



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

TEMA:

**INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA
PARROQUIA SAN FRANCISCO DE SIGSIPAMBA, PIMAMPIRO, IMBABURA.**

Tesis previa a la obtención del título de Licenciatura en Nutrición y Salud
Comunitaria

AUTOR: Chamorro Chuquin Sandra Leticia

DIRECTORA DE TESIS: MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal

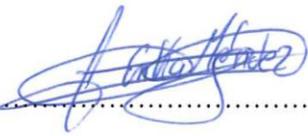
Ibarra, 2020

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE DIRECTOR DE TESIS

En calidad de directora de la tesis de grado “INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA PARROQUIA SAN FRANCISCO DE SIGSIPAMBA, PIMAMPIRO, IMBABURA”., presentada por la señorita: Sandra Leticia Chamorro Chuquin doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del Jurado Examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 31 días del mes de enero del 2020.

Lo certifico:

(Firma).....

MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal

C.C: 1003754197



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

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

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:		1003802863	
APELLIDOS Y NOMBRES:		Chamorro Chuquin Sandra Leticia	
DIRECCIÓN:		San Antonio 27 de noviembre y Alfredo Enrique Durán	
EMAIL:		lettychamorro96@gmail.com	
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL:	0991355197
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:		“INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA PARROQUIA SAN FRANCISCO DE SIGSIPAMBA, PIMAMPIRO, IMBABURA.”	
AUTOR (ES):		Chamorro Chuquin Sandra Leticia	
FECHA:		31 de enero del 2020	
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:		<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO	
TÍTULO POR EL QUE OPTA:		Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria	
ASESOR /DIRECTOR:		MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal	

CONSTANCIAS

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

En la ciudad de Ibarra, a los 31 días del mes de enero del 2020.

LA AUTORA:



(Firma).....

Sandra Leticia Chamorro Chuquin

C.C.: 100380286-3

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS – UTN

Fecha: Ibarra, 30 de enero del 2020

Chamorro Chuquin Sandra Leticia “INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA PARROQUIA SAN FRANCISCO DE SIGSIPAMBA, PIMAMPIRO, IMBABURA” / Trabajo de Grado. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

DIRECTORA: MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal

El principal objetivo de la presente investigación fue: Analizar el nivel de inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos de la Parroquia de San Francisco de Sigsipamba, Pimampiro, Imbabura. Entre los objetivos específicos constan: Describir las principales características sociodemográficas de las familias de la parroquia San Francisco de Sigsipamba. Medir el nivel de inseguridad alimentaria de las familias de la parroquia San Francisco de Sigsipamba, a través de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). Identificar la disponibilidad de alimentos de las familias de la parroquia de San Francisco Sigsipamba, mediante la aplicación de una encuesta. Comparar el nivel de inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos de la parroquia San Francisco de Sigsipamba.

Fecha: Ibarra, 30 de enero del 2020



MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal

Directora



Chamorro Chuquin Sandra Leticia

Autora

DEDICATORIA

A Dios por ser mi luz, mi guía a lo largo de mi vida y de estos años de estudio.

A mis amados padres Edilberto Chamorro y Rosa Chuquin por su gran esfuerzo y dedicación por verme lograr este paso muy importante en mi vida profesional, por su apoyo incondicional y por ser mi fuerza la que día a día me permitió alcanzar esta meta. Por ellos y para ellos.

A mi hermana Anita Chamorro por ser mi compañera de vida, y brindarme su apoyo, complicidad y cuidarme en cada momento durante mi trayectoria Universitaria.

A cada uno de los miembros de mi familia por sus palabras de ánimo durante el transcurso de mi carrera, por compartir conmigo este logro tan importante y especial para mi vida.

A mis amigos/as, seres más cercanos y compañeros que hicieron que este arduo camino sea más llevadero.

Leticia Chamorro

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero dar las gracias a Dios, por darme la fortaleza necesaria para superar los obstáculos en cada momento de mi vida y de este proceso.

A mis padres Edilberto Chamorro y Rosa Chuquin por su constante esfuerzo y apoyo incondicional siendo pilares fundamentales para culminar esta etapa en mi vida profesional, gracias por sus consejos, por enseñarme a luchar por mis sueños y no rendirme jamás.

Son los mejores padres del mundo, los amo con todo mi corazón.

A mis hermanos Anita y William, que en incontables veces me dieron la mano para cumplir con mis objetivos. Gracias por estar conmigo en los buenos y en los peores momentos.

A mis amigas/os incondicionales que siempre me brindaron su apoyo, me dieron fuerzas para afrontar muchos obstáculos y dificultades que se presentaron en mi caminar diario.

A mi directora de tesis, Msc. Erika Méndez por su respaldo y dedicación, sabiendo guiarme con su valioso conocimiento de la mejor manera para concluir con esta meta.

A todos los docentes y amigos más cercanos que fueron parte del transcurso de mi vida universitaria.

Leticia Chamorro

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE DIRECTOR DE TESIS	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
INDICE DE CUADROS.....	x
INDICE DE TABLAS	x
INDICE DE GRAFICO	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
TEMA:	xiii
CAPÍTULO I.....	14
1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.1. Planteamiento del problema.....	14
1.2. Formulación del problema.....	16
1.3. Justificación	16
1.4. Objetivos.....	17
1.5. Preguntas de investigación.....	17
CAPÍTULO II	19
2. MARCO TEÓRICO	19
2.1. Características sociodemográficas del Cantón Pimampiro.....	19
2.2. Características sociodemográficas Parroquia San Francisco de Sigsipamba.....	20
2.3. Inseguridad alimentaria.....	22
2.4. Disponibilidad de alimentos	25
2.5. Seguridad Alimentaria.	30
2.6. Suficiencia alimentaria.	32

2.7. La inseguridad alimentaria y la disponibilidad de alimentos, nacional y de la Parroquia San Francisco de Sigsipamba.....	33
2.8. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). ...	34
2.9. Determinantes de la salud.....	36
CAPÍTULO III.....	39
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	39
3.1. Diseño de la investigación	39
3.2. Tipo de estudio.....	39
3.3. Localización y ubicación del estudio.....	39
3.4. Población	39
3.5. Operacionalización de variables	40
3.6. Métodos de recolección de información.....	43
3.7. Procesamiento y análisis de datos.....	44
CAPÍTULO IV.....	45
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	45
4.1. Análisis, discusión de la investigación de campo.....	45
CAPITULO V.....	77
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	77
5.1. CONCLUSIONES	77
5.2. RECOMENDACIONES.....	78
BIBLIOGRAFÍA	79
ANEXOS	83

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Parroquias del cantón Pimampiro y sus áreas.....	19
Cuadro 2. Habitantes del cantón por género.....	19

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas del jefe de hogar de las familias de la Parroquia San Francisco de Sigsipamba.....	45
Tabla 2. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), dirigida a personas adultas.....	49
Tabla 3. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCASA) dirigida a personas menores de edad.....	51
Tabla 4. Encuesta dirigida para determinar la producción interna de las familias.....	57
Tabla 5. Encuesta dirigida a comercialización interna de las familias.....	61
Tabla 6. Encuesta dirigida para reserva de alimentos.....	62
Tabla 7. Encuesta dirigida a pérdida pos cosecha.....	64
Tabla 8. Condiciones económicas de la población.....	66
Tabla 9. Nivel de inseguridad alimentaria y uso de terreno apto para cultivo de alimentos..	68
Tabla 10. Nivel de inseguridad alimentaria y estado de las vías.....	70
Tabla 11. Nivel de inseguridad alimentaria y la presencia de sequias.....	72
Tabla 12. Nivel de inseguridad alimentaria y daño de la cosecha.....	74
Tabla 13. Nivel de inseguridad alimentaria y valor mensual que destina a la compra de productos alimenticios.....	75

INDICE DE GRAFICO

Gráfico 1. Nivel de inseguridad alimentaria de la parroquia San Francisco de Sigsipamba en personas adultas.....	53
Gráfico 2. Nivel de inseguridad alimentaria de la parroquia San Francisco de Sigsipamba en personas adultas y menores de edad.....	54

RESUMEN

INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA PARROQUIA SAN FRANCISCO DE SIGSIPAMBA, PIMAMPIRO, IMBABURA

Autora: Sandra Leticia Chamorro Chuquin

Correo: lettychamorro96@gmail.com

El presente estudio tuvo como finalidad analizar el nivel de inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos de la Parroquia San Francisco de Sigsipamba, Pimampiro, Imbabura. La investigación es de tipo descriptivo, de enfoque cuantitativo y de corte transversal. La muestra estuvo compuesta de 87 familias. El nivel de inseguridad alimentaria de las familias, se realizó a través de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), que consta de 15 preguntas con su respectivo puntaje, además se aplicó una encuesta para medir los datos sociodemográficos y la encuesta de disponibilidad de alimentos, que recaba información de producción agrícola, pecuaria y su utilización, además del ingreso económico por medio de 32 preguntas cerradas. Entre los resultados obtenidos se destaca que el 47% de las familias tienen seguridad alimentaria, el 30% afrontan inseguridad alimentaria leve, el 14% inseguridad alimentaria moderada y el 9% inseguridad alimentaria severa. Es decir que la población en estudio si presenta inseguridad alimentaria con un 53%. En cuanto a la disponibilidad de alimentos, el primer punto sobre la producción interna se destaca que si tienen terrenos y lo utilizan para la agricultura en especial para la siembra de frutas las cuales son destinadas para la venta en su mayoría. Referido a la comercialización interna las familias hacen sus compras en el mercado a pesar que se éste se encuentre lejos de sus hogares ya que las vías son de muy buen estado. En las perdidas post cosecha los alimentos que más se almacenan son las frutas ya que son más propensas a dañarse por las plagas y por último en las condiciones económicas de la población se resalta que destinan menos de 25 dólares para adquirir los alimentos ya que sus ingresos son menores al salario básico.

Palabras claves: inseguridad alimentaria, disponibilidad de alimentos, seguridad alimentaria.

ABSTRACT

FOOD INSECURITY AND FOOD AVAILABILITY OF THE PARROQUIA SAN FRANCISCO DE SIGSIPAMBA, PIMAMPIRO, IMBABURA

Author: Sandra Leticia Chamorro Chuquin

Email: lettychamorro96@gmail.com

The purpose of this study was to analyze the level of food insecurity and food availability in the San Francisco de Sigsipamba Parish, in Pimampiro-Imbabura. The research is descriptive, quantitative and cross-sectional. The sample was composed of 87 families. The level of household food insecurity was carried out through the Latin American and Caribbean Food Security Scale (ELCSA), which consists of 15 questions each with its respective score, and a survey applied to measure sociodemographic data and the survey of food availability, which gathers data on agricultural and livestock production and use, in addition to economic income through 32 closed questions. Among the results obtained, it is highlighted that 47% of families have food security, 30% face mild food insecurity, 14% moderate food insecurity and 9% severe food insecurity. In other words, the study population does have food insecurity with 53%. Regarding the availability of food, the first point on domestic production stands out that if they have land and use it for agriculture, especially for the sowing of fruits. It also refers to the family consumption as they purchase products in the market despite the fact that it is far from their homes. For the food reserve, the vast majority do not conserve their products even though there are droughts in the sector. In post-harvest losses the foods that are most stored are fruits since they are more likely to be damaged by pests and finally in the economic conditions of the population it is highlighted that they allocate less than \$ 25 to acquire food since their income is less than the basic salary.

Keywords: food insecurity, food availability, food security.

Victoria Dealy



TEMA:

INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA
PARROQUIA SAN FRANCISCO DE SIGSIPAMBA, PIMAMPIRO, IMBABURA.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La inseguridad alimentaria (IA) se define como la condición que resulta de un acceso incierto o nulo a alimentos nutricionalmente adecuados y socialmente aceptables (1), este consta de cuatro componentes que son: disponibilidad, estabilidad, acceso y consumo. El componente que se tratara en esta investigación es el componente de disponibilidad. La IA además de contribuir a la desnutrición, también contribuye al sobrepeso y la obesidad, lo que explica en parte la coexistencia de estas formas de malnutrición en muchos países. En el 2017, el sobrepeso afectaba a más de 38 millones de niños menores de cinco años; África y Asia representaban el 25% y el 46% del total mundial, respectivamente. La anemia en las mujeres y la obesidad en adultos también han aumentado a nivel mundial; una de cada tres mujeres en edad reproductiva padece anemia y más de uno de cada ocho adultos, o más de 672 millones, son obesos. El problema de la obesidad es más significativo en América Septentrional, pero resulta preocupante que incluso África y Asia, que siguen presentando las tasas de obesidad más bajas, también estén mostrando una tendencia ascendente (2).

América Latina y el Caribe no es ajena a esta tendencia, observándose en 2016 una prevalencia de la subalimentación de 6,6%, el primer aumento desde que se realiza la medición: esto significa que 42,5 millones de personas no cuentan con los alimentos necesarios para cubrir sus requerimientos energéticos diarios. Por su parte Ecuador, logró reducir en 44% la prevalencia de subalimentación al pasar de 19,4% en 1990-92 a 10,9% en 2014-16, acercándose a cumplir la meta del CMA (Comité Mundial de Alimentación) en los próximos años si mantiene la tendencia (2).

Debido a que existe inseguridad alimentaria se observa que la incidencia de la extrema pobreza nacional en el 2013 se ubicó en 8,61%, 2,57 puntos menos que en el 2012 que fue de 11,18%, y pasando de 16,9% en el 2006 a 8,61% en el 2013, lo que

quiere decir que más de 900 millones de personas salieron de la extrema pobreza en el Ecuador en este período, en las zonas rurales se ubicó en el 2013 en 17,39%, teniendo una baja considerable para el año 2006 que fue de 32,8%, y para las zonas urbanas en el 2013 fue de 4,39% y el 2006 fue de 8,8%. Para lo cual el gobierno ecuatoriano declaró en 1998, a la seguridad alimentaria como una política de estado (Decreto Ejecutivo 1039) y conjuntamente con la FAO, desarrolló el Programa Especial sobre Seguridad Alimentaria (PESAE), que involucra una conceptualización amplia e incorpora las dimensiones de disponibilidad, estabilidad, acceso y consumo de los alimentos, como ejes temáticos para el potencial desarrollo social y económico del país (3).

La parroquia San Francisco de Sigüipamba no cuenta con estudios que retribuyan esta información a nivel rural.

En la ley Orgánica de Soberanía Alimentaria en su: Art. 1.- Finalidad.- Esta Ley tiene por objeto establecer los mecanismos mediante los cuales el Estado cumpla con su obligación y objetivo estratégico de garantizar a las personas, comunidades y pueblos la autosuficiencia de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados de forma permanente. El régimen de la soberanía alimentaria se constituye por el conjunto de normas conexas, destinadas a establecer en forma soberana las políticas públicas agroalimentarias para fomentar la producción suficiente y la adecuada conservación, intercambio, transformación, comercialización y consumo de alimentos sanos, nutritivos, preferentemente provenientes de la pequeña, la micro, pequeña y mediana producción campesina, de las organizaciones económicas populares y de la pesca artesanal así como microempresa y artesanía; respetando y protegiendo la agrobiodiversidad, los conocimientos y formas de producción tradicionales y ancestrales, bajo los principios de equidad, solidaridad, inclusión, sustentabilidad social y ambiental. El Estado a través de los niveles de gobierno nacional y subnacionales implementará las políticas públicas referentes al régimen de soberanía alimentaria en función del Sistema Nacional de Competencias establecidas en la Constitución de la República y la Ley (4).

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos de la parroquia San Francisco de Sigsipamba, Pimampiro, Imbabura?

1.3. Justificación

La finalidad de analizar la inseguridad alimentaria con su componente disponibilidad de alimentos es para analizar la situación en la que se encuentra la parroquia San Francisco de Sigsipamba, ya que no existen estudios en dicha población. Para indagar su realidad comunitaria y así generar información como línea base para toma de decisiones, planes de intervención por parte de gobiernos locales, con la participación ciudadana.

Al ser una parroquia de Imbabura, es zona de influencia de la Universidad Técnica del Norte, con sus técnicos e investigadores se debe dar respuesta a la demanda social en conocimiento e investigación.

Siendo la inseguridad alimentaria la condición que resulta de un acceso incierto o nulo a alimentos nutricionalmente adecuados conlleva grandes pérdidas de productividad y crecimiento económico debido a la insuficiencia en el desarrollo físico e intelectual del capital humano, disminución del rendimiento laboral, de los ingresos obtenidos, de la capacidad cognitiva y de los resultados escolares. Las condiciones económicas, educativas, culturales y sociales de la población determinan las opciones de educación, salud, vivienda y recreación y establece en los hogares condiciones de seguridad alimentaria nutricional diferentes, de acuerdo con el estrato socioeconómico al que pertenezcan.

Cabe recalcar que se debe mantener una seguridad Alimentaria la cual representa el acceso de todas las personas en todo momento a los alimentos necesarios para llevar una vida activa y sana. Esto referido a los hogares representa la capacidad de las familias para obtener, ya sea produciendo o comprando, los alimentos suficientes para cubrir las necesidades dietéticas de sus miembros.

Llevando a cabo esta investigación y conociendo el estado de inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos, buscar acciones que contribuyan a mejorar el estado nutricional especialmente de grupos vulnerables como los niños/as menor de 5 años, mujeres en edad fértil, embarazadas y adultos mayores.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Analizar el nivel de inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos de la Parroquia de San Francisco de Sigsipamba, Pimampiro, Imbabura.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Describir las principales características sociodemográficas de las familias de la parroquia San Francisco de Sigsipamba.
2. Medir el nivel de inseguridad alimentaria de las familias de la parroquia San Francisco de Sigsipamba, a través de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA).
3. Identificar la disponibilidad de alimentos de las familias de la parroquia de San Francisco Sigsipamba, mediante la aplicación de una encuesta.
4. Comparar el nivel de inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos de la parroquia San Francisco de Sigsipamba.

1.5.Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son las principales características sociodemográficas de las familias de la parroquia San Francisco de Sigsipamba?
2. ¿Cuál es el nivel de inseguridad alimentaria de las familias de la parroquia San Francisco de Sigsipamba?
3. ¿Cuál es la disponibilidad de alimentos de las familias de la parroquia San Francisco de Sigsipamba?

4. ¿Cómo influye la disponibilidad de alimentos en el nivel de inseguridad alimentaria de la parroquia San Francisco de Sigsipamba?

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Características sociodemográficas del Cantón Pimampiro.

La historia, señala que los pobladores primitivos de Pimampiro provienen de los Caribes y los Arawacos, que originaron el surgimiento de dos pueblos: los Chapí y los Pimampiros. Los primeros pobladores indican que estuvo localizado a orillas del río Pisque. A partir de la fundación de la ciudad de Ibarra, Pimampiro es considerada como parroquia civil. En la Presidencia de Jaime Roldós Aguilera, se constituye como cantón, mediante un Decreto Legislativo publicado en el Registro Oficial No.02 del 21 de mayo de 1981, estableciendo las siguientes parroquias y su extensión (5).

Cuadro 1. Parroquias del cantón Pimampiro y sus áreas.

Parroquia	Extensión km ²	%
Chugá	47.97	10,84
Mariano Acosta	133.76	30,23
Pimampiro – Matriz	88.44	19,99
San Francisco de Sigsipamba	172.33	38,94
Total	442.50	100

Fuente: Plan de desarrollo y ordenamiento

Según los resultados del Censo de Población (INEC-2010), cuenta con 12.970 habitantes. (6), distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro 2. Habitantes del cantón por género

Género	N° de Habitantes	%
Masculino	6.448	49,71
Femenino	6.522	50,29
Total	12.970	100,00

Fuente: Plan de desarrollo y ordenamiento

2.1.1. El trueque en Pimampiro

Respecto del trueque en lo que hoy es la provincia de Imbabura, llama especialmente la atención el intercambio de productos que hasta la actualidad se produce en el cantón Pimampiro.

Este trueque ocurre entre la tarde del viernes anterior a la Semana Santa y el 25 "Domingo de Ramos", no obstante que hasta hace un par de años, esta práctica se concretaba a la mañana de ese viernes. Este intercambio de productos alimenticios recibe el nombre coloquial de "cambeo", quizá en atención a la forma de pronunciar la palabra "cambio" por los habitantes de las zonas altas, de origen sobre todo indígena (7).

El "cambeo" se da "cara a cara", pues es fundamental para la gente conocerse y reconocerse entre sí, así como identificar los cursos de la mercancía que se intercambia. Se utiliza para este fin el espacio que circunda el mercado de la cabecera cantonal, pues así se cumple con otro elemento ritual que es el de la práctica en el lugar adecuado (7).

Los productos que se intercambian, por el lado de las zonas intermedias y altas del cantón, son granos y tubérculos que se utilizarán para elaborar la fanesca, entre ellos, fréjol, alverja, habas, choclo, chocho, mellocos y papas; por otro lado, los productos de las zonas bajas que se intercambian son: tomate, aguacate, yuca y frutas como hobos, plátanos, granadillas y papayas (7).

El trueque es una experiencia familiar que precediendo a la preparación de la fanesca en Semana Santa, congrega a todos los miembros de la familia ampliada en los preparativos y acopio de productos agrícolas para llevarlos a intercambiar por otros, ya sea desde el viernes por la tarde o más adelante según la disponibilidad de tiempo de los participantes (7).

Esencialmente, este intercambio está determinado por dos elementos: por un lado el interés que cada individuo o familia tiene en el producto del otro, un interés que se satisface a través del trueque, y por otro el deseo de salir de productos excedentarios que en ocasiones encuentran dificultad de ser vendidos en el mercado, ya sea porque existe gran producción en la zona o porque su valor comercial es muy reducido (7).

2.2. Características sociodemográficas Parroquia San Francisco de Sigsipamba.

Parroquia rural que pertenece al Cantón de Pimampiro, Provincia de Imbabura. Limita al norte, con la Cabecera Cantonal Pimampiro y con la parroquia Chuga; San Francisco de Sigsipamba es una al sur y al este, con la parroquia del Reventador, Cantón Gonzalo Pizarro, y al oeste, con la parroquia de Mariano Acosta. “En este territorio habitó la tribu de los Pimampiros, a la parroquia se le conocía con otros nombres como: La Montaña, La Colonia, entre otros. Pero el nombre nace de los grandes plantíos de sigses que habían en el sector, y de los Franciscanos que vivían entre los ríos Verde y Blanco, de ahí, al poblado le denominaron San Francisco de Sigsipamba” (8).

La parroquia está dividida en la cabecera parroquial San Francisco de Sigsipamba, 12 comunidades que son: Shanshipamba, San Antonio, La Floresta, San Isidro, La Merced, Bellavista, San Miguel, Ramos Danta, El Carmelo, San José, San Vicente, La Esperanza y 2 caseríos El Cielito y El Cedral, sector La Isla. De las cuales tres son jurídicas, las mismas que son: San José, San Miguel, San Vicente las demás aun no lo son. La Parroquia es parte de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Cayambe-Coca. Tiene un territorio parroquial de 173,55km², con un clima Ecuatorial de alta montaña -Ecuatorial meso térmico semi-húmedo.

La historia de Sigsipamba guarda hechos de valoración e identidad cultural como los petroglifos de Shanshipamba, que son formaciones petrificadas por procesos naturales que contienen motivos antropomorfos y zoomorfos. También Tolitas, piedras labradas, mesas, canales de riego, cavernas y lugares con restos arqueológicos de vasijas y tiestos incas, que son referentes de la historia nacional (9). En lo relacionado al factor biofísico, los relieves van cambiando, aunque estos cambios solo se ven durante cierto tiempo, ya que son muy lentos, salvo cuando se siniestros naturales como los terremotos, erupciones volcánicas, desprendimientos, movimiento de capas tectónicas entre otros fenómenos ocasionados por la naturaleza, solo ahí se evidencia si la forma del relieve se modifica.

Los suelos son muy fértiles, han sido y si son los que favorecen, la diversidad de producción agrícola y cultivos diversos, sin embargo a la fecha, se puede observar áreas con ciertos niveles de contaminación, esto debido al uso muy frecuente de productos químicos; hay presencia de erosión, por poca cobertura vegetal, existe

presencia de páramo con bosques aún en estado natural, pero con muy pequeñas áreas.

En los últimos años las extensiones de terrenos reforestados avanzan en la frontera agrícola. Hay mucha tala de bosques, de lo cual se extrae la madera. Hay deforestación, por los indebidos incendios forestales que arrasan con la biodiversidad de especies de flora y fauna endémica, presentan climas diversos el sistema hídrico abundante e importante; sin embargo hay contaminación en los ecosistemas, en las formaciones vegetales, en los refugios de especies de flora y fauna diversa, en especial de los recursos naturales existentes de valor económico, energético y/o ambiental; “existen áreas de páramo, que son áreas prioritarias para restauración forestal, así como áreas protegidas, con la implementación del Programa Socio Bosque; se puede observar la intervención humana, vulnerabilidades y riesgos (deslizamientos, erosión, quema, heladas, tala, contaminación); no se vislumbra riesgo de inundaciones, contaminación y deslizamientos de tierras como movimientos en masa” (9).

2.3. Inseguridad alimentaria.

Varios investigadores estiman que “La experiencia de inseguridad alimentaria en los hogares no varía en función de la participación de programas de asistencia alimentaria, lo cual cuestiona la existencia de políticas focalizadas para el combate a la pobreza y plantea la necesidad de dirigir los esfuerzos a aumentar el acceso a empleos remunerativos para las clases en desventaja social y económica” (10).

La situación de precariedad creciente de la población mexicana implica serias dificultades para garantizar que las familias cuenten con una alimentación suficiente en calidad y cantidad para satisfacer sus necesidades cotidianas. Los antecedentes de este contexto, tan adverso, tienen su origen en los programas de ajuste estructural desarrollados desde finales del siglo pasado, que fueron resultado del abandono del Estado de Bienestar como idea rectora de la política social en nuestro país. Paralelamente, a la aplicación de las medidas de ajuste, el universalismo, que había

guiado los programas sociales hasta inicios de la década de los ochenta, fue cuestionado y dio paso a los programas de Transferencias Monetarias Focalizadas (TMF) como principal medio para emprender la política social, citado por (Mkandawire, 2005).

La Insuficiencia o Inseguridad Alimentaria según la FAO, se produce cuando la ingesta media diaria de una persona es inferior a las 2200 a 2600 calorías, es decir, el acceso diario a los alimentos es deficiente o no alcanzan a un acceso digno. La insuficiencia se determina también por la pobre variedad nutritiva de la dieta, resaltando la carencia de proteínas y grasas, además, influyen las condiciones higiénicas en que son preparados y manipulados los alimentos, la falta de ingresos económicos. La insuficiencia alimentaria es consustancial a la pobreza (11).

Existen numerosas definiciones sobre inseguridad alimentaria debido a la complejidad y amplia cantidad de factores que explican a la misma. Por ejemplo, la FAO considera que la seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen las necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana. A su vez, establece que existe inseguridad alimentaria cuando las personas no tienen acceso físico, social o económico suficiente a los alimentos (FAO, 2011).

Por otra parte, la inseguridad alimentaria de acuerdo a la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) se clasifica en los siguientes niveles: inseguridad alimentaria leve que se presenta cuando se ha experimentado una disminución en la calidad de la alimentación; inseguridad alimentaria moderada cuando hay una disminución de la cantidad de alimentos y, finalmente, la inseguridad alimentaria severa cuando un adulto o niño no ingiere alimento en todo un día. En esencia se pueden observar dos posturas en torno al tema de la inseguridad alimentaria. La primera se centra en la disponibilidad de los alimentos, es decir, la oferta; se toma a esta variable como la más importante para explicar la inseguridad

alimentaria. La segunda postura hace referencia al ingreso como la variable sustancial en la explicación de la inseguridad alimentaria (11).

Respecto al primer planteamiento Malthus escribió en su primer ensayo sobre el principio de la población (1798), que la población crecía geométricamente y la producción de alimentos aritméticamente, es decir, que la población crecía más rápido, por consecuencia, la humanidad estaría condenada a sufrir sobrepoblación y escasez. La solución que propuso consistió en adoptar medidas de control de la población. “Al respecto, Nikos y Bruinsma (2012) han establecido que a nivel mundial la producción agrícola puede incrementarse lo suficiente para satisfacer la demanda adicional proyectada a 2050; así, se espera que el producto agrícola global se incremente 60% por arriba de los niveles de 2005/2007, teniendo en cuenta tanto la producción de alimentos como la no alimentaria. Sin embargo, puesto que la disponibilidad de recursos, del ingreso y el crecimiento poblacional presentan una marcada distribución desigual, la seguridad alimentaria continuaría representando un serio desafío en el mundo. De esta manera, algunos países tendrían que aumentar su demanda efectiva de alimentos más rápidamente que en el pasado, fundamentalmente a partir de un crecimiento económico sostenible” (11).

En esencia se pueden observar dos posturas en torno al tema de la inseguridad alimentaria. “La primera se centra en la disponibilidad de los alimentos, es decir, la oferta; se toma a esta variable como la más importante para explicar la inseguridad alimentaria. La segunda postura hace referencia al ingreso como la variable sustancial en la explicación de la inseguridad alimentaria. Sin embargo, puesto que la disponibilidad de recursos, del ingreso y el crecimiento poblacional existe una distribución desigual, la seguridad alimentaria continuará siendo un serio desafío en el mundo” (12). De esta manera, algunos países tendrán que aumentar su demanda efectiva de alimentos más rápidamente que en el pasado, enmarcado en un crecimiento económico sostenible.

Según la Ensanut 2012, en el “estudio y medición de la inseguridad alimentaria en México se da en la escala de preguntas utilizada, la cual además de categorizar a

dicha problemática, también deja entrever las posibles causas por las que una persona calificada dentro de inseguridad alimentaria moderada y severa, disminuye la cantidad en el consumo de alimentos o, en el peor de los casos, deje de ingerir alimentos un día entero” (11).

Las personas en inseguridad alimentaria crónica son aquellas cuyo consumo alimentario está por debajo de los requerimientos necesarios o que padecen hambre de forma persistente durante periodos largos, ocasionados por reducciones estacionales en la producción o abasto de alimentos, o del empleo.

El derecho a la alimentación es un derecho fundamental de todo ser humano, reconocido en la Declaración Universal de Derechos Humanos, en tanto que una alimentación suficiente y adecuada es condición indispensable para alcanzar el desarrollo pleno de las personas y los países. En el caso de Argentina, a través de la adhesión a los Pactos Internacionales luego de la reforma de la Constitución Nacional de 1994, se garantiza satisfacer las necesidades alimentarias de la población. “Sin embargo, a pesar del logro de la plena disponibilidad de alimentos a nivel mundial y más aún a nivel nacional el acceso equitativo a los alimentos se presenta como el factor que condiciona la intención de erradicar el hambre y la desnutrición” (13).

2.4. Disponibilidad de alimentos

Una de las investigaciones llevadas a cabo en la región mazateca de Oaxaca; una de las regiones indígenas más pobres de México, cuyo objetivo fue la de determinar la influencia del conocimiento otorgado por la metodología llamada Escuelas de Campo, sobre la disponibilidad alimentaria básica, de campesinos indígenas, en especial orientados principalmente a la producción de maíz para autoconsumo. Las variables analizadas fueron: 1) Nivel de conocimientos de una tecnología ecológica relevante; 2) Rendimientos de maíz por hectárea; 3) Producción de maíz y, 4) Tiempo que tarda la cosecha de maíz para satisfacer las necesidades alimenticias de la unidad doméstica campesina. A una muestra de 36 participantes en Escuelas de Campo y a un grupo testigo de igual tamaño, les fueron aplicados 72 cuestionarios.

En el procesamiento estadístico utilizamos ANOVA, Comparación múltiple y Correlaciones con niveles de significancia. Encontramos que el nivel de conocimientos en Escuelas de Campo es directamente proporcional a la disponibilidad alimentaria básica de maíz. Esto implica, para similares geografías físicas y humanas, que, al aumentar el nivel de conocimientos relevantes mediante Escuelas de Campo, dicha metodología constituye una herramienta potencial en la lucha contra el hambre (14).

El artículo que se presenta tiene como objetivo analizar los cambios ocurridos en la Disponibilidad de Alimentos para Consumo Humano (DCH) en Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, durante el período 1990-2002. Para tal fin, se emplean los datos de la Hoja de Balance de Alimentos (*Food Balance Sheet*) de la FAO. “El período ha sido elegido tomando en consideración la aplicación en diversos países de la región, a partir de los años ochenta, de programas macroeconómicos de ajuste estructural de orientación neoliberal por recomendación del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial. En estos países también se iniciaron o acentuaron programas regionales de libre comercio durante el lapso mencionado” (15) (16).

En el caso de los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), los procesos de liberalización económica se iniciaron a mediados de los años ochenta. Estas acciones han marchado al lado de las ejecuciones políticas y jurídicas inherentes a los procesos de integración propios de la CAN, como organización de mercado regional. En cuanto se refiere a la aplicación de los programas de ajuste estructural en los países de la Comunidad Andina, el SELA señala lo siguiente:

«En el caso del Grupo Andino, Bolivia inició los procesos de reforma económica, particularmente comercial, en 1985, con un drástico proceso de liberalización comercial, reduciendo progresivamente los aranceles hasta una tasa del 10% ad-valorem, vigente en la actualidad, y eliminó todas las trabas para arancelarias al comercio. “En Ecuador, el proceso de cambio estructural se inició con las reformas cambiaria y comercial, orientada a la liberalización del mercado de divisas y a la reducción y racionalización de los aranceles. En febrero de 1989, el Gobierno de

Venezuela puso en marcha un programa de ajustes con el fin de corregir desequilibrios macroeconómicos, el cual incluyó una importante reforma del régimen de importaciones, mediante la eliminación de las medidas no arancelarias y el establecimiento de un arancel de aduanas con un tope máximo de 20%”» (SELA, 1999) (16).

“Por la estructura geográfica de la población según medios urbano y rural, en este trabajo se parte del supuesto de que los valores del promedio nacional de la Disponibilidad de Alimentos para Consumo Humano, deben considerarse como representativos del consumo. Se sabe que este indicador presenta desviaciones significativas cuando se analiza el consumo a nivel regional, o cuando se toma en consideración el nivel de ingreso” (16).

2.4.1. Disponibilidad de alimentos para consumo humano (DCH)

La Disponibilidad de Alimentos para Consumo Humano (DCH) se refiere a la cantidad de alimentos aprovechables en un país, durante un período de tiempo determinado, para satisfacer las necesidades alimentarias de la población. “La DCH se obtiene mediante la suma algebraica de la Producción Nacional más las Importaciones, menos las Exportaciones, más o menos el Cambio de Existencias (INN-Fundación Polar, 1988).

FAO para el período 1990-2002 (FAO, 2005)” (16).

En la medida en que la disponibilidad de alimentos de una región, un país, la ciudad, la parroquia, logren satisfacer las necesidades de la población puede estimarse contrastando el aporte energético y nutricional de la seguridad alimentaria con los requerimientos individuales de energía y nutrientes. En este artículo se toma en cuenta, para fines de análisis, el requerimiento energético.

Es importante señalar que el hogar es la principal organización donde se resguarda la nutricional de los miembros de las familias; aquí interactúan factores exógenos como las estructuras ecológicas, macroeconómicas y socioculturales del país, región,

ciudad, parroquia y/o comunidad, y endógenos como el tipo de hogar, sexo del jefe de hogar, tamaño y composición del grupo familiar, educación de los miembros de la familia (en especial el jefe de hogar que también puede ser el ama de casa), nivel y estabilidad del ingreso familiar, y línea de pobreza; todos ellos relacionados con la Suficiencia Alimentaria en la que intervienen la disponibilidad y acceso a los alimentos con su respectiva cantidad, variedad y calidad, el acceso al trabajo y servicios básicos, el saneamiento, la carencia o incompleta educación, la atención sanitaria y una vivienda segura; la falta de uno de estos y otros factores son factores que se constituyen como obstáculos para conseguir, causas principales del hambre y malnutrición.

2.4.2. Macronutrientes y micronutrientes

- a. **Los macronutrientes:** El organismo necesita una mayor cantidad de macronutrientes (gramos) que de micronutrientes para funcionar correctamente. Generalmente, en esta categoría se incluyen el agua, los carbohidratos, las grasas y las proteínas. Los macronutrientes (excepto el agua) también pueden ser llamados nutrientes proveedores de energía. La energía se mide en calorías y es esencial para el crecimiento, reparación y desarrollo de nuevos tejidos, conducción de impulsos nerviosos y regulación de procesos corporales. Los carbohidratos son necesarios para generar energía. Estos son la principal fuente de energía (4 calorías por gramo) y constituyen la mayor reserva de energética del cuerpo. Estos se encuentran en tres formas: azúcares (incluyendo la glucosa), almidón y fibra. El cerebro humano funciona solo con la glucosa. Cuando se produce en exceso, la glucosa se almacena en el hígado en forma de glucógeno. Los carbohidratos también son importantes para la oxidación de las grasas y pueden ser metabolizados en proteínas. Las grasas son utilizadas para la formación de esteroides y hormonas. Estas sirven como solventes para las hormonas y las vitaminas liposolubles. Las grasas proporcionan más del doble de las calorías que los carbohidratos y proteína (alrededor de 9 calorías por gramo). La grasa extra se almacena en el tejido adiposo y se quema cuando el cuerpo se ha

quedado sin la energía de los carbohidratos. Las proteínas proporcionan aminoácidos y constituyen la mayor parte de la estructura celular. Son los últimos macronutrientes en ser utilizados por el organismo. En los casos de extrema inanición, el organismo utiliza los músculos del cuerpo, compuestos de proteínas, para generar energía; esto se conoce como emaciación. Al igual que los carbohidratos, las proteínas también proporcionan 4 calorías por gramo. El agua constituye una gran parte de nuestro peso corporal y es el principal componente de los fluidos corporales. El cuerpo necesita de ésta más en mayor cantidad que de cualquier otro nutriente. El organismo repone el agua a través de los alimentos consumimos y los líquidos que bebemos cada día. El agua también funciona como transportadores de los nutrientes a las células y elimina los desechos a través de la orina. Asimismo es un agente fundamental en la regulación de la temperatura corporal y el equilibrio iónico de la sangre. El agua es esencial para el correcto funcionamiento metabólico, lubricación y amortiguación (17).

- b. **Los micronutrientes:** Los micronutrientes incluyen los minerales y las vitaminas. A diferencia de los macronutrientes, el organismo los requiere en cantidades muy pequeñas. Estos son extremadamente importantes para la actividad normal del cuerpo y su función principal es la de facilitar muchas reacciones químicas que ocurren en el cuerpo. Los micronutrientes no le proporcionan energía al cuerpo. Las vitaminas son esenciales para el funcionamiento normal del metabolismo (crecimiento y desarrollo) y para la regulación de la función celular. Las mismas, junto con las enzimas y otras sustancias, son esenciales para mantener la salud. Existen dos tipos de vitaminas, las liposolubles (solubles en grasa) o solubles en agua. Cuando son producidas en exceso, las vitaminas liposolubles se almacenan en los tejidos grasos del cuerpo. El exceso de las vitaminas solubles en agua se elimina a través de la orina y por esto, se deben consumir todos los días. Las vitaminas solubles en agua incluyen la vitamina B y C: las verduras de hoja verde son ricas en vitamina B, mientras que la vitamina C se encuentra en abundancia en las frutas cítricas. Las vitaminas liposolubles incluyen las vitaminas A, D,

E y K. Los alimentos ricos en estas vitaminas son: los vegetales de hoja verde, la leche y los productos lácteos y los aceites vegetales. Los minerales se encuentran en forma ionizada en el cuerpo. Se clasifican en macrominerales y micro-minerales (o minerales traza). Los macro-minerales presentes en el organismo son el calcio, potasio, hierro, sodio y magnesio. El hierro es un componente de la hemoglobina que está presente en la sangre. El organismo necesita mayor cantidad de macro-minerales que de micro-minerales. Entre los micro-minerales se encuentran el cobre, zinc, cobalto, cromo y fluoruro. Estos, en su mayoría son cofactores necesarios para la función de las enzimas en el cuerpo. Aproximadamente el 4% de la masa del cuerpo (17).

2.5.Seguridad Alimentaria.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996), la Seguridad Alimentaria *“a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana”* (FAO, 1996). Para que se cumpla con la Seguridad Alimentaria existen cinco componentes relacionados con ella: la disponibilidad, el Acceso, el Consumo, la Calidad e inocuidad de los alimentos y el Aprovechamiento o utilización biológica (18).

En el 2000, FAO, afirma que: *“la Seguridad Alimentaria es el acceso y disponibilidad de todas las personas y en todo momento a suficientes alimentos inocuos y nutritivos necesarios para llevar una vida activa y sana. Esto referido a los hogares representa la capacidad de las familias para obtener, ya sea produciendo o comprando los alimentos suficientes para cubrir las necesidades dietéticas de sus miembros”* (19).

La Encuesta de Condiciones de vida en su sección gastos, otros ingresos y equipamiento del hogar, investiga algunos indicadores referenciados con la Seguridad Alimentaria, realmente son pocas las variables relacionadas con seguridad alimentaria mediante las cuales se puede conocer una pequeña parte de lo que es la Seguridad Alimentaria en el Ecuador. De ahí, que para llevar a cabo una correcta medición de la Seguridad Alimentaria se necesita calcular indicadores especiales como la Disponibilidad de Alimentos, la Estabilidad, el Acceso a ellos y el Consumo de los mismos. La encuesta de Condiciones de vida no los investiga, pero sí otros organismos nacionales como el Ministerio de Salud, Oficina de Planificación de la Presidencia de la República (ODEPLAN), la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO), entre otros (20).

La Constitución de la República del Ecuador (2008), establece el derecho de todos a una calidad de vida que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, recreación, vivienda y, otros servicios sociales necesarios. “De ser así, todos los seres humanos sin importar su edad, condición social o económica a la que pertenecen, tengan acceso seguro y permanente a la calidad y cantidad suficientes de alimentos preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales, lo que influye directamente en el estado nutricional permitiendo mantener una salud adecuada” (21).

2.5.1. Medición de la Seguridad Alimentaria

Según Santa Jiménez, existen múltiples métodos, fuentes, indicadores e índices para medir la Seguridad Alimentaria. (22) (10), entre los más frecuentes tenemos:

- a. La vigilancia alimentaria y nutricional, para determinar los cambios que se producen en un tiempo determinado en ciertas variables en grupos vulnerables.
- b. Encuestas cuantitativas sobre consumo de alimentos, las cuales se realizan a nivel familiar.

- c. Encuestas de ingresos y gastos, se realizan sobre todo donde no existen encuestas de consumo.
- d. Encuestas rápidas con el fin de obtener información cualitativa acerca de la ingestión de alimentos y algunas variables socio económicas de interés.

2.6.Suficiencia alimentaria.

“También llamada Seguridad Alimentaria Individual, se refiere al acceso, a la cantidad y composición de alimentos inocuos y nutritivos necesarios para que una persona lleve una vida activa y sana sin riesgo de perder ese acceso, es decir, la Suficiencia Alimentaria Individual a la que se suma la confianza en que podrá mantenerse.

Cuando no existe esa confianza, las personas adoptan decisiones excesivamente cautelosas que merman más probabilidades de escapar del hambre crónica (18).

2.6.1. Suficiencia y Seguridad Alimentaria de los Hogares o Familiar (SAH).

Según la revista GLOBAL hoy se refiere a la capacidad de las familias para obtener los alimentos suficientes para cubrir sus necesidades nutricionales, ya sea mediante la producción, compra, intercambio, donación, préstamo o cualquier otro medio lícito.

Según la Cumbre Mundial sobre alimentación (Roma, 1996), acerca de la Seguridad Alimentaria Hogareña o de las familias (SAH), se considera lo siguiente: “Un hogar goza de seguridad alimentaria si tiene acceso a los alimentos necesarios para una vida sana de todos sus miembros (alimentos adecuados desde el punto de vista de calidad, cantidad e inocuidad, y culturalmente aceptables), y si no está expuesto a riesgos excesivos de pérdida de tal acceso” (10).

2.7. La inseguridad alimentaria y la disponibilidad de alimentos, nacional y de la Parroquia San Francisco de Sigsipamba.

La inseguridad alimentaria es una realidad diaria para cientos de millones de personas en el mundo (FAO, 2003; Webb et al., 2006). Geográficamente, 75% de hambrientos en el mundo se encuentra en el medio rural: 50% de ellos son pequeños agricultores (FAO, 2003); éstos dependen principalmente de la producción agrícola para autoconsumo como mecanismo de subsistencia, pues suelen ser poblaciones con muy bajo nivel educativo (FAO, 1995). Numerosas publicaciones demuestran que los programas de asistencia alimentaria en el mundo son ineficientes, con altos costos, y han provocado muy bajos impactos nutricionales en la población objetivo.

La seguridad alimentaria se definió como el acceso económico y físico de toda la gente y en todo momento a los alimentos. Implícito está el reconocimiento que la capacidad de las personas para consumir alimentos puede depender tanto de su propia producción como de su capacidad para comprarlos, y que para alcanzar la seguridad alimentaria son precisas la suficiente disponibilidad, estabilidad y continuidad de los suministros (FAO, 1983). “La definición implica también que la seguridad alimentaria supone satisfacer las necesidades alimenticias no sólo de las poblaciones actuales sino también de las generaciones futuras” (10) (18).

Por su parte, la inseguridad alimentaria tiene cuatro componentes: calidad, cantidad, seguridad y aceptabilidad según señala (Álvarez et al., 2006).

Respecto a cantidad, se distinguen varias características que un sistema alimentario debe tener para garantizar la disponibilidad de alimentos, siendo estos los siguientes:

- 1) Grado de suficiencia de la oferta para satisfacer la demanda
- 2) Grado de estabilidad de la oferta interna
- 3) Nivel de autonomía y autodeterminación
- 4) Sustentabilidad y,
- 5) Equidad,

Por lo que es necesario considerar que la producción y disponibilidad de alimentos en cantidad suficiente no garantizan la seguridad alimentaria de una población (Figueroa, 2005). La disponibilidad alimentaria es necesaria pero no suficiente para el acceso; el acceso es necesario, pero insuficiente para su utilización.

Por tanto, la sola existencia de alimentos dentro de los hogares no es condición suficiente que asegure un consumo adecuado para cada uno de los integrantes. Sin embargo, siempre que hubo, en un pasado reciente, recuperación del poder de compra de los estratos de menor ingreso, ocurrió una fuerte demanda sobre la producción alimentaria, lo que generó problemas en el abastecimiento de algunos alimentos. Razón fundamental por la que no se debe minimizar la necesidad de ampliar la producción nacional de alimentos para garantizar la satisfacción de la demanda interna y privilegiar regiones con agricultura campesina (Figueroa, 2005) (11).

Acceso a los alimentos.- Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), es el ingreso que tienen las personas a los recursos adecuados para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva. Estos derechos se definen como el conjunto de todos los grupos de productos sobre los cuales una persona puede tener dominio en virtud de acuerdos jurídicos, políticos, económicos y sociales de la comunidad en que vive (FAO, 1983). El acceso a los alimentos se mide a través de la canasta de alimentos o canasta familiar (22).

2.8. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA).

La ELCSA fue desarrollada tomando en cuenta las experiencias anteriores con escalas validadas de medición de inseguridad alimentaria en el hogar. Específicamente, la ELCSA se construyó a partir del Módulo Suplementario de Medición de Inseguridad Alimentaria de los Estados Unidos (US Household Food Security Supplement Module, HFSSM), la Escala Brasileña de Inseguridad Alimentaria (EBIA), la Escala Lorenzana validada y aplicada en Colombia, y también tomando

en cuenta la Escala de Inseguridad Alimentaria y Acceso desarrollada por la Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos, USAID (Household Food Insecurity Access Scale, HFIAS) (23).

La ELCSA forma parte de los métodos cualitativos, basados en las vivencias y experiencias, para medir la seguridad alimentaria en el hogar. “En el Simposio científico internacional organizado por la FAO (Roma, 2002) sobre medición y evaluación de la carencia de alimentos y la desnutrición se concluyó que estas mediciones cualitativas o basadas en la experiencia tenían un enorme potencial para la medición directa de la seguridad alimentaria, es decir la dimensión del acceso a los alimentos en el hogar” (23).

Más luego en el Simposio de la FAO de 2002 se desarrollaron varios métodos para medir el acceso a los alimentos, tales como: “el Puntaje de Consumo de Alimentos (PMA), el Índice de Estrategias de Enfrentamiento (CARE/TUFTS/PMA/TANGO), la Escala de Acceso a la Inseguridad Alimentaria de los Hogares (FANTA/TUFTS/FAO) y la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA); herramienta por ser más exacta se ha tomado en el presente estudio, además ser una metodología de medición más didáctica para su manejo e interpretación. Avances que han sido propuestos en el Simposio científico internacional organizado por la FAO sobre información en seguridad alimentaria y nutricional, realizado en Roma en enero de 2012” (23).

De manera concreta la ELCSA, se presentó, tomando como base las buenas prácticas de las experiencias exitosas obtenidas en México y Brasil, así como de varias investigaciones de validación y uso en países como Bolivia y Guatemala; razón por la cual no podía faltar que en este estudio también que hagamos referencia de las bondades de esta herramienta que favorece en la obtención de resultados más confiables sobre la inseguridad, seguridad alimentaria, la disponibilidad y accesos real de los hogares a una sana y nutritiva alimentación (23).

La ELCSA es un instrumento de bajo costo y rápida aplicación que ha demostrado tener una alta validez y confiabilidad en diversos canales de aplicación¹⁹. Esto se explica en gran parte por el enfoque inclusivo e intersectorial que se siguió para el desarrollo, validación y diseminación del uso de la escala. Como resultado, y como se detalla en el Capítulo 5, la ELCSA ha sido aplicada con éxito desde el nivel local hasta el nivel nacional en encuestas gubernamentales, estudios académicos y/o sondeos de opinión pública. Por lo tanto, la ELCSA ya ha contribuido y tiene un gran potencial para seguir contribuyendo hacia una mejor comprensión de la distribución, causas y consecuencias de la inseguridad alimentaria en la región. Esperamos que los lectores de este manual extiendan el proceso de la ELCSA, para expandir la metodología de su desarrollo a otras áreas de interés (23).

2.9. Determinantes de la salud

Los determinantes sociales de la salud son las condiciones sociales y económicas que influyen en el estado de salud de las personas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) los determinantes sociales de la salud son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Esas circunstancias son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local. Según la comisión de Determinantes Sociales de la Salud que forma parte de la OMS, la accesibilidad a la atención de la salud es esencial para una salud equitativa (24).

Los determinantes de la salud se clasifican en torno a cuatro grandes categorías: medio ambiente, estilo de vida, biología humana y servicios de atención.

- a. **Medio Ambiente.** Incluye todos aquellos factores relacionados con la salud que son externos al cuerpo humano y sobre los cuales la persona tiene poco o ningún control. Los individuos, por si solos, no pueden garantizar la inocuidad ni la pureza de los alimentos, los cosméticos, dispositivos o abastecimiento de agua, por ejemplo. Tampoco está en sus manos el control de los peligros para la salud que representan la contaminación de aire y del

agua, ni los ruidos ambientales, ni la prevención de la diseminación adecuada de los desechos y aguas servidas, ni que el medio social y sus rápidos cambios no produzcan efectos nocivos sobre la salud (24).

- b. **Estilo de Vida.** El componente estilo de vida representa el conjunto de decisiones que toma el individuo con respecto a su propia salud y sobre las cuales ejerce cierto grado de control. Desde el punto de vista de la salud, las malas decisiones y los hábitos personales perjudiciales conllevan riesgos que se originan en el propio individuo. Cuando esos riesgos tienen como consecuencia la enfermedad o la muerte, se puede afirmar que el estilo de vida de la víctima contribuyó a ello (24).

- c. **Biología Humana.** Incluye todos los hechos relacionados con la salud, tanto física como mental, que se manifiestan en el organismo como consecuencia de la biología fundamental del ser humano y de la constitución orgánica del individuo. Incluye la herencia genética de la persona, los procesos de maduración y envejecimiento, y los diferentes aparatos internos del organismo, dada la complejidad del cuerpo humano, su biología puede repercutir sobre la salud de maneras múltiples, variadas y graves. Este elemento contribuye a la mortalidad y a toda una gama de problemas de salud, como por ejemplo las enfermedades crónicas, los trastornos genéticos, las malformaciones congénitas y el retraso mental. Los problemas de salud cuyas causas radican en la biología humana producen indecibles desdichas y costos altísimos para su tratamiento (24).

- d. **Servicio de Atención.** Incluye la práctica de la medicina y la enfermería, los hospitales, los hogares de ancianos, los medicamentos, los servicios públicos comunitarios de atención de salud, las ambulancias y otros servicios sanitarios. Este componente se define como Sistema de atención en salud. Habitualmente se gastan grandes sumas de dinero en tratar enfermedades que desde un principio podrían haberse prevenido (24).

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación

La investigación no contempla un diseño experimental, no manipula las variables y se centra en su descripción en un corte de tiempo transversal.

3.2. Tipo de estudio

Es tipo descriptivo, ya que se detalla la situación de la seguridad alimentaria en el lugar de estudio, de enfoque cualitativo y cuantitativo debido a que se recuperó datos e información mediante la aplicación de encuestas para establecer: las características sociodemográficas y la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y Disponibilidad de Alimentos, para identificar el acceso a los alimentos.

3.3. Localización y ubicación del estudio

El estudio se realizó en la parroquia San Francisco de Sigsipamba, Cantón Pimampiro, Provincia de Imbabura – Ecuador.

3.4. Población

La población total que formó parte de este estudio fue de 969 familias.

3.4.1. Muestra

Para el cálculo de la muestra se aplicó un muestreo probabilístico aleatorio simple y se utilizó la siguiente fórmula para donde:

n = Tamaño poblacional

$Z = 1,96$ (95%) nivel de confianza

$p = 0,5$ proporción esperada

$$q = 1-p = 0,5$$

E = 0,10 precisión (error máximo admisible)

N = universo

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{1,96^2(0,5)(0,5)969}{(969)(0,10)(0,10) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{(3,84)(0,25)(969)}{(969)(0,10)(0,10) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{930}{9,69 + 0,96}$$

$$n = 87$$

3.4.2. Criterios de inclusión

- Familias que accedieron de forma voluntaria a la participación en el estudio
- Familias que vivan de forma permanente en la parroquia San Francisco de Sigsipamba.

3.4.3. Identificación de variables

- Características sociodemográficas
- Nivel de inseguridad alimentaria
- Disponibilidad de alimentos

3.5. Operacionalización de variables

Variables	Indicador	Escala
	Sexo	Masculino Femenino
	Edad	< 18 años 19 – 30 años 31 – 59 años > 60 años
	Personas que viven en el hogar	1 – 3 personas 4 – 6 personas 7 – 9 personas
	Menores de 18 años que viven en el hogar	1 – 2 menores 3 – 4 menores
	Estado civil	Unión libre Casado Separado Divorciado Viudo Soltero

Características sociodemográficas	Nivel de instrucción	Ninguno Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Superior incompleta Superior completa		
	Ocupación	Quehaceres Domésticos Agricultor Empleado/Público Empleado/Privado Jornalero Estudiante No trabaja		
	Etnia	Afrodescendiente Mestizo Indígena Blanco		
Nivel de inseguridad alimentaria	Leve	1 – 3 puntos (hogares integrados únicamente por adultos) 1 – 5 puntos (hogares integrados por adultos y menores de 18 años)		
	Moderada	4 – 6 puntos (hogares integrados únicamente por adultos) 6 -10 puntos (hogares integrados por adultos y menores de 18 años)		
	Severa	7 – 8 puntos (hogares integrados únicamente por adultos) 11- 15 puntos (hogares integrados por adultos y menores de 18 años)		
	Tierra	Terreno apto para el cultivo	Si	No
		Propio Arrendado Prestado Anticresis		
		Cultivo Ganadería Otros		
	Siembra algún tipo de alimento	Si No		
	Tipo de alimentos que producen	Frutas Verduras Legumbres Tubérculos Cereales		
	Destino de los alimentos producido	Consumo propio Venta Semilla Otro		
	Tierra produce	Un solo producto Dos o más productos		
	Agua de riego	Si No		
	Tipo de agua de riego	Aspersión Goteo Manguera		

Disponibilidad de alimentos		Acequia Canal
	Proviene el agua de riego	Vertientes Pozos Ríos Tuberías
	Utiliza abonos	Si No
	Tipo de abono	Naturales Químicos
	Tiene animales	Si No
	Tipo de producción pecuaria	Ovino Porcino Vacuno Avícola Cuyes Piscícola
	Destino de los productos pecuarios	Consumo propio Venta Intercambio
	Lugar de adquisición de los alimentos	Mercado Tienda Ventas ambulantes
	El mercado o feria está cerca a su hogar	Si No
	Tiendas están cerca a su hogar	Si No
	Estado de las vías impide salir a comprar sus alimentos	Si No
	Sequías	Si No
	Almacenamiento de alimentos	Si No
	Tipos de alimentos de almacenamiento	Frutas Verduras Leguminosas Tubérculos Cereales
	Formas de conservación	Refrigeración Congelación Salado Ahumado Recipiente de barro
	Daño en la cosecha	Si No
	Factores que afectan la producción agrícola	Plagas Sobre maduración Heladas Sequías Inundaciones
	Productos que se le dañan después de cosecharlos	Frutas Verduras Leguminosas

Disponibilidad de alimentos		Tubérculos Cereales Otro ¿Cuál?
	Forma de proteger los alimentos	Plásticos Cajas de cartón Caja de madera Lonas Balde Canastas
	Dificultad para sacar los alimentos	Si No
	Situación financiera	Menor al salario básico unificado Un salario básico unificado Mayor al salario básico unificado
	Existen programas de donación de alimentos	Si No
	Existen programas de incentivo al agricultor	Si No
	Apoyo social	Bono Participación en programas de donación de alimentos Participación en programas de incentivo al agricultor Ninguno
	Valor mensual de la compra de productos alimenticios	Menor a 25 dólares 26 – 50 dólares 51 – 100 dólares 101 – 200 dólares Más de 200 dólares

Fuente: Encuesta sociodemográfica, San Francisco de Sigsipamba, Imbabura, 2019.

3.6. Métodos de recolección de información

Para la recolección de la información se aplicaron 3 tipos de encuestas; 1) la encuesta para determinar las características sociodemográficas, 2) la Escala Latinoamericana y Caribeña para medir la seguridad alimentaria (ELCSA), y 3) una encuesta basada en la disponibilidad de alimentos de la parroquia San Francisco de Sigsipamba. El nivel de inseguridad alimentaria en la población fue estimado mediante la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria, que consta de 15 preguntas con su respectivo puntaje las cuales son inseguridad leve, moderada y severa, la encuesta basada en la disponibilidad de alimentos. Es un método que recaba información de producción agrícola, pecuaria y su utilización, además del ingreso económico por medio de 32 preguntas cerradas, las cuales se aplicó a los respectivos jefes de hogar. Posteriormente se comparó el nivel de inseguridad alimentaria leve, moderada, severa y seguridad alimentaria de la Escala Latinoamericana y Caribeña

de Seguridad Alimentaria con variables de la encuesta de disponibilidad de alimentos siendo estos la tenencia de un terreno apto para el cultivo, el estado de las vías, presencia de sequias en el sector, daño de la cosecha y valor mensual destinado para la compra de alimentos.

3.7. Procesamiento y análisis de datos

Se realizó una base de datos en Microsoft Excel para la tabulación de datos y posteriormente para el análisis el software EPIINFO versión 7.2.0.1.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis, discusión de la investigación de campo

Tabla 1. Características sociodemográficas del jefe de hogar de las familias de la Parroquia San Francisco de Sigsipamba

Indicador	Escala	f	%
Representante del hogar	Abuelo	1	1
	Hijo mayor de 18 años	5	6
	Madre	20	23
	Padre	61	70
	Abuelo	0	0
	Tío/a	0	0
	Total	87	100
Sexo	Masculino	67	77
	Femenino	20	23
	Total	87	100
Edad	Menor de 18	0	0
	19 – 30 años	18	21
	31 – 59	62	71
	Adultos mayores 60 o mas	7	8
	Total	87	100
Estado civil del jefe de hogar	Soltero/a	14	16
	Casado/a	52	60
	Unión libre	8	9
	Separado/a	3	3

	Divorciado/a	4	5
	Viudo/a	6	7
	Total	87	100
Cuantas personas viven en el hogar	1-3	42	48
	4-6	36	42
	7- 9	9	10
	9 a más	0	0
	Total	87	100
Cuantas personas menores de 18 años viven en el hogar	0	39	45
	1 - 2	31	36
	3 - 4	17	19
	Total	87	100
Nivel de instrucción del jefe de hogar	Ninguno	3	4
	Primaria incompleta	37	43
	Primaria completa	22	25
	Secundaria incompleta	13	15
	Secundaria completa	9	10
	Superior incompleta	1	1
	Superior completa	2	2
	Total	87	100
Ocupación del jefe de hogar	Quehaceres domésticos	15	17
	Agricultor	60	69
	Empleado publico	3	4
	Jornalero	8	9
	No trabaja	1	1
	Empleado privado	0	0
	Estudiante	0	0

	No trabaja	0	0
	Total	87	100
Etnia	Afrodescendiente	0	0
	Mestizo	86	99
	Indígena	1	1
	Blanco	0	0
	Total	87	100

Fuente 1: Encuesta sociodemográfica, San Francisco de Sigsipamba

En la tabla 01 de características sociodemográficas de los jefes de hogar, se determinó que el sexo masculino es predominante, la mayor población se encuentran entre 31 y 59 años, y el estado civil corresponde a casados. Las familias encuestadas están conformadas entre 1 a 3 personas, en cambio con menores de 18 años que viven en el hogar existe un total de 55%, distribuidas entre el 36% de 1 a 2 menores y el 19% corresponde de 3 a 4 menores. El nivel de instrucción que prevalece es la primaria incompleta, la mayoría de jefes de hogar se dedican a la agricultura y prevalece la etnia mestiza.

En cuanto a la inseguridad alimentaria, Díaz Miguel et-al. Investigo esta condición en los estados de México: con análisis de sus principales determinantes. Economía, Sociedad y Territorio, en el que determino que la variable de escolaridad, representa una aproximación al grado de capacitación de las personas para realizar sus actividades, en este caso dicha variable presentó una relación inversa con la variable IAS, lo cual puede ejemplificarse en poblaciones como la del Distrito Federal y Nuevo León, que encontraron los niveles de escolaridad más elevados (10.6 y 9.9 años, respectivamente) entre los 32 estados; a su vez, se ubican entre las entidades con índices de IAS por debajo del promedio nacional (11,7%), lo cual es consistente con el hecho de que un nivel de instrucción más alto se asocia positivamente con niveles de IAS más bajos; o bien, que una mayor capacitación contribuye con niveles de IAS menores. Se puede establecer que estados como Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Michoacán, que presentaron índices de escolaridad más reducidos, por debajo de los

ocho años en promedio, mostraron niveles de IAS por arriba de la media nacional (25).

Tabla 2. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), dirigida a personas adultas.

Indicador	Escala	f	%
¿Alguna vez usted se preocupó de que los alimentos se acabaran en su casa?	Si	38	44
	No	49	56
	Total	87	100
¿Alguna vez en su casa se quedaron sin nada de comer?	Si	16	18
	No	71	82
	Total	87	100
¿Alguna vez en su casa dejaron de tener una buena comida, sana y nutritiva?	Si	33	38
	No	54	62
	Total	87	100
¿Alguna vez usted o algún adulto en su casa comió los mismos alimentos todos los días durante una semana?	Si	16	18
	No	71	82
	Total	87	100
¿Usted o algún adulto en su casa no desayunó, no almorzó o no merendó?	Si	22	25
	No	65	75
	Total	87	100
¿Usted o algún adulto en su casa comió menos de lo que debía comer?	Si	14	16
	No	73	84
	Total	87	100
¿Usted o algún adulto en su casa sintió hambre pero no comió?	Si	15	17
	No	72	83
	Total	87	100

¿Usted o algún adulto en su casa solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	Si	13	15
	No	74	85
	Total	87	100

Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria ELCSA

En la tabla 2 de acuerdo a la ELCSA, en los últimos meses, por falta de dinero o recursos como pérdida de siembras, ha ocasionado que haya un porcentaje significativo de familias que no tienen preocupación por que dejaron de tener una alimentación sana y nutritiva en sus hogares; pero es importante resaltar que un número muy significativo de las personas encuestadas, hacen mención que no les preocupa la inseguridad alimentaria.

Según el Comité Científico de la ELCSA. Escala Latinoamericana Y Caribeña De Seguridad Alimentaria: Manual De Uso Y Aplicaciones, se menciona que el valor es inferior al arrojado por antecedentes similares en diversos países de América Latina y El Caribe, “en México, en 2008, hallaron un 52% de hogares con inseguridad alimentaria; y recientemente Valencia Valero y Ortiz-Hernández comunicaron 50% de inseguridad alimentaria en una muestra representativa de 27.445 hogares. Por su parte, la aplicación de ELCSA en Ecuador en 2010, mostró un total de 66,9% de los hogares con inseguridad alimentaria” (23). En los estudios de acceso y disponibilidad de alimentos en los hogares se ha observado que la inseguridad alimentaria existe con menor disponibilidad de cereales integrales, frutas, verduras, lácteos y productos de origen animal. En concordancia con lo anterior, los adultos, adolescentes y niños de esos países que viven en hogares con este problema tienden a consumir menos alimentos como frutas, verduras, cereales integrales, semillas, yogurt, leche y carne. Por ende, los adultos y ancianos que viven en hogares con inseguridad alimentaria tienen menor consumo de micro nutrientes (26).

Tabla 3. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCASA) dirigida a personas menores de edad.

Indicador	Escala	f	%
¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa dejó de tener una buena comida, sana y nutritiva?	Si	10	11
	No	39	45
	No tiene menor	38	44
	Total	87	100
¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa comió los mismos alimentos todos los días durante una semana?	Si	6	7
	No	43	49
	No tiene menor	38	44
	Total	87	100
¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa no desayunó, no almorzó o no merendó?	Si	7	8
	No	42	48
	No tiene menor	38	44
	Total	87	100
¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa comió menos de lo que debía comer?	Si	9	10
	No	40	46
	No tiene menor	38	44
	Total	87	100
¿Tuvieron que servir menos en el plato de comida a	Si	9	10

alguna persona de 0 a 18 años en su hogar?	No	40	46
	No tiene	38	44
	menor	87	100
	Total		
¿Alguna persona de 0 a 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió?	Si	9	10
	No	40	46
	No tiene	38	44
	menor	87	100
¿Alguna persona de 0 a 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	Si	8	9
	No	41	47
	No tiene	38	44
	menor	87	100
	Total		

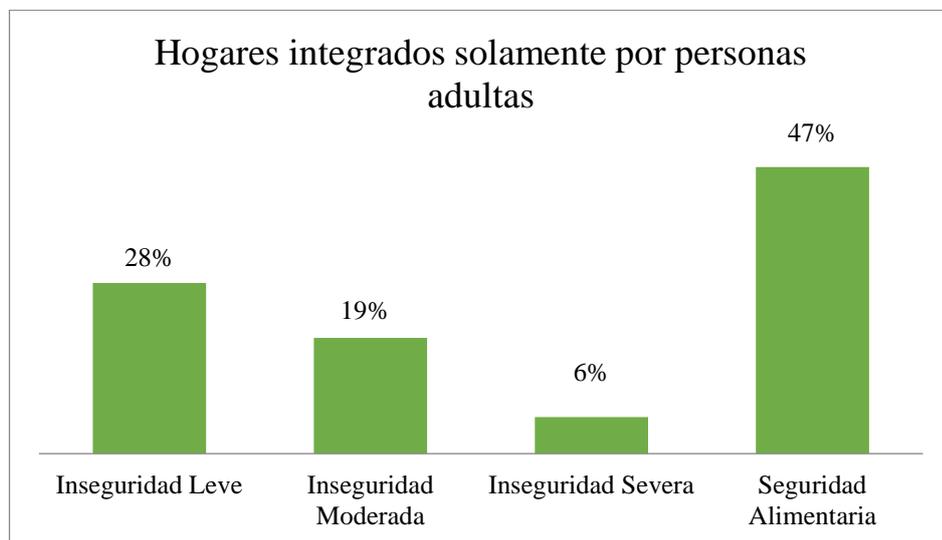
Fuente: Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria ELCSA

En la tabla 3 de acuerdo a la ELCSA, dirigida a menores de 18 años, en los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos como pérdida de siembras, en porcentaje no significativo el jefe de hogar manifiesta que existen ciertas ocasiones en las cuales dejaron de servir buena comida, sana y nutritiva. La gran mayoría de menores de 18 años no consumieron los mismos alimentos durante todo el día.

En el 2011, Memorias ELCSA, argumento en uno de los trabajos llevados a cabo en México, se ha determinado que este aporta con muy importante información sobre la inseguridad alimentaria y la percepción de las familias de la ciudad de Santa Fe como problema de salud pública. Los resultados muestran que tres de cada diez de ellos presentan algún grado de inseguridad alimentaria y que esta situación se agrava cuando en el hogar hay menores, adultos y adultos mayores afectados, un poco menos de la mitad de los hogares investigados. Este valor es inferior al arrojado por estudios similares en diversos países de América Latina y El Caribe. Al respecto,

Pérez Escamilla y Parás, en un estudio realizado en México, en 2008, hallaron que un 52% de las familias perciben inseguridad alimentaria; recientemente Valencia Valero y Ortiz-Hernández comunicaron que un 50% de inseguridad alimentaria de un estudio de una muestra muy representativa de 27.445 hogares (23).

Gráfico 1. Nivel de inseguridad alimentaria de la parroquia San Francisco de Sigsipamba en personas adultas



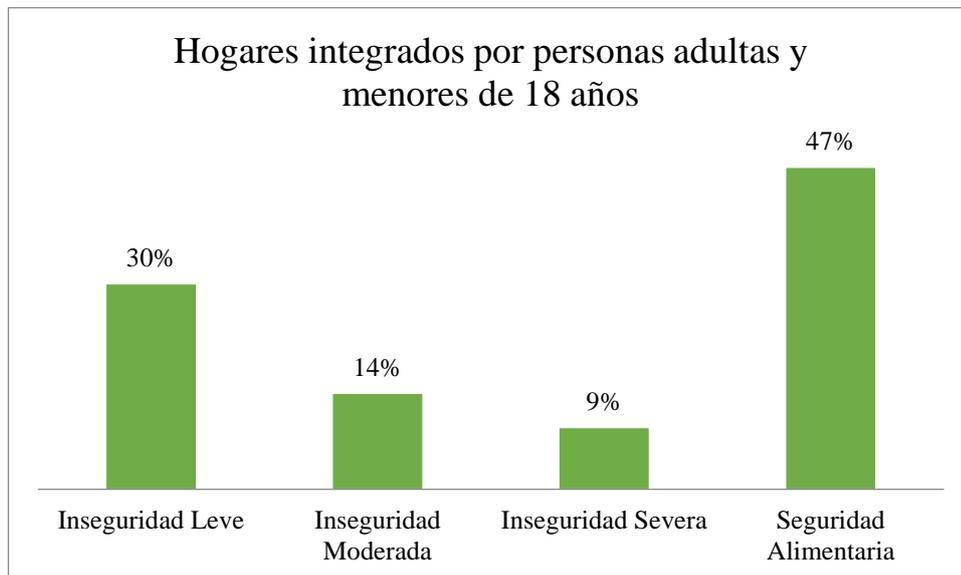
Fuente 1. ELCSA, San Francisco de Sigsipamba, Imbabura 2019.

En el gráfico 1 los resultados obtenidos de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria aplicada a los hogares, se observa que existe la presencia de seguridad alimentaria en un 47% seguida por la inseguridad leve 28%, inseguridad moderada 19% e inseguridad severa 6% en los hogares integrados únicamente por

adultos. Dando como resultado la presencia del 53% de hogares con inseguridad alimentaria en algún grado.

En el estudio realizado en el estado de Morelos por Arriaga Ortiz Guillermo, (2014) en Inseguridad Alimentaria y calidad de la dieta en personas adultas mayores. Se encontraron datos similares los hogares que no tenían menores de 18 años se observó que 19.5% enseñaban seguridad alimentaria, 51.7% inseguridad alimentaria leve, 24.1% inseguridad alimentaria moderada y 4.6% inseguridad alimentaria grave (27).

Gráfico 2. Nivel de inseguridad alimentaria de la parroquia San Francisco de Sigsipamba en personas adultas y menores de edad



Fuente 2. ELCSA, San Francisco de Sigsipamba, Imbabura 2019.

En el gráfico 2 aplicando la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria se aprecia que la mayoría de la población tiene seguridad alimentaria 47%, la inseguridad alimentaria leve está presente en un 30%, la inseguridad moderada está presente en el 14% de hogares que no cuentan con alimentos diarios o que se quedaron sin comer todo un día. Sin embargo también existe el 9% de hogares

que presentan inseguridad severa siendo esta la más grave. Dando como resultado la presencia del 53% de hogares con inseguridad alimentaria en algún grado.

En el 2011, Calero Carla. Seguridad alimentaria en el Ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos, recomienda que, es importante hacer referencia los resultados de la investigación llevada a cabo sobre las Condiciones de Vida (ECV), en donde las dificultades de inseguridad alimentaria están más relacionados con el acceso o capacidad para comprar los alimentos, debido a, a que los hogares tienen bajos ingresos, dando como consecuencia que no puedan acceder a los alimentos, para que mejoren su dieta y logren una vida sana y nutritiva. En la Amazonía existe un mayor porcentaje de hogares con inseguridad alimentaria (27.8%), y provincias como Manabí, Esmeraldas, Loja, Cotopaxi e Imbabura se encuentran en valores entre (10.4%) y (16.4%). Estos datos, son muy críticos, puesto que si existe esta condición en la mayoría de hogares, no se puede hablar de buenas condiciones de vida. En el caso del Ecuador, de igual manera, los problemas alimenticios no se ligarían a una insuficiente disponibilidad de alimentos, sino a la dificultad de las personas/hogares en acceder a una canasta de alimentos que satisfaga las necesidades básicas (Ramírez, 2002a y 2002b). Aun cuando el crecimiento de la producción agrícola (4,9%) a lo largo de esta década ha sido muy superior al de la población (1,5%), existe una proporción de hogares ecuatorianos (8,7%) que no cuentan con los medios para acceder a la cantidad de alimentos suficiente para cubrir sus necesidades mínimas (28).

Según Guzmán Nory, en el estudio de las causas que conllevan a la Inseguridad Alimentaria, se menciona que realizó un programa de intervención Agroalimentaria en El Rosal Cauca, a través de una metodología cualitativa que vincula el análisis de documentos, discursos locales y la puesta en marcha de programas agroalimentarios. La seguridad alimentaria como dispositivo bio-político: el caso de PANES, según el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), para el año 2005 en la zona rural de Colombia se registraba mayor inseguridad alimentaria (58,3 %), en comparación con la zona urbana (35,3 %). “Estas cifras se vieron reflejadas en la población del departamento del Cauca, donde se presenta una de las tasas de desnutrición más altas del país (24 %) con respecto al promedio nacional. (13,5 %)” (29).

Tabla 4. Encuesta dirigida para determinar la producción interna de las familias

Indicador	Escala	f	%
Posee usted algún terreno	Si	73	84
	No	14	16
	Total	87	100
El terreno es:	Propio	58	79
	Arrendado	5	7
	Prestado	10	14
	Total	73	100
Dedica el terreno a:	Cultivo	68	93
	Ganadería	4	6
	Otro	1	1
	Total	73	100
¿Siembra usted algún tipo de alimento?	Si	68	93
	No	5	7
	Total	73	100
¿Qué tipo de alimentos siembra?	Frutas	53	78
	Granos	5	7
	Hortaliza	7	10
	Tubérculos	3	5
	Total	68	100
Destina los alimentos producidos para:	Consumo propio	15	22
	Venta	53	78
	Total	68	100

Usted produce:	Un solo producto	31	46
	Dos o más productos	37	54
	Total	68	100
¿Qué tipo de producción pecuaria tiene?	Ovino	0	0
	Porcino	0	0
	Vacuno	14	16
	Avícola	0	0
	Cuyes	0	0
	Piscícola	1	1
	No tiene	72	83
	Total	87	100
Destino de la producción pecuaria:	Consumo propio	0	0
	Venta	15	17
	Intercambio/trueque	0	0
	No tiene	72	83
	Total	87	100
¿Cuenta con riego para sus terrenos?	Si	21	24
	No	47	54
	No tiene	19	22
	Total	87	100
¿Qué tipo de riego utiliza?	Aspersión	2	2
	Goteo	2	2
	Manguera	12	14
	Acequia	3	4
	Canal	2	2
	No tiene	66	76
	Total	87	100

¿De dónde proviene el agua?	Pozo	1	1
	Rio	15	17
	Tubería N	2	2
	Vertientes	3	4
	No tiene	66	76
	Total	87	100
¿Utiliza abonos para su cultivo?	Si	66	76
	No	2	2
	No tiene	19	22
	Total	87	100
¿De qué tipo?	Naturales	21	24
	Químicos	45	52
	No tiene	21	24
	Total	87	100

Fuente 4: Encuesta de disponibilidad de alimentos. San Francisco de Sigsipamba, Imbabura, 2019

Según los datos expuestos en la tabla 4, más de la mitad de las familias encuestadas disponen de un terreno propio y lo dedican en su gran mayoría a la agricultura y los productos que más se cultivan son las frutas, los cuales están destinados para la venta. Por otro lado, una posible limitante para no lograr una buena cosecha es que un porcentaje muy significativo de las familias no tienen agua de riego constante para sus cultivos. Además, como abono para sus cultivos utilizan con mayor frecuencia y cantidad productos químicos pero acompañados siempre de productos naturales para el fortalecimiento de los sembríos; sin embargo el poco uso de abonos naturales hace que los productos en la ciudad sean menos apetecidos, debido a las probables consecuencias para la salud, del uso indiscriminado de fertilizantes.

Moreno Miranda, Carlos, et al, en su artículo sobre, El sector hortofrutícola de Ecuador: Principales características socio-productivas de la red agroalimentaria de la uvilla (*Physalis peruviana*), menciona que, cuenta con productores entre los 30 y 50

años, en su mayoría son hombres (56,0%) pero la inclusión de mujeres se ha incrementado en un 5,0% en los últimos 3 años gracias al aumento progresivo del mercado de uvilla. En cuanto a tenencia de tierra, un 45% posee tierras propias, 29% de los encuestados labora en sociedad y un 26% arrienda tierras y las dedica a la agricultura. El 55% de los encuestados posee una extensión de tierra mayor a 3 ha, y el área de cultivo para uvilla va entre 0,1 a 1,5 ha en promedio. A la vez, el 56% aplica técnicas de cultivo a campo abierto (30).

Tabla 5. Encuesta dirigida a comercialización interna de las familias

Indicador	Escala	f	%
¿Dónde compra sus alimentos?	Mercado	82	94
	Tiendas	5	6
	Total	87	100
¿El mercado o feria está cercano a su hogar?	Si	9	10
	No	78	90
	Total	87	100
¿Las tiendas están cercanas a su hogar?	Si	66	76
	No	21	24
	Total	87	100
¿El estado de las vías le impide salir a comprar sus alimentos?	Si	19	22
	No	68	78
	Total	87	100

Fuente 5. Encuesta de disponibilidad de alimentos, San Francisco de Sigsipamba, Imbabura, 2019

En la tabla 5, de acuerdo a la comercialización interna, las familias realizan la compra de sus alimentos en el mercado, provisión que esta panificada para toda una semana, en razón que el mercado se encuentra lejos de sus hogares, dándole así uso a las buenas vías que poseen, mientras que las tiendas en su mayoría están cercanas pero no cuentan con suficiente abastecimiento.

Castro Robles, Abel et-al. Iztapalapa Ciencias Sociales y Humanidades; La dimensión de inseguridad alimentaria o pobreza por acceso, muestra a 523 575 habitantes en dicha situación, correspondiendo a la zona rural 147 566 personas, de las cuales 50.9 % realizaron alguna actividad, 6.59 % no trabajaron y 1.14 % buscaron trabajo. La zona urbana compuesta por 376 009 personas de las cuales 55.9 % si trabajaron, 4.79 % no lo hicieron y 2.48 % buscaron empleo; esto significa que en ambas zonas, la mitad de la población aún se encuentra en inseguridad a pesar de

que trabajo, representa un porcentaje mucho mayor que el que se encuentra en pobreza alimentaria por ingreso, de aproximadamente 36 % (31).

Tabla 6. Encuesta dirigida para reserva de alimentos

Indicador	Escala	F	%
¿Se dan sequías en el sector donde vive?	Si	85	98
	No	2	2
	Total	87	100
¿Almacena alimentos para la época de sequía?	Si	24	28
	No	63	72
	Total	87	100
¿Qué tipo de alimentos?	Cereales	3	4
	Frutas	1	1
	Leguminosas	18	21
	Tubérculos	2	2
	Verduras	0	0
	Ninguno	63	72
	Total	87	100
¿Cuál de estas formas utiliza para conservar sus alimentos?	Congelación	4	5
	Recipiente de barro	5	6
	Refrigeración	15	17
	Salado	0	0
	Ahumado	0	0
	Ninguno	63	72
	Total	87	100

Fuente 6. Encuesta de disponibilidad de alimentos, San Francisco de Sigisipamba, Imbabura, 2019

En la tabla 6, se aprecia que a pesar de que se dan sequias en el sector, muy pocos hogares almacenan sus alimentos. De estos pocos hogares los alimentos con mayor

oportunidad de ser almacenados son las leguminosas, por lo que su manera de almacenarlos es en refrigeración. Es importante señalar que más del 90% de los productores señalan que si existen fuertes sequías en el sector lo que se traduce en una baja producción.

La FAO en uno de los últimos informes elaborados señala que el calentamiento global afectará mayormente a los países en desarrollo experimentando un declive de entre el 9% y 21% de la productividad agrícola total; a corto plazo se espera que aumente la frecuencia de sequías, olas de calor, inundaciones y fuertes tormentas. “El cambio climático afectará a las cuatro dimensiones de la Seguridad Alimentaria: disponibilidad, accesibilidad, utilización y estabilidad. Las previsiones indican que los precios de los alimentos subirán con los incrementos moderados de temperatura hasta el 2050, a partir de esta fecha y con nuevos aumentos de temperatura, se calcula que se producirán recortes en la producción del agro”. (FAO, 2009) (32).

De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación realizada en la Parroquia de San Francisco de Sigsipamba, cantón Pimampiro sobre las reservas de alimentos, estos tienen cierta similitud con los hallazgos del estudio sobre la Seguridad Alimentaria en el Ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos (33), afirma que entre los factores que no permiten realizar ciertas reservas de alimentos están las sequías a consecuencia del cambio climático y la disminución de la producción afecta sustancialmente a los hogares.

Tabla 7. Encuesta dirigida a perdida pos cosecha

Indicador	Escala	F	%
¿Se le daña la cosecha?	Si	66	76
	No	7	8
	No tiene cosecha	14	16
	Total	87	100
¿Cuál es la causa principal del por qué se le daña la cosecha?	Heladas	2	2
	Inundaciones	8	9
	Plagas	11	13
	Sequias	45	52
	Sobre maduración	0	0
	Ninguna	21	24
	Total	87	100
¿Cuál es el producto que más se le daña después de cosecharlo?	Frutas	51	59
	Leguminosas	10	11
	Verduras	6	7
	Tubérculos	0	0
	Cereales	0	0
	Otros	0	0
	Ninguno	20	23
	Total	87	100
¿De qué manera protege los alimentos cosechados de las plagas?	Baldes	1	1
	Cajas de cartón	44	51
	Canastas	4	5
	Plásticos	17	19
	Cajas de madera	0	0
	Lonas	0	0
	Ninguno	21	24

	Total	87	100
¿Tiene dificultad para sacar los alimentos por las carreteras en mal estado?	Si	25	29
	No	41	47
	No tiene alimentos	21	24
	Total	87	100

Fuente 7. Encuesta de disponibilidad de alimentos, San Francisco de Sigsipamba, Imbabura

Los resultados de la tabla 7, demuestran que según señalaron cerca de la mitad de los jefes de hogar de las familias que se dedican a la agricultura y en temporadas pos cosecha, las cosechas tienden a dañarse, esto debido a la presencia de las sequías, la producción más afectada es la de futas, sin embargo en porcentajes no significativos también se dañan las leguminosas. La manera más práctica de proteger sus alimentos es usando cajas de cartón, para posteriormente ponerlos en los mercados locales para su venta, ya que no existe problema en el traslado al contar con vías en buen estado.

Las pérdidas en calidad y cantidad entre la cosecha y el consumo pueden oscilar entre el 5 y el 25% en países desarrollados, y entre el 20 y el 50% en países en desarrollo, dependiendo del producto, la variedad y las condiciones de manejo. Para reducir estas pérdidas, se debe tener en cuenta que los factores biológicos y ambientales unidos a las desigualdades morfológicas (raíces, tallos, hojas, frutos, etc.) son los responsables de la senescencia de los productos hortofrutícolas en poscosecha; debido a que estos factores afectan directa e indirectamente en el metabolismo y respiración del producto, haciendo que pierda peso y calidad, (Carvajal, Gabriela. 2009) (34).

Tabla 8. Condiciones económicas de la población

Indicador	Escala	F	%
Situación financiera	Menor al salario básico	84	97
	Un salario básico	3	3
	Mayor al salario básico	0	0
	Total	87	100
Programas de donación de alimentos	Si	0	0
	No	87	100
	Total	87	100
Programas de incentivo al agricultor	Si	0	0
	No	87	100
	Total	87	100
Apoyo social	Bono	0	0
	Programas de donación de alimentos	0	0
	Programas de incentivo al agricultor	0	0
	Ninguno	87	100
	Total	87	100
Valor mensual de alimentos	Menor de 25 dólares	52	60
	26 – 50	35	40
	51 – 100	0	0
	101 – 200	0	0
	Más de 200	0	0
	Total	87	100

Tabla 8. Encuesta de disponibilidad de alimentos, San Francisco de Sigsipamba, Imbabura, 2019

En la tabla 8, se puede identificar que la población donde se llevó a cabo la investigación no ha recibido ningún tipo de donaciones de alimentos, no existen programas de donación de alimentos, no hay programas de incentivos al agricultor,

es decir no existen hasta la presente ningún apoyo de tipo social. Para completar esta vulnerabilidad, se ha determinado que más del 97% de los jefes de hogar de esta localidad cuentan con un ingreso menor al salario básico, del cual en su mayoría destinan menos de 25 dólares para la compra de sus alimentos.

En 2017, Rodríguez Raúl, Estudio de la realidad socio económica del Ecuador, una de las investigaciones realizadas, a través de encuestas aplicadas en marzo del 2017, muestran que la tasa de desempleo a nivel nacional se redujo en 1,3 puntos porcentuales con respecto a marzo 2016, una variación estadísticamente significativa. Así, en marzo de 2017 este indicador a nivel nacional fue de 4,4%, mientras que en marzo 2016 fue 5,7%. Desagregado por áreas, a nivel urbano existió una reducción estadísticamente significativa de la tasa de desempleo de 1,7 puntos porcentuales; en marzo de 2017, la tasa de desempleo urbano se ubicó en 5,64%, respecto a 7,35% de marzo del año anterior. En el área rural, el desempleo alcanzó el 2,0% en marzo 2017, frente a 2,4% en marzo 2016, una variación que no fue estadísticamente significativa (35).

El análisis de la situación nutricional de la población en México estableció que para el año 2012, el 30.3 % de los habitantes tenía insuficiente acceso a la alimentación (Gutiérrez et al., 2012) y que, en el caso de menores de 18 años, el 53.8 % estaba en situación de pobreza, con 11.92 % en pobreza extrema. Además, de acuerdo con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2014) el 13.6 % de los menores de cinco años presentaban desnutrición crónica y la proporción era mayor (27.5 %) en las áreas rurales e indígenas del sureste del país. La gravedad de dicha situación radica en que la desnutrición actúa como un círculo vicioso, puesto que los bebés de mamás desnutridas tienden a presentar de bajo peso, lo cual aumenta las posibilidades de que los niños padezcan desnutrición en etapas futuras (UNICEF, 2011), así como obesidad abdominal y alteraciones cardiovasculares en la vida adulta (Mercurio et al., 2013) (36).

Tabla 9. Nivel de inseguridad alimentaria y uso de terreno apto para cultivo de alimentos.

Nivel de inseguridad alimentaria	Uso de un terreno apto para cultivo de alimentos		Total
	Si	No	
Leve	24	2	26
Moderada	11	1	12
Severa	5	3	8
Seguridad alimentaria	33	8	41
Total	73	14	87
		Phi	0,239

Tabla 9. Encuesta de disponibilidad de alimentos, San Francisco de Sigsipamba, Imbabura, 2019

En la tabla 9, en el nivel de inseguridad alimentaria y uso de terreno apto para el cultivo de alimentos, se puede comprobar la gran parte de hogares cuenta con seguridad alimentaria por el hecho de que si disponen de terrenos aptos para el cultivo, sin embargo existe inseguridad leve y moderada en la mitad de las familias a pesar de que si poseen terrenos aptos para cultivar sus alimentos, se observa también que existe un número pequeño de inseguridad severa teniendo en cuenta que tiene terrenos aptos para el cultivo.

En el 2011, FAO, señala que es muy necesario entender que los sistemas de gestión holística de la producción, que promueven y refuerzan la salud de los agrosistemas, social, ecológica y económicamente sostenibles, son necesarios para proteger los suelos y mantener elevadas capacidades productivas. Por lo que, según los resultados de la presente investigación, se demuestra que la inseguridad alimentaria es leve, esto se relaciona con estudios llevados a cabo por varios proyectos de la FAO, (2011), en materia de gestión sostenible de la tierra y conservación de los suelos se encuentran en marcha en todo el mundo (17).

Los recursos como la tierra, el agua y la forma en que se utilizan son fundamentales para poder hacer frente a las iniciativas de mejorar la seguridad alimentaria en todo

el mundo. Por lo que, es probable que las presiones socio-demográficas, el cambio climático, cambio de uso de los suelos y el aumento de la competencia por la tierra y el agua, no solo que afectan a la producción sino que aumenta la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria. El reto no es solo la producción de alimentos, sino garantizar que los hogares tengan un acceso a los mismos con la consecuente mejora de la seguridad alimentaria.

Tabla 10. Nivel de inseguridad alimentaria y estado de las vías

	Estado de las vías impiden comprar sus alimentos		Total
	Si	No	
Nivel de inseguridad alimentaria			
Leve	5	21	26
Moderada	4	8	12
Severa	4	4	8
Seguridad alimentaria	6	35	41
Total	19	68	87
		Phi	0,263

Tabla 10. Encuesta de disponibilidad de alimentos, San Francisco de Sigsipamba, Imbabura, 2019

En la tabla 10, sobre el nivel de inseguridad alimentaria y estado de las vías que impide comprar los alimentos, se puede demostrar que existe seguridad alimentaria por el hecho de que las vías no les impiden salir a comprar sus alimentos, se puede observar también la presencia de inseguridad leve, esto por presencia de otros factores.

En el 2011, FAO, afirman que la superficie cultivada en el mundo, la misma que según datos estadísticos se ha determinado que su crecimiento es de un 12 por ciento en los últimos 50 años, la superficie regada en todo el mundo se ha duplicado durante el mismo período, lo que incide en la mayor parte del incremento neto en las tierras cultivadas (17). Entre tanto, la producción de alimentos ha crecido entre 2,5 y 3 veces, debido a un aumento significativo del rendimiento de los cultivos principales. Sin embargo, los logros mundiales de producción en algunas regiones se han asociado con la degradación de la tierra y los recursos hídricos, y el deterioro de los bienes y servicios de los ecosistemas.

En este caso incluyen la biomasa, el almacenamiento de carbono, la salud del suelo, el almacenamiento y el abastecimiento de agua, la biodiversidad y los servicios sociales y culturales, la agricultura utiliza actualmente el 11% de la superficie terrestre del mundo para la producción de cultivos, también hace uso del 70% del

agua total extraída de los acuíferos, ríos y lagos; las políticas agrícolas han beneficiado principalmente a los agricultores con tierras productivas y acceso al agua, marginando a la mayoría de los pequeños productores que todavía están atrapados en la trampa de la pobreza de la alta vulnerabilidad, la degradación de la tierra y la incertidumbre climática. Por tal razón se hace una breve relación con los resultados de esta investigación se puede determinar que la productividad, el accesos a los diversos alimentos, se debe fundamentalmente a la presencia de mejores vías, comunicación, la tecnología y los distintos medios que están a la mano de los pobladores ha favorecido que no haya desabastecimiento en nuestros mercados, así como en los hogares.

Hablar sobre la situación de los países de la Región, nos permite comprender la tendencia que está evidenciándose en América Latina y el Caribe. Para evitar que los fenómenos transitorios como las sequías, las subidas en los precios de los alimentos u otros factores coyunturales incrementen la volatilidad de la estimación, la FAO utiliza la unidad temporal de trienios en sus estimaciones nacionales y regionales. En el trienio 2015-2017, Haití fue el país con una mayor proporción de personas subalimentadas, con el 45,8% de la población. Desde el trienio del 2000-2002 a la fecha, el número de personas subalimentadas se ha mantenido en torno a los cinco millones, y requiere por tanto una especial atención. Por otra parte la República Bolivariana de Venezuela es el segundo país que requiere una mayor atención, puesto que la prevalencia del hambre casi se ha triplicado entre el 2010-2012 (3,6%) y el 2015-2017 (11,7%). Además, el número de personas en dicha situación aumentó significativamente durante ese periodo, alcanzando los 3,7 millones de personas. Así, se han perdido los muy importantes avances que el país había alcanzado en la década del 2000. “En comparación con el trienio del 2010-2012, la reducción de la población subalimentada se ha estancado en varios países de América Latina y el Caribe. La prevalencia en algunos de ellos supera ampliamente el promedio regional (6,1%)” (37).

Tabla 11. Nivel de inseguridad alimentaria y la presencia de sequias

Nivel de inseguridad alimentaria	Se dan sequias en el sector		Total
	Si	No	
Leve	25	1	26
Moderada	12	0	12
Severa	8	0	8
Seguridad alimentaria	40	1	41
Total	85	2	87
		Phi	0,093

Tabla 11. Encuesta de disponibilidad de alimentos, San Francisco de Sigsipamba, Imbabura, 2019

En la tabla 11 sobre el nivel de inseguridad alimentaria y presencia de sequias en el sector, existe inseguridad alimentaria leve en 25 hogares a los cuales si les afecta la presencia de sequias. La seguridad alimentaria está presente en 40 hogares a pesar de que si existen sequias en el sector.

En el 2014, Barreto, señala que una sequía como la que afecta a la región, impacta de manera directa en la mesa familiar, algo muy grave en hogares donde sólo se tiene acceso a los alimentos que cosechan. A esto suma la pérdida de ingresos por los estragos que la roya ha provocado en los cultivos de café, cuando para muchos campesinos la única fuente de ingresos es la recogida del grano (38).

La doble carga de la malnutrición tiene múltiples causas, entre las que se encuentran el acceso limitado a agua limpia en áreas rurales (tenencia de agua por cañería: 94 % urbano versus 72% rural) y los patrones de consumo de alimentos. El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) estimó que un 75% de los hogares en El Salvador incluyeron mayoritariamente 10 productos en su dieta diaria: tortillas, pan francés, huevos, pan dulce, quesos, tomate, gaseosas, frijoles, arroz y aves. Los productos de origen animal usados con mayor frecuencia son el queso y los huevos, que más del 80% de los hogares usan en todas las regiones, mientras que la carne y el pollo lo consumen cerca del 70%. Los fenómenos naturales extremos y el cambio climático también generan impacto en la SAN. El país cuenta con altos niveles de

amenazas hidrometeoros lógicos y geológicos. La Política Nacional de Medio Ambiente afirma que El Salvador encabezó la lista de países con mayores riesgos en el mundo, ya que el 88.7% del territorio se considera zona de riesgo y allí se ubica el 95.4% de su población y se genera el 96.4% del producto interno bruto. Además, se ha identificado una relación entre la violencia y la migración internacional con la seguridad alimentaria (39).

Tabla 12. Nivel de inseguridad alimentaria y daño de la cosecha

Nivel de inseguridad alimentaria	Se daña la cosecha			Total
	Si	No	No tiene cosecha	
Leve	17	5	4	26
Moderada	11	0	1	12
Severa	5	0	3	8
Seguridad alimentaria	33	2	6	41
Total	66	7	14	87
			Phi	0,340

Tabla 12. Encuesta de disponibilidad de alimentos, San Francisco de Sigsipamba, Imbabura, 2019

En la tabla 12, sobre el nivel de inseguridad alimentaria y daño de la cosecha se puede comprobar que existe inseguridad alimentaria leve en 17 hogares por el hecho de que si se dañan las cosechas. Existe seguridad alimentaria en 33 hogares a pesar de que si se dañan las cosechas.

La situación que atraviesan los diversos países de América latina, América Central y el Caribe, debido a la falta de lluvia ha incrementado los riesgos de la producción agrícola, ya que una de las dos cosechas anuales, tendrá un menor porcentaje de productividad, más aún si las sequías se extienden, podría afectar con mayor fuerza en los próximos años, según comentario de Barreto, quien agrega. Este corredor seco tiene la particularidad de albergar a agricultores de subsistencia, altamente dependientes de las cosechas de maíz y de frijol. Lo cual significa que es una zona de altísima vulnerabilidad. Es la zona donde se registran los más altos niveles de inseguridad alimentaria de Centroamérica (40).

En el 2014, PMA, agrega que la gravedad de la situación se entiende mejor cuando se considera que, por razones culturales, la alimentación de los centroamericanos gira en torno al maíz y al frijol. “No existe una diversidad de dietas que permita a los campesinos acceder a otro tipo de productos, como las hortalizas, que mejorarían mucho su condición alimentaria, o que puedan adaptarse al consumo de productos más resistentes a la sequía” (41).

Tabla 13. Nivel de inseguridad alimentaria y valor mensual que destina a la compra de productos alimenticios

Nivel de inseguridad alimentaria	Valor mensual destinado para compra de alimentos		Total
	Menor de 25 dólares	26 - 50 dólares	
Leve	14	12	26
Moderada	9	3	12
Severa	6	2	8
Seguridad alimentaria	23	18	41
Total	52	35	87
		Phi	,171

Fuente 1 Encuesta de disponibilidad de alimentos, San Francisco de Sigsipamba, Imbabura, 2019

En la tabla 13, sobre el nivel de inseguridad alimentaria y valor mensual destinado a la compra de alimentos se puede comprobar que existe seguridad alimentaria en 23 hogares a pesar de que el valor destinado para la compra de sus alimentos es menor de 25 dólares, existe inseguridad alimentaria leve en 14 hogares debido a que se destina menos de 25 dólares para la compra de sus alimentos.

En el 2009, Andino Veronica, en su estudio sobre, Soberanía alimentaria y derecho a la alimentación; sobre la elección de políticas públicas desde el enfoque de la economía solidaria. Afirma que, en esta discusión se puede demostrar la concordancia entre el presente estudio y el Informe del Ecuador de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, muestra que el acceso económico a los alimentos se ha limitado por la reducción del poder adquisitivo hasta el punto que, para el año 2001 se estimaba que el consumo en familias de bajos ingresos se ha reducido de tres comidas diarias a dos (42). Se ha observado que a medida que aumentan los ingresos, inicialmente se mantiene estable la proporción destinada a los productos alimenticios, que es con frecuencia hasta un 80%. En un determinado momento, cuando empiezan a estar satisfechas las necesidades de alimentos, los gastos comienzan a descender; se puede considerar que ese es el punto en que comienza la

Seguridad Alimentaria. Por último los gastos en alimentos tienden a estabilizarse alrededor del 30% y es cuando la alimentación deja de plantear problemas (42).

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.CONCLUSIONES

1. Las familias de la Parroquia San Francisco de Sigsipamba, están constituidas por diversos grupos étnicos de los cuales más de la mitad son mestizos, de edades comprendidas entre 31 a 59 años. El nivel de instrucción que los caracteriza es primaria incompleta y el estado civil que prevalece son casados.
2. Después de aplicar la ELCSA en la parroquia San Francisco de Sigsipamba los resultados muestran que, en efecto, el 53% de las familias están afectadas de inseguridad alimentaria en algún grado, pero cabe destacar el restante 47% tiene seguridad alimentaria, gracias a que la mayoría de hogares se dedican a la agricultura en sus terrenos propios lo que redundo en un acceso a los alimentos de manera estable.
3. En cuanto a la disponibilidad de alimentos, el primer punto sobre la producción interna se destaca que si tienen terrenos y lo utilizan para la agricultura en especial para la siembra de frutas las cuales son destinadas para la venta en su mayoría. En cuanto a la comercialización interna las familias hacen sus compras en el mercado a pesar que se éste se encuentre lejos de sus hogares ya que las vías son de muy buen estado. Para la reserva de alimentos la gran mayoría no conserva sus productos a pesar de que si se dan sequias en el sector, porque la producción solo abastece el autoconsumo y por último en las condiciones económicas de la población se resalta que destinan menos de 25 dólares para adquirir los alimentos ya que sus ingresos son menores al salario básico.

4. Luego de comparar la inseguridad alimentaria con la disponibilidad de alimentos se evidenció que existe un porcentaje de inseguridad alimentaria en todos los grados con un 53%, y seguridad alimentaria en un 47%, en relación con las variables de disponibilidad de alimentos que fueron la tenencia de terreno aptos para el cultivo, estado de las vías, presencia de sequías, el daño de las cosechas y el valor destinado para la compra de los alimentos.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Para próximas investigaciones se debería implementar como pregunta la nacionalidad ya que es un factor importante, por el hecho de tener otras costumbres que pueden dar como consecuencia la inseguridad alimentaria.
2. Si se recomienda la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria ya que es una herramienta muy útil, económica y sencilla con la que se recaba información verídica y de esta manera medir el nivel de inseguridad alimentaria.
3. El GAD debe implementar programas de apoyo al agricultor como programas de incentivo al agricultor, sobre todo a las familias que disponen de tierras y que se dedican a la producción agrícola, agropecuaria, pecuaria entre otras actividades económicas; promoviendo a su vez la diversidad y la asociación de cultivos que tengan mayor contenido de vitaminas y proteínas.
4. Las entidades de salud de la Parroquia deben contar con un profesional nutricionista como apoyo para contribuir con educación nutricional a la población para orientar en la optimización de sus recursos alimentarios para la dieta habitual, en especial de niños y adultos mayores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Marisol Vega-Macedo MeCTSLDRPRMeCS. Inseguridad alimentaria y variedad de la alimentación en hogares mexicanos con niños menores de cinco años. salud pública de México. 2014 ; vol. 56(1).
2. FAO OWYU. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. Santiago ; 2018.
3. Mundia B. Insuficiencia Nutricional en el Ecuador. Causas, Consecuencias y Soluciones. Washington, D.C.; 2007.
4. Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria (LORSA). In.; 2009. p. 13.
5. Decreto Legislativo publicado en el Registro Oficial N° 2 del 21 de mayo de 1981. Disponibilidad de alimentos y su relación con la inseguridad alimentaria en el sector urbano de la parroquia Sigchos en el periodo de Diciembre del 2014. In. Quito; 1981.
6. INEC. Estadístico. Quito: INEC; 2010.
7. Lanas Medina E. EL TRUQUE UNA FORMA DE ECONOMÍA SOLIDARIA PRESENTE EN LA HISTORIA DE PIMAMPIRO. Revista Sarance. 2010 ;(26).
8. Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de San Francisco de Sigchis, pp 1-2. Pimampiro: GAD-Pimampiro; 2015-2019.
9. Orozco Cirilo, Sergio et-al. Escuelas de campo y disponibilidad alimentaria en una región indígena de México Estudios Sociales. 2015-2019 julio-diciembre; 16(32): p. 14.
10. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo regional. Alimentación contemporánea y desarrollo regional. Estudios Sociales. 2012 Mayo; 29(53).
11. Díaz Carreño, Miguel; Sánchez León Mayte; Díaz Bustamante Alejandra. Inseguridad alimentaria en los estados de México: un estudio de sus principales determinantes Economía, Sociedad Y Territorio. El Colegio Mexiquense. 2016 mayo-agosto; XVI(51): p. 5.
12. Díaz-Carreño, Miguel Ángel; Sánchez-León, Mayte; Díaz-Bustamante, Alejandra. Inseguridad alimentaria en los estados de México: un estudio de sus principales determinantes Economía, Sociedad y Territorio. 2016 mayo-agosto; XVI(51).
13. Rosso, María Amalia; Wicky Mariel Ivana; Nessier, María Celeste; Meyer Roberto. Inseguridad Alimentaria en la ciudad de Santa Fe. Salud Colectiva.

2015 abril-junio; 11(2).

14. Orozco Ciril Sergio; Jiménez Sánchez, Leonardo et-al. Escuelas de Campo y disponibilidad alimentaria en una región indígena de México Estudios Sociales. 2008 julio-diciembre; 16(32).
15. Molina, Luisa Elena. Cambios en la disponibilidad alimentaria en los países de la Comunidad Andina de Naciones Unidas. CAN. 1900-2002 enero-junio; 11(20).
16. Molina, Luisa Elena. Cambios en la disponibilidad alimentaria en los países de la Comunidad Andina de Naciones. CAN. 2005 enero -junio; 11(20).
17. FAO. El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y la agricultura. Estadístico. Roma: FAO; 2011.
18. FAO. El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y la agricultura. Cómo gestionar los sistemas en peligro Roma; 2011.
19. INEC. Censo Nacional. INEC. 2010.
20. INEC. SUFICIENCIA ALIMENTARIA EN LOS HOGARES ECUATORIANOS ECV. In. Quito Ecuador; 200-2006.
21. CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR. Derecho a una calidad de vida. In. Montecristi - Ecuador; 2008.
22. Organization., Food and Agriculture. Memorias ELCSA 2011: Taller de análisis subregional ELCSA. In. Bogotá; 2011.
23. Comité Científico de la ELCSA. ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA): MANUAL DE USO Y APLICACIONES; 2012.
24. Amanda Galli MPySS. CONTENIDOS TRANSVERSALES FACTORES DETERMINANTES DE LA SALUD. RESIDENCIAS DE CARDIOLOGÍA. 2017 diciembre.
25. Díaz Carreño, Mguel Angel et-al. Inseguridad alimentaria en los estados de México: un estudio de sus principales determinantes. Economía, Sociedad y Territorio. 2016 mayo; XVI(51).
26. INEC: SUFICIENCIA ALIMENTARIA EN LOS HOGARES ECUATORIANOS ECV. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN. Quito; 2005-2006.
27. J M, R P, S. C. “Inseguridad alimentaria y calidad de la dieta en personas adultas mayores de cuatro comunidades rurales del estado de Morelos”. Statew Agric L

Use Baseline 2015. 2015; 1(32).

28. Calero León Carla Jeanneth. SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ECUADOR DESDE UN ENFOQUE DE ACCESO A ALIMENTOS. 1st ed. FLACSO , editor. Quito Ecuador: Abya Yala ; 2011.
29. Guzmán, Joaqui, Nory Mileida. Causas que conllevan a la Inseguridad Alimentaria. Universidad Tecnológica de Panamá. 2017.
30. Moreno Miranda C, al. e. El sector hortofrutícola de Ecuador: Principales características socio-productivas de la red agroalimentaria de la uvilla (Physalis peruviana). ciencia y agricultura. 2019 enero - abril; 16(1).
31. Castro Robles, Abel et-al. Iztapalapa Ciencias Sociales y Humanidades. 2015 julio diciembre - 2017;(83).
32. Dávila Fabiola G.,. INEC: SUFICIENCIA ALIMENTARIA EN LOS HOGARES ECUAOTIRANOS ECV. Estadístico suficiencia alimentaria. Quito: INEC, ANÁLISIS E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA ; 2010.
33. Calero León, Carla Jeanneth. Seguridad alimentaria en el Ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos. Estadístico. Quito: FLACSO, Abya yala; 2011. Report No.: 118.
34. Carvajal Heredia, Gabriela A. Evaluación de las pérdidas poscosecha tanto físicas y de calidad en el sistema de producción agrícola del cadet. In UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR-TESIS; 2012; Quito.
35. Rodriguez M., Raúl. Estudio de la realidad socio económica del Ecuador. Observatorio de la Economía latinoamericana. 2017 octubre.
36. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Programas de asistencia alimentaria e inseguridad alimentaria en los hogares mexicanos pobres con menores de edad. Estudios Sociales. 2019; 29(53).
37. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura FAO,OPS,WFP Y UNICEF. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. Estadístico. Santiago: ONU, oficina regional para las américas; 2018. Report No.: BY-NC-SA 3.0 IGO.
38. Barreto, Miguel. Programa Mundial de Alimentos. País Internacional. 2014 agosto: p. 1.
39. FLACSO. Diagnóstico de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de El Salvador. Resultados estadísticos. San Salvador: FLACSO; 2017.

40. Banco Mundial. Insuficiencia Nutricional en el Ecuador; Causas , consecuencias y soluciones. Estadístico. Washington EEUU.; 2007.
41. Organización de la Naciones Unidas. Para la Agriculturación y la Aliment. , CMA; 1996.
42. Andino Verónica. Soberanía alimentaria y derecho a la alimentación; elección de políticas públicas desde el enfoque de la economía solidaria. 2009;(5).
43. ONU. Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA). ; 1996.

ANEXOS

Anexo N° 01. Consentimiento informado.



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

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado participante;

La presente investigación es conducida por la tesista Sandra Leticia Chamorro Chuquin, estudiante de la carrera de Nutrición y Salud Comunitaria de la Universidad Técnica del Norte.

A fin de realizar un estudio sobre **“INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA PARROQUIA SAN FRANCISCO DE SIGSIPAMBA, PIMAMPIRO, IMBABURA 2019”**. Le solicitamos sea participe de la siguiente investigación y de ser necesario autorización para realizar una observación con el fin de aportar información en relación a la disponibilidad de alimentos en su hogar.

Es necesario hacerle conocer que la información que usted nos proporcione será de uso estrictamente confidencial, y su nombre no aparecerá en ningún informe de los resultados de este estudio. Debido a que su participación es voluntaria.

Le agradecemos por su valiosa colaboración

FECHA: _____

NOMBRE: _____

FIRMA DEL ENTREVISTADO/A

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo N° 02. Encuestas aplicadas en la parroquia San Francisco de Sigsipamba.

ENCUESTA DIRIGIDA A LAS FAMILIAS

La siguiente encuesta va dirigida, al jefe de hogar o persona mayor de edad que se encuentre en la vivienda, con el objetivo de obtener información sobre la inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos. Seguidamente escoja la respuesta considerando su situación actual marcando con una X junto a esta. Gracias.

**ENCUESTA UTILIZADA PARA OBTENER DATOS SOCIO-
DEMOGRÁFICOS DE LAS FAMILIAS Y DETERMINAR EL NIVEL DE
INSEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA)**

I. IDENTIFICACIÓN		
1.1	Fecha de la encuesta:	/DD/MM/AA/
1.2	Provincia:	/_____/
1.3	Cantón:	/_____/
1.4	Parroquia:	/_____/
1.5	Área:	Urbana /___/ Rural /___/
II. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS		
2.1	Edad	Menor de 18 años _____ 19 a 30 años _____ 31 a 59 años _____ 60 o más años _____
2.2	Representante del hogar	Padre Madre Hijo mayor de 18 años Tío/a Abuelo/a Otros
2.3	Sexo	Masculino _____ Femenino _____

2.4	¿Cuántas personas viven en el hogar?	Nº personas _____
2.5	¿Cuántas personas menores de 18 años viven en este hogar?	Nº menores 18 años _____
2.6	Estado civil del jefe del hogar	Unión libre____ Casado/a____ Separado/a____ Divorciado/a____ Viudo/a____ Soltero/a _____
2.7	Nivel de instrucción del jefe de hogar	Ninguno____ Primaria incompleta____ Primaria completa____ Secundaria incompleta____ Secundaria completa ____ Superior incompleto ____ Superior completo
2.8	Ocupación del jefe de hogar	QQ.DD____ Agricultor_____ Empleado/Publico_____ Empleado/privado_____ Jornalero_____ Estudiante_____ No trabaja_____
2.9	Etnia del jefe del hogar	Afrodescendiente____ Mestizo ____ Indígena____ Blanco ____

IV. ENCUESTA ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA 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
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

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
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
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
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
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
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
<p>¿En su casa viven personas de 0 a 18 años? Si 1 -- 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
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
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
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
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 No 0
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 No 0
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 No 0

**ENCUESTA APLICADA PARA DETERMINAR LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS
EN LAS FAMILIAS**

PARTE 1: PRODUCCION INTERNA									
1. ¿Posee usted algún terreno?	SI				NO (Pase a la parte 2- Comercialización)				
2. El terreno es:	Propio		Arrendado	Prestado		Anticresis			
3. Dedicar el terreno a:	Cultivo		Ganadería		Otros: ¿cuál?-				
4. ¿Siembra usted algún tipo de alimento?	NO__				SI__				
5. ¿Qué tipo de alimentos siembra?	Granos cereales-maíz, arroz, trigo, cebada-____ Tubérculos ____ Hortalizas ____ Frutas ____ Otros____								
6. Destina los alimentos producidos para	Consumo propio	Venta		Semilla		Otros: ¿Cuál?			
7. Usted produce:	Un solo producto			Dos o más productos					
8. ¿Posee usted algún tipo de animal?	SI				NO				
9. ¿Qué tipo de producción pecuaria tiene?	Ovino _____ Porcino _____ Vacuno _____ Avícola _____ Cuy _____ Piscícola _____								
10. Destino de la producción pecuaria:	Consumo propio		Venta		Intercambio				
11. ¿Cuenta con riego para sus terrenos?	Si				NO (Pase por favor a la pregunta 11)				
12. ¿Qué tipo de riego utiliza?	Aspersión		Goteo	Manguera		Acequia		Canal	
13. ¿De dónde proviene el agua?	Vertientes		Pozos		Ríos		Tubería		
14. ¿Utiliza abonos para su cultivo?	Si				No				
15. ¿De qué tipo?	Naturales				Químicos				
PARTE 2: COMERCIALIZACIÓN INTERNA									
1. ¿Dónde compra sus alimentos?	Mercados(feria)		Tiendas			Ventas ambulantes (camionetas)			
2. ¿El mercado o feria está cercano a su hogar?	Si			No					
3. ¿Las tiendas están cercanas a su hogar?	Si			No					
4. ¿El estado de las vías le impide salir a comprar sus alimentos?	Si			No					
PARTE 3: RESERVA DE ALIMENTOS									
1. ¿Se dan sequías en el sector donde vive?	Si__				No__				

2. ¿Almacena alimentos para la época de sequía?	Si ___	No ___
3. ¿Qué tipo de alimentos?	Frutas ___ Verduras ___ Leguminosas ___ Tubérculos ___ Cereales ___	
4. ¿Cuál de estas formas utiliza para conservar sus alimentos?	Refrigeración ___ Congelación ___ Salado ___ Ahumado ___ Recipiente de barro (granos secos) ___	

PARTE 4: PÉRDIDAS POSTCOSECHA

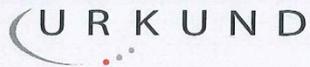
1. ¿Se le daña la cosecha?	SI ___ NO ___
2. ¿Cuál es la causa principal del por qué se le daña la cosecha?	Plagas (bichos, insectos, ratas, pájaros, etc.) ___ Sobre maduración ___ Heladas ___ Sequías ___ Inundaciones ___
3. ¿Cuáles el producto que más se le daña después de cosecharlo?	Frutas ___ Verduras ___ Leguminosas ___ Tubérculos ___ Cereales ___ ¿Otro? ¿Cuál? ___
4. ¿De qué manera protege los alimentos cosechados de las plagas?	Plásticos ___ Cajas de cartón ___ Cajas de madera ___ Lonas ___ Balde ___ Canastas ___
5. ¿Tiene dificultad para sacar los alimentos por las carreteras en mal estado?	SI ___ NO ___

PARTE 5: CONDICIONES ECONOMICAS DE LA POBLACIÓN

¿Cuál es su situación financiera?	Menor de salario básico ___ Un salario básico ___ Mayor al salario básico ___		
¿Existe algún tipo de programa de donación de alimentos?	Si Cuál		No
¿Existe algún tipo de programa de incentivo al agricultor?	Si Cuál		No
¿Recibe algún apoyo social?			

	Bono ____ Programas de donación de alimentos ____ Programas de incentivo al agricultor ____
¿Cuál es el valor mensual dedicado a los alimentos?	Menor de 25 dólares ____ 26 a 50 dólares ____ 51 a 100 dólares ____ 101 a 200 dólares ____ 200 o más ____

Anexo N° 03. Urkund



Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS. CHAMORRO LETICIA.docx (D61009932)
Submitted: 12/13/2019 6:33:00 PM
Submitted By: epmendezc@utn.edu.ec
Significance: 3 %

Sources included in the report:

TESIS FINAL- CARLOSAMA E.pdf (D60357112)
TESIS CABASCANGO GUADALUPE.pdf (D60353776)
TESIS + RESULTADOS CACHIGUANGO.pdf (D61010626)
REVISIÓN DE TESIS.docx (D55426027)
<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=52065>

Instances where selected sources appear:

6

En la ciudad de Ibarra, a los 31 días del mes de enero del 2020.

Lo certifico:

(Firma).....

MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal

C.C: 1003754197

DIRECTORA DE TESIS

Anexo N° 04. Aplicación de la encuesta a las familias de la parroquia San Francisco de Sigsipamba.



Ilustración 1. Llenado de encuestas San Francisco de Sigsipamba



Ilustración 2. Llenado de encuestas San Francisco de Sigsipamba