



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 PIARTAL, CANTÓN MONTUFAR, PROVINCIA DEL CARCHI.

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria

AUTORA: Carlosama Luna Eliana Mildrey.

DIRECTORA DE TESIS: MSc. Alejandra Maribel Gómez Gordillo.

IBARRA, 2020

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de directora de la tesis de grado “INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA PARROQUIA PIARTAL, CANTÓN MONTUFAR, PROVINCIA DEL CARCHI”, presentada por la señorita: Eliana Mildrey Carlosama Luna, 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 11 días del mes de febrero del 2020

Lo certifico:



.....

MSc. Alejandra Maribel Gómez Gordillo

C.C: 1003207675



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

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

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

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

DATOS DE CONTACTO			
CEDULA DE IDENTIDAD:	DE	1003518162	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Y	Carlosama Luna Eliana Mildrey	
DIRECCIÓN:	José Espinoza de los Monteros y Sucre		
EMAIL:	mily-19961@hotmail.com		
TELEFONO FIJO:		TELÉFONO MOVIL:	0995286012
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO	INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA PARROQUIA PIARTAL, CANTÓN MONTUFAR, PROVINCIA DEL CARCHI.		
AUTOR (ES)	Carlosama Luna Eliana Mildrey		
FECHA:	11 de febrero de 2020		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciada en Nutricion y Salud Comunitaria		
ASESOR/DIRECTOR:	Msc. Alejandra Maribel Gómez Gordillo		

2. CONSTANCIA

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la 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 11 días del mes de febrero del 2020.

LA AUTORA:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Eliana Mildrey Carlosama Luna', written over a horizontal dashed line.

Eliana Mildrey Carlosama Luna

C.C.: 100351816-2

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS – UTN

Fecha: 11 de febrero del 2020

Carlosama Luna Eliana Mildrey “INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA PARROQUIA PIARTAL, CANTÓN MONTUFAR, PROVINCIA DEL CARCHI” / Trabajo de Grado. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

DIRECTORA: MSc. Alejandra Maribel Gómez Gordillo

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

Fecha: Ibarra, 11 de febrero del 2020.



.....
MSc. Alejandra Maribel Gómez Gordillo

Directora



.....
Carlosama Luna Eliana Mildrey

Autora

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por permitirme haber llegado hasta esta etapa tan importante de mi formación. A mis padres por brindarme siempre cariño y apoyo incondicional e inculcarme buenos valores los cuales me han ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles. A mis hermanos Jaime, Fernando y Evelio que siempre han estado a mi lado apoyándome y guiándome a pesar de la distancia. A mi hija Daniela por ser el motivo de mi superación y brindarle momentos dulces a mi vida y así poder luchar por un futuro mejor para las dos.

Eliana Mildrey Carlosama Luna

AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecir cada uno de mis pasos, a la Universidad Técnica del Norte por haber permitido realizar mi formación académica en sus instalaciones. A mis docentes por impartir con paciencia y dedicación todos sus conocimientos. A mis padres por todos los consejos y apoyo incondicional que han sido necesarios para cumplir mis sueños de formarme como profesional y a mis hermanos por haber confiado siempre en mí.

Eliana Mildrey Carlosama Luna

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS	¡Error!
Marcador no definido.	
IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.....	ii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
1. Problema de investigación	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Justificación.....	5
1.4. Objetivos	7
1.4.1. Objetivo General	7
1.4.2. Objetivos Específicos.....	7
1.5. Preguntas de investigación.....	8
CAPÍTULO II	9
2. Marco Teórico.....	9
2.1. Seguridad Alimentaria y Nutricional	9
2.1.1. Pilares de la Seguridad Alimentaria.....	9
2.2. Inocuidad de los alimentos y seguridad alimentaria	10
2.3. Disponibilidad alimentaria	11

2.3.1.	Factores determinantes de la disponibilidad de alimentos	12
2.4.	Inseguridad Alimentaria y Nutricional.....	13
2.4.1.	Definición.....	13
2.4.2.	Categorías de la inseguridad alimentaria	13
2.4.3.	La importancia de la medición de la inseguridad alimentaria en el hogar	14
2.4.4.	Factores de riesgo de inseguridad alimentaria	14
2.4.5.	Consecuencias de la inseguridad alimentaria.....	15
2.5.	Escala Latinoamericana y del Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) 15	
2.5.1.	Puntos de corte para la clasificación de la seguridad alimentaria	16
2.6.	Proyectos ejecutados por el estado ecuatoriano para una seguridad alimentaria	17
2.7.	Caracterización general de la parroquia	20
2.7.1.	Ubicación provincial	20
2.7.2.	Ubicación Cantonal	20
2.7.3.	Ubicación de la Parroquia Piartal.....	20
2.7.4.	Clima	21
2.7.5.	Principales productos del territorio	21
2.8.	Constitución de la República del Ecuador: Derecho a la alimentación.	22
2.9.	Ley Orgánica de Soberanía Alimentaria.: Acceso a los factores de producción alimentaria	22
2.9.1.	Acceso al agua y a la tierra.....	22
2.9.2.	Ley Orgánica de Soberanía Alimentaria: Protección de la agro biodiversidad.....	23
CAPÍTULO III.....		25
3.	Metodología	25
3.1.	Tipo de estudio	25
3.2.	Diseño de investigación	25
3.3.	Localización y ubicación del estudio	25

3.4.	Población de estudio.....	25
3.4.1.	Universo	25
3.4.2.	Muestra de estudio	26
3.4.3.	Criterio de inclusión.....	26
3.5.	Operacionalización de variables.....	27
3.6.	Métodos de recolección de información	31
3.7.	Análisis de datos.....	31
CAPÍTULO IV		32
4.	Resultados y Discusión	32
CAPÍTULO V		58
5.	Conclusiones y Recomendaciones	58
5.1.	Conclusiones	58
5.2.	Recomendaciones.....	60
BIBLIOGRAFÍA		61
ANEXOS		65
Anexo 1. Consentimiento informado.		65
Anexo 2. Encuestas aplicadas en la parroquia Piartal, cantón Montufar, provincia del Carchi. 66		
Anexo 3. Urkund		72
Anexo 4. Fotografías		73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas del jefe de hogar de la parroquia de Piartal.	32
Tabla 2. Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria ELCSA.	35
Tabla 3. Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria ELCSA para los hogares conformado por menores de 18 años.	38
Tabla 4. Encuesta aplicada para determinar la disponibilidad de alimentos en las familias: Producción interna	41
Tabla 5. Encuesta aplicada para determinar la disponibilidad de alimentos en las familias: Comercialización interna.	45
Tabla 6. Encuesta aplicada para determinar la disponibilidad de alimentos en las familias: Reserva de alimentos.....	46
Tabla 7. Encuesta aplicada para determinar la disponibilidad de alimentos en las familias: Perdidas post cosecha.....	48
Tabla 8. Condiciones económicas de la población.	51
Tabla 9. Nivel de seguridad alimentaria y uso de terreno apto para el cultivo de alimentos.	53
Tabla 10. Nivel de seguridad alimentaria y estado de las vías que le impide salir a comprar los alimentos.	54
Tabla 11. Nivel de inseguridad alimentaria y presencia de sequias.....	55
Tabla 12. Nivel de inseguridad alimentaria y daño de la cosecha.	56
Tabla 13. Nivel de seguridad alimentaria y valor mensual destinado a los alimentos.....	57

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Nivel de inseguridad alimentaria. Hogares integrados solamente por personas adultas.	36
Gráfico 2. Nivel de inseguridad alimentaria. Hogares integrados por personas adultas y menores de 18 años.	39

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Puntos de corte para la clasificación de la inseguridad alimentaria según el tipo de hogar.	17
--	----

RESUMEN

INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA PARROQUIA PIARTAL, CANTÓN MONTUFAR, PROVINCIA DEL CARCHI.

Autor: Carlosama Luna Eliana Mildrey

Correo: mily-19961@hotmail.com

El objetivo de esta investigación fue medir el nivel de inseguridad alimentaria e identificar la disponibilidad de alimentos de la parroquia Piartal cantón Montufar provincia del Carchi. Estudio de tipo descriptivo con un enfoque cuantitativo, de corte transversal. La muestra estuvo compuesta por 60 hogares. Para medir el nivel de inseguridad alimentaria se utilizó la Escala Latinoamericana y del Caribe para la Seguridad Alimentaria ELCSA y se aplicó una encuesta para identificar los datos sociodemográficos y la disponibilidad de alimentos. Los resultados obtenidos fueron que los hogares logran tener seguridad alimentaria, considerando también que se encontró el 15% de inseguridad alimentaria leve y 6% de inseguridad alimentaria moderada. La población se dedica a la agricultura de cultivos transitorios que son la base de la economía y también son alimentos cultivados para fines de autoconsumo. En conclusión, los hogares no presentan un alto porcentaje de inseguridad alimentaria y si se logra identificar la disponibilidad de alimentos.

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

ABSTRACT

FOOD INSECURITY AND FOOD AVAILABILITY OF PIARTAL PARISH, MONTUFAR CANTON, PROVINCE OF CARCHI.

Author: Carlosama Luna Eliana Mildrey

Mail: mily-19961@hotmail.com

The objective of this research was to measure the level of food insecurity and identify the food availability of the Piartal parish Montufar canton, province of Carchi. This is a descriptive study with a quantitative, cross-sectional approach. The sample consisted of 60 households. To measure the level of food insecurity, the Latin American and Caribbean Scale for Food Security ELCSA was used, which consists of 15 questions that are addressed to households made up of adults and children under 18. A survey was applied to identify sociodemographic data and food availability. The results obtained were that households manage to have food security, also considering that 15% of mild food insecurity and 6% of moderate food insecurity were found. The population is engaged in the agriculture of transitory crops that are the basis of the economy and are also food grown for self-consumption purposes. In conclusion, households do not have a high percentage of food insecurity and it is possible to identify food availability.

Keywords: food insecurity, food availability, ELCSA



TEMA:

INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DE LA
PARROQUIA PIARTAL, CANTÓN MONTUFAR, PROVINCIA DEL CARCHI.

CAPÍTULO I

1. Problema de investigación

1.1. Planteamiento del problema

En el mundo las personas que padecen privación crónica de alimentos, ha aumentado a casi 821 millones en 2018, desde alrededor de 804 millones en 2016 (1). En el informe presentado por la FAO “Estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019” menciona que en los últimos tres años el hambre no ha disminuido, sin embargo, la prevalencia de la obesidad sigue aumentando. Datos que destaca el inmenso reto que supone alcanzar el objetivo del Desarrollo Sostenible del hambre cero para 2030 (2). La inestabilidad persistente en regiones devastadas por conflictos, los eventos climáticos adversos en muchas regiones del mundo que afectan a la productividad agrícola y a la producción alimentaria, y la desaceleración económica que ha afectado a zonas más pacíficas, todo ello ha conducido a cambios importantes en la forma de producir, distribuir y consumir los alimentos en todo el mundo, y a nuevos desafíos para la seguridad alimentaria, la nutrición y la salud (2).

En la región de América Latina y el Caribe el número de personas subalimentadas aumentó por tercer año consecutivo llegando a 39,3 millones, esto es, el 6,1% de la población. En gran medida responde al aumento de la subalimentación en Sudamérica. La desigualdad contribuye al hambre y a las distintas formas de malnutrición. En América Latina el 8,4% de las mujeres se encuentran en situación de inseguridad alimentaria severa, en comparación con el 6,9% de los hombres. En diez países, el 20% de los niños y niñas más pobres sufren tres veces más la desnutrición crónica. Las poblaciones indígenas sufren mayor inseguridad alimentaria que las no indígenas, y las poblaciones rurales más que las urbanas (3).

El nuevo informe de Naciones Unidas, “Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2018”, menciona que en Ecuador destacan las prevalencias de subalimentación, retraso en el crecimiento en menores de 5 años y obesidad en adultos. Ecuador es el segundo país de América Latina y el Caribe con más prevalencia de retraso en el crecimiento, tiene más de una quinta parte de niños y niñas menores de 5 años con retraso en el crecimiento cifra representada por el 25,30%. Por otro lado, Ecuador también es uno de los 11 países que se mantiene sin cambios en la cantidad de personas subalimentadas. Desde el 2013, tiene una prevalencia del 1,3 por ciento de subalimentación. Por consiguiente, en inseguridad alimentaria grave el país tiene una prevalencia de 7,1 % (3).

Ecuador, al igual que otros países experimenta lo que los especialistas denominan doble carga de malnutrición, por un lado, un 24% de desnutrición infantil crónica y a la vez un 60% de su población adulta entre el sobrepeso y la obesidad mórbida. Como telón de fondo una pobreza que ha vuelto a crecer al 24% a nivel nacional y que en el medio rural supera el 43%, 2.7 veces superior a la urbana (4).

La situación de pobreza en la provincia del Carchi por NBI es del 57,2% que indica que más de la mitad de los habitantes de la provincia tienen necesidades principalmente en el acceso a educación, salud, nutrición, vivienda, servicios urbanos, agua y oportunidades de empleo sin embargo, ha tenido una disminución de aproximadamente 0,10 puntos, pasando de 0,31 a 0,20, indicando que existen menos pobres, mayor igualdad y menor profundidad de la pobreza en la provincia (5). Las familias pobres tienen mayor dificultad de cubrir sus necesidades básicas, especialmente de alimentación y salud, originando problemas nutricionales, especialmente en la población infantil. El problema de

desnutrición por retardo en talla a nivel de la Provincia de Carchi se encuentra en niveles que van del 30% al 39% (6).

Según un estudio realizado por la Universidad Estatal del Carchi realizada en el 2015 se puede mencionar que en la parroquia Piartal existen familias que presentan un nivel de inseguridad alimentaria. De las cuales aproximadamente el 15% se ubica en el rango de inseguridad alimentaria leve, la seguridad alimentaria se logra observar en el 30% de las familias en general (7).

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos de la parroquia Piartal, cantón Montufar, provincia del Carchi?

1.3. Justificación

El Ecuador reconoce en su Constitución el derecho a la alimentación como un derecho independiente aplicable a todas las personas. El Art. 13 establece “*Que las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales*” (8). En el capítulo tercero de la Constitución del Ecuador en el Art, 281 menciona que “*La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente*” (8).

En el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una vida en su objetivo número 1 dice “*Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas*”. En donde una de las políticas que se relaciona este estudio corresponde a la Política 1.3. se refiere a “*combatir la mal nutrición, erradicar la desnutrición y promover hábitos y prácticas de vida saludable, generando mecanismos de corresponsabilidad entre todos los niveles de gobierno, la ciudadanía, el sector privado y los actores de la economía popular y solidaria, en el marco de la seguridad y soberanía alimentaria*” (9).

La finalidad de la investigación fue medir el nivel de inseguridad alimentaria, donde la evidencia de inseguridad alimentaria permite al Estado la formulación de políticas, estrategias y proyectos para intervenir en los grupos vulnerables que padecen de esta problemática. Se aborda también el tema de disponibilidad alimentaria debido a que es uno de los pilares para poder tener seguridad alimentaria. El lugar de estudio se caracteriza por ser grandes productores de cultivos de ciclo corto, cultivos que son utilizados tanto para autoconsumo como para la subsistencia económica.

La necesidad de medir la inseguridad alimentaria y la disponibilidad de alimentos, se genera debido a que diversos factores están afectando la seguridad alimentaria familiar e individual de la parroquia Piartal y que al final se ven reflejadas en el estado nutricional de cada persona y en las capacidades de poder actuar de forma sana y activa y desarrollar productividad y crecimiento económico. Este trabajo servirá también como fuente de nueva información para las diferentes instituciones del país que estén interesados en conocer el actual estado de inseguridad alimentaria en la parroquia Piartal, para de esta manera puedan actuar y realizar acciones que ayuden a superar las amplias debilidades que existen en relación al tema.

Para la realización de este estudio se ha considerado como beneficiarios directos los hogares de la parroquia Piartal que participaron en el cumplimiento de los objetivos propuestos, como beneficiarios indirectos esta la Universidad Técnica del Norte, la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria y la sociedad en general.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

- Analizar el nivel de inseguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos de la parroquia Piartal, cantón Montufar, provincia del Carchi.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Describir las principales características sociodemográficas de las familias de la parroquia Piartal.
- Medir el nivel de inseguridad alimentaria de las familias de la parroquia Piartal, a través de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA).
- Identificar la disponibilidad de alimentos de las familias de la parroquia Piartal mediante la aplicación de una encuesta.
- Comparar la inseguridad alimentaria con la disponibilidad de alimentos de las familias de la parroquia Piartal

1.5. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son principales características sociodemográficas de las familias de la parroquia Piartal?
- ¿Cuál es el nivel de inseguridad alimentaria de las familias de la parroquia Piartal?
- ¿Cuál es la disponibilidad de alimentos de las familias de la parroquia Piartal?
- ¿Cuál es la influencia de la disponibilidad de alimentos en el nivel de inseguridad alimentaria de la parroquia Piartal?

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1. Seguridad Alimentaria y Nutricional

La seguridad alimentaria definida por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), es a “nivel del individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas tiene acceso físico y económico a suficientes alimentos seguros y nutritivos en todo momento para satisfacer las necesidades alimenticias para llevar una vida activa y sana” (10).

Según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP), la Seguridad Alimentaria Nutricional “es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo” (10).

2.1.1. Pilares de la Seguridad Alimentaria

El concepto de Seguridad alimentaria abarca cuatro pilares fundamentales que son la disponibilidad de alimentos, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos.

- **Disponibilidad de alimentos**

Se refiere al derecho y oportunidad de las personas a tener una cantidad y variedad de alimentos con que cuenta un país, región, comunidad o individuo. Este pilar depende de la producción interna, importación, exportación, transporte, medios de conservación de los alimentos y de ayudas alimentarias, y que están físicamente disponibles. La producción de alimentos es empleada para autoconsumo y la comercialización requiere de tierras cultivables y políticas agropecuarias que permitan el acceso a los insumos como semillas y fertilizantes, capacitación (11).

- **Acceso a los alimentos**

Se refiere a las posibilidades y capacidades que tienen las personas para adquirir o producir los alimentos suficientes y variados de manera física, económica y social para satisfacer sus necesidades nutricionales, pero a la vez hay factores que los hacen inaccesibles que son generalmente de tipo económico como el empleo e ingreso económico de las familias, precios de alimentos en el mercado y ayudas alimentarias (11).

- **Aceptabilidad y consumo de alimentos**

Se define la aceptabilidad y el consumo de los alimentos como la capacidad de las personas de seleccionar, almacenar, preparar, distribuir y consumir los alimentos de acuerdo a sus costumbres, creencias, tradiciones, el estado de salud de las personas (12).

- **Utilización biológica**

El cuarto pilar de la seguridad alimentaria, se refiere en la forma en la que el organismo aprovecha y utiliza los nutrientes ingeridos en la dieta y está relacionada con la condición de salud en el que se encuentre el organismo, debido a que pueden afectar en la absorción, metabolismo y biodisponibilidad de los nutrientes ingeridos (12).

Este pilar está condicionado por el estado nutricional y salud de las personas, los servicios de salud, la disponibilidad de adecuados servicios básicos, higiene personal y la higiene de los alimentos (12).

2.2. Inocuidad de los alimentos y seguridad alimentaria

“La inocuidad de los alimentos es la ausencia, o niveles seguros y aceptables, de peligro en los alimentos que pueden dañar la salud de los consumidores. Los peligros transmitidos por los alimentos pueden ser de naturaleza microbiológica, química o física y con frecuencia son invisibles a simple vista, bacterias, virus o residuos de pesticidas” (13).

En la guía para el día mundial de inocuidad de los alimentos menciona los alimentos inocuos son fundamentales para la promoción de la salud y la erradicación del hambre por lo tanto no hay seguridad alimentaria sin inocuidad de los alimentos, cualquier incidente negativo a la inocuidad de los alimentos va afectar a la salud pública, el comercio y a la economía (13).

2.3. Disponibilidad alimentaria

Se refiere a la cantidad y variedad de alimentos con que cuenta un país, región, comunidad o individuo. Este pilar depende de la producción, importación, exportación, transporte y medios de conservación de los alimentos. Este determinante está influenciado por factores como: métodos de almacenamiento, tipos de cosecha, calidad y seguridad del transporte, diversificación de cultivos, importaciones y exportaciones, manejo de cultivos y medios de producción, factores ecológicos (11).

La disponibilidad de alimentos se refiere a que tipo de alimento puede encontrar un ser humano a escala local, regional o nacional, está determinada por la producción de alimentos que se da tanto en el ámbito local como nacional y también de aquello que proceden de otros países. La producción de alimentos es empleada para el autoconsumo y la comercialización, requiere de tierras cultivables y políticas agropecuarias que permitan el acceso a los insumos como semillas y fertilizantes, mano de obra, capacitaciones (14).

La disponibilidad nacional de alimentos debe ser:

- **Suficiente:** se refiere a la cantidad y calidad de alimentos para cubrir las necesidades nutricionales de la población siendo un requisito indispensable para la salud, la disponibilidad de alimentos suficientes va a depender del volumen de producción, de la disminución de las pérdidas post-cosechas y de las ayudas alimentarias.
- **Estable:** Se refiere a solventar condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional. La existencia de almacenes o silo en buenas condiciones y la disponibilidad de contar con alimentos e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario juegan un papel de gran importancia para este componente.
- **Autosuficiente:** para poder ser una disponibilidad alimentaria autosuficiente se debe reducir al mínimo la dependencia de la oferta externa. Las barreras u obstáculos para lograr una disponibilidad alimentaria y para proporcionar una dieta adecuada a toda población de un país, están relacionados con la falta de acceso a recursos como la tierra y potencial de la tierra, riego, herramientas, técnicas; producción insuficiente, pérdidas pre y post cosecha y el funcionamiento ineficaz del mercado (11).

2.3.1. Factores determinantes de la disponibilidad de alimentos

Diferentes y múltiples factores afectan la disponibilidad de alimentos tanto desde el nivel nacional: producción y comercio interno, las importaciones y exportaciones, asistencia alimentaria, reserva de alimentos, como a nivel local: factores ecológicos, tipos de cosecha, manejo de cultivo, métodos de almacenamiento, roles sociales, transporte

Los factores determinantes de la disponibilidad de alimentos es la producción interna de alimentos, comercio interno de alimentos, importaciones y exportaciones, asistencia alimentaria externa, reserva de alimentos y las pérdidas post cosecha (11).

2.4. Inseguridad Alimentaria y Nutricional

2.4.1. Definición

La inseguridad alimentaria se define como la condición que resulta de un acceso incierto o nulo en cantidad y calidad de alimentos nutricionalmente adecuados que permitan cubrir los requerimientos nutricionales de los individuos. Para la medición de la inseguridad alimentaria se debe tener en cuenta dos aspectos importantes como la disponibilidad de alimentos nutricionalmente adecuados y el acceso a estos, los cuales están determinados por una variedad de factores como la capacidad de compra, ingreso familiar, la autoproducción y la implementación de los programas sociales (15).

Los pilares básicos de la seguridad alimentaria y nutricional, son la disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y consumo, y la utilización biológica de los alimentos. Cuando alguno de estos pilares no se logra de forma adecuada, da como resultado la inseguridad alimentaria, las consecuencias de la inseguridad alimentaria y nutricional son una dieta inadecuada o insuficiente y un aumento de las enfermedades, las cuales tienden a manifestarse principalmente en las condiciones nutricionales del individuo o de la población, repercutiendo esto definitivamente en el desarrollo de la población, el país y la región (11).

2.4.2. Categorías de la inseguridad alimentaria

- **Inseguridad alimentaria crónica:** Es aquella que se da a largo plazo o de forma persistente, se presenta cuando las personas no tienen la capacidad de satisfacer sus necesidades de alimentación mínimas durante un lapso de tiempo prolongado, como resultado de largos periodos de pobreza y falta de acceso a recursos productivos o financieros
- **Inseguridad alimentaria transitoria:** Es aquella que se origina a corto plazo y de carácter temporal; ocurre cuando disminuye de repente la

capacidad de producir o acceder a una cantidad de alimentos suficiente para mantener un buen estado nutricional, debido a fluctuaciones en la producción y los precios de los alimentos, o en los ingresos del hogar

- **Inseguridad alimentaria estacional:** Es la condicionada por diversos factores como la falta de reservas alimentarias, por los patrones de producción de alimentos determinados por el clima (16).

2.4.3. La importancia de la medición de la inseguridad alimentaria en el hogar

A pesar de que se reconoce que, a nivel mundial, y en especial en los países en vías de desarrollo, persiste una alta prevalencia de inseguridad alimentaria, aún hay incertidumbre en torno al número exacto de hogares afectados por ese fenómeno, su ubicación y el grado de severidad en la inseguridad alimentaria que enfrentan. Una medición con base científica de este fenómeno constituye un elemento crítico para identificar a los grupos de riesgo y de mayor vulnerabilidad, y para implementar medidas que permitan enfrentar este problema de manera más efectiva y mejore la comprensión del fenómeno permitiendo de esta forma mejorar la comunicación entre la sociedad civil, los tomadores de decisión, instancias políticas y agencias de desarrollo (17).

2.4.4. Factores de riesgo de inseguridad alimentaria

La principal causa de inseguridad alimentaria es la inequidad e injusticia social, carencia de garantías para que la población acceda a los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, entre ellos el derecho a la alimentación saludable. Por lo tanto, esta situación también se relaciona con la falta de acceso a la educación, desempleo o empleos dignos y bien remunerados y la pobreza. La inseguridad alimentaria es aún más común en hogares situados en zonas rurales, hogares integrados por menores de edad, hogares con jefatura femenina, especialmente cuando se trata de madre soltera o en los hogares indígenas, negros o gitanos (17).

2.4.5. Consecuencias de la inseguridad alimentaria

- **Hambre:** El hambre es la sensación incomoda o dolorosa causada por no ingerir en determinado momento suficiente energía a través de los alimentos. El término científico para el hambre es privación de alimentos (18).
- **Malnutrición:** es el resultado de las deficiencias, excesos o desequilibrios en el consumo de macro o micronutrientes. La inseguridad alimentaria que vemos hoy, 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 (19).

2.5. Escala Latinoamericana y del Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)

La Escala Latinoamericana y del Caribeña de Seguridad Alimentaria es una herramienta de medición directa basada en la experiencia que tienen los hogares sobre la Inseguridad Alimentaria, esta escala es sencilla y fácil de administrar, la ELCSA es un método muy económico a comparación de otras mediciones ya que demanda menos personal y tiempo de entrevista dado que los cuestionarios son más cortos en relación a otros de similar índole (20).

La FAO le ha otorgado su reconocimiento y apoyo porque mediante esta herramienta se ha logrado una medición directa que ayuda a comprender el fenómeno de la inseguridad alimentaria, no como una inferencia o deducción sino a través de una confrontación de las experiencias vivenciales que los miembros del hogar han tenido en la expresión más extrema de la pobreza: el hambre (20).

Una cualidad importante de la ELCSA es que no mide de manera general o confusa el problema de la inseguridad alimentaria, sino que permite dimensionarla en tres niveles de inseguridad o en un estado de seguridad alimentaria: Seguridad Alimentaria, Inseguridad Alimentaria Leve, Inseguridad Alimentaria Moderada, e Inseguridad Alimentaria Severa.

Por otro lado, también descubre situaciones, preocupaciones y percepciones sobre la falta de alimentos no como un concepto o un elemento estadístico más, sino como una vivencia cotidiana dolorosa y desesperante (20).

2.5.1. Puntos de corte para la clasificación de la seguridad alimentaria

La ELCSA tiene 15 ítems o preguntas, con opción de respuestas dicotómicas (“SI” o “No”), además de “No Sabe/No Responde”. Son 8 preguntas dirigidas a los adultos de la casa o el hogar en general, y 7 exclusivas para los niños y adolescentes menores de 18 años. Por lo tanto, en hogares donde hay menores de 18 años, los entrevistados responden los 15 ítems de la escala, y en aquellos hogares donde hay solamente adultos, solo se aplican los primeros 8 ítems (17).

Para calcular el puntaje necesario para la clasificación del nivel de la in/seguridad alimentaria se debe seguir el siguiente procedimiento:

- Asignar un punto por cada respuesta “SI” y cero por cada respuesta “No”.
- Sumar todas las respuestas afirmativas a las preguntas de la escala.
- Calcular por separado los puntajes para los hogares con menores de 18 y los hogares sin menores.
- El puntaje es “ignorado” o considerado en todos los hogares en que cualquier pregunta de la ELCSA no fue respondida con la opción dicotómica (“Sí”, “No”), incluyendo la opción “No Sabe/No Responde (17).

Cuadro 1. Puntos de corte para la clasificación de la inseguridad alimentaria según el tipo de hogar.

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

Fuente: (17).

2.6. Proyectos ejecutados por el estado ecuatoriano para una seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria y la nutrición han sido de interés en la planificación en Ecuador desde hace varias décadas. En respuesta a los retos mundiales, regionales y nacionales, en el país se han emprendido una serie de acciones en materia a la alimentación y a la nutrición. Desde el año 2000 se generaron programas enfocados en la entrega de alimentos y a la protección social de niños menores de 5 años y a sus familias. Principales programas administrados por el Ministerio de Inclusión Económica y Social fueron el programa Aliméntate Ecuador, Operación Rescate Infantil. El Ministerio de Educación empezó con la administración del Programa de Alimentación Escolar (21).

Las instituciones que están en el círculo para combatir la inseguridad alimentaria es el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGAP); Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES); Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (MCDS); Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Educación; y la cooperación de las organizaciones internacionales.

Programas implementados

- **Programa de alimentación escolar:** Programa de alimentación escolar implementado en 1989 y ejecutado por el Instituto de Provisión de Alimentos, adscrito al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca atiende los 200 días del período escolar con alimentación para niñas y niños de 3 a 4 años de edad de Educación Inicial; y niñas, niños y adolescentes entre 5 y 14 años de edad de Educación General Básica (EGB) de instituciones educativas públicas, fiscomisionales y municipales de las zonas rurales y urbanas (22).
- **Programa Aliméntate Ecuador:** es una estrategia social del Estado que busca contribuir a la alimentación y nutrición de los sectores más vulnerables del Ecuador a través de la dotación de alimentos. Contribuye al mejoramiento del estado nutricional de los niños del área rural, adultos mayores y personas con discapacidad, promoviendo su atención integral. Consta de los siguientes programas (22).

Programa de Protección Alimentaria: Distribución de alimentos a niños, personas con discapacidad y adultos mayores cuatro veces al año (este componente culminó en 2010).

Proyecto Alimentario Nutricional Integral (PANI): Apoyo nutricional para la prevención y erradicación de la anemia en niños menores de 5 años.

Proyecto de Atención Integral al Adulto Mayor (PROAM): Atención integral para adultos mayores por sobre 65 años en situación de pobreza y que habiten en zonas rurales.

Proyecto Promoción de Alimentos Saludables (PAS): Mejorar e incrementar los hábitos alimenticios saludables en los hogares de la población ecuatoriana

revalorizando la cultura alimentaria local e implementando para ello estrategias de formación y comunicación.

- **Programa acción nutrición** Es una respuesta articulada desde los Ministerios de Sector Social: Salud, Inclusión Económica y Social, Educación, Agricultura y Vivienda, que busca erradicar la desnutrición crónica en niños y niñas y la anemia en menores de un año hasta el 2015; y reducir en un 50% la prevalencia de anemia en niños y niñas menores de cinco años hasta el 2013, en la población intervenida (22).
- **Programa de desarrollo humano:** Programa lanzado en el año 2003 y ejecutado por el Programa de Protección Social (PPS). Consiste en una transferencia monetaria condicionada mensual para cubrir vulnerabilidades relacionadas a la situación económica del núcleo familiar. Esta transferencia se encuentra condicionada al cumplimiento de corresponsabilidades por parte de las familias en: salud, educación, vivienda, erradicación del trabajo infantil y acompañamiento familiar (22).
- **Proyecto Agro seguro** Apoyar a los pequeños y medianos productores agrícolas, a través del aseguramiento, en la mitigación de las pérdidas ocasionadas por eventos climáticos y biológicos que afectan sus cultivos, mediante la recuperación de los costos directos de producción siniestrados. El seguro favorece la estabilidad económica del productor en caso de ocurrir un siniestro y contribuye a la soberanía alimentaria del país (23).

2.7. Caracterización general de la parroquia

2.7.1. Ubicación provincial

La Provincia del Carchi se encuentra ubicada al Norte del Ecuador en el callejón andino entre los $0^{\circ} 21' 50''$ y $1^{\circ} 12' 43''$ de Latitud Norte y entre los $77^{\circ} 31' 36''$ y $78^{\circ} 33' 12''$ de Longitud Occidental. La provincia limita administrativamente, al norte con el departamento de Nariño en la República de Colombia, al sur con la provincia de Imbabura, al este con la provincia de Sucumbíos y al oeste con la provincia de Esmeraldas (24).

2.7.2. Ubicación Cantonal

La parroquia de Piartal se encuentra dentro del cantón Montufar, la misma que se encuentra en la zona centro-oriental de la Provincia del Carchi, su cabecera cantonal es la ciudad de San Gabriel. Tiene una población de 30.511 habitantes según el censo del 2011, y cuenta con una superficie de 398.25 km² aproximadamente. El cantón tiene altitudes entre los 2376 y 4015 msnm y una temperatura promedio anual de 12 grados centígrados. Limita al norte con los cantones Tulcán y San Pedro de Huaca, por el sur el cantón Bolívar, por el oeste con los cantones Bolívar y Espejo, y por el este con el cantón Sucumbíos, provincia del mismo nombre (24).

2.7.3. Ubicación de la Parroquia Piartal

La parroquia de Piartal se encuentra ubicada a unos 6 km en línea recta desde San Gabriel cabecera Cantonal de Montufar, el acceso desde la cabecera parroquial puede realizárselo por varias vías, una vía de aproximadamente 8 km, que une directamente la parroquia a San Gabriel y otra de alrededor de 16 km que pasa por las poblaciones de El Sixal y Cristóbal Colón (24).

2.7.4. Clima

Las condiciones prevalecientes en la cordillera oriental y occidental, así como el relieve andino son los principales moderadores del clima en la región interandina. La región se caracteriza por tener un clima templado - frío, con presencia de estaciones lluviosas y secas distribuidas en todo el año. La temperatura oscila entre 6 a 12°C, de acuerdo a las isotermas, el cantón altitudinalmente se extiende desde los 2.200 msnm hasta 3.800 msnm (24).

2.7.5. Principales productos del territorio

El Cantón Montufar tiene una extensión de 398,25 Km² cuya altitud está entre los 2750 - 3650 aproximadamente, la temperatura promedio a esta altura es de 12,5°C, de ahí la presencia de cultivos de zonas de altura como el cultivo de papas, habas, mellocos y ganadería. Las especies menores como cerdos, cuyes y gallinas complementan el sistema de producción y son una forma de valorizar los desechos de las cosechas, además de los excedentes de la producción sobre todo cuando los precios de la papa, están por debajo de los costos de producción (24).

La ganadería ha surgido como una alternativa al cultivo de papa; sin embargo, esta ha desplazado a cultivos tradicionales propios de la parroquia como el cultivo de haba, melloco, relegando a estos cultivos a la pequeña huerta para el autoconsumo en ciertos casos aislados donde no se han perdido completamente la agrobiodiversidad. La ganadería en su mayoría es doble propósito siendo los productores más grandes los que comiencen a especializarse en la ganadería lechera, esta actividad es interesante para los productores de la zona ya que por un lado permite tener un flujo permanente de ingreso mediante la venta de la leche y por otro lado los animales son como una caja de ahorro que se utiliza en caso de emergencia. Los rendimientos de leche fluctúan en la zona de 5 a 10 litros a doble ordeño dependiendo de los niveles de intensificación del sistema, los mismos que

son vendidos a empresas que recolectan la producción en la zona (entrega a piqueros). La producción de leche en la parroquia es de aproximadamente 2500 litros diarios (24).

2.8. Constitución de la República del Ecuador: Derecho a la alimentación.

Ecuador reconoce el derecho a la alimentación en su Constitución Política vigente desde el año 2008, como un derecho independiente aplicable a todas las personas. El artículo 13 establece que *“las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales”* (8).

2.9. Ley Orgánica de Soberanía Alimentaria.: Acceso a los factores de producción alimentaria

2.9.1. Acceso al agua y a la tierra

El artículo 5.- El acceso al Agua: *“El Acceso y uso del agua como factor de productividad se regirá por lo dispuesto en la Ley que trate los recursos hídricos, su uso y aprovechamiento, y en los respectivos reglamentos y normas técnicas. El uso del agua para riego, abrevadero de animales, acuacultura u otras actividades de la producción de alimentos, se asignará de acuerdo con la prioridad prevista en la norma constitucional, en las condiciones y con las responsabilidades que se establezcan en la referida ley”* (25).

Artículo 6. Acceso a la tierra. – *“El uso y acceso a la tierra deberá cumplir con la función social y ambiental. La función social de la tierra implica la generación de empleo, la redistribución equitativa de ingresos, la utilización productiva y sustentable de la tierra. La función ambiental de la tierra implica que ésta procure la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas; que permita la conservación y manejo integral de cuencas hidrográficas, áreas forestales, bosques, ecosistemas frágiles como humedales, páramos y manglares, que respete los derechos de*

la naturaleza y del buen vivir; y que contribuya al mantenimiento del entorno y del paisaje” (25).

La ley que regule el régimen de propiedad de la tierra permitirá el acceso equitativo a ésta, privilegiando a los pequeños productores y a las mujeres productoras jefas de familia; constituirá el fondo nacional de tierras; definirá el latifundio, su extensión, el acaparamiento y concentración de tierras, establecerá los procedimientos para su eliminación y determinará los mecanismos para el cumplimiento de su función social y ambiental. Así mismo, establecerá los mecanismos para fomentar la asociatividad e integración de las pequeñas propiedades. Además, limitará la expansión de áreas urbanas en tierras de uso o vocación agropecuaria o forestal, así como el avance de la frontera agrícola en ecosistemas frágiles o en zonas de patrimonio natural, cultural y arqueológico, de conformidad con lo que establece el Art. 409 de la Constitución de la República (25).

2.9.2. Ley Orgánica de Soberanía Alimentaria: Protección de la agro biodiversidad

Artículo 7. Protección de la agro biodiversidad. – *“El Estado, así como las personas y las colectividades protegerán, conservarán los ecosistemas y promoverán la recuperación, uso, conservación y desarrollo de la agro biodiversidad y de los saberes ancestrales vinculados a ella. Las leyes que regulen el desarrollo agropecuario y la agro biodiversidad crearán las medidas legales e institucionales necesarias para asegurar la agro biodiversidad, mediante la asociatividad de cultivos, la investigación y sostenimiento de especies, la creación de bancos de semillas y plantas y otras medidas similares, así como el apoyo mediante incentivos financieros a quienes promuevan y protejan la agro biodiversidad” (25).*

Artículo 8. Semillas. – *“El Estado, así como las personas y las colectividades promoverán y protegerán el uso, conservación, calificación e intercambio libre de toda semilla nativa. Las actividades de producción, certificación, procesamiento y comercialización de semillas para el fomento de la agro biodiversidad se regularán en la ley correspondiente.*

El germoplasma, las semillas, plantas nativas y los conocimientos ancestrales asociados a éstas constituyen patrimonio del pueblo ecuatoriano, consecuentemente no serán objeto de apropiación bajo la forma de patentes u otras modalidades de propiedad intelectual, de conformidad con el Art. 402 de la Constitución de la República” (25).

CAPÍTULO III

3. Metodología

3.1. Tipo de estudio

La investigación es de tipo descriptiva ya que describe la situación de la inseguridad alimentaria y la disponibilidad de alimentos en la parroquia Piartal, con un enfoque cuantitativo utilizando encuestas para la recolección de las características sociodemográficas, la escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria y disponibilidad de alimentos.

3.2. Diseño de investigación

La presente investigación es de tipo no experimental porque no se manipulan las variables del estudio, de corte transversal debido a que el objetivo de este diseño fue medir las variables una sola vez y en un momento dado de tiempo.

3.3. Localización y ubicación del estudio

El presente estudio se realizó en la parroquia de Piartal que se encuentra ubicada a unos 6 km en línea recta desde San Gabriel cabecera Cantonal de Montufar, la misma que se encuentra en la zona centro–oriental de la Provincia del Carchi.

3.4. Población de estudio

3.4.1. Universo

La parroquia de Piartal, de acuerdo al último censo 2010, realizado por INEC refleja una población de 316 familias.

3.4.2. Muestra de estudio

Se aplicó un muestreo probabilístico aleatorio simple y se empleó la siguiente fórmula para encontrar el tamaño de la muestra del estudio, la muestra se obtuvo con un nivel de confianza del 95%, precisión del 10% y probabilidad del 5%. Dando como resultado 60 familias.

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

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(0,5)(316)}{(316)(0,10)^2 + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{(3,84)(0,5)(0,5)(316)}{(316)(0,01) + (3,84)(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{303,36}{4,12 + (0,96)}$$

$$n = \frac{303,36}{5,08}$$

$$n = 60$$

3.4.3. Criterio de inclusión

- Familias que accedan de forma voluntaria a la participación en el estudio.
- Familias que vivan de forma permanente en la parroquia Piartal.

3.5. Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADOR	ESCALA
Características sociodemográficas	Representante del hogar	Padre Madre Hijo mayor de 18 años Tio/a Abuelo/a Otros
	Sexo	Masculino Femenino
	Personas que vive en el hogar	Número de personas
	Personas menores de 18 años	Numero menores de 18 años
	Estado civil del jefe de hogar	Unión libre Casado/a Separado/a Divorciado/a Viudo/a Soltero/a
	Nivel de instrucción	Ninguno Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Superior incompleto Superior completo
	Ocupación	Quehaceres Domésticos Agricultor Empleado/Público Empleado/privado Jornalero Estudiante No trabaja
	Etnia	Afrodescendiente Mestizo Indígena Blanco

Inseguridad alimentaria	Leve		1 a 3 puntos hogares integrados únicamente por adultos 1 a 5 puntos hogares integrados por adultos y menores de 18 años
	Moderada		4 a 6 puntos hogares integrados únicamente por adultos 6 a 10 puntos hogares integrados por adultos y menores de 18 años
	Severa		7 a 8 puntos hogares integrados únicamente por adultos 11-15 puntos hogares integrados por adultos y menores de 18 años
Disponibilidad de alimentos	Producción interna	Posee terreno	Si No
		El terreno es	Propio Arrendado Prestado Anticresis
		Terreno dedicado a	Cultivo Ganadería Otros
		Siembra algún alimento	Si No
		Producción agrícola	Granos y cereales Tubérculos Hortalizas Frutas Otros
		Destino de los alimentos producidos	Consumo propio Venta Semilla Otros
		Terreno produce	Un solo producto Dos o más productos
		Producción pecuaria	Ovino Porcino Vacuno Avícola Cuyes Piscícola

		Destino de productos pecuarios	Consumo propio Venta Intercambio/ trueque
		Agua de riego	Si No
		Tipo de agua de riego	Aspersión Goteo Manguera Acequia Canal
		Proviene el agua de riego	Vertientes Pozos Ríos Tuberías
		Utilización de abonos para el cultivo	Si No
	Comercialización interna	Tipo de abono	Naturales Químicos
		Lugar de adquisición de los alimentos	Mercados Tiendas Ventas ambulantes
		Mercado o feria cerca de su hogar	Si No
		Las tiendas están cerca de su hogar	Si No
		Estado de las vías le impide comprar sus alimentos	Si No
	Reserva de alimentos	Presencia de sequias en el sector	Si No
		Almacenamiento de alimentos en la época de sequia	Si No
		Tipo de alimentos que almacena	Frutas Verduras Leguminosas Tubérculos Cereales

		Métodos de conservación de los alimentos utilizados	Refrigeración Congelación Salado Ahumado Recipiente de barro (granos secos)
Perdidas post cosecha		Daño de la cosecha	Si No No tiene cosecha
		Causas del daño de la cosecha	Plagas Sobre maduración Heladas Sequías Inundaciones Ninguna
		Productos que más se le dañan después de cosecharlos	Frutas Verduras Leguminosas Tubérculos Cereales Otros Ninguno
		Formas de proteger los alimentos cosechados	Plásticos Cajas de cartón Cajas de madera Lonas Balde Canastas Ninguno
		Dificultad para sacar los alimentos	Si No No tiene alimentos
Situación financiera		Situación financiera	Menor al salario básico Un salario básico unificado Mayor al salario básico
		Programas de donación de alimentos	Si No
		Programas de incentivo al agricultor	Si No
		Apoyo social	Bono Participación en programas de donación de alimentos Programas de incentivo a la agricultura Ninguno

		Valor mensual que destina a la compra de productos alimenticios	Menores de 25 dólares De 26 a 50 dólares De 51 a 100 dólares De 101 a 200 dólares Más de 200 dólares
--	--	---	--

3.6. Métodos de recolección de información

Los métodos que se utilizaron para la recolección de la información fueron 3 tipos de encuesta, los cuales son la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), una encuesta basada en la disponibilidad de alimentos y para determinar las características sociodemográficas de las familias. Para la medición del nivel de inseguridad alimentaria de la población fue estimado mediante la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria que consta de preguntas con su respectivo puntaje. La encuesta basada en la disponibilidad de alimentos es un método que recaba información de producción agrícola, pecuaria y su utilización, además de su ingreso económico.

3.7. Análisis de datos

Para el análisis de los datos obtenidos se utilizó una base de datos Microsoft Excel y posteriormente se utilizó para el análisis el software EPIINFO 7.2.0.1.

CAPÍTULO IV

4. Resultados y Discusión

Tabla 1. Características sociodemográficas del jefe de hogar de la parroquia de Piartal.

Indicador	Escala	F	%
Jefe de hogar	Padre	38	63
	Madre	11	18
	Abuelo/a	1	2
	Tio/a	1	2
	Hijo mayor de 18 años	9	15
	Total	60	100
	Sexo	Masculino	49
Femenino		11	18
Total		60	100
Edad	Menor de 18 años	9	15
	19 a 30	33	55
	31 a 59	13	22
	Adultos mayores de 60 años o más	5	8
	Total	60	100
Nº de personas en el hogar	1 a 2	10	17
	3 a 4	33	55
	5 a 6	17	28
	Más de 9	0	0
	Total	60	100
Nº de menores de 18 años	No hay menores	26	43
	Si hay menores	34	57
	Total	60	100
Estado civil jefe de hogar	Unión libre	12	20
	Casado/a	40	67
	Separado/a	0	0
	Divorciado/a	0	0
	Viudo/a	4	7
	Soltero/a	4	6
	Total	60	100
Instrucción del jefe de hogar	Primaria incompleta	5	9
	Primaria completa	16	26
	Secundaria incompleta	16	26
	Secundaria completa	22	37
	Superior incompleta	1	2
	Superior completo	0	0
	Ninguna	0	0

		Total	60	100
Ocupación del jefe de hogar	Quehacer domésticos		9	15
	Agricultor		40	67
	Empleado público		2	3
	Empleado privado		3	5
	Jornalero		4	7
	Estudiante		0	0
	No trabaja		2	3
	Total		60	100
Etnia del jefe de hogar	Mestizo		60	100
	Afrodescendiente		0	0
	Indígena		0	0
	Blanco		0	0
	Total		60	100

Fuente 1. Encuesta sociodemográfica, Piartal, Cantón Montufar, 2019.

En la tabla 1 se puede observar que en la parroquia Piartal de los 60 hogares encuestados el 63% el representante del hogar es el padre, seguido de un 18% por la madre. La población de estudio está conformada del 82% de sexo masculino. La edad del jefe de hogar está comprendida entre el rango de 19 a 30 años representada por el 55%. El número de personas que conforman los hogares se destaca que el 55% está conformado de 3 a 4 integrantes. De los 60 hogares que conforma la muestra el 57% tienen menores de 18 años en su hogar. El estado civil del representante del hogar indica que el 67% son casados. La instrucción del jefe de hogar el 37% tiene una escolaridad alcanzada hasta secundaria completa. La ocupación del jefe de hogar el 67% está dedicado a la agricultura, y el 3% de esta población no trabaja debido a que son personas adultas mayores y el 100% de la población se auto identifica como mestizo.

En el estudio sobre el “Diagnóstico de la situación social, económica, salud, alimentación, nutrición y de producción agrícola y pecuaria de las familias de Piartal realizada en 2015, nos muestra que la distribución de la población por sexo, se observó que en forma general el masculino es mayor al femenino dato que nos confirma la validez de la información recolectada (7). Algunos estudios muestran que uno de los factores que inciden para que tengan mayor probabilidad de sufrir el fenómeno de la inseguridad alimentaria en los hogares o familias, es la existencia de un jefe de hogar de sexo femenino, información que

ratifica según el censo de población y vivienda 2010 donde muestra que a nivel rural la jefatura del hogar femenina es del 24% y de la masculina el 76% (26).

Otro de los factores que inciden en la seguridad alimentaria es el tamaño de la familia, según el INEC 2010 los hogares conformados por menos de 5 personas se han incrementado, datos que corrobora la investigación (27). Un dato importante que coincide y está reflejado en el fascículo provincial del Carchi es la ocupación del jefe de hogar que está dedicada a la agricultura (28). En el informe destaca que la población por su cultura y costumbres el mayor porcentaje se auto identifica como mestiza (28).

Tabla 2. Seguridad alimentaria de hogares integrados solamente por personas adultas

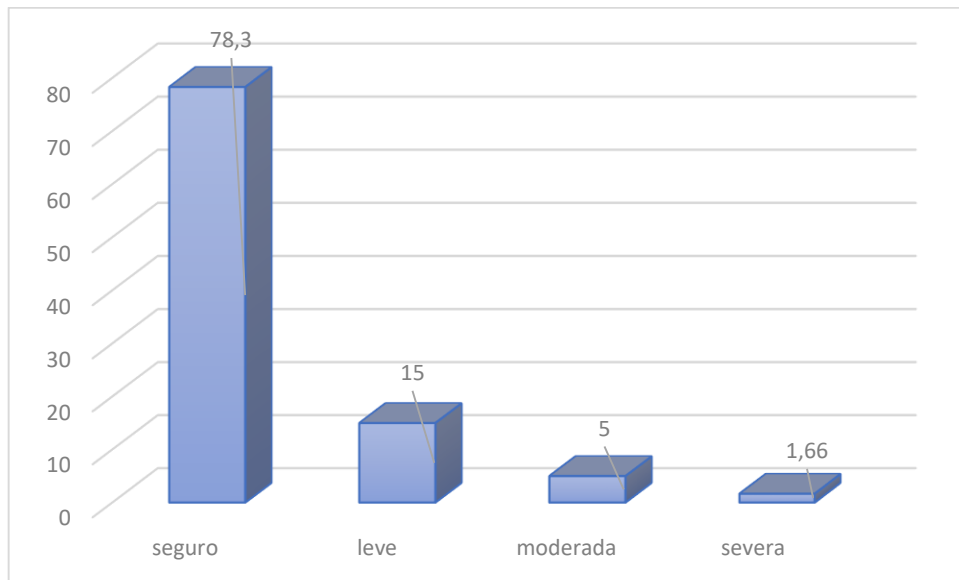
Indicador	Escala	f	%
Seguridad alimentaria	¿Alguna vez usted se preocupó de que los alimentos se acabaran en su casa? n=60		
	Si	5	8
	No	55	92
	¿Alguna vez en su casa se quedaron sin nada de comer? n=60		
	Si	2	3
	No	58	97
	¿Alguna vez en su casa dejaron de tener una buena, sana y nutritiva? n=60		
	Si	10	17
	No	50	83
	¿Alguna vez usted o algún adulto en su casa comió los mismos alimentos todos los días durante una semana? n=60		
	Si	9	15
	No	51	85
	¿Usted o algún adulto en su casa no desayunó, no almorzó o no merendó? n=60		
	Si	1	2
	No	59	98
	¿Usted o algún adulto en su casa comió menos de lo que debía comer? n=60		
Si	3	5	
No	57	95	
¿Usted o algún adulto en su casa sintió hambre, pero no comió? n=60			
Si	3	5	
No	57	95	
¿Usted o algún adulto en su casa solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?			
Si	1	2	
No	59	98	

Fuente 2. Seguridad alimentaria de los hogares integrados solamente por personas adultas. Piartal, Cantón Montufar, 2019.

En la tabla 2 se muestra los resultados de las preguntas de la Escala Latinoamericana y del Caribe para la Seguridad Alimentaria, donde se los interpreta de la siguiente forma: el 8% de los hogares de la parroquia Piartal manifiesta que han presentado preocupación de que

los alimentos se acabaran en casa. El 3% refirió haberse quedado sin comida en los últimos 3 meses, en cuanto a la alimentación sana y variada el 17% manifiesta que no logran conseguir una alimentación nutritiva. El 15% no ha tenido una alimentación variada. El 2% de la población indica que se han quedado sin consumir un tiempo de comida. El 5% comió menos de lo que debía comer y el mismo porcentaje hubo la presencia de hambre en adultos. El 2% ha dejado de comer durante todo un día.

Gráfico 1. Nivel de inseguridad alimentaria. Hogares integrados solamente por personas adultas.



Fuente 1. *Nivel de seguridad alimentaria. Hogares integrados solamente por personas adultas.* Piartal, Cantón Montufar, 2019.

En el grafico 1 representa la información del nivel de inseguridad de los hogares conformados solamente por personas adultas. Se observa un dato importante que llama la atención, 1.6 % que corresponde al nivel de inseguridad alimentaria severa, este porcentaje representa a 1 persona del total de la muestra, las causas subyacentes que podría derivar a este resultado es que se trata de una persona que no tiene ingresos económicos estables, de estado civil viudo, tercera edad y pertenece a un hogar unipersonal. Cuando

la inseguridad alimentaria es severa significa, que esta persona omite un tiempo de comida o hasta incluso deja de comer por todo un día, esta clasificación sucede primero en adultos y posteriormente en niños. El 15% tiene inseguridad alimentaria leve y el 5% inseguridad moderada, debido a que estas personas, por el cambio de la economía a lo largo del año han desencadenado la preocupación a la falta de alimentación y a la ausencia de una alimentación sana o variada, pero ponen en marcha estrategias para que los alimentos rindan por más tiempo. Y el 78.3 % presenta seguridad alimentaria.

Tabla 3. Seguridad alimentaria de los hogares conformado por menores de 18 años.

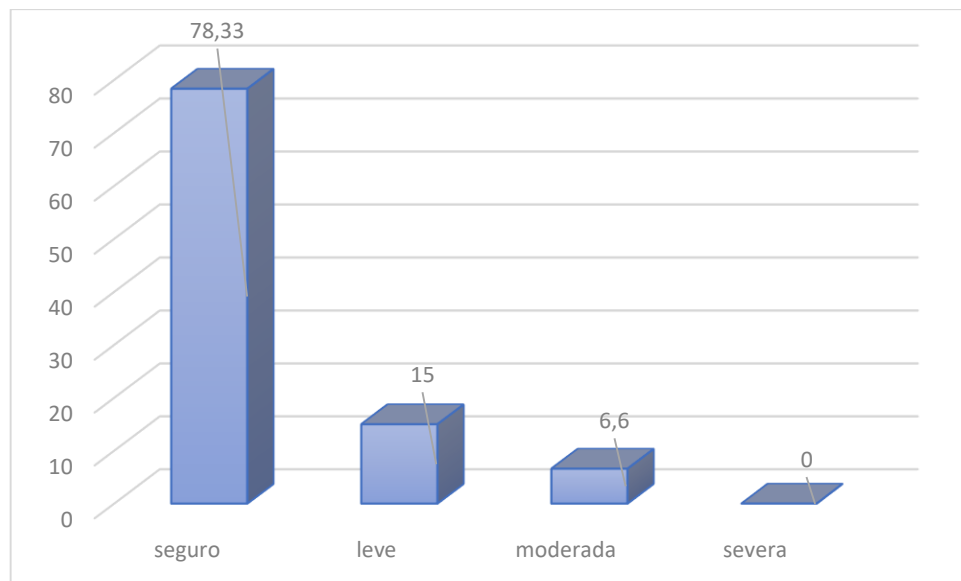
Indicador	Escala	f	%
Seguridad alimentaria	¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa dejó de tener una buena comida, sana y nutritiva?		
	Si	2	6
	No	31	94
	¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa comió los mismos alimentos todos los días durante una semana?		
	Si	3	9
	No	30	91
	¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa no desayunó, no almorzó o no merendó?		
	Si	0	0
	No	33	100
	¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa comió menos de lo que debía comer?		
	Si	4	12
	No	29	88
	¿Tuvieron que servir menos en el plato de comida a alguna persona de 0 a 18 años en su hogar?		
	Si	4	3
	No	29	97
	¿Alguna persona de 0 a 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió?		
Si	0	0	
No	33	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	0	0	
No	33	100	

Fuente 3. Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria, Piartal, Cantón Montufar, 2019.

En la tabla 3 se puede observar que el 6% de los hogares con menores de 18 años manifiesta que no han logrado tener una alimentación sana y nutritiva, el 9% no han logrado tener una alimentación variada por lo que es poseedora de pocos tipos de alimentos. El 100% ha tenido todos los tiempos de comida, el 12% de la población comió menos de lo que debían comer, el 100% indica que nunca se han quedado sin comer y el

mismo porcentaje de los menores de 18 años indica que no se ha quedado sin comer todo un día.

Gráfico 2. Nivel de inseguridad alimentaria. Hogares integrados por personas adultas y menores de 18 años.



Fuente 2. *Nivel de seguridad alimentaria. Hogares integrados por personas adultas y menores de 18 años.* Piartal, Cantón Montúfar, 2019.

En el gráfico 2 muestra la información sobre el nivel de inseguridad alimentaria de los hogares conformados por adultos y menores de 18 años, el 15% de los hogares presenta inseguridad alimentaria leve y el 6.6% tiene inseguridad alimentaria moderada. Como se mencionó anteriormente, el nivel de inseguridad alimentaria severa se da primero en adultos y luego en niños, por esta razón es que en esta gráfica no se observa ningún porcentaje en este nivel. Y el 78.3 % se encuentra en un nivel de seguridad alimentaria.

En el estudio “Diagnóstico de la situación social, económica, salud, alimentación, nutrición y de producción agrícola y pecuaria de las familias de Piartal” muestra el análisis

de inseguridad alimentaria de la Parroquia, donde la población con seguridad alimentaria es el dato mayoritario concordando con el resultado de esta investigación. Los datos proporcionados por esta fuente en cuanto al nivel de inseguridad alimentaria leve y moderada son mayores a los obtenidos en la investigación. El estado de seguridad alimentaria en la provincia del Carchi cada vez se va superando más en cuanto acceso, disponibilidad, consumo y utilización de alimentos.

Tabla 4. Disponibilidad de alimentos: Producción interna

Indicador	Escala	f	%
Disponibilidad de alimentos Producción interna	¿Posee usted algún terreno?		
	Si	53	88
	No	7	12
	Total	60	100
	El terreno es:		
	Propio	51	85
	Arrendado	0	0
	Prestado	2	3
	Anticresis	0	0
	No tiene	7	12
	Total	60	100
	Dedica el terreno a:		
	Cultivo	30	50
	Ganadería	25	42
	Otros	0	0
	No tiene	5	8
	Total	60	100
	¿Siembra usted algún tipo de alimento?		
	Si	53	88
	No	7	12
	Total	60	100
	¿Qué tipo de alimentos siembra?		
	Granos y cereales	7	12
	Tubérculos	34	56
	Hortalizas	12	20
	Frutas	0	0
	Otros	0	0
Ninguno	7	12	
Total	60	100	
Destina los alimentos producidos para?			
Consumo propio	3	5	
Venta	0	0	
Semilla	0	0	
Otros	50	83	
No tiene	7	12	
Total	60	100	
Usted produce:			
Un solo producto	31	51	
Dos o más productos	22	37	
No tiene	7	12	
Total	60	100	

Producción pecuaria		
Ovino	0	0
Porcino	14	23
Vacuno	24	40
Avícola	13	22
Cuyes	8	13
Piscícola	1	2
No tiene	0	0
Total	60	100
Destino de la producción pecuaria		
Consumo propio	2	3
Venta	58	97
Intercambio/trueque	0	0
No tiene	0	0
Total	60	100
¿Cuenta con riego para sus terrenos? :		
Si	23	38
No	30	50
No tiene	7	12
Total	60	100
¿Qué tipo de riego utiliza?		
Aspersión	18	29
Goteo	0	0
Acequia	1	2
Canal	4	7
No tiene	37	62
Total	60	100
¿De dónde proviene el agua?		
Vertientes	7	11
Pozos	4	7
Ríos	12	20
Tuberías	0	0
No tiene	37	62
Total	60	100
¿Utiliza abonos para su cultivo?		
Si	52	86
No	1	2
No tiene	7	12
Total	60	100
¿De qué tipo de abono utiliza?		
Naturales	7	12
Químicos	45	75
No tiene	8	13
Total	60	100

Fuente 4. Disponibilidad de alimentos: Producción interna. Piartal, Cantón Montufar, 2019

La información de la tabla 4 muestra la producción interna de alimentos donde el 88% del total de la población muestra que posee un terreno, de las cuales el 85% es propio y el 3% es prestado. El 50% de los propietarios dedican los terrenos a la agricultura y 42 % a la ganadería. El 88% si utiliza los terrenos para la producción de alimentos. El tipo de alimento que se produce en el terreno son tubérculos representando por el 56%. Por otra parte, el destino de los alimentos el 83% de la población menciona que es para venta, consumo propio y semilla. En los terrenos de los agricultores el 51% produce más de un solo producto. La producción pecuaria de la parroquia es el 40 % vacuno, el destino de esta producción en 97% para la venta. El 50% de los terrenos cuentan con servicio de riego, de los cuales el 21% utiliza el riego de por aspersión y el 20% de los terrenos que cuentan con riego este proviene de los ríos. El siguiente aspecto trata de la utilización de abonos, donde el 86 % manifestó que si utiliza abonos y el 75% utiliza abonos químicos.

El estudio “Diagnóstico de la situación social, económica, salud, alimentación, nutrición y de producción agrícola y pecuaria de las familias de Piartal” detalla, que un alto porcentaje de las familias tienen disponibilidad de terreno sin conocer su extensión. La disponibilidad de riego es otro factor importante en la producción de cultivos a más de la tenencia de tierra donde menos del 6% de familias tienen agua de riego, las tierras de esta parroquia están cruzadas por una serie de quebradas, afortunadamente estas condiciones geográficas facilitan el regadío de las tierras, confirmando así los datos obtenidos (7).

De acuerdo a los datos del Banco Central del Ecuador, la actividad que mayor valor genera en la provincia del Carchi es la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, que aporta con \$154.861 miles de dólares a la economía. Carchi tiene una superficie de labor agrícola de 109.121 hectáreas, alrededor 15.803 hectareas son cultivos transitorios siendo los de mayor producción la papa y la cebada, donde la papa representa el 28.2% de producción anual y se cultiva principalmente en el Cantón Montufar, el destino de la producción agrícola es para la venta, seguido por una pequeña parte del autoconsumo y semilla para preservar los cultivos, datos que validan los resultados de la investigación (23).

En el estudio de seguridad alimentaria en el Ecuador y la provincia del Carchi, menciona que la producción de ganado es de gran importancia en la provincia, donde el ganado vacuno lidera el sector pecuario, existiendo el 2,4% del total nacional (23). El principal destino de la producción pecuaria es la venta de sus productos o de la especie animal. Las especies animales son explotadas con diferentes propósitos en la que prima la obtención de carne y leche (7).

Tabla 5. Disponibilidad de alimentos: Comercialización interna.

Indicador	Escala	f	%
Disponibilidad de alimentos: Comercialización interna	¿Dónde compra sus alimentos?		
	Tiendas	0	0
	Mercados	60	100
	Ventas ambulantes	0	0
	Total	60	100
	¿El mercado o feria está cercano a su hogar?		
	Si	0	0
	No	60	100
	Total	60	100
	¿Las tiendas están cercanas a su hogar?		
	Si	39	65
	No	21	35
	Total	60	100
	¿El estado de las vías le impide salir a comprar sus alimentos?		
	Si	2	3
No	58	97	
Total	60	100	

Fuente 5. Disponibilidad de alimentos: Comercialización interna. Piartal, Cantón Montúfar, 2019.

En la Tabla 5 muestra los resultados sobre la comercialización interna donde el 100% de la población investigada indicó que compran sus alimentos en los mercados, el cual el mismo porcentaje indicó que este se encuentra alejado de su hogar, debido a que deben acercarse al mercado que se encuentra en la ciudad de San Gabriel. En cuanto a la existencia de tiendas o víveres cercanos al hogar el 65% manifestó que estos se encuentran cerca. El 97% señaló que el estado de las vías no les impide salir a comprar los alimentos porque actualmente el estado de las vías ha mejorado por las gestiones realizadas por las diferentes autoridades.

Tabla 6. Disponibilidad de alimentos: Reserva de alimentos.

Indicador	Escala	f	%
Disponibilidad de alimentos: Reserva de alimentos	¿Se dan sequías en el sector donde vive?		
	Si	0	0
	No	60	100
	Total	60	100
	¿Almacena alimentos para la época de sequía?		
	Si	0	0
	No	60	100
	Total	60	100
	¿Qué tipo de alimentos almacena en temporadas de sequía?		
	Frutas	0	0
	Verduras	0	0
	Leguminosas	0	0
	Tubérculos	0	0
	Cereales	0	0
	Ninguno	60	100
Total	60	100	
¿Cuál de estas formas utiliza para conservar sus alimentos?			
Refrigeración	0	0	
Congelación	0	0	
Salado	0	0	
Ahumado	0	0	
Recipiente de barro	0	0	
Ninguno	60	100	
Total	60	100	

Fuente 6. Disponibilidad de alimentos: Reserva de alimentos. Piartal, Cantón Montúfar, 2019.

En la tabla 6 se observa datos acerca de la reserva de los alimentos, se realizaron unas preguntas sobre la presencia de sequias y el 100% expuso que en esta localidad no han pasado por temporadas de sequía, por lo tanto, el 100% no almacena alimentos en esta temporada. Se realizó este tipo de preguntas ya que este estudio se realizó en otras localidades de la Zona 1, donde si existe la presencia de este cambio climático y por ende afecta la disponibilidad alimentaria. Las condiciones prevalecientes en la cordillera oriental y occidental, así como el relieve andino son los principales moderadores del clima

en la región interandina. La región se caracteriza por tener un clima templado- frío, con presencia de estaciones lluviosas de larga duración pero de baja intensidad (29).

La sequía es un desastre de evolución lenta, que se va desarrollando durante varios años de lluvias escasas y da lugar a pérdidas de cosechas y a la disponibilidad de alimentos. A veces, las comunidades rurales son capaces de hacer frente a uno o dos períodos sucesivos de escasez de lluvias y de pérdida de cultivos o ganado, la situación se convierte en una emergencia crítica cuando las personas han agotado todos sus recursos adquisitivos, reservas de alimentos y mecanismos habituales para salir adelante. Afortunadamente la parroquia de estudio no presenta este problema climático.

Tabla 7. Disponibilidad de alimentos: Perdidas post cosecha.

Indicador	Escala	f	%
Disponibilidad de alimentos: Perdidas post cosecha	¿Se le daña la cosecha?		
	Si	24	40
	No	36	60
	Total	60	100
	¿Cuál es la causa principal del por qué se le daña la cosecha?		
	Plagas	3	5
	Sobre maduración	0	0
	Heladas	21	35
	Sequias	0	0
	Inundaciones	0	0
	Ninguna	36	60
	Total	60	100
	¿Cuál es el producto que más se le daña después de cosecharlo?		
	Frutas	0	0
	Verduras	2	3
	Leguminosas	0	0
	Tubérculos	22	37
	Cereales	0	0
	Otros	0	0
	Ninguno	36	60
	Total	60	100
	¿De qué manera protege los alimentos cosechados de las plagas?		
	Plásticos	27	45
	Cajas de cartón	0	0
Cajas de madera	0	0	
Lonas	0	0	
Baldes	0	0	
Canastas	0	0	
Ninguno	33	55	
Total	60	100	
¿Tiene dificultad para sacar los alimentos por las carreteras en mal estado?			
Si	0	0	
No	60	100	
Total	60	100	

Fuente 7. Disponibilidad de alimentos: Perdidas post cosecha. Piartal, Cantón Montúfar, 2019.

En la tabla 7 se observa que las pérdidas postcosecha en la parroquia de Piartal no se dan en un 60 %. Al porcentaje restante se le daña la cosecha y la causa principal es en un 35% por heladas. El producto que más se les daña son los tubérculos representado por el 37%, considerando que, manifestaron que en algunas veces la variación de precios que tiene este producto les obliga dejar la cosecha y no continuar con el proceso de la cadena alimentaria, el 45% protege los alimentos cosechados con plásticos y finalmente el 100% manifestaron que el estado de las carreteras no les impide sacar los alimentos al mercado.

En un informe de la FAO menciona que las pérdidas de alimentos son los esfuerzos para combatir el hambre, aumentar los ingresos y mejorar la seguridad alimentaria en los países más pobres del mundo. Las pérdidas de alimentos afectan a la seguridad alimentaria de los pobres, a la calidad y la inocuidad alimentarias, al desarrollo económico y al medioambiente. Las causas exactas de las pérdidas de alimentos varían en las diferentes partes del mundo y dependen sobre todo de las condiciones específicas y situación local de cada país, tal es el caso de este estudio que un porcentaje la causa principal del daño de las cosechas son por las heladas que presenta esta región, debido a la localización. Las pérdidas de alimentos conllevan el desperdicio de recursos utilizados en la producción, como tierra, agua, energía e insumos. Producir comida que no va a consumirse supone emisiones innecesarias de CO₂ además de pérdidas en el valor añadido de los alimentos producidos (30).

En un estudio titulado “Pérdidas pos cosechas en la cadena de valor del rubro papa, Carchi. 2016” menciona que, en los tubérculos es más evidente visualizar los daños, dado que estos pueden verse presentados en la piel o corteza del producto, estas pérdidas están asociadas a afecciones económicas como la reducción del precio del mercado debido a las mermas en la calidad del producto. Para los agricultores, las irregularidades del mercado están asociadas a la fase de comercialización especialmente sobre la situación del precio. La dinámica de precios es un factor fundamental al momento en que el agricultor decide qué producir y cómo hacerlo. Al hablar sobre precios en la agricultura es importante considerar los conceptos de la elasticidad. Dado que los precios tienden a variar de manera

frecuente por diversas razones como, por ejemplo, la sobreproducción; escases de productos (31).

Tabla 8. Condiciones económicas de la población.

Indicador	Escala	f	%
	Situación financiera		
	Menor de un salario básico unificado	13	22
	Un salario básico unificado	42	70
	Mayor al salario básico unificado	5	8
	Total	60	100
	Programas de donación de alimentos	0	0
	Si	60	100
	No	100	100
	Total		
Disponibilidad de alimentos: condiciones económicas de la población	Programas de incentivo al agricultor	60	100
	Si	0	0
	No	60	100
	Total		
	Apoyo social	13	22
	Bono de desarrollo humano		
	Participación en programas de donación de alimentos	0	0
	Programa de incentivo a la agricultura	29	48
	Ninguno	18	30
	Total	60	100
	Valor mensual que destina a la compra de productos alimenticios	9	15
	Menos de 25 dólares	32	53
	De 26 a 50	19	32
	De 51 a 100	0	0
	De 101 a 200	0	0
	Más de 200	60	100
	Total		

Fuente 8. Condiciones económicas de la población. Piartal, Cantón Montúfar, 2019.

En la tabla 8 indica las condiciones económicas de la población, donde el 70% de la población tiene un ingreso de alrededor de un salario básico. El 100% menciona que no existen programas de donación de alimentos y el 100% indica que si existen programas de incentivo al agricultor. El 48% participa en los programas de incentivo al agricultor y el 22% son beneficiarios del bono de desarrollo humano. El 53% de la población gasta

mensualmente en la compra de sus alimentos entre 26 a 50 dólares, considerando que ellos producen ciertos alimentos en la huerta familiar motivo por el cual el gasto en la alimentación se ve reflejada en este valor.

En el estudio “Diagnóstico de la situación social, económica, salud, alimentación, nutrición y de producción agrícola y pecuaria de las familias de Piartal” detalla que el ingreso económico proviene especialmente de actividades de la agricultura y ganadería; otra fuente de ingreso corresponde al bono de desarrollo humano, características que coinciden con este estudio (7). Un dato importante que fue encontrado en un estudio es que la pobreza en el Carchi desde el año 2006 hasta el año 2012, ha tenido una disminución de aproximadamente 0.10 puntos, pasando de 0.31 a 0.20, indicando que existen menos pobres, mayor igualdad y menor profundidad de la pobreza en la provincia favoreciendo a la población en la situación de vida (23).

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

NIVEL DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA	USO DE TERRENO APTO PARA EL CULTIVO DE ALIMENTOS		
	SI %	NO %	TOTAL
Seguridad alimentaria	70	8.3	78.3
Leve	11.6	3.3	14.9
Moderada	6.6	0	6.6
Total	88.2	11.6	100

Fuente 9: Nivel de seguridad alimentaria y uso de terreno apto para el cultivo de alimentos. Piartal, Cantón Montufar, 2019.

En la tabla 9 se observa el nivel de inseguridad alimentaria y el uso de terreno apto para el cultivo de los alimentos, en donde se puede apreciar que el 70% tienen un terreno, los cuales se encuentran en seguridad alimentaria. El 18.2% corresponde a personas que poseen terreno y se ubican en inseguridad alimentaria leve y moderada, esto se puede explicar que son personas que de escasos recursos y que no participan en los programas de incentivos al agricultor. También manifestaron cierta cantidad de personas que, el terreno es apto para el cultivo, pero hace falta la mano de obra debido a que se trataba de mujeres dedicadas a otras actividades y personas adultas mayores.

Tabla 10. Nivel de seguridad alimentaria y estado de las vías que le impide salir a comprar los alimentos.

NIVEL DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA	ESTADO DE LAS VIAS LE IMPIDE SALIR A COMPRAR SUS ALIMENTOS		
	SI%	NO%	TOTAL
Seguridad alimentaria	1.6	76.6	78.2
Leve	0	15	15
Moderada	0	6.6	6.6
Total	1.6	98.3	100

Fuente 10: Nivel de seguridad alimentaria y estado de las vías que le impide salir a comprar los alimentos. Piartal, Cantón Montufar, 2019.

La información de la tabla 10 muestra el nivel de inseguridad alimentaria y el estado de las vías que le impide salir a comprar los alimentos, donde el 76.6 % manifestaron que las vías se encuentran en buen estado y se encuentran dentro de la seguridad alimentaria, el 15% están en inseguridad alimentaria leve y 6.6% en inseguridad moderada, pero que manifestaron que el estado de las vías no les impide salir a comprar sus alimentos, hay que considerar que estas personas tiene ubicadas sus viviendas en áreas muy alejadas, razón por la cual, puede ser que lo que les impide es la distancia que toma salir de sus hogares al mercado de la ciudad.

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

NIVEL DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA	PRESENCIA DE SEQUIAS	
	NO	TOTAL
Seguridad alimentaria	78.3	78.3
Leve	15	15
Moderada	6.6	6.6
Total	100	100

Fuente 11: Nivel de inseguridad alimentaria y presencia de sequias. Piartal, Cantón Montufar, 2019.

En la tabla 11 se observa que no existe presencia de sequias en la parroquia, sin embargo el 15 % están en inseguridad alimentaria leve y 6.6% se encuentran en inseguridad moderada. En esta localidad no presenta este cambio climático. Las causas que inclinan a que se encuentren en esta clasificación se puede deber a otros factores como la larga duración del invierno, que son características climáticas de esta región. Las amenazas conexas al clima afectan a las vidas de las personas pobres directamente a través de impactos en los medios de subsistencia, reducciones en los rendimientos de los cultivos o destrucción de hogares e, indirectamente, afectando también a los aumentos en los precios de los alimentos dando como resultado la inseguridad alimentaria (32).

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

DAÑO DE LA COSECHA			
NIVEL DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA	SI%	NO%	TOTAL
Seguridad alimentaria	33.3	45	78.3
Leve	5	10	15
Moderada	1.6	5	6.6
Total	40	60	100

Fuente 12: Nivel de inseguridad alimentaria y daño de la cosecha. Piartal, Cantón Montufar, 2019.

Los datos de la tabla 12 muestra que el 33.3% si se les ha dañado la cosecha, sin embargo, se encuentran en seguridad alimentaria debido a que son subsidiados del seguro agrícola, este programa apoya a los pequeños y medianos agricultores que son afectados por fenómenos climáticos y biológicos. Al acogerse el agricultor a este programa recupera los costos directos de producción invertidos, mejora su estabilidad económica y contribuye con la soberanía alimentaria del país. También se observa que el 15% presentan inseguridad alimentaria leve y moderada y son personas que no se les daña la cosecha, la razón por la cual están dentro de la inseguridad alimentaria es porque se trata de pequeños agricultores con baja producción agrícola.

Tabla 13. Nivel de seguridad alimentaria y valor mensual destinado a los alimentos.

NIVEL DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA	VALOR MENSUAL DESTINADO A LOS ALIMENTOS			TOTAL
	Menos de 25 dólares	De 26 a 50 dólares	De 51 a 100 dólares	
Seguridad alimentaria	0	46.6	31.6	78.3
Leve	8.3	6.6	0	15
Moderada	6.6	0	0	6.6
Total	15	53.3	31.6	100

Fuente 13: Nivel de seguridad alimentaria y valor mensual destinado a los alimentos. Piartal, Cantón Montufar, 2019.

En la tabla 13 se observa que el 46.6% dedican de 26 a 50 dólares a la alimentación y se encuentran en seguridad alimentaria. Un dato importante que se observa es que el 6.6% invierten entre 26 a 50 dólares se encuentra en nivel de inseguridad alimentaria leve, debido a los cambios de la economía a lo largo del año, manifestaron que a veces si presentaron preocupación de que los alimentos se acabaran por falta del dinero. Otro dato que nos muestra la tabla es que el 15% que tiene un nivel de inseguridad alimentaria leve y moderada gastan menos de 25 dólares mensuales en la alimentación, estas personas son las que reciben el bono de desarrollo humano, por lo tanto, debe distribuir de forma adecuada el gasto de este ingreso económico.

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- Se determinó las características sociodemográficas de las familias de la parroquia Piartal, donde los jefes de hogar mayoritariamente este liderado por el sexo masculino y este se dedica a labores de la agricultura y ganadería y un pequeño porcentaje el sexo femenino es la jefa del hogar y esta se dedica a los quehaceres domésticos, así como también a las labores de la agricultura.
- Se midió el nivel de inseguridad alimentaria en los hogares de la parroquia Piartal a través de la utilización de la escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria ELCSA, demostrando que las familias tienen niveles de inseguridad alimentaria leve y moderada que proviene de personas adultas mayores y de personas que han presentado cambios en la economía a lo largo del año presentando preocupación en la alimentación familiar.
- Se identificó la disponibilidad de los alimentos de las familias de la parroquia Piartal, debido a que la población está dedicada a la agricultura de cultivos transitorios y esta la base de la economía, el producto alimentario que más se produce en la región es la papa, seguido también por las verduras y hortalizas que son cultivadas en la huerta familiar y son producidas principalmente para el autoconsumo. Mensualmente la población destina alrededor del 12% del salario básico a la alimentación.

- Se comparó la inseguridad alimentaria y la disponibilidad de alimentos, concluyendo que existe personas que presentan inseguridad alimentaria leve y moderada y son personas que no se les daña la cosecha, la razón por la cual están dentro de la inseguridad alimentaria es porque se trata de pequeños agricultores con baja producción agrícola. Otra comparación importante es que existe personas con nivel de inseguridad alimentaria leve y moderada y gastan menos de 25 dólares mensuales en la alimentación, considerando que estas personas son las beneficiarias del bono de desarrollo humano por lo tanto, debe distribuir de forma adecuada el gasto de este ingreso económico.

5.2. Recomendaciones

- Se sugiere en próximas investigaciones que para aplicar encuestas sobre las características sociodemográficas se debería tomar en cuenta a cualquier miembro de la familia que pueda brindar información sobre la alimentación familiar.
- Se recomienda el uso de la escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria ELCSA, debido a que es una encuesta sencilla, es rápida y económica, permitiendo medir el nivel de seguridad alimentaria desde los últimos tres meses.
- Los determinantes de la seguridad alimentaria son cuatro, disponibilidad, acceso, aceptabilidad y consumo, y utilización biológica; por lo que se recomienda realizar investigaciones midiendo el nivel de inseguridad alimentaria con otro componente diferente a la disponibilidad de alimentos.

BIBLIOGRAFÍA

1. FAO, FIDA, UNICEF P y O. La seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo en 2018. 2018.
2. FAO,FIDA,OMS P y U. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía. 2019.
3. FAO, OPS W y U. Panorama de seguridad alimentaria y nutricional. America Latina y el Caribe. 2018.
4. Barrionuevo N. Plataforma Diversidad Biocultural y Territorios para el Desarrollo Sostenible e Inclusivo [Internet]. Hambre y pobreza en Ecuador, dos caras de la misma medalla. 2018. p. 1. Disponible en: <http://www.fao.org/in-action/territorios-inteligentes/articulos/opiniones-territoriales/detalle/es/c/1149342/>
5. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS DEL ECUADOR. Quito; 2010.
6. Diagnóstico de la situación social, económica, salud, alimentación, nutrición y de producción agrícola y pecuaria de las familias de las comunidades de Piartal , El Rosal y San Pedro de la Parroquia de Piartal del Cantón Montufar de la Provincia de Carchi. 2015.
7. GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE PIARTAL. Diagnóstico de la situación social, económica, salud, alimentación, nutrición y de producción agrícola y pecuaria de las familias de las comunidades de Piartal, El Rosal y San Pedro de la Parroquia de Piartal del Cantón Montúfar de la Provincia de Carch. 2015.
8. Asamblea Nacional de la Republica del Ecuador. Constitución del Ecuador. 2008

- p. 1–132.
9. Plan Nacional de Desarrollo. Gobierno Nacional del Ecuador. Quito- Ecuador. 2017. 53–57 p.
 10. Programa especial para la Seguridad Alimentaria- PESA- Centroamerica. Seguridad alimentaria y nutricional. Conceptos Básicos. Vol. 3. 2011. 8 p.
 11. Mozariegos J. INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL Y ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA ALIMENTARIA EN MADRES DE FAMILIA DEL MUNICIPIO DE PATZITÉ, DEPARTAMENTO DE EL QUICHÉ, GUATEMALA. ESTUDIO REALIZADO CON MUJERES QUE PARTICIPAN EN LA OFICINA MUNICIPAL DE LA MUJER. Vol. 1. 2015.
 12. Osorio M. Factores que influyen sobre los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional de las familias de la comunidad de los Achiotes del municipio de Gualan, Zacapa, Guatemala. 2017. Vol. 01, Universidad Rafael Landivar. Universidad Rafael Landivar; 2017.
 13. Organizacion de las Naciones para la Alimentacion y la Agricultura. Inocuidad de los alimentos. 2019.
 14. OPS / OMS. Seguridad Alimentaria y Nutricional en la comunidad. 2002.
 15. Vega Macedo M, Shamah Levy T, Peinador Roldán R, Humarán IMG, Melgar Quiñónez H. Inseguridad alimentaria y variedad de la alimentación en hogares Mexicanos con niños menores de cinco años. Salud Publica Mex. 2014;56(SUPPL.1):21–30.
 16. FAO. Conceptos y marcos de Seguridad Alimentaria. 2010. 1–12 p.
 17. Comité Científico de la ELCSA. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). 2012. 78 p.
 18. FAO. Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria. 2011.

19. FAO, FIDA, UNICEF P y O. El Estado de Seguridad Alimentaria y Nutrición en el Mundo. 2018.
20. Carmona Silva JL, Paredes Sánchez JA, Pérez Sánchez A. La Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria (ELCSA): Una herramienta confiable para medir la carencia por acceso a la alimentación. RICSCH Rev Iberoam las Ciencias Soc y Humanísticas. 2017;6(11).
21. Ministerio de Salud Publica del Ecuador. Plan Intersectorial de Alimentacion Y Nutricion 2018-2025. 2018. 19–20 p.
22. Posligua A. Seguridad Alimentaria En El Ecuador Periodo 2009-2012. Guayaquil. 2015.
23. Onofre D. Seguridad alimentaria en el Ecuador y la provincia del Carchi, caso de estudio y medición de escala del componente de acceso de inseguridad alimentaria en las áreas rurales del cantón Mira. 2015.
24. GOBIERNO PARROQUIAL DE PIARTAL. ACTUALIZACION DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA PIARTAL. 2015.
25. Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador. Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria (LORSA). 2009;13.
26. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. “Mujeres y Hombres del Ecuador en Cifras III”. 2010.
27. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. La nueva cara sociodemocrática del Ecuador. 2010. 52 p.
28. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Fascículo Provincial del Carchi. 2010.
29. Plan de desarrollo y ordenamiento territorial 2011-2031 del Canton Montufar. 2011.

30. FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo – Alcance, causas y prevención. Roma. 2012. 1–33 p.
31. Mejía A. Pérdidas poscosecha en la cadena de valor del rubro papa , un estudio de caso en la provincia del Carchi. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2017.
32. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Cambio climático y seguridad alimentaria y nutricional América Latina y el Caribe. 2018.

ANEXOS

Anexo 1. 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 2. Encuestas

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?	N° personas _____
2.5	¿Cuántas personas menores de 18 años viven en este hogar?	N° 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: PRODUCCIÓN 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 y 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 es 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 POBLACION

¿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		No	
	Cuál			
¿Existe algún tipo de programa de incentivo al agricultor?	Si		No	
	Cuál			
¿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 3. Urkund



Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS FINAL- CARLOSAMA E.pdf (D60357112)
Submitted: 12/5/2019 3:37:00 PM
Submitted By: amgomez@utn.edu.ec
Significance: 2 %

Sources included in the report:

<https://docplayer.es/75259138-El-consejo-agropecuario-centroamericano-cac-y-la-seguridad-alimentaria.html>
<https://slideplayer.es/slide/156420/>
<https://www.slideshare.net/jucarguello/hambre-la-inseguridad-alimentaria-pas-de-191-a-321-por-ciento-en-la-argentina>
<https://docplayer.es/amp/153947462-Pontificia-universidad-catolica-del-ecuador-facultad-de-enfermeria-carrera-de-nutricion-humana.html>
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5975739.pdf>

Instances where selected sources appear:

7

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Alejandra Gómez".

Msc. Alejandra Gómez
DIRECTORA DE TESIS

Anexo 4. Fotografías



Descripción: Aplicación de la encuesta a las familias de la parroquia Piartal, cantón Montufar, provincia del Carchi.



Descripción: Aplicación de la encuesta a las familias de la parroquia Piartal, cantón Montufar, provincia del Carchi.