

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN
NUTRICIÓN COMUNITARIA

TEMA:

INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y SOBREPESO/OBESIDAD EN ADULTOS:
DIFERENCIAS DE GÉNERO EN EL SECTOR RURAL DE LA PARROQUIA DE
COTOGCHOA DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA, AÑO 2022

Autor:

Llumiquinga Quishpe Viviana Monserrath

Director:

Tannia Valeria Carpio Arias N.D. Ms.C. Ph.D.
Milagro, 2022

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **Viviana Monserrath Llumiquinga Quishpe** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Comunitaria** como aporte a la Línea de Investigación **Salud Pública y bienestar humano integral** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 06 de marzo de 2023

Viviana Monserrath Llumiquinga Quishpe

1713918926

Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, **Tannia Valeria Carpio Arias** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Viviana Monserrath Llumiquinga Quishpe**, cuyo tema es **Inseguridad alimentaria y sobrepeso/obesidad en adultos: diferencias de género en el sector rural de la parroquia de Cotogchoa de la provincia de Pichincha, año 2022**, que aporta a la Línea de Investigación **Salud Pública y bienestar humano integral**, previo a la obtención del Grado **Magíster en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Comunitaria**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 06 de marzo de 2023

Tannia Valeria Carpio Arias
0603368887

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación va dedicado a Dios por permitirme día a día tener la fortaleza y constancia de continuar preparándome en el ámbito académico, además de brindarme la oportunidad de tener una familia y brindarme salud.

Al amor de mi vida Dereck, por ser mi apoyo incondicional y haber sacrificado su tiempo para acompañarme en esta meta propuesta que está llegando a su final.

A mis padres Luis y Susana quienes me han dado su confianza y apoyo incondicional, quienes con amor y esfuerzo me incentivan a continuar soñando cada día.

A mis hermanos Evelyn, Pedro y Andrea por apoyarme en todo momento y ser mi compañía siempre, pues ellos también son una parte fundamental de mis logros.

Finalmente, a mis amistades que han sido incondicionales, por extender su mano en momentos difíciles y por el cariño brindado cada día.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi entera gratitud a Dios por brindarme salud y disfrutar de mi familia.

A mi hijo, padres, hermanos y demás familiares por el apoyo incondicional.

A los estudiantes de la Carrera de Nutrición de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por todo su apoyo brindado en el presente estudio.

A las autoridades, maestros y compañeros de la Universidad por todas sus enseñanzas, vivencias y su apoyo en el desarrollo del presente masterado.

Resumen

A lo largo del tiempo la inseguridad alimentaria ha sido tema de interés por su relación con el hambre el desarrollo de los países y la obesidad considerada por la OMS un problema de salud pública, que inicia en la infancia, se desarrolla en la edad adulta origina múltiples problemas de salud. **Objetivo:** Analizar la relación entre la inseguridad alimentaria y el estado nutricional de pacientes de 20 a 60 años de la parroquia de Cotogchoa de la Provincia de Pichincha. **Metodología:** El presente estudio es de tipo descriptivo, no experimental, transversal, de 67 pacientes entre hombres y mujeres mediante valoración antropométrica, se estudió la relación entre el estado nutricional con la inseguridad alimentaria. Se define obesidad según el IMC mediante criterios estándar ($>30\text{kg}/\text{mts}^2$), por una CA mayor de 90 cm y 80 cm en hombres y mujeres respectivamente, y por una circunferencia de cuello por encima de 39.5 en hombres y 36.5 mujeres. Se analizó también la asociación existente entre distintos parámetros como el género del jefe de hogar, condición socioeconómica e ingesta dietética. **Resultados:** La prevalencia de obesidad según IMC 37,3%, CA 77,7% y CC 31,3%, La inseguridad alimentaria está presente en el 78% de los hogares mismos que son liderados en su mayor parte por el género masculino, además si mantiene una asociación con el nivel socioeconómico ($p=0,000$) y con la ingesta dietética ($p=0,028$). **Conclusión:** La relación entre inseguridad alimentaria y sobrepeso/obesidad no ha demostrado mantener una asociación significativa sin que esto signifique ausencia de relación entre variables, por lo que se considera que no debe descartarse la relación entre variables citadas y considerar prolongar el estudio más tiempo.

Palabras claves: inseguridad alimentaria, obesidad, circunferencia abdominal.

Abstract

Over time, food insecurity has been a topic of interest due to its relationship with hunger, the development of countries, and obesity, considered by the WHO as a public health problem, which begins in childhood, develops in adulthood, originates multiple health problems. Objective: To analyze the relationship between food insecurity and the nutritional status of patients from 20 to 60 years of age from the parish of Cotogchoa in the Province of Pichincha. Methodology: The present study is descriptive, non-experimental, cross-sectional, of 67 patients between men and women through anthropometric assessment, the relationship between nutritional status with food insecurity was studied. Obesity is defined according to the BMI using standard criteria ($>30\text{kg}/\text{mts}^2$), by an AC greater than 90 cm and 80 cm in men and women respectively, and by a neck circumference above 39.5 in men and 36.5 women. The association between different parameters such as the gender of the head of household, socioeconomic status and dietary intake was also analyzed. Results: The prevalence of obesity according to BMI 37.3%, CA 77.7% and CC 31.3%, Food insecurity is present in 78% of the homes themselves, which are led mostly by the male gender, In addition, if it maintains an association with socioeconomic level ($p=0.000$) and with dietary intake ($p=0.028$). Conclusion: The relationship between food insecurity and overweight/obesity has not been shown to maintain a significant association without this meaning the absence of a relationship between variables, so it is considered that the relationship between the aforementioned variables should not be ruled out and consider extending the study longer.

Keywords: food insecurity, obesity, abdominal circumference.

Lista de Figuras

Figura N1 Diferencia entre obesidad y sobrepeso.

Figura N2 Prevalencia de Sobrepeso y obesidad en los países de América del Sur.

Figura N3 Desarrollo de la ELCSA a partir de otras escalas de seguridad alimentaria del hogar

Lista de Tablas

Tabla N1 Operacionalización de variables

Tabla 2. Puntos de corte de Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria

Tabla 3.- Puntos de corte del Índice de Masa Corporal (IMC).

Tabla 4.- Valores propuestos de circunferencia abdominal

Tabla 5.- Puntos de corte de la circunferencia de cuello (CC)

Tablas de los resultados

Tabla 1.- Características Generales y descripción de la muestra

Tabla 2.- Características sociodemográficas de la población de estudio

Tabla 3.-Análisis comparativo del estado nutricional de la población según el género.

Tabla 4.- Análisis comparativo según presencia o ausencia de inseguridad alimentaria con el estado nutricional (circunferencia abdominal)

Tabla 5.- Análisis comparativo según presencia o ausencia de inseguridad alimentaria con el género del jefe de hogar.

Tabla 6.- Análisis comparativo según la presencia o ausencia de inseguridad alimentaria con el nivel socioeconómico.

Tabla 7.- Análisis comparativo según la presencia o ausencia de inseguridad alimentaria

Tabla 8.- Análisis comparativo mediante ANOVA entre estado nutricional según con la presencia o ausencia de seguridad alimentaria en sus diferentes niveles.

Índice/ Sumario

Introducción	1
Capítulo I: El problema de la investigación	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Delimitación del problema.....	3
1.3 Formulación del problema.....	5
1.4 Preguntas de investigación	5
1.5 Determinación del tema	5
1.6 Objetivo general.....	6
1.7 Objetivos específicos	6
1.8 Hipótesis	6
1.8.1 Hipótesis general.....	6
1.8.2 Hipótesis específicos	6
1.9 Declaración de las variables (operacionalización).....	6
1.10 Justificación	8
1.11 Alcance y limitaciones.....	10
CAPÍTULO II: Marco teórico referencial	11
2.1 Antecedentes	11
2.1.1 Antecedentes históricos	11
2.1.2 Antecedentes referenciales.....	12
2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación	14
2.2.1 Sobrepeso y Obesidad.....	14
2.2.2 Seguridad alimentaria	17
2.2.2.1 Generalidades	17
2.2.2.2 Componentes básicos de la seguridad alimentaria y nutricional	17
2.2.2.2.1 Disponibilidad de los alimentos	18
2.2.2.2.2 Accesibilidad a los alimentos.....	18
2.2.2.2.3 Estabilidad de los alimentos.....	18

2.2.2.2.4 Consumo de alimentos.....	18
2.2.2.2.4.1 Patrón de consumo de alimentos	19
2.2.2.2.4.2 Recordatorio de 24 horas.....	19
2.2.2.2.4.3 Registro diario de alimentos	20
2.2.2.2.5 Utilización de los alimentos.....	20
2.2.2.3 Factores que inciden en la seguridad alimentaria	20
2.2.3 Inseguridad Alimentaria	21
2.2.3.1 Causas	21
2.2.3.1.1 Pobreza	21
2.2.3.1.2 <i>Pandemias</i>	22
2.2.4 Métodos para medir la seguridad alimentaria	22
2.2.4.1 Seguridad alimentaria en el hogar	23
2.2.4.2 <i>Escala Latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (ELCSA</i>	23
2.2.5 Estado nutricional	24
2.2.5.1 Generalidades	24
2.2.5.2 Métodos para evaluar el estado nutricional	24
2.2.5.2.1 Índice de Masa Corporal	25
2.2.5.2.2 Circunferencia Abdominal.....	25
2.2.5.2.3 Circunferencia de cuello.....	27
2.2.6 Actividad Física.....	28
2.2.6.1 Definición y generalidades	28
2.2.6.2 Categorías de actividad física	29
2.3 Marco conceptual	30
CAPÍTULO III: Diseño metodológico	33
3.1 Tipo y diseño de investigación	33
3.2 La población y la muestra	33
3.2.1 Características de la población.....	33
3.2.2 Delimitación de la población	33

3.2.4 Tamaño de la muestra	33
3.3 Los métodos y las técnicas	34
3.3.1 Métodos teóricos:	34
3.3.2 Método empíricos	34
3.3.3 Técnicas e instrumentos	35
3.4 Procesamiento estadístico de la información.	39
3.5 Consideraciones éticas	39
CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados	40
4.1 Análisis de la situación actual	40
4.3 Verificación de hipótesis	42
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones	49
Conclusiones	49
Recomendaciones	49

Introducción

A lo largo del tiempo la seguridad alimentaria ha sido tema de interés por su relación con el hambre y el desarrollo de los países, a partir de 1996 toma importancia en la Cumbre Mundial sobre Alimentación y en el 2008 la FAO la define como "situación en la que todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y desarrollar una vida saludable" (Pillaca & Villanueva, 2015; Raccanello, 2021; Ramirez 2020).

Los sistemas de alimentación han sido modificados por diversos factores a lo largo del tiempo, sin que estos representen mejoras en el estado nutricional de las personas (FAO, FIDA, OPS, WFP, UNICEF, 2021; Salazar & Muñoz, 2019). La Organización Mundial de la Salud enfatiza sobre la importancia de una alimentación saludable para un óptimo crecimiento físico, desenvolvimiento mental, desempeño. productividad y la salud en todos los ciclos de vida de un individuo (Fajardo, 2022) .

El estado nutricional de una persona se encuentra en relación con el consumo de nutrientes y su gasto energético (Fajardo, 2022), transformando a la alimentación en un determinante primordial para gozar de buena salud (Freire WB, 2013). Durante los últimos 20 años en América Latina y el Caribe; una región considerada productora y exportadora de alimentos a nivel mundial se han realizado esfuerzos por disminuir las deficiencias nutricionales, llevando de forma contraria a un aumento del consumo calórico basado en azúcares y edulcorantes, así como una expansión del consumo de alimentos procesados en el mundo (Salazar & Muñoz, 2019; Córdova, 2010; Freire WB, 2013; Viteri-Robayo et al.).

Los cambios descritos anteriormente abren paso a los problemas de salud pública del siglo XXI; como son el sobrepeso y la obesidad con una tendencia ascendente hasta la actualidad (Córdova JA, 2010; Salazar & Muñoz, 2019), sin que exista un cambio en la tendencia a escala mundial.

El acceso inadecuado o limitado a una alimentación suficiente y nutritiva es conocida como Inseguridad Alimentaria (Raccanello, 2021; Li & Rosenthal). La Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) reporta un 7.1% de prevalencia de inseguridad alimentaria (FAO, FIDA, OMS, 2019); en el Ecuador las zonas rurales son más propensas a padecerla, debido a su limitada accesibilidad y la insatisfacción para cubrir sus necesidades básicas.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU) 2013 reporta una prevalencia de 62.8% de obesidad, con mayor prevalencia en las mujeres y relacionada de forma directa con el nivel económico (Freire WB, 2013)

Desde este enfoque los problemas alimenticios están relacionados con la pérdida de los derechos económicos de las personas; afectando su capacidad para adquirir los alimentos (Calero, 2011) y presenta secuelas sobre su estado nutricional.

Es así como en los últimos 20 años en regiones de América Latina, se han incrementado la tasa de Sobrepeso y Obesidad, por lo que resulta importante realizar este estudio el cual tiene como objetivo identificar la relación entre el nivel de inseguridad alimentaria y el estado nutricional de adultos que residen en la zona rural.

Capítulo I: El problema de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

La inseguridad alimentaria es considerada un problema global cuya erradicación requiere la intervención de gobiernos con el desarrollo e implementación de programas y acciones que incluyan las causas y consecuencias de la falta de alimentos que afectan a millones de personas (FAO, FIDA, OMS, UNICEF,2022; Raccanello,2020).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) indica que la pandemia por enfermedad COVID-19, afecto la economía mundial disminuyendo el acceso a los alimentos saludables; en el Ecuador la pandemia ocasiono que un 36.8% de ecuatorianos presente al menos alguna dificultad para conseguir alimentos nutritivos (Organización Mundial de la Salud, 2021; Machado J,2022).

Poniendo de manifiesto la fragilidad de los sistemas agroalimentarios y aumentando las desigualdades sociales que ahondan mas el hambre y la inseguridad alimentaria en el mundo (FAO, FIDA, OMS, UNICEF,2022); según datos del INEC, en diciembre del 2019 el Ecuador registraba un aumento en la pobreza, desempleo; situación que se agravó con la pandemia ocasionando que el 75% de los hogares redujeran sus ingresos por la pérdida de empleo de al menos un integrante en su familia (UNICEF,2020).

Una consecuencia directa de la pérdida de empleo es la inseguridad alimentaria (medida a través de la escala ELCSA); datos de la encuesta ENCOVID-EC reporta que el 85% de los hogares con inseguridad severa al menos un integrante de su familia estaba desempleado (UNICEF,2020).

Ecuador es el tercer país de América Latina con mayor prevalencia de inseguridad alimentaria; sumada al acceso incierto de los alimentos por falta de recursos económicos aumenta el consumo de alimentos procesados e hipercalóricos, con alto contenido de grasas saturadas, azúcares y sal; ya que estos son más baratos y fáciles de conseguir contribuyendo al aumento de obesidad y otras formas de malnutrición (Machado, J.2022). Por lo que en la actualidad a nivel mundial nos enfrentamos a

una doble carga de morbilidad asociada a trastornos nutricionales y enfermedades crónicas (OMS, 2021; fao,fida,oms,2019).

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe informa que durante el año 2020 la tasa de pobreza extrema y pobreza lograron atenuarse debido a las transferencias de emergencia (FAO. FIDA. OPS. WFP. UNICEF, 2021). Según reportes del INEC el 69.2% de los hogares en el Ecuador no alcanzan a pagar el costo mensual de la canasta básica familiar en el 2021 (WFP, 2021). Afectando la disponibilidad y acceso a alimentos adecuados.

Estudios sustentan que la inseguridad alimentaria favorece la transición hacia el sobrepeso y obesidad y que la composición de los hogares desempeña un papel importante en la educación de sus integrantes (Raccanello, 2020). En el Ecuador coexisten la desnutrición y obesidad como una consecuencia de la inseguridad alimentaria, esto puede estar en relación con los cambios fisiológicos que conlleva el pasar periodos sin comer (Machado, 2022).

La relación entre inseguridad alimentaria y obesidad fue descrita por primera vez por Dietz, 1995, donde sugiere que “las opciones de alimentos o adaptaciones fisiológicas en respuesta a restricciones de alimentos episódicas podrían causar un aumento de la grasa corporal” (Morales, et al, 2014).

Sustentada en el objetivo de desarrollo sostenible 2 “Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible”; es necesario determinar un punto de partido en el sector de la parroquia de Cotogchoa.

1.2 Delimitación del problema

Línea de Investigación de la Universidad: Salud pública y bienestar humano integral.

Sub línea: Alimentación y nutrición.

Objeto de Estudio: El nivel de seguridad alimentaria y el estado nutricional.

Unidad de Observación: Adultos de 20 a 60 años residentes en la parroquia de Cotogchoa de la Provincia de Pichincha.

Tiempo año: 2022

Espacio: Parroquia Cotogchoa, Provincia de Pichincha.

1.3 Formulación del problema

En base a los antecedentes descritos se plantea la siguiente formulación:

¿Cómo influye el nivel de inseguridad alimentaria percibido en los hogares sobre el estado nutricional de los adultos residentes en la parroquia de Cotogchoa?

1.4 Preguntas de investigación

Para elaborar la sistematización del problema se realizaron las siguientes preguntas

¿Cuál es el nivel de inseguridad alimentaria en los hogares de la parroquia de Cotogchoa?

¿Cómo es el estado nutricional de los adultos en la parroquia de Cotogchoa?

¿Cuál es el género más reconocido como jefe de familia en los hogares de la parroquia de Cotogchoa?

¿Cuál es la relación entre los niveles de inseguridad alimentaria y el estado nutricional de los adultos?

¿Cómo influye el género del jefe de familia en el nivel de inseguridad alimentaria de los hogares?

1.5 Determinación del tema

Inseguridad alimentaria y Sobrepeso/Obesidad en adultos: Diferencias de género en el sector rural de la parroquia de Cotogchoa de la provincia de Pichincha, 2022.

1.6 Objetivo general

Relacionar el nivel de inseguridad alimentaria con el estado nutricional de los adultos, y establecer las diferencias según género en el sector rural de la parroquia de Cotogchoa

1.7 Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de inseguridad alimentaria en los hogares de la parroquia de Cotogchoa.
- Establecer el estado nutricional de los adultos que conforman la muestra del estudio.
- Investigar la prevalencia de inseguridad alimentaria y sus diferencias por género en la población de la zona rural de la parroquia de Cotogchoa.

1.8 Hipótesis

1.8.1 Hipótesis general

“El grado de inseguridad alimentaria influye en el estado nutricional de los adultos residentes de la parroquia de Cotogchoa, diferencias de género en el año 2022.

1.8.2 Hipótesis específicos

- La inseguridad alimentaria se relaciona de forma directa con el género del jefe de hogar en la parroquia de Cotogchoa.
- El estado nutricional se relaciona con el nivel de inseguridad alimentaria en los adultos residentes en la parroquia de Cotogchoa.

1.9 Declaración de las variables (operacionalización)

Variable Dependiente: Estado Nutricional

Variable Independiente: Inseguridad Alimentaria

Variable modificadora: Género, Condición socioeconómica, Hábitos Alimentarios

Tabla N1.- Operacionalización de variables

NOMBRE DE LA VARIABLE	TIPO	DEFINICION	DIMENSION
-----------------------	------	------------	-----------

VARIABLE INDEPENDIENTE: INSEGURIDAD ALIMENTARIA

Inseguridad Alimentaria	Cualitativa ordinal	Falta de acceso económico y físico a los alimentos, causando insuficiente ingesta de alimentos que puede ser transitoria, estacional o crónica.	1 a 3 / 1 a 5 (leve) 4 a 6 / 6 a 10 (moderada) 7 a 8 / 11 a 15 (severa)
-------------------------	---------------------	---	---

VARIABLE DEPENDIENTE: ESTADO NUTRICIONAL

Índice de masa corporal	Cuantitativa continua	Condición del organismo que resultado del equilibrio entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos.	IMC 18.5-24.9 (normo peso) IMC: 25-29.9 (sobrepeso) IMC > 30 (Obesidad)
Circunferencia Abdominal	Cuantitativa continua	Medición de la distancia alrededor del abdomen en un punto específico.	> 88 cm mujeres > 102cm hombres
Circunferencia de cuello	Cuantitativa continua	Parámetro antropométrico que representa la grasa del tronco superior considerado como marcador de obesidad visceral.	H: 37 cm M: 34 cm (sobrepeso) H: 39.5 M: 36.5 (obesidad)

VARIABLES MODIFICADORAS

Género del Jefe de Hogar	Cualitativa dicotómica	Conjunto de personas que tienen las mismas características	Masculino Femenino
Hábitos alimentarios (recordatorio de 24 horas)	Cualitativa ordinal	Herramienta de evaluación nutricional que permite estimar el consumo promedio de un grupo.	Deficiente Exceso
Condición socioeconómica	Cuantitativa	Situación social que incluye ingresos, educación y ocupación.	845 a 1000 pts. (alto) 696 a 845 pts. (medio alto) 535 a 696 pts. (medio típico)

			316 a 535 pts. (medio bajo) 0 a 316 pts (bajo)
Actividad física	Cuantitativa discreta	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos con el consumo de energía.	IPAQ Cálculo de meets 600 MET (moderada) < 3000 MET (vigorosa)
VARIABLES INTERVINIENTES			
Edad	Cuantitativa discreta	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento hasta la toma del dato	Años
Estado Civil	Cualitativa ordinal politómica	Conjunto de condiciones de una persona que determina su situación jurídica.	Soltero Casado Unión Libre Divorciado Viudo/a
Instrucción	Cualitativa ordinal	Conjunto de enseñanzas de una persona	Primaria Secundaria Superior
Etnia	Cualitativa nominal	Conjunto de personas que pertenecen a una misma raza	Mestizo Indígena Montubio Afrodescendiente Otros
Ocupación	Cualitativa nominal	Clase de trabajo desempeñado	

1.10 Justificación

El Ecuador reconoce el derecho a la alimentación como un derecho independiente aplicable a todas las personas y al igual que organismos mundiales, redoblan esfuerzos para disminuir el hambre (FAO, FIDA, OMS, 2021).

La estrecha relación entre alimentación y el estado de salud a lo largo de la historia ha causado preocupación, debido a que los patrones alimentarios con el pasar del tiempo han ido cambiando, por influencias sociales, culturales y el ritmo de vida actual.

Tal es el caso de América Latina que enfrenta grandes desafíos alimenticios

contradictorios, por un lado, la desnutrición y anemia y por el otro el aumento acelerado de sobrepeso y obesidad. Esto ha llevado a trazar un camino que busca erradicar todas las formas de malnutrición como parte de la Agenda de Desarrollo Sostenible para el 2030. (CEPAL, 2021;FAO, FIDA, OMS, 2021)

El sobrepeso y la obesidad tienen importantes repercusiones económicas, sociales y sanitarias, ya que provocan una reducción de la productividad y un aumento de la discapacidad y la mortalidad prematura, así como un incremento de los costos de atención y tratamiento médico (Arana-terranova et al., 2017;WFP, 2021). En el Ecuador el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos reporta un aumento del 0.7% para el sobrepeso y un 1.18% para obesidad en el año 2019 (Ministerio de Salud, 2012).

La inseguridad alimentaria limita el acceso a los alimentos nutritivos y suficientes, desempeñando un papel importante en las formas de malnutrición que se pudieran relacionar. La organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura reporta que la inseguridad alimentaria moderada o grave durante el 2020 afectó al 40.9 % de la población de América Latina y el Caribe. (FAO, FIDA, OMS, 2021)

Debido a una disminución de la economía secundaria a la pandemia por COVID-19 y los cambios climáticos extremos el Ecuador reporta un 41.8% en las mujeres y un 32.2% en los hombres de algún grado de inseguridad alimentaria (Fajardo, 2022).

Por lo antes mencionado, se propone evaluar la relación entre inseguridad alimentaria y la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de 20 a 64 años y su diferencia de género en la parroquia de Cotogchoa de la Provincia de Pichincha en el año 2022.

El presente estudio se justifica por las siguientes razones:

A nivel teórico permite conocer la influencia de la inseguridad alimentaria en los hogares de la zona rural.

A nivel práctico se puede determinar el estado nutricional de la población mediante la talla, el peso, circunferencia abdominal y circunferencia del cuello.

A nivel social se puede identificar el nivel de inseguridad alimentaria en las áreas

rurales y esto podría servir como referencia para los problemas nutricionales, además de que su relación con sobrepeso y obesidad no es muy estudiada en adultos.

1.11 Alcance y limitaciones

El alcance de este estudio se centra en la investigación de la relación entre inseguridad alimentaria y el estado nutricional en los adultos residentes en la parroquia de Cotogchoa de la Provincia de Pichincha en el año 2022.

En tanto que las limitaciones de la investigación recaen en el corto tiempo de investigación, la muestra de estudio, horario de trabajo y el acceso a la información, por cuanto, para la realización de esta investigación se requiere de la disponibilidad de la población para acceder a la encuesta realizada.

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes históricos

La inseguridad alimentaria es un problema que se ha abordado desde diversas perspectivas a lo largo de la historia. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, se la define como la situación que resulta de la insuficiencia o falta o acceso de los individuos a los alimentos que necesitan para llevar una vida activa y saludable, término que fue acuñado por primera vez en la década de 1960 (Calero,2011;FAO, 2020). Durante la Segunda Guerra Mundial, por ejemplo, se utilizó el término hambruna para describir la carencia de alimentos en varios países europeos ocupados por los nazis (Mardones et al., 2019).

La inseguridad alimentaria también ha sido un problema en otras épocas y lugares; como en la década de 1930, durante la Gran Depresión, muchas familias estadounidenses pasaron hambre y carecieron de los medios para comprar alimentos. A mediados del siglo XX, muchos países en vías de desarrollo enfrentaron problemas similares debido a la carencia de alimentos y a la falta de acceso a los mismos (Aulestia & Capa, 2020).

En 1996, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura publicó el informe “La seguridad alimentaria: una cuestión de derechos”, que sostenía que todos los seres humanos tienen derecho a una alimentación adecuada, informe que marcó un hito importante en la lucha contra la inseguridad alimentaria, y desde entonces se han realizado numerosos esfuerzos para abordar este problema a nivel internacional convirtiendo el termino inseguridad alimentaria en un tema de importancia para las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales. (Aulestia & Capa, 2020).

En la actualidad, la inseguridad alimentaria es un problema que afecta a muchos países. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, año 2020, 821 millones de personas en todo el mundo pasan hambre, lo que representa una disminución significativa respecto a la cifra de 1.000 millones de personas que se estimaba en el año 1990. Sin embargo, aún queda mucho por

hacer, ya que se espera que el número de personas que pasen hambre aumente en los próximos años debido al cambio climático y otras crisis globales (Martínez et al., 2020), amenazando a los sistemas complejos, interdependientes e hiperconectados como son los sistemas alimentarios.

En América Latina, los países enfrentan amenazas que implican riesgos sistémicos (eventos climáticos extremos, conflictos armados, migración forzada, interrupciones del sistema alimentario, escasez de alimentos y agua, digitalización no regulada, pérdida de biodiversidad, así como pandemias zoonóticas) (Luiselli, 2020).

Lo mencionado anteriormente, representa impactos catastróficos en cascada a través de los sistemas financieros, ecológicos y sociales. Por eso es importante tomar a una crisis como una oportunidad sin precedente para repensar la forma en la que se mueven los sistemas alimentarios (Luiselli, 2020).

Ante las crisis no vemos en la necesidad de disponer de sistemas más resilientes y mejorar la gestión de riesgos, bajo un paradigma de sistemas con perspectiva global y multilateral, así como esquemas de cooperación acorde a la magnitud del desafío que se enfrentan (CEPAL, 2021).

2.1.2 Antecedentes referenciales

Realizando diversas investigaciones en ámbitos internacionales y nacionales, se hace referencia a la investigación desarrollada por Varela, (2019), realizado en Santiago de Chile, se enfocó en estudiar la prevalencia de obesidad y roles de género en adultos jóvenes. Con una metodología transversal, de dos cohortes. Los nacidos entre los años 1974-1978 y 1988-1992, mediante la aplicación de una encuesta de salud y socioeconómica, y, mediciones antropométricas.

De los que obtuvo que la prevalencia de obesidad según el IMC de la primera cohorte fue de 18,2% en mujeres y 8,8% en los hombres. Mientras que, en la segunda cohorte, las mujeres se situaron el 29,2% y los hombres en 24,3%. Por la que se puede evidenciar que la mayor incidencia la tenía en la segunda cohorte, pero la brecha de diferencia entre mujeres y hombres es importante. En base a esto, y por medio de la encuesta socioeconómica, la autora concluye que las mujeres tienen mayor

prevalencia a la obesidad y al sobrepeso debido a que pasan mayor tiempo en las casas, tienen menor nivel educativo, en muchos casos no tuvieron acceso a la educación; por ende, se dedicaron a los trabajos artesanales (Varela, 2019)

Por medio de esta investigación, se constata que las mujeres en roles de género son las desfavorecidas en una sociedad donde los hombres tienen mayores posibilidades de desarrollarse educativa y profesionalmente. Las mujeres tienen menor remuneración económica que los hombres y en muchas ocasiones, no reciben alguna, debido a sus labores hogareñas. La unificación de todas estas características genera interacciones negativas en los niveles de autoestima u otros comportamientos que favorecen a la obesidad (Varela, 2019).

Por otro lado, una investigación realizada por Morales-Ruán et al, (2014), en México, en la que pretendía describir la asociación de la inseguridad alimentaria con la obesidad en adultos en México, mediante un diseño trasversal, incluyendo los datos recabados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del año 2012. Calculó el IMC recabando el peso y la talla de la población; en caso de la inseguridad alimentaria, se basó en la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria.

Con estos datos, obtuvo como resultado que el 70,6% tuvo un nivel de inseguridad alimentaria leve, el 17,7% moderada y 10,3% severa. La probabilidad de mayor obesidad en la población con inseguridad alimentaria leve fue en la población adulta, considerando un ligero aumento en las mujeres. Constatando de esta manera, que la inseguridad alimentaria se asocia directamente con la obesidad (Morales-Ruán et al, 2014)

Concluye reflexionando que asociar a la inseguridad alimentaria con la obesidad en las mujeres adultas es complejo y multifactorial; en base a esto, señala la importancia de establecer políticas públicas que se enfoquen en los factores susceptibles que deben ser modificados por el gobierno, como lo son: mejorar los ingresos de la población adulta, garantizar el acceso educativo; y, orientar en el consumo de los alimentos y su importancia en la salud, constituyendo de esta manera un aumento en la calidad de vida de la sociedad.

Una investigación nacional, llevada a cabo por Suárez y Yáñez, (2020), en la que pretenden determinar la situación de inseguridad alimentaria, consumo alimentario y

la composición corporal de grupos familiares seleccionados; con una metodología transversal, cuya recolección de datos a través de las encuestas aplicadas a la población, se llevó a cabo entre los meses de enero y febrero de ese mismo año, también fue de tipo observacional, con un enfoque cuantitativo.

Los resultados de esta investigación concluyen que las familias estudiadas tienen una situación vulnerable basados en el estado de salud y nutrición. Basándose en los indicadores antropométricos utilizados, se estima que las personas que tienen entre 20 y 59 años presentan índices de sobrepeso, donde el 38,9% es representado por mujeres y el 61,10% hombres. En cuanto a la obesidad, el 77,78% de la población son mujeres y el 22,2% son hombres. Siendo este, un factor de riesgo importante en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (Suárez y Yáñez,2020).

Evidenciando nuevamente que el género con mayor probabilidad de tener sobrepeso u obesidad son las mujeres (Suárez y Yáñez,2020).

2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación

2.2.1 Sobrepeso y Obesidad

La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera al sobrepeso y a la obesidad como una acumulación anormal y excesiva de las grasas del cuerpo que pueden ser nocivas para la salud; diferentes fisiopatológicamente (grafico 1), de etiología multifactorial y se relacionan con la tasa de morbilidad que va en aumento, (Organización Mundial de la Salud, 2018).

El sobrepeso y la obesidad actualmente son considerados como el trastorno más común entre la sociedad, la OMS asegura, que este problema antiguamente era común en los países con altos ingresos, pero actualmente, es todo lo contrario; en las urbes de los países con bajos o medianos ingresos, es común observar a las personas con sobrepeso u obesidad, aumentando hasta en un 30% la tasa, ante los países desarrollados (Organización Mundial de la Salud, 2018).

En la actualidad el número de personas con obesidad se ha duplicado, con una tendencia esperada hacia el 2030 de un 40% población en el planeta con sobrepeso

y más de la quinta parte con obesidad (Malo, M,2017). La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura asevera que la región de las Américas tiene un 58% de sus habitantes con sobrepeso y obesidad; siendo Chile, México y las Bahamas los que tasas más altas presentan, con una marcada afectación a las mujeres (Malo, M,2017).

Investigaciones lo han asociado con el nivel socioeconómico mostrando una tendencia ascendente y marcada de las diferencias sociales, principalmente en las mujeres; resultando un problema de desigualdad social complejo donde interactúa factores sociales, biológicos y el pertenecer a un nivel socioeconómico bajo aumenta su riesgo (Figuroa, D.2009).

La obesidad juega un papel importante en el desarrollo de las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a la nutrición, trayendo consigo enfermedades cardiovasculares y en la mayoría de los casos, las personas mueren por causas relacionadas a este trastorno; según la OMS, cuatro millones de personas, mueren cada año (Figuroa, D. 2009).

En el Ecuador la obesidad es causa de 5 de las 10 principales causas de fallecimiento (Machado,2019); y 6 de cada 10 personas padecen de sobrepeso y obesidad, siendo más prevalente durante los 40 y 50 años. ENSANUT-ECU, vincula la obesidad en un 30 a 40% con el sedentarismo y la ingesta de alimentos no sanos, comportamiento reiterado en los países de Latinoamérica, constituyéndose en una señal de alarma para la región (figura 2) (Salamea, R., Fernández, J., González, M, 2019).

Figura 1

Diferencia entre obesidad y sobrepeso



Adaptado de: Méndez, (2020)

Figura 2.- Prevalencia de Sobrepeso y obesidad en los países de América del Sur



Fuente: II Consenso Latinoamericana de obesidad 2017, p46, FLASO.

2.2.2 Seguridad alimentaria

2.2.2.1 Generalidades

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) estima que para acabar con el hambre en 2025 serían necesarios 43.900 millones de USD adicionales cada año para invertir en infraestructuras rurales y acceso al mercado (18.500 millones), desarrollar y conservar recursos naturales del sector público y servicios de extensión (6.300 millones), instituciones rurales (5.600 millones) y 4.100 millones para electrificación rural (FAO, 2017). Desde el año 2000 en la Cumbre del Milenio, los países acuerdan reducir significativamente la pobreza extrema y el hambre (Pérez et al, 2007).

2.2.2.2 Componentes básicos de la seguridad alimentaria y nutricional

Los componentes de la seguridad alimentaria son cuatro y debe existir equilibrio entre ellos, para garantizar el derecho de alimentación con equidad a lo largo de la vida del ser humano (Ministerio de salud y protección Social, 2012; FAO, 2017)

2.2.2.2.1 Disponibilidad de los alimentos

La alimentación de cualquier grupo humano implica la participación de todas las instituciones sociales, en vista de que implica la producción, distribución y consumo de bienes y símbolos que legitiman el qué y por qué puede comer cada quién. En la mayoría de los países de América Latina, como en el mundo, la alimentación está en crisis no porque haya problemas en un área sino por el contrario, se presentan simultáneamente en todas ellas (Álvarez Ori, 2017).

Respecto de la producción actualmente la mayor parte de los países, se encuentran al borde de una crisis de sustentabilidad, respecto de la distribución enfrentamos una crisis de equidad y desde el punto de vista del consumo se surge silenciosamente una crisis de disponibilidad. La propuesta es abordar la problemática desde el concepto de Seguridad Alimentaria, “con criterio de largo plazo y tomando en cuenta toda la cadena; es decir, se deberían plantear procesos ecológicos, tecnológicos, económicos, nutricionales, sociales y culturales” (Álvarez Ori, 2017).

2.2.2.2.2 Accesibilidad a los alimentos

Hace referencia a contar con los recursos necesarios para conseguir alimentos adecuados, nutritivos e inocuos sobre los mecanismos de producción y obtención. Proceso que depende del poder adquisitivo causando alteración del proceso conocido como inseguridad alimentaria (FAO,2011).

2.2.2.2.3 Estabilidad de los alimentos

Orientada a resolver las situaciones de inseguridad alimentaria temporal ocasionado por factores externos que afecta disminución y pérdida de los cultivos agrícolas en un tiempo determinado. Se vuelve necesario contar con un sistema adecuado de almacenamiento y reserva de insumos, en situaciones de hambruna (FAO,2011).

2.2.2.2.4 Consumo de alimentos

El consumo tiene como objetivo cubrir las necesidades nutricionales de las personas, están asociados a las costumbres y hábitos alimentarios (FAO,2011), mismos que influyen en la capacidad de selección, preparación, distribución y almacenamiento de los productos biológicos dentro del hogar.

2.2.2.2.4.1 Patrón de consumo de alimentos

El patrón de consumo de alimentos responde a los hábitos y costumbres alimentarias de la población, indicando los productos que son usados por el mayor número de hogares, así como los de mayor frecuencia semanal (Ruiz,2010).

La cantidad y calidad de los alimentos ingeridos por el ser humano determina el estado nutricional (FAO,2007).

2.2.2.2.4.2 Recordatorio de 24 horas

Uno de los objetivos principales básicos es la de aplicar procedimientos estandarizados para la comparabilidad de los resultados en la región y que a su vez funcionen como dato para los tomadores de decisiones e implementadores de políticas públicas. Gran parte de los países de América Latina ya utilizan el recordatorio de 24 horas para valorar el consumo dietético de sus poblaciones.

“El recordatorio de 24 horas (R24H) es uno de los métodos más utilizados para evaluar la dieta, por ser preciso, confiable y de bajo costo.” Según esta definición, es un tipo de metodología que tiene la finalidad de estimar la ingestión habitual de energía y nutrimentos cuando se dispone con al menos una réplica de recordatorio de 24 horas en una submuestra (Rivera J. , pág. 1)

Consiste en recordar y anotar todos los alimentos y bebidas consumidas en las últimas 24 horas mediante una entrevista realizado por un encuestador. Las comidas están dirigidas hacia las comidas principales y a las comidas entre horas. Se debe registrar el tipo de alimento, cantidades consumidas (en medidas caseras o mediante colección de fotografías), forma de preparación y las horas de consumo (Ferrari, M.,2013).

Un obstáculo que presenta el método son las comidas realizadas fuera del hogar, ya que resulta difícil determinar la receta e ingredientes que se utilizan (Ferrari, M.,2013).

Una vez determinadas las cantidades consumidas de alimentos se realiza el cálculo de la ingesta de energía y nutrientes (Ferrari, M.,2013).

2.2.2.2.4.3 Registro diario de alimentos

Entre los métodos de valoración de la ingesta actual los métodos de registro, o también diario dietético, resaltan por su beneficio y confiabilidad.

El Registro diario de alimentos, permite estimar la ingesta actual de individuos y de grupos de población, así como precisar los grupos con riesgo de presentar ingestas inadecuadas. “Se trata de un método prospectivo en formato abierto que recoge información sobre los alimentos y bebidas consumidos en un periodo de tiempo previamente especificado.” (Ortega , Pérez, & López, 2015).

Entre los principales beneficios de este método resalta el registro de los alimentos y bebidas en el momento de su consumo, lo que disminuye el problema de omitir alimentos por olvido. El registro por pesada permite estimaciones más precisas de las cantidades consumidas (Ortega , Pérez, & López, 2015).

2.2.2.2.5 Utilización de los alimentos

La utilización biológica de los alimentos indica cómo y cuánto aprovecha el cuerpo humano los alimentos que consume, a su vez ello está condicionado por el estado nutricional y el nivel de salud de los individuos, las atenciones de salud, la disponibilidad de adecuados servicios básicos (agua potable, eliminación de excretas, otros), prácticas de higiene personal y la higiene en la preparación de los alimentos. (Delgado, 2016)

De acuerdo con este orden de ideas, las condiciones sanitarias de una población se encuentran relacionadas con su seguridad alimentaria y nutricional, en la medida en que la presencia y severidad de enfermedades infecciosas es un factor causal y, al mismo tiempo, resultado del estado nutricional de las personas (Delgado, 2016).

2.2.2.3 Factores que se relacionan en la seguridad alimentaria

Las restricciones de acceso pueden ser afectadas por:

a) Diversificación de las fuentes de ingresos (mercados de trabajo urbano: formal e informal, asistencia social alimentaria y en menor medida recurrir a la autoproducción (más efectiva cuanto menos pobre la familia por las características

ecológicas de los asentamientos)” (Cornejo & Pluas, 2018).

b) Diversificación de los circuitos de abastecimiento en el mercado formal, en la cual se ofrece una producción fabricada con más grasas, más azúcares, más sal, con menor calidad, buena seguridad biológica, envasado en pequeñas cantidades y menores precios, que se ha denominado “el mercado de los pobres” y al mercado informal (vendedores ambulantes, locales multifunción, quintas, tambos habilitados, mataderos clandestinos, revendedores etc.) donde cambian precio por riesgo sanitario ya que su seguridad biológica es nula” (Cornejo & Pluas, 2018)

c) Composición doméstica amplificando las familias en épocas de bonanza o cuando el flujo de ingresos fuera de los hijos a los padres y reduciéndola ante crisis o cuando el flujo de ingresos circula de los padres a los hijos.

d) Auto explotación que consistió en trabajar en mayor cantidad y comer menos, comer distinto y distribuir diferente dentro del hogar.

2.2.3 Inseguridad Alimentaria

La inseguridad hace referencia a “la disminución drástica del acceso a los alimentos nutricionalmente saludables y adecuados, relacionados con la vulnerabilidad”, afectando el acceso a los alimentos de la población (FAO, 2011).

Un factor principal que aumenta la inseguridad alimentaria en la población es la desigualdad en la sociedad, afectando el derecho a una alimentación saludable (FAO,2012)

2.2.3.1 Causas

2.2.3.1.1 Pobreza

Entre la población con mayor nivel de pobreza y en consonancia con las restricciones del acceso, la existencia de un patrón de alimentos rendidores que al mismo tiempo sean baratos, den sensación de saciedad y gusten y comensalidad extendida desde el hogar al grupo de colectivos condiciona el consumo de un tipo de alimentos (pan, papas, fideos, carnes grasas, azúcar, mate, limitadas frutas y verduras e inexistentes carnes blancas organizados en “comida de olla (guisos y sopas) sobre las que se construye un gusto de lo necesario para evitar siquiera desear

lo que se considera imposible de obtener.” (Cornejo & Pluas, 2018)

La pobreza medida por las necesidades básicas insatisfechas (NBI), se refiere a aquellos hogares que no cuentan con uno o más de los servicios básicos. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) define como pobre a una persona, cuando sus ingresos son menores a la línea de pobreza urbana; extrema pobreza o indigencia como aquellos cuyos ingresos se ubican por debajo del costo de la canasta básica de alimentos (INEC,2015).

2.2.3.1.2 Pandemias

En esta parte corresponde valorar la crisis, y se plantean ciertas propuestas de acción y de apoyo internacional, sobre en el ámbito latinoamericano. Los sistemas alimentarios en América Latina hasta ahora han resistido bien los impactos de la pandemia del Covid-19. En particular la producción de alimentos y los inventarios, que se mantienen a niveles adecuados. Por lo general en pandemia “los desafíos están sobre todo en aspectos de demanda y cambios en el patrón de consumo ante el creciente desempleo y la pobreza. Asimismo, hay riesgo de interrupciones y de estrangulamientos en las cadenas de oferta.” (Luiselli, 2020, pág. 168)

2.2.4 Métodos para medir la seguridad alimentaria

En la actualidad, la seguridad alimentaria es un tema decisivo; su relación con el hambre, y con otros indicadores de desarrollo humano, viene considerando su inclusión en la agenda mundial con un nivel alto de prioridad. “Los diferentes abordajes van desde la conceptualización, dimensionamiento, medición, hasta profundas reflexiones”. (Ramírez et al., 2020)

Existen al menos cinco métodos frecuentemente usados para medir la seguridad alimentaria. Estos son:

- Metodología de la FAO (disponibilidad per cápita de calorías de un país).
- Encuestas de ingresos y gastos en el hogar.
- Encuestas de ingesta individual de alimentos.
- Evaluación del estado nutricional por antropometría.
- Métodos para medir la percepción de inseguridad alimentaria de los hogares.

2.2.4.1 Seguridad alimentaria en el hogar

De esta manera, el uso de cuestionarios para medir la percepción de seguridad/inseguridad alimentaria en el hogar toma vigencia en la actualidad; la escala FIES es muy utilizada por la validez y fiabilidad que ha mostrado en los estudios, así como por su fácil de aplicación (Ramírez et al., 2020).

2.2.4.2 Escala Latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (ELCSA)

Es un diseño propuesto para medir la seguridad alimentaria a nivel individual y en el hogar de los países de Latinoamérica y el Caribe, en el marco de la 1ª Conferencia en América Latina y del Caribe en el año 2007 (Colombia) (Pérez et al,2007). El objetivo de la Escala Latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (ELCSA) es validar cualitativamente la inseguridad alimentaria descrita por una persona encargada de la adquisición o preparación de los alimentos (Carmona, et al, 2017).

Este instrumento es el resultado de la experiencia acumulada de otras escalas de seguridad alimentaria como son: Índice de CCHIP, Radimer/Cornell, EUA HFSSM, Escala de Venezuela, Escala Colombiana y Escala Brasileña (FAO, 2012; Carmona, et al, 2017).

La ELCSA está conformado por 15 preguntas, divididas en 2 secciones; una primera con 8 preguntas (P1 a P8) que averigua la inseguridad alimentaria en los hogares con adultos; y una segunda sección (P9 a P15) con preguntas referidas a situaciones que afectan a los menores de 18 años en el hogar. “Cada pregunta esta dirigida a indagar sobre situaciones diferentes, por lo que se trata de preguntas exclusivas y cada una pretende captar distintos asuntos relacionados con el nivel de seguridad/ nseguridad alimentaria del hogar” (FAO,2012; Carmona,2017).

A continuación, se describen los puntos de corte para la clasificación de los niveles de seguridad alimentaria en el hogar.

Tabla 2. Puntos de corte de seguridad e inseguridad alimentaria medida según la Escala Latinoamérica y Caribeña de Seguridad Alimentaria

Puntos de corte		Clasificación de la seguridad alimentaria en el hogar
Hogares con personas mayores de 18 años	Hogares con personas menores de 18 años	
0	0	Seguridad Alimentaria
1 a 3	1 a 5	Inseguridad Alimentaria Leve
4 a 6	6 a 10	Inseguridad Alimentaria Moderada
7 a 8	11 a 15	Inseguridad Alimentaria Severa

Fuente: Obtenido de la (FAO,2012)

2.2.5 Estado nutricional

2.2.5.1 Generalidades

La evaluación nutricional es definida como la “interpretación de datos antropométricos, bioquímicos (de laboratorio), clínicos y dietéticos para determinar si una persona o grupos de personas están bien nutridos o desnutridos (sobrealimentados o desnutridos)” (Luna et al., 2018).

La evaluación nutricional forma parte de los exámenes habituales de salud que permite identificar a individuos en riesgo, ya que esta refleja la ingesta, absorción, metabolismo y excreción de los nutrientes suficientes para las necesidades energéticas y de macro y micronutrientes de la persona (Ravasco, 2010)

2.2.5.2 Métodos para evaluar el estado nutricional

Los elementos principales para la evaluación de un estado nutricional consideran lo que se denomina una nutrición racional, la actividad física, un estado emocional estable y una cantidad necesaria de sueño (Meneses et al., 2021).

En la actualidad, se han desarrollado una gran cantidad de estudios para establecer los elementos de riesgo del exceso de peso, así como los métodos para su identificación. En los últimos tiempos, el sobrepeso y la obesidad han sido bautizados como la pandemia del siglo XXI; la obesidad es una enfermedad compleja y multifactorial; no obstante, la razón principal por lo general es una dieta deficiente; el exceso de peso corporal se observa cada vez en adultos de 20 a 60 años (Canicoba & Mauricio, 2017).

El estado nutricional es el reflejo del estado de salud, las más utilizadas son la evaluación global objetiva y la valoración global subjetiva (Ravasco, 2010).

2.2.5.2.1 Índice de Masa Corporal

Para evaluar el estado nutricional y sus posibles problemas nutricionales en los adultos se utiliza “El índice de masa corporal (IMC); que es un método económico y fácil de realizarlo. Se calcula con base en el peso y la estatura de la persona.” (Centros para el Control y la prevención de las enfermedades crónicas, 2020)(Moreno,2012)

Su valor permite conocer si el individuo presenta bajo peso, normo peso, sobrepeso y obesidad. Este parámetro no mide la grasa corporal ni la masa muscular (Moreno,2012).

A continuación, los puntos de corte establecidos por la Organización Mundial de la Salud para adultos:

Tabla 3.- Puntos de corte del Índice de Masa Corporal (IMC).

Estado Nutricional	IMC (Kg/m ²)
Bajo peso	Menor a 18.5
Normal	18.5 - 24.9
Sobrepeso	25 – 29.9
Obesidad Grado I	30 – 34.9
Obesidad Grado II	35 – 39.9
Obesidad Grado III	Más de 40

Fuente: Organización Mundial de la Salud

2.2.5.2.2 Circunferencia Abdominal

Resulta importante disponer de indicadores de fácil cálculo y confiable para poder diagnosticar el sobre peso y la obesidad; de estos dos la obesidad adquiere gran relevancia por su relación con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles y las alteraciones metabólicas que incrementan el riesgo de

enfermedades cardiovasculares (Arauz, A., Guzmán., Roselló, M. 2013)

Para determinar la circunferencia abdominal se toma la intercepción de la línea axilar media y el borde superior de la cresta ilíaca, con la cinta métrica perpendicular al eje longitudinal del cuerpo y la persona de pie. La Federación Internacional de Diabetes establece los puntos de corte para este indicador (tabla.3) y se considera obesidad para Latinoamérica cuando la circunferencia de cintura en las mujeres es > 80 cm y para los hombres > 90 cm (González et al,2008; Vega, J.,2019).

Sin embargo, para que la medida de la circunferencia abdominal aporte información útil y confiable, es preciso la existencia de protocolos de medición y estandarización del profesional que la realiza, con la finalidad de evitar posibles errores que afecten la categorización del riesgo en función del dato obtenido. (Aráuz, Guzmán, & Roselló, 2013).

Tabla 4.- Valores propuestos de circunferencia abdominal

Población	Hombres	Mujeres
Európidos (IDF)	>94	> 80
Caucásicos (OMS)	> 94 (riesgo alto) > 102 (riesgo mayor)	> 80 (riesgo alto) > 88 (riesgo mayor)
Estados Unidos (ATP III)	> 102	> 88
Canadá (Health Canada)	> 102	> 88
Europeos (Europea Cardiovascular Society)	> 102	> 88
Asiáticos, incluyendo japoneses (IDF)	> 90	> 80
Asiáticos (OMS)	> 90	> 80
Japoneses (Japanese Obesity Society)	> 85	> 90
China (Cooperative Task Force9	> 85	> 80

Medio Oriente, Mediterráneo (IDF)	> 94	> 80
África Subsahariana (IDF)	> 94	> 80
Centro y sudamericanos étnicos (IDF)	> 90	> 80

Fuente: IDF: Federación Internacional de Diabetes; OMS: Organización Mundial

Por lo que queda demostrado que la acumulación regional de grasa en los depósitos viscerales es un factor predictivo de riesgo cardiovascular más fiable que la cantidad total de grasa corporal (Vega, J.,2019).

2.2.5.2.3 Circunferencia de cuello

La circunferencia del cuello constituye un estándar antropométrico de fácil medición, barato y es utilizado como un predictor de riesgo para la resistencia a la insulina, ya que representa la grasa del tronco superior (Abril, L., Andrade, C., Pontón, M.,2020) (Arias, Martínez, Soto, & Sánchez, 2018).

Cassia (2014), asegura que existe una correlación positiva entre la circunferencia de cuello y la resistencia a la insulina. Es un marcador antropométrico sencillo relacionado significativamente con factores de riesgo cardiovascular tales como triglicéridos, colesterol total, c-LDL, glucosa y andrógenos en pacientes femeninas durante la premenopausia con sobrepeso y obesidad (Arias, Martínez, Soto, & Sánchez, 2018).

La circunferencia de cuello no cambia en el transcurso del día, no se ve influenciado por la distensión abdominal postprandial, no se altera con movimientos respiratorios, es fácilmente medible en climas extremos (Arias, Martínez, Soto, & Sánchez, 2018).

Ben-Noun y cols, fueron los primeros en establecer los puntos de corte en adultos (Tabla4).

Tabla 5.- Puntos de corte de la circunferencia de cuello (CC)

Clasificación	Circunferencia Cuello
Normal	Hombres: < 37 Mujeres: < 34

Sobrepeso	Hombres: 37 Mujeres: 34
Obesidad	Hombres: > 39.5 Mujeres: > 36.5

Fuente: IDF: Federación Internacional de Diabetes; OMS: Organización Mundial de la Salud.

2.2.6 Actividad Física

2.2.6.1 Definición y generalidades

La definición de actividad física incluye todas las acciones que implican un trabajo muscular que provoca un gasto energético superior al del reposo (Meneses y otros, 2021).

La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía; haciendo referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, o como parte del trabajo de una persona. La actividad física, tanto moderada como intensa, mejora la salud (Organización Mundial de la Salud, 2020)(Echeverría & Botero, 2015)

De acuerdo con el organismo internacional, entre las actividades físicas más comunes, se pueden mencionar caminar, montar en bicicleta, pedalear, realizar deportes, participar en actividades recreativas y juegos. Según agregan, todas estas actividades se pueden practicar según con cualquier nivel de capacidad y para disfrute de los que la realizan (Organización Mundial de la Salud, 2020).

En referencia a lo que explica Organización Mundial de la Salud (2020), que la actividad física ayuda a prevenir la hipertensión arterial, a mantener un peso corporal saludable y puede mejorar la salud mental, la calidad de vida y el bienestar. Asimismo, se ha demostrado que la actividad física regular favorece la prevención y control de las enfermedades no transmisibles, entre las cuales se pueden mencionar las enfermedades cardíacas, los accidentes cerebrovasculares, la diabetes y varios tipos de cáncer.

Adicionalmente, “con un aumento gradual de la carga y una alta variabilidad de los estímulos mejora la condición física del cuerpo y aumenta la resistencia a los factores físicos y psicológicos negativos” (Meneses, y otros, 2021).

La actividad física se traduce en hábitos de vida saludables. De este modo, tanto la falta de actividad física como su exceso tienen un efecto negativo sobre el estado nutricional. Las anomalías nutricionales más comunes incluyen la desnutrición, así como el sobrepeso y la obesidad (Cuadros et al., 2017).

2.2.6.2 Categorías de actividad física

Criterios para la Clasificación en categorías según lo que establece Barriguete, y otros (2022)

2.2.6.2.1 Actividad Física Alta/Vigorosa

Reporte de 7 días en la semana de cualquier combinación de caminata, y/o actividad desde moderada y/o alta intensidad logrando un mínimo de 3.000 METS-min/semana, o cuando se reporta actividad vigorosa al menos 3 días a la semana alcanzando al menos 1.500 MET-min/semana.

2.2.6.2.2 Actividad Física Medio/ Moderada

Reporte de 3 o más días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios, o cuando se reporta 5 o más días de actividad moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios.

También se considera 5 o más días de cualquier combinación de caminata y actividades moderadas o vigorosas logrando al menos 600 MET-min/semana.

2.2.6.2.3 Actividad física baja

Se define cuando el nivel de actividad física del sujeto no está activo durante el día.

2.2.6.3. Recomendaciones de Actividad física

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (2020), establece para los adultos de 20 a 60 años, el siguiente esquema de actividad física

- Realizar actividades físicas aeróbicas moderadas durante al menos 150 a 300 minutos; o actividades físicas aeróbicas intensas durante al menos 75 a 150 minutos; o una combinación equivalente de actividades moderadas e intensas a lo largo de la semana.

- Realizar actividades de fortalecimiento muscular moderadas o más intensas que ejerciten todos los grupos musculares principales durante dos o más días a la semana, en vista que tales actividades aportan beneficios adicionales para la salud.
- Realizar actividades físicas aeróbicas intensas durante más de 150 minutos; o una combinación equivalente de actividades moderadas e intensas a lo largo de la semana para obtener beneficios adicionales para la salud.
- Limitar el tiempo dedicado al sedentarismo. La sustitución del tiempo dedicado a actividades sedentarias por actividades físicas de cualquier intensidad, inclusive las de baja intensidad representa beneficio para la salud.

En función de lo anterior, es recomendable que los adultos y los adultos mayores incrementen su actividad física moderada a intensa por más del nivel recomendado.

2.3 Marco conceptual

Seguridad alimentaria: situación en la cual todas las personas tienen acceso físico, social, económico y permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos.

Estado Nutricional: situación en la que se encuentra la persona con relación a la ingesta y adaptación fisiológica que tiene lugar tras el ingreso de alimentos.

Evaluación Antropométrico: técnica más aplicada económica, no invasivo mediante la cual se determina la composición corporal y el somatotipo. La antropometría refleja el estado nutricional y salud de la persona.

Índice de Masa Corporal (IMC): Se define como la masa corporal del individuo (kilogramos) dividida por la estatura (metros al cuadrado). Unidades de IMC= kg/mts².

Actividad física: cualquier movimiento del cuerpo que hace trabajar los músculos y requiere más energía que el reposo.

Recordatorio de 24 horas: método más usado económico, confiable y preciso mediante la cual se realiza la evaluación de la dieta de un individuo y poblaciones.

Sobrepeso. - Condición de poseer más grasa corporal de la que se considera saludable en relación con la estatura, el sobrepeso es una condición común donde los suministros de alimentos son excesivos. Según la organización Mundial de la Salud una persona presenta sobrepeso si su índice de masa corporal es igual o superior a 25 e inferior a 30.

Obesidad. - La obesidad es la enfermedad crónica que se caracteriza por la acumulación excesiva de grasa o hipertrofia del tejido adiposo en el cuerpo. Se define como un IMC igual o mayor de 30 kilogramos por metro cuadrado.

Malnutrición: estado patológico debido a la deficiencia, el exceso o la mala asimilación de los alimentos. (Organización de las Naciones Unidas, 2002)

Pobreza Extrema: falta del ingreso necesario para satisfacer las necesidades básicas de alimentos, que se suele definir sobre la base de las necesidades mínimas de calorías". Según el Banco Mundial "pobres extremos son los que viven con menos de 1,25 USD al día. (Organización de las Naciones Unidas, 2002).

Pobreza Humana: Privación en cuanto a la capacidad más esencial de la vida, incluso vivir una larga vida y saludable, tener conocimientos, tener aprovisionamiento económico suficiente, y participar plenamente en la vida de la comunidad. (Organización de las Naciones Unidas, 2002).

Inseguridad Alimentaria: concepto mucho más amplio que engloba a todos los anteriores, íntimamente relacionado con la vulnerabilidad, y que se puede definir como "la probabilidad de una disminución drástica del acceso a los alimentos o de los niveles de consumo, debido a riesgos ambientales o sociales, o a una reducida capacidad de respuesta". (Organización de las Naciones Unidas, 2002).

Hambre: Concepto más claro y entendible por todo el mundo y más mediático, pero se trata de un término con muchas diferentes acepciones, algunas de ellas basadas en percepciones subjetivas.

Pobreza: pobreza general o pobreza relativa. El PNUD la define como "falta del

ingreso necesario para satisfacer las necesidades esenciales no alimentarias como el vestuario, la energía y la vivienda, así como las necesidades alimentarias. Para el Banco Mundial, la pobreza es “vivir con menos de 2,5 USD al día”.

Vulnerabilidad: características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza. Los diversos aspectos de la vulnerabilidad surgen de factores físicos, sociales, económicos y ambientales.

CAPÍTULO III: Diseño metodológico

3.1 Tipo y diseño de investigación

El diseño de la presente investigación es transversal cuantitativa no experimental

3.2 La población y la muestra

3.2.1 Características de la población

El estudio se realizó en una población de 67 adultos de ambos sexos con un rango de edad entre 20 y 60 años residentes en la parroquia de Cotogchoa de la Provincia Pichincha.

3.2.2 Delimitación de la población

La parroquia de Cotogchoa se ubica al sur occidente del Cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha, entre las parroquias de Amaguaña, Tambillo, Sangolquí y Rumipamba.

El Instituto Geográfico Militar cuenta con una superficie de 34,60 km² y se encuentra a 245 msnm. Tiene un clima templado y su punto más alto está a 4000 msnm.

Según datos del INEC 2010 a densidad demográfica fue de 107,72 habitantes por km² y para el año 2022 se estima que la densidad demográfica ha alcanzado un incremento poblacional de 321 habitantes por km².

3.2.3 Tipo de la muestra

El tipo de muestra que se usó en este trabajo fue no probabilístico, debido a que los individuos fueron seleccionados acorde a las características del presente estudio.

3.2.4 Tamaño de la muestra

Para el cálculo de la muestra del estudio se tomará en cuenta la población asignada a la parroquia según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, se utilizará la fórmula para proporciones poblacionales de universo finito donde los datos son:

N	Tamaño de la población	6450	
Z	Nivel de confianza	90%	1.645
p	Probabilidad de ocurrencia	0.5	
q	1-p (1-0.05)	0.5	
d	Margen de error	10%	0.10

$$n = \frac{Z^2 * q * p}{d^2 + (Z^2 * (q * p))/N}$$

$$n = \frac{1.645^2 * 0.5 * 0.5}{0.1^2 + 1.645^2 * 0.5 * 0.5 / 6450}$$

$$n = 67$$

Una vez resuelta la fórmula, la muestra quedó determinada por un total de 67 personas.

3.2.5 Proceso de selección de la muestra

La selección de los individuos para el presente estudio se lo ha realizado mediante la aceptación de los sujetos voluntarios que desean participar en el estudio.

3.3 Los métodos y las técnicas

3.3.1 Métodos teóricos:

Método deductivo: porque va de lo general a lo particular, enfocado en el problema nutricional partiendo que es el efecto y establece una causa que es el consumo de alimentos.

Además, se utilizaron fuentes secundarias como investigaciones, estadísticas, referencias bibliográficas relacionadas con el tema de investigación.

3.3.2 Método empíricos

La observación nos permitió percibir la forma directa el estado nutricional de los pobladores de la parroquia de Cotogchoa.

3.3.3 Técnicas e instrumentos

En la elaboración del estudio de investigación nos guiamos con las siguientes técnicas e instrumentos:

3.3.3.1 Técnica

3.3.3.1.1 Entrevista: Se aplicará directamente a los fejes de hogar o el adulto que se encuentre en el momento de la visita domiciliaria, para determinar las características sociodemográficas y se evaluarán sus parámetros antropométricos como peso en kilogramos, talla en metros, circunferencia de cintura y circunferencia de cuello, además del recordatorio de 24 horas para valorar su ingesta de alimentos (anexo1).

3.3.3.1.2 Técnica antropométrica para tomar el peso

- Se coloca la balanza sobre una superficie plana y firme evitando desnivel.
- Se solicita al participante que use ropa ligera, se retire cinturón, joyas, se recomienda vaciar los bolsillos y subirse descalzo.
- Se ubica al participante en la mitad de la balanza, con los talones juntos y los pies ligeramente separados formando un Angulo de 45° , mirando al frente sin moverse, y que los brazos caigan naturalmente a los lados.
- El evaluador se coloca frente a la báscula, y procede a dar lectura del valor.
- Se registra el peso en kilogramos.

3.3.3.1.3 Técnica antropométrica para tomar la talla

- Se solicita al participante que se ubique de espaldas al tallímetro, con los talones juntos y los pies ligeramente separados formando un Angulo de 45° .
- Los brazos deben estar a los lados del tronco, con las palmas de las manos dirigidas hacia los muslos y mantener las rodillas juntas.
- La persona que toma los datos se coloca a un lado para verificar la posición correcta de la cabeza, verificando que el Angulo de Frankfurt sea el correcto.

- En el caso de las mujeres se solicita sacarse vinchas, moños que puedan interferir en la toma de los datos de la talla.
- Se registra la medición de la talla en centímetros.

3.3.3.1.4 Técnica para medir la circunferencia de cintura

La medición de la Circunferencia de Cintura se efectúa con el sujeto de pie, en el punto medio entre el borde costal y la cresta iliaca, con una cinta métrica no deformable, efectuando la lectura al final de una espiración normal, teniendo en cuenta los criterios de la OMS.

3.3.3.1.5 Técnica para medir la circunferencia de cuello

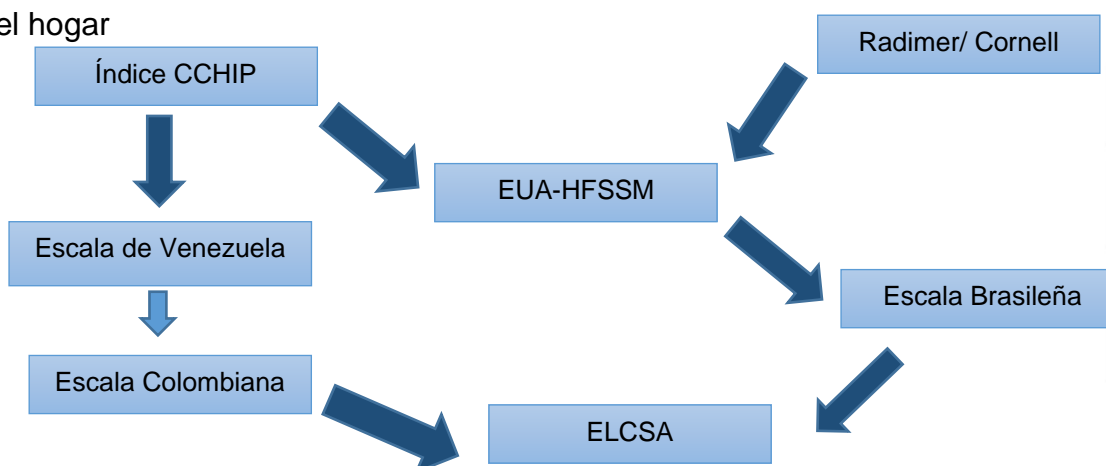
La medición de la circunferencia del cuello se realiza con el sujeto de pie, en el punto más prominente de la región del cuello. Es necesario que el sujeto coloque los brazos a los lados, mantenga la cabeza erecta y su mirada hacia el frente.

3.3.3.2 Instrumentos:

3.3.3.2.1 Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)

Pertenece a las escalas de medición de inseguridad alimentaria basada en la experiencia en los hogares, desarrollada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, basada en las experiencias anteriores de otras escalas como HFSSM, Escala Brasileña de Inseguridad Alimentaria (EBIA), Escala Lorenzana validada y aplicada en Colombia. (Figura 3).

Figura 3. Desarrollo de la ELCSA a partir de otras escalas de seguridad alimentaria del hogar



Herramienta de medición directa, de bajo costo y fácil de aplicar. Está constituida por 15 preguntas, divididas en dos secciones:

- La primera con 8 preguntas que están enfocadas a los hogares con adultos.
- La segunda con 7 preguntas enfocadas a las condiciones que afectan a menores de 18 años.

Para medir la existencia de la seguridad alimentaria y los niveles de inseguridad alimentaria en los hogares, son los siguientes puntos de corte:

- seguridad alimentaria (0 puntos);
- inseguridad alimentaria leve (1 a 3 en hogares con adultos, 1 a 5 en hogares con menores de 18 años);
- inseguridad alimentaria moderada (4–6 en hogares con adultos, 6–10 en hogares con menores de 18 años)
- inseguridad alimentaria severa (7–8 en hogares con adultos, 11–15 en hogares con menores de 18 años).

3.3.3.2 Recordatorio de 24 horas: Método más usado para evaluar la dieta de forma precisa, confiable y de bajo costo. Estima la ingesta habitual de energía y nutrimentos con al menos 24 horas.

Consiste en realizar una serie de preguntas relacionadas con lo que consumió el día anterior a la entrevista desde que se levantaron hasta que se acostaron.

Para ayudar a la memoria del entrevistado se debe mantener un orden y además se ocupó material de apoyo como lo es el Manual fotográfico para la cuantificación alimentaria del Ecuador con el cual se busca establecer la porción adecuada mediante medidas caseras y estas deben ser transformadas a gramos.

Estos datos obtenidos son registrados en una matriz en Excel de forma ordenada para luego ser tabulado y ser comparadas con las estimaciones individuales mediante fórmulas estandarizadas como lo es la fórmula de Harris- Benedict y su factor de

actividad física.

Mediante este procesamiento se obtiene el Gasto energético total recomendado de manera individual.

3.3.3.2.3 Cuestionario Internacional de Actividad física (IPAQ): Instrumento diseñado para la vigilancia de la actividad física en una población adulta y la percepción de la salud de estos.

El IPAQ, comprende 8 preguntas las mismas que están ordenadas de manera secuencial y busca averiguar el tipo de actividad física que ha realizado en los últimos 7 días. Considera 4 componentes de actividad física (tiempo libre, mantenimiento del hogar, ocupacionales y transporte) (Mantilla, T., Gómez, A,2007).

Evalúa 3 características específicas de actividad física:

Intensidad (leve, moderada o intensa)

Frecuencia (medida en días o semanas)

Duración (minutos y días)

Finalmente, con los datos proporcionados se realiza el cálculo de los METs-min-semana para cada nivel de intensidad, los valores METs de referencia son:

- **Caminata:** 3.3 METs
- **Actividad física moderada:** 4 METs
- **Actividad física vigorosa:** 8 METs

Usando estos valores, se definen cuatro resultados continuos:

- **Caminata MET-minutos/semana = $3.3 * \text{minutos} * \text{días}$**
- **Actividad Moderada MET-minutos/semana = $4.0 * \text{minutos de actividad de intensidad moderada} * \text{días de intensidad moderada}$**
- **Actividad Vigorosa MET-minutos/semana = $8.0 * \text{minutos de actividad de intensidad vigorosa} * \text{días de intensidad vigorosa}$ Actividad Física**

Total, MET-minutos/semana = suma de caminata + Moderada + Vigorosa METs-minutos/semana

3.4 Procesamiento estadístico de la información.

La información recolectada mediante el formulario será ingresada a una base de datos en Microsoft Excel 2010, en donde se realizará una operacionalización de las variables y secciones del formulario (Anexo 1) con el fin de extrapolar dicha información al software estadístico Jamovi versión 2.2.5 para su análisis estadístico.

3.4.1 Plan de análisis de los datos

Para el análisis de los datos obtenidos por cada variable se aplicará estadística descriptiva y estadística inferencial, se realizará agrupaciones de las variables de acuerdo con su categoría.

3.4.1.1 Estadística descriptiva:

En las variables cuantitativas discretas o continuas se aplicará las medidas de tendencia central como media, moda y mediana, así como medidas de dispersión y desviación estándar.

3.4.1.2 Estadística inferencial

Se realizará grupos entre la variable dependiente e independiente y se aplicara test estadísticos de relación y comprobación de hipótesis como es la prueba de chi cuadrado, ano va con corrección post-hoc, con un valor de $p < 0.1$ para determinar significancia estadística.

3.5 Consideraciones éticas

Se mantendrá los principios éticos de confidencialidad y Anonimización en la entrega de los datos entregados durante la entrevista y encuesta realizada a los participantes del estudio.

Se elaboró y aplicó el consentimiento informado para toda la población que formo parte de la presente investigación. (Anexo 2)

CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

4.1 Análisis de la situación actual

Tabla 1.- Características Generales y descripción de la muestra

Variables Cuantitativas	Población (n:67) Media ± SD
EDAD	39,55 ± 11,45
Condición Socioeconómica	616,72 ± 123,34
ELCSA	3,64 ± 3,45
PESO	70,79 ± 15,27
TALLA	1,57 ± 0,98
IMC (kg/mts ²)	28,67 ± 6,016
CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL	93,46 ± 14,18
CIRCUNFERENCIA CUELLO	36,25 ± 4,03
INGESTA CALORICA	1558,018 ± 574,40

ELCSA: Escala Latinoamérica y Caribeña de Seguridad Alimentaria

IMC: Índice de masa corporal

SD: Desviación estándar

n: muestra

Realizado por: Viviana Llumiquinga, 2022

La muestra total del estudio está conformada por 67 personas, la media en la variable edad es $39,55 \pm 11,45$, según los valores de la estratificación del nivel socioeconómico del INEC la media de la condición socioeconómica se encuentra dentro del estrato medio ($616,72 \pm 123,34$). Al analizar los valores de seguridad alimentaria acorde a la Escala Latinoamérica y Caribeña de Seguridad Alimentaria, se ubica dentro del nivel de inseguridad alimentaria leve ($3,64 \pm 3,45$). En lo que se refiere a los parámetros antropométricos, la variable IMC indica que la población se encuentra con sobrepeso ($28,67 \pm 6,016$); según la circunferencia abdominal el grupo presenta Obesidad y riesgo cardiovascular aumentado ($93,46 \pm 14,18$) y la circunferencia de cuello se encuentra por debajo del percentil de referencia que es 36,5 cm ($36,25 \pm 4,03$). En lo que se refiere a la ingesta calórica medida por el recordatorio de 24 horas este se ubica dentro del rango normal ($1558,018 \pm 574,40$).

Tabla 2.- Características sociodemográficas de la población de estudio

Variables Cualitativas		Población (n=67) N (%)
Género	Femenino	45 (67)
	Masculino	22 (33)
Estado Civil	Soltero	16 (24)
	Casado	36 (54)
	Unión Libre	7 (10)
	Divorciado	5 (8)
	Viudo	3 (4)
Instrucción	Primaria	15 (22,5)
	Secundaria	37 (55)
	Superior	15 (22,5)
Jefe de Hogar	Femenino	15 (22)
	Masculino	52 (78)
Seguridad alimentaria	Seguridad Alimentaria	17 (25)
	Inseguridad Alimentaria	50 (75)

Realizado por: Viviana Llumiquinga, 2022

La tabla II presenta las características sociodemográficas de la población, QUE corresponde a 67 encuestados de los cuales el 67% se identifican con el género femenino y 33% género masculino. En lo que se refiere al estado civil el que más frecuente se presenta es el casado con un 54%, 24% soltero, 10% unión libre, 8% divorciado y finalmente 4% viudo. Al analizar el nivel de instrucción se encuentra que el 55% de la población ha cursado la secundaria, y en un segundo lugar con un 22.5% la primaria y superior.

El 78% de los hogares son liderados por el género masculino y el 22% por el género femenino, en lo que respecta al nivel de inseguridad alimentaria el 75% reportaron algún nivel de inseguridad alimentaria y solamente el 25% reportaron seguridad alimentaria.

4.3 Verificación de hipótesis

Tabla 3.-ANÁLISIS COMPARATIVO DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL GÉNERO.

ESTADO NUTRICIONAL		n (%)	GÉNERO (n=67)		χ ² corregido Pearson
			Femenino	Masculino	
INDICE DE MASA CORPORAL (IMC kg/mts ²)	Normal	17 (25.3)	10 (59)	7 (41)	0,845
	Sobrepeso	25 (37.3)	16 (64)	9 (36)	
	Obesidad	25 (37.3)	19 (76)	6 (24)	
CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL	Normal	15 (22.3)	6 (40)	9 (60)	4,977
	Obesidad	52 (77.7)	39 (75)	13 (25)	
CIRCUNFERENCIA CUELLO	DE Normal	23 (34.3)	17 (74)	6 (26)	0,845
	Sobrepeso	23 (34.3)	14 (61)	9 (39)	
	Obesidad	21 (31.3)	14 (66.6)	7 (33.4)	

Realizado por: Viviana Llumiquinga, 2022.

En la tabla 3 se muestra la estadística descriptiva de la variable estado nutricional según el género, donde al analizar la variable IMC menciona que el género femenino reporta Obesidad en un 76%, Sobrepeso 64% y un estado nutricional normal con un 59%, lo cual difiere con el género masculino donde el que predomina es el estado nutricional normal con un 41%, seguido por el sobrepeso 36% y Obesidad 24%; esta diferencia de género no mantiene una asociación entre ambas variables, con una significancia estadística ($\chi^2 = 0,845$; $p = 0,1790$). Al realizar el análisis mediante las variables Circunferencia Abdominal y género encontramos un 75% de obesidad en el género femenino y un 25% en el género masculino; por lo que se puede decir que SI existe asociación entre variables ($\chi^2 = 4,977$; $p = 0,025$). En lo que respecta a la circunferencia de cuello y su relación con el género, se pudo observar que acorde a sus puntos de corte el 66.6% del género femenino se ubica en Obesidad contrarrestado con solo el 33.4% del género masculino, concluyendo que no existe una asociación entre variables ($\chi^2 = 0,845$; $p = 0,1790$).

En conclusión, se puede decir que de todos los valores antropométricos que evalúan el estado nutricional, solamente la circunferencia abdominal mantiene una relación positiva con el género femenino.

Tabla 4.- ANALISIS COMPARATIVO SEGÚN PRESENCIA O AUSENCIA DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA CON EL ESTADO NUTRICIONAL (CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL)

VARIABLES	n (%)	CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL (n=67)		χ^2 Pearson	z
		Normal	Obesidad		
SEGURIDAD ALIMENTARIA	17 (24,4)	5 (29,4)	12 (70,5)	0,219 (0,312)	0,425 **
INSEGURIDAD ALIMENTARIA	50 (74,6)	10 (20)	40 (80)		

Z: Prueba U de Mann- Whitney p**: significativo < 0,1

Realizado por: Viviana Llumiquinga,2022.

En cuanto a la presencia o ausencia de inseguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional dado por la circunferencia abdominal, se puede evidenciar que no existe asociación entre variables ($p= 0,312$).

Tabla 5.- ANALISIS COMPARATIVO SEGÚN PRESENCIA O AUSENCIA DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA CON EL GÉNERO DEL JEFE DE HOGAR.

VARIABLES	n (%)	GÉNERO DEL JEFE DE HOGAR		Fisher
		Masculino	Femenino	
SEGURIDAD ALIMENTARIA	17 (24,4)	15 (88)	2(12)	(0,320) *
INSEGURIDAD ALIMENTARIA	50 (74,6)	37 (74)	13 (26)	

*: significativo < 0,10

Realizado por: Viviana Llumiquinga,2022.

Al analizar la relación entre el género del jefe de hogar y la presencia o no de inseguridad alimentaria en el hogar, se puede observar con la prueba de Fisher que no existe asociación entre variables con una p mayor a la significancia ($p=0,320$).

Tabla 6.- ANALISIS COMPARATIVO SEGÚN LA PRESENCIA O AUSENCIA DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA CON EL NIVEL SOCIOECONOMICO.

VARIABLES	n (%)	NIVEL SOCIO ECONOMICO (n=67)		
		Media Baja	Alta y media ali	Fisher
SEGURIDAD ALIMENTARIA	17 (24,4)	5 (29,4)	12 (70,6)	23,93 (0,000)*
INSEGURIDAD ALIMENTARIA	50 (74,6)	43 (86)	7 (14)	

*: significativo < 0,10

Realizado por: Viviana Llumiquinga,2022.

Al analizar la relación entre la presencia o ausencia de inseguridad alimentaria con el nivel socioeconómico, se puede observar con la prueba de Fisher que si existe asociación entre variables con una p menor a la significancia ($p=0,000$), por lo que concluiríamos que la relación entre variables es positiva ya que a medida que disminuye la condición socioeconómica la inseguridad alimentaria aumenta.

Tabla 7.- ANALISIS COMPARATIVO SEGÚN LA PRESENCIA O AUSENCIA DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA

VARIABLES	INSEGURIDAD ALIMENTARIA (n=67) Media \pm SD			
	Presencia de IA según ELCSA n=50	Ausencia de IA según ELCSA n=17	z	p
EDAD	39,18 \pm 11,31	40,65 \pm 12,12	0,001	0,973
CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL	93,28 \pm 14,87	94,00 \pm 12,33	0,026	0,872
CONDICION SOCIOECONOMICA	589,86 \pm 105,35	695,71 \pm 140,972	2,213	0,142
INGESTA DIETETICA	1493,56 \pm 518,18	1747,58 \pm 698,20	5,080	0,028*

IA: Inseguridad alimentaria ELCSA: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria
n: muestra z: Prueba de Levene de igualdad de varianzas p*: significativo <0,10 SD: Desviación estándar

Realizado por: Viviana Llumiquinga,2022.

Se realiza un análisis de la presencia de seguridad alimentaria con un valor de 0 en la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y presencia de inseguridad alimentaria con un valor > a 1 en la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria ; se realizó un análisis con la edad se evidencia que la edad

promedio en el grupo con seguridad alimentaria se ubica en 40,65 +/- 12 años; en comparación con el grupo con inseguridad alimentaria 39,18 +/- 11,31 años sin una diferencia significativa ($p=0,973$) entre grupos. Al analizar el valor de la circunferencia abdominal se observa que el promedio en el grupo de seguridad alimentaria es de 94 +/- 12 y de 93,28 +/- 14,87 en el grupo con inseguridad alimentaria, concluyendo que no existe diferencia significativa entre grupos ($p=0,872$), sin embargo, ambos grupos se ubican dentro de valores de alto riesgo cardiovascular y obesidad.

En lo que se refiere a su relación con el nivel socioeconómico se observa que el promedio en el grupo con seguridad alimentaria es de 695 +/- 140 mientras que en el grupo con inseguridad alimentaria es de 589,86 +/- 105,35, por lo que no existe diferencia significativa entre grupos ($p= 0,142$) y ambos grupos se ubican dentro de un estatus socioeconómico medio. Al analizar con la variable de ingesta calórica se observa que la media de consumo en los sujetos con seguridad alimentaria es 1747,58 +/- 698,20 mientras que en los sujetos con inseguridad alimentaria la media de consumo es de 1493,56 ± 518,18, diferencia entre grupos con significancia estadística ($p=0,028$) por ser menor al valor de referencia, concluyendo que la ingesta calórica si tiene asociación con la presencia o ausencia de inseguridad alimentaria.

Tabla 8.- ANALISIS COMPARATIVO MEDIANTE ANOVA ENTRE ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN CON LA PRESENCIA O AUSENCIA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN SUS DIFERENTES NIVELES.

ANOVA

	F	gl1	gl2	p
Circunferencia abdominal	0.0500	3	63	0.985
Circunferencia de cuello	0.2414	3	63	0.867

Realizado por: Viviana Llumiquinga,2022.

Descriptivas de Grupo

	Categorías de ELCSA	N	Media	DE	EE
Circunferencia Abdominal	Seguridad Alimentaria	17	94.0	12.33	2.991
	Inseguridad Alimentaria leve	24	93.0	15.39	3.142
	Inseguridad Alimentaria moderada	21	93.0	15.99	3.490
	Inseguridad Alimentaria Severa	5	95.4	7.83	3.501
Circunferencia de Cuello	Seguridad Alimentaria	17	36.9	3.97	0.962
	Inseguridad Alimentaria leve	24	36.0	4.37	0.892
	Inseguridad Alimentaria moderada	21	36.0	3.88	0.846
	Inseguridad Alimentaria Severa	5	36.8	4.21	1.881

ELCSA: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria estándar n= muestra DE: Desviación

Realizado por: Viviana Llumiquinga,2022.

Tukey Post-Hoc Test-

COMPARACIÓN			Seguridad alimentaria	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL	Seguridad alimentaria	Diferencias de media Valor p	- 0.998	-	-	-1.40 0.998
	Inseguridad leve	Diferencias de medias Valor p	-0.958 0.997	-	-	-2.36 0.987
	Inseguridad moderada	Diferencia de medias Valor p	-0.952 0.997	0.00595 1.000	-	-2.53 0.988
	Inseguridad Severe	Diferencia de medias Valor p	- -	-	-	- -
CIRCUNFERENCIA DE CUELLO	Seguridad alimentaria	Diferencias de media Valor p	- 1.000	-	-	0.0824 1.000
	Inseguridad leve	Diferencias de medias Valor p	-0.924 0.893	-	-	-0.8417 0.975
	Inseguridad moderada	Diferencia de medias Valor p	-0.930 0.899	-0.00595 1.000	-	-0.8476 0.976
	Inseguridad Severe	Diferencia de medias Valor p	- -	-	-	- -

Realizado por: Viviana Llumiquinga, 2022

Se realiza un análisis de las medias con distribución simétrica mediante la prueba de Anova con los diferentes niveles de inseguridad alimentaria evidenciándose que no existe una diferencia significativa entre las medias de circunferencia abdominal ($p=0.985$); tampoco existe diferencia significativa con la circunferencia de cuello ($p=0.867$), descartando asociación alguna entre variables.

Y se decide realizar análisis post hoc para determinar si dicho resultado cambia al ser asociado entre los diferentes niveles de inseguridad alimentaria observándose que las diferencias de medias no son estadísticamente significativas tanto para circunferencia abdominal como para circunferencia de cuello ($p \geq 0.10$). Por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa aduciendo que no existe relación entre la inseguridad alimentaria y el estado nutricional.

4.2 Análisis Comparativo

A lo largo del tiempo la inseguridad alimentaria ha sido tema de interés por su relación con el hambre y el desarrollo de los países, es por ello que el presente estudio analizó la presencia de inseguridad alimentaria mediante la escala ELCSA en la parroquia de Cotogchoa evidenciándose que el 75% de los hogares sufren de algún nivel de inseguridad. Resultado acorde con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) quién reporta un 7.1% de prevalencia de inseguridad alimentaria, en el Ecuador .

Tomando en consideración que la obesidad es un problema de salud pública creciente a nivel mundial es importante conocer su prevalencia; en el presente estudio se encontró una prevalencia del 75% de obesidad según la circunferencia abdominal, con mayor predominio en el género femenino con una proporción de 2:1($p=0,025$). “Freire y colaboradores, informa que acorde a Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2013 reporta una prevalencia de 62.8% de obesidad, con mayor prevalencia en las mujeres y relacionada de forma directa con el nivel económico”

“Un estudio realizado en Santiago de Chile, relaciono el estado nutricional y los roles de género en adultos jóvenes según el IMC, mediante una encuesta socioeconómica reporta una prevalencia de obesidad de 18,2% en mujeres y 8,8% en los hombres (primera corte) y un 29.2% mujeres y un 24.3% hombres (segunda cohorte)”.

Al analizar en el presente estudio la presencia de riesgo cardio metabólico mediante circunferencia abdominal y circunferencia de cuello, podemos observar que las ambas variables descritas mantienen una relación positiva con el IMC. Resultados que concuerda con la investigación realizada por Suarez y Yáñez (2020), quienes determinaron la composición corporal de grupos familiares basados en sus indicadores antropométricos, estimó que las personas de 20 a 59 años, el 77.78% de mujeres son obesas y el 22.2% son hombres, considerando un factor de riesgo en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles y riesgo cardio metabólico.

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- La prevalencia de inseguridad alimentaria en los 67 hogares del estudio fue de un 75%.
- El liderazgo de los hogares de la parroquia recae con mayor frecuencia en el género masculino con un 78%.
- La prevalencia de obesidad en los adultos de 20 a 60 años medido por el IMC es del 37,3%, mediante la circunferencia abdominal es del 77,7% y por circunferencia del cuello del 31,3%.
- La condición socioeconómica media baja y media típica si se asocia con la presencia de inseguridad alimentaria y mantiene una relación positiva ya que a medida que disminuye la condición socioeconómica aumenta la inseguridad alimentaria.
- La ingesta dietética si presenta una asociación positiva con la presencia de inseguridad alimentaria ($p=0,028$).
- Se concluye que no existe asociación significativa entre la inseguridad alimentaria con el género del jefe de hogar.
- No existe asociación significativa entre la inseguridad alimentaria y el estado nutricional del individuo.

Recomendaciones

- Fortalecer las políticas existentes por el gobierno, con la finalidad de garantizar el acceso y la disponibilidad de los alimentos en las zonas rurales y disminuir el desempleo.
- Concientizar a la persona responsable de la preparación de la comida en el hogar sobre la importancia de brindar una alimentación balanceada y nutritiva a sus integrantes.
- Planificar y ejecutar programas comunitarios orientados a los diferentes grupos poblacionales que promuevan hábitos alimentarios saludables para mejorar su estado nutricional.
- Comprometer a los integrantes de la familia acudir a las capacitaciones realizadas por los profesionales de salud con el objetivo de incrementar sus conocimientos sobre educación nutricional, así como el aprovechar los

alimentos locales para mejorar la seguridad alimentaria.

La presente investigación presenta una limitación en el tamaño de la muestra ya que, debido al horario de trabajo de la población, el tiempo de recolección de datos y no contar con una población actualizada del total de habitantes de la parroquia no se puede establecer una prevalencia real y mucho menos establecer una asociación significativa entre las variables; a pesar de existir relación entre las variables. Por lo que se recomienda que el estudio continúe para poder establecer valores de prevalencia correctos.

BIBLIOGRAFIA

1. ÁLVAREZ ORI, C. C. (21 de 06 de 2017). *Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues*. Retrieved 6 de 10 de 2021, from www.medigraphic.com/pdfs/pinar/rcm-2017/rcm176k.pdf
2. ANGEL, G., y ANGEL, M. (s.f.). Interpretación clínica del laboratorio. En M. A. Gilberto Angel M, *Interpretación clínica del laboratorio* (págs. 417-577). Panamericana.
3. ARPI , M., y DELEG, S. (2019). *Relación entre el estado nutricional y hábitos alimentarios de los escolares pertenecientes a las Unidades Educativas José Rafael Arízaga y Sagrado Corazón, Cuenca 201*. Cuenca: Universidad de Cuenca. Retrieved 11 de 2021, from <https://revistamedica.com/estado-nutricional-habitos-alimentarios/>
4. BARONA, C. (2011). *POLÍTICAS PÚBLICAS EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN*. Retrieved 14 de 10 de 2021, from <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/52365.pdf>
5. Barriguete, J., Vega, S., Radilla, C., Barquera , S., Hernández, L., Vásquez , A., y Murillo , E. (12 de 02 de 2022). Hábitos alimentarios, actividad física y estilos de vida en adolescentes escolarizados de la Ciudad de México y del Estado de Michuacan . https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2017_1_06._Vega_y_Leon__S._CONDUCTAS_ALIMENTARIAS_EN_ADOLESCENTES_DE_MICHOACAN.pdf
6. BREA , H. (2019). *¿Qué son y para qué sirven los triglicéridos?* Retrieved 11 de 2021, from Rioja Salud: <https://www.riojasalud.es/servicios/medicina-interna/articulos/que-son-los-trigliceridos?highlight=WyJ0cmInbGljXHUwMGU5cmIkb3MiXQ==>
7. Cárdenas , D., Bermúdez, C., Echeverri, S., Pérez, A., Puentes, M., López, L., . . . Rodríguez , D. (2019). Declaración de Cartagena. Declaración Internacional sobre el Derecho al Cuidado Nutricional y la Lucha contra la Malnutrición. *Revista Cubana Alimentación y Nutrición*, 36(4). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20960/nh.02701>.
8. Carmona, J. (2022). Validación cualitativa de la escala latinoamericana y caribeña sobre seguridad alimentaria (ELCSA): Caso San Felipe Cuapexco, Puebla. *Trace*(81), 181-213. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22134/trace.81.2022.778>
9. Centros para el Control y la prevención de las enfermedades crónicas. (2020). *Peso saludable: ¡No es una dieta, es un estilo de vida!* Retrieved 12 de Febrero de 2022, from

<https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/index.html>

10. Cervantes , R. (2018). *Conocimiento, actitud y prácticas sobre alimentación de las gestantes que acuden al Centro de Salud Micaela Bastillas Ate, 2017*. Perú: Universidad Cesar Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/14362>
11. CERVERA, P., CLAPÉS, J., y RIGOLFAS, R. (2001). *Alimentación*. México: McGraw-Hill Interamericana. https://www.academia.edu/download/50752616/Alimentacion_y_dietoterapia.pdf
12. COMITE DE DERECHOS HUMANOS. (1989). *Observación General 18*. Nueva York: ONU.
13. CORNEJO, K., y PLUAS, J. (2018 de 5 de 2018). *Hábitos Alimentarios y su relación con el Estado Nutricional-Antropométrico en escolares de 6 a 12 años*. Retrieved 13 de 11 de 2021, from <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/3988>
14. Cuadros, C., Vichido, M., Montijo, E., Zárate, F., Cadena, J., y Cervantes, R. (2017). Actualidades en alimentación complementaria. *Scielo*, 38(3).
15. Cuenca, M., y Meza, H. (2020). El rol de la familia en el estado nutricional de los niños de 12 a 36 meses de edad Centro de Desarrollo Infantil Rincón de los Ángeles. *RECIAMUC*, 4 (2), 193-212. <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/490/732>
16. ENSANUT. (2018). *INEC ENSANUT*. Retrieved 14 de 10 de 2021, from https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Principales%20resultados%20ENSANUT_2018.pdf
17. FAO. (1996). *Cumbre Mundial de la Alimentación*. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/PIANE-2018-2025-final-compressed-.pdf>
18. FAO. (2017). *Mesa Técnica Nacional GABA Ecuador 2017*. Quito: FAO. <https://lodijeron.files.wordpress.com/2018/10/guias-alimentarias-ecuador-2018.pdf>
19. FERNADEZ, J. (2006). *Hábitos alimentarios y estado nutricional de los niños en edad escolar en España*. Retrieved 11 de 2021, from http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000300014&lng=es&tlng=en
20. FIAN. (2010). *El Derecho a la Alimentación en el Ecuador: Balance del Estado Alimentario de la Población Ecuatoriana desde una Perspectiva de Derechos Humanos*. Nueva York: FoodFirst Information and Action Network.

21. Guastavino, P., y Llamas, L. (2017). Principios para la valoración del estado nutricional. En M. Canicoba, y S. Mauricio, *Valoración del estado nutricional en diversas situaciones clínicas* (págs. 69-137). Lima, Perú: Universidad Privada del Norte S.A.C. <https://cpncampus.com/biblioteca/files/original/192dcba12029001ca57fbfe6f24feba7.pdf>
22. ICBF. (2019). *Informe de Gestión ICBF 2010*. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar: <https://www.icbf.gov.co/informe-de-gestion-icbf-2010>
23. INEC / ENSANUT. (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición – ENSANUT*. Retrieved 14 de 10 de 2021, from Gobierno del Encuentro; Juntos lo logramos: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_TOMOII.pdf
24. Luiselli, C. (2020). La pandemia del Covid-19: los sistemas y la seguridad alimentaria en América Latina. *Economíaunam*, 17(51), 168-179. <https://doi.org/http://www.obela.org/system/files/555-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1268-1-10-20200813.pdf>
25. Luna, J., Hernández, I. R., y Cadena, M. (2018). Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Rev Cubana Salud Pública*, 44(4), 69-185. <https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2018.v44n4/169-185/es>
26. Mamani, V., Gonzales, C., Durán, R., Campos, F., y Bustamante, A. (2021). Estado nutricional de niños menores de 6 meses de edad en un centro hospitalario pediátrico de Perú: prevalencia y factores asociados. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 41 (1), 122-130. <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/134>
27. MAYACELA, Á., NORIEGA, E., y SANTIAGO, P. (4 de Noviembre de 2020). *Prevalencia de desnutrición en preescolares*. Retrieved 27 de septiembre de 2021, from <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7077>
28. MAYACELA, Á., y NORIEGA, E. (4 de Noviembre de 2020). *Prevalencia de desnutrición en preescolares*. Retrieved 27 de septiembre de 2021, from <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7077>
29. MedlinePlus. (12 de 02 de 2022). *Obesidad*. [https://medlineplus.gov/spanish/obesity.html#:~:text=Obesidad%](https://medlineplus.gov/spanish/obesity.html#:~:text=Obesidad%20)
30. Meneses, M., González, L., Solorio, J., Martínez, D., Macías, A., y Torre, I. (2021). Evaluación del estado nutricional y calidad de la dieta en dos comunidades rurales, Puebla, México. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 41(4), 30-38. <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/182/164>

31. Merino, J. P. (2012). *Definición de escolar*. Retrieved 14 de 10 de 2021, from <https://definicion.de/escolar/>
32. Moreta, H., Vallejo, C., Chiluzza, C., y Revelo, E. (2019). Desnutrición en Niños Menores de 5 Años: Complicaciones y Manejo a Nivel Mundial y en Ecuador. *Recimundo*, 3 (1), 345-361. <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/374/578>
33. MSP. (2018). *Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición 2018-2025: Viceministerio de Gobernanza de la Salud Pública, 2018*. Retrieved 14 de 10 de 2021, from Ministerio de Salud Pública del Ecuador: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/PIANE-2018-2025-final-compressed-.pdf>
34. Naranjo, A., Alcivar, V., Rodríguez, T., y Betancourt, F. (2020). *Desnutrición infantil kwashiorkor* (Vol. 4). Guayaquil: Editorial Saberes del Conocimiento. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(1\).esp.marzo.2020.24-45](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(1).esp.marzo.2020.24-45)
35. Normon. (12 de 02 de 2022). Sobrepeso y obesidad: Qué son y cuáles son sus diferencias. <https://www.normon.es/articulo-blog/sobrepeso-y-obesidad-que-son-y-cuales-son-sus-diferencias>
36. OCHOA, R., CORDERO, D., CALLE, A., y LEMA, C. (2017). Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(6), 852-859.
37. OMS. (9 de junio de 2021). <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Retrieved 27 de septiembre de 2021, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
38. OMS. (9 de junio de 2021). *Obesidad y sobrepeso; Datos y Cifras*. Retrieved 27 de septiembre de 2021, from Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
39. ONU. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Nueva York: ONU.
40. PAJUELO, J., BERNUI, I., Nolberto, V., Peña, A., y Zevillanos, L. (2007). Síndrome metabólico en adolescentes con sobrepeso y obesidad. *In Anales de la Facultad de Medicina*, 68(2), 143-149. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832007000200006
41. PIANE. (2018). *Plan Intersectoria de Alimentación y Nutrición Ecuador 2018 - 2025*. Retrieved 27 de SEPTIEMBRE de 2021, from <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/PIANE-2018-2025->

final-compressed-.pdf

42. Ramírez , R., Vargas, P., y Cardenas , O. (2020). La seguridad alimentaria: una revisión sistemática con análisis no convencional. *Espacios*, 41(45), 319-328. <https://doi.org/DOI: 10.48082/espacios-a20v41n45p25>
43. Rosa Elisa, C. T. (6 de 2021). *Indicadores bioquímicos para evaluar el estado nutricional en niños de edad escolar*. Retrieved 11 de 2021, from Indicadores bioquímicos para evaluar el estado nutricional en niños de edad escolar
44. UNHCR / ACNUR. (1989). *Convención de los Derechos del Niño*. ACNUR Agencia de la ONU para los Refugiados : https://www.acnur.org/prot/instr/5b6ca1e54/convencion-sobre-los-derechos-del-nino.html?gclid=Cj0KCQiAoNWOBhCwARIsAAiHnEjTnsZjc75Cg_M2PYI7cHDRuDkBcEIE4CpRAGSz-Fc6gCET8k5mQKlaAqamEALw_wcB
45. Unicef. (2020). *Niños, alimentos y nutrición* .
46. UNICEF. (2021). *Desnutrición Crónica Infantil*. Retrieved 27 de septiembre de 2021, from <https://www.unicef.org/ecuador/desnutrici%C3%B3n-cr%C3%B3nica-infantil>
47. Vega , M., Meza, B., Solorzáno, J., y Macías , E. (2022). La seguridad alimentaria como instrumento para reducir la desnutrición crónica infantil en Ecuador. Una revisión. *Memorias Sucre Review*, 2(1). https://doi.org/https://ojs.estudiantesucre.edu.ec/index.php/memorias_sucre_review/article/view/83/78
48. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2021, *Desastres y desigualdad en una crisis prolongada: hacia sistemas de protección social universales, integrales, resilientes y sostenibles en América Latina y el Caribe (LC/CDS.4/3)*, Santiago.
49. Machado, J. (2019). *Sobrepeso y Obesidad matarán a 13.000 ecuatorianos mas hasta el 2030*. Primicias. <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/sobrepeso-obesidad-muerte-alimentos>
50. Ministerio de Salud y Protección Social. *Dimensión Seguridad Alimentaria y Nutricional*. 2012. Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Documents/dimensiones/dimension-seguridadalimentariaynutricional.pdf>
51. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2019. *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía*. Roma, FAO.

52. Ruiz, A. (2010). Seguridad Alimentaria y Nutricional de las Familias Rurales de las Comarcas: Los 24, las cortezas y la montaña N° 2 del Departamento de Masaya-Municipio de Tisma, Noviembre 2009- Junio 2010.
53. Ferrari. (2013). Estimación de la Ingesta por Recordatorio de 24 horas. Artículo de Revisión y Actualización, DIAETA (B. Aires), 31 (143):20-25.
54. Bauce, G. Moya, M. (2020). Índice peso circunferencia de cintura como indicador complementario de sobrepeso y obesidad en diferentes grupos de sujetos. Revista Digital de Postgrado 9 (1).
55. Vega, J., Leyva, Y., Teruel, R. (2019). La circunferencia abdominal. Su inestimable valor en la Atención Primaria de Salud. ISSN:23 (1).
56. Abril, L, Andrade, C., Pontón, M. (2020). Circunferencia de cuello y síndrome metabólico. La ciencia al Servicio de la Salud, 11(2)
57. Figueroa, D. (2009). Obesidad y Pobreza: marco conceptual para su análisis en Latinoamérica. Saude Soc. Sao Paulo, 18(1).
58. Malo, M., Castillo, N., Pajita, D. (2017). La obesidad en el mundo. Anales Facultad de Medicina, 78(2).
59. Salamea, R., Fernández, J., González, M. (2019). Obesidad, sobrepeso e insatisfacción corporal en estudiantes universitarios. Revista Espacios. 40(36).



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRIA EN NUTRICION Y DIETETICA CON MENCION EN NUTRICION COMUNITARIA.

Estimad@ participante:

El presente cuestionario tiene como propósito recolectar información para establecer la relación entre seguridad alimentaria y el estado nutricional de los adultos de la parroquia Cotogchoa en el año 2022. Pongo en su conocimiento que la información brindada en esta encuesta tiene objetivos de investigación por lo que le aseguramos total confidencialidad. Coloque las iniciales de sus nombres completos de forma clara y legible.

Muchas gracias, por su valiosa colaboración.

CODIGO				
---------------	--	--	--	--

Indique quien es el jefe del Hogar	Padre	Madre	Hijo	Otros
---	-------	-------	------	-------

SECCIÓN I DATOS PERSONALES	
1	EDAD
2	GENERO
	Masculino
	Femenino
	Otros
3	ESTADO CIVIL
	Soltero
	Casado/a
	Unión Libre
	Divorciado
	Viudo/a
4	ETNIA
	Mestizo
	Indígena
	Montubio
	Afroecuatoriano
	Otros
5	INSTRUCCIÓN
	Sin estudios
	Primaria incompleta
	Primaria completa
	Secundaria incompleta
	Secundaria completa
	Hasta 3 años de educación superior
	4 o más años de E. Superior
	Posgrado

SECCIÓN II CONDICIÓN SOCIOECONOMICA	
CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA	
1. ¿Cuál es el tipo de vivienda?	
	Suite de lujo
	Cuarto (s) en casa de inquilinato
	Departamento en casa o edificio
	Casa/ villa
	Mediagua
	Rancho
	Choza/Covacha/otro
2.El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de:	
	Hormigón
	Ladrillo o bloque
	Adobe/ Tapia
	Caña revestida o bahareque / Madera
	Caña no revestida / Otros materiales
3. El material predominante del piso de la vivienda es de:	
	Duela, parquet, tablón o piso flotante
	Cerámica, baldosa, vinil o marmeton
	Ladrillo o cemento
	Tabla sin tratar
	Tierra/caña/ otros materiales

4. ¿Cuántos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo tiene este hogar?	
	No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar
	Tiene 1 cuarto de baño exclusivo con ducha
	Tiene 2 cuartos de baño exclusivos con ducha
	Tiene 3 cuartos o más cuartos de baño exclusivos con ducha
5. El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar es:	
	No tiene
	Letrina
	Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada
	Conectado a pozo ciego
	Conectado a pozo séptico
	Conectado a red pública de alcantarillado

ACCESO A LA TECNOLOGIA	
1. ¿Tiene este hogar servicio de internet?	
	No
	Si
2. ¿Tiene computadora de escritorio?	
	No
	Si
3. ¿Tiene computadora portátil?	
	No
	Si
4. ¿Cuántos celulares activados tienen en este hogar?	
	No tiene celular nadie en el hogar
	Tiene 1 celular
	Tiene 2 celulares
	Tiene 3 celulares
	Tienes 4 o más celulares

POSESIÓN DE BIENES	
1. ¿Tiene este hogar servicio de teléfono convencional?	
	No
	Si
2. ¿Tiene cocina con horno?	
	No
	Si
3. ¿Tiene refrigeradora?	
	No
	Si
4. ¿Tiene lavadora?	
	No
	Si
5. ¿Tiene equipo de sonido?	
	No
	Si
6. ¿Cuántos TV a color tienen en este hogar?	
	No tiene color TV a color en el hogar
	Tiene 1 TV a color
	Tiene 2 TV a color
	Tiene 3 o más TV a color

7. ¿Cuántos vehículos de uso exclusivo tiene este hogar?	
No tiene vehículo exclusivo para el hogar	
Tiene 1 vehículo exclusivo	
Tiene 2 vehículos exclusivos	
Tiene 3 o más vehículos exclusivos	

HABITOS DE CONSUMO	
1. ¿Alguien en el hogar compra vestimenta en centros comerciales?	
No	
Si	
2. ¿En el hogar alguien ha usado internet en los últimos 6 meses?	
No	
Si	
3. ¿En el hogar alguien utiliza correo electrónico que no del trabajo?	
No	
Si	
4. ¿En el hogar alguien está registrado en una red social?	
No	
Si	
5. Exceptuando los libros de texto o manuales de estudio y lecturas de trabajo. ¿Alguien del hogar ha leído algún libro completo en los últimos 3 meses?	
No	
Si	

En su familia existe alguna persona con discapacidad	
No	
Si	
Si su respuesta fue afirmativa, Indique cual:	
Física	
Intelectual	
Visual	
Auditiva	
Psicosocial	

ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL HOGAR	
1. ¿Alguien en el hogar está afiliado o cubierto por el seguro del IESS (general, voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL?	
No	
Si	
2. ¿Alguien en el hogar tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, seguro municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida?	
No	
Si	
3. ¿Cuál es la ocupación del jefe del Hogar?	
Personal directivo de la Administración Pública y de empresas	
Profesionales científicos e intelectuales	
Técnicos y profesionales de nivel medio	
Empleados de oficina	
Trabajador de los servicios y comerciantes	
Trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	
Oficiales operativos y artesanos	
Operadores de instalaciones y máquinas	
Trabajadores no calificados	
Fuerzas armadas	
Desocupados	
Inactivos	

SECCIÓN III CUESTIONARIO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA				
ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA				
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos				
1. ¿Alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabarán en su hogar?				
Si		No		No sabe
2. ¿Alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?				
Si		No		No sabe
3. ¿Alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación nutritiva?				
Si		No		No sabe
4. ¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?				
Si		No		No sabe
5. ¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?				
Si		No		No sabe
6. ¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?				
Si		No		No sabe
7. ¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre, pero no comió?				
Si		No		No sabe
8. ¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?				
Si		No		No sabe
9. ¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación nutritiva?				
Si		No		No sabe
10. ¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?				
Si		No		No sabe
11. ¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar, dejó de desayunar, almorzar o cenar?				
Si		No		No sabe
12. ¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar, comió menos de lo que debía?				
Si		No		No sabe
13. ¿Alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?				
Si		No		No sabe
14. ¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió?				
Si		No		No sabe
15. ¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo el día?				
Si		No		No sabe



Consentimiento informado

- **Tema: “INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y SOBREPESO/ OBESIDAD EN ADULTOS: DIFERENCIAS DE GENERO EN EL SECTOR RURAL DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA AÑO 2022”**

Se invita a usted a participar en un proyecto de investigación que está bajo la responsabilidad de Dra. Viviana Llumiquinga Maestrante de Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Comunitaria de la Universidad Estatal de Milagro.

El objetivo de este estudio es evaluar la relación entre “INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y SOBREPESO/ OBESIDAD EN ADULTOS: DIFERENCIAS DE GENERO EN EL SECTOR RURAL.”

Procedimiento y duración: Se le realizarán una serie de preguntas sencillas, la gran mayoría con opciones de respuesta, se le preguntará sobre temas de características generales, posteriormente se le realizará una breve evaluación antropométrica (peso, talla, circunferencia abdominal y circunferencia del cuello y demás). El procedimiento dura aproximadamente 50 minutos y será tomado por personal calificado y entrenado.

Es muy importante recalcar que esta investigación se basa en principios generales que se aplican a todos los participantes sin excepción:

- **Participación voluntaria y derecho para retirarse:** su participación dentro de este estudio es completamente voluntaria; Usted podrá retirarse en cualquier momento del estudio
- **Confidencialidad y manejo de datos:** Todos sus datos serán guardados con absoluta confidencialidad, estos parámetros tienen una utilidad únicamente académica. En ninguna circunstancia se utilizará su nombre ni ningún dato relacionado con su identidad, estos serán codificados y mantenidos en absoluta reserva
- **Beneficios:** No hay beneficios personales en su participación en el estudio, pero el conocimiento adquirido beneficiará a otras personas.
- **Riesgos y molestias:** Los datos que serán tomados en esta investigación no suponen ningún riesgo ni molestia para usted.
- **Costos:** La investigación cuenta con el aval de la UNEMI y es un proyecto autofinanciado.
- **Más información:** Si hubiera algún problema o pregunta al respecto, usted puede contactarse con la Dra. Viviana Llumiquinga – responsable del proyecto de investigación.

Yo _____, informo que conozco lo que: Certifica el conocimiento de todo lo expuesto en la parte I.

Procedimiento, duración, participación voluntaria, confidencialidad, beneficios (individual y social), riesgos o molestias, costos, incentivos o recompensas, derecho a retirarse, manejo de muestras y resultado.

Además, que he hecho todas las preguntas que me han surgido y me han brindado las respuestas suficientes y necesarias, me puedo comunicar con Dra. Viviana Llumiquinga – responsable del proyecto de investigación.

Por lo tanto, estoy de acuerdo en participar.

Firma o huella del participante:

Nombre:

Firma del investigador:

Nombre del investigador:

C.I.

Fecha:

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

