utilizó es la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) validada por diferentes países y es reconocida por la

FAO como una herramienta que determina el nivel de inseguridad alimentaria en hogares en los últimos 3 meses. Esta encuesta está conformada por 15 preguntas dicotómicas que hacen referencia al acceso, disponibilidad de los alimentos en cantidad y calidad de los alimentos. Fue aplicada a los jefes del hogar, especialmente a las personas encargadas de la alimentación de la familia. Se debe recalcar que para la aplicación de esta encuesta se debe seguir la metodología descrita en el manual realizado por la FAO (2012) donde indican el uso y la aplicación con los diferentes parámetros al momento de la entrevista, además de la tabulación de los resultados. La encuesta ELCSA clasifica en tres niveles de inseguridad alimentaria según el número de respuestas afirmativas, tomando de 1 a 5 I.A leve, 6 a 10 moderada y 11 a 15 severa.

La encuesta que se utilizó para este estudio fue previamente modificada y validada en la parroquia de Sigchos que tiene similares características a la parroquia de Chugchilán y por eso fue utilizada. La validación de la encuesta inicialmente se hizo identificando el grado de conocimiento sobre los conceptos de seguridad alimentaria con grupos focales de la zona. Luego se procedió a valorar la comprensión de las preguntas en la encuesta y con estos resultados se modificó la terminología de las preguntas 3,4 7, 9, 10, 13 y 14 para una mayor comprensión y de esa manera garantizar mayor veracidad en los resultados (Rojas et al., 2015). Junto a esta encuesta se realizó preguntas de condición de la vivienda para conocer sobre los aspectos socioeconómicos de cada una de las familias que participaron en el estudio. (Anexo 3)

- Los datos antropométricos, específicamente el peso y la talla fueron recolectados en dos salidas de campo para garantizar el levantamiento de los datos de la mayoría de miembros de familia. Los instrumentos que se utilizaron fueron las balanzas electrónicas previamente calibradas y tallímetros portátiles. El registro de datos se realizó en un formato previamente establecido y codificado donde se registró la fecha de nacimiento, el miembro de familia (hijo, hija, madre, padre, abuela), el peso en kilogramos y la talla en centímetros. En niños menores de 2 años, se pesó a la madre y el niño y se restó el peso de la madre, la longitud se midió con el infantómetro. Las técnicas que se utilizaran para la toma de peso y talla se realizarán acorde al manual de la Organización Mundial de la Salud (OMS & OPS, 2008).

Para la tabulación de los datos se utilizó el software de la OMS Anthro Plus versión 3.2.2 enero 2011 para calcular las curvas de crecimiento de la población en los menores de 18 años en donde se tomó en cuenta talla/ edad en menores de 5 años e IMC/edad en adolescentes. Adicionalmente se utilizó en los diferentes grupos etarios diferentes curvas de la OMS (2007); en menores de 5 años se utilizó talla/edad, peso/edad e IMC/edad, escolares: talla/edad e IMC/edad, adolescentes talla/edad e IMC/edad y adultos con el cálculo del IMC que se obtiene del cálculo de peso (kg)/Talla²(m) Además se utilizó “Microsoft Excel 2013” para tabular las variables de disponibilidad de alimentos, el nivel de inseguridad alimentaria y el estado nutricional de los adultos.

Capítulo II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS

Inseguridad alimentaria

Se conoce como inseguridad alimentaria (IA) cuando el aporte de alimentos nutritivos y seguros es limitado e inconstante para consumo de las familias. La inseguridad alimentaria se relaciona con la desnutrición y malnutrición de los niños (Norhasmah, Zalilah , & Asnarulkhadi , 2010). La FAO realiza un análisis de la IA en el mundo tomando en cuenta la subalimentación, el hambre, además otros factores como crecimiento económico, productividad agrícola, los mercados y protección social (FAO, 2016). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo , (SOFI¹) determinó que la desnutrición entre el 2014 – 2016, afecta a 795 millones de personas lo que equivale al 10.9 % de la población mundial. En Latinoamérica es la desnutrición en el 2014 ha disminuido a menos del 5% lo que indica que 27 millones de personas en el continente se encuentran con desnutrición. El Ecuador junto con Colombia, Honduras son países que están en vías de cumplir las una de las metas mundiales que establecen erradicar el hambre en el mundo (FAO, IFAD, WFP, 2015).

La IA se puede analizar en diferentes aspectos; desde lo macro a nivel global en el que se mide el acceso a alimentos, a nivel nacional se analiza las importaciones de alimentos con la producción nacional en relación a los habitantes que se encuentran en determinado país. A nivel familiar la inseguridad alimentaria se enfoca en el acceso y calidad de los productos que tienen las familias, los ingresos económicos, la presencia

¹ SOFI: determina el estado de inseguridad alimentaria en el mundo, es publicada cada año y se utiliza para dar un seguimiento en los avances para lograr la metas en la reducción del hambre en el mundo(FAO, 2013)

en sus hogares de servicios básicos y servicios médico (Pérez, Segall, & Correa , 2008).

La seguridad alimentaria en base al concepto que se ejecutó en Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (2012) el cual indica que hay seguridad alimentaria nutricional cuando todas las personas poseen a todo momento alimentos seguros e inocuos que cubran las necesidades del individuo. Por lo que la FAO evalúa cuatro aspectos importantes de la seguridad alimentaria que son:

Disponibilidad de los alimentos: es cuando se abastece la población de alimentos suficiente para cubrir las necesidades. Esto se mide con el promedio de abastecimiento de tipos de alimentos como cereales, tubérculos, alimentos fuentes de proteína de origen animal y vegetal; junto con el promedio de la ingesta diaria de alimentos.

Acceso de alimentos; se toman en cuenta aspectos físicos en el cual evalúa la disponibilidad y calidad de la infraestructura que son el número y estado de las carreteras para el transporte de los productos, el tipo de almacenamiento de los productos para su distribución y comercialización. En lo económico se mide los ingresos disponibles, además del precio de la canasta básica que está compuesta por cinco productos que son la carne, lácteos, cereales, aceites vegetales y azúcar; el precio de la canasta básica fluctúa cada mes (FAO, 2016). Lo cual permite conocer la accesibilidad de los productos.

Utilización biológica, se refiere a que capacidad del cuerpo humano en absorber los nutrientes a partir de los alimentos que se ingieren, higiene y conocimientos de

nutrición de los mismos (Swaminathan & Bhavani, 2013). El estado de salud, la presencia de enfermedades virales o parasitarias en las personas influyen en la ingesta de alimentos ya que inhiben la absorción de macro y micronutrientes. Uno de los factores que influyen en el aprovechamiento biológico de los alimentos es las diferentes prácticas de higiene que se toman en cuenta en la preparación y almacenamiento de los productos, además de las condiciones de vida y los servicios básicos que tienen especialmente la calidad de agua (Gomez , 2010).

La presencia de niños en las familias es un indicador importante para evaluar el nivel de inseguridad alimentaria, los hogares que tienen niños, tiene mayor riesgo de tener inseguridad alimentaria a comparación con los hogares sin niños (Parás, & Pérez, 2002). Un estudio realizado en el Distrito Federal de México por Shamah, Mundo & Rivera (2014) diferenció la inseguridad alimentaria en hogares que no tiene niños menores de 5 años en 35% en comparación con hogares que tiene menores de 5 años con 53%. Igualmente, las familias con inseguridad alimentaria grave son mayor en las familias con niños (8%) en comparación al 4% de los hogares sin niños (Parás, P., & Pérez-Escamilla, R. 2002). La importancia de los niños que se desarrollen en hogares con seguridad alimentaria es de vital importancia ya que de esa manera van a tener un desarrollo adecuado, mejor rendimiento escolar y el país tendrá una población más productiva en el futuro (UNICEF, 2008).

2.1. Modelos de inseguridad alimentaria

Los métodos para la medición de la inseguridad alimentaria, considera diferentes aspectos, y que deben ser medidos a nivel global, nacional, local, hogares e individuos

(Pérez & Segall, 2008). Según Pérez & Segall (2008) existe 5 métodos que son los más utilizados para la evaluación de la inseguridad alimentaria que son:

El modelo de la FAO determina la IA en una población en riesgo midiendo las calorías nacionales disponibles para habitante por día. Este modelo se puede aplicar en todo el mundo anualmente, una de las desventajas es que evalúa a nivel general, lo que puede generar un índice de error alto y no hay una estandarización en la recolección de datos.

La encuesta de gasto de los hogares, evalúa el consumo de calorías per cápita por hogar, este método identifica a las familias vulnerables y evalúa los programas del gobierno. Uno de los obstáculos para el desarrollo de este método es el alto costo.

Ingesta dietética; es la que evalúa la cantidad y calidad de la dieta que ingieren, pero la implementación es difícil ya que se obtiene por un recordatorio de 24 horas que puede haber errores en el análisis.

La antropometría evalúa el porcentaje de malnutrición en una población, en el cual se mide el peso y la talla para su evaluación, es económica, pero deben realizar las mediciones personales capacitado para disminuir el rango de error en los datos recolectados.

La escala de inseguridad alimentaria se mide con diferentes encuestas una de ellas es la HFSSM (Household Food Security Survey Module), es una encuesta de 18 preguntas que se evalúa con un bajo costo y se conoce el nivel de inseguridad alimentaria en los hogares.

Los 5 métodos mencionados anteriormente miden diferentes componentes de la inseguridad alimentaria, que como se indicó, comprende el acceso, disponibilidad,

estabilidad y la utilización biológica de los alimentos, los cuales deben ser utilizados dependiendo de los objetivos de la investigación (Calero, 2011).

2.1.1. Modelo de la FAO

El modelo de la FAO mide de manera global la proporción de ingesta alimentaria de la población con los estándares de requerimientos nutricionales (Muro & Mazziota , 2011). Por lo que el modelo de la FAO mide la ingesta calórica en relación a las necesidades calóricas mínimas para mantener e peso y realizar las actividades diarias. El modelo se enfoca en el hambre más que en la desnutrición o malnutrición ya que se toman en cuenta a personas que tiene un déficit en la ingesta calórica para mantener su peso y cubrir las actividades que realizan (FAO, 2016).

Este modelo estima la evolución del hambre en los diferentes continentes y el mundo. En la Cumbre mundial sobre la Alimentación en 1996 se planteó como objetivo erradicar el hambre y malnutrición en el mundo además de garantizar la seguridad alimentaria para todos. Se planteó como meta reducir el número de personas con desnutrición a la mitad del estado actual hasta el año 2015 (FAO, 1996).

Para evaluar el progreso hacia las metas establecidas en la Cumbre mundial sobre la Alimentación se determinó realizar informes anuales sobre la evolución de cada país y globalmente, este informe es conocido como "The State of Food In-security in the World" (SOFI).

2.1.2. ELCSA

La medición de la inseguridad alimentaria debe tomar en cuenta las causas y efectos que determinan el nivel de inseguridad de las familias, además permite complementar las evaluaciones de las estrategias establecidas para combatir la pobreza en el mundo.

La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria. (ELCSA) se elaboró basándose en diferentes escalas de varios países como Estados Unidos, Colombia, Brasil que miden el nivel de inseguridad alimentaria en hogares de países del Caribe y Sudamérica. La ELCSA en el 2007 fue publicada y donde en varios países como Haití, México, Brasil, Colombia, Guatemala, Bolivia entre otros países la han utilizado para conocer el estado de inseguridad alimentaria de la población (FAO, 2012).

La ELCSA es un modelo que permite evaluar la prevalencia de hogares con un nivel de inseguridad alimentaria, identifica grupos poblacionales que tienen mayor riesgo lo que ayuda a elaborar políticas y estrategias focalizadas hacia determinada problemática. Se puede realizar un seguimiento para la valorar el impacto que tiene determinadas estrategias en combatir el hambre como por ejemplo en Brasil “Fome Zero”, en Colombia con el proyecto “Mana”, en Ecuador utilizo el ELCSA en el proyecto “INTI”, en Bolivia con “Desnutrición Cero” y en México para la medición multidimensional de la pobreza (Melgar & Samayo, 2011). Son en algunos de los proyectos nacionales de diferentes países Latinoamericanos y el Caribe donde se ha utilizado la ELCSA como método de evaluación o verificación para determinar el nivel de inseguridad en los hogares.

En México se realizó un estudio en el cual se determinó la proporción de hogares con IA de acuerdo a determinadas condiciones socioeconómicas utilizando la ELCSA para determinar el nivel de inseguridad alimentaria. En este estudio se observó que el 41% de los hogares presentaron IA leve, el 17,7% moderada y un 10,5% severa. Lo que determina que el 28.2% de las familias redujeron la calidad y cantidad en los últimos 3 meses (Mundo , Shamah, & Rivera, 2013). La ELCSA permite conocer más

específicamente que grado de inseguridad alimentaria se encuentra los hogares y las dificultades que tienen los miembros de familia para la obtención de alimentos seguros, inocuos y permanentemente.

Como se analiza la encuesta y sus componentes

ELCSA está compuesta por 15 preguntas dicotómicas dirigidas a población en estudio para conocer el nivel de inseguridad alimentaria que ha tenido la familia en los últimos tres meses. Está dividida en dos grupos. La primera parte de la encuesta está conformada por 8 preguntas para conocer la cantidad, calidad y hambre que tiene los miembros de la familia mayores de edad. Las 7 siguientes preguntas de igual manera analiza la cantidad calidad y hambre pero en menores de 18 años (Segal, Alvarez, Quiñonez, Perez, & Food Agriculture Organization, 2012).

La encuesta está dirigida a personas mayores de 18 años que son responsables del cuidado de los niños y conocen la alimentación de los miembros del hogar. ELCSA determina el nivel de inseguridad alimentaria en familias conformadas por solo adultos y hogares con menores de edad. La inseguridad alimentaria del hogar se clasifica según las preguntas afirmativas en tres niveles:

Tabla1: Clasificación de los niveles de inseguridad alimentaria con la escala ELCSA

Tipo de hogar	SA	IA Leve	IA Moderada	IA Severa
Familias conformadas por solo adultos	0	1-3	4-6	7-8
Familias conformadas por adultos y menores 18 años	0	1-5	6-10	11-15

Fuente: Segal et al., (2012)

Inseguridad Alimentaria leve: Se define cuando las familias especialmente la persona encargada de la alimentación tiene preocupación en el abastecimiento de los alimentos para la familia.

Inseguridad Alimentaria moderada: Se modifica el presupuesto para el acceso a los productos alimenticios, lo que implica una disminución de la cantidad de porciones de comida, la calidad de los alimentos además de la variedad.

Inseguridad Alimentaria severa: Determina que la cantidad de los alimentos adquiridos es insuficiente que afecta a la ingesta alimenticia de los adultos se disminuyen los tiempos de comida y si continúa afecta la ingesta de los alimentos en los niños. Lo que indica que la familia está pasando hambre.

Según Melgar & Samayoa, (2011) donde realizaron los estudios para conocer la prevalencia de familias con IA en Guatemala se determinó que ELCSA se puede utilizar en diferentes poblaciones ya se urbanas o rurales.

2.2. Disponibilidad

La disponibilidad de alimentos hace referencia a la capacidad de las familias que tengan productos de calidad y cantidad constantemente. Este componente se ve influenciado en las producción de alimentos del país, importaciones y exportaciones, estos datos se evalúa con las hojas de balance de alimentos que tiene como objetivo de registrar la oferta y demanda del país para valorar el déficit o excedentes de alimentos(Ramos, Salazar, Berrún, & Zambrano, 2007). En países con bajos ingresos económicos con problemas de déficit alimenticios se deben enfocar en fortalecer la producción nacional tomando en cuenta las necesidades nutricionales de la población. La crianza de animales pequeños para el consumo de los hogares; es una de las

alternativas que se pueden implementar para mejorar el estado nutricional de la población (FAO, 2002). Se debe tomar a consideración la cosecha y el almacenamiento adecuado para la producción para lograr pérdidas mínimas, de esa manera se garantiza que los productos sean aptos para el consumo humano y mantengan las propiedades nutricionales de los mismos.

La disponibilidad de alimentos debe cumplir diferentes aspectos; la suficiente cantidad de calidad de productos que sean seguros para el consumo humano, tener una estabilidad de los alimentos durante todo el tiempo. Aumentar la producción y almacenamiento de los productos para conseguir la soberanía alimentaria y que no afecte a la población especialmente a los pequeños productores, la fluctuación en los precios de los alimentos. La equidad alimenticia se refiere a que los productos indispensables sean accesibles para todos los grupos sociales (Rojas et al., 2015).

Según Tontisirin (2009) los aspectos que se deben tomar en cuenta para la conocer la disponibilidad de alimentos en los hogares son:

- Producción agrícola
- Insumos sobre la producción agrícola (semillas, fertilizantes, pesticidas, fungicidas, herramientas)
- Datos climáticos (sequías, heladas, inundaciones)
- Factores del mercado (precios de venta y compra de alimentos).
- Pérdidas de los cultivos por enfermedades, plagas, mal manejo.

Los componentes de la disponibilidad de alimentos son:

- Producción de alimentos internos: se refiere a los alimentos que se cultivan en el país, siendo la agricultura el eje principal para lograr la disponibilidad de alimentos y

disminuir la inseguridad alimentaria. Uno de los retos de los agricultores es aumentar la productividad de la tierra para tener mayor rendimiento pero se debe tomar factores que pueden afectar a los productores como son las plagas, precios de insumos agrícolas, cambios climáticos, fluctuación en los precios de los productos, políticas entre otros siendo más vulnerables los pequeños productores (FAO, 2015). En los últimos tiempos con ayuda de la tecnología han creado nuevas semillas que tiene mayor rendimiento, resistentes a enfermedades y una utilización baja de insumos agrícolas, pero esta variedades son costosas por lo que los pequeños productores y gente de bajos recursos no pueden acceder a este tipo de semillas (Food Agriculture Organization, 2010).

Comercio de alimentos: A nivel macro se refiere a las importaciones y exportaciones que tiene el país en relación a los alimentos, lo que se debe lograr es aumentar las exportaciones y disminuir las importaciones de alimentos para mejorar la seguridad alimentaria nutricional. La compra y venta de productos a nivel familiar depende de diferentes aspectos como es el transporte, la demanda del producto, el almacenamiento, fluctuación del precio en los productos lo que afecta directamente a los ingresos económicos de los productores (Rojas et al., 2015).

Reservas alimentarias: A nivel del país los centros de acopio de los productos son importantes indicadores para conocer la distribución de los alimentos básicos a nivel global para que lleguen equitativamente a todos los hogares en diferentes partes del país (Menchú & Santizo , 2002). El almacenamiento de productos básicos a nivel familiar ayudará a la seguridad alimentaria, las técnicas de almacenamiento permitirán disminuir las pérdidas de la cosecha.

Las reservas locales son actividades formales por medio de organización de agricultores que se pueden enfocar en tres aspectos principales que es la comercialización conjunta de los productores, reservas comerciales y reservas de seguridad alimentaria y principalmente se enfocan en obtener productos a bajos precios, y los objetivos pueden ser diferentes, venderlos al mismo precio cuando existan escases de ese producto en la zona, vender a precios más altos para obtener ganancia o proteger a las familias más vulnerables entregándoles productos a bajos precios o gratis.

En las reservas de seguridad alimentaria se enfocan principalmente proveer a la localidad los productos almacenados durante los escases de alimentos. Se puede realizar promedio de créditos o préstamos a las familias, para que lo devuelvan después de la cosecha, venta de alimentos a precios más bajos del mercado (Cortès & Carrasco, 2012).

Ayuda alimenticia: Se refiere a las ayuda de organizaciones externas o internas por medio de donaciones o prestamos, esta colaboración no es regular ya que el aumento de los precios va disminuir la colaboración hacia las familias más necesitadas (Rojas et al., 2015). En el Ecuador existen diferentes proyectos que ayudan a disminuir la inseguridad alimentaria en zonas más vulnerables.

Uno de los actores principales que colaboran con las metas establecidas por el Ecuador, es el Programa Mundial de Alimentos (PMA) en el cual su objetivo principal es contribuir en mejorar la SA en personas vulnerables y la equidad de género participando directamente con los GAD de las diferentes provincias. También contribuye en apoyar en efectos adversos como son los cambios climáticos y desastres

naturales, además de apoyar a la integración de los refugiados del conflicto en Colombia.

El Ministerio de Inclusión Económica Social (MIES) tiene un programa que es el bono de desarrollo humano en el cual ayuda a disminuir los niveles de desnutrición crónica, impulsar a las familias la inversión de educación y salud, con una ayuda monetaria de \$50 mensuales a las madres del hogar. Las pensiones de los adultos mayores en situación de vulnerabilidad, y para personas con discapacidad que se encuentran con vulnerabilidad.

2.2.1 producción superficie

Uno de los factores que influye en la inseguridad alimentaria de las familias es la disponibilidad de tierra e inequidad de género. Las estadísticas señalan que entre el 11% a 27% de las mujeres son propietarias de tierras, de las cuales, en algunos hogares las mujeres son el sustento económico, esto tiene un efecto directo en la inseguridad alimentaria y estado nutricional ya que deben asegurar el sustento económico para la familia por lo cual el cuidado de los niños se queda a cargo de los hermanos mayores o de algún familiar (Martínez, Palma, Atalah, & Pinheiro, 2009). La calidad y cantidad de tierra según los quintiles de ingresos tiene una desigualdad, por lo que las familias que están en los quintiles más bajos son más vulnerables y normalmente poseen tierras de baja calidad, por tanto su producción va hacer menor, además no tiene las facilidades para la producción de los cultivos como son las semillas, el agua entre otros (Martínez, Palma, Atalah, & Anna, 2009). Según la FAO (2006), en el Ecuador el coeficiente de Gini es cerca de 0.6, lo cual significa que la

desigualdad socioeconómica en el país es alta ya que sobrepasa el 0.5, lo que afecta a la seguridad alimentaria de las familias más vulnerables.

2.3. Estado nutricional en la familia

El estado nutricional es el reflejo del nivel de inseguridad alimentaria que existe en el hogar, un estudio que se realizó en Estados Unidos se evaluó el consumo de diferentes tipos de alimentos frente a la seguridad alimentaria, para esto se consideró a 193 madres de familia con hijos menores a 16 años. La investigación concluye que las familias dependiendo de la gravedad de la inseguridad alimentaria, el consumo de frutas y vegetales disminuyen, en comparación con las familias que tiene seguridad alimentaria en la misma zona (Kendal, Olonso, & Frongillo, 1996). Otro estudio realizado en Nepal, indica que no existe una relación directa entre el estado de salud y la inseguridad alimentaria, sino que hay una relación directa con el estado socio económico de la familia (Osei, Pandey, Spiro, Nielson, Shrestha, Talukder, & Haselow, 2010). Por el contrario, un estudio realizado en Colombia en 2006 con 2,784 niños de la zona urbana, mostro que el 37.9% tienen nivel bajo de inseguridad alimentaria, el 10.1% inseguridad alimentaria moderada y el 3.8% tiene inseguridad alimentaria severa. Al igual que en la evaluación antropométrica de los niños talla para la edad, el 42.1% manifestó un retraso o con riesgo del crecimiento, que esto afecta a su desarrollo fisiológico (Hackett, Melgar, & Álvarez, 2009).

2.3.1 Estado nutricional en menores de 5 años

La valoración del estado nutricional de los menores de 5 años se realiza tomado en cuenta aspectos antropométricos como el peso, talla, IMC en relación con la edad que

tiene el niño. Para determinar algún problema de crecimiento o peso para la edad de los niños, utilizando las curvas de la OMS establecidas y determinar el estado nutricional (Gilardon, Calvo, Durán, Longo, & Mazza, 2009). Junto con los datos antropométricos se deben considerar aspectos del niño que influye en el estado nutricional como es; el peso al nacer, problemas de diarreas o infecciones agudas que ha presentado en el último mes, retraso en el desarrollo motor o socialización con otros niños (Unicef, 2012).

La malnutrición en América Latina se ha incrementado ya que podemos encontrar niños menores de 5 años con desnutrición y obesidad además de una deficiencia de macro y micronutrientes en su dieta habitual. Según la OMS (2011), una de las causas en el retraso del crecimiento en niños menores de 5 años es debido la deficiencia de micronutrientes especialmente de zinc, hierro, calcio, además de irregularidades en la ingesta de alimentos, infecciones continua como diarreas y enfermedades respiratorias, otra de las causas es la presencia de violencia familiar entorno a los niños.

La desnutrición Infantil en América Latina es un problema por la prevalencia de niños a padecer desnutrición crónica que fundamentalmente esta ocasionado por una disminución de en la ingesta de macronutrientes y micronutrientes lo que conduce a que el niño sean más susceptibles a tener un retraso en el desarrollo físico y mental (FAO, 2014).

2.3.2. Estado nutricional en escolares

Los niños que comprenden entre las edades de 5 a 11 años en el cual hay un desarrollo físico constante pero paulatino, el desarrollo del sistema nervioso está

completo y se comienza a fortalecer destrezas motrices, coordinación, aprendizaje, lenguaje. En lo psicológico es más notable ya que desempeña actividades fuera del hogar, asiste a la escuela, realiza actividades con otros niños de la misma edad y son aptos para tener responsabilidades pequeñas como realizar sus tareas, además se reconoce que los niños a esta edad son muy influenciados por lo que escuchan y observan en la televisión especialmente (Pizzo, 2006).

En la actualidad se ha visto que en los países en vías de desarrollo se encuentran en una etapa de transición nutricional ya que muchas de las familias han adoptado dietas y costumbres occidentales como es el consumo de grasas saturadas, azúcares, harinas refinadas, alimentos bajos en fibra lo que ha ocasionado una doble carga nutricional. Ya que la prevalencia de desnutrición es igual o ha disminuido insignificadamente pero el sobrepeso y obesidad ha aumentado (UNICEF, 2012). Un estudio realizado en Argentina en niños escolares con bajos recursos económicos en escuelas del área urbana determinó que el 17% tiene prevalencia de sobrepeso con respecto al 3% de desnutrición que presentaron los escolares lo que hace relación a la transición nutricional que está sufriendo muchos países de Latinoamérica y el Caribe (UNICEF, 2012).

Un buen control del estado nutricional además de un control constante y una correcta interpretación permite identificar previamente problemas de crecimiento de peso y talla para identificar riesgos de sobrepeso o desnutrición crónica e implementar acciones para corregir y mejorar el estado nutricional. Una de las causas que afecta directamente el desarrollo de los niños son las infecciones y la nutrición que tiene los

niños, tomando en cuenta en el lugar donde se desarrollan, por lo que los más afectados son las familias de bajos recursos.

2.3.3. Estado nutricional en adultos

Corresponde a mayores de 19 años en los cuales han concluido el crecimiento y desarrollo fisiológico. Uno de los métodos más práctico y menos costosos para valorar el estado nutricional es por medio de medidas antropométricas, la relación de peso y talla (IMC) donde se catalogan es peso normal, sobrepeso y obesidad (Berdasco, 2002).

El estado nutricional de los adultos relacionado con la inseguridad es contradictorio ya que se han encontrado familias con inseguridad alimentaria en los adultos presentan sobrepeso u obesidad especialmente en mujeres. En un estudio realizado en California en familias con inseguridad alimentaria se determinó que las familias con mayor nivel de inseguridad alimentaria eran 3 veces más seguro que las mujeres presenten obesidad. Una de las explicaciones que dio este estudio es que en familias con mayor inseguridad alimentaria hay una limitación en la variedad de alimentos por lo que hay un aumento en el consumo de alimentos altos en calorías y que den saciedad al igual que en esta familias hay una disminución en el consumo de frutas y verduras (Townsend, Peerson, Love, Achterberg, & Murphy, 2001).

Según Savy, Prével, Sawadogo, Kameli, & Delpeuch, (2005) indica que las causas básicas para que las mujeres de familias con un nivel de inseguridad alimentaria alto presenten sobrepeso u obesidad es la falta de educación, ingresos económicos extras, características sociodemográficas en la que incluye la cultura, costumbre y creencias.

Otra explicación por lo que las mujeres presentan sobrepeso y obesidad en las familias con inseguridad alimentaria, es por un cambio metabólico en su cuerpo ya que la disponibilidad de alimentos no es regular, el cuerpo almacena energía para esos periodos de escases de alimentos(Gulliford, Mahabir, & Rocke, 2003).

2.5 Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores
Estado nutricional Niños menores de 5 años.	Es la situación con la que se encuentra el niño actualmente en relación con el peso, talla y edad.	Desnutrición crónica infantil	Es el retardo del crecimiento para la edad esto está relacionado a la pobreza	Una puntuación Z entre -2 y -3 en los patrones de crecimiento infantil de la OMS
		Desnutrición global	Déficit de peso para la edad usado para evaluar los objetivos del milenio.	Una puntuación Z entre -2 y -3 en los patrones de crecimiento infantil de la OMS
		Desnutrición aguda	Pérdida de peso asociada con periodos de hambruna y enfermedades en un tiempo corto	Un puntaje Z entre -2 y -3 en los patrones de crecimiento infantil de la OMS
Estado nutricional Niños escolares	Es la situación con la que se encuentra el niño de 5 a 10 años actualmente en relación con el peso, talla y edad.	Desnutrición crónica infantil	Es el retardo del crecimiento para la edad esto está relacionado a la pobreza	Una puntuación Z entre -2 y -3 en los patrones de crecimiento infantil de la OMS
Adolescentes	Se valora el Estado Nutricional entre las edades de 11 hasta los 18 años.	Desnutrición global	Déficit de peso para la edad.	Una puntuación Z entre -2 y -3 en los patrones de crecimiento infantil de la OMS
		Desnutrición aguda	Pérdida de peso asociada con periodos de hambruna	Un puntaje Z entre -2 y -3 en los patrones de crecimiento infantil de la OMS

		Severa	En el hogar existe hambre.	Porcentaje de hogares que presentaron desnutrición severa.
Estado nutricional de adultos	Conocer el estado de salud en relación de su peso con la talla. (IMC)	Bajo peso	Menos 18.5	Número total de personas
		Normal	18.5-24.9	Número total de personas
		Sobrepeso	25.0-29.9	Número total de personas
		Obesidad	30.0- 34.9	Número total de personas
Disponibilidad de alimentos	Existan alimentos para el consumo humano a nivel del hogar.	Disponibilidad de tierras	Si el hogar cuenta con terreno donde pueda producir alimentos	% total de hogares con terrenos y sin terrenos.
		Uso del terreno	El uso que dan las familias al terreno para cultivar, pasto o combinada	Porcentaje total de hogares.
		Producción de alimentos en los hogares.	Familias que tengan terrenos y cultiven productos	% de familias que cultivan diferentes productos de la zona.
		Disponibilidad de riego.	Los terrenos tienen riego de que tipo	% de las familias que tiene riego por aspersión, inundación.
		Perdida de pos cosecha	Cantidad de alimentos que se pierden del cultivo	% de pérdida de cosecha.
		Adquisición de productos alimenticios	Lugar de donde obtiene los alimentos.	% de hogares que compran alimentos en tiendas, o bodegas
		Destino de la cosecha	Como distribuyen la producción.	% de hogares que venden la cosecha.
		Residencia	Lugar donde las familias del estudio viven	Guayamas
Chinalo	Comunidad que forma parte de Chugchilán			Número de familias que residen

Capítulo III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados

3.1.1 Características de las familias de dos comunidades de Chugchilán

Las 37 familias consideradas para el estudio, pertenecen el 59.5 % a Chinalo y 45.9 % a Guayama. En las familias de la comunidad de Chinalo se registró datos de 114 miembros, de los cuales el 82 % fueron personas menores a 18 años y 18 % mayores de edad. De los menores de edad, el 23 % fueron menores de 5 años, el 46 % se encontraron entre las edades de 5 a 11 años, el 13 % son adolescentes (12 a 18 años). Por su parte en Guayama se recolectó datos de 66 miembros de las familias, de las cuales 7 de cada 10 personas son menores de 18 años. El 33 % son menores de 5 años, el 23 % se encontraron en la etapa escolar (5 a 11 años) y el 15 % entre los 12 a 18 años de edad (Tabla 2) Hubo un mayor número de mujeres con 54.4 % que de hombres con un 45.6 % personas entre todos los grupos etarios y de las 2 comunidades.

Tabla 2. Estructura familiar (porcentaje) de dos comunidades de la parroquia. Chugchilán, 2015.

Localidad	Estructura Familiar			
Comunidad	Población	Grupo etario	Hombre %	Mujer %
Chinalo	59,5 %	Menor de 5 años	16	7
		5 -11 años	21	25
		12 – 18 años	6	7
		Mayores de 19 años	4	14
Guayama	45,9 %	Menor de 5 años	18	15
		De 5 -11 años	11	12
		12 – 18 años	6	9
		Mayores de 19 años	8	21
TOTAL	100 %	Menor de 5 años	30,6	22
		De 5 -11 años	37,8	43,9
		12 – 18 años	13,4	17,1
		Mayores de 19 años	12,2	36,6
		población total	45.6	54.4

Fuente: Encuesta de disponibilidad de alimentos Chugchilan, Septiembre 2015
Elaborado por: Laura Vásquez

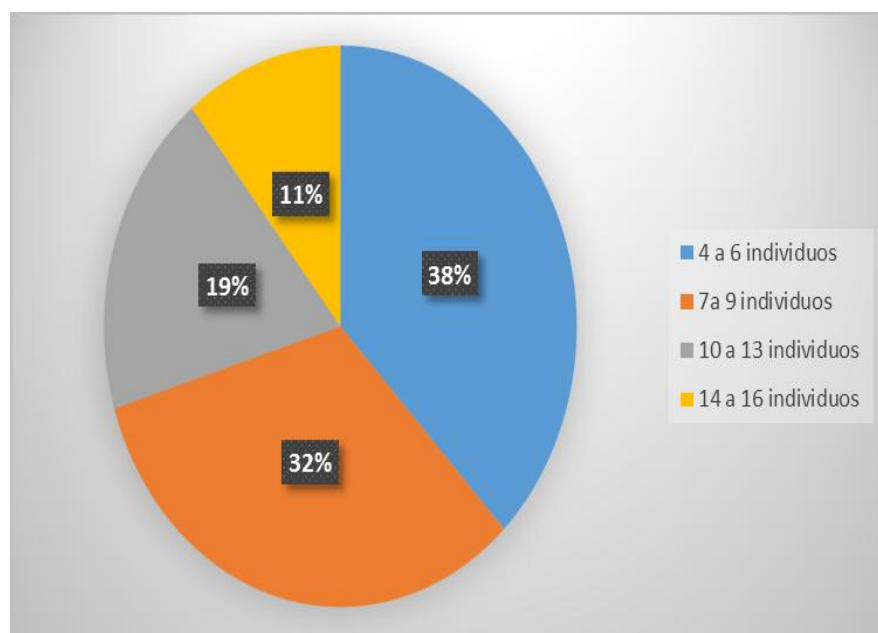


Gráfico N 1: Número de miembros de las familias en las 2 comunidades de Chugchilán. 2015

Fuente: Encuesta de disponibilidad de alimentos Chugchilan, Septiembre 2015
Elaborado por: Laura Vásquez

El número de miembros de las familias encuestadas indican que el 38% están conformadas de 4 a 5 miembros, un 32% tienen de 7 a 9 personas, un 19% tiene más de 10 a 13 miembros y un 11% entre 14 a 16 personas del hogar.

El promedio de miembros del hogar en las familias encuestadas fue de 8, lo doble de la provincia de Cotopaxi que es de 4 personas y superior que en la parroquia Chugchilán que es de 5 miembros. (INEC, 2010).

3.1.2 Estado Nutricional de los miembros del hogar

3.1.2.1 Estado Nutricional de menores de 5 años de las familias de Cugchilan

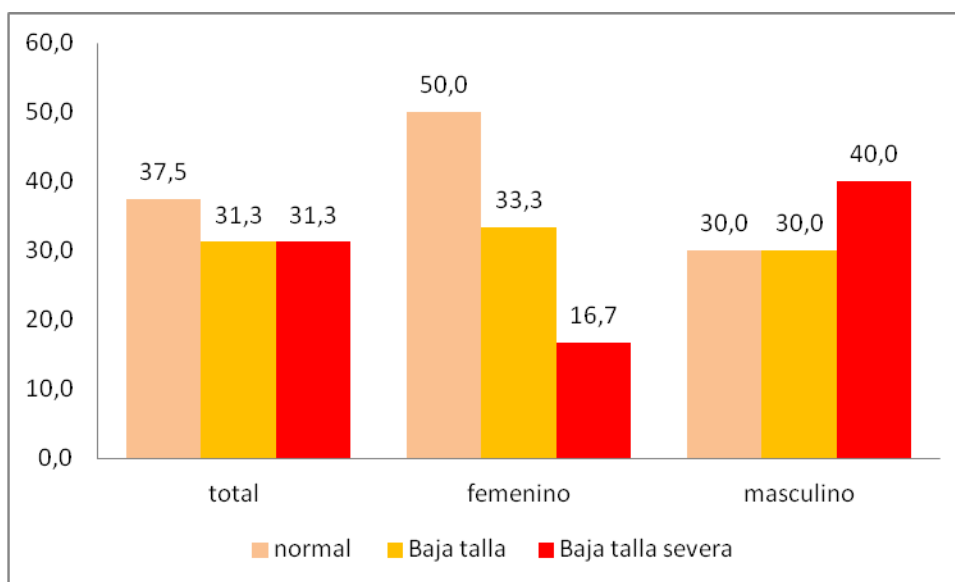


Gráfico 2. Talla para la edad en menores de 5 años y por sexo Chugchilan 2015

Fuente: Encuesta de estado nutricional Chugchilan, Septiembre 2015

Elaborado por: Laura Vásquez

En los niños menores de 5 años, 3 de cada 5 presentan baja talla y baja talla severa y 2 de cada 5 se encontraron con una talla/edad normal. Entre hombres y mujeres se observó que el 50% de las niñas tiene una talla adecuada para su edad, el 33.3% se encuentran en baja talla y un 16.7% presenta baja talla severa en relación a la edad.

En los niños encontramos que el 30% se encuentran acorde con la edad según las tablas de la OMS (2007), otro 30 % tienen baja talla para la edad y un 40% presentaron baja talla severa. Se determinó que en los niños hay un mayor retraso en el crecimiento de la talla con respecto a la edad que en las niñas.

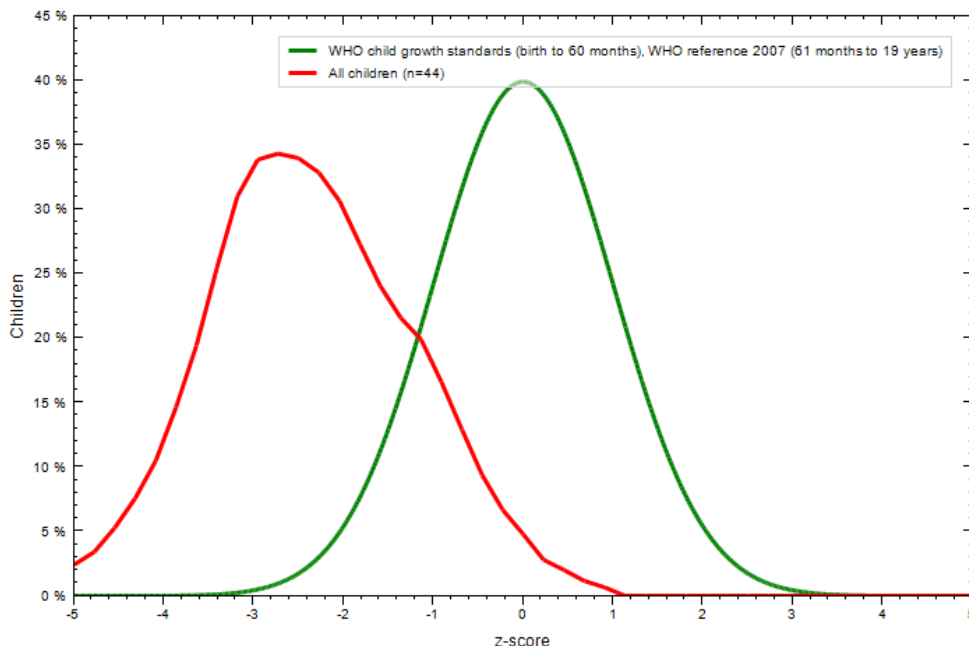


Figura 1. Distribución de talla/edad de los niños menores a 5 años de las comunidades estudiadas de la parroquia de Chugchilan en relación a los estándares de la OMS (2007).

Fuente: Encuesta de estado nutricional Chugchilan, Septiembre-Noviembre 2015

Elaborado por: Laura Vásquez

La curva de distribución de crecimiento respecto a la edad de los niños menores a 5 años presenta un coeficiente de -3 desviación estándar en las dos localidades estudiadas (representada en color rojo); que es un coeficiente inferior al establecido por la OMS (2007), representado en la gráfica con el color verde (Figura 1). Lo que indica que cerca del 35% de los menores de 5 años de las familias encuestadas tienen una baja talla severa para la edad.

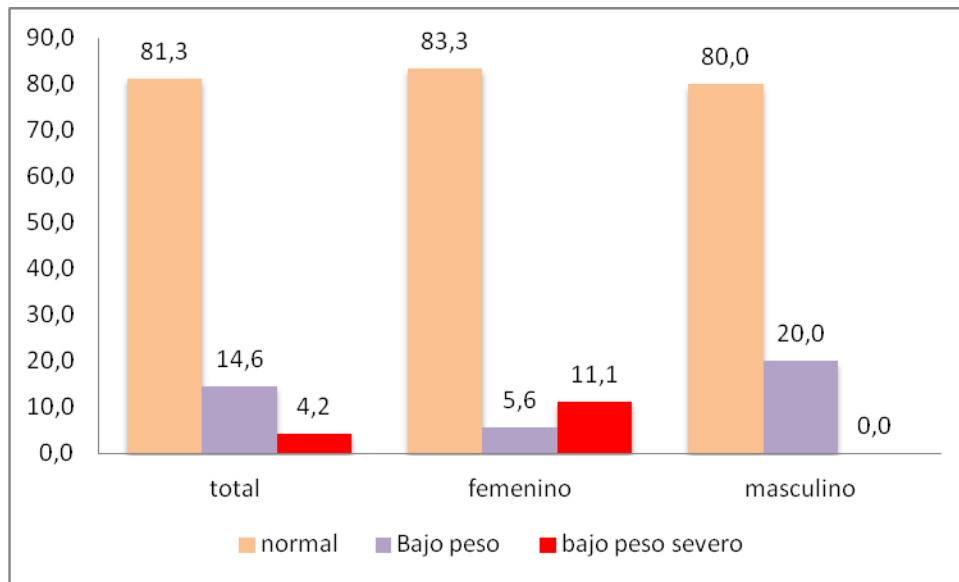


Gráfico 3: Prevalencia de peso/edad en menores de 5 años, por sexo Chugchilán 2015.
 Fuente: Encuesta de estado nutricional Chugchilán, Septiembre 2015
 Elaborado por: Laura Vásquez

El total de niños menores de 5 años relacionando el peso para la edad se determinó que el 81.3% se encuentra dentro de los rangos adecuados según las curvas de la OMS, el 14.6% se encuentra con bajo peso para la edad y el 4.2% se estuvieron con bajo peso severo. Tomando en cuenta el sexo, 1 de cada 5 niños presenta bajo peso acorde a la edad y 1 de cada 10 niñas tienen bajo peso severo para la edad. En general el peso de los niños menores a 5 años no están afectados.

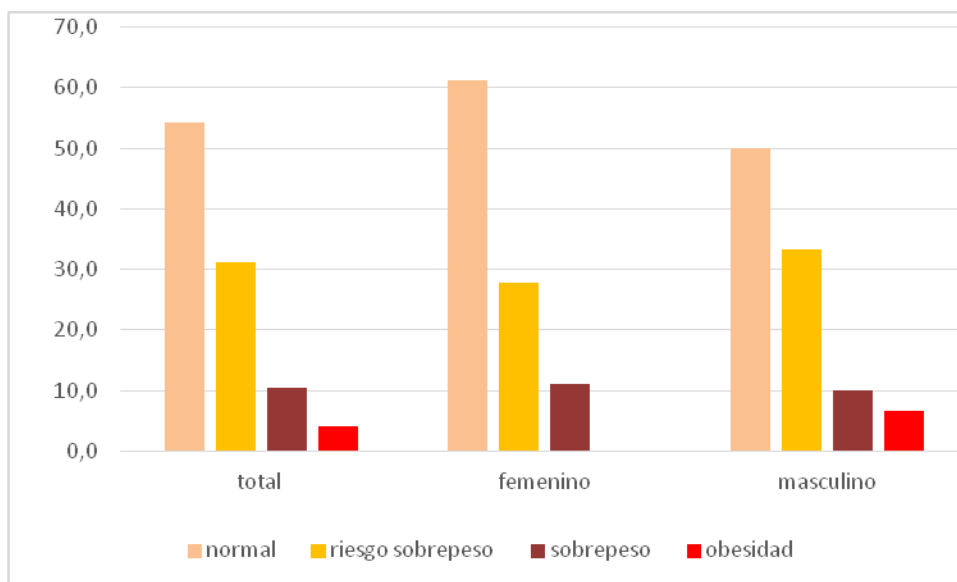


Grafico 4: Prevalencia de IMC/edad en menores de 5 años Chugchilán 2015
Fuente: Encuesta de estado nutricional Chugchilan, Septiembre- Noviembre 2015
Elaborado por: Laura Vásquez

En los niños menores de 5 años, se determinó que el IMC en relación con la edad tiene más de la mitad (54.2%) están en los rangos normales, un 31.3% tienen riesgo sobrepeso, el 10.4% se encuentra con sobre peso y el 4.2% está en obesidad.

Respecto a la presencia de riesgo de sobrepeso en niños y niñas, se observó que los niños presentan un 5.5% más que las niñas. Mientras que el 11.1 % de las niñas están con sobrepeso en comparación con los niños que tiene 10%. Con respecto a la obesidad, las niñas no lo presentan en comparación con los niños la tienen en un 6.7%. Los niños tienen mayor riesgo de obesidad que las niñas.

3.1.2.2 Estado Nutricional de escolares de las familias de Chugchilán

En el estudio encontramos que 67 niños en etapa escolar con edades entre 5 y 11 años de edad es igual para mujeres y hombres.

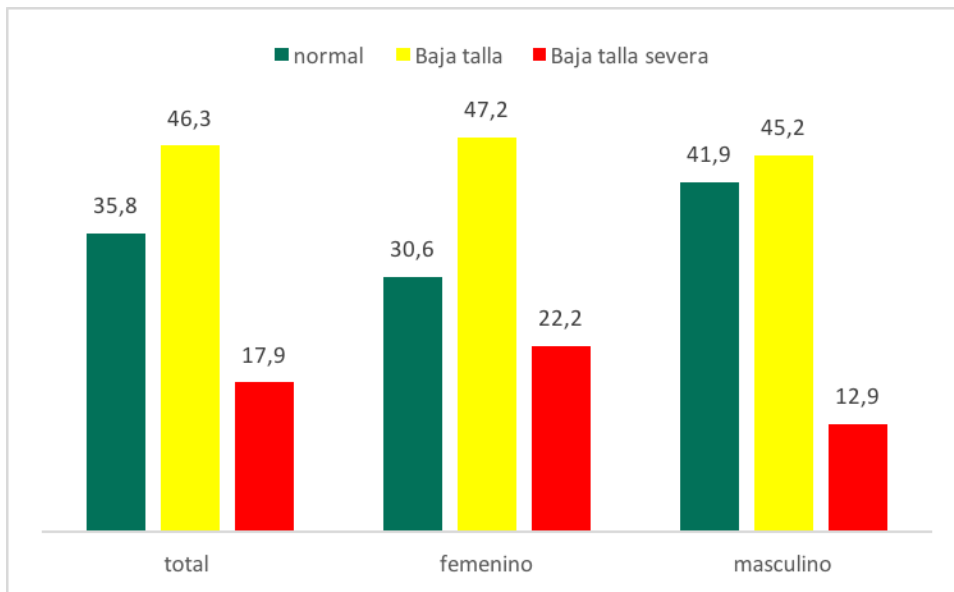


Grafico 5: Prevalencia (%) de baja talla para la edad en escolares Chugchilán 2015
 Fuente: Encuesta de estado nutricional Chugchilán, Septiembre 2015
 Elaborado por: Laura Vásquez

Los niños que se encuentran en la edad escolar al relacionar con la talla para la edad, se determinó que el 35.8% se encuentran con la talla acorde a la edad, el 46.3% presenta baja talla para la edad y el 17.9 % baja talla severa para la edad. No se encontró una diferencia significativa en la baja talla para la edad entre niños y niñas. La baja talla severa en las niñas es 10% más alta (22.2%) que en los niños (12.9%). Por tanto las niñas tienen mayor riesgo de desnutrición crónica que en los niños.

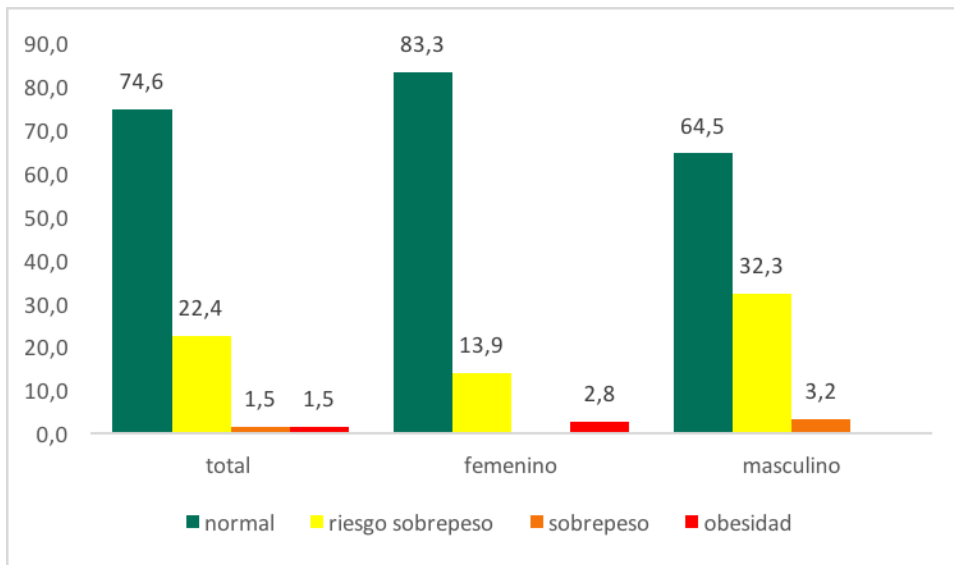


Grafico 6: Prevalencia (%) del IMC/edad en escolares de Chugchilán 2015.

Fuente: Recoleccion de datos antropometricos Chugchilan, Septiembre 2015

Elaborado por: Laura Vásquez

El IMC para la edad en los niños entre 5 a 11 años de edad, se observa que 7 de cada 10 niños se encuentran en los rangos adecuados según la edad. El riesgo sobrepeso es 2 de cada 10 escolares y el 1.5 % tienen sobrepeso y obesidad.

Tomando en cuenta a los niños y niñas podemos ver que el 32.3 % de los niños tiene riesgo de sobrepeso en comparación al 13.9 % de las mujeres. Se encontró que un 2.8 % de las niñas tienen obesidad y un 3.2 % de los niños tiene sobrepeso. Se puede considerar que en los escolares tienen riesgo bajo de sobrepeso y obesidad.

3.1.2.3 Estado Nutricional en adolescentes de las familias de Chugchilán

Se consideraron adolescentes a las personas que están entre 12 y 18 años, en total se detectaron 26 personas (17 hombres y 25 mujeres) de las dos comunidades.

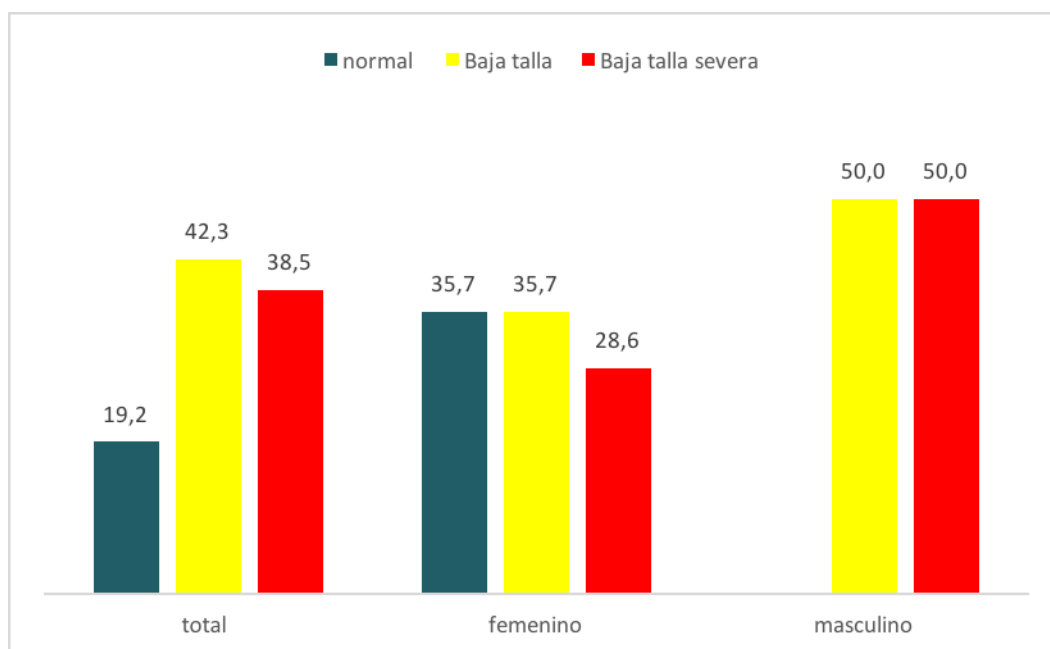


Grafico 7: Prevalencia (porcentaje) de talla/edad en adolescentes Chugchilán 2015

Fuente: Encuesta de estado nutricional Chugchilán, Septiembre 2015

Elaborado por: Laura Vásquez

En esta etapa de vida se determinó que existe mayor baja talla para la edad (42.3%), baja talla severa es de 38,5 % y 2 de cada 10 adolescentes tiene una talla acorde a la edad. En los adolescentes masculinos se determinó que la mitad tiene baja talla y baja talla severa para la edad. En las mujeres se determinó un patrón diferente, el 14.3 % tiene baja talla y 21.4 % está en baja talla severa. El 35.7 % de las mujeres se encuentran en una talla adecuada para la edad.

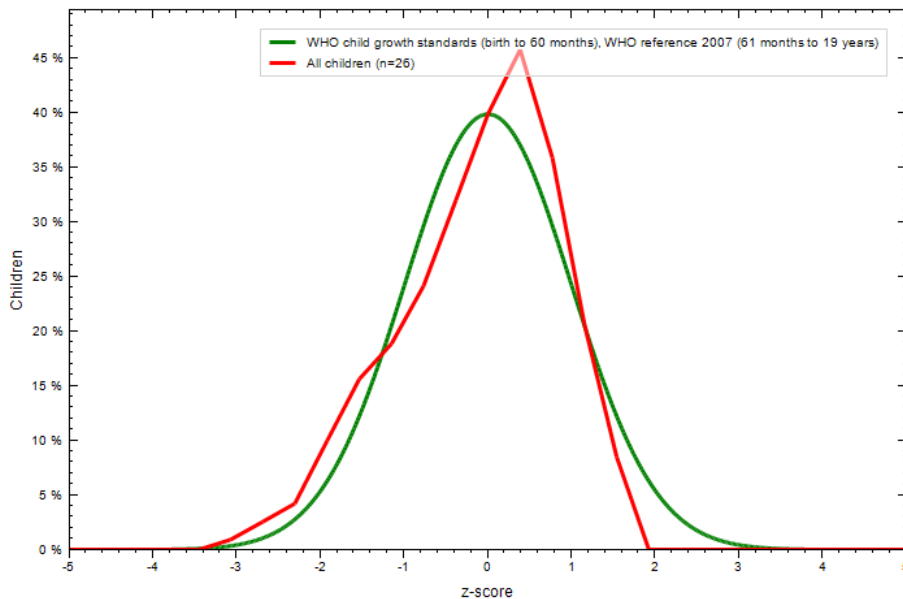


Figura 2: Prevalencia del IMC/edad en adolescentes Chugchilán 2015
 Fuente: Encuesta de estado nutricional Chugchilan, Septiembre 2015
 Elaborado por: Laura Vásquez

La curva de distribución de crecimiento respecto a la edad de los de los adolescentes en edades de 12 a 18 años presenta un coeficiente de 0 positivo (Z-score) en las dos localidades estudiadas (color rojo); con respecto al establecido por la OMS (2007), representado en la gráfica con el color verde (Figura 2). Lo que indica que mas del 45 % de los adolescentes de las familias encuestadas se encuentran normales según el IMC para la edad.

3.1.2.4 Estado Nutricional en adultos de las familias de Chugchilán

Los adultos considerados a los mayores de 19 años de las familias participantes, se registró los datos antropométricos, de los cuales 30 fueron mujeres y 10 hombres.

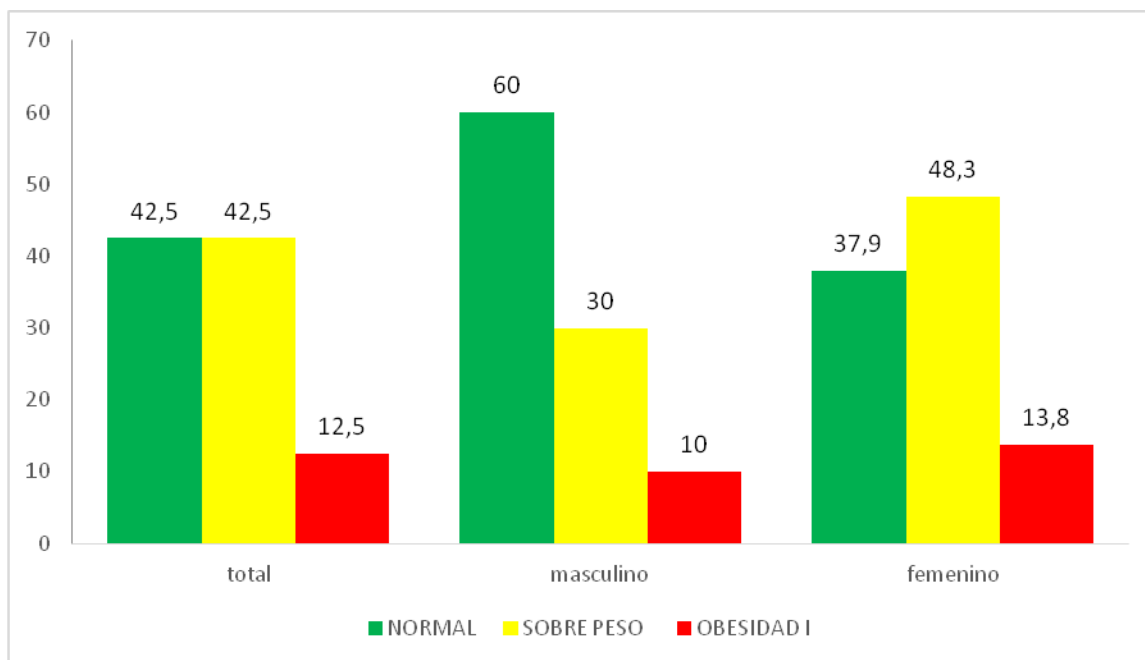


Gráfico 8: Prevalencia (porcentaje) de sobrepeso y obesidad en adultos Chugchilán 2015

Fuente: Encuesta de estado nutricional Chugchilán, Septiembre 2015

Elaborado por: Laura Vásquez

Este grupo se presentó que 4 de cada 5 personas se encuentran normal y sobrepeso según el IMC, el 12.5 % presento obesidad. Al comparar entre hombres y mujeres, se determinó que 6 de cada 10 hombres tiene un IMC normal en comparación con las mujeres que presentan 4 de cada 10. Con respecto al sobrepeso y obesidad, las mujeres tienen mayor prevalencia que los hombres como se observa en el gráfico 8.

3.1.3 El nivel de inseguridad alimentaria nutricional en hogares de las comunidades intervenidas de la parroquia de Chugchilán.

Las familias que participaron en este proyecto, el nivel de inseguridad alimentaria es multifactorial y depende de la cantidad, calidad y el hambre que padecen los miembros de familia.

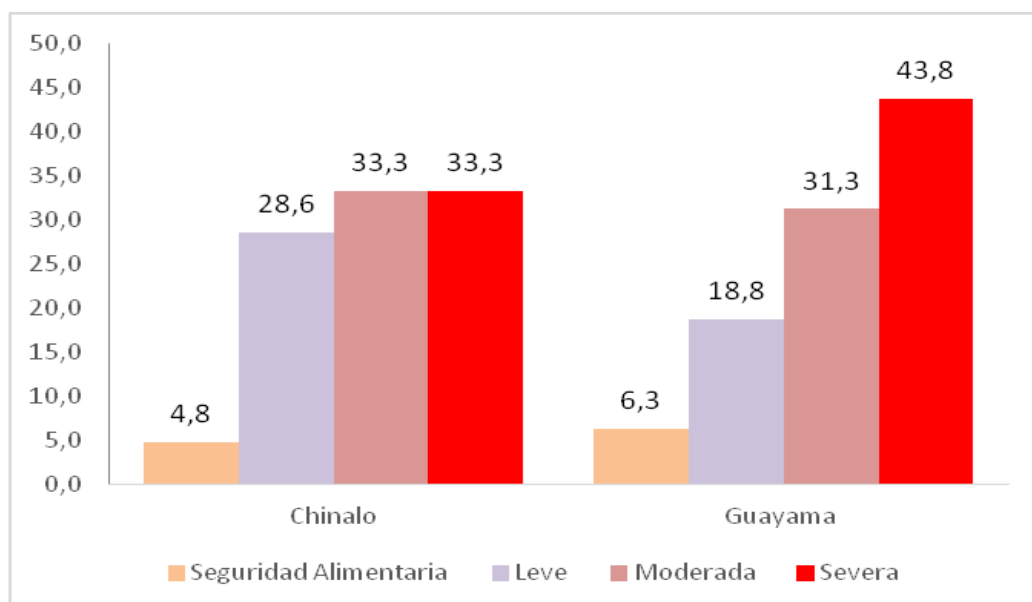


Gráfico 9 Nivel de inseguridad alimentaria (%) en familias de dos comunidades de la parroquia de Chugchilán 2015

Fuente: Encuesta de nivel de Inseguridad Alimentaria Chugchilán, Septiembre 2015

Elaborado por: Laura Vásquez

El nivel de inseguridad alimentaria en las diferentes comunidades de Chugchilán (Guayama y Chinalo), se encontraron patrones similares en las dos comunidades estudiadas.

En Chinalo alrededor del 95 % de las familias encuestadas presentan algún nivel de inseguridad alimentaria y 4.8 % no presenta inseguridad alimentaria. Las familias que

tiene inseguridad alimentaria leve son el 28.6 % y se determinó que 3 de cada 10 familias se encontraron con IA moderada y severa en los últimos 3 meses.

En la comunidad de Guayama encontramos que cerca del 94% de las familias presentan inseguridad alimentaria y el 6% tienen seguridad alimentaria. En esta comunidad el nivel de inseguridad alimentaria severa es del 44% lo indica que 2 de cada 5 familias tiene un consumo limitado de alimentos en cantidad, calidad y frecuencia. El 31.3% de los hogares se encontraron con IA moderada y 1 de cada 5 familias tienen IA leve.

Tomando en cuenta a las familias de las dos comunidades el de nivel de inseguridad alimentaria sobrepasan el 90 % de las familias con algún nivel de inseguridad alimentaria, pero se pudo ver que en Guayama, la mayoría de los hogares presentaron niveles de inseguridad severa.

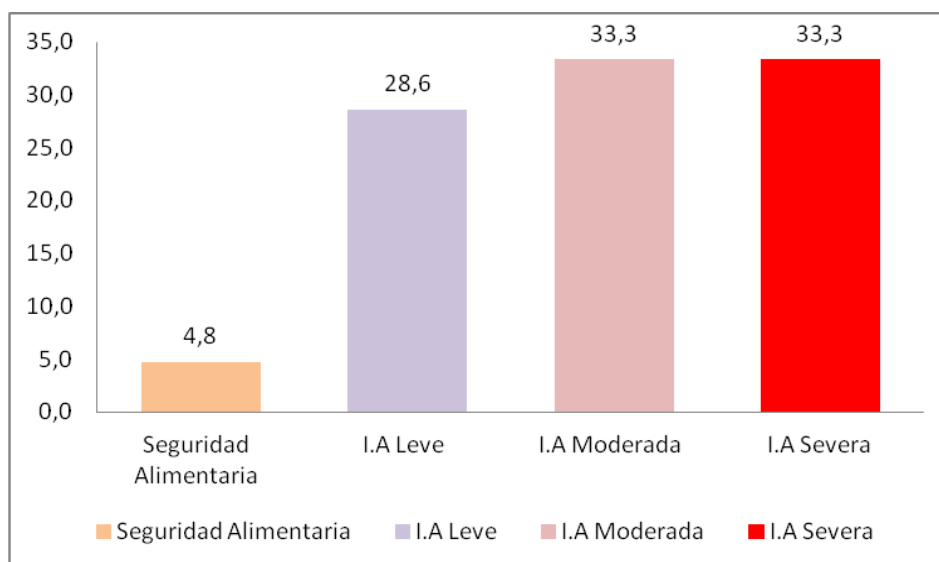


Grafico 10: Nivel de inseguridad alimentaria (%) de las familias encuestadas en Chugchilán 2015.

Fuente: Encuesta de nivel de Inseguridad Alimentaria Chugchilan, Septiembre 2015

Elaborado por: Laura Vásquez

La inseguridad alimentaria de las familias encuestadas, el 94.6 % presentan algún nivel de IA, de las cuales 2 de cada 5 familias tiene inseguridad alimentaria severa, lo que implica que algún miembro del hogar menor a 18 años se quedó sin un tiempo de comida y tuvo hambre en los últimos 3 meses. El 33 % de las familias presentan IA moderada, que significa que las familias disminuyen la cantidad de alimentos, por lo que los miembros de la familia se encuentran con un déficit calórico, y puede afectar en los niños en el rendimiento escolar como en el crecimiento y desarrollo. La IA leve afecta a cerca de 1 de cada 4 familias, esto quiere decir que la calidad de los productos que consumen no es la óptima y puede ocasionar enfermedades como la diarrea en los niños porque son más susceptibles a enfermedades.

3.1.3. La disponibilidad alimentaria de los hogares con niños menores a 5 años de edad en Chugchilán.

Dentro de la seguridad alimentaria está el componente de disponibilidad de los alimentos, sean producidos o comprados, pero que cubran las necesidades de todo el hogar para su consumo y comercialización. Para esto se consideró diferentes variables con el fin de conocer la disponibilidad de alimentos.

En los hogares encuestados de las comunidades de Chinalo y Guayama, el 91 % de las familias poseen terrenos donde pueden cultivar y un 8 % no los tienen. Esto indica que la mayoría de las familias pueden producir alimentos y trabajar en la tierra para consumirlos.

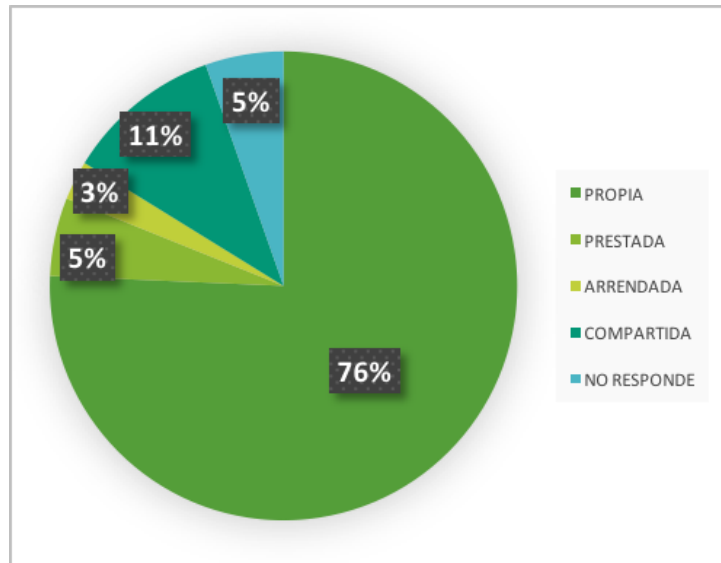


Gráfico 11. Tenencia de la tierra en las familias del lugar de estudio, Chugchilán 2015.
 Fuente: Encuesta disponibilidad de alimentos Chugchilán, Septiembre 2015
 Elaborado por: Laura Vásquez

De las 35 familias que poseen terrenos el 76 % son propias y un 11 % son compartidas, el 5 % son prestadas y el 3 % en arriendo para poder trabajar. Lo que indica que 3 de cada 4 familias poseen terrenos propios y las cosechas como las ganancias de la producción si existe serán solo para las familias, en comparación al 19 % que tienen que repartir las ganancias de las cosechas con los dueños, por tanto tendrán menores ingresos.

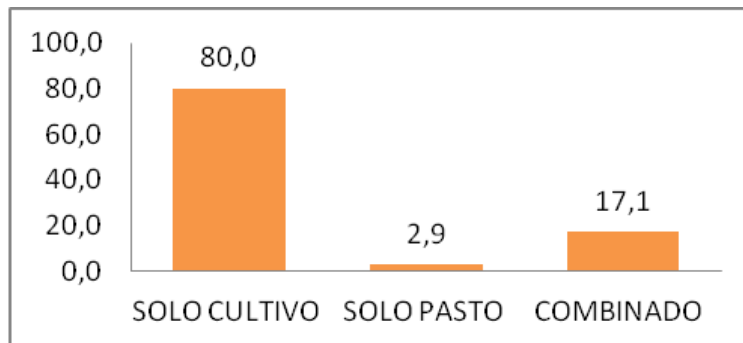


Gráfico 12: Cultivos (%) que predominan en las familias estudiadas Chugchilán, 2015.
 Fuente: Encuesta disponibilidad de alimentos Chugchilán, Septiembre 2015
 Elaborado por: Laura Vásquez

La mayoría de las familias utilizan la tierra exclusivamente para cultivar productos, 6 de las familias cultivan productos agrícolas y pasto y solo una de las familias tiene solo pasto. Esto indica que el 80% de las familias cultivan productos agrícolas, aumentando la disponibilidad de alimentos para las familias, al igual que el 17% de las familias poseen pasto y productos alimenticios, permitiéndoles mayores ingresos económicos para el hogar.

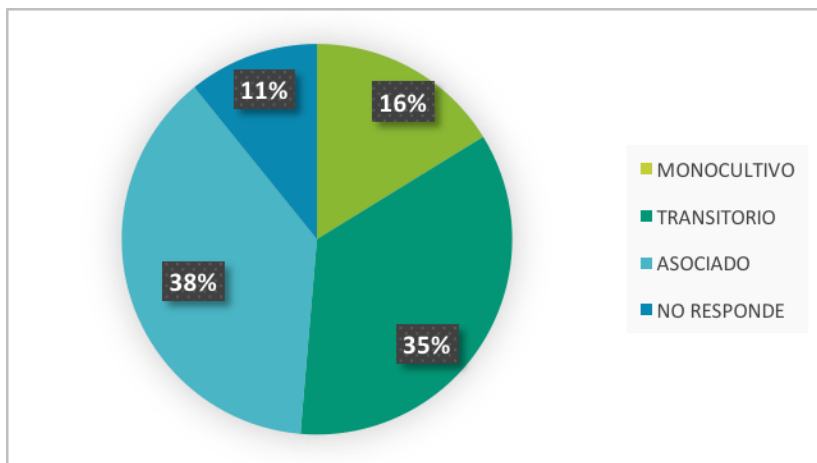


Gráfico13. Sistemas de cultivos agrícolas de las familias Chugchilán, 2015

Fuente: Encuesta disponibilidad de alimentos Chugchilan, Septiembre 2015

Elaborado por: Laura Vásquez

Los resultados muestran que el sistema de cultivo más común es el asociado que representa el 38 %, seguido por el transitorio que representa el 35 %. El 13,79 % restante son de tipo permanente y no existe la presencia de monocultivos. Esto indica que el 73% de familias cosechan más de un producto por año, aumentando así la variabilidad de alimentos para los hogares.

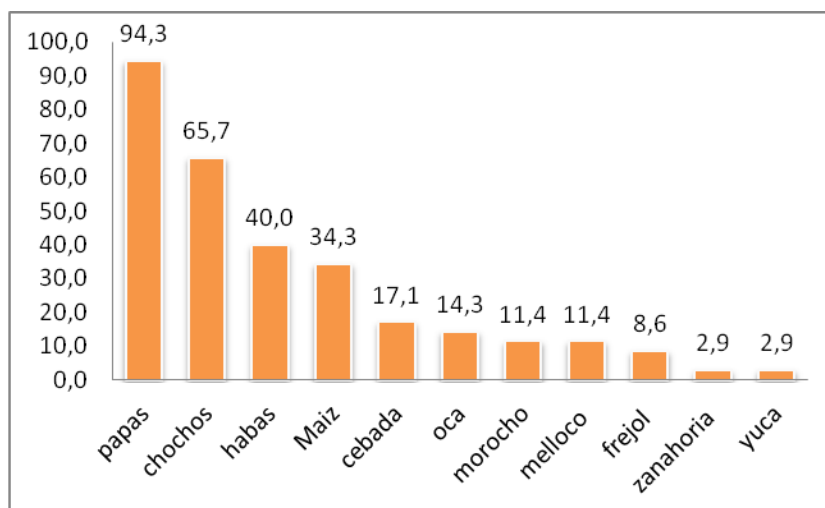


Gráfico 14: Cultivo (porcentaje) que predomina en los hogares encuestados de Chugchilán 2015

Fuente: Encuesta disponibilidad de alimentos Chugchilán, Septiembre 2015

Elaborado por: Laura Vásquez

Las cultivos que mas producen los alimentos en las 2 comunidades estudiadas de la parroquia de Chugchilán (Graf. 14) son mayoritariamente las papas con un 94.3 %, seguido por los chochos con un 65 %, las habas un 40 %, maíz un 34 % y menos del 20 % encontramos el frejol, morocho, cebada, melloco, oca, yuca, zanahoria, alfalfa. La mayoría de los productos que se cosechan en esta zona son altos en carbohidratos y fibra. Estos alimentos tienen un bajo aporte de proteína con excepción del chocho, fréjol y haba que son altos en proteína de bajo valor biológico.

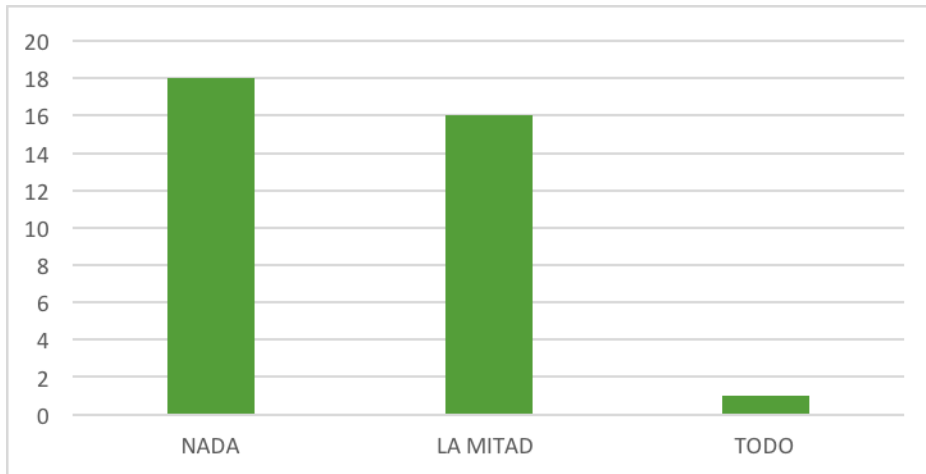


Gráfico 15. Cantidad de producto que se pierde en la cosecha, Chugchilán 2015.

Fuente: Encuesta disponibilidad de alimentos Chugchilán, Septiembre 2015

Elaborado por: Laura Vásquez

De las 35 familias que cosechan los productos, 18 familias manifiestan no tienen pérdidas en la hora de la cosecha, un 45,7 % de las familias indican que tienen una pérdida hasta del 50 % de la cosecha y el 2,9 % tiene una pérdida total del sembrío lo que disminuye la disponibilidad de alimentos de las familias (Graf. 15).

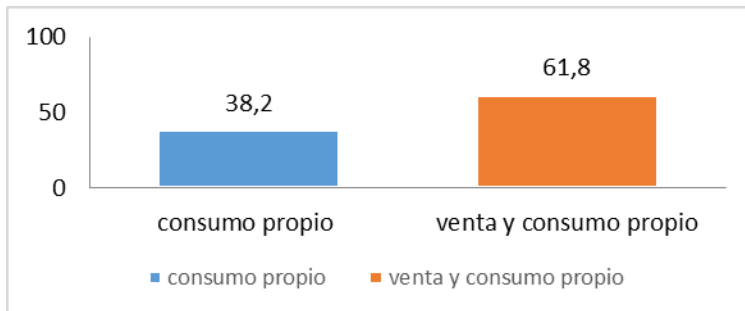


Gráfico 16: Destino de los productos (%) cultivados por las familias encuestadas, Chugchilán 2015.

Fuente: Encuesta disponibilidad de alimentos Chugchilán, Septiembre 2015

Elaborado por: Laura Vásquez

Los resultados de las encuestas indican que el 38 % los productos de la cosecha son utilizados para el consumo de las familias, en cambio 3 de cada 5 familias dividen la

producción para la venta y para el consumo (Graf. 16), lo que les da mayores ingresos económicos a las familias.

3.1.3.1. Utilización de las semillas en las tierras de los hogares

De los hogares encuestados y que tienen terrenos para cultivar, el 85 % de las familias utilizan como semillas los productos de la cosecha anterior, un 12% compra las semillas en las plazas de la zona y 3 % adquieren las semillas en las bodegas. La calidad de la semilla es muy importante para garantizar una buena producción y debe tener buena sanidad, esto permite la disminución de plagas en los cultivos y por ende mayor rendimiento de la cosecha, esto es beneficiosa ya que se incrementa la disponibilidad de productos para el autoconsumo.

3.1.3.2. Disponibilidad de riego para la agricultura

De las 35 familias que poseen terreno, alrededor de la mitad tiene acceso al riego en sus sembríos (54%) y el resto de los terrenos no lo tienen, por lo que dependen de la temporada de lluvia para sembrar sus productos. De las familias que tiene acceso a riego, el 84% tiene riego por aspersión y un 16% tiene por riego por goteo. Lo que indica que las 19 familias que acceden a agua para sus cultivos tienen mayor producción de alimentos y de mayor calidad, lo que incrementara su disponibilidad de alimentos. El resto de hogares solo obtiene agua en época de lluviosas lo que disminuye su producción y la calidad de los cultivos cosechados.

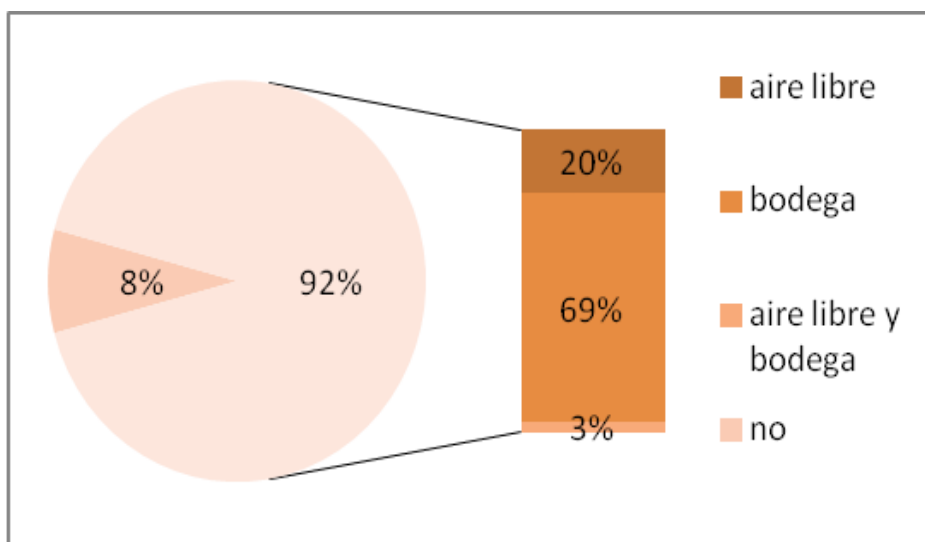


Grafico 17: Almacenamiento (%) de la cosecha Chugchilán septiembre 2015

Fuente: Encuesta disponibilidad de alimentos Chugchilan, Septiembre 2015

Elaborado por: Laura Vásquez

De las familias encuetadas el 8% no almacenan los alimentos que cosechan, pero la mayoría de las familias almacenan (92%), esto permite incrementar la disponibilidad de alimentos durante un periodo prolongado. De los hogares que almacenan los productos 7 de cada 10 familias conservan al aire libre sin ninguna protección, esto incrementa el riesgo de obtener plagas o roedores ocasiona pérdida pos-cosecha de los productos. Los productos al aire libre pueden ocasionar más enfermedades a las personas si no tiene una buena higiene en la preparación de los alimentos, Uno de cada 5 familias conservan los productos en bodegas fuera del hogar y solo el 3% de los hogares combinan de las dos formas de almacenamiento al aire libre y en bodega.

De las familias que almacenan los alimentos 6 de cada 10 conservan los productos por más de un mes y el 40 % un mes o menos tiempo, lo que indica que el 60 % de los hogares tiene disponibilidad de alimentos por un periodo prolongado que los hogares que conservan por menos de un mes los alimentos.

3.2. Discusión

Los resultados antropométricos obtenidos en los niños menores de 5 años de las familias encuestadas en relación con talla/edad, peso/edad, indican que el 62,6% de los niños se encuentran con baja talla o también conocido como desnutrición crónica, un 18,8% con bajo peso o desnutrición global, valores más altos que los presentados por Freire et al. (2014), quien indica que en la provincia de Cotopaxi la prevalencia de niños con desnutrición crónica es del 34,4 % y un 3,4 % con desnutrición global. La diferencia que existen entre los datos del ENSANUT y los datos que se obtuvieron en el estudio está dado por el tipo de población, ya que las familias del presente estudio se encuentran en situación de riesgo nutricional. El 62,6% de niños con desnutrición crónica tampoco se relacionan con los datos obtenidos de Sigchos, donde se encontró que el 28,4 % de los niños menores de 5 años presentan baja talla para la edad (Rojas et al., 2015). Esto posiblemente se debe a las diferencias de las poblaciones estudiadas del área urbana y rural. La UNICEF (2009) realizó un estudio en Panamá con niños menores de cinco años, donde indica que el 62 % de los que viven en el área rural y son indígenas presentan baja talla para la edad en comparación con el área urbana (10,5 %) valores que se relaciona con los datos obtenidos en Chugchilan y Sigchos. Esto nos permite inferir que en el área urbana hay menor prevalencia de desnutrición crónica que en el área rural. Las causas de la desnutrición crónica en los niños es multifactorial donde influyen aspectos como: la inseguridad alimentaria de las familias, las deficientes costumbres alimenticias que tienen en los hogares y la calidad en la atención de salud. Además se debe tomar en cuenta las causas básicas de la desnutrición que es la falta de educación de las madres, pobreza y desigualdad

(Wisbaum, 2011) (Tontisirin, 2009). Con respecto al IMC/edad, el 14.6% de los menores de 5 años se encuentran con una desviación estandar de +2 lo que es mayor a los datos obtenidos de ENSANUT donde apenas en Cotopaxi el 8.5% de los niños se encuentran con sobrepeso y obesidad (Freire et al., 2014).

De los resultados obtenidos sobre la desnutrición crónica en niños menores de 5 años, se pudo indicar que los hombres (40%) tiene un mayor grado con respecto a las mujeres (16%). Esto posiblemente se debe a que los requerimientos nutricionales de los hombres es mayor que el de las mujeres, sin embargo la alimentación es igual para los dos, por tanto el deficit nutricional de los niños es mayor que en el de las mujeres. Estos resultados concuerdan con un estudio del Perú en el 2007 (Beltrán & Seinfeld, 2009). Tamien se puede relacionar con el tipo de muestreo que se utilizó en el estudio.

En caso de los niños de la etapa escolar que comprende entre los 5 años de edad hasta los 11 años, donde se detectó que la desnutrición crónica afecta a 6 de cada 10 niños de las familias encuestadas, lo que es dos veces superior (25,9 %) a lo reportado por el ENSANUT (2012), donde las mujeres tiene mayor prevalencia de baja talla severa que los hombres como se observó en el gráfico 5. La adolescencia comprende personas entre los 12 a 18 años de edad, que es una etapa de crecimiento acelerado por lo que es importante conocer el estado nutricional para que tengan un desarrollo físico y mental adecuado. En las familias encuestadas 8 de cada 10 se encuentran con baja talla para la edad, siendo en los hombres la prevalencia de desnutrición crónica, ya que la mitad se encuentran con baja talla y baja talla severa con respecto a la edad,

estos resultados son diferentes con los resultados del ENSANUT, donde el 32,7 % (CI 29.1 - 36.5 %) se encuentran con desnutrición crónica. Un estudio realizado en México determinó que las familias conformadas por más de 5 miembros, los adolescentes tuvieron mayor riesgo a tener baja talla (Ortiz, 2003), lo que se relaciona con el caso de las familias de este estudio, ya que el 70 % de los hogares que participaron en este estudio están conformados por más de 5 miembros. El IMC para la edad es un indicador que permite conocer el sobrepeso u obesidad de los individuos, en el caso de Chugchilan se encuentra en los rangos normales en todos los adolescentes, contrario a lo reportado en este estudio, donde se encontró que el 29.4 % tiene sobrepeso y obesidad en la zona rural de la sierra (Freire et al., 2014).

En los adultos de las familias entrevistadas, 2 de cada 5 adultos se encuentran con sobrepeso y normal según el IMC, un 12.5 % presentan obesidad. Las mujeres tienen mayor exceso de peso (62 %) en comparación con los hombres que tienen un 40 %, estos resultados concuerdan con lo reportado en Colombia, donde encontraron que en las mujeres prevalece el exceso de peso (55.2 %) más que en los hombres (45.6 %). Esto puede ser causado por una irregular ingesta de alimentos en un tiempo de comida durante un periodo de tiempo donde se altera el metabolismo contribuyendo a un aumento de peso (Ministerio de la Protección Social, 2011).

El nivel de inseguridad alimentaria nutricional se realizó mediante la encuesta ELCSA a los miembros de familia encargado de la alimentación del hogar. Los resultados indicaron que el 94.5 % de las familias encuestadas tienen inseguridad alimentaria nutricional, de las cuales el 43.2 % tienen IA severa. Los resultados reportados en

Sichos son similares a los del presente estudio, ya que el 90.6 % de la población tienen inseguridad alimentaria y de ellos el 42.8 % se encuentra con IA severa (Rojas et al., 2015). En Colombia en la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional donde manifiesta que el 63.1 % de las familias Colombianas que viven en la zona rural presentan inseguridad alimetaria, de las cuales el 30.3 % presentan IA leve, 20.3 % IA moderada y 12.5 % IA severa (Uribe, Álvarez & Estrada, 2008). En Guatemala un país en vías de desarrollo se aplico la ELCSA y los resultados fueron similares a los de Chugchilan, ya que el 81.9 % tienen inseguridad alimentaria del cual el 46.8 % tiene IA severa, un 16.7 % con IA moderada y el 18.4 % presenta inseguridad leve (Melgar, 2010).

La comunidad de Chinalo tiene menos inseguridad severa (33.3 %) que Guayama (43.8 %), esto posiblemente se debe a que en la comunidad de Chinalo se encuentra la fundación de Don Bosco, que les ayuda a la comunidad con capacitaciones y mejoramiento del sistema de riego para los sembríos, lo que les permite a las familias tengan mayor productividad en sus tierras.

Las variables que se relacionan con las familias que tienen mayor inseguridad alimentaria son las de menores ingresos económicos, servicios básicos incompletos, viven en el area rural, el numero de intergrantes de la familia son altos, bajo nivel de educación de los jefes de hogar (Ramsey, Giskes, Turrell, & Gallegos, 2011). Según la informacion del GAD de la parroquia de Chugchilan, la mayoría de las familias tienen los indices indicados, por lo que son mas vulnerables a tener inseguridad alimentaria (Pastuña, 2015).

La disponibilidad de alimentos se determinó por la cantidad de alimentos que se produce, siendo la agricultura una parte fundamental para conseguirlo, especialmente en la zona rural. Se determinó que 9 de cada 10 familias poseen terreno para realizar siembras, de los cuales las tres cuartas partes son propias, 5 % son prestadas, un 11 % son compartidas y el 3 % es arrendada, garantizando que la mayoría de las familias tenga posibilidad de disponer de alimentos propios. La tenencia de tierra de las familias entrevistadas casi igual con lo reportado en Sigchos, que indica que el 93% de las familias poseen terrenos propios, un 5% son prestados y el 2% arrienda (Rojas et al., 2015), lo que indica que no hay una diferencia entre la zona rural y urbana.

El acceso al riego es muy limitado, ya que la mitad de las familias no tienen acceso a riego, la otra mitad tiene acceso por diferentes medios, y están realizando de manera tecnificada ya que utilizan la aspersión y el riego por goteo, aprovechando la topografía, y dando un mejor uso del agua. La escasez de agua es debido a los limitados caudales, con una tendencia a disminuir en un 27 % en los últimos 10 años, esto debido a factores ecológicos como la deforestación de los bosques y la expansión de las actividades agrícolas. También hay que considerar la calidad del agua, ya que los animales y el uso de pesticidas afectan negativamente. Todo esto permite inferir que si no se analiza e implementa un plan esto se irá deteriorando, afectando a la población y a las actividades agrícolas. El agua que se consume en Chugchilan no es potabilizada, ocasionando problemas a la población (Pastuña, 2015).

El cultivo de mayor importancia de las comunidades en Chugchilan es la papa, ya que el 94.3% de las familias lo están cultivando seguido por el chocho con 65.7%, las

habas (40%) el maiz con un 34,3%, además existen productos como la cebada, ocas, morocho, melloco, frejol, zanahoria, yuca, alfalfa, que representa el 20% de la superficie cultivada de las familias encuestadas. De estos productos el 45% de las familias manifiestan que pierden cerca del 50% de las cosechas por diferentes factores ambientales, similar información se obtuvo del GAD de Chugchilan que indican que los sembríos son propensos a plagas, heladas, sequías, afectando el rendimiento de la cosecha, especialmente de la papa que es muy baja y necesita más superficie de terreno para aumentar su cosecha (Pastuña, 2015).

Tomando en cuenta que el 38% de las familias encuestadas consumen lo que producen y el 62% vende una parte de la producción y el resto los consumen. Esto permite concluir que la disponibilidad de alimentos será irregular debido a la época de cosecha y también las condiciones climáticas, ya que tendrán mayor alimentos en épocas de cosecha en comparación con el resto del año, siendo más vulnerables para presentar inseguridad alimentaria. El almacenamiento de los alimentos es indispensable para alargar la duración del producto, por ende la disponibilidad del mismo. Del 92% de las familias que almacena los alimentos, un 20% lo hacen al aire libre, el 69% en bodega y un 3% utilizan los dos métodos. Según la Organización Panamericana de la Salud (2010), un adecuado almacenamiento y manipulación de los alimentos, evita el riesgo a las personas de contraer enfermedades como intoxicaciones alimenticias y disminuyen las pérdidas de los productos almacenados. Esto permitirá que exista mayor disponibilidad de alimentos de las familias entrevistadas en las dos comunidades estudiadas de la parroquia de Chugchilán.

CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos se determinó que

El estado nutricional de los miembros de las familias encuestadas en las comunidades de Chugchilan son críticas, ya que en todos los grupos etarios presentan problemas de mal nutrición, siendo más graves en los niños menores de 5 años que tiene desnutrición crónica.

En adultos se encontró prevalencias de sobrepeso y obesidad. Esto es una consecuencia de la inseguridad alimentaria nutricional que se vive en esta zona, donde la calidad del agua, la falta de educación de la madre, el bajo nivel socioeconómico, la ingesta inadecuada de las necesidades energéticas, el tipo de vivienda son factores desfavorables para el crecimiento adecuado de los niños, volviéndose un ciclo vicioso si no se toman medidas preventivas.

El nivel de inseguridad alimentaria nutricional de las familias es alto ya que 9 de cada 10 familias tienen algún nivel de inseguridad alimentaria, siendo la inseguridad alimentaria severa la más frecuente en las familias encuestadas.

A pesar de que la mayoría de las familias poseen terrenos y lo cultivan, la escases de agua afecta el rendimiento y la calidad de la producción.

La disponibilidad de alimentos de las familias se limita a la producción propia que es destinada para el autoconsumo.

El cultivo más importante de la zona es la papa, seguida por chochos y habas, ya que lo producen la mayoría de las familias encuestadas que dispones de tierras.

El inadecuado almacenamiento de los productos incrementa las pérdidas pos-cosecha de la producción disminuyendo la disponibilidad de alimentos.

RECOMENDACIONES

Ampliar el estudio a otras comunidades de Chugchilan con el fin de poder tener información que permita realizar planes de intervención en toda la parroquia.

Determinar el gasto energético de los miembros del hogar en relación a la ingesta diaria de alimentos para de esa manera determinar la ingesta energética que deben consumir tomando en cuenta las actividades que realizan diariamente.

Mejorar los servicios básicos (agua y alcantarillado) de las comunidades para disminuir un factor del estado nutricional de los miembros de las familias.

Mejorar los sistemas de producción agrícola para incrementar los rendimientos, calidad y variabilidad de la producción, permitiendo de esta manera la disponibilidad de alimentos para las familias.

Capacitar en el manejo pos-cosecha de los productos agrícolas con el fin de reducir las pérdidas, incrementar la disponibilidad de alimentos y la duración.

Lista de Referencia

- Beltrán, A., & Seinfeld, J. (2009). *Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: Un problema persistente*. *Desnutrición Crónica Infantil en el Perú Un problema persistente*. Centro de Investigación de La Universidad Del Pacífico, 1(4), 1–54. Recuperado de http://srvnetappseg.up.edu.pe/siswebciup/Files/DD0914 - Beltran_Seinfeld.pdf
- Berdasco, A. (2002). Evaluación del estado nutricional del adulto mediante la antropometría. *Revista Cubana Aliment Nutr*, 16(2), 146–152.
- Calero, C. (2011). *Seguridad Alimentaria en Ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos* (1st ed.). Quito- Ecuador: Abay. Yala. Recuperado de <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/52065.pdf>
- Cortès, G. P., & Carrasco, I. G. (2012). Primera línea de defensa: Un análisis del potencial de las reservas alimentarias locales en el Sahel. *Oxfam*, 1–46. Recuperado de https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/primer_linea_de_defensa._un_analisis_del_potencial_de_las_reservas_alimentarias_locales_en_el_sahel_1_0.pdf
- Fao. (2013). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en America Latina y el Caribe 2013. Hambre en América Latina y el Caribe: Acercándose a los objetivos del Milenio*.
- FAO. (2015). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. La innovación en la agricultura familiar*. Recuperado de

<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/003/x9800s/x9800s.pdf>

Food Agriculture Organization. (2010). Seguridad Alimentaria de los hogares y nutrición en la comunidad. Recuperado de

http://www.fao.org/ag/agn/nutrition/household_es.stm#top

Food Agriculture Organization, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, & Alimento, P. M. de. (2015). *El estado de la Inseguridad Alimentaria en el Mundo*.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (Vol. 2).

Roma: FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i4646s.pdf>

Freire, W., Belmont, P., Gómez, L., Mendieta, M., Monge, R., Piñeiros, P., ... Silva-Jaramillo, K. (2014). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT-ECU 2012. Tomo I* (1st ed.). Quito- Ecuador.

Gilardon, D. E. O. A., Calvo, D. E. B., Durán, D. P., Longo, L. E. N., & Mazza, D. C.

(2009). *Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría* (1a ed.). Buenos Aires. Recuperado de

<http://www.msal.gov.ar/promin/publicaciones/pdf/manual-nutricion-press.pdf>

Gobierno Autonomo Desintraizado Municipal de sigchos. (2012). *Plan de desarrollor y ordenamiento territorial*. Recuperado de <http://gadmsigchos.gob.ec/lotaip> 2014/ACTAS 2013.pdf

Gulliford, M. C., Mahabir, D., & Rocke, B. (2003). Food insecurity, food choices, and body mass index in adults: Nutrition transition in Trinidad and Tobago. *International Journal of Epidemiology*, 32(4), 508–516. <http://doi.org/10.1093/ije/dyg100>

- Martínez, R., Palma, A., Atalah, E., & Anna, P. (2009). Food and Nutrition Insecurity in Latin America and the Caribbean. *Economic Commission for Latin America*.
- Melgar, H. (2010). Validación de la Escala Latinoamericana y Caribeña para la medición de la seguridad alimentari (ELCSA) en Guatemala. *Fao*.
- Melgar-quñonez, H., & Samayoa, L. (2011). Prevalencia De Inseguridad Alimentaria Del Hogar En Guatemala. Encuesta Nacional De Condiciones De Vida 2011 (Encovi)., 2011, 1–16.
- Ministerio de la Protección Social. (2011). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010. *Ensin*, 1–512.
- OMS, & OPS. (2008). Material de Apoyo – Pesando y Midiendo a un Niño Pese a un niño usando una balanza reprogramable (con función de tara), 6. Recuperado de http://www.who.int/childgrowth/training/apoyo_midiendo.pdf?ua=1
- Organización Panamericana de la Salud. (n.d.). Manual de Capacitación para Manipulación de Alimentos. *Administración Nacional de Medicamentos Almentos Y Tecnología Médica. ANMAT*, 52. Recuperado de http://www.montevideo.gub.uy/sites/default/files/manualmanipuladoresdealimentosops-oms_0.pdf
- Ortiz Hernández, L. (2003). Estado nutricio en adolescentes de una población suburbana de la ciudad de México. *Revista Mexicana de Pediatría*, 70(3), 109–117.
- Pastuña, A. (2015). *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE*

LA PARROQUIA SAN MIGUEL DE CHUGCHILÁN.

Pérez-Escamilla, R., & Segall-Correa, A. M. (2008). Food insecurity measurement and indicators. *Revista de Nutrição*, 21, 15–26. <http://doi.org/10.1590/S1415-52732008000700003>

Pizzo, M. (2006). El desarrollo de los niños en edad escolar, 10.

Ramos, E., Salazar, G., Berrún, L., & Zambrano, A. (2007). REFLEXIONES SOBRE DERECHO, ACCESO Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS. *RESPYN*, 8. Recuperado de <http://www.respyn.uanl.mx/viii/4/ensayos/acceso-disponibilidad-bba.htm#>

Ramsey, R., Giskes, K., Turrell, G., & Gallegos, D. (2011). Food insecurity among adults residing in disadvantaged urban areas: potential health and dietary consequences. *Public Health Nutrition*, 15(2), 227–237. <http://doi.org/10.1017/S1368980011001996>

Rojas, E., López, P., Mena, V., Pacheco, C., Olalla, T., & Eliana, E. (2015). *Diagnostico situacional de la sobernia y seguridad alimentaria nutricional en la parroquia Sigchos (1 era)*. Quito- Ecuador.

Savy, M., Martin-Prével, Y., Sawadogo, P., Kameli, Y., & Delpeuch, F. (2005). Use of variety/diversity scores for diet quality measurement: relation with nutritional status of women in a rural area in Burkina Faso. *European Journal of Clinical Nutrition*, 59, 703–716. <http://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602135>

Segal, A. M., Alvarez, M. C., Quiñonez, H., Perez, R., & Food Agriculture Organization. (2012). *Escala Latinoamerica y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)*.

Rome- Italia. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>

TheEconomist Intelligence Unit. (2014). Food security in focus: Central & South America 2014. Retrieved from Food Security in focus Central & South America 2014

Tontisirin, K. (2009). *Nutricion humana en el mundo en desarrollo* (Vol. 20). FAO.

Recuperado de <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/w0073s/W0073S00.pdf>

Townsend, M. S., Peerson, J., Love, B., Achterberg, C., & Murphy, S. P. (2001). Food insecurity is positively related to overweight in women. *The Journal of Nutrition*, 131(6), 1738–1745. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11385061>

Unicef. (2009). *Estado nutricional de niños y niñas menores de cinco años República de Panamá Encuesta de Niveles de Vida , 2008*. Panama. Recuperado de http://www.unicef.org/panama/spanish/Encuesta_Niveles_de_Vida_WEB.pdf

Unicef. (2012). *Evaluación del crecimiento de niños y niñas. Gobierno de Salta. Argentina*. <http://doi.org/978-92-806-4642-9>

Uribe, Álvarez, M. C., & Estrada Restrepo, A. (2008). Inseguridad alimentaria de los hogares colombianos según localización geográfica y algunas condiciones sociodemográficos. *Perspect. Nutr. Hum*, 10(1), 26–36. Recuperado de <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&base=LILACS&nextAction=Ink&la>

ng=p&indexSearch=ID&exprSearch=595383&label=Inseguridad alimentaria de los hogares colombianos segun localización geogrfica y algunas condiciones

Wisbaum, W. (2011). Informe técnico sobre problemas de salud y sociales de la infancia en España. *Unicef*, 1–32.

ANEXOS

Anexo 1 Encuesta de los componentes de Seguridad Alimentaria

CONSUMO		
Hábitos de higiene personal		
¿Lava sus manos antes y después de comer?	Sí__	No__
¿Lava sus manos antes y después de ir al baño?	Sí__	No__
Agua para consumo		
El agua utilizada para el consumo de los miembros del hogar, es:	Potable__	Entubada__
	Pozo__	Vertiente__
El abastecimiento de agua es:	Permanente__	Irregular__
	No tiene__	
El agua que toman los miembros del hogar:	La beben tal como llega al hogar__	La hierven__
	Le ponen cloro__	La filtran__
	Compran agua purificada__	
Higiene de los alimentos		
¿Lava los alimentos antes de prepararlos?	Sí__	No__
Preparación de los alimentos		
¿Lava sus manos antes de preparar sus alimentos?	Sí__	No__
¿El hogar tiene un cuarto exclusivo para cocinar?	Sí__	No__
¿Utiliza tabla para picar los alimentos?	Sí__	No__
¿Lava los utensilios entre uso y uso?	Sí__	No__
Combustible para cocinar		
¿Cuál es el principal combustible o energía que utiliza el hogar para cocinar?	Gas (tanque o cilindro) __	Electricidad__
	Leña, carbón__	Otro__
	¿Cuál? Especifique:	
Tipo de preparación de alimentos		
¿Cuál es la forma de preparación de sus alimentos?	Frito __	Estofado__
	Hervido__	Asado__
	Al horno__	
Conservación y almacenamiento de los alimentos		
¿Cómo almacena sus alimentos?	Refrigeradora__	Cuarto__
	Bodega __	Cocina__
¿Qué método utiliza para conservar los alimentos?	Congelación__	Salado__
	Secado__	Ahumado__
	Desgranado__	

Consumo alimentario de menores de 5 años

Desayuno	Preparación	
	Medida casera	
	Ingredientes	
½ mañana	Preparación	
	Medida casera	
	Ingredientes	
Almuerzo	Preparación	
	Medida casera	
	Ingredientes	
½ tarde	Preparación	
	Medida casera	
	Ingredientes	
Cena	Preparación	
	Medida casera	
	Ingredientes	

¿Cuántas veces consume enlatados en la semana? _____

¿Cuántas veces consume embutidos en la semana? _____

¿Cuántas veces consume bebidas azucaradas en la semana? _____

¿Cuántas veces consume bebidas carbonatadas en la semana? _____

¿Cuántas veces consume bebidas alcohólicas en la semana? _____

¿Cuántas veces consume snacks en la semana? _____

UTILIZACIÓN BIOLÓGICA

Luz

1. El abastecimiento de luz es

- a) Permanente
- b) Irregular
- c) No tiene

Excretas

2. Cómo se eliminan las excretas en su hogar

- a) Letrina con agua circulante
- b) Letrina Seca
- c) Fosa
- d) Baño

Características de la Vivienda

a) El piso de su vivienda es de

- a) Cemento
- b) Tierra
- c) Baldosa
- d) Madera
- e) Otro _____

Si su respuesta fue de tierra u otro tipo de piso siga a recolección de basura

2. Cada cuanto limpia el piso de su vivienda

- a) Diario
 - a) Semanal
 - b) Cada 15 días

Recolección de basura

1. ¿En qué lugar bota su basura?

- a) Queman la basura
- b) Bota su basura en la calle

- c) Entierra su basura
- d) Carro recolector

Diarrea

1. ¿Algún niño menor de 5 años en el hogar presenta problemas diarreicos constantemente?

Niño 1

- Si
- No

Si la respuesta es SI:

Cuantas veces al mes:

Si

No

Si la respuesta es SI:

Cuantas veces al mes:

No

Si la respuesta es SI:

Cuantas veces al mes:

Niño 3

Niño 2

Si

2. Las deposiciones son:

Niño 1

- a) Liquidas
- b) Mucosas
- c) Presentan sangre

Niño 2

- a) Liquidas
- b) Mucosas
- c) Presentan sangre

Niño 3

- a) Liquidas
- b) Mucosas
- c) Presentan sangre

3. ¿Existe algún alimento que le produzca diarrea?

Niño 1

- a) Si
- b) No

Si su respuesta es SI

Cual:... _____

Niño 2

- c) Si
- d) No

Si su respuesta es SI

Cual:... _____

Niño 3

- e) Si
- f) No

Si su respuesta es SI

Cual:... _____

Enfermedades Respiratorias

1. ¿En los últimos 3 meses el niño menor de 5 años ha presentado problemas respiratorios (mocos, tos, flema, asfixie)?

Niño 1

- Si
- No

Niño 2

- Si
- No

Niño 3

- Si
- No

2. ¿Cuantos días dura este problema en sus niños?

Niño 1

- a) 1-2 días

b) 3-4 días

c) Más de 5

Niño 2

- d) 1-2 días
- e) 3-4 días
- f) Más de 5

Niño 3

- g) 1-2 días

- h) 3-4 días
- i) Más de 5

3. ¿Cuándo presenta este tipo de problemas es atendido en un centro de salud?

- a) Si
- b) No

Si su respuesta es NO

¿Por qué no asiste a un centro de salud?

- a) Es demasiado lejos
- b) La atención no es adecuada
- c) El niño se mejora solo
- d) Medicina natural

Desnutrición Infantil

1. Los niños menores de 5 años han sido diagnosticados alguna vez con malnutrición (desnutrición-sobrepeso)

Niño 1

- Si
- No

Cual

Niño 2

- Si
- No

Cual

Niño 3

- Si
- No

Cual

2. Los niños menores de 5 años presentan dificultad para concentrarse en sus labores escolares

Niño 1

- Si
- No

Niño 2

- Si
- No

Niño 3

- Si
- No

3. Los niños menores de 5 años presentan cansancio constante

Niño 1

- Si
- No

Niño 2

- Si
- No

Niño 3

- Si
- No

4. Los niños menores de 2 años recibieron lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida

- Si
- No

Enfermedades no transmisibles:

1. Algún miembro de la familia padece alguna enfermedad no transmisible como

- Diabetes
- Hipertensión
- Cáncer
- Enfermedades respiratorias
- Enfermedad renal

2. Algún familiar cercano de la familia padece alguna enfermedad no transmisible como

- a) Diabetes
- b) Hipertensión

Vacunas:

¿Su hijo ha recibido las siguientes vacunas?

Recién nacido hasta 5 años	Recomendación y/o esquema	Niño 1		Niño 2		Niño 3	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
Hexavalente (Difteria + tétanos + Polio)	A los 2,4,6 meses						
Hepatitis B	Al nacer 0, 1 y 6 meses						
Rotavirus	A partir de 2 meses según la marca de la vacuna y la recomendación médica						
Neumococo niños	A los 2,4 y 6 meses. Refuerzo entre los 12 y 15 meses						
Sarampión, Rubeola y Paperas (SRP)	Al año, refuerzo a los 5 años, después cada 10 años						
Hepatitis A	A partir de 1 año, dosis 0 y 6 meses después de la primera dosis						
Varicela	A partir de 1 año. Refuerzo a los 5 años						
Meningococo C conjugada	A partir de 2 meses, < de 1 año						

	(dosis 0 y 2 meses después) > de 1 año 1 dosis						
--	--	--	--	--	--	--	--

Desparasitación

1. ¿El niño menor de 5 años ha recibido algún tipo de medicación para desparasitarse?

Niño 1

- Si
- No

Niño 2

- Si
- No

Niño 3

- Si
- No

2. ¿Cuántas veces al año se ha desparasitado?

	Niño 1	Niño2	Niño3
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			
9-10			
11-12			

Posee parcela de terreno	SI		NO		
¿Cuántos m ² de tierra posee?					
Para que usa la parcela de terreno	Cultivos				
	Pasto	Permanente	Monocultivo	Transitorio	Asociados
M ² de cada área					
¿Cuántos m ² de tierra son destinados a cultivos?					
En su terreno que tipo de cultivo presenta	Cultivos				
	Permanente	Monocultivo	Transitorio	Asociados	
Meses del año de mayor producción					
Cuántos costales cosecha de (escribir el alimento que cosecha cada familia en mayor cantidad)	½ a 1 2-3 +3				
La tierra donde siembra es:	Propia	Arrendada	Prestada	Compartida	
Utiliza fertilizantes en los cultivos	SI		NO		
Qué tipo de fertilizantes	Químicos		Naturales		
En que cultivo los utiliza (especificar fertilizante y cultivo)					

DISPONIBILIDAD

Dispone de riego	SI			NO	
Qué tipo de riego utiliza	Inundación	Aspersión	Goteo	Otros	
De los terrenos que usted ocupará para sembrar que cantidad de los mismo cuenta con riego permanente					
Que cultivo siembra	Papa	Maíz	Haba	otros	
Para sus cultivos usted utiliza	Semillas	Estacas	Raíces	Otros:	

La semilla que usa para la siembra es	Comprada en la plaza	Bodega	De la cosecha anterior	Intercambio	INIAP	Otros
La mano de obra es:	Contratada	Propia/familiar	Minga	Otra		
Sus cultivos son utilizados para	Uso personal		Alimentar animales	Trueque	Vende	
Sus cultivos usted los vende	Tienda de barrio	Mercado local	Mercado de la provincia	Trueque	Otro:	
Después de la cosecha usted almacena el producto	SI			NO		
Si la respuesta es SI donde almacena	Bodega			Al aire libre		
Por cuanto tiempo	1-3 días	1 semana	15 días	1 mes	Otro:	
De toda su cosecha que cantidad se pierde	Nada	Poco	La mitad	Todo		

En el siguiente cuadro coloque los alimentos principales de su sembrío e indique por qué hay pérdida										
ALIMENTO	PERDIDA DE CULTIVOS		INUNDACIONES		CENIZA		SEQUIAS		HELADAS	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO

Usted o alguien de su familia ha recibido alimentos por parte de algún proyecto	SI	NO
En caso de ser Si, ¿cuál es?		

ACCESO

1. ¿Cuál es su nivel de educación?

Padre	Madre	Otros:
Primaria incompleta	Primaria incompleta	Primaria incompleta

	Primaria completa		Primaria completa		Primaria completa
	Secundaria completa		Secundaria completa		Secundaria completa
	Secundaria incompleta		Secundaria incompleta		Secundaria incompleta
	Técnica		Técnica		Técnica
	Superior		Superior		Superior
	Ninguno		Ninguno		Ninguno

2. ¿A qué actividad se dedica?

Padre		Madre		Otros:	
	Agricultor		Agricultor		Agricultor
	Ganadero		Ganadero		Ganadero
	Comerciante		Comerciante		Comerciante
	Obrero		Obrero		Obrero
	Pensionista		Pensionista		Pensionista
	Otros:		Otros:		Otros:

3. El trabajo que posee es:

Padre		Madre		Otros:	
	Temporal		Temporal		Temporal
	Ocasional		Ocasional		Ocasional
	Por obra		Por obra		Por obra
	Por horas		Por horas		Por horas
	Por jornal		Por jornal		Por jornal
	Otros:		Otros:		Otros:

4. El salario que recibe por su trabajo generalmente es:

Padre		Madre		Otros:	
	Diario		Diario		Diario
	Semanal		Semanal		Semanal
	Quincenal		Quincenal		Quincenal
	Mensual		Mensual		Mensual
	Otros:		Otros:		Otros:

5. ¿Cuál es el promedio de dinero que recibe por su trabajo?

Diario		Semanal		Quincenal		Mensual	
	1 - 5		5 - 10		15 - 20		50-100
	6 - 10		11 - 15		25 - 35		101-150
	11 - 15		16 - 20		36 - 40		151-200
	16 o mas		20 o más		41 - 50		200 o más

6. ¿Usted o alguien de su familia actualmente es beneficiario de algún programa de alimentación del gobierno?

- a) No
- b) Si
- c) Cual: _____

7. ¿Usted o alguien de su familia actualmente recibe el bono de desarrollo humano?

- a) Si
- b) No

8. ¿En qué principalmente se usa los ingresos económicos de la familia?

- a) Salud
- b) Educación
- c) Vestido
- d) Ahorro
- e) Compra de alimentos
- f) Pago de deudas
- g) Otros:_____

9. ¿Cuál es el promedio semanal de dinero que se destina para la alimentación familiar?

- a) 0-50
- b) 50-100
- c) 100-150
- d) 150 o más

10. ¿Cómo obtiene generalmente los alimentos para el consumo familiar?

- a) Compra
- b) Producción propia
- c) Trueque
- d) Donación o Regalo
- e) Otros:_____

11. ¿Tiene animales de crianza?

- a) Si
- b) No

12. Estos animales de crianza son para:

- a) Consumo propio
- b) Venta
- c) Cambio
- d) Otros:_____

13. Si usted produce sus propios alimentos estos son destinados para:

- a) Consumo propio
- b) Venta
- c) Venta y consumo
- d) Intercambio
- e) Otros:_____

14. ¿Si usted compra sus alimentos dónde lo hace?

- a) Mercado
- b) Tienda
- c) Otros:_____

15. ¿Cerca de su casa existe algún lugar dónde adquirir sus alimentos?

- a) Si
- b) No

16. ¿En este lugar usted encuentra todos los alimentos que necesita?

- a) Si
- b) No

17. ¿Si no encuentra todos los alimentos que necesita a dónde los consigue?

Dónde:_____

18. Las vías o caminos para ir a comprar los alimentos son:

- a) Muy buenas
- b) Buenas
- c) Regulares
- d) Malas

19. Para comprar los alimentos en que pone más intención:

- a) Gustos
- b) Costos
- a) Estado
- b) Cantidad

20. ¿Cada que tiempo compra o adquiere alimentos?

- a) Diario
- b) 1 por semana
- c) 2-3 por mes
- d) 1 por mes
- e) Otras: _____

21. ¿Quién es el responsable de comprar los alimentos para la casa?

- a) Mamá
- b) Papá
- c) Hijos
- d) Otros: _____

Anexo 2: Encuesta de nivel de Inseguridad Alimentaria Nutricional

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
“ENCUESTA PARA LA EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN
HOGARES DE LAS COMUNIDADES DE LA PARROQUIA CHUGCHILÁN - SIGCHOS - 2015”

I. IDENTIFICACIÓN			
1.1	Fecha de la encuesta:	/02/10/2015/	
1.2	Provincia:	/cotopaxi/	
1.3	Cantón:	/chugchilan/	
1.4	Parroquia:	/guayama/	
1.5	Barrio:	Urbana /__/	Rural /__X_/
1.6	Celular de referencia:	/0993935361/	
II. DATOS DEL HOGAR			
2.1	Edad de la madre:	31	
2.2	La madre está embarazada:	SI X	NO NO SABE
2.3	Estado civil o conyugal de la madre:	Unión libre_X_ Casada ____ Separada ____ Divorciada ____ Viuda ____ Soltera ____	
2.4	Nivel de educación de la madre	Ninguno ____ Primaria ____ Secundaria _X_ Superior ____	
2.5	¿Cuántas personas viven en el hogar?	N° personas 6	
2.6	¿Cuántas personas menores de 18 años viven en este hogar?	N° menores 18 años 4	

III. CONDICIONES DE LA VIVIENDA			
Nº	INDICADOR	VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN Y/O CALIFICACIÓN
3.1	¿Cuál es material predominante del piso de su vivienda?:	Observación	Madera__ Baldosa__ Vinil__ Cemento__ Ladrillo__ Tierra X__ Otro__
3.2	¿Qué tipo de agua utiliza su vivienda?:	Entrevista	(3)Potable__ (3) Carro repartidor__ (2)Entubada X (1)Pozo__ (1)Río o vertiente__ (0)No hay agua__
3.3	¿Qué tipo de servicio higiénico posee su vivienda?	Entrevista/Observación	(3)Escusado__ (2)Letrina__ (0)Ninguno__
3.4	Número de cuartos (sin contar baños, pasillos, garajes):	Observación	1 cuarto 1 2-3 cuartos 2 4 y + cuartos 3
3.5	Número de cuartos exclusivamente utilizados para dormir	Entrevista/Observación	Ninguno 0 1 cuarto 1 2 cuartos 2 3 y Más 3
3.6	Disponibilidad de área exclusiva para cocina:	Observación	Si 1 No 0
3.7	Disponibilidad de servicio eléctrico permanente:	Observación	Si 1 No 0
3.8	Forma de eliminación o disposición de la basura:	Observación	Carro recolector 3 La entierran o que man 2 Botan al río, quebrada, campo abierto .. 1
3.9	Principal combustible o energía para cocinar:	Observación	Gas, electricidad 3

		Leña o carbón	2
		Otro	1

IV. CAPACIDAD FINANCIERA DEL HOGAR

* Esta parte de la encuesta va dirigida al jefe/a del hogar

4.1	¿La madre o persona responsable del niño/a trabaja?	Entrevista	Si	1
			No	0
4.2	¿Cuánto dinero ganan los miembros de este hogar normalmente al día?	Entrevista	> \$ 10	3
			\$ 10	2
			< \$ 10	1
4.3	¿Recibe el Bono de Desarrollo Humano actualmente?	Entrevista	Si	1
			No	0

IV. ENCUESTA ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBENA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA –ELCSA-

1	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, ¿Alguna vez usted se preocupó de que los alimentos se acabaran en su casa?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
2	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, ¿alguna vez en su casa se quedaron sin nada de comer?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
3	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, ¿Alguna vez en su casa dejaron de tener una buena comida, sana y nutritiva?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99 99
4	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras ¿Alguna vez usted o algún adulto en su casa comió los mismos alimentos todos los días durante una semana?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
5	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su casa no desayunó, no almorzó o no merendó?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
6	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su casa comió menos de lo que debía comer?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
7	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su casa sintió hambre pero no comió?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
8	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su casa solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
<p>¿En su casa viven personas de 0 a 18 años? SI 1X CONTINUAR CUESTIONARIO NO 0--- FINALIZAR CUESTIONARIO</p>			
9	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa dejó de tener una buena comida, sana y nutritiva?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
10	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa comió los mismos alimentos todos los días durante una semana?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
11	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa no desayunó, no almorzó o no merendó?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
12	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa comió menos de lo que debía comer?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99

13	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Tuvieron que servir menos en el plato de comida a alguna persona de 0 a 18 años en su hogar?	Sí 1 <u>No 0</u>	NS 9 NR 99
14	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió?	Sí 1 <u>No 0</u>	NS 9 NR 99
15	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos como pérdida de siembras, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	Sí 1 <u>No 0</u>	NS 9 NR 99

¡GRACIAS POR LA VALIOSA COLABORACIÓN!

ENTREVISTADOR(A): Nadia Paredes, Sofía Terán **FECHA:** _____

SUPERVISOR(A): _____ **FECHA:** _____

Anexo 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO

ENCUESTA PARA LA EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN HOGARES DE LA PARROQUIA CHUGCHILÁN – CANTÓN SIGCHOS

INVESTIGADORES: Dr. Edgar Rojas G. (telf. 0998013747)
Estudiantes Carrera de Nutrición Humana

I. INTRODUCCIÓN: Usted es invitado a participar en este estudio, antes de que decida participar por favor lea este consentimiento. Asegúrese de los riesgos y beneficios.

II. PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Identificar el nivel de Inseguridad Alimentaria de la familia.

III. PARTICIPANTES DEL ESTUDIO: Familias seleccionadas al azar que residen en las comunidades de Guayama SanPedro, Guayama Grande, Chinalo Alto y Chinalo Bajo en la parroquia de Chugchilan al momento del estudio.

IV. PROCEDIMIENTOS: Se aplicará un cuestionario relacionado con:

- ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA –ELCSA

No interrumpirá las actividades normales de su familia.

V. RIESGOS O INCOMODIDADES: Para la aplicación de los cuestionarios necesitamos nos de unos 30 minutos de su tiempo para entregarnos la información que se le solicite.

VI. BENEFICIOS: Es probable que usted no reciba ningún beneficio personal palpable por participar en este estudio, sin embargo a nivel comunitario se desarrollara un diagnóstico sobre las prácticas alimentarias familiares en el marco de la evaluación de la seguridad alimentaria y nutricional de la parroquia.

VII. COSTOS: No hay ningún costo por su participación.

VIII. INCENTIVO PARA EL PARTICIPANTE: Contribuir al conocimiento de los principales problemas de seguridad alimentaria y nutricional en su comunidad.

X. PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD: Si elige colaborar con este estudio, el investigador recolectará sus datos personales. La información sobre los mismos será mantenida de manera confidencial como lo establece la ley.

La información puede ser revisada por el Comité de Ética de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, quienes realizarán sus correcciones independientemente del criterio del autor de la investigación, basados en los requisitos y regulaciones de la institución académica.

Los resultados de esta investigación pueden ser publicados en revistas científicas o ser presentados en las reuniones científicas, pero su identidad no será divulgada.

XI. COMPENSACIÓN EN CASO DE DAÑO: No se prevé daño físico o mental por la aplicación de los cuestionarios.

XII. PARTICIPACIÓN Y RETIRO VOLUNTARIOS: La participación en este estudio es voluntaria. Usted puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento. De ser necesario, su participación en este estudio puede ser detenida en cualquier momento por el investigador sin su consentimiento.

XIII. FONDOS PARA PAGAR EL ESTUDIO: Coparticipación entre la PUCE, estudiantes, Área de salud de Nanegalito y Juntas Parroquiales de Nanegalito y Guala.

XIV. PREGUNTAS

- Si usted tiene alguna pregunta sobre sus derechos como participante del estudio, usted puede contactar a la PUCE, Facultad de Enfermería al 2991 700 ext 1616
- No firme este consentimiento a menos que haya tenido la oportunidad de hacer preguntas y recibir contestaciones satisfactorias.

XV. CONSENTIMIENTO:

He leído la información de esta hoja, o se me ha leído de manera adecuada; y todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación han sido atendidas.

Yo autorizo el uso y la divulgación de mi información a las entidades antes mencionadas para los propósitos descritos anteriormente.

Al firmar la hoja de consentimiento adjunta, no se ha renunciado a ninguno de los derechos legales.

Nombres _____ y _____ apellidos:

Edad: _____ Sexo: _____

Parroquia: _____, a ____ de _____ de 2015

Firma del participante
Firma del investigador
C.C.