



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES

CARRERA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA

**“ESTUDIO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE EL ENFOQUE
EN ACCESO Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN TRES PARROQUIAS
URBANAS DEL SISTEMA ALIMENTARIO DEL CANTÓN IBARRA”**

Trabajo de grado previa a la obtención del título de:

Ingeniero Agropecuario

AUTOR:

Vaca Bravo Cristian Alejandro

DIRECTOR:

Ing. Marcelo Albuja, MSc.

Ibarra, 2022

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS

AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES

CARRERA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA

“ESTUDIO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE EL ENFOQUE EN ACCESO Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN TRES PARROQUIAS URBANAS DEL SISTEMA ALIMENTARIO DEL CANTÓN IBARRA”

Trabajo de titulación revisado por el Director y Miembros Asesores, por lo cual se autoriza la presentación como requisito parcial para obtener el título de:

INGENIERO AGROPECUARIO

APROBADO POR TRIBUNAL DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Ing. Marcelo Albuja, MSc.

Director de trabajo de titulación



PhD. Doris Chalampunte

Asesor de trabajo de titulación



Ing. María José Romero, MSc

Asesor de trabajo de titulación



Ibarra – Ecuador

2022



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

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

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

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

DATOS DE CONTACTO		
Cédula de ciudadanía:	1003860929	
Nombres y apellidos:	Cristian Alejandro Vaca Bravo	
Dirección:	Miramontes y Avenida 17 de Julio	
Email:	cristiansito11@hotmail.com	
Teléfono fijo:	S/N	Teléfono móvil: 0995261608
DATOS DE LA OBRA		
TÍTULO:	"ESTUDIO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE EL ENFOQUE EN ACCESO Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN TRES PARROQUIAS URBANAS DEL SISTEMA ALIMENTARIO DEL CANTON IBARRA"	
AUTOR:	Vaca Bravo Cristian Alejandro	
FECHA:	20 de julio de 2022	
SOLO PARA TRABAJOS DE TITULACIÓN		
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO	
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniero Agropecuario	
DIRECTOR:	Ing. Marcelo Albuja, MSc.	

2. CONSTANCIA

El autor Cristian Alejandro Vaca Bravo 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 es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que se asume la responsabilidad sobre el contenido de esta y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, 26 de julio de 2022

EL AUTOR:

Cristian Alejandro Vaca Bravo
C.C.: 100386092 – 9

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por la Sr. **Cristian Alejandro Vaca Bravo**, bajo mi supervisión.

Ibarra, a los 28 días del mes de julio de 2022

DIRECTOR DE TESIS:



.....
Ing. Marcelo Albuja, MSc.

C.C.: 1002839247

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FICAYA - UTN

Fecha: 28 de julio 2022

Nombres y Apellidos: Vaca Bravo Cristian Alejandro, Trabajo de titulación. Ingeniera Agropecuaria.

Universidad Técnica del Norte. Carrera de Ingeniería Agropecuaria. Ibarra, 28 de julio de 2022

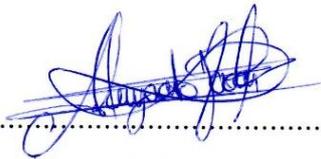
DIRECTOR: Ing. Marcelo Albuja, MSc.

El objetivo general del Trabajo de Titulación fue: Analizar la seguridad alimentaria desde el enfoque en acceso y consumo de alimentos en tres parroquias urbanas del sistema alimentario del cantón Ibarra. Entre los objetivos específicos se encuentran: Categorizar la oferta de productos frescos en el sistema alimentario de Ibarra a través del análisis de bases de datos institucionales, además se determinó la demanda alimentaria de productos frescos a través de encuestas para conocer el estado actual del sistema alimentario y se zonificó el acceso y consumo de alimentos en las parroquias Alpachaca, Priorato y El Sagrario, para después proponer estrategias de accesibilidad y calidad nutricional de alimentos con base en el análisis de la oferta y demanda.



.....
Ing. Marcelo Albuja, MSc.

Director de trabajo de titulación



.....
Vaca Bravo Cristian Alejandro

Autor

DEDICATORIA

A mi madre Blanca Bravo por su amor, apoyo, confianza y ejemplo enseñándome siempre la forma correcta de trabajar. Solo puedo agradecerte por estar siempre pendiente de mi bienestar y agradecerle a la vida por convertirme en tu hijo.

A mis hermanos Verónica López y David Vaca por su apoyo, comprensión y paciencia. Son personas esenciales en mi vida y sin las cuales no podría lograr ninguna meta.

A mi mejor amigo, Jonathan López, el colegio nos hizo amigos, pero el tiempo nos hizo hermanos. A mi segunda familia Maza Rivadeneira, al Sr. Ernesto y Sra. Maurita por abrirme siempre las puertas de su casa en los momentos más difíciles. A mi compañera de vida Yamileth Almeida que fue un pilar fundamental para este gran logro de mi vida y con la cual quiero cumplir muchos más triunfos.

A mis amigos y familiares por el cariño incondicional y que han estado siempre en los mejores y peores momentos de mi vida.

Cristian Alejandro Vaca Bravo.

AGRADECIMIENTO

A la Organización Ekorural, debido al apoyo prestado para la toma de datos en la presente investigación, especialmente a la PhD, Ross Borja, PhD. Pedro Oyarzun, PhD. Patricia Natividad y al Ing. Diego Montalvo, por todo el asesoramiento, guía y apoyo en todo el transcurso de la investigación.

A mi director de tesis y asesores por la continua guía en el aprendizaje de esta maravillosa carrera, con un especial agradecimiento a la Ing. Marcelo Albuja, MSc. por todo el apoyo tanto como docente, director de esta tesis y espero en un futuro poder llamarla amigo, con sus continuas guías y consejos gracias a los cuales hoy estoy culminando esta fase de mi vida y sin las cuales muy probablemente no hubiera encontrado este amor a la investigación.

A los profesores y amigos de la carrera de Ingeniería Agropecuaria de la Universidad Técnica del Norte, por los conocimientos brindados en el transcurso de mi etapa universitaria, especialmente a mis amigos Sharon Narváez, Mauro Brito, Diego Montalvo, Mayra Días y muchos más, con los cuales he recorrido este viaje y a los que pronto podre llamar colegas.

Y a todas las personas que me brindaron su conocimiento, tiempo y experiencia para la realización de esta investigación, les doy mi más sincero agradecimiento por toda esta experiencia que me ha dado las bases para el profesional que aspiro ser.

Cristian Alejandro Vaca Bravo

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT.....	xv
CAPÍTULO I	16
1 INTRODUCCIÓN	16
1.1 ANTECEDENTES	16
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.3 JUSTIFICACIÓN	21
1.4 OBJETIVOS	21
1.4.1 Objetivos General.....	21
1.4.2 Objetivos Específicos	21
1.5 PREGUNTAS DIRECTRICES	22
CAPÍTULO II.....	23
2 MARCO TEÓRICO.....	23
2.1 SISTEMA ALIMENTARIO.....	23
2.1.1 Sistema alimentario industrial	25
2.1.2 Componentes de los sistemas alimentarios	25
2.2 CRISIS ALIMENTARIA MUNDIAL	26
2.2.1 Fluctuación de los precios de los alimentos	27
2.2.2 La incidencia del precio del petróleo.....	27
2.2.3 El papel de los agrocombustibles	27
2.2.4 El crecimiento de las ciudades	28
2.2.5 El acaparamiento de la tierra	28
2.2.6 Cambio climático y la dependencia de los ciclos biológicos	28
2.2.7 El proteccionismo agrícola.....	29
2.3 SOBERANÍA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	29

2.3.1 Seguridad alimentaria	29
2.3.1.1 Seguridad alimentaria y nutrición	29
2.3.1.2 Dimensiones de la Seguridad Alimentaria.....	30
2.3.2 Alimentación saludable	31
2.3.2.1 Alimentos frescos.....	31
2.3.2.2 Dieta sana.....	32
2.3.2.3 Relación entre alimentos y salud	32
2.3.2.4 Estado nutricional en relación con el estado de salud.....	32
2.3.3 Soberanía Alimentaria	32
2.3.4 Seguridad Alimentaria en el Ecuador	33
2.3.4.1 Seguridad alimentaria del cantón San Miguel de Ibarra	34
2.3.4.2 Nutrición en el cantón Ibarra	34
2.3.5 Estrategias para fomentar la seguridad alimentaria.....	34
2.3.6 Zonificación del acceso y consumo de alimentos	35
2.4 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL CANTÓN (PEA).....	35
2.4.1 Grupo de ocupación por actividades	36
2.4.2 Sector primario – Agrícola de Ibarra.....	36
2.5 MARCO LEGAL.....	37
2.5.1 Constitución del Ecuador (2008).....	37
2.5.2 Ley orgánica del régimen de soberanía alimentaria 2009 reformulada en (2013).....	37
2.5.3 Código Orgánico de Organización Territorial. Autonomía y Descentralización (COOTAD)	38
CAPÍTULO III.....	40
3 MATERIALES Y MÉTODOS	40
3.1 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	40
3.2 CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	40
3.2.1 Características generales del cantón Ibarra	40
3.2.2 Características generales de tres parroquias urbanas del cantón Ibarra	41
3.3 MATERIALES Y MÉTODOS.....	41
3.4 MÉTODOS	42
3.5 DISEÑO MUESTRAL	42
3.5.1 Tipo de muestreo	43
3.6 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	43
3.6.1 Categorización de la oferta.....	44

3.6.2	Determinación de la demanda	45
3.6.2.1	Objetivo de la encuesta a hogares	47
3.6.2.2	Estructura de la encuesta.....	48
3.6.2.3	Análisis de datos cualitativos y cuantitativos	48
3.7	Zonificación del acceso y consumo de alimentos en las parroquias Alpachaca. Priorato y El Sagrario	50
3.8	Propuesta de estrategias de accesibilidad y calidad nutricional de alimentos con base en el análisis de la oferta y demanda.	50
CAPÍTULO IV.....		51
4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	51
4.1	CATEGORIZACIÓN DE LA OFERTA DE PRODUCTOS FRESCOS EN TRES PARROQUIAS DE IBARRA	51
4.2	DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS.....	53
4.2.1	Perfil de los encuestados	54
4.2.2	Variables analizadas en base al acceso de alimentos	56
4.2.2.1	Características de la movilidad para la adquisición de alimentos.....	56
4.2.2.2	Ingresos y gastos en alimentación de tres parroquias de Ibarra.....	59
4.2.2.3	Interés en la oferta de productos frescos.....	62
4.2.3	Variables analizadas en base al consumo de alimentos.....	62
4.2.3.1	Lugares de compra de alimentos.....	64
4.2.3.2	Conocimiento sobre productos frescos	67
4.2.3.3	Consumo de alimentos.....	69
4.2.3.4	Consumo saludable	70
4.3	ZONIFICACIÓN DEL ACCESO Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN LAS PARROQUIAS ALPACHACA, PRIORATO Y EL SAGRARIO	75
4.3.1	Mapificación de la oferta.....	75
4.3.2	Mapificación de la demanda.....	75
4.4	PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE ACCESIBILIDAD Y CALIDAD NUTRICIONAL DE ALIMENTOS.....	78
4.4.1	Estrategia de intervención al jefe del hogar	78
4.4.2	Estrategia de intervención a los miembros de la familia.....	78
4.4.3	Fomento de consumo de productos saludables	79
4.4.4	Zonificación de puntos potenciales para venta de producto frescos	80
CAPÍTULO V.....		82

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	82
5.1 CONCLUSIONES	82
4.5 RECOMENDACIONES.....	82
REFERENCIAS CITADAS	84
ANEXOS	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Problemáticas de los sistemas alimentarios	24
Tabla 2 Compromisos del Plan de acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación	30
Tabla 3 Dimensiones primordiales de la seguridad alimentaria	31
Tabla 4 Indicadores nutricionales del cantón Ibarra	34
Tabla 5 Actividades y ocupaciones del sector cantonal.....	36
Tabla 6 Principales cultivos del cantón Ibarra	37
Tabla 7 Materiales, equipos y herramientas	42
Tabla 8 Tamaño de muestreo estudiada.....	43
Tabla 9 Numero de encuestas por barrio en la parroquia Sagrario	46
Tabla 10 Numero de encuestas por barrio en la parroquia Guayaquil de Alpachaca	47
Tabla 11 Número de encuestas por barrio en la parroquia Priorato	47
Tabla 12 Tipo de oferta alimentaria en tres parroquias de Ibarra	51
Tabla 13 Estadística descriptiva de los hogares variables cuantitativas que caracterizan a la muestra.....	54
Tabla 14 Relación del transporte empleado para comprar alimentos con el tiempo de traslado y el grupo etario	57
Tabla 15 Medidas de resumen de las porciones consumidas semanalmente por persona	69
Tabla 16 Respuestas de la población encuestada sobre la concepción de consumo saludable....	70
Tabla 17 Regresión múltiple del índice de consumo saludable.....	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Sistema alimentario	23
Figura 2 Rueda de los sistemas alimentarios	26
Figura 3 Ubicación de las parroquias estudiadas	40
Figura 4 Proceso de la Zonificación	50
Figura 5 Índice de oferta saludable de la alimentación de tres parroquias del cantón Ibarra ..	53
Figura 6 Distribución de la población encuestada según el grupo etario, género y nivel de educación	55
Figura 7 Distancia desde los parques referenciales de las tres parroquias de Ibarra hacia los mercados mencionados en las encuestas.....	56
Figura 8 Distribución de la movilización de la muestra con respecto al gasto mensual de alimentos	58
Figura 9 Gasto salarial en alimentos según formación. ocupación. aportantes e integrantes..	60
Figura 10 Razones del interés de tener una fuente de oferta productos frescos más cercanos	62
Figura 11 Publicidad alimentaria. integrantes de la familia que adquiere y preparan los alimentos	63
Figura 12 Preferencia de compra de productos generales	65
Figura 13 Lugares de compra de productos frescos.....	66
Figura 14 Conocimiento de los encuestados con respecto a productos orgánicos. frescos y su acceso.....	68
Figura 15 Índice de consumo saludable de los encuestados y su disposición al cambio de consumo	74
Figura 16 Diagrama de tendencia del índice de consumo saludable	73
Figura 17 Dendrograma del índice de consumo saludable de las parroquias estudiada	74
Figura 18 Zonificación salubre de la oferta alimentaria en tres parroquias de la ciudad de Ibarra	76
Figura 19 Zonificación de la demanda alimentaria y su índice de consumo saludable en tres parroquias de Ibarra	77
Figura 20 Infografía sobre alimentación saludable.....	79
Figura 21 Zonificación de puntos de venta de productos frescos.....	81

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta para caracterización de conocimientos, actitudes y prácticas de consumidores/as en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura	92
Anexo 2. Frecuencia relativa y promedios de la edad con el género.....	104
Anexo 3. Promedio y frecuencia relativa del transporte más importante utilizado para hacer compras	105
Anexo 4. Ocupación actual con promedio de gasto de alimentos	106
Anexo 5. Gasto con número promedio de individuos.....	107
Anexo 6. Elementos de la encuesta.....	108
Anexo 7. Distancia desde los parques referenciales de las tres parroquias de Ibarra hacia los mercados mencionados en las encuestas.....	110

“ESTUDIO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE EL ENFOQUE EN ACCESO Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN TRES PARROQUIAS URBANAS DEL SISTEMA ALIMENTARIO DEL CANTÓN IBARRA”

Autor: Vaca Bravo Cristian Alejandro

*Universidad Técnica del Norte

Correo: cavacab@utn.edu.ec

Año: 2022

RESUMEN

En Ibarra la inestabilidad económica limita la oferta de productos frescos y a su vez el acceso a una alimentación saludable, esta investigación se aborda a la seguridad alimentaria desde el enfoque de acceso y consumo en tres parroquias urbanas del cantón, para lo cual se planteó categorizar la oferta de productos frescos en el sistema alimentario de Ibarra, determinar la demanda alimentaria de productos frescos, zonificar el acceso y consumo de alimentos en las parroquias Alpachaca, Priorato y El Sagrario; finalmente proponer estrategias de accesibilidad y calidad nutricional de alimentos con base en el análisis de la oferta y demanda. Se empleó la metodología propuesta por EkoRural para la recolección de información primaria, categorización y zonificación; además de la información del Sistema de Rentas Internas del año 2019, se realizó una estadística descriptiva con análisis multivariado. Los resultados obtenidos reflejan que las tres parroquias urbanas del cantón Ibarra poseen 75.51% de establecimientos que ofertan productos alimentarios no saludables, lo que evidencia un déficit de oferta de buena alimentación. Los productos frescos de mayor consumo son las hortalizas, frutas raíces y tubérculos, el gasto en alimento oscila los 212.43 USD, a pesar de ser el ingreso familiar promedio de 590.32 USD. De la misma manera en la zona norte de la ciudad existe sectores de oferta saludable. Se concluye que, la ciudad requiere la presencia de más puntos que oferten productos frescos y así fomentar y promocionar el consumo de alimentos saludables, de tal manera que se cumpla con los parámetros de seguridad alimentaria.

Palabras clave: alimentación saludable, sistema alimentario, parroquias urbanas, oferta saludable, productos frescos.

TITLE: " STUDY OF FOOD SECURITY FROM THE FOCUS ON ACCESS AND FOOD CONSUMPTION IN THREE URBAN PARISHES OF THE FOOD SYSTEM OF THE IBARRA CANTON "

Author: Vaca Bravo Cristian Alejandro

*Universidad Técnica del Norte

Correo: cavacab@utn.edu.ec

Año: 2022

ABSTRACT

In Ibarra, economic instability limits the supply of fresh products and in turn access to healthy food, this research addresses food security from the approach of access and consumption in three urban parishes of the canton, for which it was proposed to categorize the supply of fresh products in the food system of Ibarra, determine the food demand for fresh products, zoning the access and consumption of food in the parishes Alpachaca, Priorato and El Sagrario; finally, to propose strategies for food accessibility and nutritional quality based on the analysis of supply and demand. The methodology proposed by EkoRural was used for the collection of primary information, categorization and zoning; in addition to the information from the Internal Revenue System for the year 2019, descriptive statistics with multivariate analysis was performed. The results obtained reflect that the three urban parishes of Ibarra canton have 75.51% of establishments that offer unhealthy food products, which shows a deficit in the supply of good food. The most consumed fresh products are vegetables, fruits, roots and tubers, the expenditure on food is 212.43 USD, despite the average family income of 590.32 USD. Similarly, in the northern part of the city there are sectors with a healthy supply. It is concluded that the city requires the presence of more points that offer fresh products and thus encourage and promote the consumption of healthy food, in such a way that it complies with the parameters of food safety.

Key words: food security, food system, fresh produce, access and consumption, Ibarra.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

En tiempos antiguos la seguridad alimentaria de las comunidades siempre ha estado relacionada con el suministro de alimentos y el acceso a los mismos, existe evidencia que data de 10 000 años de antigüedad, siendo la epitome de civilizaciones antiguas como China y Egipto, en donde poseían bodegas para almacenar alimentos los cuales eran usados en época de escasez, para contrarrestar la crisis alimentaria; siglos después en 1974, en la “Conferencia Mundial de la Alimentación” se da a conocer la práctica conocida como “suministro”, la cual se relacionó directamente con la “seguridad alimentaria” fusionándose así los criterios dentro de los sistemas alimentarios (Arte, Cultura e Historia [HISOUR], 2018).

Los sistemas alimentarios (SA) son “Redes necesarias para producir y transformar alimentos asegurándose que lleguen a los consumidores” (Programa Mundial de Alimentos [WFP], 2018), menciona que las variables como la accesibilidad, calidad nutricional, entre otras, son aspectos que aportan a la seguridad alimentaria, estos parámetros generan debates y responsabilidades a nivel político, económico, social, salud, ambiente, productividad entre otros.

Esto obliga a un cambio de los sistemas alimentarios bajo el modelo de la agricultura sostenible o agroecología que garantice la seguridad alimentaria y la nutrición de todos, con base a la equidad económica y social, además se busca conservar la biodiversidad ecosistémica ya que de esta depende la agricultura y la salud de los habitantes. La agroecología ofrece a las futuras generaciones una estabilidad ambiental, cubriendo las necesidades alimenticias sin que nadie se quede atrás, erradicando una mala nutrición, el hambre, el sobrepeso y la obesidad que por muchos años ha afectado a la tercera parte de la población mundial (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura [FAO], 2019).

A pesar de no ser un concepto nuevo, la agroecología es una alternativa que está tomando relevancia mundial, debido a la importancia de la seguridad alimentaria y al cambio climático entre otros que afectan a los sistemas alimentarios en todo el mundo. Por eso y para cumplir los objetivos de la Agenda 2030, donde se busca abordar los orígenes del problema del hambre, la desigualdad y la pobreza a nivel mundial, ya que buscan transformar los sistemas alimentarios para la sostenibilidad social, ambiental y económica, “*la Agroecología ofrece un enfoque único para satisfacer las necesidades de generaciones futuras sin que nadie quede atrás*” (FAO, 2019).

Por ende, los sistemas alimentarios están estrechamente enlazados con la seguridad alimentaria, debido a que los sistemas alimentarios se basan en la producción, comercialización y acceso a los alimentos, en cambio la seguridad alimentaria consiste en que todas las personas deben tener acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades energéticas diaria y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana (FAO, 2010).

En varios estudios realizados en países donde los ingresos son medios y bajos la venta de alimentos que contienen altos porcentajes de azúcares, grasa, sal y carbohidratos procesados es predominante, a estos alimentos se los denominan como ultraprocesados, como resultado del consumo de estos alimentos el aumento de las enfermedades no crónicas es mucho mayor a la de los países con altos ingresos, ya que estos alimentos ultraprocesados conllevan a trastornos alimenticios entre ellos altos niveles de sobrepeso, obesidad, desnutrición y anemia (Reardon et al., 2003).

Estudios nacionales e internacionales se han enfocado principalmente en los sistemas alimentarios, en cuanto a la accesibilidad alimentaria se identificó una investigación acerca del sistema alimentario de Nueva York, que, revela que en un radio de 70 a 100 km a la redonda, dentro de los límites del estado, se encontró que la demanda alimentaria de la población es insatisfecha, debido a que la accesibilidad a productos alimenticios solo satisface al 34% de la población en un radio de 49 km, lo que quiere decir que la mayoría de los centros del Estado de Nueva York carecen de la mayoría de productos alimenticios incumpliendo las necesidades de los habitantes, con excepciones como las áreas metropolitanas (Peters et al., 2008).

Por tal motivo la salud de una comunidad en un sistema alimentario es de gran importancia, ya que es un parámetro indicador con el cual se define la seguridad alimentaria. En Estados Unidos y algunos países del mundo efectúan sistemas alimentarios es con el fin de utilizar prácticas agroecológicas de producción, en el cual mejore la distribución, la accesibilidad, la democracia, la salud y la igualdad social para todos los habitantes de un sistema alimentario (Cambridge, 2009).

Así también en países Latinoamericanos como Bolivia, se busca establecer vínculos entre productores y consumidores en base a una producción ecológica reduciendo el impacto ambiental y contribuyendo a la calidad de vida de su población (Cruz y Omonte, 2018). A su vez en el Perú se explica el análisis del sistema alimentario del Cusco con el cual buscan promover la importancia de poseer accesibilidad a productos sanos o agroecológicos por lo que promueven el estudio de los elementos que relacionan tanto del uno como del otro, así como intermediarios, mercados, restaurantes, además de instituciones que apoyan las normas de regulación tributaria de los accesos sanitarios y por medio de ello crear lazos entre productores y consumidores para resolver problemas de mala nutrición y salud, donde el 14.6% sufren de desnutrición crónica y el 46.7% de anemia (Blare et al., 2018).

Por su parte en el Estado Ecuatoriano la seguridad alimentaria de la población en los sistemas alimentarios (provincias, cantones, parroquias etc.), el costo de la canasta básica, para una familia compuesta por 4 personas y conformada por: hortalizas, carnes, tubérculos, cereales, huevos y frutas entre otros, tiene un costo aproximado de 712.03 dólares americanos; sin embargo, el ingreso salarial promedio de la familia es de 720.53 dólares americanos, llegando a cubrir con una pequeña diferencia el gasto que se genera por alimentación (Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC], 2018).

Según la Encuesta de Condiciones de Vida “ECV” (2014) el 8.7% de hogares en el Ecuador viven en inseguridad alimentaria, en la cual, entre el 10.4% y 16.4% de la población pertenece a Imbabura, Esmeraldas, Loja y Cotopaxi, por esta razón 4 de cada 10 familia tienen problemas monetarios para cubrir el gasto de alimentación (INEC, 2014).

El Ecuador a pesar de ser un país muy diverso, es un país de renta media (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2018), que lucha por obtener una nutrición más adecuada en su territorio, de igual manera mejorar el acceso a los alimentos, por lo que se busca concientizar a la comunidad y así impulsar un mayor contacto entre pequeños/as productores/as y consumidores/as mejorando la accesibilidad a los alimentos logrando satisfacer las necesidades entre ambos, solventando los aspectos económico y nutricional con esto, también se busca ayudar en gran medida a disminuir la intermediación; ya que se considera un problema, debido a que existe un alto nivel de intermediación que provoca mayor desinformación entre el consumidor/a y el productor/a acerca de la calidad de los alimentos como también de la demanda de los mismos (Donovan, 2018).

Un estudio realizado en la ciudad de Salcedo por la Organización EkoRural mostró que en la ciudad existen más de 1 000 establecimientos que ofertan alimentos los cuales indican que existe una densidad de 50 personas por local, sin mencionar los establecimientos informales de alimentos, donde existen ofertas de comida tradicional y rápida; sin embargo, el número de supermercados es bajo, pero manifiestan una gran importancia para los habitantes por sus hábitos de compra (Nicklin et al., 2018).

Es así como Borja y Oyarzun (2018) en 2015 por conocer más a fondo el ambiente alimentario y la demanda de la población de Salcedo, realizaron un mapeo de toda la ciudad involucrando a individuos y grupos clave como instituciones públicas, locales, centros de salud entre otros y organizaciones de desarrollo social, tales como, directivas de barrios y empresas privadas con el fin de conocer el poder de influencia con respecto a la toma de decisiones en alimentos y promover el consumo adecuado de productos sanos. En el año 2017 se realizaron encuestas a varios hogares de Salcedo, corroborando que a pesar de que la ciudad pertenece todavía a un ámbito rural, hay mucha influencia hacia malos hábitos nutricionales con lo que revelan aumentos de las tasas de enfermedades relacionadas a la obesidad y sobrepeso.

De igual manera, la Organización EkoRural ha impulsado una transición agroecológica que por más de cinco años ha trabajado con diferentes organizaciones en Salcedo, fomentado el

desarrollo y el fortalecimiento de sistemas hortícolas como: la Federación de Mujeres Indígenas y Campesinas de Mulalillo (FEMICAM), Chakras Comunitarias y la Asociación de Mujeres Agroecológicas Semillas y Vida, impulsando una producción con lineamientos basados en la agroecología (biodiversidad, fertilización orgánica, preparados simples de la finca para el control de plagas y enfermedades entre otros). No obstante, ha surgido la iniciativa de las organizaciones con la venta de los productos en diferentes lugares como ferias oficiales, ventas directas, puestos en el mercado ofrecidos por el municipio, ventas bajo pedido, ventas de puerta a puerta y en puntos de ventas campesinos (Nicklin et al., 2018).

Es preciso mencionar que la FAO (2015) menciona que en la provincia de Imbabura se realizó el programa Seguridad Alimentaria y Nutricional denominado “SAN Imbabura”, desarrollado por la Secretaría Técnica de Cooperación Internacional (SETECI), la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y el Sistema de Naciones Unidas en Ecuador, este programa estuvo orientado para fortalecer de los sistemas alimentarios locales y mejorar la producción, además tuvieron como objetivo mejorar las condiciones para el desarrollo agrícola; así como también contribuir a la nutrición de los infantes de la provincia de Imbabura; de tal manera que se facilite el acceso a los alimentos sanos nutritivos e inocuos.

Según Peñafiel (2021) en el cantón Ibarra durante la pandemia 2020 la presencia de los agronegocios en el cantón tuvo un incremento considerable a pesar de las condiciones desfavorables que la sociedad atravesaba con respecto al ámbito económico y laboral, debido a la importancia que poseen estos establecimientos en la sociedad en general, lo que ha limitado el acceso a productos frescos y por ende a la alimentación adecuada de la población.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Un sistema alimentario está conformado por diversos factores, los cuales se interrelacionan para que exista una buena calidad de vida de sus habitantes. Los factores que más destacan son la producción, comercialización, accesibilidad y nutrición; por lo que se puede decir que cuando uno de los elementos conforma el sistema alimentario se ve alterado o tiene debilidades, se corre el riesgo de comprometer los lineamientos de seguridad alimentaria (FAO, 2010).

Casas y Moreno (2014) mencionan que en la actualidad los sistemas alimentarios y seguridad alimentaria son preocupantes, debido a que se presenta un limitado acceso en lo que se refiere a los alimentos saludables y agroecológicos. Por su parte Macas y Echarry (2009) hacen evidente la escasa diversidad de sitios de expendio de productos agroecológicos que presenta América Latina, donde aún con la implementación iniciativas de comercialización directa de productores agroecológicos, estos alimentos no se encuentran al alcance de todos. En este contexto Calero (2011) explica que el principal factor que limita el acceso a los alimentos es la pobreza, que influye directamente en la adquisición de alimentos de menor precio y menor

calidad nutritiva, lo que conlleva a futuros problemas de malnutrición y por ende el deterioro de la calidad de vida.

Según Friant (2016) el sistema mundial alimentaria atraviesa un momento crítico, ya que a pesar de que la producción de alimentos sufre para satisfacer las necesidades de la población mundial, por la desigualdad social, se limita el acceso a los alimentos; además que las técnicas de la agricultura convencional provocan graves perjuicios al ambiente. En este sentido Biel (2014), expresa que es urgente una transformación de los sistemas alimentarios a nivel mundial, de tal manera que permita asegurar la sostenibilidad social y ambiental del sistema de distribución y producción alimentaria.

Mattheisen (2015) indica que los sistemas alimentarios se ven influenciados por la expansión de las ciudades, el comercio y el consumo no sostenibles crecientes, lo cual provoca que muchas familias urbanas no tengan acceso a alimentos económicos, nutritivos, seguros y frescos; además, se debe considerar que un sistema es complejo y va desde la producción de alimentos, su distribución, procesamiento, comercialización, consumo y generación de residuos, hasta la infraestructura de apoyo es por ello que los cambios para mejorarlos deben ser a nivel local.

Por su parte Unigarro (2015) menciona que, los sistemas alimentarios serán tan variados como sistemas culturales existan, pues las elecciones alimentarias están en función de dichos sistemas, y éstos depende de la disponibilidad de los alimentos y las condiciones de acceso; estos sistemas pueden considerarse como expresiones culturales patrimoniales y deben ser reconocidos localmente como importantes símbolos de la memoria e identidad de los pueblos. Sin embargo, en el Ecuador los procesos de globalización han cambiado los sistemas alimentarios, estandarizándolos lo que provoca una pérdida de la identidad cultural debido a la modificación de sus costumbres alimenticias.

De la misma manera, Peñafiel (2021) explica en el trabajo de titulación Estrategias a través de los agro negocios para la seguridad alimentaria en tiempos de pandemia del COVID 19, en el cantón Ibarra que, el problema que abordó la investigación fue el segmento de comercialización de los agro negocios, debido a que los proveedores de productos del agro contribuyen a la provisión de alimentos, pero por falta de regulaciones sanitarias influyen en la transmisión de COVID-19 en el área urbana del cantón Ibarra.

Los sistemas alimentarios son complejos y deben estudiarse desde diferentes perspectivas, en la ciudad de Ibarra, se conocen ciertos componentes del sistema de la alimentación; sin embargo, no existe información detallada en lo que respecta a al acceso y consumo de alimentos, que son uno de los pilares básicos de la soberanía alimentaria.

1.3 JUSTIFICACIÓN

En el mundo agrícola ha sido poco estudiado el tema de los sistemas alimentarios, tanto a nivel nacional como provincial, al igual que la seguridad alimentaria de los habitantes de la ciudad, tanto en parroquias urbanas como rurales. Esto se debe a que probablemente no hay una visión técnica agropecuaria sobre los sistemas alimentarios, ya que habitualmente se han concentrado en investigaciones mayormente alineadas al rendimiento agrícola y producción pecuaria. Es por tal razón, que el énfasis de este estudio se centra evidenciar el estado actual del sistema alimentario de la ciudad en base acceso y consumo de productos frescos nutritivos, aplicando el conocimiento agropecuario en una investigación poco común para el ámbito de la misma.

La mala nutrición sigue creciendo a través del tiempo por eso la FAO, organizaciones y otras instituciones promueven que se apliquen estrategias como el desarrollo de recursos agrícolas, que puedan mejorar los suministros alimentarios, el empleo y los ingresos, generando el consumo de dietas adecuadas (Latham, 2002).

Para garantizar dicha accesibilidad hoy en día y que prevalezca para futuras generaciones, es importante resaltar los beneficios de una producción agroecológica, que, a diferencia de una producción convencional, sea amigable con el ambiente y que asegure la conservación del suelo, recursos y la seguridad alimentaria (FAO, 2014).

Por tal razón esta investigación es importante, puesto que, dotará de información y análisis acerca de la zonificación de acceso y consumo de alimentos, oferta y demanda de productos en el sistema alimentario de la ciudad de Ibarra, para generar así evidencias y por ende realizar propuestas de concientización enfocándose en crear dietas saludables, a su vez crear propuestas de proyectos y leyes a futuro que faciliten la producción agroecológica y su accesibilidad, que favorezcan la reducción de grandes gastos económicos invertidos en salud y al mismo tiempo que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las personas.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivos General

Analizar la seguridad alimentaria desde el enfoque en acceso y consumo de alimentos en tres parroquias urbanas del sistema alimentario del cantón Ibarra.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Categorizar la oferta de productos frescos en el sistema alimentario de Ibarra a través del análisis de bases de datos institucionales.
- Determinar la demanda alimentaria de productos frescos a través de encuestas para conocer el estado actual del sistema alimentario.
- Zonificar el acceso y consumo de alimentos en las parroquias Alpachaca, Priorato y El Sagrario

- Proponer estrategias de accesibilidad y calidad nutricional de alimentos con base en el análisis de la oferta y demanda.

1.5 PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Cuáles son las categorías de la oferta alimentaria en el sistema alimentario de tres parroquias urbanas del cantón Ibarra?
- ¿Cuál es la demanda alimentaria de la población de las tres parroquias urbanas del cantón Ibarra?
- ¿Cómo se distribuye la oferta y demanda de productos frescos en las parroquias Alpachaca, El Sagrario y Priorato?
- ¿Qué estrategias se debe proponer para contribuir a una alimentación saludable?

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

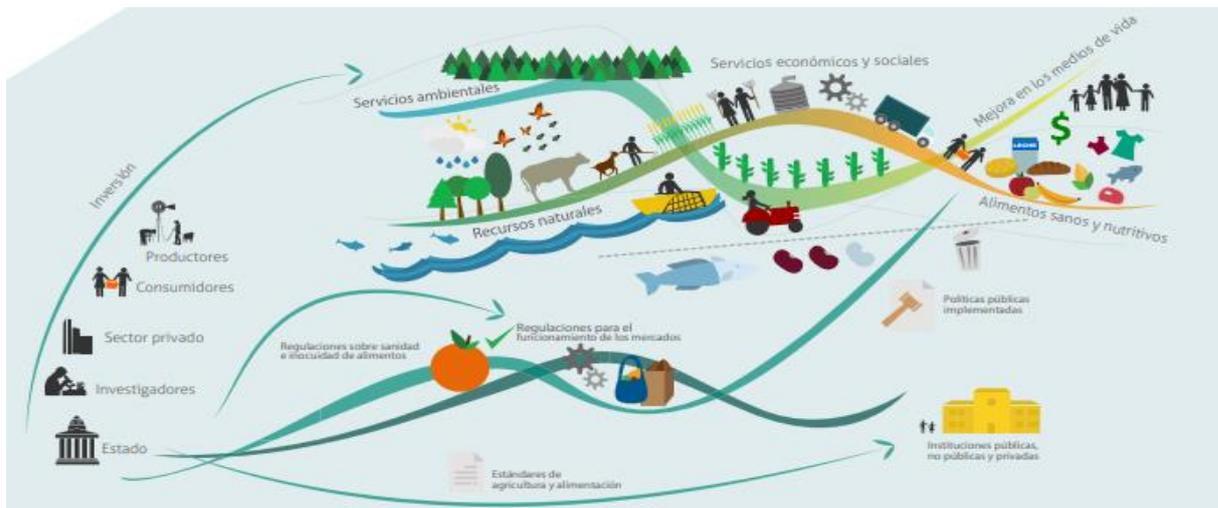
2.1 SISTEMA ALIMENTARIO

La evolución del sistema alimentario se genera desde la aparición de la agricultura hace 10000 años desarrollándose en diferentes periodos, debido a las condiciones de la evolución social humana. Así, el sistema alimentario comprende en la concatenación de actividades con un mismo enfoque; la alimentación de la sociedad que parte desde las semillas vegetal o animal hasta el alimento disponible para el consumidor (Ceña, 2004). La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO] (2017) enuncia su criterio sobre el sistema alimentario, donde explica que es la suma de diversos elementos en interacción con diferentes actores para hacer posible la transformación, producción, distribución y consumo de alimentos tal como se presenta en la figura 1.

Así también, el Programa Mundial de Alimentos con sus siglas en inglés [WFP] (2018) expresa que, el sistema alimentario mundial es aquella relación entre los productores/as y consumidores/as, en donde predomina la producción, la comercialización y la accesibilidad de alimentos, además Bonet (2017) expresa que, los sistemas alimentarios mundiales poseen relación con la industrialización de alimentos, donde la producción, la acumulación y la ganancia son mostrados como justificativos modernos con relevancia en la libertad, soberanía y seguridad alimentaria, por medio de modelos de desarrollo con objetivos de interés individual para hacer del sistema una expansión mundial categorizándose como universal; mientras tanto, cada vez existen más problemas en diferentes ámbitos sociales, ambientales, productivos y de salud que no se hacen esperar.

Figura 1

Sistema alimentario



Fuente: FAO (2017)

En el año 2010-2012, FAO (2012), revelan información sobre el porcentaje de población mundial considerada subnutrida el mundo, la cual representa el 12.5% de la población, es decir 870 millones de personas en el mundo posee una ingesta inadecuada de alimentos para satisfacer las necesidades energéticas; sin embargo, 852 millones de personas pertenecen a países en vía de desarrollo. A pesar de eso el Programa Mundial de Alimentos con sus siglas en inglés WFP (2018) expresa que, para el año 2018 existe aproximadamente 800 millones de personas que poseen trastornos alimenticios a causa de la falta de alimentación y en proyecciones hasta el año 2030 los autores explican un aumento significativo, debido para a que el mismo año aumentó la demanda en un 35%, lo que exigió sistemas alimentarios más fuertes y eficientes.

Las interrupciones de la producción local saludable de un sistema alimentario causan dificultades de acceso, debido a varios factores como: el cambio climático y la globalización de sistemas industriales, el inadecuado sistema de transportes y almacenamientos de productos alimenticios con sus respectivos mercados comerciales y las desigualdades entre productor y consumidor (Prakash et al., 2014).

Así como menciona el Programa Mundial de Alimentos con sus siglas en inglés WFP (2018) que, las definiciones de sistemas alimentarios no son tan abstractos, por lo que investigaciones de casi 80 países desarrollaron estudios con el objetivo de entender la problemática a la cual se enfrentan, que se presentan en la tabla 1.

Tabla 1

Problemáticas de los sistemas alimentarios

Problemática	Definición
La última milla	Referido a la mayoría de las personas que padecen hambre sea geográficamente, económico, social y políticamente que al parecer se muestra como un objetivo inalcanzable, con muchas de las veces si existe la accesibilidad a productos nutritivos, estos adjudican precios muy elevados.
Mal año	Nombrada temporada baja de los cultivos alimenticios, donde en meses de escasez, familias son incapaces de sustentar y satisfacer sus necesidades alimenticias, por lo cual, reducen el consumo de productos nutritivos y hasta en menor cantidad.
Buen año	A pesar de que hay una producción excelente posee un lado negativo, pero la incapacidad de almacenar, vender y transportar los alimentos excedentes conlleva a la disminución de la calidad y precios. Los productores/as son incapaces de vender su producto a altos precios cuando una demanda es alta, trayendo desperdicio en su mercancía de productos alimenticios.

Fuente: WFP (2018)

De la misma forma, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que, en un sistema alimentario donde existe una adecuada alimentación saludable y nutritiva será capaz de proteger la salud y el bienestar de las personas (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2018).

Por estas razones la salud en un sistema alimentario es de gran importancia, ya que es un parámetro indicador con el cual se define la vitalidad, la sostenibilidad y seguridad del mismo, donde una forma de reanimar o revitalizar a una comunidad es mediante la economía alimentaria local, mediante el objetivo sostenible y viable, tanto para pequeños productores como consumidores (Cambridge, 2009).

2.1.1 Sistema alimentario industrial

Las industrias alimentarias, son consideradas como actores importantes para los sistemas agroalimentarios y por ende puede tener impacto positivo con respecto a la seguridad alimentaria, debido a la capacidad de oferta de alimentos de calidad a los consumidores (FAO, 2008). De la misma manera FAO (2017) indica sobre, la eficiencia del sistema alimentario industrial, esta se evidencia cuando los aspectos biológicos, ecológicos y económicos se relacionan de forma eficiente por medio del uso de la energía, capital, trabajo y tiempo para crear productos como alimentos, fibras, productos agroindustriales, entre otros.

Según Acosta y Martínez (2014) la incorporación de la agricultura industrial como sistema alimentario acarrea a la incorporación de diversas técnicas como el monocultivo de la mano con la agricultura extensiva, lo que genera inequidad de oportunidades con respecto a los pequeños productores, quienes tiene que adaptarse y competir de cierta manera con estas grandes industrias agrícolas. Es así que, Bonet (2017) concuerda con lo antes mencionado y a su vez manifiesta que, mediante el ideal de desarrollo estos pequeños productores se sumergen en la agricultura industrializada por medio de semillas de origen modificado, lo que provoca en los pequeños productores el desinterés y por ende la pérdida de costumbres culturales tradicionales conjuntamente con la biodiversidad que estos sistemas tradicionales formaban al punto de afectar de cierta manera a la seguridad alimentaria de la población mundial.

Es así que la Conferencia Plurinacional e Intercultural de Soberanía Alimentaria [COPISA], (2019) plantea que existe una gran crisis alimentaria que pone en riesgo diferentes ámbitos, entre ellos la ecología, el clima, la economía y lo social por dificultades que mayormente está vinculada al sistema alimentario agroindustrial, debido a que esta compromete la biodiversidad y el suelo, lo que afecta de manera significativa a la diversidad planetaria. Es por eso que el autor expone que, *el cambio empieza en nosotros* con respecto a la seguridad alimentaria, la agroecología, los alimentos diversos y saludables, la compra local y la organización alimentaria.

2.1.2 Componentes de los sistemas alimentarios

Cerrada (2019) manifiesta que antes de desarrollar cada componente de sistema alimentario, es necesaria la concepción clara del enfoque holístico o sistémico, donde se considere el contexto biofísico, sociocultural, económico, político y tecnológico en el que operan estos sistemas. Al respecto la FAO (2019), tal como se presenta en la figura 2, diseña la rueda de los sistemas alimentarios, donde se incorpora los diferentes elementos de la cadena de suministro de alimentos, así como también del entorno o ambiente alimentario.

Figura 2

Rueda de los sistemas alimentarios



Fuente: FAO (2019)

2.2 CRISIS ALIMENTARIA MUNDIAL

Rosero, et al. (2011) mencionan que a nivel mundial se presenta una crisis alimentaria debido a la subida de precios de los alimentos y la escasez de estos; las principales causales de esta crisis que inciden en la producción de alimentos son:

- Las políticas mundiales de la Organización Mundial de Comercio
- Los fenómenos climáticos, el precio del petróleo
- La especulación de las materias primas y de los productos básicos
- La fluctuación de precios por desbalances entre la oferta y la demanda
- Los dinámicos procesos de urbanización
- Los cambios en la forma y expectativa de consumo a nivel mundial
- La limitada capacidad de respuesta de los sistemas productivos

- La historia de una inestable política agrícola de los países productores

Sin embargo, Cortés (2016) menciona que la crisis alimentaria global no es una crisis de escasez, sino de imposibilidad para acceder a los alimentos debido a que nunca en la historia se había producido tanta comida como ahora; pero estos alimentos están mal distribuidos, ya que en los países donde las familias destinan entre el 50 - 60% de su ingreso a la compra de alimentos, el precio de la comida hace imposible su acceso a la misma.

2.2.1 Fluctuación de los precios de los alimentos

A través del tiempo los precios de los alimentos ha fluctuado, siempre con una tendencia ascendente, es decir que, si bien existen momentos en que los precios han descendido, principalmente cuando hay sobre oferta, a nivel mundial la tendencia de los precios es creciente; sin embargo, un hito histórico desde el inicio del milenio fue la crisis económica mundial comprendida entre los años 2006 y 2008, donde los precios de los principales alimentos se incrementaron vertiginosamente y no han vuelto a descender a los valores previos a la crisis (Rosero, et al., 2011 y Cascante, 2011).

2.2.2 La incidencia del precio del petróleo

El petróleo es uno de los recursos que incide de forma directa e indirecta en los costos de producción de los alimentos; de manera directa influye en los procesos de producción que requieren maquinaria por el uso de los combustibles, así como también en el transporte de los alimentos; mientras que indirectamente repercute en el precio de los fertilizantes, pesticidas, semillas, insecticidas y maquinarias agrícolas (Rosero, et al., 2011).

En este sentido Roitbarg (2019) menciona que entre el 2002 y el 2007 en los Estados Unidos se observó un incremento del 33% de los precios de los productos originados en la agricultura, caza y servicios relacionados, de los cuales entre un 4% y 3% se debió a un aumento inducido por el costo de la energía en sus diferentes canales; petróleo crudo, fertilizantes y combustible.

2.2.3 El papel de los agrocombustibles

Cortés (2016) indica que a partir de la bajada de las reservas del hidrocarburo en Estados Unidos y su área de influencia ha impulsado la producción de agrocombustibles; en este sentido se han desviado el 5% de la producción de cereal mundial para este fin, lo que presenta repercusiones directas en el incremento del precio de los granos.

En este sentido Gómez-Oliver (2008) menciona que la producción de agrocombustibles se centra en el uso de cereales, como el maíz lo que determina un déficit de este grano para el consumo, sin embargo, también se emplean otras fuentes de materia prima como es el caso de la caña de azúcar, que también incide en la crisis alimentaria al destinar áreas que antes eran dedicadas a la producción de alimentos, a esta nueva alternativa de producción, actividad que contribuye al déficit de alimentos.

De la misma manera Roitbarg (2019) expresa que esta nueva tendencia reduce y desplaza importantes superficies cultivables de la producción de alimentos, destinando mayores

espacios a los agrocombustibles, de tal manera que se han desviado grandes cantidades de productos agrícolas, esenciales para la alimentación debido a que se convirtieron en tierras de cultivo para agrocombustibles.

2.2.4 El crecimiento de las ciudades

Para Roitbarg (2019) los sistemas alimentarios en la actualidad atraviesan por enormes transformaciones debido a los acelerados procesos de urbanización, como consecuencia se han desatado cambios tecnológicos y organizacionales como el desarrollo de la industria de alimentos y la inserción de los consumidores en la lógica del supermercado como mecanismo de consumo y abastecimiento. De tal manera que se ha modificado drásticamente toda la cadena de los productos alimentarios desde la producción de insumos, su procesamiento y transformación industrial, la forma de distribución, así como también la lógica de consumo en la gran mayoría de países.

En este contexto Tacoli (2010) menciona la importancia de las pequeñas ciudades o ciudades intermedias en continuo crecimiento, que según el autor son esenciales en los sistemas alimentarios, ya que conectan a los productores con mercados más amplios y proporcionan acceso a ingresos en efectivo para grupos sin tierras y pobres con tierras que son compradores de alimentos netos (individuos y familias que consumen más alimentos de los que producen) constituyen la abrumadora mayoría de la población urbana.

2.2.5 El acaparamiento de la tierra

Este es un fenómeno creciente que se ha dado por empresas transnacionales que adquieren grandes extensiones de terreno tanto en sus países de origen como en los que se encuentran en desarrollo, esto principalmente para garantizar la provisión de la materias primas para sus industrias; sin embargo, existen naciones donde se ha convertido una política de estado adquirir tierras en los países en vías de desarrollo, tal es el caso de China, Corea del Sur, los Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudita y Qatar (Roitbarg, 2019).

2.2.6 Cambio climático y la dependencia de los ciclos biológicos

Los efectos del cambio climático, derivado del exceso en la liberación de gases de efecto invernadero, han provocado una mayor frecuencia de fenómenos extremos que afectan la producción agrícola (Gómez-Oliver, 2008).

En este contexto Carvajal (2013) menciona que el cambio climático está generando alteraciones en las formas tradicionales de producir; primero en un cambio de la matriz energética de fuentes de energía fósiles hacia las energías limpias y renovables; segundo que el cambio climático al alterar las temperaturas, los ciclos de cultivos y cosechas también cambian, y estos efectos conllevan a un aumento de los precios ya que es más difícil y costoso producir, lo que dificulta el acceso de las personas a los alimentos.

A su vez Roitbarg (2019) menciona que la producción de alimentos depende de los ciclos biológicos, las estaciones y más fenómenos de la naturaleza, unos previsible y otros no, por esta razón los productores de alimentos tienen una escasa capacidad de respuesta de corto plazo ante las variaciones en los precios en el mercado, impidiendo resolver los desajustes

entre oferta y demanda; es por lo que la dependencia biológica toma mayor relevancia cuando se consideran los factores climáticos, actualmente tan impredecibles y alterados.

2.2.7 El proteccionismo agrícola

El proteccionismo es una práctica que llevan a cabo los países desarrollados, donde se han generado subsidios y subvenciones que favorecen a los grandes tenedores de tierra, por lo que éstos pueden generar producciones a gran escala y con bajos costos, de tal manera que desfavorecen el mercado, ya que brindan una competencia desleal frente a otros productores de los países en vías de desarrollo; además que determinan las tendencias del consumo de alimentos haciendo que muchos países dependan de su producción e importen alimentos en lugar de producirlos como es el caso del trigo (Roitbarg, 2019).

2.3 SOBERANÍA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

2.3.1 Seguridad alimentaria

2.3.1.1 Seguridad alimentaria y nutrición

La Seguridad Alimentaria Nutricional (SAN), es un criterio que ha ido evolucionando con el pasar del tiempo hasta llegar al concepto que se extiende en la época actual, en donde se llega a mencionar como derecho humano (FAO, 2011). Así, Miño (2019) expresa que, la seguridad alimentaria es el derecho que posee el pueblo sobre los alimentos nutritivos, accesibles y producidos de una manera sustentable sin infringir criterios culturales, además el autor indica que el pueblo tiene el derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo, debido a que aquellos quienes producen, distribuyen y consumen alimentos pueden poner por encima las exigencias de los mercados y empresas dedicadas a la comercialización de alimentos.

El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá [INCAP] (2010) menciona, que la seguridad alimentaria, es un estado donde toda la gente son acreedoras de los derechos de obtención de alimentos de forma efectiva e ideal en aspectos nutricionales a través del tiempo con su fácil acceso físico, económico y social, lo que generaría un enorme nivel de confort general en la población, y por ende su desarrollo, lo que crearía un óptimo progreso hacia la Seguridad Alimentaria.

FAO (2012) expresa que, en el año 2012 en medio del desarrollo de la de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación se crea el plan de acción, en donde se expresan algunos compromisos que eliminen la inseguridad alimentaria y garantice el acceso a alimentos nutritivos y sanos sin padecimientos de hambre.

Tabla 2*Compromisos del Plan de acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación*

Compromiso	Descripción
Primero	Garantizar un entorno político, social y económico ideal, destinado a crear las mejores condiciones posibles para la erradicación de la pobreza en base de una participación equitativa de las mujeres y los hombres, que favorezca al máximo la consecución de una seguridad alimentaria sostenible
Segundo	Aplicar políticas que erradiquen la pobreza, la desigualdad para mejorar el acceso físico y económico los alimentos
Tercero	Hacer esfuerzo por adoptar políticas y prácticas participativas y sostenibles, fundamentales para asegurar un suministro suficiente y a su vez, estas combatan las plagas, la sequía y la desertificación, considerando el carácter multifuncional de la agricultura
Cuarto	Esforzarse por asegurar que las políticas de comercio alimentario y agrícola y de comercio en general contribuyan a fomentar la seguridad alimentaria
Quinto	Prevenir y estar preparados para enfrentar catástrofes naturales y emergencias de origen humano y atender las necesidades transitorias de manera que fomenten la recuperación, la rehabilitación, el desarrollo y la capacidad para satisfacer las necesidades futuras
Sexto	Promover la asignación y utilización óptima de las inversiones públicas y privadas para impulsar los diferentes sistemas sostenibles
Séptimo	Emplear, vigilar y procurar dar seguimiento a este Plan de Acción a todos los niveles, en cooperación con la comunidad internacional.

Fuente: FAO (2012)

2.3.1.2 Dimensiones de la Seguridad Alimentaria

FAO (2011), define diversas dimensiones para definir la seguridad alimentaria, entre estas considera esencial el acceso físico, social y económico de alimentos; estos a su vez considerados en cantidad suficiente, inocuo y nutritivo que satisfagan las necesidades energéticas requeridas por el ser humano de la mano con las preferencias alimentarias para llevar una vida sana y activa. El autor plantea cuatro definiciones primordiales expuestas a continuación.

Tabla 3*Dimensiones primordiales de la seguridad alimentaria*

Dimensión	Definición
Disponibilidad física de los alimentos	La seguridad alimentaria plantea a la "oferta" cómo primordial, ya que este dependerá del nivel de producción de alimentos, nivel de presencia en el mercado y el comercio neto los alimentos.
El acceso económico y físico a los alimentos	La oferta adecuada de alimentos no garantiza la seguridad alimentaria a nivel de los hogares, esto acarreado con la insuficiencia en el acceso a los alimentos ha conducido al desarrollo de políticas con énfasis en materia de ingresos y gastos, para así alcanzar los objetivos de la seguridad alimentaria.
La utilización de los alimentos	La utilización de los alimentos se asocia con la manera de asimilación de los nutrientes presentes en los alimentos por parte del cuerpo humano. El aprovechamiento óptimo de estos nutrientes dependerá de factores como las buenas prácticas de salud y alimentación, correcta preparación de alimentos, diversidad de dieta, distribución de alimentos en el hogar, entre otros. Así se podrá obtener una condición nutricional de los individuos.
La estabilidad en el tiempo de las dimensiones anteriores	A pesar de tener una ingesta adecuada de alimentos no se puede gozar de la seguridad alimentaria en su totalidad sino cuentan con un acceso periódico de alimentos, ya que la falta de acceso comprendería un riesgo para la condición nutricional, además las condiciones climáticas adversas, inestabilidad política e inestabilidad económica, en especial esta última, debido al aumento de precios en los alimentos o desempleo pueden incidir en la condición de seguridad alimentaria de las personas.

Fuente: FAO (2011)

2.3.2 Alimentación saludable

Se considera alimentación saludable a aquella alimentación que aporta de manera equilibrada al ser humano todos los nutrientes esenciales y la energía necesaria para mantenerse sano. Es preciso mencionar la importancia de una alimentación saludable, debido a que se ha demostrado que poseer una buena alimentación puede prevenir enfermedades y así tener una mejor calidad de vida sin distinción de edad (FAO, 2010).

2.3.2.1 Alimentos frescos

Según el Instituto Galeno do Consumo e da Competencia (2021), se considera como alimentos frescos a todos aquellos alimentos perecederos que conservan sus características nutricionales naturales para efectuar la actividad de comercio y consumo por un plazo no mayor a 30 días; esto dependerá de la regulación de temperatura, comercialización y transporte. Según el autor estos alimentos se pueden adquirir de diferentes maneras, estos son: envasados o sin envasar siempre y cuando tengan en ambos casos el etiquetado respectivo, en donde se identifique como mínimo la denominación de venta y cuantificación del producto o ingrediente. Caso contrario cuando el alimento sea envasado en el propio

establecimiento comercial, deberá poseer obligatoriamente el etiquetado, donde se especifique los datos del producto envasado.

2.3.2.2 Dieta sana

Según la OMS (2003), en una dieta se debe considerar la ingesta limitada de grasas como fuente energética y esta a su vez puede sustituirse por grasas transo grasas insaturadas, el consumo limitado de azúcares, la ingesta de sodio en altas cantidades, además el consumo de fruta y hortaliza, legumbres, cereales y nueces acompañado de un control periódico del equilibrio energético para controlar el peso.

2.3.2.3 Relación entre alimentos y salud

Los cambios culturales y la prevalencia de hábitos de consumo de alimentos preparados en lugares distintos al hogar, es un elemento a considerar al momento de dictaminar las diversas políticas de estado, debido a que estos se relacionan de manera directa con la salud, a través de la disponibilidad de los alimentos; así como también la calidad y oferta de productos específicos. Estas consideraciones son trascendentales, debido a la revitalización de conceptos coloquiales como considerar a infantes gordos como saludables o a su vez la mujer en estado de gestación debe consumir alimento por dos personas (Carcamo et al., 2006).

2.3.2.4 Estado nutricional en relación con el estado de salud

La salud según la OMS (2003), es un factor determinante del desarrollo y crecimiento económico, debido a su criterio sobre, las enfermedades y su influencia significativa en el desarrollo económico y la inversión en salud por parte de los estados, puesto que, es un requisito previo al desarrollo económico de un país determinado. Según el autor el fomento de programas de alimentación sana y actividad física para prevención de enfermedades en conjunto con programas de mitigación de la pobreza son instrumentos trascendentales para alcanzar aquellos objetivos de desarrollo económico.

Así también, Carcamo y Mena (2006) explica su postura sobre estado nutricional como el equilibrio entre la necesidad de ingesta de alimentos y las necesidades nutricionales alimentaria. El estado nutricional puede prevenir enfermedades; sin embargo, se debe tener en cuenta las necesidades nutricionales de cada persona para consumir y compensar su desgaste energético. La alimentación y el desgaste físico según el autor influye de manera directa en el estado de salud.

2.3.3 Soberanía Alimentaria

Colectivo Agrario (2009) indica que, la consolidación del concepto de Soberanía Alimentaria surge a partir de la década de los noventas, por parte de los pueblos y nacionalidades campesinas del país en contra de los tratados de libre comercio como argumento principal de debate sobre las secuelas negativas de la incorporación del Ecuador en la Organización Mundial de Comercio (OMC) (1997); Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos (2004) y en el (2009) para contrarrestar acuerdos de asociación entre Ecuador y Europa. Este proceso de elaboración de concepto según el autor se consolida en el año 2008 con la Constitución de la República creada en el mismo año, en donde se sintetiza

la visión de una sociedad económicamente diferente y ahí es cuando la Soberanía Alimentaria hace eje transversal para el desarrollo de nuevas estrategias enfocadas principalmente en el progreso agrícola y campesino.

Según el autor, La Soberanía Alimentaria está relacionada directamente con los derechos a la alimentación y a su vez el compromiso del Estado para garantizar el acceso a los alimentos considerados como “*sanos, suficientes y nutritivos*”, esto implica una mayor responsabilidad por parte del Estado, debido a la reorganización gubernamental y económica al que debe someterse para ayudar a los sectores donde se determine problemas de malnutrición, desnutrición y hambre (Colectivo Agrario, 2009).

2.3.4 Seguridad Alimentaria en el Ecuador

La seguridad alimentaria en el Ecuador empieza a tener una notoria presencia a partir del año 2008, por medio de la creación de la Constitución de la República, donde se propone diferentes tácticas y lineamientos legales para enfocar al país en un proceso de desarrollo hacia la Seguridad Alimentaria, pero a lo largo de los años no han faltado diversos debates y resistencias sobre la integración de la seguridad alimentaria en el país (Giunta, 2018). Sin embargo, la seguridad alimentaria se ve afectada por la carencia de leyes que amparen y protejan pequeños productores agrícolas y sus productos, siendo ellos los primeros y los más relevantes en la cadena de producción (Ortiz, 2018).

Es por eso que, según Wadmueller y Rodríguez (2015) en el año 2009 se implementa la Seguridad Alimentaria, por medio de la “Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria” (LORSA), en donde se propone generar experiencias en el campo de la Seguridad y soberanía Alimentaria basándose en la producción de cultivos agroecológicos, sistemas agrícolas diversificados y la revalorización del saber campesino con el objetivo de vigorizar el sistema autónomo campesino y la sustentabilidad alimentaria.

A pesar de usar de manera indistinta los conceptos de seguridad y soberanía alimentaria, la soberanía alimentaria se reserva como funciones del estado, debido a que se tiene la noción de representación del pueblo para definir sin detenciones externas, las modalidades legislativas sobre este tema, es decir los gobiernos se ven obligados a centrar sus políticas con énfasis en la agricultura familiar. En cambio, al momento de hablar de seguridad alimentaria se apega a la definición desarrollada por FAO, para contrarrestar el hambre a nivel mundial y por ende promover la alimentación saludable y balanceada. Es así que, en todas las reformas legislativas se hace énfasis en la disponibilidad, acceso, utilidad biológica y estabilidad de los alimentos ofertados (FAO, 2013).

Así, LEISA (2018) expresa su criterio de lucha con respecto a la obtención de una nutrición adecuada el territorio y a su vez reducir el consumo de alimentos ultraprocesados, por medio de la concientización a la comunidad sobre los sistemas alimentarios sanos como alternativa de reducción de sistemas alimentarios industrializados para que así haya un mayor contacto entre productores y consumidores. Sin embargo, Nicklin et al. (2018) indica que, en la actualidad existe una competencia desleal con las grandes industrias de procesamiento de

alimentos que se denominan productos ultraprocesados “Sistemas Alimentarios Industrializados”, los cuales contienen altas cantidades de azúcares, grasas, carbohidratos que sin duda acarrea problemas nutricionales y trastornos tales como la obesidad y sobrepeso.

2.3.4.1 Seguridad alimentaria del cantón San Miguel de Ibarra

Según el GAD - Ibarra (2020) hasta el momento de emisión del Plan de Ordenamiento Territorial (PD y OT), en el cantón no se tiene evidencia de políticas locales que amparen a la producción; sin embargo, en la misma se expresa la presencia de infraestructura, donde se puede realizar actividades de comercio, pero sin ninguna restricción o regulación con respecto al acceso o distribución de productos que aseguren la calidad y precios de estos para favorecer a cada actor involucrado en la cadena productiva.

Es así como, el cantón posee cierta vulnerabilidad en cuanto a seguridad alimentaria, ya los pequeños productores pueden verse afectados, si no existen normas regidas para proteger la seguridad alimentaria, que asegure su trabajo y con ello un bienestar equitativo, pues algunos son perjudicados por intermediarios (Nicklin et al., 2018).

2.3.4.2 Nutrición en el cantón Ibarra

Entre las enfermedades de la notificación obligatoria se encuentra la desnutrición, debido a que esta condiciona el desarrollo de las personas y crea secuelas para toda la vida. Esto no solo puede incurrir en limitaciones con respecto al desarrollo de la persona, sino que a su vez puede afectar el desarrollo social y económico de las comunidades y países (GAD – Ibarra, 2020). Esto se puede apreciar de mejor manera en la tabla 4, expuesta a continuación.

Tabla 4

Indicadores nutricionales del cantón Ibarra

Año	% Desnutrición crónica	% Desnutrición global	% Desnutrición aguda	% Sobrepeso - Obesidad
2015	16.62 %	3.79 %	1.64 %	7.16 %
2016	16.46 %	3.50 %	1.54 %	7.69 %
2017	16.14 %	3.68 %	1.42 %	6.72 %
2018	15.92 %	3.45 %	1.58 %	7.38 %
2019	15.47 %	3.76 %	1.43 %	6.19 %

Fuente: GAD - Ibarra (2020)

En la tabla antes expuesta se aprecia que existe una tendencia a la disminución porcentual de la desnutrición; sin embargo, el sobrepeso y obesidad es fluctuante, por lo que se puede decir que no es una problemática que este tendiendo a desaparecer en el cantón.

2.3.5 Estrategias para fomentar la seguridad alimentaria

Según Pérez. et al. (2018) si bien a nivel mundial existe una sobreproducción de alimentos. la situación de hambre ha empeorado. debido a la mala distribución de los recursos lo que

obliga que los gobiernos diseñen estrategias que permitan enfrentar el reto de la seguridad alimentaria, no sólo en lo que se refiere a la producción de alimentos sino también en lo referente a lograr mayor disponibilidad y consumo de los mismos; en este sentido se deben plantear estrategias relacionadas con:

- Información sobre la seguridad alimentaria
- Mejorar la calidad nutricional
- Mejorar la inocuidad de los alimentos
- Fortalecer las prácticas de la alimentación saludable
- Cambiar los hábitos del consumidor de comprar productos sólo por apariencia y no por necesidad
- Retomar los productos alimenticios nativos o criollos
- Fomentar la agricultura urbana y periurbana

2.3.6 Zonificación del acceso y consumo de alimentos

Según el GAD - Pichincha (2015) por medio del libro Seguridad Alimentaria explica la implementación de estrategias de intervención, mediante la zonificación territorial basada en el potencial productivo; sistemas productivos y desarrollo de sitios de transformación e industrialización de alimentos. Esta zonificación según el autor busca contemplar diversos esquemas de generación, distribución y redistribución de riqueza, con el fin de reducir la vulnerabilidad económica en conjunto con la eliminación de inequidades territoriales y así incluir a aquellos actores excluidos en el desarrollo de mercado para establecer a la Soberanía Alimentaria como política de desarrollo territorial de la mano con la Agroecología como estrategia.

2.4 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL CANTÓN (PEA)

Según el GAD - Ibarra (2020), Ibarra al ser cabecera cantonal, cuenta con el 77.12 % de la población económicamente activa; es decir, cuenta con 111.085 habitantes que tienen alguna interacción económica frecuente; además, la situación en las parroquias rurales es similar, ya que se observa un comportamiento entre el 70 % – 80 %, proporcional con el total de su población. Es así como, el sector agropecuario del cantón representa el 11.61 %; es decir 16,723 habitantes como se puede apreciar en la tabla 5.

Tabla 5*Actividades y ocupaciones del sector cantonal*

	Sector Agropecuario	P.E. A	%
Agricultura. ganadería. silvicultura y pesca		9367	11.6
Sector Industrial			
Industrias manufactureras		9929	12.31
Construcción		4920	6.10
Explotación de minas y canteras		192	0.24
Suministro de electricidad. gas. vapor y aire acondicionado		319	0.40
Distribución de agua. alcantarillado y gestión de desechos		270	0.33
Sector Servicios			
Comercio al por mayor y menor		16571	20.54
Actividades de alojamiento y servicio de comidas		3213	3.98
Administración pública y defensa		4453	5.52
Actividades profesionales. científicas y técnicas		1336	1.66
Enseñanza		5207	6.45
Actividades de la atención de la salud humana		2277	2.82
Actividades de servicios administrativos y de apoyo		1744	2.16
Actividades de los hogares como empleadores		2889	3.58
Total			77.70

Fuente: GAD - Ibarra (2020)

Con lo antes mencionado se puede indicar que, la mayoría de la población del cantón Ibarra se dedica a diferentes actividades de comercio al por mayor y menor como lo indica (GAD – Ibarra, 2020). Por lo que, esta información aportara a la presente investigación

2.4.1 Grupo de ocupación por actividades

Según GAD - Ibarra (2020) el grupo de ocupación se define a través de las actividades que un determinado grupo de pobladores realiza o a su vez pueden ser definidos por el sector productivo al que pertenece. Es por eso que, en el Plan de Ordenamiento Territorial se observa la variación de grupos poblacionales económicamente activos, debido a la oferta de trabajo existentes en el cantón. Es así que, el sector primario se conforma por el 11.61 % de los habitantes del cantón. pero el grado de ocupación es de tan solo 6.8%. lo que indica que el 4.81 % de los habitantes del cantón realizan actividades en otros sectores. En este caso la presencia del género femenino es ligeramente superior al del género masculino, debido que este representa el 50.83 % de la población económicamente activa. siendo el equivalente de 73217 habitantes.

2.4.2 Sector primario – Agrícola de Ibarra

En el PD y OT del cantón se expresa la complejidad al momento de diferenciar pequeñas y grandes empresas destinadas a la producción agrícola, pero a pesar de esto se puede evidenciar los tipos de cultivos predominantes en el cantón Ibarra (GAD – Ibarra, 2020). Esto se puede evidenciar en la tabla 6 expuesta a continuación.

Tabla 6*Principales cultivos del cantón Ibarra*

Categoría	Superficie de cultivo (Ha)	%	Producción /Ton.	%	Ventas/Ton.	%
Cereales	11647.00	41%	7793.48	1.40%	5576.18	2.16%
Legumbres	5504.00	19%	1617.87	0.29%	1254.96	0.49%
Frutales	2113.00	7%	5151.13	0.92%	2468.46	0.96%
Tubérculos	891.00	3%	2404.64	0.43%	1654.67	0.64%
Caña de azúcar	8479.00	30%	541543.79	96.96%	246992.00	95.75%
Total	28637.00	100	558510.92	100	257946.27	100.00%

Fuente: GAD - Ibarra (2020)

Es preciso mencionar que lo que se refiere a cereales el principal cultivo es el maíz, mientras que, en las legumbres es el fréjol y en los tubérculos la papa.

2.5 MARCO LEGAL

2.5.1 Constitución del Ecuador (2008)

Art. 281. Expone sobre soberanía alimentaria y expresa la responsabilidad del Estado con respecto a la comercialización de los numerales expuestos a continuación.

9. Regulación bajo normas de bioseguridad el uso y desarrollo de biotecnología, así como la experimentación, uso y comercialización del producto final de esta tecnología.

10. Fortificar las redes de productores y el desarrollo de organizaciones, de la misma manera como la red de consumidores, distribución y comercialización de alimentos, en donde se promueva la equidad entre los espacios rurales y urbanos.

11. Forjar sistemas justos y solidarios de distribución y comercialización de alimentos y de la misma manera impedir aquellas prácticas monopólicas que entorpezcan la producción de alimentos.

Art. 304 hace referencia a la política comercial en donde en el numeral 4 enuncia lo siguiente:

4. Favorecer acciones para garantizar la soberanía alimentaria y energética para reducir desigualdades internas.

Art. 334 indica la democratización de los factores de producción, por medio del acceso equitativo hacia los factores de producción como se menciona en el literal 4.

4. Desarrollar políticas que inciten a la producción nacional en todos los sectores para garantizar la soberanía alimentaria y por ende generar empleo y valor agregado

2.5.2 Ley orgánica del régimen de soberanía alimentaria 2009 reformulada en (2013)

En su Art. 2 manifiesta que, los procesos de planificación deberán incorporar los factores de producción agroalimentaria como agrobiodiversidad de semillas, investigación, producción, transformación, conservación, almacenamiento, intercambio, comercialización y consumo

de alimentos; así como la sanidad, calidad, inocuidad y nutrición de los mismos y todos aquellos que promuevan el régimen de soberanía alimentaria.

En el Art. 12 se regula el régimen de salud, la educación, la defensa del consumidor con respecto al sistema de calidad, en donde se establece los mecanismos necesarios para promover, determinar y certificar la calidad y el contenido nutricional de los alimentos, así como también para restringir la promoción de alimentos de baja calidad, a través de los medios de comunicación.

El Art. 24 revela que la sanidad e inocuidad alimentaria, en donde se promueve la nutrición adecuada para proteger la salud de las personas y así prevenir, eliminar o reducir la incidencia de enfermedades que se puedan causar o agravar por el consumo de alimentos contaminados.

El Art. 27 expone la disminución y erradicación de la desnutrición y la malnutrición, por lo cual el Estado incentivará el consumo de alimentos nutritivos preferentemente de origen agroecológico y orgánico mediante el apoyo de programas de promoción y educación nutricional para el consumo sano en coordinación con las políticas públicas.

El Artículo 30 compromete al Estado a incentivar y establecer convenios de adquisición de productos alimenticios con los microempresarios, microempresa o micro, pequeños y medianos productores agroalimentarios para atender las necesidades de los programas de protección alimentaria y nutricional dirigidos a poblaciones de atención prioritaria, Además, a implementar campañas de información y educación a favor del consumo de productos alimenticios nacionales principalmente de aquellos vinculados a las dietas tradicionales de las localidades.

2.5.3 Código Orgánico de Organización Territorial. Autonomía y Descentralización (COOTAD)

Art 31. _ Funciones. literal g. en donde indica el dictamen de políticas destinadas la soberanía alimentaria en su respectiva circunscripción territorial.

Art 134. _ Ejercicio de la competencia de fomento de la seguridad alimentaria, en donde se enuncia en los siguientes literales:

- a. Promover a los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales, en el marco de la economía social y solidaria, la asociación de los microempresarios, pequeños y medianos productores para brindar asistencia técnica en su participación y así mejorar las condiciones en procesos de producción, almacenamiento, transformación, conservación y comercialización de alimentos.
- b. Implementar en conjunto con los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, municipales y parroquiales rurales, la producción sustentable de alimentos, en especial los provenientes de la agricultura, actividad pecuaria, pesca, acuicultura y de la recolección de productos de medios ecológicos naturales; garantizando la calidad y cantidad de los alimentos necesarios para la vida humana.

c. Planificar y construir la infraestructura adecuada, en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, municipales y parroquiales rurales, para fomentar la producción, conservación, intercambio, acceso, comercialización, control y consumo de alimentos, preferentemente provenientes de la pequeña, la micro, y la mediana producción campesina, y de la pesca artesanal; respetando y protegiendo la agro biodiversidad, los conocimientos y formas de producción tradicionales y ancestrales.

d. Fomentar el acceso de los ciudadanos a alimentos suficientes y sanos mediante la capacidad de incidir en los mercados y en el impulso a estrategias de consumo de alimentos nutritivos, agroecológicos y provenientes de la producción local, además del impulso de sistemas solidarios de comercialización en coordinación con los otros niveles de gobiernos autónomos descentralizados.

e. Promover un proceso para el manejo adecuado de animales destinados al consumo humano, observando las normas técnicas nacionales e internacionales, como prerequisite en la producción de cárnicos sanos, competencia que se ejercerá en el marco de la ley y del sistema de soberanía alimentaria.

Art 135. _ expone las competencias establecidas en los programas y proyectos orientados al incremento de la productividad, agropecuaria en el marco de la soberanía alimentaria, dirigida principalmente a los micro y pequeños productores

CAPÍTULO III

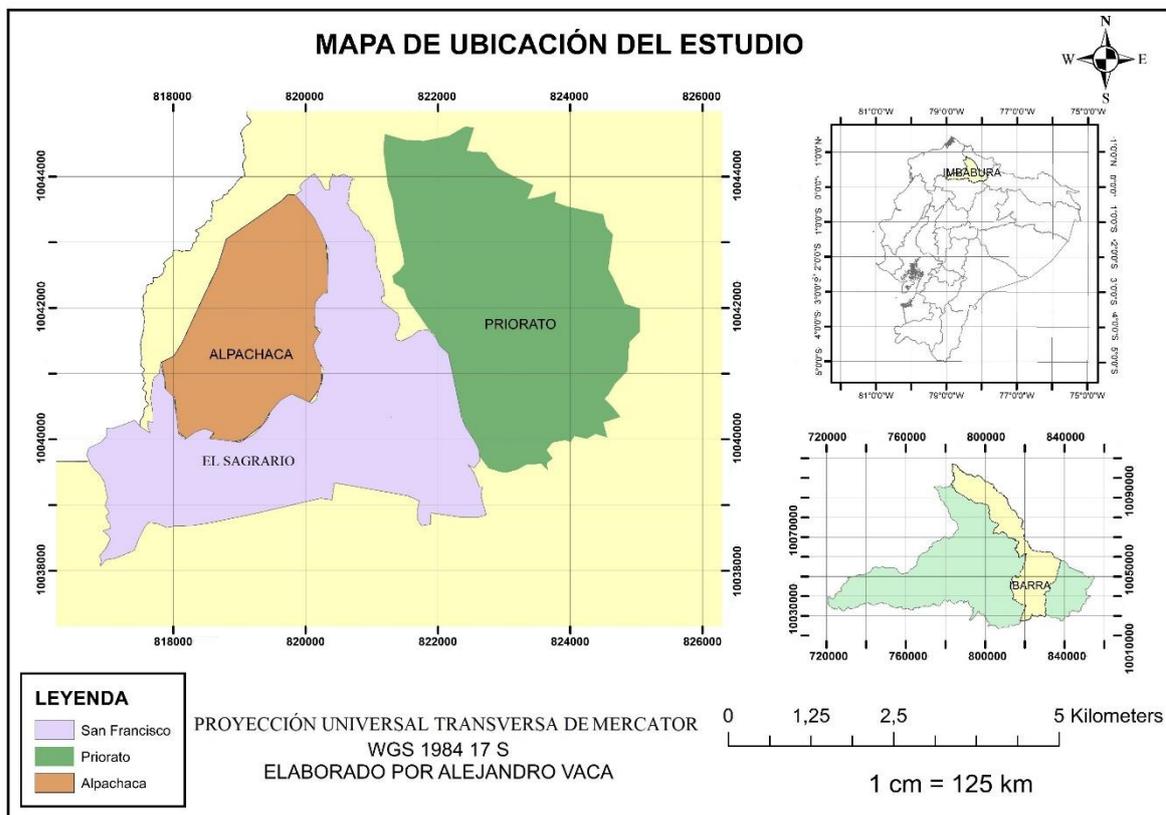
MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El presente estudio se realizó en las parroquias urbanas El Sagrario, Alpachaca y Priorato correspondientes al sistema alimentario del cantón Ibarra, que está ubicada a 115 km al noroeste de la capital de la república, Quito, y al sur de la ciudad de Tulcán a 125 km con una altitud de 2225 m.s.n.m. con las coordenadas 00° 20' 00" N y 78° 06' 00" O (PDOT, 2020).

Figura 3

Ubicación de las parroquias estudiadas



3.2 CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO

Para determinar las características del área de estudio se tomó como base la información de la Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Ibarra

3.2.1 Características generales del cantón Ibarra

La precipitación en el cantón va desde 300 mm en las áreas más secas a 3500 mm en las áreas con mayor pluviosidad; con temperaturas que oscilan entre los 4°C y 24°C; mientras que la humedad va de húmedo, subhúmedo y seco.

En cuanto a las características socio culturales. la población en cantón según la proyección del INEC para el año 2020 fue de 170,549 de los cuales 81,949 son hombres y 88,600 mujeres; se considera que el analfabetismo representa el 1.98% de la población.

En lo que respecta a la nutrición en el cantón, se proyectó que para el año 2019 que la desnutrición crónica fue de 15.47%, la desnutrición aguda del 1.43%; mientras que el sobrepeso y la obesidad fue del 6.19.

3.2.2 Características generales de tres parroquias urbanas del cantón Ibarra

De acuerdo con el Decreto ejecutivo N° 0513 y por medio del Registro Oficial N° 445 emitido en octubre del 2004, se expide la Ordenanza que fija los límites Urbanos de la Ciudad de San Miguel de Ibarra y sus Parroquias Urbanas, donde se establece cinco unidades de planificación y gestión administrativa: Alpachaca, La Dolorosa de Priorato, El Sagrario, San Francisco y Caranqui.

Para el presente estudio se toma en cuenta tres parroquias Alpachaca, La Dolorosa de Priorato y El sagrario; sus límites se presentan a continuación.

a. Límites entre las parroquias urbanas Alpachaca y El Sagrario

De Norte a Sur por la prolongación de la calle Luciano Solano de Sala con el margen izquierdo del barranco del río Tahuando hasta la calle referida al Sureste y Sur hasta la intersección con la calle Azuay; este continua hacia el oeste hasta la unión con la calle Isla Fernandina y después hacia el Sur hasta el cruce con la calle Manabí al Sureste hasta el eje de la Av. José Miguel Vaca Flores. de la misma manera de dicha unión continuar hasta la calle Cuenca y de esta seguir al Noroeste hasta llegar a la calle Juan Martínez de Orbe hasta la unión con la Av. Fray Vacas Galindo; de la avenida antes mencionada en una longitud de 423.10 m hacia el Oeste dirigirse hasta intersecar la antigua vía a Urcuquí y siguiendo por la vía antes mencionada hasta llegar a la línea de alta tensión del sistema interconectado.

b. Límites entre las parroquias urbanas El Sagrario y La Dolorosa del Priorato

De Noroeste a Sureste desde el punto ubicado al margen derecho del barranco del río Tahuando situado en la misma latitud geográfica en unión a la calle que conduce a la loma Alto Reyes con eje a la Panamericana Norte; el paralelo Este está referido hasta la unión con la calle antes mencionada. se continua por el eje que conduce hacia la loma La Quinta. El Higo. Olivo Alto y la loma Alto Reyes. al Sueste se dirige hasta el cruce con el acueducto de alimentación de la laguna de Yahuarcocha.

3.3 MATERIALES Y MÉTODOS

Las parroquias que se analizaron en esta investigación fueron: El Sagrario. Priorato y Alpachaca debido a que estas zonas poseen gran impacto de la oferta y demanda, en donde se determinó la accesibilidad y con calidad nutricional que posee el sistema alimenticio, mediante muestreos poblacionales.

El material que se utilizó en la elaboración de la investigación se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 7*Materiales, equipos y herramientas*

Materiales	Equipos	Herramientas
Lápiz	Computadora	Cuestionario de encuesta Open Data Kit “ODK”
Borrador	Navegador GPS	Software ArcGIS v. 10.4
	Cámara fotográfica	Software InfoStat v. 2017
	Dispositivo Android	Información Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) en formato shp
		Software Google Earth Pro

Para resaltar, las encuestas ODK, es un sistema que facilita el uso de dispositivos móviles para la recolección de datos. donde se usa un código abierto que facilita el proceso de encuestas y pasa de forma rápida una gran cantidad de datos del móvil al computador.

3.4 MÉTODOS

El presente estudio se realizó por método inductivo, ya que se partió de premisas particulares para llegar a conclusiones de una población en base a una muestra finita, en base a una estadística descriptiva y análisis multivariado, Además, se aplicaron métodos mixtos, el cual están delimitados por procesos sistemáticos, críticos y empíricos, en donde se detalló los procesos de obtención he interpretación de toda la información recolectada, con el análisis de datos cuantitativos y cualitativos.

El tipo de investigación es descriptiva. ya que como mencionan Hernández. et al. (2014) se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades, o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis; en este sentido la presente investigación describe la situación de la oferta y demanda de alimentos en el tres parroquias del cantón Ibarra. En lo que respecta al enfoque se considera mixto, debido a que en la presente investigación se consideran variables cualitativas y cuantitativas.

3.5 DISEÑO MUESTRAL

La muestra que se evaluó en este estudio pertenece a los hogares que se encuentran en las tres parroquias urbanas del cantón. Se realizó un sondeo de los barrios que conforman las diferentes zonas y se aplicó una selección aleatoria simple de la población para la encuesta.

Se aplicó la fórmula para una población finita según Barojas (2005) para definir el tamaño de la muestra, sobre la cual se levantó la información en campo al número de familias obtenida de la muestra, buscando representatividad de los resultados.

$$\eta = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

En donde:

N= tamaño de la población

Z= nivel de confianza

P= probabilidad de éxito. o proporción esperada

Q= probabilidad de fracaso

D= precisión (Error máximo admisible en términos de proporción)

Según PDOT (2020) el número de habitantes en el cantón Ibarra en las tres diferentes parroquias ascienden a un total de 86,687 personas, los cuales 58,188 habitantes pertenecen a la parroquia del “El Sagrario”, 18,857 habitantes pertenecen a la parroquia de “Alpachaca” y 9642 habitantes pertenece a la parroquia de “Priorato”.

En la Tabla 8 se detalló el tamaño de la muestra. partiendo de los datos obtenidos del PDOT (2020) de las parroquias en estudio y los resultados aplicados con la respectiva formulación, con lo cual se alcanzó un número total de encuestas y con un análisis matemático se obtuvieron las cifras muestrales para cada una de las parroquias.

Tabla 8

Tamaño de muestreo estudiada

Parroquia	Habitantes/parroquia	Porcentaje (%)	Número encuestas por parroquia
Sagrario	58188	67.12	180
Alpachaca	18857	21.75	57
Priorato	9642	12.3	30
Total	86687	100	267

3.5.1 Tipo de muestreo

Un muestreo al azar se aplicó a las parroquias de Priorato, Alpachaca y El Sagrario para simplificar el tamaño de la muestra de cada una de las parroquias, con el cual ayude obtener una cierta cantidad de hogares para la encuesta. Dentro de ellos se identificó diferentes barrios o sectores. los cuales se eligieron de forma aleatoria simple para una recopilación de información.

3.6 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

La información se obtuvo mediante la información geográfica del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) municipal de la ciudad de Ibarra, la cual permitió la comprensión geográfica de las zonas, barrios y familias existentes. Por consiguiente. se realizó el levantamiento de información mediante de 267 encuestas (Anexo 1) instrumento que fue estructurado por la Organización EkoRural, el cual proporcionó una recolección de datos de forma clara y precisa.

La encuesta levantada es CAP (conocimientos, actitudes y prácticas), lo que implicó tener atención de los datos que giran alrededor de los conocimientos, actitudes y prácticas de la población en torno al tema de estudio.

La información se procesó principalmente empleado tablas dinámicas y gráficos en el programa Microsoft Excel; mientras que la estadística descriptiva, el análisis clúster y de regresión se lo realizó en el programa Infostat versión estudiantil 2017.

3.6.1 Categorización de la oferta

La base de datos institucional obtenida del Servicio de Rentas Internas del Ecuador (SRI), ayudó a identificar y a recolectar información, donde se expenden alimentos frescos.

Por consiguiente, para obtener información sobre la oferta alimentaria, se consideró las avenidas principales y calles transversales de forma que se obtuvo a modo de cuadrícula una mejor identificación de las diversas zonas, Además, la ciudad posee diferentes sectores socioeconómicos y diversos barrios que pueden ser representativos en la obtención de información, por lo que se consideraron al momento de la selección de las zonas.

Las variables tomadas para la categorización de la oferta fueron escogidas en base a la importancia que contesta el primer objetivo específico de la investigación, lo cual se escogió las más relevantes de un conjunto de variables posteriormente analizadas por la Organización EkoRural tales como:

- Nombre
- Puntos GPS
- Nombre Comercial
- Nombre de fantasía comercial
- Numero de local
- Salubridad
- Tipo de local
- Actividad económica
- Descripción parroquial

Además. en vista que la ciudad de Ibarra posee varios establecimientos que ofertan productos frescos. se dividió en tres tipos:

- Establecimientos que ofertan la venta de productos frescos sin preparar; en este punto el encuestador converso con el propietario del establecimiento para realizar el correspondiente levantamiento de información, el cual mencione el origen de los productos frescos y la manera de adquirirlos, así como un vistazo a la calidad de los mismos, en sitios como tiendas de barrios, mercados y supermercados.

- Establecimiento que ofertan la venta de productos preparados tales como; fast-food, restaurantes, carritos de comida y todos aquellos que pertenezcan a este rango, En este caso solo se tomó en cuenta los establecimientos que estén abiertos en ese momento y la oferta alimentaria.
- Establecimientos que ofertan alimentos en general, sean estos frescos o con algún tipo de preparación.

Para la salubridad se realizó la respectiva categorización de la oferta que conserva los parámetros analizados por Organización EkoRural, principalmente al tipo de productos que expenden y las condiciones de los mismo, así como también su aporte nutricional; donde mediante encuestas específicas, dirigidas solo a la oferta alimentaria se clasificó del 1 a 5 de la siguiente manera:

- Categoría 1: No saludable
- Categoría 2: Ligeramente saludable
- Categoría 3: Medianamente saludable
- Categoría 4; Saludable
- Categoría 5; Altamente saludable

Cabe mencionar que los criterios que se emplearon para realizar la clasificación de la oferta fueron en base a lo que mencionan Rodríguez et al. (2015) quienes indican que, una vez conocido los parámetros expuestos a continuación, se debe realizar una ponderación para su respectiva categorización.

- Oferta alimentaria
- Variedad alimentaria
- Calidad nutricional
- Oferta de productos no recomendados
- Observación directa
- Ubicación de los productos alimenticios
- Publicidad sobre alimentación saludable

Por otro lado, en cuanto a la variable de la actividad económica, la Organización EkoRural se rigió por varios parámetros, mismos que aportaron a una categorización de la oferta mediante la encuesta (Anexo 6).

3.6.2 Determinación de la demanda

Para el cumplimiento de este propósito, se realizó un previo análisis del mapa del GAD cantonal del 2009, ya que contaba con información errónea de las delimitaciones parroquiales y algunas barriales; de igual manera con la base de datos socioeconómico de la

ciudad, donde se encontró desactualizada. En este caso, se eliminó la opción socioeconómica para determinar la demanda.

Con el mapa cantonal del año 2009, se identificó los lugares que sirvieron para el estudio y con ayuda del software Google Earth Pro se reconoció mejor las parroquias y barrios, debido a que por su desactualización con respecto al catastro de la ciudad algunos barrios se encontraban con diferentes nombres.

En la Tabla 9 se muestra el número de encuestas en la parroquia el Sagrario

Tabla 9

Numero de encuestas por barrio en la parroquia Sagrario

Número barrio	Barrios	Población barrio/ha	Porcentaje (%)	Encuestas Barrio
1	San Miguel Arcángel	99.44	5.92	10
2	Colinas Del Sur	23.51	1.40	6
3	Pugacho Bajo	54.7	3.26	5
4	Milagro	158.51	9.44	15
5	Ciudadela El Chofer 2	13	0.77	5
6	Auxilios Mutuos	18.76	1.12	5
7	Ajaví Grande	14.88	0.89	5
8	Zoila Galarraga	12.78	0.76	5
9	Nuevo Hogar	16.39	0.98	5
10	Santa Marianita Del Empedrado	22.18	1.32	5
11	San Miguel De Ibarra	17.44	1.04	5
12	San Andrés	22.78	1.36	5
13	Huertos Familiares Norte	69.94	4.16	5
14	Huertos Familiares Centro	138.89	8.27	10
15	José Miguel Leoro	12.71	0.76	5
16	Almeida Galarraga	3.11	0.19	5
17	La Ferroviaria	18.11	1.08	5
18	Ajaví Chiquito	3.89	0.23	5
19	Avenida Carchi	11.67	0.69	5
20	Santo Domingo	23.44	1.40	5
21	San Agustín	20.35	1.21	5
22	El Libertador	5.53	0.33	5
23	El Olivo	76.92	4.58	6
24	Mirador Del Olivo	72.33	4.31	6
25	La Merced	16.99	1.01	5
26	Cabeza Borja	5.39	0.32	5
27	Yahuarcocha	567.54	33.79	26
	Total	1679.65	100	180

En la Tabla 10 se observa cómo está conformado la parroquia de El Sagrario con sus respectivos barrios, así mismo como el número de encuestas por cada barrio.

Tabla 10*Numero de encuestas por barrio en la parroquia Guayaquil de Alpachaca*

Número barrio	Barrios	Población barrio/ha	Porcentaje (%)	Encuestas Barrio
1	15 De Diciembre	18.87	3.70	5
2	16 De Febrero	9.88	1.94	5
3	Alpachaca Centro	13.49	2.64	6
4	Azaya Centro	25.87	5.07	7
5	Azaya Norte	17.42	3.41	5
6	Imbabura	26.98	5.28	5
7	Las Palmas	14.69	2.88	5
8	Lomas De Azaya	15.27	2.99	4
9	16 de Abril	5.25	1.03	5
10	Santa Teresita	8.97	1.76	4
11	Vista Lago	104.24	20.42	6
	Total	510.59	100	57

En la Tabla 11 se observa la conformación barrial de la parroquia Alpachaca con sus respectivos nombres y su cantidad poblacional.

Tabla 11*Número de encuestas por barrio en la parroquia Priorato*

Número barrio	Barrios	Población barrio/ha	Porcentaje (%)	Encuestas Barrio
1	Cuatro Esquinas	119.4	15.33	6
2	Flor Del Valle	24.64	3.16	4
3	La Delicia	33.57	4.31	4
4	Santa Rosa	57.95	7.44	5
5	San José	49.94	6.41	4
6	Socapamba	390.84	50.18	7
	Total	778.9	100	30

Con lo antes mencionado a través de las tablas expuestas se puede indicar que, la parroquia Priorato posee la menor cantidad de barrios a comparación de las parroquias Alpachaca y El Sagrario.

3.6.2.1 *Objetivo de la encuesta a hogares*

La encuesta se realizó con en el fin de obtener una base actualizada de la alimentación de las familias y el estado nutricional de la población, para conocer la seguridad alimentaria y la capacidad de acceso de los habitantes del sistema alimentario a productos frescos nutritivos, promoviendo así, el acceso fácil a productos frescos nutritivos, como los productos agroecológicos u orgánicos, logrando un mayor acaparamiento sobre hábitos de consumo de los diferentes barrios de la zona.

3.6.2.2 Estructura de la encuesta

Para la recolección de información se formularon varias preguntas donde se recalca los hábitos de consumo de cada grupo a ser investigado, por lo que, es muy importante conocer la temática propuesta como:

- Una breve presentación explicando el objetivo de la encuesta, así como el nombre del entrevistador y las instituciones que colaboran para pertinente investigación.
- Datos generales de los miembros del hogar, así como los rasgos socioeconómicos, ubicación geográfica, tanto parroquias urbanas como rurales, en donde se manifieste el barrio al que pertenece o sector
- El promedio actual sobre cuanto se gasta en alimentos para el hogar y que productos son mayormente consumidos en el grupo familiar, pueden ser estos en diferentes categorías de alimentos como: frutas, hortalizas, cereales, cárnicos entre otros.
- En los días laborables, que integrantes son los encargados de la obtención de las diferentes categorías de alimentos y cuáles de ellos son responsables de la preparación de la comida, recalcando la frecuencia del consumo dentro del hogar, pueden ser estos en el desayuno, almuerzo y merienda.
- Información sobre el conocimiento de alimentos agroecológicos y que especificaciones de alimentos predomina en el hogar, sean estos por marca, nutrición, orgánicos entre otras opciones de consumo.
- Conocimiento sobre el tema de Agroecología en alimentos, así como salud, ambiente y equidad.

3.6.2.3 Análisis de datos cualitativos y cuantitativos

Los productos naturales, ecológicos y orgánicos son variables que serán ingresados a la base de datos *KAP* (Knowledge, Attitude and Practice; Conocimientos, Actitudes y Prácticas) en conjunto con las disposiciones del consumo de productos agroecológicos, estos son agrupados en categorías de conocimiento, actitud y prácticas de las costumbres alimenticias del consumidor. Aquellos parámetros se utilizarán para la formulación adecuada que permite realizar un perfil de los consumidores de las parroquias y barrios del cantón en estudio.

Esta base de datos es presentada de forma de diagramas y tablas las cuales ayudan a un mejor estudio de la población, así como la frecuencia de los mismos, recalcando que en el estudio estadístico se hace un análisis en criterios “no paramétricos”. Para contribuir a la base de

datos, se manipulan gráficos y Pivot Tables de Excel y el análisis se efectuó con el programa InfoStat versión 2017.

Las variables presentadas como edad, ingresos, consumo entre otros son datos de carácter cuantitativo ya que son cifras directas expuestas en frecuencias como ayuda para otros análisis. Los dígitos de consumo pueden ser calificados como sugiere EkoRural (2017)

- No consume =1
- Muy poco =2
- Bajo =3
- Moderado =4
- Mucho =5.

Para las cifras de grupos alimenticios se dividen en dos procedimientos. así como menciona (EkoRural, 2017):

- Primero, las frecuencias de observaciones estarán categorizadas del 1 al 5 respectivamente. los cuales los barrios poseen un número de población con 12 observaciones ($n=12$ observaciones) y cada conjunto de alimentos puede presentarse con valores entre 12 y 50. Por ejemplo si hay 12 observaciones en la clase poco (3), eso quiere decir que el barrio posee $3*12= 36$ observaciones. Sin embargo, las observaciones pueden tomar varios valores, dependiendo de la encuesta, puede ser no consume, bajo, muy poco y alto para frutas, verduras, raíces, tubérculos entre otros.
- Segundo. para los análisis de cálculos en índices, estos serán mirados de acuerdo a criterios de expertos en alimentación, según la literatura del Índice de Hábitos Saludables de Consumo, *Healthy Eating Index* (HEI), los cuales constituyen valores cuantitativos que ayudan a una mejor comparación entre poblaciones, siendo así, algunos alimentos como los cárnicos (res, pescado, pollo, cuy, entre otros) se rigen por un sentido contrario al de las frutas, llevando el valor de consumo de estos productos en 1 o 0 y si no se consume tiene la categoría 4

Todos los grupos que corresponden a una dieta saludable como *productos frescos vegetales*, entre ellos frutas, verduras, cereales, tubérculos y raíces serán evaluados con aspectos de una buena práctica alimentaria y por ende estarán pensadas en forma opuesta a los alimentos procesados, enlatados y empacados

Los *productos frescos animal* entre ellos, productos cárnicos y del mar, sirven como un indicador de conducta de consumo de rango moderado, puesto que los agricultores no producen y comercializan animales, sino que los utilizan como fuente de abono

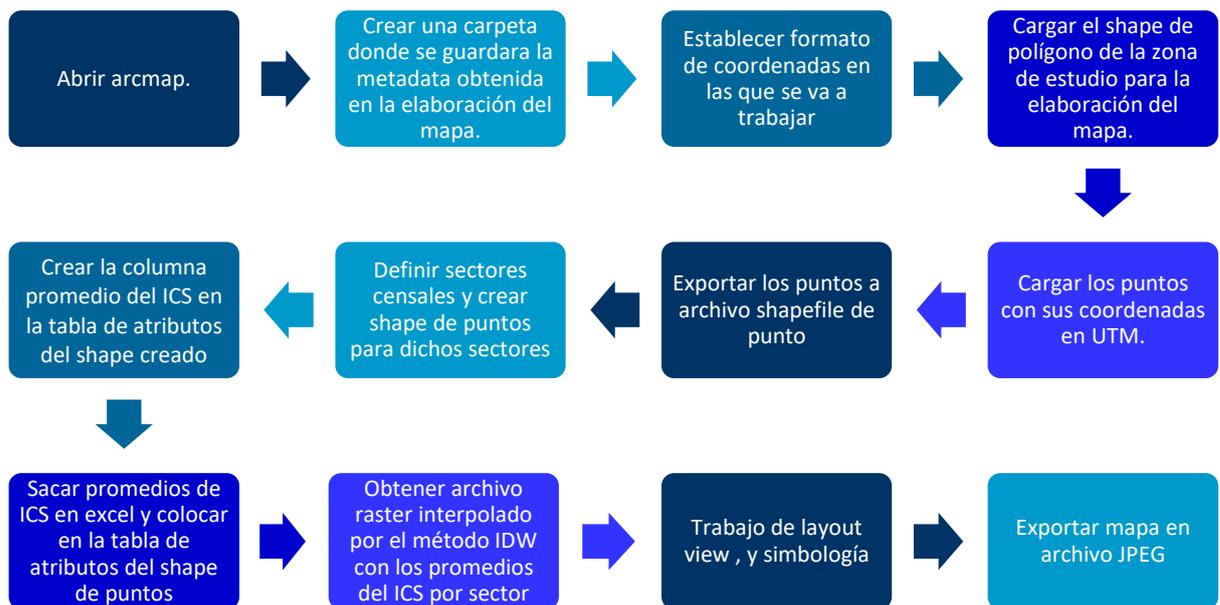
Por último, las conservas, enlatados y congelados, contienen salchichas, jamones, pulpas de jugos, galletas entre otros, que comprenden el grupo de *productos procesados*, Estos son variables de producción industrial, ofertado en supermercados, los que fueron calificados de forma opuesta a los alimentos sanos.

3.7 Zonificación del acceso y consumo de alimentos en las parroquias Alpachaca, Priorato y El Sagrario

Con respecto a la determinación de zonas de acceso y consumo de alimentos en las parroquias del presente estudio se basó en la metodología propuesta por EkoRural (2021) como se puede evidenciar en la figura 4. en donde explica paso a paso como obtener aquellas zonas donde existe mayor oferta e incidencia de consumo saludable dentro del área de estudio presente en esta investigación. Estos pasos se presentan a continuación.

Figura 4

Proceso de la Zonificación



3.8 Propuesta de estrategias de accesibilidad y calidad nutricional de alimentos con base en el análisis de la oferta y demanda.

Para la elaboración de las propuestas se consideraron los resultados obtenidos en la presente investigación. se diseñaron dos estrategias:

- Estrategia de intervención al jefe del hogar
- Estrategia de intervención a los miembros de la familia
- Fomento de consumo de productos saludables
- Zonificación de puntos potenciales para venta de producto frescos

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para este capítulo los resultados principales que contestan los objetivos propuestos en la investigación: 1) Categorizar la oferta de productos frescos en el sistema alimentario de Ibarra a través del análisis de la base de datos del SRI. 2) Determinar la demanda alimentaria de productos frescos a través de encuestas para conocer el estado actual del sistema alimentario. 3) Zonificar el acceso y consumo de alimentos en las parroquias Alpachaca, Priorato y El Sagrario. 4) Proponer estrategias de accesibilidad y calidad nutricional de alimentos con base en el análisis de la oferta y demanda; son presentados y analizados en cada variable.

4.1 CATEGORIZACIÓN DE LA OFERTA DE PRODUCTOS FRESCOS EN TRES PARROQUIAS DE IBARRA

El sistema alimentario de la ciudad de Ibarra posee diversas formas de garantizar una oferta variada, ya sea de alimentos con o sin preparación. De acuerdo con la base de datos obtenidos del Sistema de Rentas Internas (SRI) en el año 2019 las parroquias Alpachaca, Priorato y El Sagrario existían 3308 negocios; en la tabla 12 se presenta la información del tipo de oferta alimentaria.

Tabla 12

Número de establecimientos según el tipo de oferta alimentaria en tres parroquias de Ibarra

Presentación	Tipo de oferta	Alpachaca	Priorato	El Sagrario	Total
Alimentos preparados	Restaurante	85	60	1117	1893
	Restaurante de comida rápida	14	1	162	
	Pastelería	16		102	
	Panadería	7	4	80	
	Café-restaurante	4	4	62	
	Bar - restaurante		4	60	
	Heladería	3	2	50	
	Cafetería			48	
	Catering	1		6	
	Comida dietética			1	
Alimentos frescos	Carnicería	12	6	95	359
	Frutería	38	16	182	
	Pescadería		1	5	
	Ferías		1	2	
	Mercado		1	2	
Alimentos en general	Tienda de barrio	220	66	699	1056
	Micro mercado o minimarket	2	1	41	
	Varios	1	1	9	
	Supermercado		3	7	
	Golosinas			4	
Total		403	171	2734	3308

Nota: "Varios" hace referencia la venta al por mayor de productos.

Fuente: Elaboración propia con base a SRI (2019)

En lo que respecta a los alimentos preparados representan el 57.23% del total de la oferta, predominan los restaurantes con 38.15% de los negocios; dentro de los cuales comida rápida constituye el 8.55% de los locales de alimentos preparados se hace énfasis en esta oferta de alimentación, ya que se considera, por lo regular como comida poco saludable.

En cuanto a los alimentos frescos que equivale al 10.73% de los negocios, están representados por tres tipos de oferta: las fruterías que, si bien la clasificación que realiza el EkoRural da la connotación de que solo se ofertan frutas, en la práctica también ofrecen otros productos del agro, tales como verduras, hortalizas, lácteos y otros de origen animal.

Por otra parte, el 32.04 % que corresponde a los alimentos en general está principalmente representada por las tiendas de barrio, debido a que este tipo de negocios son muy comunes en toda la ciudad, en este segmento se encuentran los lugares de oferta masiva de alimentos en diversos estados de preparación, ya que incluyen a los mercados, supermercados, micro mercados y ferias.

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Ibarra (GAD – Ibarra, 2020), solo lo que corresponde al segmento de alimentos y bebidas; es decir el segmento de la comida preparada existen 171 locales comerciales, desglosado en 25 cafeterías, 17 bares y 106 restaurantes, valores muy por debajo, si se compara con los registrados en el Servicios de rentas Internas de la ciudad para el año 2019; esta discrepancia posiblemente se deba a que en el PDOT solo se reflejen los lugares registrados como turísticos. En lo que respecta al abastecimiento de alimentos el PDOT (2019) también refleja únicamente a los mercados Amazonas y Mayorista. dejando de lado a los otros mercados que presenta la ciudad.

En lo referente a la comercialización de alimentos frescos, Peñafiel (2021) con base al registro facilitado por el GAD - Ibarra, clasifica a 82 locales dedicados a la comercialización de productos del agro, lo que agrupó a fruterías, verdulerías y carnicerías; este valor es inferior al determinado en el presente estudio, esta variación se puede deber a que no todos los locales comerciales cuentan con la patente municipal, sin embargo, todos deben estar registrados en el SRI para su funcionamiento.

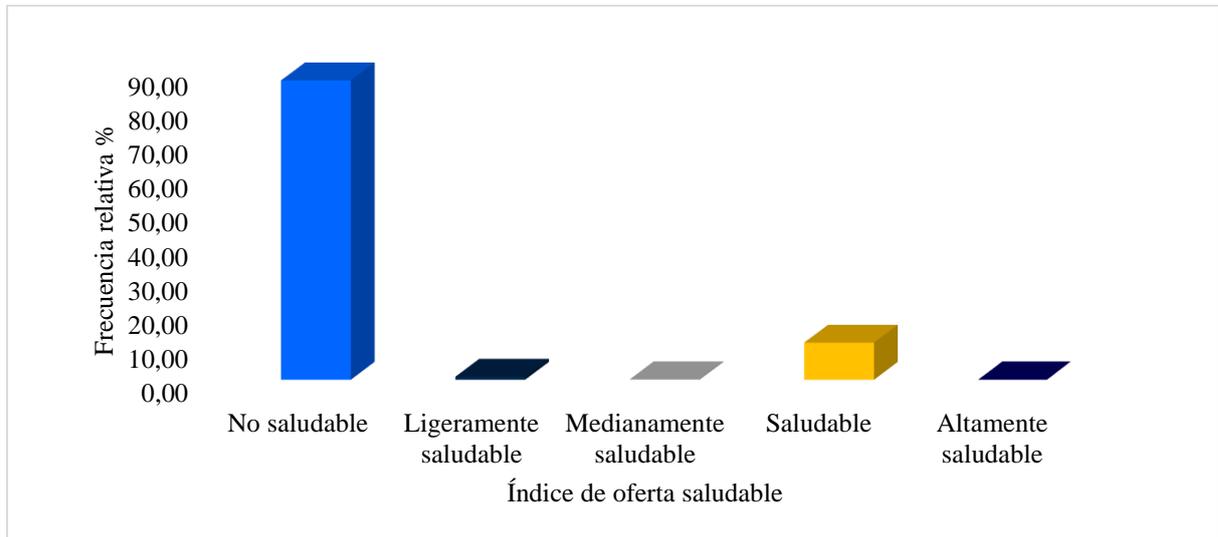
En la Figura 5 se detalla el estado de la oferta de las tres parroquias, donde se observa que existe una mayor oferta de productos no saludable (87.66%) respecto a una oferta saludable (11.39%); por lo que se evidencia el déficit en lo que respecta a la alimentación saludable en las tres parroquias.

Se evidenció que en la ciudad de Ibarra no existe oferta alimentaria saludable en los negocios vinculados con la oferta de comida preparada; siendo superiores los establecimientos considerados como no saludables con el 56.47%; cabe mencionar que únicamente el 0.09% de establecimientos que brindan a su población comida preparada moderadamente saludable que corresponden principalmente a restaurantes de comida dietética, Los establecimientos que expenden tanto alimentos frescos como ultraprocesados representan 31.26% fueron categorizado dentro del índice de consumo nada saludables, siendo las tiendas de barrio los

de mayor frecuencia. Es preciso mencionar que los negocios que ofertan productos frescos son los que se consideran con mayor índice de oferta alimentaria saludable.

Figura 5

Índice de oferta saludable de la alimentación de tres parroquias del cantón Ibarra



En cuanto a la categorización de la oferta de los servicios de alimentos y bebidas registrados según el PDOT (2020) se consideran que la calidad del servicio es de segunda y tercera, debido a las condiciones de prácticas de manufactura, prácticas ambientales, seguridad alimentaria y otras certificaciones; es decir que los establecimientos de oferta alimenticia no cumplen con los estándares para considerarse de primera categoría; por lo que es similar a lo evidenciado en la presente investigación, debido a que no se considera de calidad, debido a que el índice de oferta saludable determinado en el presente estudio.

En cuanto a los productos frescos, Peñafiel (2021) menciona que tanto los expendedores y consumidores. consideran que los alimentos comercializados por los agronegocios son de calidad y presentan diferentes tipos de procesos de desinfección, algunos ya existentes y otros incrementados o implementados por el efecto de la pandemia; y al ser alimentos principalmente frescos, son considerados como saludables.

4.2 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS

La determinación de la demanda se realizó en función de la encuesta realizada a los pobladores de tres parroquias Ibarra, la información se recabó en una encuesta cuyos resultados se presentan a continuación.

En la Tabla 13 se evidencia que el grupo etario con el que se trabajó está constituido por personas en el rango de edad para adquirir y/o los alimentos, es por lo que ésta es una de las variables que denota menor dispersión.

Tabla 13*Estadística descriptiva de los hogares variables cuantitativas que caracterizan a la muestra*

Variable	Media	CV	Mín	Máx
Rango de edad	44.59	34.9	18	84
Número de miembros de la familia	4.15	44.18	1	12
Número de menores de edad	1.06	107.21	0	5
Número de personas que aportan económicamente al hogar	1.75	55.72	0	9
Gasto en alimentos mensual	212.43	46.38	40	800
Porcentaje de ingresos que se gasta en alimentos	39.12	34.02	10	90
Ingresos familiares mensual	590.32	52.28	66.67	2400

Nota: CV coeficiente de variación. Min mínimo. Max máximo

En lo que respecta a los integrantes de las familias, éstos van de 1 a 12, con rangos de edad que van de 18 a 84 años, el promedio de familiares en las tres parroquias estudiadas es de cuatro personas. En cuanto a las variables económicas, se evidencia que los ingresos promedios son de 590.32 USD, sin embargo, existen familias que presentan ingresos mínimos de 66.67 USD e ingresos máximos de 2400 USD; los gastos de alimentación oscilan entre 40 y 800 USD, lo que representa entre el 10 y 90% respectivamente del gasto asignado para alimentación.

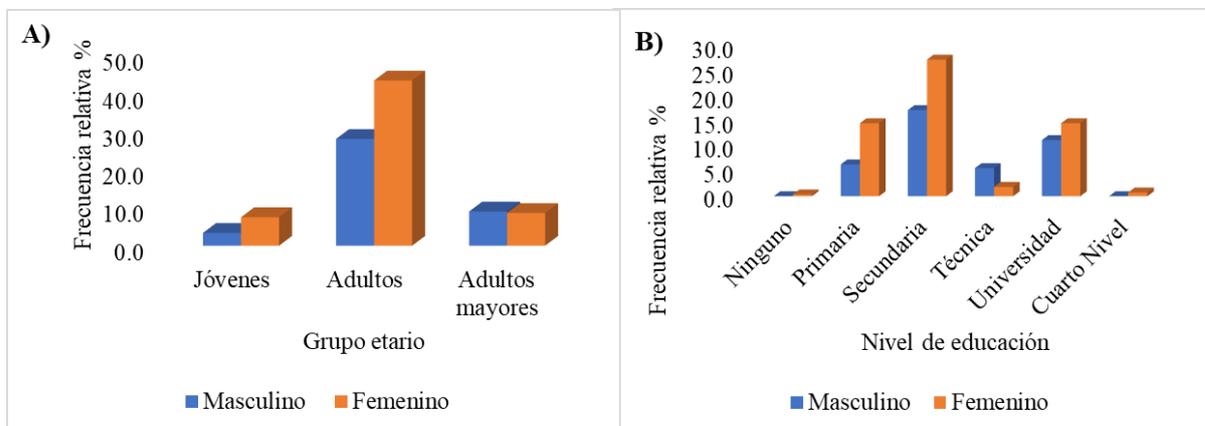
Según Calero (2011) en el Ecuador se observa que el principal problema con respecto a la Seguridad Alimentaria es la limitada capacidad en los hogares al momento de acceder a los productos de la canasta básica, debido a que el ingreso promedio por familia en el cantón Ibarra es de 590.32 USD. con un promedio de gasto en alimentos de 212.43 USD; sin embargo, INEC (2019), por medio del boletín técnico de índice de precios al consumidor establece que, para el mismo año la canasta básica en el país fue de 719.88 USD de los cuales se destina 232.48 para alimentación, esto indica que la población del cantón San Miguel de Ibarra no alcanza a cubrir la canasta básica; sin embargo, se aproxima a cubrir con los costos de la alimentación

4.2.1 Perfil de los encuestados

Para clasificar la edad de los encuestados se empleó los grupos etarios según la Organización Mundial de Salud, donde se determina que los rangos de jóvenes (10-24 años) adultos (25-59 años) y adultos mayores (60 años en adelante). En la Figura 6 se presenta la relación entre la edad y género (6A), donde se evidencia que el 59.55% corresponde a las respuestas del género femenino, donde el mayor porcentaje (43.4%) se encuentra en el grupo de adultos, caso similar ocurre con el género masculino que en el mismo grupo etario presenta el 28.1% de la muestra; es preciso mencionar que únicamente en el grupo de los adultos mayores se observa una mayor respuesta de encuestados masculinos.

Figura 6

Distribución de la población encuestada según el grupo etario, género y nivel de educación



Nota: Se muestra los diferentes rangos de edades de la población muestreada. así como su nivel de educación A) Clasificación de la muestra por grupo etario y género B) Clasificación de la muestra entre género y nivel de educación formal.

Por otra parte, en la tabla de frecuencia relativa y promedios de la edad con el género que se presenta en el anexo 2, se aprecia que la mayor parte de la población encuestada (67.4%) se encuentra en la parroquia El Sagrario esto debido a la cantidad de barrios y familias de la zona, el 42.3% corresponde al género femenino, siendo la edad promedio en mujeres de 45.9 y en hombres el 43.5 es decir que, existe un promedio similar entre las edades de hombres y mujeres que respondieron a la encuesta. Así mismo el 44.5% de las personas muestreadas han culminado sus estudios secundarios, siendo el porcentaje más alto respecto al resto de niveles de educación.

Es preciso mencionar que, el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT, 2020), posee una leve variación con la población general del cantón Ibarra en relación con el presente estudio, ya que la diferencia porcentual con respecto a la edad es de 7.6% para cada uno de los géneros analizados; en consecuencia, se puede decir que, los elementos de la muestra fueron acertadamente seleccionados. Además, estos resultados concuerdan con lo expuesto por Peñafiel (2021), por medio del estudio de estrategias para garantizar la seguridad alimentaria en tiempos de pandemia en el cantón Ibarra menciona que, el nivel de educación de los consumidores de los agronegocios en el cantón Ibarra poseen principalmente educación secundaria, lo que concuerda con lo presentado en esta investigación; sin embargo, el autor mencionado no registra personas que no cuenten con educación; esta discrepancia se puede deber a que esta porción de la muestra analizada por el autor citado puede estar oculta en aquellos que no respondieron a esta pregunta.

Calero (2011) explica que las características del jefe de hogar son trascendentales, ya que según el autor dentro de estas se debe considerar el nivel de educación, debido a esto dependerá el ingreso económico que del hogar, además, según el autor la probabilidad de

acceso a una cantidad mínima de alimentos dependerá del género del jefe de hogar, ya que según el autor la disponibilidad se limita en un 8 % cuando el jefe de hogar es una mujer por el hecho de la brecha salarial existente entre estos dos géneros; sin embargo, se debe mencionar de igual manera que, los niños presentes en el hogar tienden a presentar menores problemas con respecto a la mal nutrición cuando el hogar es liderado por una mujer, lo que comparado al presente estudio posee cierta similitud, debido a que la mayoría de las personas de género femenino eran amas de casa.

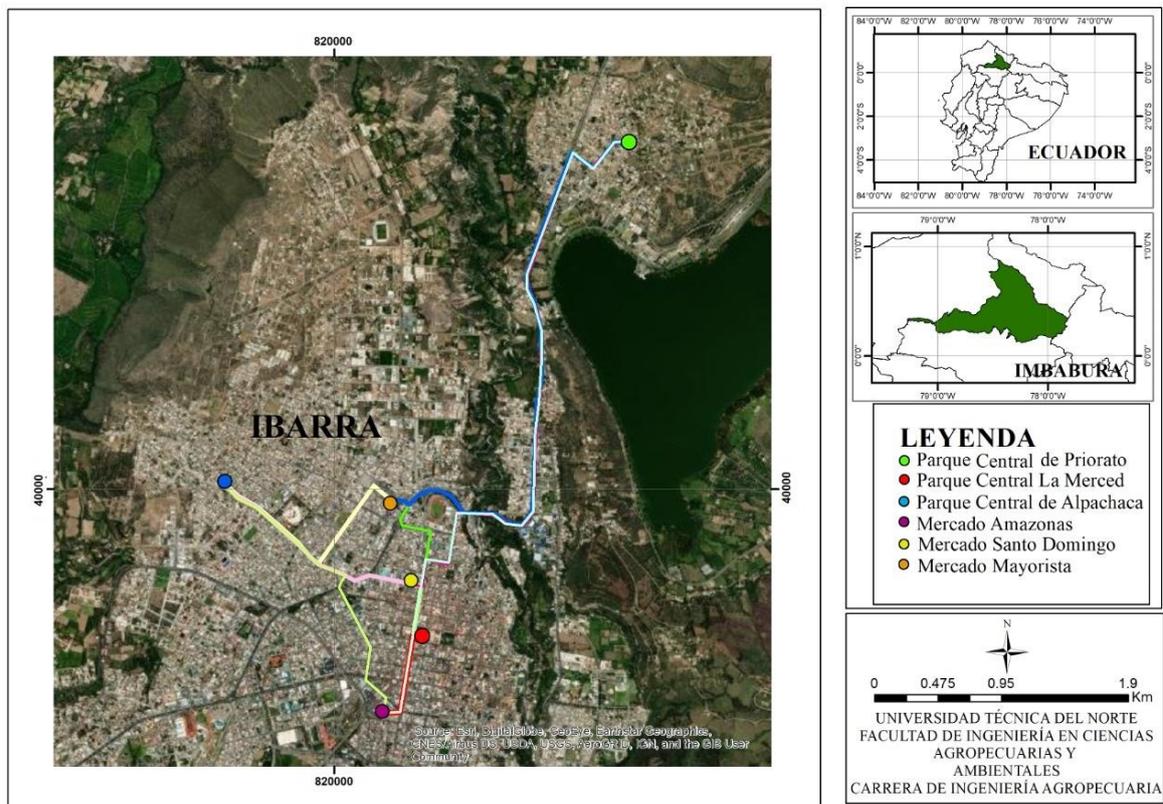
4.2.2 Variables analizadas en base al acceso de alimentos

4.2.2.1 Características de la movilidad para la adquisición de alimentos

Para comprender la accesibilidad a los espacios de comercialización de alimentos, mediante medios de transporte es necesario conocer que tan alejados se encuentran los centros de acopio de alimentos como mercados del parque central de cada parroquia con el fin de presentar una referencia de distancia promedio al momento de dirigirse a centros mayoristas de acopio y distribución de alimentos frescos desde las tres parroquias de esta investigación información que se detalla en la figura 7 y en el anexo 7.

Figura 7

Distancia desde los parques referenciales de las tres parroquias de Ibarra hacia los mercados mencionados en las encuestas



En la tabla 14 se presentan los resultados sobre el transporte, disponibilidad y tiempos empleados para llegar a los negocios de oferta alimentaria; se puede apreciar que el medio más empleado es el transporte público (bus), seguido en relevancia por el vehículo propio, siendo esta opción la más empleada por el grupo etario de adultos; por otra parte, para los adultos mayores lo más usual es caminar para llegar a los establecimientos, debido al arraigo cultural que esta acción tiene en este grupo etario para trasladarse a cualquier destino moderadamente alejado.

Tabla 14

Relación del transporte empleado para comprar alimentos con el tiempo de traslado y el grupo etario

Transporte empleado para comprar alimentos	Grupo etario	Tiempo en minutos						
		1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60
Camina	Jóvenes		0.4					0.4
	Adultos	3.4	3.4	1.5	0.7	0.7		0.4
	Adultos mayores	1.9	1.5	1.9	0.7	0.7		
Bicicleta	Adultos	0.4						
	Adultos mayores		0.7	0.4				
Moto	Jóvenes		0.4					
	Adultos	0.4	0.7	0.4				
Bus	Jóvenes			0.4	3.4	3.4	0.7	
	Adultos	0.4	2.2	7.5	10.5	13.1	3.4	1.5
	Adultos mayores		0.4	1.9	2.6	3.7	0.7	
Taxi	Jóvenes	0.4	0.4					
	Adultos		0.7	1.1	1.5	1.5		
	Adultos mayores	0.4						
Vehículo propio	Jóvenes	0.4	1.1	0.7	1.5	1.1		
	Adultos	6.0	11.2	7.1	1.9	2.2		
	Adultos mayores	0.4	1.5	1.5				

A su vez, al analizar la disponibilidad del transporte público, el 48.1% de la muestra utiliza este medio de los cuales el 73% de los entrevistados consideran que existe buena disponibilidad de transporte de lunes a domingo en horarios continuos; por otro lado, el medio de transporte menos empleado los (taxis) además, existe una fracción de la población (>1%) que expresa que no tiene disponibilidad de transporte público, esto se debe a que la recolección de datos para la presente investigación se dio en pleno periodo de pandemia y por ende cierto porcentaje de la población emitió no poseer disponibilidad de transporte, por motivos de restricción de movilidad a causa de COVID – 19.

Se evidencia que el 16.5% de la muestra se demora en trasladarse a los mercados entre 21 minutos a media hora, puesto que el bus es considerado como el principal medio de traslado de la población encuestada, pero eso depende de cuan alejado de los mercados se encuentren. Debido a que el 39.9% de la muestra se demora aproximadamente entre 31 minutos a 1 hora utilizando el mismo medio de transporte, pues las distancias recorridas por este medio de transporte hacia los principales centros de abastecimiento mayorista de productos frescos

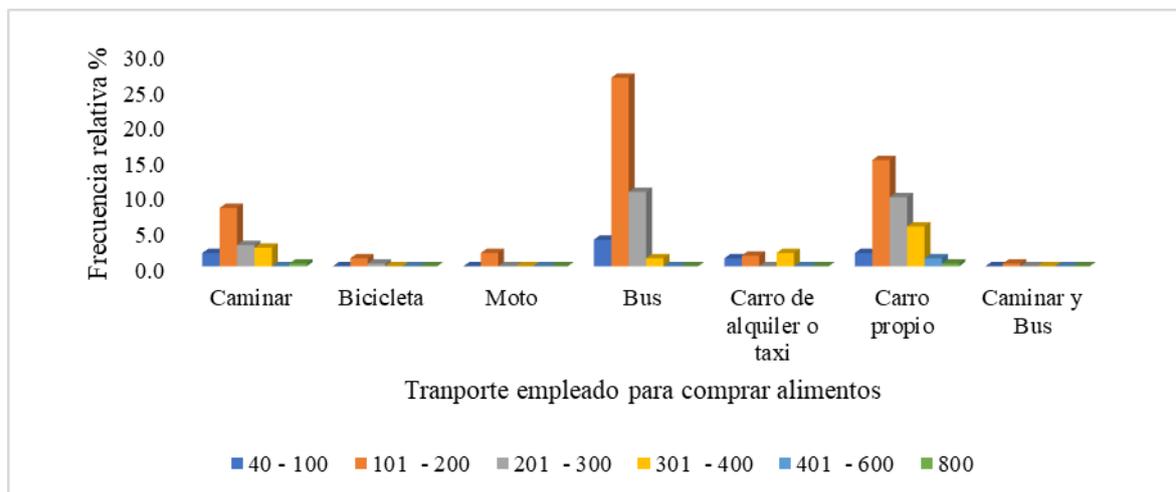
varían entre las tres parroquias analizadas en esta investigación como se puede apreciar en la tabla 14 antes expuesta.

A su vez, el 33.8% de la muestra se moviliza por vehículo propio con un promedio de traslado a los mercados máximo de 20 minutos y en cuanto a los que se movilizan a pie el 13.8% se demoran máximo hasta 10 minutos.

En lo que se refiere a la relación entre el tipo de transporte y los ingresos económicos, se aprecia en la figura 8 que el 54.7% de encuestados gastan entre 100\$ y 200\$ mensuales en alimentos indistintamente de su preferencia con respecto al medio de transporte utilizado para la adquisición de estos; no obstante, se puede señalar al bus como primera preferencia seguido del vehículo propio y por último el uso de la caminata para el traslado de abastecimiento de alimentos.

Figura 8

Distribución de la movilización de la muestra con respecto al gasto mensual de alimentos



En la tabla promedio y frecuencia relativa del transporte más importante utilizado para hacer compras que se presenta en el anexo 3 se evidencia que, siete de los barrios de la parroquia El Sagrario (Ajaví Grande, Cabezas Borja, José Miguel Leoro, El Libertador, Ferroviaria, San Agustín, San Miguel de Ibarra) oscilan en promedios de tiempo mínimo menores a 10 minutos, por lo que se puede decir que gran parte de la población muestreada de El Sagrario tiene mayor accesibilidad en cuanto a la cercanía de los grandes centros de acopio de alimentos como los mercados mayoristas y precios más económicos. Es importante mencionar que la totalidad de la población encuestada en el barrio San Miguel Arcángel perteneciente a la parroquia con el mismo nombre, expresan no contar con transporte público periódico a raíz de la pandemia de COVID – 19 suscitada desde marzo del 2020. Por lo que su acceso a alimentos se ve complicado, ya que se encuentran a 4.7 km del centro de abastecimiento mayorista más cercano.

Ramos Truchero (2015) en el estudio de desiertos alimenticios argumenta que, la creación de centros de abastecimiento alimenticio en la periferia en algunos casos dificulta el acceso

a los mismos mediante un medio de transporte, debido a que el autor considera como un desierto alimentario a la zona, en donde para llegar se debe recorrer una distancia promedio entre 500 – 1 000 m o entre 10 – 15 min de recorrido a pie. Esto en relación con lo expuesto en la presente investigación puede detonar en la existencia de diversos desiertos alimentarios con respecto con las tres parroquias analizadas en esta investigación, debido a preferencias culturales con respecto al abastecimiento de alimentos frescos a pesar de poseer tiendas cercanas; sin embargo, en áreas como San Miguel Arcángel, donde la totalidad de sus pobladores expresan no poseer transporte público periódico relacionado con su ubicación periférica hacen que sea un potencial candidato para ser catalogado como área con desierto alimentario, puesto que para acceder al centro de abastecimiento mayorista de alimentos más cercano, es necesario recorrer 4.7 km. lo que cuadriplica lo expuesto por el autor, además, se debe tener en consideración que el medio principal de transporte de la población encuestada en estas tres parroquias es el bus, lo que justifica en gran medida su denominación como área potencial de desiertos alimentario en el cantón Ibarra.

En cambio, con respecto al servicio público Ramos Truchero (2015) considera la combinación de viaje, en donde el que dura al menos 10 min, sin transbordos en conjunto con un aproximado de 50 m de trayecto a pie, lo que equivale a 3 km de distancia recorrida para adquisición de alimentos. Además, se debe tener en cuenta la proximidad geográfica de los centros de abastecimiento con respecto al transporte urbano. ya que según el autor la misma disponibilidad de transporte poseen las diferentes clases sociales descritas en el estudio, los resultados obtenidos en esta investigación poseen alto grado de discordancia con lo expuesto por el autor, debido a que la distancia promedio de traslado a los principales centros de abastecimiento es de 2.97 km y su tiempo de traslado puede variar entre 30 – 60 min. esto sin contar con el traslado a pie que se debe efectuar para llegar a los centros mayoristas, lo que supera a los 3 km de distancia recorrida propuesta por el autor para la adquisición de alimentos.

4.2.2.2 Ingresos y gastos en alimentación de tres parroquias de Ibarra

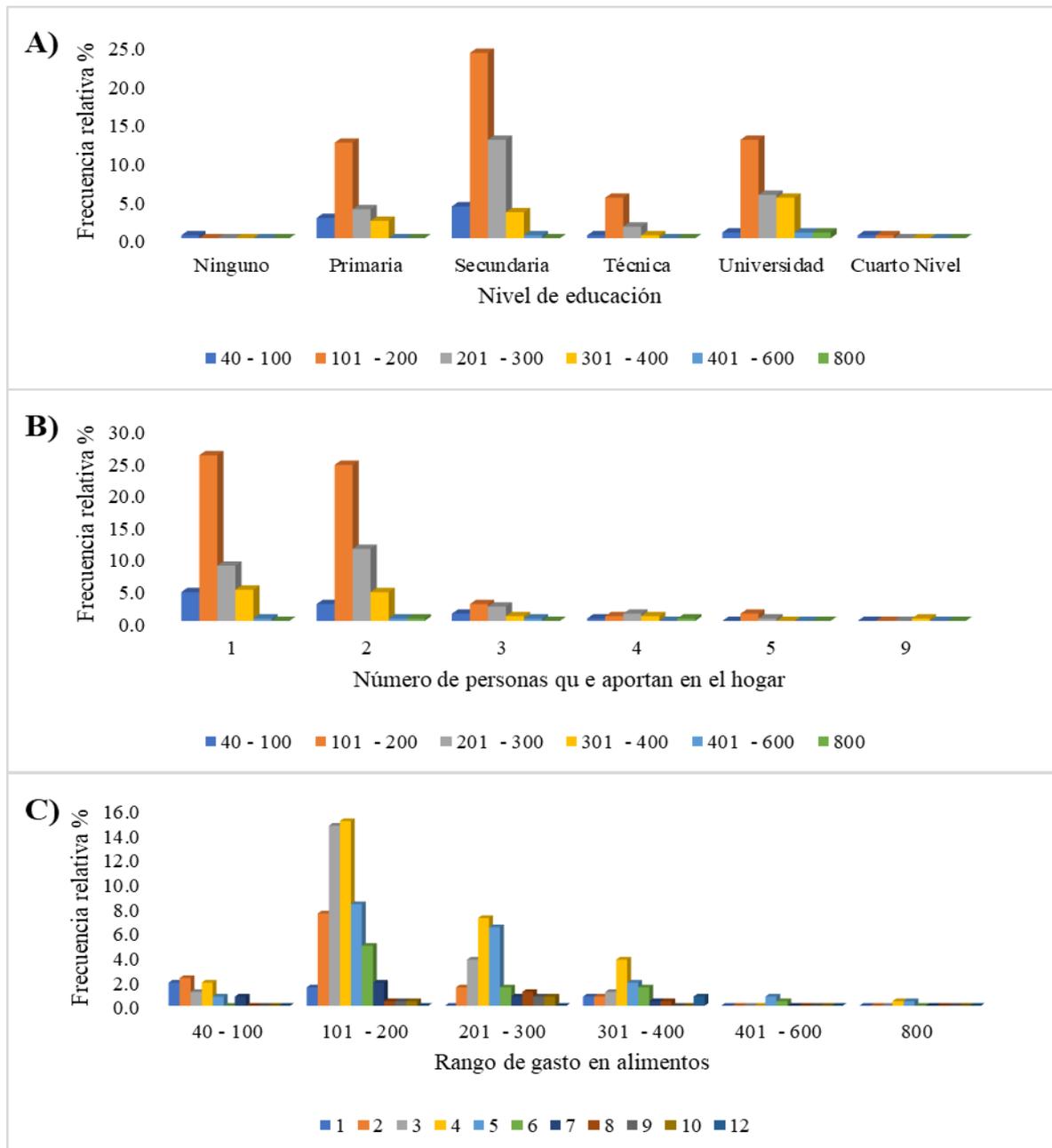
En la Figura 9 se observa características de la muestra estudiada a nivel familiar, donde en la figura 9A se presenta que el 44.6% presentan un nivel educación secundaria, señalando además que independientemente del nivel educacional existe un gasto mensual en alimentos que van desde los 101\$ a 800\$; por el contrario, los encuestados que no presenta ningún nivel de educación presentan un gasto mensual en alimentación que llega hasta 100\$ en alimentos independientemente de la actividad económica que los encuestados hayan efectuado hasta el momento de la recolección de información.

Es preciso recalcar que en la figura 9 mencionada con anterioridad el 54.7% de encuestados gastan entre 101\$ a 200\$ mensuales en alimentos y quienes deciden qué comprar son amas/os de hogar representando por el 37.8% del total de entrevistados. El 87.6% de familias entrevistadas disponen usualmente de 2 ingresos familiares; sin embargo, el gasto promedio en alimentación entre las familias de 1 o 2 aportantes es similar, ya que el 25.8% y el 24.3% de las familias respectivamente mencionadas poseen un gasto entre 101\$ – 200\$ en relación a alimentación. Además, cabe señalar que el 28,1% de la población encuestada indicó ser parte

de aquellas familias conformadas por 4 integrantes y el otro 20,5% forma parte de las familias que comprenden 3 personas de los cuales 14.6% y 15% de la muestra respectivamente mencionada expresan que gastan mensualmente en alimentación un rango de 101\$ a 200\$. debido a que este porcentaje de familias posee entre 1 y 2 ingresos familiares.

Figura 9

Gasto salarial en alimentos según formación. ocupación. aportantes e integrantes



Nota: Se muestra como está conformado las familias de la muestra y el gasto en alimentos A) Distribución de los encuestados según su nivel de formación académica con respecto al gasto mensual de alimentos B) Número de aportantes con respecto al gasto mensual en alimentos C) Número de integrantes en las familias de la muestra con respecto al gasto mensual en alimentos (los integrantes van de 1 a 12 personas).

El 4.4% de las personas muestreadas gasta hasta \$100, es decir que gastan menos de \$100 en alimentos mensuales; esta situación se presenta usualmente en ciertas familias conformadas por 3 – 4 integrantes, por lo que semanalmente estas personas sobreviven con un promedio de \$20 para alimentación, siendo esto un dato preocupante como se presenta en el anexo 4, en donde se detallada la tabla de la relación entre la ocupación actual con promedio de gasto de alimentos de una familia del barrio Ciudadela Chofer 2 que pertenece a la parroquia el Sagrario, la cual gasta mensualmente \$80 en alimentación, es decir, emplean \$20 a la semana en su alimentación.

En este sentido, al revisar el anexo 5 que muestra la relación entre el gasto con número de individuos, la familia descrita en el anexo antes mencionado posee 5 integrantes y gasta \$80 mensualmente en alimentación, lo que arroja que cada persona sobrevive con un promedio de \$4 a la semana, por lo que se puede inferir que la economía familiar en relación con aspectos culturales compromete su seguridad alimentaria, a pesar de estar ubicado en un área donde existe mayor accesibilidad de alimentos. En cuánto acceso y consumo en barrios cómo san Miguel Arcángel, El Libertador, Ciudadela Chofer 2 y Yahuarcocha ubicada en la parroquia el Sagrario y barrios como cómo 15 de Diciembre, perteneciente a la parroquia Alpachaca se ven afectados por inseguridad alimentaria, debido a que en estos barrios es donde se ha evidenciado casos como el antes expuesto siendo este alarmante, ya que se estas familias se encuentran en zonas netamente urbanas donde el espacio para cultivo de alimentos es limitado y la disponibilidad de este es abundante.

Con respecto a las características relacionadas con los miembros presentes dentro de un hogar, Calero (2011) indica que el tamaño, número y composición de los miembros de hogar influye con respecto a la inseguridad alimentaria, debido a que según el autor los hogares más numerosos tienden a poseer un mayor riesgo al acceso de alimentos, debido a que en todo el Ecuador según el autor el incremento de miembros en el hogar aumenta en un 2 % la falta de acceso de alimentos. Esto comparado con la presente investigación en tres parroquias urbanas del cantón Ibarra son discordantes, debido a lo expuesto en el anexo 5, en donde se puede apreciar que indistintamente del número de integrantes que la familia posea el factor económico es determinante para garantizar la seguridad alimentaria de esta en independientemente de la ubicación geográfica dentro de las tres parroquias estudiadas en esta investigación.

De la misma manera, Calero (2011) menciona que a mayor número de familiares dependientes incrementa de cierta manera la inseguridad alimentaria, debido a que estos miembros no aportan al presupuesto del hogar, pero contribuyen al consumo de este. Por el contrario, en aquellos hogares donde existe más miembros aportantes posee menos posibilidad de generar inseguridad alimentaria, debido a la estabilidad económica y acceso al mercado que estos poseen, lo que reduce en un 0,8 % este fenómeno según lo expuesto por el autor en su estudio, además se considera importante el efecto que posee el nivel de educación en relación con la inseguridad alimentaria, por motivo de poseer relación directa con los ingresos en el hogar.

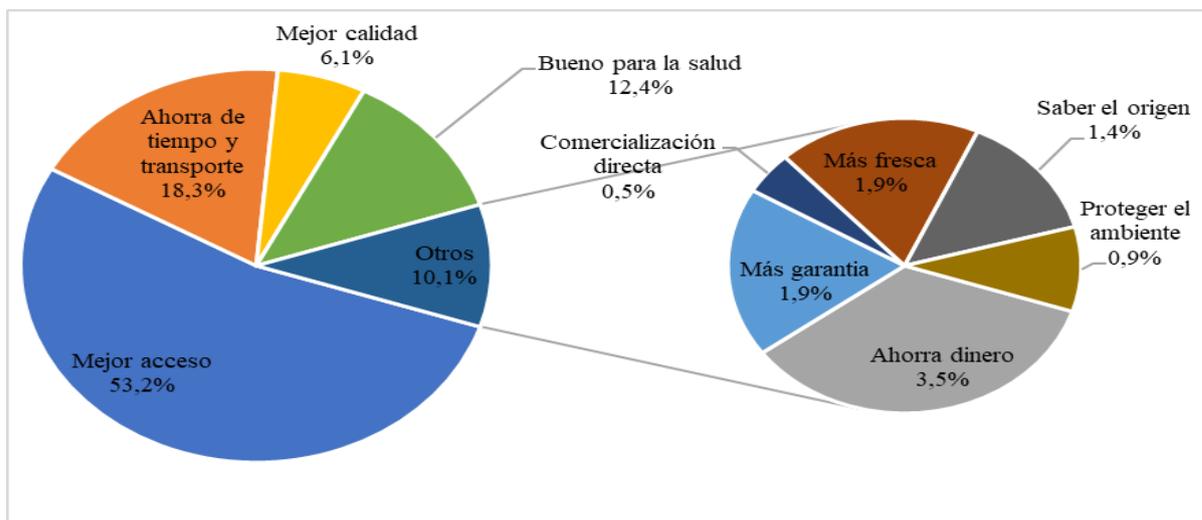
Esto concuerda con lo expuesto en esta investigación. ya que se obtuvo como resultado que el 87.6 % de familias de las tres parroquias analizadas en esta investigación poseen 2 contribuyentes económicos, de los cuales el 28.1 % manifestó ser parte de familias con 3 integrantes del mismo modo el 20.5 % de la población encuestada indicó ser parte de familias conformada por 4 integrantes. Así aproximadamente el 39 % de la población restante se conforma por un número superior de integrantes y a su vez posee 2 personas que contribuyen económicamente al hogar, lo que indica de cierta manera el incremento de la inseguridad alimentaria en las familias de las tres parroquias, Esto reafirma lo expuesto por el autor con respecto a la inseguridad alimentaria y su relación con el número de integrantes de una familia determinada.

4.2.2.3 Interés en la oferta de productos frescos

En la figura 10 se observa las razones por las que los entrevistados prefieren productos frescos sobre todo cuando residen cerca de los centros de acopio o mercados, así una de las razones es el disponer de un mejor acceso, ahorro en tiempo y transporte y sobre todo por mantener una buena salud

Figura 10

Razones del interés de tener una fuente de oferta productos frescos más cercanos



Es preciso mencionar que no se evidencia un interés en cuanto al conocimiento de origen, ya que como manifestaron los encuestados esta no es una razón de peso para seleccionar los productos a comprar; por otra parte, tampoco les interesa si los alimentos que consumen tienen respeto por proteger el ambiente o bajo sistemas de producción agroecológica.

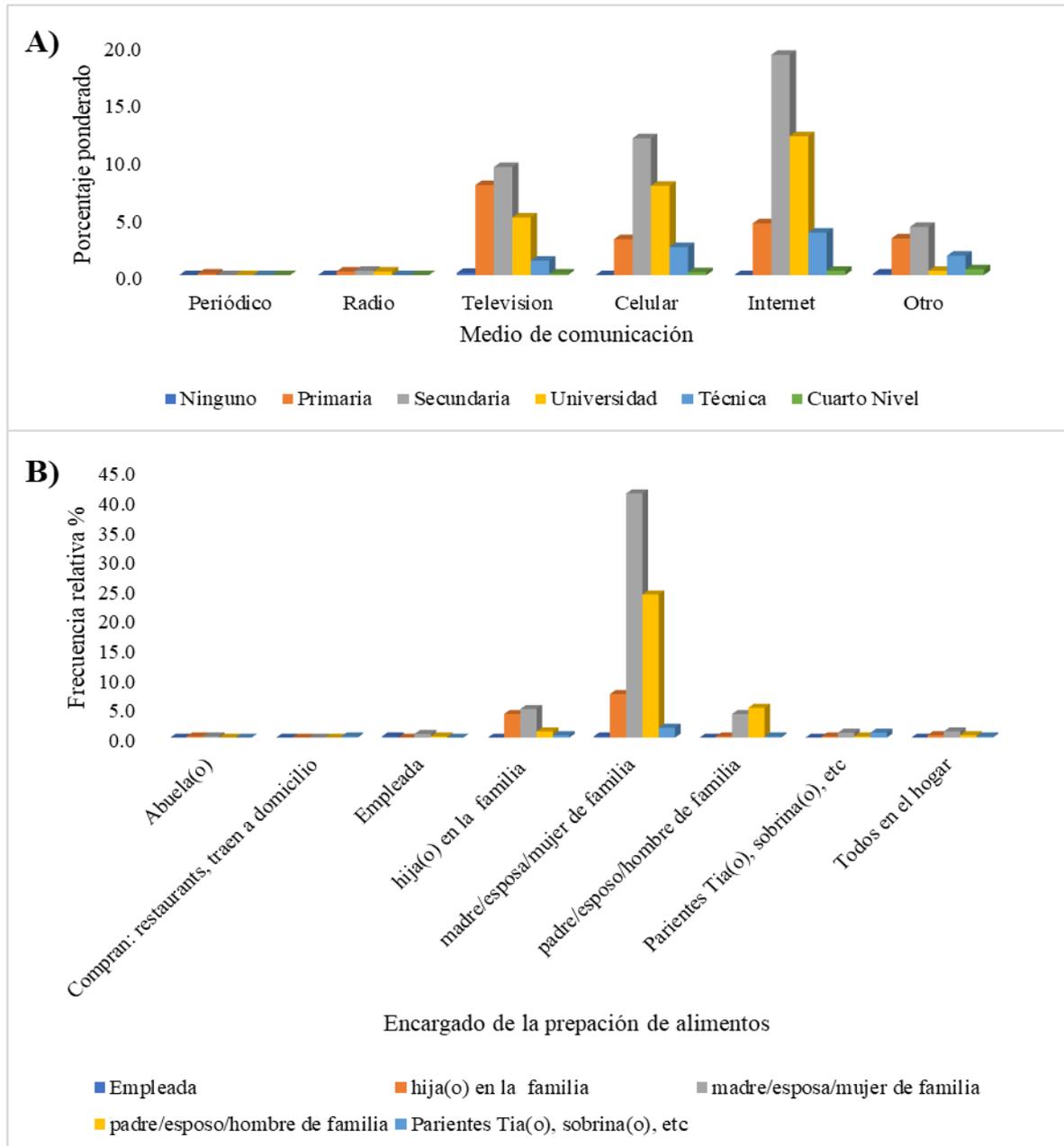
4.2.3 Variables analizadas en base al consumo de alimentos

Para determinar los medios de comunicación por los cuales se informan los encuestados de los aspectos referente a la alimentación, se realizó un porcentaje ponderado, en función de las opciones de respuesta (1 muy importante, 2 medianamente importante, 3 poco importante). En la figura 10 se presentan estos valores ponderados donde el 39.7% de los entrevistados observa propagandas relacionadas con la alimentación a través de internet, es

decir, por medio de la navegación en internet a través de equipos electrónicos dentro de casa como computadoras, tablets, entre otros. El 25.3% se informa mediante el celular, el cual a su vez posee internet, pero al ser de uso personal la población encuestada puede hacer uso de este indistintamente del lugar en donde se encuentre ubicado y el 23.7% mediante la televisión.

Figura 11

Publicidad alimentaria. integrantes de la familia que adquiere y preparan los alimentos



Nota: Se muestra los diferentes medios de información más relevantes sobre el consumo A) Clasificación de los tres medios de información publicitaria alimentaria más importantes en la muestra B) Distribución de la muestra quien adquiere y el encargado de la preparación de los alimentos en la familia.

En la figura 11, se señala que en los diferentes medios de información la opción del internet es muy diferente al dispositivo móvil, ya que la opción internet se especifica más al wifi que se posee en el hogar y solo se podrá visualizar cuando las personas se encuentren en casa, caso contrario con el celular, donde las personas visualizan propagandas alimenticias en cualquier lugar que se encuentren, Sin embargo, internet, tanto a través de la conexión en los hogares, como del celular es la primera fuente de información con un 65%.

De la misma manera en la figura 10 antes mencionada se indica que el nivel educacional de la población encuestada no influye en la elección de medios de información en cuanto a la visualización de propagandas alimentarias y a su vez se indica que el 41.1% de la muestra encuestada corresponde a personas jefes/as de hogar o encargados/as de la preparación de alimentos en el hogar; este resultado posee alta relevancia con respecto a la visualización de propagandas alimentarias.

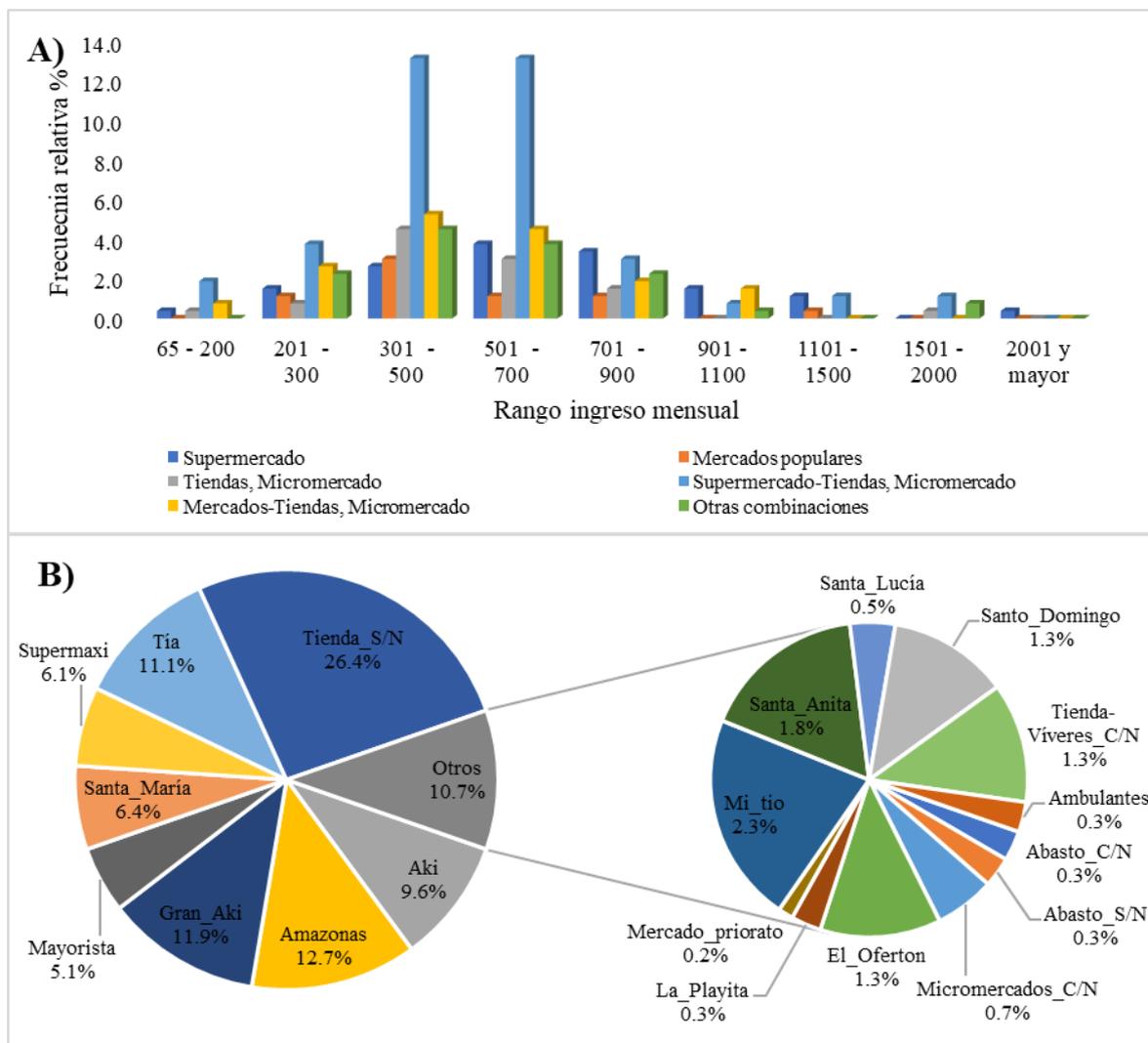
4.2.3.1 Lugares de compra de alimentos

En la Figura 12 se observa los lugares de preferencia de los encuestados al momento de adquirir productos para el hogar (productos de limpieza, aceites, fideos, arroz, entre otros), siendo los de mayor predilección los supermercados, seguidos por las tiendas y por último los mercados independientemente del rango de gasto mensual en alimentos. El 37.7% de los entrevistados eligen estos sitios de abastecimiento según su nivel de relevancia social, A su vez en la ciudad de Ibarra existe variedad de supermercados, en donde el 45.1% de los consumidores encuestados prefieren los supermercados, siendo el supermercado Gran Akí el más predilecto ante los encuestados, seguido por el Tía, Akí y por último Santa María y Supermaxi.

Por otro lado, el 26.4% de los entrevistados realizan sus compras en la tienda más cercana a su hogar y por último el 19.6% se abastecen en los mercados, siendo de mayor elección el mercado Amazonas, Mayorista y Santo Domingo.

Figura 12

Preferencia de compra de productos generales

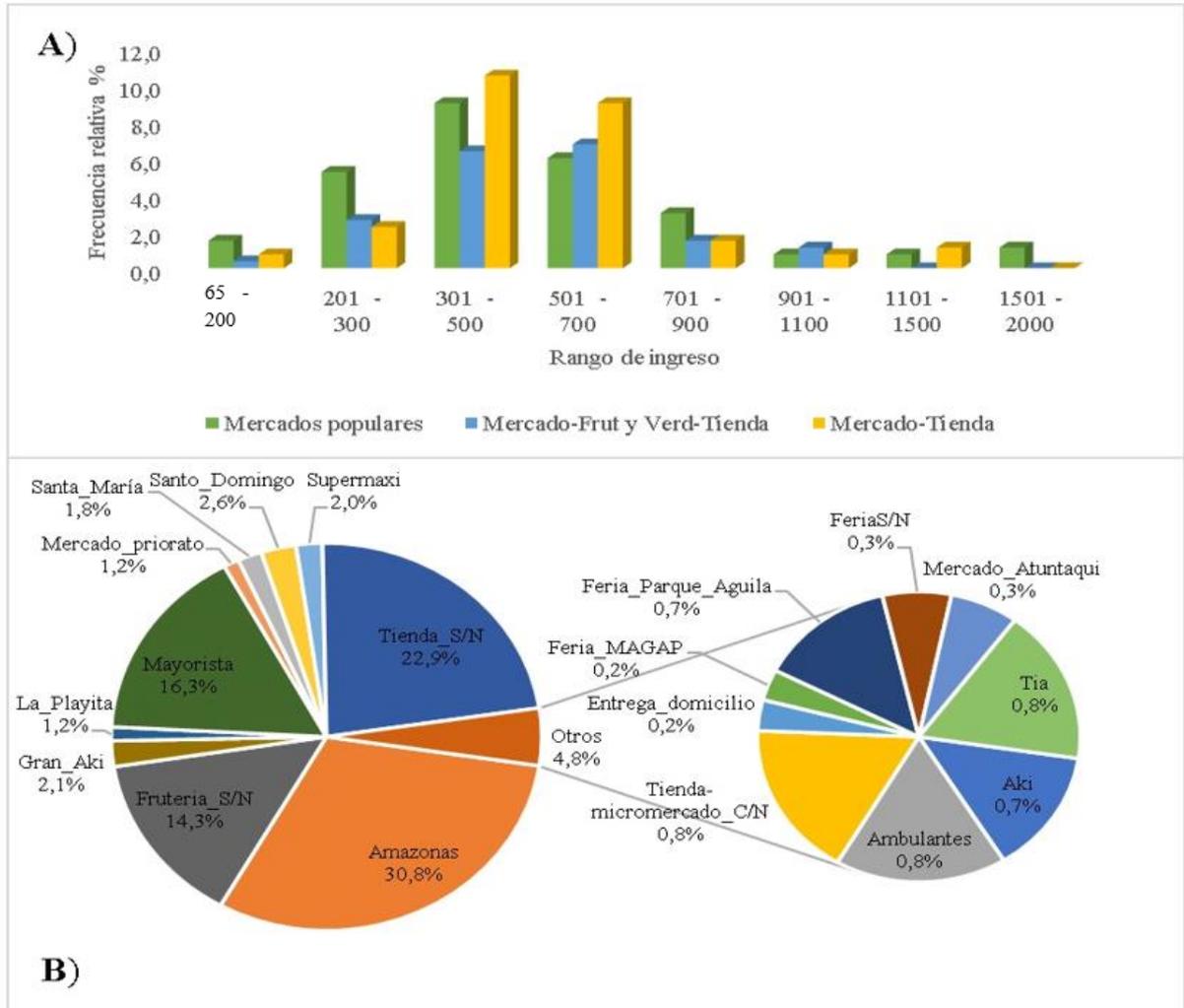


Nota: se muestra la preferencia de los encuestados al momento de realizar la compra de productos generales, donde A) Distribución del rango del ingreso mensual con respecto al nivel de importancia de elección a los centros de abastecimiento de productos generales y B) Lugares que prefieren los encuestados para la compra de productos generales.

En la Figura 13 se observa que, de las tres opciones de establecimientos para adquisición de alimentos frescos, los mercados populares son aquellos centros con mayor preferencia al momento de adquirir productos frescos, ya que el 25.7% de la población encuestada prefieren como primera opción a estos establecimientos; estos a su vez poseen ingresos mensuales en rangos de \$301 – \$500 y \$501 – \$700, debido a la inclinación que la población posee con respecto a la adquisición de alimentos. Por otro lado, el 27.2% de encuestados realizan las compras de productos frescos en el mercado como única opción, seguido del 18.3% de encuestados que se abastecen en el mercado, fruterías/verdulerías y tiendas cercanas.

Figura 13

Lugares de compra de productos frescos



Nota: se muestra los lugares de preferencia de los encuestados al momento de realizar la compra de productos frescos. donde A) Distribución del rango del ingreso mensual con respecto al nivel de importancia de elección a los centros de abastecimiento de productos frescos y B) Preferencia de los encuestados para la compra de productos frescos.

Es importante mencionar de aquellos encuestados que prefieren los mercados como fuentes de abastecimiento de productos frescos, eligen al mercado Amazonas como su primera opción entre establecimientos de la misma índole, seguido por el mercado Mayorista y sin dejar de menos las tienda, Esta última opción, se debe a que hace más de 1 año, por motivos de pandemia la necesidad de adquirir productos frescos mediante las tiendas tuvo un incremento considerable. Se debe mencionar que la información generada para la presente investigación fue recolectada en los primeros meses de confinamiento por COVID – 19.

4.2.3.2 *Conocimiento sobre productos frescos*

En la Figura 14 se observa que en los diferentes barrios de las tres parroquias estudiadas el 68.54% de los encuestados mencionan no poseer dificultad al encontrar productos frescos, el 20.60% de los entrevistados de barrios como Azaya Norte, 15 de Diciembre, Lomas de Azaya, Imbabura, Azaya Centro, Alpachaca Centro, Almeida Galarraga, Auxilios mutuos, Avenida Carchi, Ciudadela chofer 2, El Libertador, El Olivo, La Ferroviaria, Huertos familiares Centro, La Merced, Milagro, Mirador Olivo, Nuevo Hogar, Pugacho Bajo, San Andrés, Santa Marianita del Empedrado, Yahuarcocha, Zoila Galarraga y Consejo Provincial mencionan que existe falta de oferta de todo tipo de productos frescos.

Uno de los motivos por los que manifiestan este criterio es, la evidencia informal de la población encuestada con respecto a la calidad de frescor de aquellos productos considerados como frescos en tiendas – micro mercados aledaños a la zona de residencia.

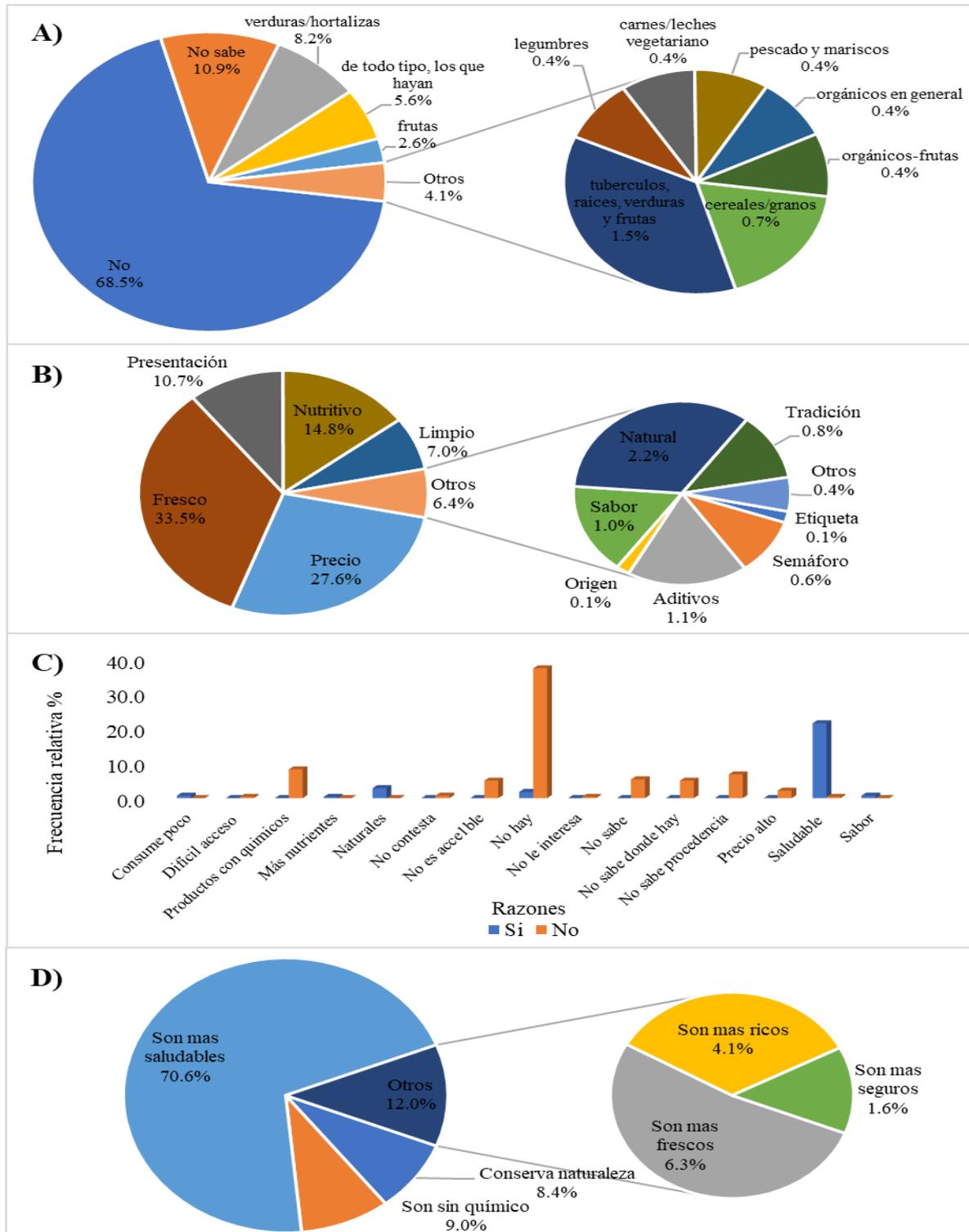
Así mismo, a pesar de que exista una buena demanda de productos frescos, los encuestados buscan ciertas características preferenciales al momento de la compra de dichos productos, la calidad de frescor en los alimentos es primordial para la muestra familiar en conjunto el precio, ya que la población encuestada prefiere productos en buen estado con precios asequibles para así poder llevar más producto.

A su vez, el 72% de los encuestados mencionan el no consumir productos orgánicos por varios motivos, pero sin duda una de las razones es la que expresa el 37.4% de la muestra, donde afirman no consumir orgánico por la sencilla razón de que en este tipo de productos ya no hay. A pesar del deseo de consumo en relación con los productos orgánicos según la población encuestada también existen otras razones por las cuales consideran es importante consumir este tipo de productos, ya que consideran que son más saludables, sin químicos, conserva la naturaleza, son más frescos, son más ricos y son más seguros que los productos convencionales.

En este sentido, Peñafiel (2021) indica que en la ciudad de Ibarra la mayoría de las personas conocen el valor nutricional de productos específicos como las verduras, carnes y embutidos, lo que le permite llevar una dieta variada. En lo que respecta a la adquisición de productos, no existen dificultades en adquirir productos frescos, sin embargo, por motivo de la pandemia de COVID-19 existió cierta dificultad para obtener productos como hortalizas y proteína animal, debido al confinamiento y a la escases de productos, lo que incidió en la dieta de la población en periodo de pandemia.

Figura 14

Conocimiento de los encuestados con respecto a productos orgánicos, frescos y su acceso



Nota: se muestra el conocimiento de la muestra sobre un buen consumo alimenticio. donde A) Disponibilidad de productos frescos cerca de la residencia B) Características de la muestra al momento de la compra de productos frescos C) Razones de la población para consumir o no productos orgánicos D) Razones de por qué consumir productos orgánicos.

4.2.3.3 Consumo de alimentos

En lo que respecta al consumo de productos (tabla 15), los resultados evidencian que existe un alto consumo de productos frescos como frutas con un promedio de 8.44, es decir número de unidad de fruta consumida al día; seguido por el consumo de raíces y tubérculos y hortalizas con un promedio de 6.44 y 6.34 respectivamente. Por el contrario, el menor consumo lo presentan los pescados y mariscos con un promedio de 1.34 porciones a la semana,

Por otra parte, en lo que se refiere a los alimentos frescos se evidencia que las frutas presentan una media 8.44 porciones a la semana, si bien se aprecia que entre los productos frescos esta es la de mayor valor promedio, también es la que presenta heterogeneidad debido al amplio rango de datos que van de 1 a 21 porciones semanales; por el contrario; a parte de los pescados y mariscos, las legumbres son las menos consumidas con 4.95 porciones semanales. En lo que respecta al consumo de hortalizas, raíces y tubérculos se observa un comportamiento similar. Se debe tener en cuenta que el consumo de porciones semanal de alimento posee relación directa con el número de integrantes de una familia, sobre todo en lo que se frutas donde se evidenció que los hogares con menos miembros consumen una menor cantidad de estos productos.

Tabla 15

Medidas de resumen de las porciones consumidas semanalmente por persona

Tipo de alimento	Media	CV	Mín	Máx
Frutas	8.44	58.8	1	21
Hortalizas	6.34	33.4	0	14
Raíces y tubérculos	6.44	44.38	1	14
Legumbres	4.95	39.09	1	14
Cárnicos	5.07	32.74	1	7
Pescado y mariscos	1.34	87.93	0	7
Lácteos	4.72	73.35	0	18
Cereales	8.36	43.69	0	14
Conservas	1.52	95.13	0	7
Empacados	8.98	53.36	0	14
Ultraprocesados	1.63	115.73	0	14
Café	10.39	66.86	0	18
Aromáticas	8.78	68.33	0	18
Azúcar	33.61	35.31	0	42
Sal	36.26	27.74	0	42
Frutos secos	2.98	114.19	0	16

Nota: D.E. desviación estándar. E.E. error estándar de la media. CV coeficiente de variación. Mín mínimo. Max máximo

Además, se evidenció que solamente las frutas, legumbres, cárnicos, raíces y tubérculos, son consumidos al menos una vez por todas las familias encuestadas, los demás tipos de productos, al presentar un valor mínimo de 0, no son considerados para la alimentación.

En lo referente al consumo de alimentos, Peñafiel (2021) expresa que las frutas y verduras, fueron de los alimentos menos disponibles en el periodo de pandemia, lo que provocó un

aumento de precios y una escasez que se sintió con fuerza, afectando la dieta de algunas familias del cantón Ibarra.

4.2.3.4 Consumo saludable

En la Tabla 16 muestra las diferentes respuestas de los encuestados según el conocimiento que posean respecto al consumo o alimentación saludable. Para comprender la siguiente tabla, se lo debe leer de izquierda a derecha, ya que están unificadas varias respuestas abiertas, donde se logró dar entendimiento a un sin número de respuestas de los encuestados de una manera sencilla y fácil de interpretar; por ejemplo, el 9.7% de los encuestados considera que comer sano es *comer variado* el término solamente se lo incluye para dar a entender de que existen otras asociaciones con esta opción, por otro lado, el 0.4% de los encuestados indica que comer sano puede ser *comer variado, natural, con nutrientes, saludable, bajo en grasa y bajo en carne*.

Tabla 16

Respuestas de la población encuestada sobre la concepción de consumo saludable.

		Combinaciones			%	
Variado	Natural	Solamente			9.7	
		Solamente			0.7	
		Fresco			0.7	
		Frutas y verduras	Solamente		0.4	
			Saludable		0.4	
		Nutrientes	Solamente			0.4
			Saludable	Frutas y verduras		0.4
				Fresco		0.4
				Bajo en grasa	Bajo en carne	0.4
		Fresco	Solamente			0.4
			Saludable			0.4
			Frutas y verduras	Solamente		
	Bajo en grasa			Solamente		0.4
				En casa		0.4
	Nutrientes			2.2		
	En casa		1.5			
	Bajo en grasa		Solamente			0.7
			Nutrientes	Solamente		0.7
				Saludable		0.4
	En casa		0.4			
	No en exceso		Solamente			1.1
		Nutrientes			0.4	
		En casa			0.4	
		Nutrientes	Solamente			3.7
			En casa			0.7
			Saludable			2.2
	En casa			4.1		
	Saludable			3.7		
Nutrientes	Solamente			4.1		
	Saludable	Solamente			2.6	
		Higiene	En casa	Calidad	0.4	
		Calidad			0.4	
	En casa			2.6		
En casa	Solamente			2.2		
	Saludable			1.5		
		Combinaciones			%	
Fresco	Solamente			0.4		
	Frutas y verduras	Solamente			0.7	
		Bajo en grasa	No en exceso		0.4	
			Saludable		0.7	
		Nutrientes		0.4		
	Saludable	Solamente			0.7	
		Bajo en grasa			0.4	
		Higiene			0.4	
		Nutrientes			1.1	
	Frutas y verduras	Solamente			4.1	
		Bajo en grasa	Solamente			0.7
			Nutrientes	Solamente		0.4
				Saludable	Calidad	0.4
			En casa		0.4	
		Saludable		0.7		
		Nutrientes			5.2	
		En casa			2.2	
		Saludable	Solamente			1.5
Nutrientes			0.7			
En casa			0.7			
Natural	Solamente			3.4		
	Frutas y verduras	Fresco	Solamente		0.4	
			Bajo en carne		0.4	
		En casa	Bajo en grasa	Bajo en carne	0.4	
	Nutrientes			0.4		
	Bajo en grasa		Saludable	0.4		
	Bajo en carne			0.7		
	En casa	Solamente			0.7	
Saludable			0.4			
Saludable			1.5			
Bajo en grasa	Solamente			1.5		
	Nutrientes			0.4		
	Saludable			0.4		
Saludable			8.2			
No sabe			0.4			

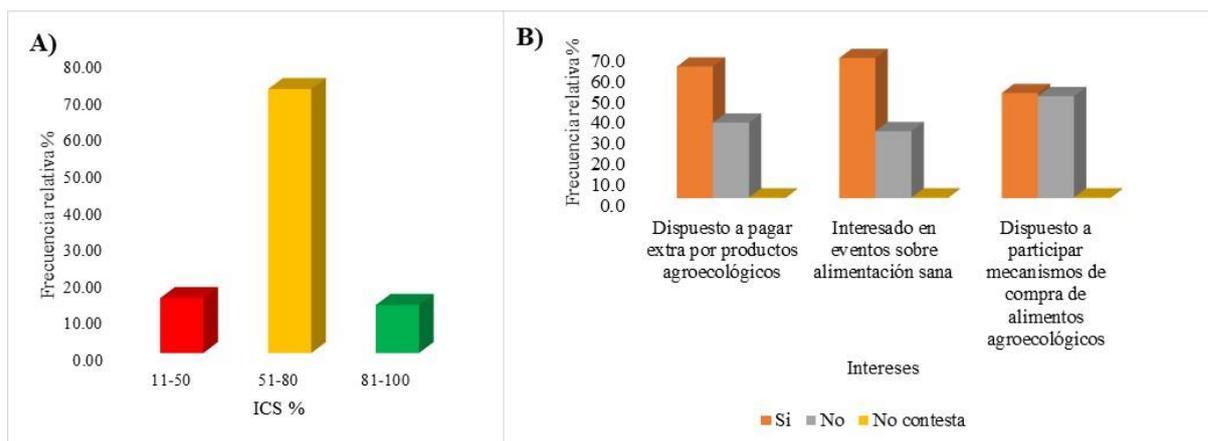
El 43.8% de la muestra menciona que un consumo saludable es comer variado, seguido por el 19.1% menciona que es comer nutritivo y por último el 11.6% dice que alimentarse saludable es ingerir frutas y verduras.

Según Peñafiel (2021) en su estudio sobre seguridad alimentaria en tiempos de pandemia COVID – 19 en el cantón Ibarra, alrededor del 26% de los encuestados en el estudio del autor conoce el valor nutricional de los alimentos en general y sabe que alimentos consumir para su beneficio, por lo contrario, un tercio dijo que conocía el valor nutricional de ciertos alimentos que son lo que más consumen comúnmente, y la población restante menciona que no poseía ningún conocimiento del valor nutricional de los alimentos.

En la Figura 15 se puede observar el estado actual del consumo saludable de la población en estudio. El rango que muestra el índice de consumo saludable está reflejado en base a puntuaciones, donde la puntuación de 80 a 100 significa alimentación saludable, 50 a 80 necesita cambios y menor a 50 hace referencia a poco saludable (Norte y Ortiz, 2011). Es así como el 71.9% de los entrevistados, están dentro del rango de 51 y 80 puntos, lo que implica una necesidad de cambios en su dieta, se debe tomar medidas para un cambio de hábito de consumo, como por ejemplo incrementar el consumo de alimentos frescos y evitar o disminuir la ingesta de productos ultraprocesados. Por el contrario, el 14.9% está por debajo del puntaje que se considera óptimo, por lo que se evidencia una mala alimentación en este grupo de encuestados; por ende, se debe trabajar para promover el cambio de los hábitos de consumo y alimentación.

Figura 15

Índice de consumo saludable de los encuestados y su disposición al cambio de consumo



Nota: Se muestra el estado actual del consumo de las familias encuestadas, así como el interés a una transición de un mejor hábito de consumo, donde A) Distribución de los encuestados mediante rangos sobre el índice de consumo saludable B) Interés de la muestra sobre un cambio de consumo alimenticio, así como el impulsar a una producción orgánica.

El 13.12% de encuestados poseen buenos hábitos de consumo alimenticios. A su vez, se puede inferir que el porcentaje que se encuentra debajo del puntaje permitido, disponen de limitados a medios de transporte, por motivos de confinamiento, debido a la pandemia de COVID – 19; de la mano con la fragilidad económica y por la cantidad de integrantes en la familia, los cuales repercuten en un buen estado de consumo saludable. Cabe indicar que, el índice de consumo saludable presentó un promedio en las tres parroquias es de 65.14% ($\pm 13.07\%$) con valores entre 20 y 94% y según el coeficiente de variación se considera homogénea.

En síntesis, a pesar de que las limitaciones a causa de la pandemia, esto no se puede catalogar como influencia crítica en el hábito de consumo saludable de la muestra, debido a que los encuestados reflejan interés al cambio y están dispuestos a participar en talleres informativos, así también como pagar un extra por productos de calidad nutritiva, sin dejar atrás el interés por impulsar mecanismos de compra agroecológica y orgánicas.

En este sentido Peralta et al. (2021) mencionan que en los cantones de la provincia de Chimborazo el nivel del consumo de alimentos es un 26.55% muy adecuado, 41.9 % adecuado y el restante 31.6% inadecuado; por lo que se puede afirmar que, en las tres parroquias de la ciudad de Ibarra analizadas, presentan condiciones similares en lo que respecta a la alimentación.

En la Tabla 17 se muestra el análisis de regresión lineal múltiple, donde el índice de consumo saludable fue la variable dependiente; mientras que se consideraron siete variables independientes que influyen directamente sobre la alimentación de los hogares, con las que se obtuvieron los mejores valores de coeficientes de determinación de la regresión; es decir el R cuadrado (0.6975); este valor que empleando los coeficientes calculados se puede determinar el ICS de los hogares con aproximadamente el 70% de certeza.

Por lo que se puede apreciar que existe una buena relación inversamente proporcional en el tiempo en minutos, es decir, el tiempo que se demora las personas para abastecerse de alimentos. Esto se debe a que, entre más cerca de donde reside la persona, exista un establecimiento que comercializa productos frescos, el índice de consumo saludable aumenta; es decir que el índice de consumo es inversamente proporcional al tiempo de traslado para adquirir alimentos.

De igual manera se evidencia que entre mayor cantidad de menores exista en la familia el índice de consumo saludable disminuye, esto principalmente a que la preocupación las familias no es necesariamente la satisfacción de las necesidades nutricionales; además que al contar con una mayor cantidad de menores la cantidad de dinero para gasto en alimentos por persona en el hogar disminuye.

Tabla 17

Regresión múltiple del índice de consumo saludable

Variables dependientes	Variables independientes	Coeficientes		R	R cuadrado
		B	Error típ.		
ICS	Constante	13.0268	11.7039	0.835	0.6975
	Tiempo de traslado en minutos	-0.2018	0.2170		
	Número de familiares	2.8236	2.5715		
	Número de menores	-1.6584	4.1002		
	Gasto en alimentos	0.0609	0.0571		
	Ingresos familiares	0.0175	0.0191		
	Formación académica	7.0591	2.8239		

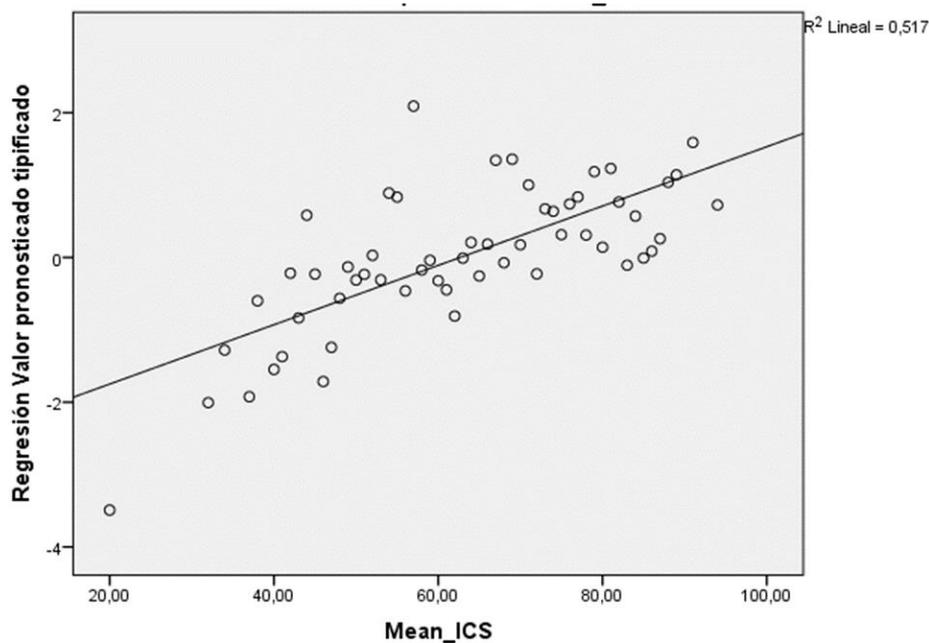
Nota: Error típ. Error típico. R coeficiente de correlación. R cuadrado coeficiente de determinación de la regresión.

En lo que respecta a los coeficientes se evidencia que el mayor valor lo presenta la formación académica, lo que permite inferir que esta característica influye positivamente en el consumo saludable; sin embargo, los menores coeficientes son los relacionados con la economía, es decir ingresos familiares y gasto en alimentos.

En la Figura 16 muestra la regresión lineal entre los valores de ICS y los valores pronosticados por la regresión múltiple; donde se evidencia un coeficiente R^2 de 0.517, lo que denota que los datos no se ajustan a la línea de tendencia; sin embargo, el coeficiente de correlación de 0719 ($p < 0.001$) permite inferir una alta correlación lineal positiva

Figura 16

Diagrama de tendencia del índice de consumo saludable

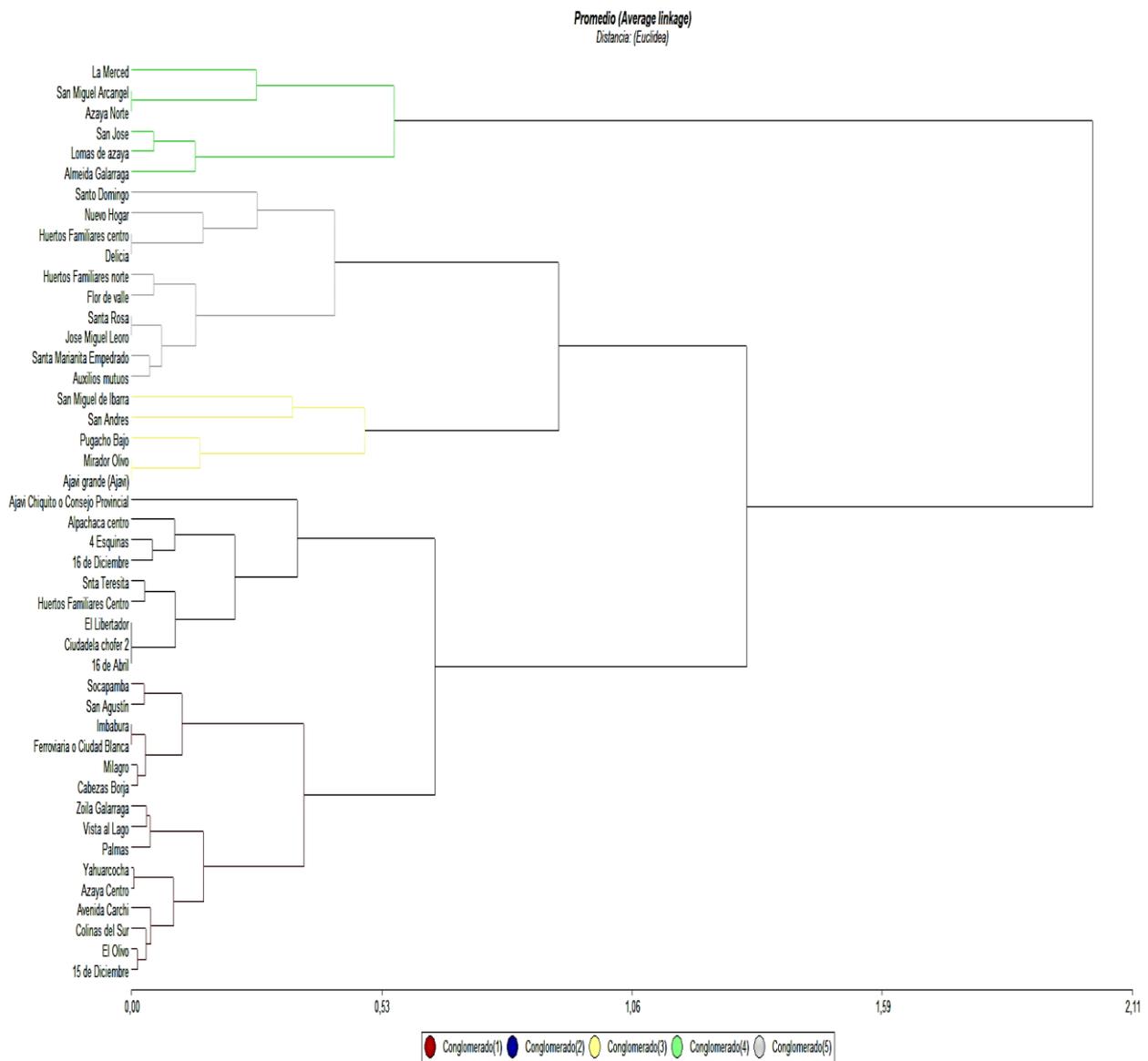


En la Figura 17 mediante un análisis de conglomerados que incluyó el índice de consumo saludable de las tres parroquias estudiadas con sus respectivos barrios; se determinaron cinco conglomerados bien definidos en los cuales se encuentran los 45 barrios, donde se observa que varios de estos comparten similitud con distancias nulas (0.00) entre sus índices de consumo saludable, tal como se destalla a continuación:

- **Conglomerado 1:** San Miguel Arcángel y Azaya Norte.
- **Conglomerado 2:** Huertos familiares Centro y Delicia; Santa Rosa y José Miguel Leoro.
- **Conglomerado 4:** EL libertador, El Chofer 2 y 16 de Abril.
- **Conglomerado 5:** Imbabura y Ferroviaria o Ciudad Blanca.

Figura 17

Dendrograma del índice de consumo saludable de las parroquias estudiada



Es preciso indicar que la distancia nula equivale a que los barrios presentaron un mismo valor promedio del índice de consumo saludable; cabe mencionar que el único conglomerado en el que no se registró similitudes fue en el conglomerado 3. El valor de la correlación fue de 0,75. lo que quiere decir que está dentro del rango permitido entre 0.60 a 0.95, que indican una buena representación del Dendrograma (Franco y Hidalgo. 2003)

4.3 ZONIFICACIÓN DEL ACCESO Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN LAS PARROQUIAS ALPACHACA, PRIORATO Y EL SAGRARIO

En base a los puntos GPS registrados de cada familia encuestada, asociado a la oferta y demanda alimentaria se generaron mapas que permiten tener una referencia del acceso y consumo de alimentos en tres parroquias del cantón Ibarra, los resultados se presentan en los siguientes apartados:

4.3.1 Mapificación de la oferta

Según datos del SRI (2019) y de la información proporcionada por EkoRural respecto a la distribución de la oferta, donde se identificó que en las tres parroquias según en la figura 18 existe predominantemente zonas de color rojo donde se denota una oferta no saludable, por lo contrario de las zonas verdes, donde se evidencia locales que ofertan productos saludables.

Cabe recalcar que las zonas verdes de mayor distinción se encuentran en el barrio Imbabura de la parroquia de Alpachaca, esto puede deberse a que se localiza en la periferia urbana y a pesar de que existe menor cantidad de locales que expenden productos frescos, estos poseen una categorización de oferta saludable.

4.3.2 Mapificación de la demanda

En la Figura 19a se observa la distribución de la población encuestada en las tres parroquias de interés; la mayor concentración encuestados se distribuye en la parroquia El Sagrario, La Figura 19b se aprecia que en la parroquia El Sagrario se encuentra más hogares con un buen índice de consumo saludable que las parroquias restantes, esto podría deberse a que esta zona parroquial se encuentra por el centro de la ciudad obteniendo mayor facilidad de adquisición en productos frescos y de calidad, a pesar de que en el mapa B se observa que, en la parte norte de la ciudad existe una oferta alimentaria saludable.

Por otra parte. en el mapa B existe la evidencia que en las tres parroquias se encuentra altos valores de índice de consumo saludable. con marcaciones muy claras en la parte Norte. Noreste. Centro y Suroeste de la ciudad. Por lo que se infiere que estas zonas son lugares donde presentan una buena oferta saludable por parte de los negocios de productos alimenticios.

Figura 18

Zonificación salubre de la oferta alimentaria en tres parroquias de la ciudad de Ibarra

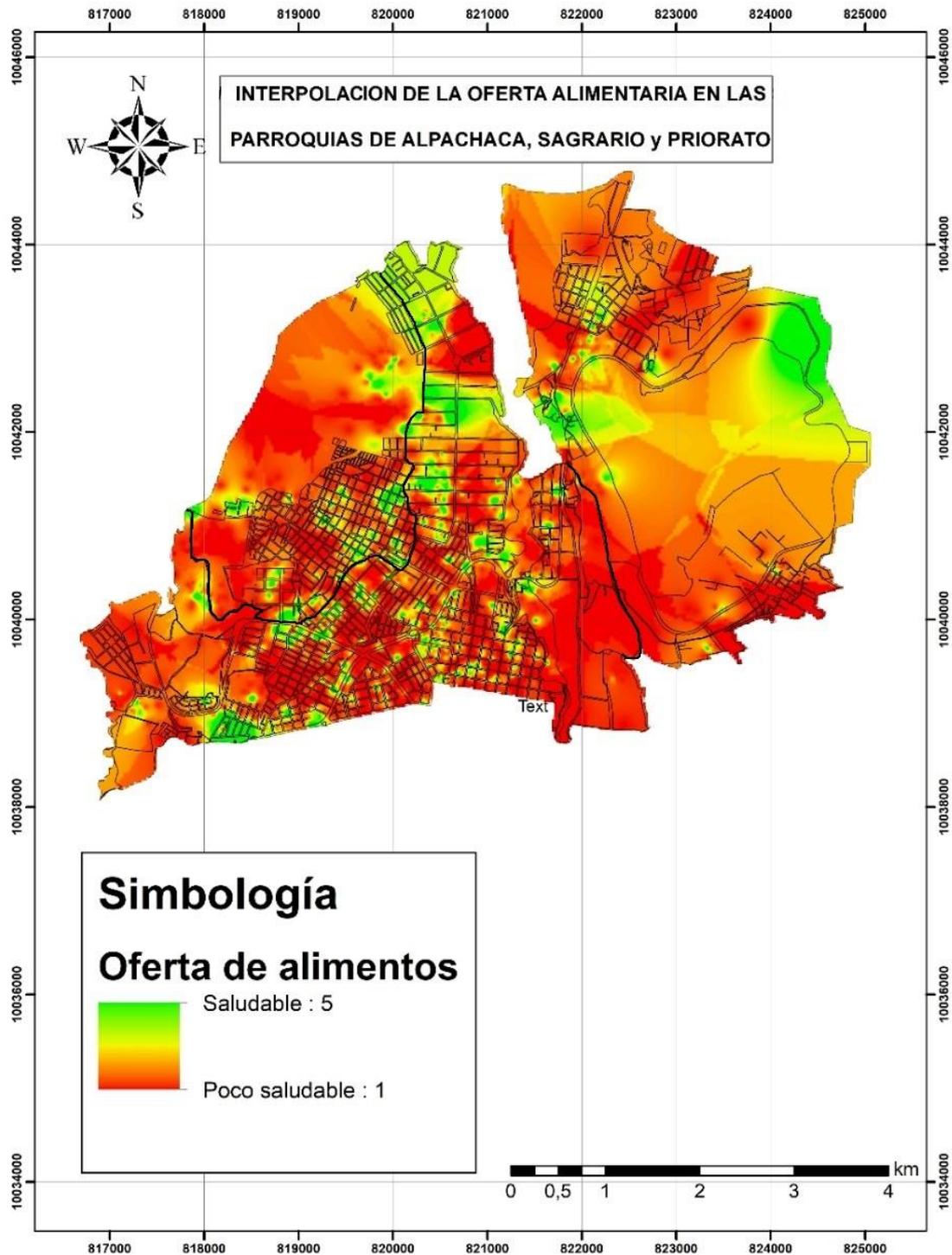
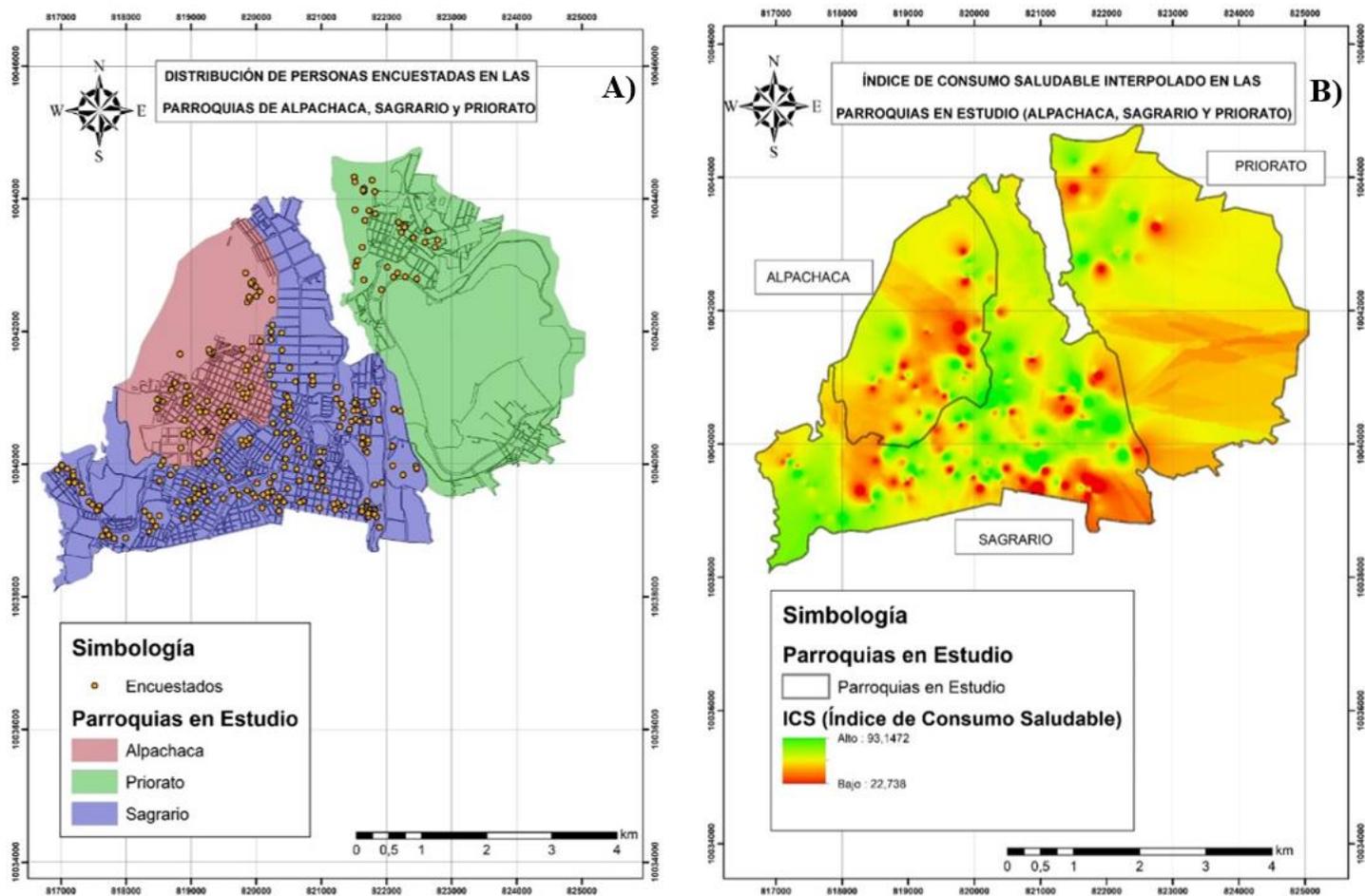


Figura 19

Zonificación de la demanda alimentaria y su índice de consumo saludable en tres parroquias de Ibarra



Nota: Se muestra los mapas georeferenciados de la demanda A) distribución de la muestra poblacional B) Índice de consumo saludable de la muestra poblacional.

4.4 PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE ACCESIBILIDAD Y CALIDAD NUTRICIONAL DE ALIMENTOS.

Mediante el análisis realizado a los resultados obtenidos de la oferta y demanda de las áreas estudiadas, se encontró varios parámetros donde se puede generar estrategias, tal y como es en el caso del acceso y consumo alimentos, así como lo verificado, la ciudad de Ibarra posee índices de consumo saludable de medios a bajos; por ende, se propone:

4.4.1 Estrategia de intervención al jefe del hogar

Dirigido a las madres o personas responsables de la alimentación del hogar, donde una vez propiciados de una introducción sobre diferentes aspectos logísticos y temáticas a desarrollar en conjunto de actividades participativas, se realizará un curso sobre alimentación saludable, que incluyan talleres semanales, máximo de 1 hora, donde se tratarán varios aspectos como:

- Discusiones sobre alimentación saludable
- La relación entre alimentación, salud y enfermedad
- Características nutricionales de las recetas preparadas
- Concienciación sobre nutrición y comunicación dirigidas a promover un cambio de hábitos
- Manipulación adecuada de alimentos
- Planificación del menú
- Manejo eficiente de la compra de alimentos
- Fomento de la preparación higiénica de alimentos nutritivos, que puede comprender clases de cocina o creación de recetas.

4.4.2 Estrategia de intervención a los miembros de la familia

Así como la responsabilidad de un buen consumo no solo descansa en los hombros de los cabecillas del hogar, sino que también en los miembros de la familia, ya que son un elemento importante para una transición hacia un buen hábito de consumo en el hogar; se realizarán charlas y talleres de 1 hora máximo de duración, dependiendo del grupo etario con el que se vaya a trabajar, donde se trataran los mismo aspectos de la intervención hacia los jefes del hogar, con la diferencia que se lo realizaran en unidades educativas, lugares de trabajo tales como; empresas, oficinas entre otros; donde se incrementaran algunos parámetros como:

- Características e ingredientes de productos ultraprocesados
- Características de productos frescos y orgánicos
- Ubicación de productos de calidad nutritiva en la zona 1
- Ventajas de consumo saludable con productos frescos
- Refrigerios nutritivos de bajo costo y como prepararlos
- Almacenamiento y transporte de alimentos en condiciones de inocuidad y el etiquetado nutricional

4.4.3 Fomento de consumo de productos saludables

Con la finalidad de fomentar a los pobladores del cantón San Miguel de Ibarra el consumo de alimentos saludables se propone, por una parte hacer uso de las plataformas con las que cuentan tanto EkoRural, como la Universidad Técnica del Norte, siendo de ésta última los de un gran alcance en el norte de país ya que se cuenta con los medios de comunicación como son UTV – Televisión Universitaria y la Radio Universitaria, donde se pueden realizar entrevistas y programas sobre la alimentación saludable

Así también se pretende la generación de infografías como las que se ejemplifican en las figuras 20 y 21. Estas infografías tendrán una doble finalidad, ya que, por una parte, de manera impresa se las puede colocar en diferentes áreas de la ciudad para que sean observadas por las personas tales como paradas de autobuses y espacios públicos o privados donde puedan ser exhibidos. Por otra parte, las infografías se pueden difundir por redes sociales, de tal manera que se logre un mayor impacto y por ende una transformación en los que respecta al consumo de alimentos saludables.

Figura 20

Infografía sobre alimentación saludable.



Figura 21

Infografía sobre dieta saludable.

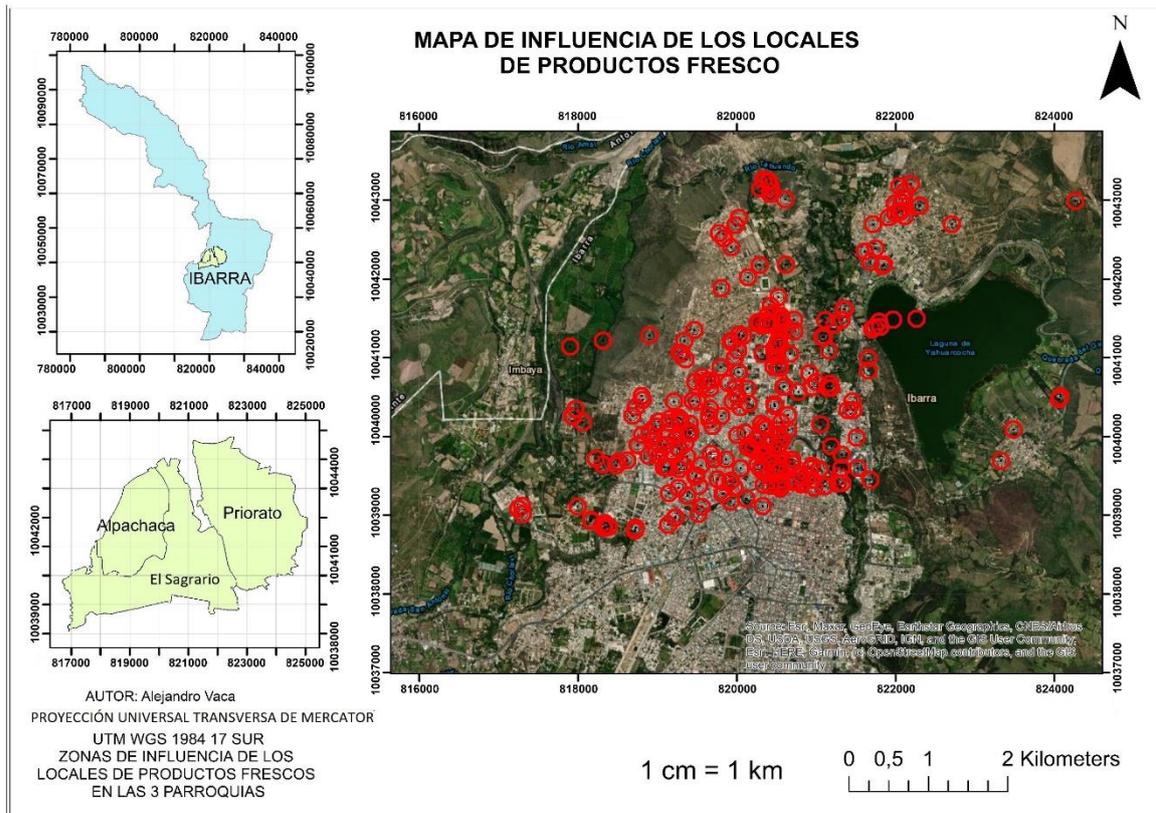


4.4.4 Zonificación de puntos potenciales para venta de producto frescos

Se propone ciertos puntos considerados potenciales para la implementación de nuevos centros de comercialización de productos frescos, debido a que según los resultados evidenciados en la presente investigación evidencia que, la oferta saludable según el SRI del año 2019 identifica que de las tres parroquias analizadas en el presente estudio, aquellas encontradas en los límites de la zona considerada urbana prevalece la venta de productos frescos y por el contrario aquellos lugares cercanos al centro de la ciudad poseen una mala oferta alimentaria. Con lo antes mencionado se sustenta la razón de este proyecto y de la misma manera la posibilidad de generar nuevas plazas de empleo, por medio de la fundación EkoRural.

Figura 22

Zonificación de áreas potenciales para la venta de productos frescos.



En la figura 22, se observa las áreas de influencia de los puntos de venta de productos frescos con un radio de 10 m, donde se evidencia que existen zonas con alta saturación de oferta de productos frescos, sobre todo en la parroquia El Sagrario; sin embargo en las parroquias Alpachaca y Priorato se evidencia zonas desprovistas de locales de oferta alimentaria de productos frescos; donde se propone que se establezcan centros de expendio de productos agroecológicos, de tal manera que se puedan crear nuevos puntos potenciales de comercialización, debido a que distancia es considerada como la ideal en la que un consumidor pueda adquirir productos frescos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- La oferta de productos frescos en el sistema alimentario de Ibarra está dada principalmente por las fruterías, carnicerías, pescaderías, ferias y mercados, cabe mencionar que únicamente los tres primeros tipos de locales se consideraron que presentan una oferta alimentaria saludable; mientras que los dos restantes son considerados medianamente saludable, debido a que presentan otros tipos de alimentos incluidos aquellos que se encuentran preparados.
- La demanda de alimentos en las tres parroquias está dada por los productos frescos de mayor consumo tales como hortalizas, frutas raíces y tubérculos, que son consumidas de cuatro a ocho porciones semanales, éstos influyeron de manera directa con el índice de consumo saludable, que se considera principalmente medio, ya que va en el rango de 51 al 81%.
- La zonificación en las tres parroquias permite inferir que existe una mayor demanda en la parroquia El Sagrario por ser de mayor extensión y mayor densidad poblacional, en comparación con Alpachaca y Priorato; así también es la parroquia con una mayor cantidad de barrios con índices de consumo saludable de medios a altos.
- En la parroquia El Sagrario se encuentra una sobre saturación de oferta de alimentos frescos, sobre todo en el centro de la urbe, por el contrario, ¿en las parroquias Alpachaca y Priorato se evidencias áreas donde no se expende exclusivamente productos frescos; por ende, los pobladores prefieren dirigirse a los centros de expendio masivo tales como mercado y ferias, debido a que consideran que pueden encontrar una mayor variedad de productos a menores precios y estos se encuentran principalmente en la parroquia El Sagrario .
- Se proponen cuatro estrategias con la finalidad de mejorar el acceso, fomentar y promocionar el consumo de alimentos saludables, para lo cual se debe hacer uso de las plataformas de comunicación que posee la Universidad Técnica del Norte.

4.5 RECOMENDACIONES

- Realizar investigaciones afines a nivel local, provincial y nacional para determinar la incidencia del consumo saludable en la seguridad alimentaria de la población tanto urbana como rural, para establecer estrategias que contribuyan a mejorar los índices de alimentación saludable y mejorar la salud pública

- El estado y los gobiernos locales, así como las organizaciones no gubernamentales se les sugiere trabajar en conjunto para crear mercados con productores agroecológicos e incentivar la producción sustentable.
- A los GADs se les recomienda ejecutar las estrategias que se proponen en el presente documento de tal manera que se fomente el consumo de alimentos saludables.
- Hacer uso de las plataformas de comunicación de la Universidad Técnica del Norte para realizar una campaña de difusión de la alimentación saludable y de esta manera mejora la calidad de vida de su área de influencia.

REFERENCIAS CITADAS

- Acosta. A. y Martínez. E. (2014). Transgenicos Inconciencia de la Ciencia. En A. Acosta. & E. Martínez. Transgenicos Inconciencia de la Ciencia (págs. 32-55). Quito: Ediciones Abya-Yala Quito-Ecuador.
- Arte, Cultura e Historia [HISOUR]. (21 de Abril de 2018). <https://www.hisour.com/>. Obtenido de <https://www.hisour.com/>: <https://www.hisour.com/es/food-security-40386/amp/>
- Barojas. S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en Tabasco. 4.
- Biel. R. (2014). Visioning a sustainable energy future: The case of urban food-growing. *Theory. Culture & Society*. 31(5). 183-202. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0263276414536624>
- Blare. T.. Botreau. H.. Neu. C.. Gómez. S.. & Jackson. M. (2018). Experiencias en la creación de vínculos entre productores y compradores de productos agroecológicos en Cusco. LEISA. 4.
- Bonet. A. (14 de Junio de 2017). <https://www.researchgate.net/>. Obtenido de <https://www.researchgate.net/>: See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/320215893>
- Borja. R.. & Oyarzun . P. (9 de Julio de 2018). andescdp.org. Obtenido de andescdp.org: https://andescdp.org/sites/default/files/folder_wikis/wiki_cdp14/4_Sistemas_Alimentos_Alternativos.pdf
- Cambridge. (30 de Octubre de 2009). [cambridge.org](https://www.cambridge.org). Obtenido de [cambridge.org](https://www.cambridge.org): <https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-alternative-agriculture/article/local-food-systems-and-sustainable-communities/9CA628ACC99277766469B0101E0BAF49>
- Calero León. C. J. (2011). Seguridad Alimentaria en Ecuador desde un Enfoque de Acceso a Alimentos. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/3097/1/TFLACSO-2010CJCL.pdf>
- Carcamo. G.. y Mena. C. P. (2006). Alimentación Saludable. <https://www.redalyc.org/pdf/979/97917575010.pdf>
- Carvajal, F. (2013). Cambio climático y costos de producción. OSPA Observatorio de Política Socio Ambiental–PUCE Pontificia Universidad Católica de Ecuador. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57582357/INV-Cambio-Climatico-with-cover-page->

v2.pdf?Expires=1650589085&Signature=Pev4N1qPd9e8FSd0wPJkOZ3JP9yQCG
kAAU~id65dQ-
dwcGpoB7ftKUoL6h048xh9iKgY5P8Gqwyi3wLN~mQZantsRzWXW8oQY EiU7i
9TUnzGkz0UoVk3YvivvkkEHEJwuHar7XBBnn~tDvhow1RqFahFLatWCTi1Qn
GqSFxzOPTgA2Ijzs2nk4XAoyCidegtM4gnOGXytm6cRV4ctZxbuMqKsPpztL9t
Nws1UisAF4boPFP3SIsryRgfCzgCAUfw4bQLGm768R6s6udZ5oEApaj6E~ldLda
lHc-w3vbyfqc8N9VESwCx0LoAgXJwLpfV-
IwQjIr1LoT1AUmoVWNVgQ__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

- Casas. A. y Moreno. A. (2014). Seguridad alimentaria y cambio climático en América Latina. *LEISA revista de agroecología*. 30(4). 5-7. <https://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-30-numero-4/1071-seguridad-alimentaria-y-cambio-climatico-en-america-latina>
- Cascante, K. (2011). El hambre, la crisis financiera y la crisis mundial de alimentos. Balance de una década de paz y conflictos: tensiones y retos en el sistema internacional, 85. <https://ceipaz.org/wp-content/uploads/2020/05/0.-CompletoANUARIO-2010-2011.pdf#page=84>
- Ceña. F. (2004). El Sistema Alimentario. I Jornadas Del Campus De Excelencia Internacional Agroalimentario. 1. 39-41. https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/6012/ceia3_5.pdf?sequence=1
- Cerrada. P. (2019). El sistema alimentario alternativo huerta-ciudad en València: configuración, gobernanza y retos [Tesis doctoral]. Universitat Politècnica de València. <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/123056>
- Colectivo Agrario. (2009). Soberanía alimentaria. *Revista FLACSO*. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54950.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (24 de Abril de 2017). <https://www.cepal.org/>. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/comunicados/impacto-combinado-la-desnutricion-la-obesidad-cuesta-millones-dolares-paises-la-region>
- Conferencia Plurinacional e Intercultural de Soberanía Alimentaria [COPIA]. (23 de Abril de 2019). [soberaniaalimentaria.gob.ec](http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec). Obtenido de [soberaniaalimentaria.gob.ec](http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/prueba/servicios/presentaciones-foro-soberania-alimentaria/): <http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/prueba/servicios/presentaciones-foro-soberania-alimentaria/>
- Conferencia Plurinacional e Intercultural de Soberanía Alimentaria. (13 de Abril de 2013). Obtenido de <http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/wp-content/uploads/2013/04/Propuesta-Ley-Consumo-Final.pdf>
- COOTAD. (16 de Enero de 2015). <https://www.defensa.gob.ec/>. Obtenido de <https://www.defensa.gob.ec/>: <https://www.defensa.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2016/01/dic15_CODIGO-ORGANICO-DE-ORGANIZACION-TERRITORIAL-COOTAD.pdf

- COPISA. (13 de Mayo de 2019). <http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/>. Obtenido de <http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/>: <http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/prueba/servicios/presentaciones-foro-soberania-alimentaria/>
- Cortés, I. (2016). La Crisis Alimentaria Mundial: causas y perspectivas para su entendimiento Razón y Palabra, vol. 20, núm. 94, septiembre-diciembre, 2016, pp. 611-628. <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199547464036.pdf>
- Cruz, Y.. & Omonte, M. (2018). Centros infantiles y nutrición de los niños. ¿hay relación? Estudio de caso en el cono sur del departamento de Cochabamba. Bolivia. LEISA. 4.
- Decreto ejecutivo N° 0513. (2004). Ordenanza que fija los límites urbanos de la ciudad de San Miguel de Ibarra y de sus parroquias urbanas. Registro Oficial N° 445. http://documentos.ibarra.gob.ec/uploads/documentos/ORDENANZA/ordenA_17-07-2004.pdfhttp://documentos.ibarra.gob.ec/uploads/documentos/ORDENANZA/ordenA_17-07-2004.pdf
- Donovan, J. (2018). Vínculos entre la producción agroecológica y los sistemas alimentarios en los Andes. LEISA. 5-6.
- EkoRural. (2021). Manual de elaboración de mapa interpolado por el método IDW (Distancia Inversa Ponderada) de acuerdo a promedios por sector censal del índice de consumo saludable (ICS) en ArcGis para el cantón de Riobamba.
- EkoRural. (31 de Agosto de 2017). ekorural.org. Obtenido de ekorural.org: <https://ekorural.org/>
- ENSANUT. (2014). Encuesta nacional de salud y nutrición. ENSANUT-ECU. 230 - 254.
- Franco, T.. & Hidalgo, R. (2003). Análisis Estadístico de Datos de Caracterización Morfológica de Recursos Fitogenéticos. Boletín técnico no.8 Cali. Colombia: IPGRI.
- Friant, M. C. (2016). Comercio justo, seguridad alimentaria y globalización: construyendo sistemas alimentarios alternativos. Íconos: Revista de Ciencias Sociales. (55). 215-240. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5457268>
- GAD - Ibarra. (2020). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Cantón Ibarra. https://www.ibarra.gob.ec/site/docs/estrategico/PDYOT_2020.pdf
- GAD - Pichincha. (2015). Seguridad alimentaria. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57032.pdf>

- Giunta. I. (2018). Soberanía alimentaria entre derechos del buen vivir y políticas agrarias en Ecuador. THEOMAI. 113-114-115.
- Gómez-Oliver, L. (2008). La crisis alimentaria mundial y su incidencia México. Agricultura, sociedad y desarrollo, 5(2), 115-141. Recuperado en 21 de abril de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722008000200006&lng=es&tlng=es.
- Hernández. R., Fernández. C., y Baptista. M. (2014). Metodología de la Investigación . México DF: McGRAW-HILL.
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá [INCAP]. (18 de Abril de 2010). <http://www.incap.int/>. Obtenido de <http://www.incap.int/http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/marco-referencial-de-la-san>
- Instituto Galeno do Consumo e da Competencia. (2021). Alimentos frescos. <https://consumo.xunta.gal/es/consumidores/artigos/alimentos-frescos>
- Instituto Galeno do Consumo e da Competencia. (2021). Alimentos frescos. <https://consumo.xunta.gal/es/consumidores/artigos/alimentos-frescos>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC] (2019). Índice de Precios al Consumidor. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2019/Enero-2019/Boletin_tecnico_01-2019-IPC.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC]. (2020). Proyección Cantonal Total 2010-2020 (p. 1). <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC]. (10 de Marzo de 2020). <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/>. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC]. (18 de Abril de 2010). [ecuadorencifras.gob.ec](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/). Obtenido de [ecuadorencifras.gob.ec: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manual-lateral/Resultados-provinciales/imbabura.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manual-lateral/Resultados-provinciales/imbabura.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC]. (2014). Compendio de Resultados sexta ronda. Encuesta Condiciones de Vida. 26.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC]. (2018). Boletín Técnico IPC. Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC. 10-11.
- Latham. M. (2002). Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo. Roma: FAO.

- LORSA. (2013). Conferencia Plurinacional e Intercultural de Soberanía Alimentaria. En LORSA. LEY ORGÁNICA DE CONSUMO. NUTRICIÓN Y SALUD ALIMENTARIA (pág. 6). Quito.
- Macas. B. y Echarry. K. (2009). Caracterización de mercados locales agroecológicos y sistemas participativos de garantía que se construyen en el Ecuador. Quito: Coordinadora Ecuatoriana de Agroecología. http://infoandina.org/infoandina/sites/default/files/forum_topic/files/lectura_3_caracterizacion_de_mercados_locales_macas_y_echarry.pdf
- Mattheisen. E. (2015). Creación de sistemas alimentarios ciudad-región. Agricultores y consumidores. Leisa (31.2) 5-6. <http://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/vol31n2.pdf#page=5>
- Nicklin. C., Barahona . C., Borja. R., Vermeulen. S., & Oyarzun. P. (2018). EL ambiente alimentario y el potencial de acción de los consumidores Desarrollo de redes alternativas para productos agroecológicos. Experiencia en Salcedo. Cotopaxi. Sierra Centro del Ecuador. LEISA. 9-10-11-12-13-14-15.
- OMS. Consejo Ejecutivo. (2003): Prevención integrada de las enfermedades no transmisibles. Ginebra.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura [FAO]. (2019). El Trabajo de la FAO sobre Agroecología. Objetivos de Desarrollo Sostenible. 4-5.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2010). Alimentación Saludable. Alimentación Saludable. 1(1). 28. <https://www.fao.org/3/am401s/am401s02.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (12 de Enero de 2012). <http://www.fao.org/>. Obtenido de http://www.fao.org/http://www.fao.org/wfs/index_es.htm
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2008). El Sector agroalimentario como sistema. Ingeniería de Alimentos. Calidad y Competitividad. 9–78. <https://www.fao.org/3/y5788s/y5788s02.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2011). La Seguridad Alimentaria: información para la toma de decisiones. 4. www.ipcinfo.org
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2011). Programa Especial para la Seguridad Alimentaria - PESA - Centroamérica Proyecto Food Facility Honduras. Seguridad Alimentaria y Nutricional Conceptos Básicos. 2.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2012). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. FAO 8.

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2013). Seguridad y Soberanía Alimentaria. 1–45. <https://www.fao.org/3/ax736s/ax736s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2017). Reflexiones sobre el sistema alimentario y perspectivas para alcanzar su sostenibilidad en América Latina y el Caribe. Oficina Regional Para América Latina y El Caribe de La Organización de Las Naciones Unidas Para La Alimentación y La Agricultura (FAO). 1. 20. <https://www.fao.org/3/i7053s/i7053s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2019). El Trabajo de la FAO sobre la Agroecología. Objetivos de Desarrollo Sostenible. 4-5.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2019). Transformar los sistemas alimentarios para alcanzar la ODS. Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe. <http://www.fao.org/3/ca5130es/ca5130es.pdf>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (4 de Abril de 2014). La FAO y la agenda de desarrollo post-2015. Obtenido de <http://www.fao.org/>: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/overview/fao-and-post-2015/es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2015) Progresos realizados desde la cumbre mundial sobre la alimentación. obtenido de http://www.fao.org/wfs/index_es.htm
- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (23 de Abril de 2018). <https://www.paho.org/>. Obtenido de <https://www.paho.org/>: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14270:sistemas-alimentarios-sostenibles-para-una-alimentacion-saludable&Itemid=72259&lang=es
- Ortiz. D. (4 de Julio de 2018). derechoecuador.com. Obtenido de derechoecuador.com: <https://www.derechoecuador.com/derecho-a-la-alimentacion>
- Penafiel. J. C. (2021). Estrategias a través de los agronegocios para la seguridad alimentaria en tiempos de pandemia del Covid 19. en el cantón Ibarra (Master's thesis). Universidad Técnica del Norte. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11843>
- Peralta. L. O., Mejía. M. C., Gavidia. M. A., y Granizo. Á. V. (2021). Seguridad alimentaria y nutricional en los cantones de la provincia de Chimborazo-Ecuador. Revista ESPACIOS. 42(18). <https://www.readbag.revistaespacios.com/a21v42n18/a21v42n18p01.pdf>

- Pérez. A., Leyva. D. y Gómez. F. (2018). Desafíos y propuestas para lograr la seguridad alimentaria hacia el año 2050. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*. 9(1). 175-189. <https://doi.org/10.29312/remexca.v9i1.857>
- Peters. C., Bills. N., Lebo . A., Wilkins. J., & Fick. G. (2008). Mapping potential foodsheds in New York State: A spatial model for evaluating the capacity to localize food production. *Renewable Agriculture and Food Systems*. 72-84.
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial [PDOT]. (2013). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Ibarra. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Ibarra. 10.
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial [PDOT]. (2015). Actualización Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Ibarra 2015-2023.. 166.
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial [PDOT]. (2020). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Ibarra. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Ibarra. 14.
- Prakash. V., Ambuko. J., Belik. W., Huang. J., & Timmermans. A. (2014). Las pérdidas y el desperdicio de alimentos en el contexto de sistemas alimentarios sostenibles. Grupo de alto nivel de expertos "HLPE". 12-13-14.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2018). Índices e indicadores de desarrollo humano. Nueva York: Communications Development Incorporated. Washington D. C., Estados Unidos.
- Programa Mundial de Alimentos [WFP]. (22 de Febrero de 2018). <https://es.wfp.org/>. Obtenido de <https://es.wfp.org/>: <https://es.wfp.org/sistemas-alimentarios>
- Reardon. T., Timmer. P., Barrett. C., Berdegue. J. (2003). The rise of supermarkets in Africa, Asia, and Latin America. *American journal of agricultural economics* 85(5). 1140-1146.
- Ramos Truchero. G. (2015). Food Access: the discussion on food deserts. *Investigación & Desarrollo*. 23(2). 391–415. <https://doi.org/10.14482/indes.23.2.6970>
- Rodríguez. A., Padilla. F., Cerezuela. I., Arranz. A. y Lao. I. (2015). Proyecto ANDALIES: consumo, oferta y promoción de la alimentación saludable en los centros de educación secundaria de Andalucía. *Nutrición Hospitalaria*. 31(4). 1853-1862. <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309238513053.pdf>
- Roitbarg, H. A. (2019). El petróleo y su impacto total en el precio de los alimentos: Un abordaje Insumo Producto para Estados Unidos en 2002 y 2007. *Ciencias Económicas* 15.02 / julio–diciembre / 2018 / páginas 89–104 https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/152462/CONICET_Digital_Nro.3d8bb0a2-681f-4abb-8d18-68939a4703f2_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y

- Rosero, F., Carbonell, Y., y Regalado, F. (2011). Soberanía alimentaria, modelos de desarrollo y tierras en Ecuador. Quito: CAFOLIS-Grupo Apoyo. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/51459566/Soberania-final-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1650574211&Signature=Xrr4cZ5JaNe5k5EMt3XUcPuQMZULabGwcox5E-GCnEgcUBmYnYa39jElh3-NniUW90FI20l~QytEsGZDs2dWROP5WMN6JNorRaIVeeA2lOszlikrAWwWzl4jmmAWyv82b~N7kosM-b5bpy~d6hdv7-H5FSYDusCT5e4ZCspAau1F8kLNxhghbjzra20oZtmI7q-wrsH7BIN8L6f94vcJejzDgZslUqNNmn7qZMIyVQwxL2L94I2SgOQ47f2aI76auPHWhNGuOSybBVmjQk0WDLImBVVhJNdED23zxTEFBOxGYSda9Tlg1F0ueKtDXwF01-FwDKJuYqakrQ0UT3Itjw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
- Tacoli, C. (2010). Pequeñas ciudades, transformaciones rurales y consumo de alimentos en el Sur Global. *Science*, 327(5967), 812-818. https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/revista_papeles/131/Transformaciones_rurales_consumo_alimentos_Sur_Global_C.Tacoli.pdf
- Unigarro, C. (2015). Sistemas alimentarios y patrimonio alimentario. Transculturaciones en el caso ecuatoriano. *Antropología Cuadernos de investigación*. (15). 21-34. <https://doi.org/10.26807/ant.v0i15.38>
- Wadmueller, J., & Rodríguez, L. (2015). La soberanía alimentaria más allá de la técnica: Una aproximación global hacia su monitoreo intercultural. *Centro Andino de Estudios Internacionales*. 254.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta para caracterización de conocimientos, actitudes y prácticas de consumidores/as en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura

Febrero – Marzo 2021/ Ibarra

1. Presentación de la persona que está encuestando

Yo soy _____, pertenezco a la Carrera de Agronomía de la Universidad Técnica de Norte (UTN). Conjuntamente con la Fundación EkoRural estamos realizando un estudio sobre las dinámicas de consumo de alimentos en la ciudad de Ibarra. El objetivo de esta encuesta es conocer más sobre los hábitos de consumo de alimentos y el interés que tiene la población de Ibarra por consumir productos agro-ecológicos. Su participación es importante para desarrollar proyectos alternativos con productores/as locales; así como, para informar a las autoridades locales, las universidades y otras organizaciones trabajando en el tema de alimentos. En particular, para los consumidores/as y productores/as.

2. Consentimiento Informado: consultar a la persona que va a entrevistar si está de acuerdo en participar en la encuesta. (Nota encuestador/a): Leer el párrafo siguiente:

La Universidad Técnica del Norte y la Fundación EkoRural están realizando una investigación sobre el consumo y la disposición a consumir productos agro-ecológicos. El objetivo es estudiar la demanda por este tipo de productos en la ciudad de Ibarra. Esta información será de utilidad para pequeños (as) productores (as) que ofrecen productos agroecológicos y los interesados e interesadas en acceder a estos productos. Quisiéramos preguntarle si usted nos permite hacerle una entrevista sobre estos temas. Le tomará alrededor de 25 minutos responder a las preguntas. Si usted participa no habrá un pago por ello. Si no desea participar, no hay ningún inconveniente. Usted puede aceptar participar y luego cambiar de parecer y no continuar si así lo decide. No llevaremos ningún registro de las personas que no desean participar. Todos los datos recolectados serán privados y anónimos y su nombre no aparecerá en ninguna publicación. Si usted desea mayor información acerca de esta investigación, o sobre los resultados de la misma, por favor contáctese en la dirección que le dejaremos.

¿Está usted de acuerdo en responder la encuesta?

Sí _____ (sigue la entrevista) No _____ (Para la entrevista)

Encuesta para caracterización de conocimientos, actitudes y prácticas de consumidores/as en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura

Febrero - marzo 2021

1. Nombre del entrevistador/a _____
2. Fecha _____ 3. Hora de Inicio _____ 4. Hora de cierre _____
5. Parroquia _____ 6. Barrio _____ 7. Sector _____
8. Nombre de la persona entrevistada (es la *persona que hace las compras o cocina principalmente en el hogar. Tiene que ser miembro de la familia o del hogar*)
- Apellidos Nombres: _____
- 8.1 ¿Cuál es su posición dentro del hogar? (ej: hija/o, esposa/o, ...) _____
9. Dirección (calle y número de la vivienda) _____
10. Puntos GPS (registrarlos a la salida, mantener encendido el GPS, en UTM):
- GPS X _____ GPS Y _____
- Precisión _____ (m) (Nota: asegurarse que la precisión sea 5 m o menos)

Bloque 1: GENERALIDADES SOCIOECONÓMICAS (preguntas 11 a 27)

11. Género _____ M _____ F 12. Edad _____ años
13. ¿Cuál es su nivel de educación formal?
- Ninguna __ / Primaria __ / Secundaria __ / Técnica __ / Universitaria __ / Cuarto Nivel __
14. ¿Cuál es su ocupación actual? (Nota. Asegurarse que sea la ocupación, es decir, a qué se dedica ahora, no es la profesión) _____
15. ¿Con qué tipo de servicio de transporte público cuenta su barrio?
- _____ No cuenta
- _____ Transporte sólo de alquiler
- _____ Transporte público de lunes a viernes esporádico (baja frecuencia)
- _____ Transporte público de lunes a viernes cada hora
- _____ Transporte público horario continuo incluyendo los fines de semana
16. Cuenta Ud. con transporte propio?: No: _____ Si: _____
- Cuál?: Bicicleta (). Moto (). Carro (). otro _____

17. ¿Cuál es la forma más importante de transporte que utiliza usted para ir al lugar en el que compra los alimentos?

Camina: ___ Bicicleta: ___ Moto: ___ Bus: ___ Carro alquiler o taxi: ___ Carro propio _____

17.1 ¿Cómo califica usted la forma de transporte más importante a los puntos de mercado o al lugar que hace su compra?

Muy bueno ___ Bueno ___ Regular ___ Malo ___ Muy malo ___

18. ¿Cuánto tiempo le toma ir desde su casa al lugar principal de compra de alimentos usando la forma de transporte más importante? _____ minutos

19. En orden de importancia. ¿cuáles son para usted los 3 medios principales de información sobre alimentos? (*Escribir 1, 2 y 3, en orden de importancia, siendo el 1 el más importante y 3 el menos importante*).

Periódico ___ Radio ___ Televisión ___ Teléfono ___ Celular ___ Internet ___

Otros _____

20. Número de personas que habitan en su hogar _____

21. ¿Cuántos de estos son niños o adolescentes menores de 18 años? _____

22. ¿Cuántas personas aportan ingresos mensuales al hogar? _____

23. En promedio. ¿cuánto gastan en su hogar en comida semanalmente? ___ USD

24. Generalmente. ¿qué porcentaje de los ingresos del hogar gastan Uds. en la compra de alimentos? (*Nota encuestador/a: estimar el porcentaje y verificar la respuesta si es más de un 50%*) ___ %

25. ¿Quiénes preparan principalmente la comida en casa? _____

26. Generalmente, en los días normales de trabajo. ¿cuántas personas de su familia comen en casa?:

___ No comen en la casa.

___ Sí comen. detalle a continuación:

Comidas principales	N.º de personas	Comidas principales	N.º de personas
Desayuno		Se llevan el desayuno preparado en casa	
Almuerzo		Se llevan el almuerzo preparado en casa	
Merienda		Se llevan la merienda preparada en casa	

II. Bloque 2: ÍNDICE DE CONSUMO SALUDABLE (preguntas 28 con 15 subapartados)

28. De los siguientes grupos de alimentos: ¿cuánto estima Ud. que consume generalmente?

28. 1. **Frutas frescas.** (Ver anexo con figuras de porciones; 1 porción = 1 fruta entera mediana (100 -120 gr fresco) – 1 manzana. 1 naranja. 1 banana. 1 papaya pequeña. 1 aguacate. 2 mandarinas pequeñas. 3 claudias. etc.).

___ No consume (cero consumo o esporádicamente)

___ Muy poco (= < a 1 porción/semana o menos)

___ Poco (2-6 porciones/semana)

___ Moderado (1-2 porción diaria)

___ Mucho (3 o más porciones/día)

28.2. **Hortalizas.** Ver anexo figura. (1 porción = 60 grs.. fresca)

___ No consume (cero consumo a 1 porción por mes.)

___ Muy poco (=< a 1 porción/semana o menos)

___ Poco (2-6 porciones/semana)

___ Moderado (1 porción diaria)

___ Mucho (2 o más porciones/día)

28.3. **Cereales** (ejemplos: avena. cebada. arroz. maíz.... 1 porción = 15 grs. seco)

___ No consume (cero consumo)

___ Muy poco (=< a 1 porción/semana o menos)

___ Poco (2-6 porciones/semana)

___ Moderado (1 porción diaria)

___ Mucho (2-3 porciones/día)

28.4. **Raíces y tubérculos** (ejemplos: papa. yuca. camote...). (1 porción = 80 gr. fresco)

___ No consumo (cero consumo)

___ Muy poco (=< a 1 porción/semana o menos)

- Poco (2-6 porciones/semana)
- Moderado (1 porción diaria)
- Mucho (2-3 porciones/día)

Nota: la cantidad de ingesta de proteína (vegetal o animal en fresco) en una comida, se ajusta aproximadamente al tamaño de la palma de la mano. tomarlo en cuenta para medir las porciones de los grupos de proteínas.

28.5. **Legumbres** (proteína vegetal; ejemplo: lenteja. fréjol. garbanzo. arveja. incluye productos secos cocinados. 1 porción = 100 gr.. cocinado).

- No consume (cero consumo)
- Muy poco (= < a 1 porción/semana o menos)
- Poco (2-6 porciones/semana)
- Moderado (1 porción diaria)
- Mucho (2 o más porciones/día)

28.6. **Cárnicos** (ejemplos: aves. chancho. cuy. chivo. ternera. 1 porción = 150 gr. carne fresca).

- No consume (cero consumos)
- Muy poco (= < a 1 porción/semana o menos)
- Poco (2-3 porciones/semana)
- Moderado (4-6 porciones por semana)
- Mucho (Todos los días 1 o más porciones (de 150 gr fresco))

28.7. **Pescado y mariscos frescos (no enlatados. 1 porción = 150 gr fresco).**

- No consume (cero consumo)
- Muy poco (= < a 1 porción/semana o menos)
- Poco (2-3 porciones/semana)
- Moderado (4-6 porciones por semana)
- Mucho (Todos los días 1 o más porciones)

28.8. **Conservas y enlatados** (ejemplos: atún y sardina; aquellas en las que como mínimo el 50% del contenido es proteína animal) (1 porción = 100 gr.)

- No consume (cero consumo)
- Muy poco (\leq a 1 porción/semana o menos)
- Poco (2-6 porciones/semana)
- Moderado (1 porción diaria)
- Mucho (\geq 2 porciones/día)

28.9. **Productos empacados** (fideos. pan de panadería. etc.. 1 porción pan = 60 gr.; 1 porción fideos secos = 100 gr.)

- No consume (cero consumo)
- Muy poco (\leq a 1 porción/semana o menos)
- Poco (2-6 porciones/semana)
- Moderado (1 porción diaria)
- Mucho (\geq 2 porciones/día)

28.9.1 Productos ultraprocesados: son todos aquellos que contienen estructurantes. colorantes. preservantes. saborizantes. estimulantes del sabor.). Ejemplos: cachitos. galletas con sabores. salsas. margarinas. helados. tortas industriales. pizzas congeladas. panes industriales. ... (porciones de salsas. margarinas. etc.. = 10 gr.; galletas y afines = 15 gr.; pizzas. panes y tortas = 80 gr./porción)

- No consume (cero consumo)
- Muy poco (\leq a 1 porción/semana o menos)
- Poco (2-6 porciones/semana)
- Moderado (1 porción diaria)
- Mucho (\geq 2 porciones/día)

28.10. Café o té (negro. verde y rojo).

- No consume (\leq a 1 taza/semana o menos)
- Poco (2-6 tazas/semana)
- Moderado (1 Taza diaria 200 ml)
- Mucho (\geq 2-3 tasas (porciones)/día)

28.11. Aromáticas y medicinales (aguas de vieja o de remedio).

No consume (\leq a 1 taza/semana o menos)

Poco (2-6 tazas/semana)

Moderado (1 Taza diaria 200 ml)

Mucho (\geq 2-3 tasas (porciones)/día)

28.12. Lácteos (leche, yogurt y queso; se cuenta el consumo por persona en “vaso”; 1 taza/vaso = 200 ml; Queso = 1 porción de 15 gr.)

No consume (cero consumos)

Muy poco (\leq a 1 porción de (un vaso de yogurt comercial (de 200 ml)) /semana o menos)

Poco (2-6 porciones /semana)

Moderado (es 1 porción diaria)

Mucho (\geq 2-3 porciones/día)

28.13. Azúcar: azúcar blanca (). azúcar morena (). panela (). edulcorantes (). miel () (1 porción = cucharadita de té mediana o 5 gr.)

No consume (cero consumo)

Muy poco (\leq a 1 porción de 5 gr/semana o menos) (cuchara pequeña o cucharita)

Poco (2 porciones 5 gr/día 10 gramos en total)

Moderado (es 4 porciones de 5 gr diarios (4 cucharaditas) 20 gr en total)

Mucho (\geq 6 porciones diarias (6 cucharaditas) 30 gr en total)

28.14. Sal (1 porción = 1 cucharadita de té bien colmada = 5 gr.) (contar por ejemplo en cucharadas para unificar una medida y como referencia).

No consume (cero consumo)

Muy poco (0 gr diarios)

Poco ($<$ 2 gr/diarios)

Moderado (\leq 5 gr/diarios)

____ Mucho (> de 5 gramos diarios)

28.15 Frutos secos: maní (). nueces (). almendras (). otros (_____) (ejemplo de medida: un puñadito. cantidad que cabe dentro de una mano cerrada = 15 gr.)

____ No consume (cero consumo)

____ Muy poco (<=5 gr/semanal)

____ Poco (< 5 gr/diarios)

____ Moderado (= < 15 gr/diarios)

____ Mucho (> de 15 gramos diarios)

III. Bloque 3: PRÁCTICAS (preguntas de 29 a 35)

29. ¿Quién o quiénes hacen generalmente las compras de alimentos en el hogar?

30. ¿Dónde, principalmente, hace usted (o ustedes) las compras de productos generales – abarrotes, utensilios, etc., para el hogar? (marcar todos los que aplican) (ejemplos: Aceites, fideos, pasta de dientes, jabón, productos de limpieza, ...) (Marcar en orden de importancia: 1 = muy importante)

____ Supermercados. ¿Cuáles?: _____

____ Mercados populares. ¿Cuáles?: _____

____ Tiendas de barrio o micromercado. ¿Cuáles?: _____

____ Plazas. ¿Cuáles?: _____

____ Ferias. ¿Cuáles?: _____

____ Ambulantes _____

____ Otros. ¿Cuáles?: _____

31. Generalmente, ¿a dónde acuden principalmente para comprar **productos frescos** (frutas, hortalizas, lácteos, carnes, granos, huevos, tubérculos, choclos, etc.)? (marcar en orden de muy a poco importante: 1. Muy importante, 2. Importante, etc., todos que aplican)

____ Supermercados. ¿Cuáles?: _____

____ Mercados populares. ¿Cuáles?: _____

____ Fruterías y verdulerías. ¿Cuáles? _____

____ Tiendas de barrio o micromercado: ¿cuáles? _____

- ___ Plazas. ¿Cuáles?: _____
- ___ Ambulantes. quioscos _____
- ___ Ferias de intermediarios. o productores convencionales _____
- ___ Ferias: Agroecológicas o campesinas ¿Cuáles? _____
- ___ Puntos de venta. tiendas agroecológicas y orgánicas. ¿Cuáles?: _____
- ___ Canastas. ¿Cuáles?: _____
- ___ Otros (tiendas virtuales. entregas a domicilio. etc.): _____

32. ¿Reciben Uds. en su hogar algunos alimentos de familiares que viven en el campo o que sean productores/as? ___ Sí ___ No (si contesta "NO". saltar a la pregunta 33)

32.1 ¿Si Uds. reciben. con qué frecuencia?

___ Diario; ___ Semanal; ___ Quincenal; ___ Mensual; ___ Trimestral; ___ Semestral; ___ Anual

32.2 ¿Qué productos les traen? _____

32.3 ¿Qué tan importante (%) son estos productos en la dieta de la familia?

___ Muy importante (>80% del consumo familiar)

___ Importante (50%-80%)

___ Medianamente importante (20% - 50%)

___ Poco importante (5% al 20%)

___ No importante (<5%)

33. ¿Produce Ud. o alguien en su hogar (huerta. invernadero. finca. techos verdes. etc.) alimentos para el hogar? ___ Sí ___ No (si contesta "NO". saltar a la pregunta 35)

34. Si Uds. producen. en cuánto estima Ud. es el aporte (%) de esta producción propia a la alimentación en el hogar: (*explicar a los encuestadores la importancia de contar con una huerta con productos frescos para la alimentación de la casa*):

___ Muy importante (>80% del consumo familiar)

___ Importante (50%-80%)

___ Medianamente importante (20% - 50%)

___ Poco importante (5% al 20%)

___ No importante (<5%)

35. ¿Participan Uds. parte de algún mecanismo (canasta. grupos de compras. colectivos. grupos WhatsApp. etc.) en relación a la alimentación. nutrición. compra. producción. etc.?

___ Sí; ¿cuál?: _____ / ___ No

IV. Bloque 4: CONOCIMIENTOS (preguntas de 36 a 40)

36. ¿Qué significa una alimentación buena o saludable para Ud.? (*hay una tabla de criterios en el diccionario de referencia. Anotar lo que el/la encuestado (a) diga*)

37. ¿Hay algunos productos alimentarios frescos que quisiera Ud. comprar y no encuentra cerca de su casa o lugar de trabajo? ___ Si ___ No ___ No sabe

38. Si la respuesta es “Sí”. ¿qué tipo de productos?

39. ¿Qué características toma en cuenta **principalmente** para decidir comprar un producto alimentario (**¿máximo 3? Orden de importancia: 1 = muy importante**)?

___ Etiqueta: marca/finca/empresa (*nota al encuestador nombre de fábrica del producto*)

___ Semáforo nutricional: contenido de azúcar. grasa y sal

___ Aditivos: no tienen conservantes. colorantes. estabilizantes. potenciadores de sabor

___ Origen: local/nacional/importado

___ Precio

___ Sabor: tiene buen sabor el producto

___ Natural: producido sin agroquímicos sintéticos

___ Frescos: productos frescos. no guardados o maltratados

___ Presentación: tienen buena presentación (color. tamaño. apariencia. etc.)

___ Nutritivos: son productos nutritivos

___ Limpios: inocuos. sin contaminantes químicos. biológicos o físicos

___ Tradicionales: son producidos por familias productoras en el campo

___ Ambiente: no tienen efectos negativos en el medioambiente

___ Otro: ¿Cuáles? _____

Nota para el encuestador: Los productos alimentarios agro-ecológicos son productos producidos sin métodos químicos y amistosos con la salud del productor y medio ambiente

40. Considerando lo que le acabo de comentar sobre estos productos. ¿consume usted actualmente productos agroecológicos (orgánicos, ecológicos)? Si _____ No _____

En cualquier caso (SÍ o NO). preguntar el por qué: _____

V. Bloque 5: ACTITUD (preguntas de 41 a 52)

41. ¿Estaría Ud. interesado en consumir o aumentar el consumo de productos agro-ecológicos (ecológicos/orgánicos) en el futuro? ___ Sí ___ No

Si contesta "Sí" ¿Por qué? _____

Si contesta "No" ¿Por qué no? (*opciones como e.g., alto precio, distancia, apariencia, sabor, etc. de acuerdo a lo que diga la literatura*)

42. Si tiene interés en consumir estos productos. ¿qué productos agro-ecológicos (ecológicos, orgánicos) le interesarían especialmente? (*Nota para el encuestador: referencias a alimentos*)

43. ¿Le gustaría tener un lugar (tienda, feria, punto de venta, etc.) de productos frescos agroecológicos directamente de los productores/as más cercano de su casa?

___ Si ___ No

44. Si la respuesta es Si. ¿Por qué le interesa un lugar (tienda, feria, punto de venta, etc.) más cercano? _____

45. ¿Estaría Ud. dispuesto a pagar algo extra por productos agro-ecológicos? (*Algo extra en relación a los precios a los que compra actualmente por productos convencionales*) ___ Sí ___ No

46. ¿Estaría interesado en ser invitado a eventos (talleres, charlas, visitas de intercambio, etc.) que proporcionan información sobre alimentación sana o saludable? ___ Sí ___ No

47. ¿Estaría usted dispuesto a participar o promover mecanismos de compra directa de alimentos agroecológicos con organizaciones de pequeños/as productores/as (asociaciones, cooperativas, canastas, puntos de venta directa, entregas a domicilio, etc.)?

___ Si ___ No

48. ¿Podemos contactarlo en el futuro? ____ Si ____ No

49. Si la respuesta es "SÍ". ¿Cómo?:

En casa; dirección: _____

Mail: _____@_____.

Teléfono: _____ Cel: _____

Especifique la forma de contacto: _____

50. Puede recomendarnos a alguien más que pudiera estar interesado en participar en estos eventos? ____ Si ____ No

51. Si la respuesta es "SÍ". ¿A quién (nombre) y cómo lo/a contactamos?

Nombre: _____

Forma de contacto: _____

52. Tiene algo que le gustaría añadir a sus respuestas o alguna sugerencia:

Muchas gracias

Anexo 2. Frecuencia relativa y promedios de la edad con el genero

Parroquia	Barrio	Femenino		Masculino	
		Promedio	Porcentaje	Promedio	Porcentaje
Alpachaca	15 de Diciembre	49.0	0.7	58.0	1.1
	16 de Abril	28.0	0.4	47.0	1.5
	16 de Diciembre	38.3	1.1	30.0	0.7
	Alpachaca centro	36.3	1.1	46.0	1.1
	Azaya Centro	38.3	2.2	42.0	0.4
	Azaya Norte	60.0	0.7	31.3	1.1
	Imbabura	38.7	1.1	40.0	0.7
	Lomas de azaya	21.0	0.4	49.0	1.1
	Palmas	0.0	0.0	41.0	1.9
	Snta Teresita	27.3	1.1	36.0	0.4
	Vista al Lago	44.0	1.1	39.3	1.1
El Sagrario	Ajavi Chiquito o Consejo Provincial	49.8	1.5	37.0	0.4
	Ajavi grande (Ajavi)	49.3	1.5	54.5	0.7
	Almeida Galarraga	46.8	1.5	55.0	0.4
	Auxilios mutuos	50.0	0.4	55.0	1.5
	Avenida Carchi	49.6	1.9	0.0	0.0
	Cabezas Borja	39.8	1.5	49.0	0.4
	Ciudadela chofer 2	43.7	1.1	42.5	0.7
	Colinas del Sur	38.6	1.9	45.0	0.4
	El Libertador	43.5	0.7	51.3	1.1
	El Olivo	40.0	1.9	40.0	0.4
	Ferroviaria o Ciudad Blanca	47.0	1.1	47.0	0.7
	Huertos Familiares centro	48.6	2.6	45.3	1.1
	Huertos Familiares norte	47.0	1.9	0.0	0.0
	José Miguel Leoro	68.0	0.4	52.0	1.5
	La Merced	47.2	1.9	0.0	0.0
	Milagro	42.4	4.5	63.3	1.1
	Mirador Olivo	42.7	1.1	36.0	1.1
	Nuevo Hogar	43.3	1.1	65.0	0.7
	Pugacho Bajo	55.0	0.7	51.7	1.1
	San Agustín	50.3	1.5	72.0	0.4
	San Andrés	39.3	1.1	33.0	0.7
	San Miguel Arcángel	44.6	3.0	49.0	0.7
	San Miguel de Ibarra	76.0	0.4	47.8	1.5
Santa Marianita Empedrado	45.0	1.1	46.0	0.7	
Santo Domingo	52.5	0.7	45.3	1.1	
Yahuarcocha	39.9	5.2	50.8	4.5	
Zoila Galarraga	0.0	0.0	39.8	1.9	
Priorato	4 Esquinas	43.5	2.2	0.0	0.0
	Delicia	25.7	1.1	58.0	0.4
	Flor de valle	41.8	1.5	0.0	0.0
	San José	30.0	0.4	42.7	1.1
	Santa Rosa	42.5	0.7	40.3	1.1
	Socapamba	25.0	1.1	48.0	1.5

Fuente: PDOT (2020)

Anexo 3. Promedio y frecuencia relativa del transporte más importante utilizado para hacer compras

Parroquia	Barrio	Caminar	Bicicleta	Motocicleta	Bus	Carro de alquiler o taxi	Carro propio	Caminar y Bus	Promedio (min)
Alpachaca	15 de Diciembre	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	1.1	0.0	26.0
	16 de Abril	0.0	0.0	0.4	0.7	0.0	0.7	0.0	17.0
	16 de Diciembre	0.0	0.0	0.4	1.1	0.0	0.4	0.0	18.0
	Alpachaca centro	0.4	0.0	0.0	1.1	0.4	0.4	0.0	19.2
	Azaya Centro	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.7	0.0	22.9
	Azaya Norte	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	1.5	0.0	17.4
	Imbabura	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.7	0.0	30.0
	Lomas de azaya	0.0	0.0	0.4	0.7	0.0	0.4	0.0	26.3
	Palmas	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.4	0.4	25.0
	Snta Teresita	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.4	0.0	25.0
	Vista al Lago	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	1.1	0.0	27.5
El Sagrario	Ajavi Chiquito o Consejo Provincial	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	13.4
	Ajavi grande (Ajavi)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	6.7
	Almeida Galarraga	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	1.1	0.0	13.4
	Auxilios mutuos	0.4	0.0	0.0	0.7	0.0	0.7	0.0	23.0
	Avenida Carchi	1.1	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	16.0
	Cabezas Borja	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
	Ciudadela chofer 2	0.0	0.0	0.0	0.7	0.4	0.7	0.0	15.2
	Colinas del Sur	0.4	0.0	0.0	1.5	0.0	0.4	0.0	20.8
	El Libertador	0.4	0.0	0.4	0.7	0.0	0.4	0.0	9.4
	El Olivo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.5	0.0	20.0
	Ferroviaria o Ciudad Blanca	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	9.0
	Huertos Familiares centro	0.0	0.0	0.0	1.1	0.4	2.2	0.0	13.1
	Huertos Familiares norte	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	1.5	0.0	15.0
	José Miguel Leoro	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	0.0	8.4
	La Merced	1.5	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	13.2
	Milagro	0.4	0.4	0.0	3.4	0.0	1.5	0.0	23.7
	Mirador Olivo	0.4	0.0	0.0	1.5	0.0	0.4	0.0	21.7
	Nuevo Hogar	0.4	0.4	0.0	0.4	0.4	0.4	0.0	16.4
	Pugacho Bajo	0.4	0.0	0.0	0.7	0.4	0.4	0.0	21.0
	San Agustín	1.5	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	8.0
San Andrés	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	1.1	0.0	12.2	
San Miguel Arcángel	0.4	0.0	0.4	2.2	0.4	0.4	0.0	38.5	
San Miguel de Ibarra	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	8.0	
Santa Marianita									
Empedrado	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	14.0	
Santo Domingo	0.7	0.0	0.0	0.7	0.0	0.4	0.0	16.2	
Yahuarcocha	0.4	0.4	0.0	7.5	0.0	1.5	0.0	29.6	
Zoila Galarraga	0.7	0.0	0.0	0.0	0.4	0.7	0.0	15.2	
Priorato	4 Esquinas	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	32.5
	Delicia	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.4	0.0	25.0
	Flor de valle	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	33.8
	San José	0.7	0.0	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	13.3
	Santa Rosa	0.7	0.0	0.0	0.4	0.0	0.7	0.0	15.4
	Socapamba	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	1.5	0.0	27.1

Fuente: PDOT (2020)

Anexo 4. Ocupación actual con promedio de gasto de alimentos

Parroquia	Barrio	Profesionales libres o en dependencia	Técnicos	Agricultores o productores	Artisanos/ comerciantes	Trabajo domestico	Servicios y Ventas	FFAA y seguridad	Ama(o) de casa Retirados	Estudiantes U/Adultos estudiando	Técnicos . servicio y ventas	Servicios y Ventas.Ama(o) de casa Retirados	Ama(o) de casa Retirados. Estudiantes U/Adultos	Ama(o) de casa Retirados. Artesanos/comerciantes
Alpachaca	15 de Diciembre				240		240		140		80			
	16 de Abril				200		200							
	16 de Diciembre	160	120		240									
	Alpachaca centro	120					200			100	180			
	Azaya Centro						153.33			200			160	
	Azaya Norte		280				200			240				
	Imbabura				260		240							
	Lomas de azaya		240		240		200							
	Palmas				240		160		240	240				
	Snta Teresita					120		120			200			
Vista al Lago			240		240		280		260					
El Sagrario	Ajavi Chiquito o Consejo Provincial	260		300					200					
	Ajavi grande (Ajavi)	373.33					280		200					
	Almeida Galarraga	600					250		180					
	Auxilios mutuos		280		120		200		200					
	Avenida Carchi				400				273.33	280				
	Cabezas Borja	160							166.67	120				
	Ciudadela chofer 2	80			360		200		240	340				
	Colinas del Sur						200		200	160				
	El Libertador		160		80	200	160							
	El Olivo					200	320		293.33	120				
	Ferroviaria o Ciudad Blanca	120	280		200		200		200					
	Huertos Familiares centro	360			200		160		288				160	280
	Huertos Familiares norte	200							213.33	200				
	Jose Miguel Leoro	320	200		200				120					
	La Merced		120					126.67	200					
	Milagro	320		160	186.67	120	220		150					
	Mirador Olivo	160					200		106.67					
	Nuevo Hogar		320		240				266.67					
	Pugacho Bajo	200							250					
	San Agustín				240		200		146.67					
San Andres	240	130			280			100						
San Miguel Arcangel		240					200	140	80					
San Miguel de Ibarra		120					253.33	320						
Santa Marianita Empedrado	400	400					800	200	160					
Santo Domingo	280			160		240		200						
Yahuarcocha		210	140	160	80	200		198.46	160					
Zoila Galarraga					200		330							
Priorato	4 Esquinas				240				180					
	Delicia						240		186.67					
	Flor de valle								260					
	San Jose		240	140					200					
	Santa Rosa	120			200				300				160	
	Socapamba				226.67		280		200				180	

Fuente: PDOT (2020)

Anexo 5. Gasto con numero promedio de individuos

Parroquia	Barrio	Hasta 100	101 - 200	201 - 300	301 - 400	401 - 600	800
Alpachaca	15 de Diciembre	2	4	5			
	16 de Abril		3	4			
	16 de Diciembre		4	4			
	Alpachaca centro	2	3				
	Azaya Centro	4	5	5			
	Azaya Norte		4	5			
	Imbabura		4	6			
	Lomas de azaya		4	3	5		
	Palmas		6	4			
	Snta Teresita		4				
	Vista al Lago		5	4	12		
	El Sagrario	Ajavi Chiquito o Consejo Provincial		4	5	2	
Ajavi grande (Ajavi)			2	3	5	5	
Almeida Galarraga			4	2		5	
Auxilios mutuos			3	2	4		
Avenida Carchi			3	6	6		
Cabezas Borja		4	3				
Ciudadela chofer 2		5	3	6	4		
Colinas del Sur			5	6			
El Libertador		1	5				
El Olivo			3		1	6	
Ferroviana o Ciudad Blanca			3	4			
Huertos Familiares centro			4	7	5		
Huertos Familiares norte			4	3			
Jose Miguel Leoro			4		5		
La Merced		3	3				
Milagro		3	5	4	6		
Mirador Olivo		2	5				
Nuevo Hogar			4	6	3		
Pugacho Bajo			4	4	6		
San Agustín		1	3	3			
San Andres		3	4	7			
San Miguel Arcangel		4	4	5			
San Miguel de Ibarra			3		5		
Santa Marianita Empedrado			5		8		
Santo Domingo			3	5	3		
Yahuarcocha		4	4	7	4		
Zoila Galarraga		1	5	5			
Priorato	4 Esquinas		3	3			
	Delicia		4	7			
	Flor de valle		7	4			
	San Jose	1	4	6			
	Santa Rosa		6		4		
	Socapamba		5	5	4		

Fuente: PDOT (2020)

Anexo 6. Elementos de la encuesta

- Elaboración de otros alimentos especiales: concentrados de proteínas; alimentos preparados con fines dietéticos. alimentos sin gluten. alimentos para combatir el desgaste causado por el esfuerzo muscular. etcétera.
- Elaboración de otros productos de panadería. incluso congelados: tortillas de maíz o trigo. conos de helado. obleas. waffles. panqueques. etcétera.
- Elaboración de pan y otros productos de panadería secos: pan de todo tipo. panecillos. bizcochos. tostadas. galletas. etcétera. incluso envasados.
- Elaboración de pasteles y otros productos de pastelería: pasteles de frutas. tortas. pasteles. tartas. etcétera. churros. buñuelos. aperitivos (bocadillos). etcétera.
- Elaboración de platos a base de carne o de pollo. estofados y comidas preparados al vacío. congeladas. envasadas. enlatadas o conservadas de otra manera.
- Elaboración de productos de confitería: caramelos. turrón. grageas y pastillas de confitería. goma de mascar (chicles). confites blandos. confitería a base de chocolate y chocolate blanco. etcétera.
- Feria
- Mercado
- Otros cultivos de cereales: sorgo. cebada. centeno. avena. mijo. etcétera.
- Otros cultivos de frutas tropicales y subtropicales: papayas (*Carica papaya*). babacos (*Vasconcellea heilbornii*). chamburos (*Vasconcellea pubescens*). aguacates (*Persea americana*). higos (*Ficus carica*). arazá (*Eugenia stipitata*). guayabas (*Psidium guajava*). guanábana (*Annona muricata*). guaba (*Inga edulis*). chirimoya (*Annona cherimola*). naranjillas (*Solanum quitoense*). zapotes (*Manilkara zapota*). borojó (*Alibertia patinoi*). tamarindo (*Tamarindus indica*). granadillas (*Passiflora ligularis*). dátiles (*Phoenix dactylifera*). entre otros.
- Preparación y conservación de otros productos cárnicos.
- Preparación y suministro de comidas para su consumo inmediato de manera ambulante. mediante un vehículo motorizado o carro no motorizado. vendedores de helados en carros móviles. carritos ambulantes de comida incluye la preparación de comida en puestos de mercados.
- Restaurantes de comida rápida. puestos de refrigerio y establecimientos que ofrecen comida para llevar. reparto de pizza. etcétera; heladerías. fuentes de soda. etcétera.

- Restaurantes. cevicherías. picanterías. cafeterías. etcétera. incluido comida para llevar.
- Servicio de comidas basado en acuerdos contractuales con el cliente para un evento (banquetes. bodas. fiestas y otras celebraciones. buffet) en la localización especificada por el cliente (abastecedores de eventos).
- Servicios de apoyo a la elaboración de comidas y platos preparados a cambio de una retribución o por contrato.
- Servicios de apoyo a la elaboración y conservación de frutas. legumbres y hortalizas a cambio de una retribución o por contrato: pelado industrial de papas. etcétera.
- Suministro de maquinaria agrícola con operadores y personal.
- Venta al por mayor de aceites y grasas comestibles de origen animal o vegetal.
- Venta al por mayor de animales vivos.
- Venta al por mayor de azúcar. chocolate y productos de confitería.
- Venta al por mayor de banano y plátano.
- Venta al por mayor de bebidas no alcohólicas (jugos. gaseosas. agua mineral. etcétera).
- Venta al por mayor de café. cacao. te y especias.
- Venta al por mayor de carne y productos cárnicos (incluidas las aves de corral).
- Venta al por mayor de cereales (granos) y semillas.
- Venta al por mayor de frutas. legumbres y hortalizas.
- Venta al por mayor de frutos y semillas oleaginosas.
- Venta al por mayor de papa y tubérculos.
- Venta al por mayor de pescado. crustáceos. moluscos y productos de la pesca.
- Venta al por mayor de productos de panadería y repostería.
- Venta al por mayor de productos lácteos. incluido helados. bolos. etcétera.
- Venta al por menor de alimentos. bebidas y productos del tabaco en puestos de venta o mercados.
- Venta al por menor de bebidas no alcohólicas (no destinadas al consumo en el lugar de venta) en establecimientos especializados. bolos. helados. hielo. etcétera.
- Venta al por menor de carne y productos cárnicos (incluidos los de aves de corral) en establecimientos especializados.
- Venta al por menor de frutas. legumbres y hortalizas frescas o en conserva en establecimientos especializados.

- Venta al por menor de gran variedad de productos en supermercados. entre los que predominan. los productos alimenticios. las bebidas o el tabaco. como productos de primera necesidad y varios otros tipos de productos. como prendas de vestir. muebles. aparatos. artículos de ferretería. cosméticos. etcétera.
- Venta al por menor de gran variedad de productos en tiendas. entre los que predominan. los productos alimenticios. las bebidas o el tabaco. como productos de primera necesidad y varios otros tipos de productos. como prendas de vestir. muebles. aparatos. artículos de ferretería. cosméticos. etcétera.
- Venta al por menor de lácteos en establecimientos especializados.
- Venta al por menor de otros productos alimenticios en establecimientos especializados.
- Venta al por menor de pescado. crustáceos. moluscos y productos de la pesca en establecimientos especializados.
- Venta al por menor de productos de panadería. confitería y repostería en establecimientos especializados.

Anexo 7. Distancia desde los parques referenciales de las tres parroquias de Ibarra hacia los mercados mencionados en las encuestas

Parroquia	Parque	Mercado	Distancia (Km)
Alpachaca	Alpachaca	Amazonas	2.80
		Mayorista	1.80
		Santo Domingo	2.40
Priorato	Priorato	Amazonas	6.40
		Mayorista	4.90
		Santo Domingo	5.40
El Sagrario	La Merced	Amazonas	0.75
		Mayorista	1.70
		Santo Domingo	0.55