

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Maestría en Nutrición y Dietética

**SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SU ASOCIACION CON EL ESTADO
NUTRICIONAL EN PERSONAS ADULTAS MAYORES DE LA ZONA
RURAL DEL CANTON 24 DE MAYO, PROVINCIA DE MANABI, ECUADOR
- 2022**

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Magíster en
Nutrición y Dietética.

Autor:

Adrián David Carbo Tapia

Director:

Otilia Vanessa Cordero Ahiman

ORCID: 0000-0002-5446-4383

Cuenca, Ecuador

2023-07-21

Resumen

Antecedentes: A nivel global padecieron de hambre 811 millones de personas en el 2020, cifras que incrementaron por la Covid-19, siendo inalcanzable “hambre cero al 2030” (1). Por esto, la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) de las personas es un reto y se necesita examinar su proceso en hogares y las personas adultas mayores (PAM). Objetivo: Analizar la seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional en personas adultas mayores de la zona rural del cantón 24 de Mayo, provincia de Manabí, Ecuador. Método: Fue un estudio transversal, con una muestra de 344 personas adultas mayores de la zona rural del cantón 24 de Mayo, provincia de Manabí, que se calculó mediante el método de muestreo aleatorio estratificado. Se utilizó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), para medir la inseguridad alimentaria de los hogares y la Mini Evaluación Nutricional (Mini Nutritional Assessment - MNA®), para evaluar el estado nutricional. Resultados: El 91 % de los hogares de PAM presentaron inseguridad alimentaria leve. El 72 % se encontraron en riesgo de desnutrición. Existió relación entre el nivel de inseguridad alimentaria con el estado nutricional, IMC, perímetro braquial, beneficiarios del bono de desarrollo humano, uso de internet, sexo y edad. Conclusiones: Un gran número de las PAM presentan riesgo de desnutrición; existe una relación estadísticamente significativa entre estado nutricional evaluado por el MNA, el nivel de seguridad alimentaria que presentan los hogares de las PAM.

Palabras claves: personas adultas mayores (PAM), seguridad alimentaria, estado nutricional

Abstract

Background: Globally, 811 million people suffered from hunger in 2020, figures that increased due to Covid-19, making “zero hunger by 2030” unattainable (1). For this reason, people's food and nutritional security (SAN) is a challenge and it is necessary to examine its process in households and older adults (PAM). Objective: To analyze food security and its relationship with nutritional status in older adults in the rural area of the 24 de Mayo canton, Manabí province, Ecuador. Method: It was a cross-sectional study, with a sample of 344 older adults from the rural area of the 24 de Mayo canton, province of Manabí, which was calculated using the stratified random sampling method. The Latin American and Caribbean Food Security Scale (ELCSA) was used to measure household food insecurity and the Mini Nutritional Assessment (MNA®) to assess nutritional status. Results: 91% of PAM households presented mild food insecurity. 72% were found to be at risk of malnutrition. There was a relationship between the level of food insecurity and nutritional status, BMI, arm circumference, beneficiaries of the human development bonus, Internet use, sex and age. Conclusions: A large number of PAMs present a risk of malnutrition; There is a statistically significant relationship between the nutritional status assessed by the MNA, and the level of food security presented by households in the PAM.

Keywords: older adults (PAM), food security, nutritional condition

Índice de contenido

Resumen	2
Abstract	3
AGRADECIMIENTO.....	8
CAPÍTULO I.....	9
1.1 INTRODUCCIÓN	9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.2 JUSTIFICACIÓN	11
CAPITULO II.....	13
2.1 FUNDAMENTO TEÓRICO	13
2.1.1 Personas Adultas Mayores (PAM).....	13
2.1.2 Seguridad alimentaria y nutricional (SAN).....	14
2.1.3 Mini Evaluación Nutricional (Mini Nutritional Assessment – MNA®).....	15
CAPÍTULO III.....	17
3.1 HIPÓTESIS	17
3.2 OBJETIVOS	17
3.2.1 Objetivo general.....	17
3.2.2 Objetivos específicos.....	17
CAPITULO IV	18
4.1 METODOLOGÍA.....	18
4.1.1 Tipo de estudio:	18
4.1.2 Área de estudio:.....	18
4.1.3 Universo y muestra.....	19
4.1.4 Criterios de inclusión y exclusión	19
4.1.5 Variables:	20
4.1.6 Método, técnicas e instrumentos para la recolección de la información.....	20
4.1.7 Procedimientos: autorización, capacitación, supervisión y proceso.	23
4.1.8 Análisis de los datos.....	24
CAPÍTULO V	26
RESULTADOS	26
5.1 Estadística descriptiva.....	26
CAPITULO VI	37

6.1 DISCUSIÓN.....	37
6.2. Limitaciones.....	39
CAPÍTULO VII.....	40
7.1 CONCLUSIONES.....	40
7.2 RECOMENDACIONES.....	41
Referencias.....	42
Anexos.....	55
Anexo A.....	55
Anexo B.....	59
Anexo C.....	61
Anexo D.....	63
Anexo E.....	64

Índice de Figuras

Figura 1. Ubicación del área de estudio. Fuente: Elaboración propia, 2022.	18
--	----

Índice de Tablas

Tabla 1. Descripción del tamaño de la Muestra	19
Tabla 2: Características sociodemográficas de las personas adultas mayores (PAM).	27
Tabla 3: Niveles de inseguridad alimentaria.....	28
Tabla 4. Distribución de la población de acuerdo con Mini Evaluación Nutricional (Mini Nutritional Assessment – MNA®)	30
Tabla 5: Evaluación del estado nutricional.	34
Tabla 6. Estado nutricional y las características sociodemográficas.....	35
Tabla 7. Relación de la inseguridad alimentaria y el estado nutricional	36

AGRADECIMIENTO

Este trabajo de investigación es fruto del reconocimiento y del apoyo vital que me han ofrecido las personas que me estiman, sin el cual no hubiera obtenido la fuerza y energía necesaria para culminar este proyecto.

Agradecerle a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi posgrado, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mi tutora de investigación la Dra. Otilia Vanessa Cordero Ahiman, este trabajo no hubiera sido fácil sin su paciencia y perseverancia en animarme; sus consejos fueron siempre útiles cuando no salían de mi pensamiento las ideas para escribir lo que hoy he logrado. Usted formó parte importante de esta historia con sus aportes profesionales que lo caracterizan.

A los docentes del posgrado, sus palabras fueron sabias, sus conocimientos rigurosos y precisos, a ustedes mis profesores queridos, les debo mis conocimientos. Donde quiera que vaya, los llevaré conmigo en mí transitar profesional.

A mis padres, ustedes fueron continuamente el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes han estado constantemente a mi lado en los días y noches más difíciles a lo largo de mis horas de estudio.

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria y nutricional (SAN) es una prioridad en el mundo, y solo se puede alcanzar cuando “todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, todo esto para una vida activa y saludable” (2,3). Sin embargo, actualmente en el mundo existen 768 millones de personas con hambre, y la pandemia Covid-19 ha aumentado dichas cifras, lo cual hace imposible el cumplimiento del Objetivo 2: hambre cero para el año 2030(1). En 2019, el 7% de la población de América Latina y el Caribe pasó hambre con un equivalente a los 7,7 millones de personas (4).

Las personas adultas mayores (PAM) son aquellas que debido al paso del tiempo se hallan en una etapa de cambios a nivel físico y psicológico, que requerirán de cuidados adecuados durante este proceso. El envejecimiento de la población mundial es un fenómeno que marcará el siglo 21, a escala global existen 9318 millones de PAM de 65 años (5). En Ecuador, según la última Constitución del 2008, se considera persona adulta mayor aquella que haya cumplido sesenta y cinco años (6), y según el último Censo de 2010, aproximadamente existe 1.049.824 personas mayores de 65 años (6,5% de la población total) (7), y el 6% pertenecían a la provincia de Manabí (8).

Actualmente, existen escalas para analizar el estado de seguridad alimentaria en el hogar y riesgo a malnutrición como la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) y la Mini Evaluación Nutricional (Mini Nutritional Assessment - MNA®) (9). La ELCSA es una medición directa y elemental para entender el fenómeno de la seguridad alimentaria en el hogar. Además, es eficaz para capturar desigualdades en la ingesta de alimentos sanos y nutritivos; sea por la pérdida de la variedad y calidad de la dieta, o por la reducción de la proporción de alimentos consumidos en el hogar

(10). Por otro lado, la MNA es una herramienta de cribado de investigación clínica

que ayuda a identificar a los adultos mayores desnutridos o en riesgo de desnutrición, inclusive provee información adicional sobre las causas de desnutrición en las personas identificadas (11).

Un estudio realizado en la zona rural de la provincia de Azuay, reveló que la inseguridad alimentaria está presente en las comunidades rurales, identificándose algunos determinantes que podrían mejorar la situación, entre ellos que la educación del jefe de hogar es un factor clave adicional para obtener una seguridad alimentaria adecuada (12). Además una investigación realizada en la parroquia de San Roque del Cantón Antonio Ante , Imbabura se evidencio que existe un 51,1% de seguridad alimentaria, el 42,2% muestra una inseguridad leve y el 6,6% con inseguridad alimentaria moderada(13).

Por lo antes mencionado, es de gran importancia el estudio de la seguridad alimentaria y nutricional en las PAM, siendo uno de los grupos más vulnerables. En ese sentido, el presente estudio se enfocará en el análisis de la seguridad alimentaria y su asociación con el estado nutricional en personas adultas mayores de la zona rural del cantón 24 de Mayo, provincia de Manabí, Ecuador.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La SAN existe cuando todos tienen suficientes ingresos físicos, sociales y financieros para satisfacer la demanda de alimentos y las preferencias dietéticas para una vida activa y saludable. Los dos principales determinantes de la SAN son la disponibilidad y el acceso o control de los alimentos (12,14). Sin embargo, no se ha cumplido tal concepto debido a las diferentes crisis en el mundo, entre ellas las económicas, las ambientales que impactan a la productividad agrícola y en la actualidad la pandemia de Covid-19, siendo los hogares pobres, especialmente los de zonas rurales los más afectados y que experimentan algún nivel de inseguridad alimentaria (1,12).

Por otro lado, en América Latina y el Caribe (ALC) la pandemia ha provocado un aumento de la pobreza de alrededor de 45 millones de personas, dando lugar a que los habitantes de diferentes regiones tengan menor acceso a alimentos sanos y nutritivos, repercutiendo directamente en su alimentación y la nutrición (4).

El estado nutricional de la mayoría de las PAM está asociado a una mala alimentación, la falta de actividad física y el tabaquismo, que acrecientan el riesgo de sufrir enfermedades no transmisibles (ENT) (15,16). Por tal motivo, se deben efectuar intervenciones para disminuir estos riesgos en las PAM, con el fin de tener un nivel de vida adecuado (15).

Además, la crisis económica y social en la que muchas de las PAM viven, las ponen en un estado de vulnerabilidad y riesgo de desnutrición; lo que se relaciona con más concurrencia a los centros de salud, decadencia de su calidad de vida y aumento de muertes (15,17). A nivel mundial, entre 2015 y 2030, la población mayor de 60 años aumentará de 900 millones a más de 1.400 millones. Esto representa un aumento del 64 % en solo 15 años, el grupo de edad de más rápido crecimiento (18).

Por lo anterior mencionado, en este trabajo se ha generado la siguiente pregunta: ¿Cuál es el nivel de la seguridad alimentaria y su asociación con el estado nutricional en personas adultas mayores de la zona rural del cantón 24 de Mayo, provincia de Manabí, Ecuador?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2: poner fin al hambre, acabando con todas las formas de malnutrición y el ODS 3: salud y bienestar, que tiene como fin asegurar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades (19). El estado ecuatoriano en el proceso de garantizar la SAN adicionó en la Constitución del 2008 en su artículo 13 los Derechos del Buen Vivir, que dispone que “las personas y colectividades tienen acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales” (20,21). Esta investigación corresponde a los lineamientos del MSP: Nutrición, Desnutrición (22). Por último, se conecta a la línea de nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas (FFCCMM) (23), y con los parámetros de investigación de la Maestría sobre Seguridad Alimentaria y Nutrición en salud pública.

La pandemia Covid-19, ha puesto en vulnerabilidad a muchos hogares en el mundo, sobre todo en los países en desarrollo, los cuales se están enfrentando a problemas estructurales como la pobreza, falta de empleo e ingresos, lo que ha ocasionado que los hogares no tienen suficiente acceso físico y económico a los alimentos, provocando el incremento de su inseguridad alimentaria (24).

Por otro lado, las personas adultas mayores (PAM) en su mayoría, tienen cada vez más dificultades para participar en la sociedad y son más los factores que ponen en peligro su calidad de vida, siendo el grupo de población más vulnerable con problemas, tanto de salud, como económicos y sociales que vulneran sus derechos y por tanto complican su acceso a una buena nutrición y alimentación (17).

En Ecuador, los temas relacionados con la SAN son de suma importancia, encontrándose entre las prioridades de investigación establecidas por el Ministerio de Salud Pública (MSP) (22). Sin embargo, no se han desarrollado muchas investigaciones que estudien la seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional en PAM de la zona rural del cantón 24 de Mayo, provincia de Manabí.

Los resultados de este trabajo aportarán como línea base para futuras investigaciones en el ámbito de la SAN en zonas rurales del Ecuador. Además, permitirán identificar los grupos de hogares de difícil acceso que deben ser el objetivo de los programas y políticas públicas, que deben enfocarse en enseñar la importancia de llevar una alimentación saludable, y una vida activa, para contribuir a la disminución de gastos en salud por factores asociados a la malnutrición. También, los resultados de esta investigación se pretenden que sean publicados en una revista de impacto, así como difundirlos en el repositorio digital de la biblioteca de la Universidad de Cuenca.

CAPITULO II

2.1 FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1.1 Personas Adultas Mayores (PAM).

En la actualidad, con los avances de la ciencia, se ha conseguido alargar la vida de las PAM (25). Sin embargo, esto implica que los gobiernos y la sociedad en general, brinden el apoyo adecuado a las PAM, para mantener su salud, la capacidad funcional, la participación social y su seguridad (26). La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido que las personas de 60 a 74 años sean consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 años viejas o ancianas, y las que sobrepasan los 90 años se les denomina grandes viejos o grandes longevos (15,17).

Según la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) se estima que, la proporción de la población entre 60 años aumentará del 12,3% al 16,7 % en 2030 (18); es por eso por lo que la región de América Latina y el Caribe (ALC) se ve amenazada por cambios sin precedentes en su historia, para el 2037, la proporción de las PAM superará la proporción de personas menores de 15 años (27).

Además, es importante mencionar que, casi siempre, el núcleo familiar es el que cuida a las personas adultas mayores, apoyándolos principalmente en lo financiero, social, funcional, emocional, a pesar de que éstas, puedan ser relativamente independientes. En otros casos, las personas adultas mayores contribuyen significativamente a los ingresos del hogar. No obstante, en algunos países de ALC como Colombia, Bolivia, Ecuador, México, Paraguay y Uruguay; se ha encontrado que las PAM, aportan ingresos menores del 25%, lo que significa que dependen de sus familias (28).

En Ecuador, en la segunda mitad del siglo pasado, la población mejoró su esperanza de vida, al pasar de 48,3 años (1950 - 1955) a 75,6 años (2010 - 2015), permitiendo un aumento de las PAM en la región ecuatoriana (29).

2.1.2 Seguridad alimentaria y nutricional (SAN).

La SAN se define como la disponibilidad continua y a largo plazo de alimentos en la cantidad y calidad deseadas por las personas y sus familias. Ayuda a mantener una vida sana y activa que es ecológica, cultural, económica y socialmente sostenible. Este concepto de la FAO en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996 confirmó “existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana” (2).

Además, las dimensiones de la SAN incluyen la disponibilidad, acceso físico y económico, utilización y estabilidad de los alimentos, para todas las personas; sobre todo durante períodos de baja o nula producción (30). Si estas dimensiones no se cumplen, habrá en las personas algún nivel de inseguridad alimentaria; la misma que se define como un acceso reducido a los alimentos o un uso inadecuado de los mismos (31). Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la cifra de personas con condiciones de subalimentación es de 690 millones, lo que representa un 8,9% de la población mundial (4). La distribución regional de la población afectada por inseguridad alimentaria moderada o grave es de 675 millones, en África ;1.030 millones, en el continente asiático; 88 millones, en América Septentrional y Europa, 205 millones, en ALC; y 5,9 millones, en Oceanía (32).

En este contexto, examinar el grado de seguridad alimentaria de forma específica en un sector es de esencial trascendencia pues posibilita detectar la realidad de la sociedad; por eso se han creado metodologías para calcular la seguridad alimentaria. Se ha propuesto la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), como una herramienta ideal para medir los niveles de inseguridad alimentaria de los hogares (10), porque refleja en la mayor medida la existencia de limitaciones significativas en cada uno de los factores que determinan la SAN (33). Por ejemplo, la ELCSA se aplicó en regiones urbanas de la ciudad de Montevideo, Uruguay; donde se identificaron que los diferentes niveles de inseguridad alimentaria tienen relación directa con las características individuales del encuestado,

condiciones de las viviendas, ingresos económicos familiares, siendo este último el factor determinante en los resultados de dicha encuesta (34).

En el 2018 en Ecuador, se aplicó la ELCSA a 50 hogares del barrio Unión de Bananeros de la ciudad de Guayaquil, donde se concluyó una inseguridad severa derivada de una dimensión que es la escasez de recursos para conseguir una dieta equilibrada (35). Además, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) se evidenció que en Ecuador el 7,1 % y 7,9 % de inseguridad alimentaria y prevalencia de subalimentación, respectivamente, lo que representó a 1,2 millones de personas que sufren inseguridad alimentaria y 1,3 millones subalimentadas (4,36).

2.1.3 Mini Evaluación Nutricional (Mini Nutritional Assessment – MNA®)

La MNA® fue elaborada y validada para evaluar de forma exclusiva e instantánea el estado nutricional de los PAM, tiene una sensibilidad del 96%, 98% de especificidad y 97% de predictibilidad con referencia a la mortalidad y costos hospitalarios, que permite tener intervenciones nutricionales tempranas, reduciendo la morbilidad y mejorando la calidad de vida (37). Además, este instrumento consta de cuatro parámetros: medición antropométrica, estado general, información de la dieta y evaluación subjetiva. En la MNA® menos de 17 puntos indica desnutrición; de 17 a 23,5 establece peligro de desnutrición y de 23,5 o más, un estado nutricional adecuado (38). Por otro lado, el Comité Internacional para la Elaboración de Consensos y Estandarización en Nutriología (CIENUT) recomendó a la MNA®, como una herramienta adecuada para la identificación de desnutrición en los PAM (39). La MNA® se ha implementado en varias investigaciones, por ejemplo, se empleó en un estudio sobre la situación nutricional de pacientes de 65 años, ingresados en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid, España; encontrándose que la valoración nutricional mediante la MNA®, al ingreso y durante la hospitalización, reduce la morbimortalidad (40).

En América Latina y el Caribe, el primer estudio de MNA® se remonta a 1999, cuando Lorenzana y sus colegas examinaron las variaciones en las tasas de inseguridad alimentaria en las cercanías de Caracas, Venezuela (41). En un centro geriátrico de la ciudad de Caracas se valoró el estado nutricional de 66 PAM que incluyó la MNA®,

determinando que el 25 % de PAM eran casos de desnutrición y el 40,9% de éstas tenían riesgo de desnutrición (42). Un estudio en Madrid, España, vinculó dos índices de cribado nutricional, la Mini Evaluación Nutricional (MNA) y el Índice de Riesgo Nutricional Geriátrico (GNRI) con parámetros bioquímicos y antropométricos evidenciando la concordancia de la GNRI y MNA en un 39% y entre MNA y MNA-SF del 81% (43).

Dentro del parámetro antropométrico de la MNA®, se incluye el Índice de Masa Corporal (IMC), que es una herramienta que se utiliza para evaluar el estado nutricional, según la altura y el peso de la persona (44). En Sinaloa, México, se evaluó el estado nutricional de los adultos mayores, incluyendo 91 participantes: 28 residentes de hogares de ancianos, 28 miembros de un centro cultural, 35 usuarios de una casa de día, presentando que la circunferencia de la pantorrilla y el índice de masa corporal (IMC) se correlacionaron significativamente con la clasificación del MNA (45).

La aplicación del MNA® a 197 pacientes que ingresaron consecutivamente en el Servicio de Geriátrica del Hospital Clínico-Quirúrgico, Hermanos Ameijeiras, La Habana, Cuba detectó que la MNA coincidió en un 80.0% con el diagnóstico nutricional elaborado previamente al ingreso de los pacientes por medio de resultados bioquímicos y antropométricos, mostrando la precisión diagnóstica de esta herramienta (46).

CAPÍTULO III

3.1 HIPÓTESIS

La prevalencia de la inseguridad alimentaria es igual o mayor al 10.4% y se asocia con el estado nutricional en personas adultas mayores de la zona rural del cantón 24 de Mayo, provincia de Manabí, Ecuador.

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 Objetivo general

Analizar la seguridad alimentaria y su asociación con el estado nutricional en personas adultas mayores de la zona rural del cantón 24 de Mayo, provincia de Manabí, Ecuador - 2022.

3.2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar a la población de estudio según sexo, estado civil, ocupación, nivel de instrucción, servicios de saneamiento de viviendas, servicio de electricidad, servicio de internet, energía para cocinar, acceso a fuentes de agua, bono de desarrollo humano, actividad económica agropecuaria.
-
- Determinar la seguridad alimentaria en los hogares de la zona rural del Cantón 24 de Mayo de la provincia de Manabí a través de Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA).
-
- Determinar el estado nutricional de los adultos mayores de la zona rural del Cantón 24 de Mayo de la provincia de Manabí, mediante la valoración de la Mini Evaluación Nutricional (Mini Nutritional Assessment - MNA®).

CAPITULO IV

4.1 METODOLOGÍA

4.1.1 Tipo de estudio:

Se realizó un estudio analítico transversal en adultos mayores pertenecientes a la zona rural del cantón 24 de Mayo, Manabí.

4.1.2 Área de estudio:

La investigación se realizó en el cantón 24 de Mayo, se encuentra ubicado al sur este de la Provincia de Manabí, sus Coordenadas geográficas son $1^{\circ} 16' 31''$ de latitud sur y a $80^{\circ} 25' 06''$ de longitud occidental, con una temperatura de 18° a 35° alta y el rango altitudinal fluctúa entre los 100 msnm., hasta los 560 m/nm, teniendo una extensión de 52.979 has. (529,79 Km²)(2). Sus límites Cantonales son: al Norte: con Santa Ana, al Sur: con Paján, al Este: con Santa Ana y Olmedo y al Oeste: con Jipijapa. Se divide en cuatro parroquias: urbanas: Sucre (cabecera cantonal) y rurales: Bellavista, Arq. Sixto Durán Ballén, Noboa (3). Además, se recolecto los datos desde el 10 de Diciembre del 2021 al 4 de Mayo del 2022.

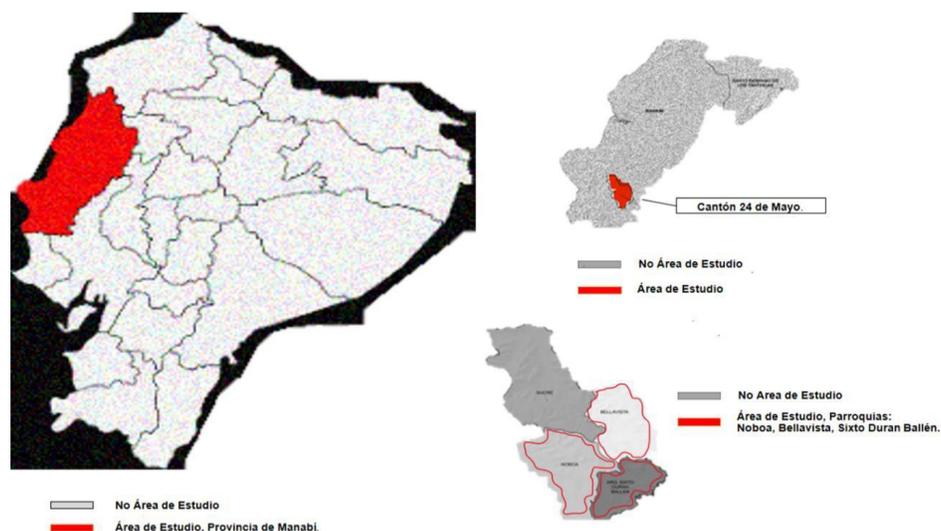


Figura 1. Ubicación del área de estudio. Fuente: Elaboración propia, 2022.

4.1.3 Universo y muestra

4.1.3.1 Universo

El universo de estudio estuvo constituido por 3229 adultos mayores de ambos sexos, residentes en las parroquias rurales del cantón 24 de Mayo (47); lo que se puede evidenciar en el último Censo de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) realizado en el año 2010.

4.1.3.2 Muestra

Se utilizó el método de muestreo probabilístico aleatorio estratificado con fijación proporcional, según datos del último Censo realizado por el INEC en 2010. La muestra representativa estuvo conformada por 344 encuestas distribuidas en las tres parroquias rurales (Bellavista 110, Noboa 146 y Sixto Durán Ballén 88) del cantón 24 de Mayo perteneciente a la provincia de Manabí, con un nivel de confianza del 95% y una tasa de precisión del 5% (47).

Tabla 1. Descripción del tamaño de la Muestra

Parroquias Rurales	Frecuencia	Porcentaje
Bellavista	110	31.97
Noboa	146	42.44
Sixto Durán Ballén	88	25.58
Total	344	100

Fuente: Elaboración propia, 2022.

4.1.4 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

En esta investigación, los criterios de inclusión para obtener la información a través de la encuesta fueron los siguientes:

-Hombres y mujeres de edad igual o mayor a 65 años que estaban residiendo en el

cantón 24 de Mayo, Manabí, al menos 1 año o más.

-Adultos mayores que firmaron el consentimiento informado, en el caso de no saber firmar, se les pidió la huella digital o la firma de su representante legal.

Criterios de exclusión:

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- Adultos mayores con patología oncológica y/o alteración de la masticación y deglución.
- Adultos mayores con alteración del estado de conciencia, o algún tipo de demencia que no pudieron responder los cuestionarios.
- Adultos Mayores con discapacidad física que no permita moverse, con alteración cognitiva, con depresión por diagnóstico médico, trastornos de comunicación, o no querer ser parte del estudio.

4.1.5 Variables:

En esta investigación la variable dependiente fue la seguridad alimentaria. Las variables independientes fueron las sociodemográficas y las que conforman el estado nutricional. La operacionalización de dichas variables se podrá encontrar en el Anexo 1.

4.1.6 Método, técnicas e instrumentos para la recolección de la información.

El instrumento utilizado para este estudio fue la encuesta, la cual se realizó en las parroquias rurales antes mencionadas. En primer lugar, se realizó un estudio piloto con el fin de validar el cuestionario. En segundo lugar, la encuesta se aplicó al azar y personalmente en diferentes días de la semana y momentos del día para garantizar que todas las personas adultas mayores (PAM) y los hogares tengan las mismas posibilidades de ser encuestados. Sin embargo, antes del levantamiento de la información, las PAM o su representante legal, firmaron el formulario de consentimiento informado, con el fin de garantizar la protección de los derechos de los participantes (Anexo 5). Finalmente, se cumplieron con las medidas de bioseguridad para evitar contagios de Covid-19.

El cuestionario constó de las siguientes secciones: datos sociodemográficos, seguridad alimentaria mediante la ELCSA, estado nutricional a través de la MNA®.

4.1.6.1 Datos Sociodemográficos:

El conjunto de características biológicas, socioeconómicas y culturales presentes en el sujeto de estudio, tomando aquellas características que pueden medirse en los diferentes ambientes en los que se desarrolla el sujeto(4).

En este estudio se analizaron las variables edad, sexo, estado civil, servicios de saneamiento de viviendas, servicio de electricidad, servicio de internet, energía para cocinar, acceso a fuentes de agua, bono de desarrollo humano, entre otras (Anexo 2).

4.1.6.2 Seguridad Alimentaria:

Se utilizó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) (Anexo 3); con la cual se analizó el grado seguridad alimentaria en los hogares. Las preguntas que componen la ELCSA describen la calidad y cantidad de alimentos disponibles y consumidos en los últimos tres meses antes de la fecha de la encuesta, y en función de los recursos a los que accedió cada familia durante este período (48).

4.1.6.2.1 Alfa de Cronbach para evaluar la consistencia interna de la ELCSA

El Alfa de Cronbach es un coeficiente que calcula la confiabilidad de las respuestas del cuestionario que conforma la ELCSA y está en el intervalo (0= sin consistencia interna, 1=consistencia interna perfecta). Como regla general, si $\alpha \geq 0,85$, las respuestas se consideran fiables (10, 12, 24). Por lo tanto, este coeficiente se utilizó para evaluar la confiabilidad y consistencia interna de la ELCSA.

X es una matriz $n \times k$ de las respuestas cuantificadas al cuestionario. Cada fila de X es un ítem y cada columna una pregunta. Las respuestas consideradas están en la escala de 0 a 1 (12). El alfa de Cronbach se expresa como:

$$[1] \quad \alpha = \frac{k}{k-1} \left[\frac{\sigma_t^2 - \sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Donde σ_i^2 es la varianza de cada columna de X, σ_t^2 la varianza de la suma de cada fila de X. En la ecuación [1], k es un parámetro de corrección. Si las respuestas no son aleatorias, entonces σ_t^2 será grande. Esto hará que Alfa (α) tienda a 1; pero, respuestas aleatorias harán que σ_t^2 sea comparable con la suma de las varianzas individuales (σ_i^2) y se tenderá a 0 (24).

4.1.6.3 Estado nutricional a través de la Mini Nutritional Assessment (MNA®):

Se utilizó la escala MNA® para la realización de una evaluación única y rápida del estado nutricional en los hogares de las PAM, con la suma de la siguiente puntuación: el estado nutricional adecuado $> 0 = 24$; riesgo de desnutrición, 17 y 23,5 y desnutrición proteico-calórica < 17 ; 3. Con esta puntuación se posee un 96% sensibilidad y 98% especificidad (Anexo 4) (39).

Para el cumplimiento del cribado nutricional se siguió los siguientes parámetros (49):

Peso: La PAM se ubicó en la balanza mecánica de piso marca seca modelo 750 robusta de 150kg, en posición central y simétrica sobre la plataforma, descalzo con la menor cantidad de ropa posible, y la unidad de medida fue en kilogramos.

Talla: Se utilizó tallímetro mecánico portátil marca Seca 213, donde la PAM estuvo de pie, descalza, sin elementos sobre la cabeza, en posición firme, con los talones unidos, los brazos colgando libres a los lados del cuerpo, talones, glúteos y cabeza en el plano de Frankfort, pegados al tallímetro.

IMC: Se calculó el índice de masa corporal con la siguiente fórmula: peso(kg)/talla². Se determinó el estado nutricional de acuerdo con el criterio para adultos mayores del MNA considerando delgadez $< 19,0$ Kg/m²; Normal $\geq 19,0$ Kg/m² a < 21 Kg/m²; Sobrepeso ≥ 21 Kg/m² a < 23 Kg/m² y Obesidad ≥ 23 Kg/m², para clasificar los estados de nutrición (50).

Circunferencia braquial: La PAM debió mantenerse de pie de espalda al tallímetro, con los brazos sueltos a cada lado, determinar el punto medio entre el codo y el hombro (acromion y el olécranon) midiendo la distancia entre los mismos, luego se colocó la cinta métrica alrededor del brazo izquierdo (el brazo debe estar relajado y colgando al lado del cuerpo). Se midió el perímetro braquial garantizando al mismo tiempo que la cinta no apretara el brazo, ni se encontrara suelta. Para clasificar los estados de nutrición se consideró < 21 desnutrición, ≤ 21 a ≤ 22 Normal, > 22 sobrepeso (51).

Circunferencia de la pantorrilla: Se midió con la PAM puesto de pie y con las extremidades inferiores separadas, manteniendo una distancia de 30 cm; posteriormente se pasó la cinta antropométrica alrededor de la parte más protuberante de la pantorrilla donde se realiza la máxima contracción y se efectuó la lectura en centímetros, considerando < 31 desnutrición, > 31 normal (52).

4.1.7 Procedimientos: autorización, capacitación, supervisión y proceso.

4.1.7.1 Procedimiento:

Para la aplicación de la encuesta a los 344 hogares de las personas adultas mayores (PAM), se utilizó el mapa del área geográfica del cantón 24 de Mayo, en el cual se seleccionaron las tres parroquias rurales pertenecientes a dicho cantón, tal como se explica en el apartado de muestreo. Además, se seleccionaron las viviendas, tomando como referencia alguna iglesia o escuela ubicadas en las parroquias rurales, yendo en sentido de las manecillas del reloj hacia el centro, de no conseguir PAM en la vivienda que se visitó, se continuaba a la siguiente casa, así hasta completar la muestra en cada área geográfica seleccionada.

4.1.7.2 Autorización:

Se solicitó la autorización al Comité de Bioética en el área de la Salud (COBIAS) y a la dirección de la Maestría de Nutrición y Dietética. Además, se pidió a las PAM la autorización para el estudio por medio del consentimiento informado, luego de su respectiva explicación.

4.1.7.3 Capacitación:

Los encuestados tuvieron una capacitación de cinco minutos antes de contestar la encuesta. Se les explicó el contenido del cuestionario y cómo se aplicaría las técnicas de medición de los datos antropométricos necesarios para este estudio.

4.1.7.4 Supervisión:

Se realizó con la supervisión y asesoramiento de la PhD. Otilia Vanessa Cordero Ahiman, Directora de tesis, durante todo el proceso de la realización de este proyecto de investigación.

4.1.7.5 Recolección de datos:

Durante todo el proceso de obtención de datos se tomaron las medidas de bioseguridad adecuadas (guantes, mascarillas y protectores faciales, uso adecuado del alcohol), y las herramientas utilizadas estuvieron debidamente desinfectadas antes y después de su uso. Posteriormente a la respectiva capacitación, lectura y firma del consentimiento informado, se aplicó la encuesta respectiva.

4.1.8 Análisis de los datos.

El primer paso fue identificar las variables candidatas a explicar mejor la seguridad alimentaria (Anexo 1). Además, de realizar las respectivas estadísticas descriptivas, como frecuencias y porcentajes para las variables categóricas, y medias y desviación estándar para las numéricas.

En el segundo paso, se utilizó el Chi-cuadrado de Pearson, para examinar la relación entre la seguridad alimentaria y el estado nutricional. Además, se utilizó el coeficiente de contingencia, que es una medida de asociación basada en Chi-cuadrado. El valor oscila entre 0 y 1, donde 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y columna, y los valores cercanos a 1 indican un alto grado de asociación entre las variables. Es importante señalar que todas las variables anteriores son variables

nominales o categóricas. La hipótesis nula es que no existe relación entre las variables. Todos los resultados de esta investigación se analizaron mediante el programa estadístico SPSS® versión 15.0 (53).

En esta investigación se utilizó el Alfa de Cronbach, para evaluar la consistencia interna de la ELCSA la cual reportó un valor de 0.95, lo que significa que la ELCSA es consistente con buena confiabilidad interna de los datos (Tabla 1).

Tabla 1. Alfa de Cronbach para hogares evaluados mediante la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA).

Correlación promedio entre		0,93			
ítems:					
Número de artículos en la		15			
escala:					
Coficiente	de	0,95			
confiabilidad de escala:					
Artículo	Señal	Objeto –Resto	Objeto –Resto	Correlación	Alfa
		Correlación	Correlación	promedio entre	
				ítems	
P_1	+	0,03	0,89	0,53	0,95
P_2	+	0,25	0,02	0,99	0,93
P_3	+	0,25	0,90	0,99	0,93
P_4	+	0,25	0,02	0,99	0,93
P_5	+	0,25	0,02	0,99	0,93
P_6	+	0,25	0,90	0,99	0,93
P_7	+	0,25	0,02	0,99	0,93
P_8	+	0,25	0,90	0,99	0,93
P_9	+	0,44	0,36	0,99	0,93
P_10	+	0,94	0,37	0,99	0,95
P_11	+	0,94	0,37	0,99	0,95
P_12	+	0,94	0,37	0,99	0,95
P_13	+	0,94	0,37	0,99	0,95
P_14	+	0,94	0,37	0,99	0,95
P_15	+	0,94	0,37	0,99	0,95
Escala de				0,93	0,95
Prueba					

Fuente: Carbo Tapia, 2022.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

Para una mejor interpretación, los resultados se muestran en dos partes: en la primera parte se encuentra la descripción estadística de la población de estudio y, en la segunda parte se muestra el análisis estadístico de la asociación entre la seguridad alimentaria y el estado nutricional como tal.

5.1 Estadística descriptiva

5.1.1 Características sociodemográficas

La Tabla 2 muestra las características sociodemográficas de las personas adultas mayores (PAM) donde se obtuvo que, la edad promedio corresponde a 76 años (edad mínima 65 años y edad máxima 95 años). Respecto al sexo, 36 % son hombres y 64 % son mujeres. En cuanto al estado civil, la mayoría indicaron estar casados (47%) o viudos (40%).

Sobre la formación académica, más de la mitad (51%) no cuentan con una instrucción escolar y 40% apenas tienen estudios de primaria incompleta, ninguno de los encuestados tiene nivel de instrucción secundaria completa o estudios superiores. En lo que se refiere a la identificación por grupo étnico, la mayoría se identificaron como mestizos (54%) o de otros grupos étnicos diferentes de afroecuatorianos o indígenas (42%).

Con relación al acceso a los servicios básicos, 70% cuentan con energía eléctrica y solo el 13% posee internet en sus hogares. Además, solo 3% tienen acceso al agua potable mediante red pública, ya que el 96% se aprovisionan de agua a través de pozos. En cuanto a la fuente combustible para cocinar 75% usan gas. Por otro lado, solo 13% tienen acceso a internet y 56% reciben el bono de desarrollo humano.

Tabla 2: Características sociodemográficas de las personas adultas mayores (PAM).

Variables	% de la muestra de la Población	Frecuencia Promedio	SD	Min.	Max.
Edad		75,66	7,069	65	95
65 a 74	45,13%				
75 a 84	43,36%				
85 a 95	11,50%				
Sexo		1,64	0,48	1,0	2,0
Hombre	36,05%				
Mujer	63,95%				
Estado Civil		2,507	0,8117	1,0	6,0
Soltero (a)	6,10%				
Casado (a)	47,38%				
Viudo (a)	39,53%				
Divorciado (a)	3,78%				
Unión Libre	2,91%				
Separado (a)	0,29%				
Nivel de Instrucción		1,573	0,6573	1,0	4,0
Sin Instrucción	51,45%				
Primaria Incompleta	40,41%				
Primaria Completa	7,56%				
Secundaria Incompleta	0,58%				
Secundaria Completa	0,00%				
Gas	74,71%				
Electricidad	2,03%				

Leña o carbón 23,26%

Bono de Desarrollo		1,436	0,4966	1,0	2,0
Si	56,40%				
No	43,60%				

Fuente: Carbo Tapia, 2022.

5.1.2 Seguridad alimentaria

En En la Tabla 3, se muestra que el 91% de los hogares con PAM (314/344) presentaron inseguridad alimentaria leve y 1% presentó inseguridad alimentaria moderada (4/344). Ninguno de los hogares de la muestra presenta inseguridad alimentaria severa. El 8% de los hogares con PAM registraron seguridad alimentaria (26/344).

Tabla 3: Niveles de inseguridad alimentaria.

Dependiente	Descripción	Porcentaje
Inseguridad Alimentaria	Condición de Inseguridad alimentaria	
Ninguna	0	26
Leve	1	314
Moderada	2	4
Severa	3	0

Fuente: Carbo Tapia, 2022.

5.1.3 Estado nutricional

El cribado nutricional de las personas adultas mayores (PAM) realizado mediante aplicación de la encuesta Mini Evaluación Nutricional (Mini Nutritional Assessment – MNA®) (Tabla 4), mostró que, los hogares con PAM, en su totalidad (100%), perdieron el apetito o comió menos por problemas digestivos o por dificultades de

masticación o deglución. Además, el 99% perdieron entre 1 y 3 kg en los últimos 3 meses.

También, se pudo observar que tienen autonomía de movilidad en el interior del lugar. Aunque ninguno de ellos está en cama o en silla de ruedas, no se movilizan fuera de su hogar.

Por otro lado, la mayoría (72%) de ellos se alimentan solos, pero con alguna dificultad. Respecto al IMC, 72% presentó $IMC \geq 21 \text{ m/kg}^2$ y $< 23 \text{ m/kg}^2$, lo que representa un estado de delgadez y solo el 28% presentó $IMC \geq 23 \text{ m/kg}^2$ considerado un estado nutricional normal. Respecto a perímetro de brazo 72% tuvo una medición $\geq 21 \text{ cm}$ y $< 22 \text{ cm}$, y 28% $\geq 22 \text{ cm}$., el cual indica un estado nutricional de delgadez y normal respectivamente.

Tabla 4. Distribución de la población de acuerdo con Mini Evaluación Nutricional (Mini Nutritional Assessment – MNA®)

N°	CRIBAJE	Respuesta	Frecuencia N = 344	Porcentaje (%)
A	¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?	Ha comido mucho menos	0	0
		Ha comido menos	344	100
		Ha comido igual	0	0
B	Pérdida reciente de peso (<3 meses)	Pérdida > 3 kg)	0	0
		No lo sabe	1	0,29
		Pérdida de peso entre 1 y 3 kg	342	99,42
		No ha habido pérdida de peso	1	0,29
C	Movilidad	De la cama al sillón	0	0
		Autonomía en el interior	344	100
		Sale del domicilio	0	0
D	¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?	Sí	2	1
		No	342	99

E	Problemas neuropsicológicos	Demencia o depresión grave	0	0	
		Demencia moderada	2	1	
		Sin problemas psicológicos	342	99	
F	Índice de masa corporal (IMC)	IMC < 19	1	0,29	
		19 ≤ IMC < 21	1	0,29	
		21 ≤ IMC < 23	246	71,51	
		IMC ≥ 23	96	27,91	
EVALUACIÓN					
G	¿El paciente vive independiente en su domicilio?	Sí	344	100	
		No	0	0	
H	¿Toma más de 3 medicamentos al día?	Sí	0	0	
		No	344	100	
I	¿Úlceras o lesiones cutáneas?	Sí	0	0	
		No	344	100	
J	¿Cuántas comidas completas toma al día?	1 comida	0	0	
		2 comidas	344	100	
		3 comidas	0	0	
K	¿Consume el paciente:	- productos lácteos al menos 1 vez al día?	Sí	344	100
			No	0	0
		- huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana?	Sí	344	100
			No	0	0
		- carne, pescado o aves, diariamente?	Sí	344	100
			No	0	0

L	¿Consumes frutas o verduras al menos 2 veces al día?	Sí	344	100
		No	0	0
M	¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)	Menos de 3 vasos	0	0
		3 a 5 vasos	344	100
		Más de 5 vasos	0	0
N	Forma de alimentarse	Necesita ayuda	0	0
		Se alimenta solo con dificultad	248	72
		Se alimenta solo sin dificultad	96	28
O	¿Se considera el paciente que está bien nutrido?	Malnutrición grave	0	0
		No lo sabe o malnutrición moderada	248	72
		Sin problemas de nutrición	96	28

P	En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud?	Peor	0	0
		No lo sabe	1	0,29
		Igual	343	99,71
		Mejor	0	0
Q	Circunferencia braquial (CB en cm)	CB < 21	0	0
		$21 \leq CB \leq 22$	248	72
		CB > 22	96	28
R	Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)	CP < 31	0	0
		CP \geq 31	344	100

Fuente: Carbo Tapia, 2022.

De los datos anteriores se obtuvo el estado nutricional de las PAM de estudio, de donde se obtuvo que 28% presentaron un estado nutricional normal y 72% riesgo de desnutrición. La muestra no presentó PAM con desnutrición (Tabla 5).

Tabla 5: Evaluación del estado nutricional.

Estado nutricional Puntos de corte MNA®		Frecuencia (N = 344)		Porcentaje
Normal	24 a 30 puntos	96		27,91 %
En riesgo de desnutrición	de 17 a 23.5 puntos	248		72,09 %
Desnutrición	<17 puntos	0		0 %

Fuente: Carbo Tapia, 2022.

5.1.1 Asociación entre estado nutricional y las características sociodemográficas

Se encontró relación entre el estado nutricional y ciertas características sociodemográficas. Así se determinó relación con el sexo (valor $p = 0,00$), la edad (valor $p = 0,00$), el nivel de instrucción (valor $p = 2,2e-16$), el estado civil (valor $p < 2,2e-16$), el acceso a la energía eléctrica (valor $p = 4,5e-12$), el acceso a internet (valor $p = 0,00$), y ser beneficiario del bono de desarrollo humano (valor $p = 6,67e-15$). La información se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. Estado nutricional y las características sociodemográficas.

Variables		Estado nutricional				Valor p*
		Normal 24 a 30 MNA® (n = 96)		Riesgo de desnutrición 17 a 23,5 MNA® (n = 248)		
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Sexo	Hombre	18	14,5	106	85,5	a) 0,00
	Mujer	78	35,5	142	64,5	b) 0,00
Estado civil	Soltero	1	4,8	20	95,2	a) <2,2e-16
	Casado	94	57,7	69	42,3	b) <2,2e-16
	Viudo	1	0,7	135	99,3	
	Divorciado	0	0	13	100	
	Unión libre	0	0	10	100	
	Separado	0	0	1	100	
Nivel de instrucción	Sin instrucción	2	1,1	175	98,9	a) < 2,2e-16
	Primaria incompleta	94	67,6	45	32,4	b) < 2,2e-16
	Primaria completa	0	0	26	100	
	Secundaria incompleta	0	0	2	100	
	Secundaria completa	0	0	0	0	
	Estudios superiores	0	0	0	0	
Beneficiario del bono	Sí	22	11,3	172	88,7	a) 6,67e-15
	No	74	49,3	76	50,7	b) 8,23e-15

*Valor p: a = Prueba Chi-cuadrado de Pearson, b = Test de Fisher. Valor p < 0,05 indica relación de dependencia. Fuente: Carbo Tapia, 2022.

5.1.4 Asociación entre la inseguridad alimentaria y estado nutricional.

Se determinó relación de dependencia entre los niveles de inseguridad alimentaria y el estado nutricional. Por lo tanto, al encontrarse que los hogares presentan inseguridad alimentaria, es probable que también muestren riesgo de desnutrición. La información se expone en la Tabla 7.

Tabla 7. Relación de la inseguridad alimentaria y el estado nutricional

Inseguridad Alimentaria	Estado nutricional				
	Normal		Riesgo desnutrición		Valor p
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Ninguna	15	4,36	11	3,20	a) 0,00
Leve	81	23,55	233	67,73	b) 0,00
Moderada	0	0	4	1,16	

Valor p, a) Chi cuadrado b) Test de Fisher.

Fuente: Carbo Tapia, 2022.

CAPITULO VI

6.1 DISCUSIÓN

Este estudio determinó los niveles de inseguridad alimentaria que presentan los adultos mayores de la zona rural del cantón 24 de Mayo de la provincia de Manabí. De acuerdo con Cordero, et al. (12), entre las causas de inseguridad alimentaria que afectan la zona rural del Paute en Ecuador, están el acceso restringido a los servicios básicos y el acceso a adquirir nuevos conocimientos; de igual manera Ulloa (54), sostiene que la dificultad para acceder al agua potable afecta en la preparación de alimentos, sumando factores de riesgo; lo que coincide con los resultados obtenidos en cuanto al acceso a los servicios básicos, teniendo en cuenta que, si bien el acceso a la electricidad es amplio en la zona de estudio, el acceso al agua potable es significativamente reducido; solo el 3% de la muestra tiene acceso al agua potable por red pública. También concuerda con el acceso a la educación, ya que se encontró que ninguno de las PAM pudo terminar la secundaria. Los estudios de Ortiz, et al. (55), y Torres, et al. (56), indicaron que más del 50% de los adultos mayores de zonas rurales solo tuvieron acceso a la educación primaria.

De acuerdo con Shamah-Levy, et al. (57) y González-Martell, et al. (58), la inseguridad alimentaria afecta a las PAM por ser un grupo vulnerable, sobre todo cuando inciden factores socioeconómicos y escolaridad mínima. Estudios aplicados por Loor y Sabando (59), Guallo, et al. (60), Gutama y Guamán (61), Ordóñez, et al., (71) aplicados en otras zonas rurales de Ecuador, encontraron correspondientemente que, en la provincia de Manabí, en la comunidad Las Mercedes 3% tenían seguridad alimentaria, 54% inseguridad alimentaria leve, 30% inseguridad moderada y 13% inseguridad severa; en agricultores de quínoa en la provincia de Chimborazo 43% tenían seguridad alimentaria, 42% inseguridad alimentaria leve, 13% inseguridad alimentaria moderada y 1% inseguridad alimentaria severa; y en adultos mayores en la provincia del Azuay, 16% tenían seguridad alimentaria, 22% inseguridad alimentaria leve, 10% inseguridad alimentaria moderada y 5% inseguridad alimentaria severa. Los estudios en zonas rurales de Ecuador presentados por Loor y Sabando (59), Guallo, et al. (60),

Gutama y Guamán (61), Ordóñez, et al., (71) así como otros estudios en Latinoamérica presentado por Pico y Pachón (62), Manzano y Li (63) y el Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP) (64), demuestran la presencia de inseguridad alimentaria en zonas rurales.

Según Pucurucu, et al. (65), y Campos (66) el riesgo de desnutrición en zonas rurales es de 72% y 39% respectivamente. El presente estudio señaló, respecto al estado nutricional de PAM obtenido mediante MNA, que 28% presentaron estado nutricional normal, mientras que 72% riesgo de desnutrición. Un estudio similar aplicado a adultos mayores institucionalizados en un centro gerontológico de la zona rural en la provincia del Azuay (61), demostró que 10% de la muestra tenían estado nutricional normal, 72% riesgo de desnutrición y 18% desnutrición. De igual manera, otro estudio aplicado a PAM en parroquias urbanas de Gualaceo (67), indicó que 32% tenían un estado nutricional normal, 47% riesgo de desnutrición y 20% desnutrición. En Azuay (68), tenían 60,5% tenían un estado nutricional normal, 36% riesgo de desnutrición y 3,5% desnutrición. Es preocupante encontrar porcentajes altos de riesgo de desnutrición y desnutrición, considerando que por las condiciones etarias los adultos mayores son un grupo vulnerable de la sociedad.

Por otra parte, como se pudo observar, la población de género masculino es más propensa a padecer riesgo de desnutrición en la senectud, en comparación con la población de género femenino. Esto concuerda con la información publicada por la Secretaría de Salud en prensa de México (69) que sostiene que los hombres en la tercera edad tienen mayor riesgo de desnutrición que las mujeres, debido principalmente a su renuencia a acercarse a los centros de salud; también con un estudio sobre el riesgo de malnutrición en una población mayor de 75 años, donde los hombres obtuvieron un mayor puntaje en el cribado mediante aplicación de MNA® (70).

El estado civil representa una marcada influencia en el riesgo de desnutrición. Obsérvese los porcentajes por fila de la variable mencionada, donde el riesgo de desnutrición es mayor para PAM que están sin pareja (soltero, viudo, etc.), en relación con la población de casados cuya mayoría se presenta con un estado nutricional normal. De acuerdo con el estudio de Ordóñez (71), la desnutrición en adultos mayores se asoció con el estado civil.

Respecto a si se es o no beneficiario del bono de desarrollo humano, el mayor porcentaje de riesgo de desnutrición se encuentra entre quienes lo reciben, lo que indica que es posible que este grupo necesite una mayor intervención social, económica, cultural y de salud nutricional. En un estudio publicado Pozo en 2021 (72), se determinó que el bono de desarrollo humano no tiene un impacto positivo significativo en la inseguridad alimentaria, por lo que los resultados encontrados no serían contradictorios.

Finalmente, el hallazgo de la relación entre inseguridad alimentaria y el estado nutricional, coincide con el estudio de Gutama y Guamán (61), donde las categorías encontradas mediante MNA son estado nutricional normal y riesgo de desnutrición; no se encontró desnutrición en las muestras de ambos estudios.

Los hallazgos del alto nivel de inseguridad alimentaria, así como de riesgo de desnutrición en adultos mayores de las zonas rurales, deben empujarnos a estudiar medidas de acción que puedan ser aplicadas para mejorar el estado nutricional y la accesibilidad alimentaria. Nadie merece estar exento de alimentos por ninguna circunstancia y menos aún si se trata de una población vulnerable.

6.2. Limitaciones

Existen limitaciones en este estudio. Dado que estuvo orientado solo hacia la zona rural y no hacia la zona urbana, no es posible brindar una conclusión a nivel de la población general de las personas adultas mayores (PAM) del cantón 24 de Mayo. Además, los encuestados no respondieron sobre el monto de sus ingresos y gastos propios. A pesar de estas limitaciones, los hallazgos obtenidos en esta investigación pueden servir como base para futuras investigaciones, proporcionando una mayor comprensión del estado de seguridad alimentaria y nutricional en las PAM.

CAPÍTULO VII

7.1 CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos, se pudo evidenciar la existencia de la relación entre inseguridad alimentaria y el estado nutricional. Las variables de estudio fueron oportunas para obtener la evidencia necesaria para cumplir con el objetivo general. Sin embargo, es posible que existan otros instrumentos de medición que avalen esta relación y que puedan ser medidas en futuros estudios, con el fin de prevenir tempranamente que las PAM estén expuestas a inseguridad alimentaria y padecer riesgo de desnutrición.

La caracterización sociodemográfica de la población, develó que entre las PAM son los hombres los más propensos a presentar riesgo de desnutrición, así como las personas que viven sin pareja; por lo que se podría deducir que las mujeres aplican de mejor manera el equilibrio de la alimentación en el hogar sobre todo cuando tienen pareja.

Se analizó los niveles de inseguridad alimentaria, obteniéndose que el 91% de los hogares encuestados tienen un nivel de inseguridad alimentaria leve, seguido por un bajo porcentaje de seguridad alimentaria (8%) y por inseguridad alimentaria moderada (1%), por lo que no se rechaza la hipótesis del estudio.

Respecto al estado nutricional, se determinó que solo el 28% presentó estado nutricional normal, mientras que el 72% riesgo de desnutrición, un valor que se relaciona con el 91% de inseguridad alimentaria leve que se obtuvo de la muestra. Entre las implicaciones que tienen la inseguridad alimentaria y la desnutrición en el adulto mayor están que la inseguridad alimentaria reduce el desenvolvimiento normal de su vida en términos de actividad y bienestar (73), y la desnutrición contribuye al desmejoramiento continuo de su salud (74).

Esta investigación dio resultados que pueden ayudar a determinar a nivel nacional el problema de la inseguridad alimentaria y la desnutrición en las personas adultas mayores (PAM), con el fin de crear políticas y programas que garanticen el bienestar de las mismas.

7.2 RECOMENDACIONES

En vista de que ambos factores de riesgo, la inseguridad alimentaria y el estado nutricional se encuentran asociados, se recomienda revisar medidas de acción para mejorar la accesibilidad a los alimentos de las PAM que habitan en zonas rurales del Ecuador. Se debe implementar nuevos estudios sobre la seguridad alimentaria en cada una de las provincias de nuestro país para conocer la incidencia real a nivel nacional. Instrumentos de medición como la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) son de fácil aplicación.

Con base en los resultados se sugiere desarrollar programas y acciones públicas en los distintos ámbitos: políticos, pequeña agricultura y desarrollo rural, protección social y alimentación, asistencia en salud nutricional, educación y formación en alimentación y nutrición; todo ello con el fin de reducir la tasa de inseguridad alimentaria y mejorar el estado nutricional de los adultos mayores en riesgo de vulnerabilidad.

Se recomienda realizar un estudio para el desarrollo de un sistema de distribución y comercialización barata de los principales productos alimenticios, así como de los servicios básicos indispensables para el mejoramiento de la calidad de vida y del bienestar de la población en general y de las PAM, en zonas geográficas rurales.

Sobre el estado nutricional se recomienda proponer brigadas de intervención nutricional, o facilitar la accesibilidad a puntos de salud nutricional con el fin de evaluar periódicamente a la población de riesgo y vigilar su bienestar.

Referencias

1. FAO. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021. [Internet]. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF; 2021 [citado 25 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://www.fao.org/documents/card/es/c/cb5409es>
2. Shaw DJ. World Food Summit, 1996. en: Shaw DJ, editor. World Food Security: A History since 1945 [Internet]. London: Palgrave Macmillan UK; 2007 [citado 24 de agosto de 2021]. p. 347-60. Disponible en: https://doi.org/10.1057/9780230589780_35
3. Bianchi E, Szpak C. Seguridad Alimentaria y el Derecho a la Alimentación Adecuada. undefined [Internet]. 2016 [citado 27 de junio de 2021]; Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Seguridad-Alimentaria-y-el-Derecho-a-la-Adecuada-Bianchi-Szpak/bbc32efc0fad74c3be6773752e3ac31fd33be7f8>
4. FAO. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020 [Internet]. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO; 2020 [citado 26 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9692es>
5. Banco Mundial. Población de 65 años y más (% del total) | Data [Internet]. 2020 [citado 26 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.65UP.TO.ZS>
6. Menéndez J, Fuentes O, Sempértegui B, Grijalva J, Martínez AG. Censo 2010 Población y Vivienda una historia para ver y sentir. :18. Disponible en: <https://www.dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=298992>
7. MIES. Dirección Población Adulta Mayor – Ministerio de Inclusión Económica y Social [Internet]. 2004 [citado 25 de agosto de 2021]. Disponible en:

<https://www.inclusion.gob.ec/direccion-poblacion-adulta-mayor/>

8. INEC. Fascículo Provincial Manabí. [Internet]. [citado 12 de julio de 2021]. Disponible en:
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manual-lateral/Resultados-provinciales/manabi.pdf>

9. Apaza Rojas R. Relación de la seguridad alimentaria en el hogar y riesgo a malnutrición en adultos mayores de la comunidad de Ichoca provincia Inquisivi, La Paz gestión 2019 [Internet] [Thesis]. 2021 [citado 25 de agosto de 2021]. Disponible en:
<http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/25068>

10. FAO. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) - Manual de uso y aplicación. mayo de 2012;78. Disponible en:
http://www.bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/25324/1/Segallana_2012_ELCSA.pdf

11. Rubenstein LZ, Harker JO, Salvà A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. June 2001;56(6):M366-372. Available at:
academic.oup.com/biomedgerontology/article/lookup/doi/10.1093/gerona/56.6.M366

12. Cordero-Ahiman OV, Vanegas JL, Beltrán-Romero P, Quindel-Lituma ME. Determinants of Food Insecurity in Rural Households: The Case of the Paute River Basin of Azuay Province, Ecuador. *Sustainability*. January 2020;12(3):946. Available at: https://www.econpapers.repec.org/article/gamjsusta/v_3a12_3ay_3a2020_3ai_3a3_3ap_3a946-_3ad_3a313817.htm

13. Anrango MIM. Inseguridad alimentaria y consumo de nutrientes en la parroquia San Roque, Cantón Antonio Ante, Imbabura 2019. 2019;95. [citado 12 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/993>
14. Babu SC, Sanyal P. Chapter 1 - Introduction to food security: concepts and measurement. en: Babu SC, Sanyal P, editores. Food Security, Poverty and Nutrition Policy Analysis [Internet]. San Diego: Academic Press; 2009 [citado 12 de julio de 2021]. p. 5-15. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B97801237471290000>
15. OMS, Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud. [Internet]. [citado 26 de agosto de 2021]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf
16. Varela-Pinedo L, Chávez-Jimeno H, Tello-Rodríguez T, Ortiz-Saavedra P, Gálvez-Cano M, Casas-Vasquez P, et al. Perfil clínico, funcional y sociofamiliar del adulto mayor de la comunidad en un distrito de Lima, Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. octubre de 2015;32(4):709-16. [citado 18 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v32n4/a12v32n4.pdf>.
17. Galván M. Relationship of food vulnerability with nutritional status and fragility in elderly Mexicans. Clinical Nutrition and Hospital Dietetics.2019;(1):32-9. Available at: <http://www.revista.nutricion.org/PDF/GALVAN.pdf>
18. Huenchuan Navarro S, United Nations, Economic Commission for Latin America and the Caribbean. Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el desarrollo sostenible: perspectiva regional y de derechos

- humanos. 2018. [citado 18 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44369-envejecimiento-personas-mayores-agenda-2030>.
19. OMS. Objetivos y metas de desarrollo sostenible – Desarrollo Sostenible [Internet]. 2015 [citado 26 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
20. Corte Constitucional del Ecuador _Constitución de la República del Ecuador. 2008 [Internet]. [citado 15 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
21. Moncayo JR, García J, Sempértegui B, Molina A, Castillo R, Guzmán ML, et al. Del concepto a la medición Propuesta metodológica para medir el Buen Vivir en Ecuador. :94 [citado 24 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.instipp.edu.ec/libreria/lbro/buenvivir-en-el-ecuador-pdf>.
22. Ministerio de Salud Pública. Prioridades de investigación en Salud Pública, 2013-2017. 2017;38. Disponible en: <https://www.repositorio.msp.gob.do/handle/123456789/2277>
23. Universidad de Cuenca. Dirección de Investigación. Caracterización de Líneas de Investigación de la Universidad de Cuenca. [Internet]. [citado 26 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.ucuenca.edu.ec/images/DIUC/Documentos/ComitesYActas/reglamentos/caracterizacion.pdf>
24. Cordero-Ahiman O-V, Santellano-Estrada E, Garrido A. Explaining food insecurity among indigenous households of the Sierra Tarahumara in the Mexican state of Chihuahua. Spanish Journal of Agricultural Research. April 20 ,2017;15(1):0106. [Internet]. [citado 20 de octubre de 2022].

Available at: <https://revistas.inia.es/index.php/sjar/article/view/10151/3302>

25. Alvarado García AM, Salazar Maya ÁM. Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*. junio de 2014;25(2):57-62. Disponible en: https://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000200002
26. Agarwal E, Miller M, Yaxley A, Isenring E. Malnutrition in the elderly: a narrative review. *Maturitas*. December 2013;76(4):296-302. Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378512213002491>
27. Caribe CE para AL y el. Los avances de la implementación del Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo en el tema de envejecimiento, protección social y desafíos socioeconómicos [Internet]. CEPAL; 2019 [citado 27 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/avances-la-implementacion-consenso-montevideo-poblacion-desarrollo-tema-envejecimiento>
28. Arango DC, Peláez E. Population aging in the twenty-first century: :14. [citado 27 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/262504010_population_aging_in_the_twenty-first_century_opportunities_challenges_and_concerns
29. Ministerio de Inclusión Económica y Social. Agenda de igualdad para Adultos Mayores 2012 - 2013 [Internet]. 2013. Disponible en: https://fiapam.org/wp-content/uploads/2013/06/Agendas_ADULTOS.pdf
30. Salazar L, Muñoz G. Seguridad alimentaria en América Latina y el Caribe [Internet]. Inter-American Development Bank; 2019 jul [citado 11 de julio de 2021]. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/seguridad-alimentaria-en-america-latina-y-el-caribe>.
31. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Conceptos Básicos | Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA)

- Centroamérica | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [Internet]. [citado 9 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/temas/conceptos-basicos/es/>
32. Boliko MC. FAO and the Situation of Food Security and Nutrition in the World. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. 2019;65(Supplement): S4-8. Available at: http://www.jstage.jst.go.jp/article/jnsv/65/Supplement/65_S4/_article.
33. Mundo-Rosas V, Unar-Munguía M, Hernández-F M, Pérez-Escamilla R, Shamah-Levy T. [Food security in Mexican households in poverty, and its association with access, availability and consumption]. *Salud Pública Mex*. December 2019;61(6):866-75. Available at: <http://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/10579>.
34. Máximo Rossi, Zuleika Ferre MRC Ana Giménez and Gastón Ares. Influence of sociodemographic characteristics on different dimensions of household food insecurity in Montevideo, Uruguay - PubMed [Internet]. 2017 [quoted September 14, 2021]. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27745568>.
35. Franco Ercilia, Viteri Moisés. Incidencia de Inseguridad Alimentaria en los hogares del barrio Unión de Bananeros de Guayaquil. [Internet]. [Guayaquil-Ecuador]: Universidad Politécnica Salesiana; 2018. Disponible en: http://www.uagraría.edu.ec/publicaciones/revistas_científicas/19/070-2018.pdf
36. Martínez R, Palma A. Seguridad alimentaria y nutricional en cuatro países andinos. :103. Disponible en: <http://www.dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=3481>.
37. García ER, Martos NS, Lara RAG. Mini Nutritional Assessment como método de valoración nutricional en adultos mayores en Atención Primaria. En: *Investigación en salud y envejecimiento: Volumen III*, 2018, ISBN 978- 84-608-

- 8999-1, págs 405-412 [Internet]. Asociación Universitaria de Educación y Psicología (ASUNIVEP); 2015 [citado 5 de agosto de 2021].
p. 405-12. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5720186>
38. Flegal KM. Body-mass index and all-cause mortality. *Lancet*. June 10, 2017;389(10086):2284-5. Disponible en:
<https://www.linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S014067361731437X>.
39. Comité Internacional para la Elaboración de Consensos y estandarización en Nutriología. Tamizaje Nutricional. Consenso 2. [Internet]. 2019. Disponible en:
https://www.cienut.org/comite_internacional/consensos/pdf/consenso2_li bro.pdf
40. Sánchez-Muñoz LA, Calvo-Reyes MC, Majo-Carbajo Y, Barbado-Ajo J, Aragón De La Fuente MM, Artero-Ruiz EC, et al. Cribado nutricional con mini nutritional assessment (MNA) en medicina interna. Ventajas e inconvenientes. *Rev Clin Esp*. 1 de octubre de 2010;210(9):429-37. [citado 15 de septiembre de 2021]. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014256510003000?via%3Dihub>
41. Lorenzana PA, Sanjur D. Abbreviated measures of food sufficiency validly estimate the food security level of poor households: measuring household food security. *J Nutr*. March 1999;129(3):687-92. [citado 15 de septiembre de 2021]. Disponible en:
<https://www.academic.oup.com/jn/article/129/3/687/4722175?login=false>
- Ray S NC, Oropeza P. Evaluación del estado nutricional de adultos mayores que viven en un centro geriátrico en Caracas, basada en técnicas de despistaje de desnutrición Mini Nutritional Assessment (MNA). *Revista del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel*. junio de 2014;45(1):131-64. [citado 15 de septiembre de 2021]. Disponible en:

https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S079804772014000100008&script=sci_abstract

43. Duran Alert P. Evaluación de los Métodos de cribaje de riesgo nutricional en pacientes geriátricos; Mini Nutritional Assessment (MNA) versus Geriatric Nutritional Risk. *Nutrición Hospitalaria*. 1 de marzo de 2012;(2):590-8. [citado 15 de septiembre de 2021]. Disponible en:

https://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000200036

44. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y Sobrepeso. [Internet]. Obesidad y Sobrepeso. 2021 [citado 15 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

45. Osuna-Padilla IA, Verdugo-Hernandez S, Leal-Escobar G, Osuna-Ramirez I. Estado nutricional en adultos mayores mexicanos: estudio comparativo entre grupos con distinta asistencia social. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. marzo de 2015;19(1):12-20. Disponible en: <https://www.renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/119>

46. Cuyac Lantigua M, Santana Porbén S. La Miniencuesta Nutricional del Anciano en la práctica de un Servicio hospitalario de Geriatría: Introducción, validación y características operacionales. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. septiembre de 2007;57(3):255-65. Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2007/3/art-8/>.

47. INEC. Fascículo_24_de_Mayo.pdf [Internet]. [citado 11 de julio de 2021]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos_Censales/Fasc_Cantoniales/Manabi/Fasciculo_24_de_Mayo.pdf

48. León CJC. Seguridad Alimentaria en Ecuador desde un

- Enfoque de Acceso a Alimentos. octubre de 2011;111. [Internet]. [citado 12 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.documentacion.asambleanacional.gob.ec/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/27a4c101-f825-4378-95c8-a081c21ce6d8/VIRTUAL - 002667.pdf>.
49. Persenius M, Glawing G, Hermansson H-B, Karlsson I. Elderly Persons Aged 80 Years and Older and Their Nutritional Status. *Open Journal of Nursing*. April 24, 2014;4(5):356-65. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/264472030_Elderly_Persons_Aged_80_Years_and_Older_and_Their_Nutritional_Status.
50. Padilla CJ, Ferreyro FA, Arnold WD. Anthropometry as a readily accessible health Assessment of Older adults. *Exp Gerontol*. July 10, 2021; 153:111464. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0531556521002461?via%3Dihub>.
51. Fierro Mildred. Perímetro Braquial, Indicador del Estado Nutricional. [Internet]. *encolombia.com*. 2013 [citado 25 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://encolombia.com/medicina/materialdeconsulta/tensiometro-virtual/perimetro-branquial/>
52. Cuervo M, Ansorena D, García A, Martínez MAG, Astiasarán I. Valoración de la circunferencia de la pantorrilla como indicador de riesgo de desnutrición en personas mayores. *Nutr Hosp*. :5. Disponible en: https://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112009000100010
53. Pérez, C. *Técnicas Estadísticas Predictivas con IBM SPSS* | [Internet]. Madrid, España: Garceta Publicacione SL, ed; 2014 [citado 13 de junio de 2022]. 474 p. Disponible en: <http://www.marcialpons.es/libros/tecnicas-estadisticas-predictivas-con-ibm-spss/9788415452874/>.

54. Ulloa Gómez R. Seguridad Alimentaria: Perspectiva Comunitaria (Primera Parte). Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 2021, [Internet]. [SL]: 2021. [citado 22 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.iica.int/handle/11324/19190>
55. Ortiz R, Torres M, Peña Cordero S, Quinde G, Durazno GC, Palacios N, et al. Características sociodemográficas de la población adulta de la parroquia Cumbe, Cuenca-Ecuador. AVFT [Internet]. 2017 Abr [citado 2022 Oct 22]; 36(2): 57-64 Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642017000200005&lng=es
56. Ortiz R, Torres M, Peña Cordero S, Narváez V, Reinoso Calle N, Ávila León S, et al. Inequidades sociales, educativas y económicas en la población rural de Quingeo, Ecuador. AVFT [Internet]. 2017 Abr [citado 2022 Oct 22]; 36(2): 49-56. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642017000200004&lng=es
57. Shamah-Levy T, Méndez-Gómez HI, Mundo-Rosas V, Rodríguez-Ramírez S, Gaona-Pinada EB. Factores asociados con el cambio en la inseguridad alimentaria en México: Ensanut 2012 y 2018-19. Salud Pública Mex. 2021;63(3):350-358
58. González-Martell AD, Cilia-López VG, Aradillas-García C, Castañeda-Díaz de León A, De la Cruz-Gutiérrez A, Zúñiga Bañuelos J, et al. La seguridad alimentaria y nutricional en una comunidad indígena de México. Rev Esp Comunitaria, 2019;25(3):113-117.
59. Loor Suárez ML, Sabando Vélez KG. Seguridad alimentaria en la comunidad rural Las Mercedes, Manabí-Ecuador. Revista Ciencias de la Salud, enero-abril 2022;6(1):88-94. Disponible en: <https://www.revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay/article/view/3809>

60. Guallo Paca MJ, Andrade Albán MJ, Mejía Gallegos FA, Barahona Barrera SE. Inseguridad alimentaria y nivel de ansiedad en productores de quinoa de la provincia de Chimborazo. *Revista Cubana de Reumatología*. 2022;24(2): e99. Disponible en: <https://www.doaj.org/article/de34b788961d490f98082dc43ac91c20>.
61. Gutama Baculima MB, Guamán Carchipulla DG. Estado nutricional y su asociación con la inseguridad alimentaria y lugar de residencia en adultos mayores de la provincia del Azuay, 2019 [Internet]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2019. [citado 15 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/34552/1/Proyecto%20de%20investigacion.pdf>
62. Pico Fonseca SM, Pachón H. Factores asociados con la seguridad alimentaria en un Municipio rural del norte del Cauca, Colombia. *Archivos latinoamericanos de Nutrición*. 2012;62(3):227-233.
63. Manzano Chura HB, Li Fabiana. Aumento de la inseguridad alimentaria en Los Andes. sept. 26, 2022, *nacla.org* [Internet]. [SL]: 2022. [citado 22 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://nacla.org/aumento-de-la-inseguridad-alimentaria-en-peru>
64. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. Los hogares rurales en Huila, los más afectados por la pandemia en Colombia, abr 30 de 2022, RIMISP [Internet]. [Huila, Colombia]: 2021. [citado 22 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.rimisp.org/noticia/los-hogares-rurales-en-el-huila-los-mas-afectados-por-la-pandemia-en-colombia/>
65. Pacurucu Ávila NJ. Factores asociados a la desnutrición en un grupo de adultos mayores en zonas rurales ecuatorianas. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2019;38(6):700-709. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/559/55964142004/>
66. Campos de Chavarría J. Factores sociodemográficos y su relación con el

estado nutricional de adultos mayores de consulta externa del hospital «Dr. Juan José Fernández», Zacamil. Crea Ciencia [Internet]. 28 de junio de 2021 [citado 23 de octubre de 2022];13(2):70-83. Disponible en: <https://www.lamjol.info/index.php/CREACIENCIA/article/view/11823>

67. Espinoza H, Abril-Ulloa V, Encalada L. Prevalencia de malnutrición y factores asociados en adultos mayores del cantón Gualaceo, Ecuador. Line. 2019;46(6):675-82.
68. Montejano Lozoya R, Ferrer Diego R, Clemente Marín G, Martínez- Alzamora N, Sanjuan Quiles A, Ferrer Ferrándiz E. Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. Line. 2014;30(4):858-69.
69. Secretaría de salud. Gobierno de México. Durante la tercera edad los hombres tienen más riesgo de desnutrición que las mujeres [Internet]. México: Secretaría de Salud. Gobierno de México; 2019 abr. Report No.: 141. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/141-durante-la-tercera-edad-los-hombres-tienen-mas-riesgo-de-desnutricion-que-las-mujeres>
70. Hernández Galiot A, Pontes Torrado Y, Goñi Cambrodón I. Riesgo de malnutrición en una población mayor de 75 años no institucionalizada con autonomía funcional. electrónica. 32(3):1184-92.
71. Ordóñez Arteaga DV, Pereira Bustamante HV. Prevalencia de malnutrición y factores asociados como depresión y funcionalidad en la población adulta mayor; Azuay 2019. [Internet]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2019. [citado 15 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/33898/1/Proyecto%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf>
72. Pozo Cañas MA. Efecto del bono de desarrollo humano en la inseguridad alimentaria (2017) [Internet]. [Quito]: FLACSO; 2021. Disponible en:

[https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/17830/2/TFLACS O-2021MAPC.pdf](https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/17830/2/TFLACS_O-2021MAPC.pdf)

73. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Hambre e inseguridad alimentaria, 2022 [Internet]. [S.L.]: 2022. [citado 25 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.fao.org/hunger/es/>

74. Alarcón Sánchez MN, Pinto López LP, Benalcázar Game J. Implementar técnicas nutricionales para adultos mayores desnutridos. Revista científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2018;2(1):435-463. [citado 25 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7983633>

Anexos

Anexo A

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Seguridad alimentaria y su asociación con el estado nutricional en personas adultas mayores de la zona rural del cantón 24 de Mayo, provincia de Manabí, Ecuador.

<u>Variables</u>	<u>Definición conceptual</u>	<u>Dimensión</u>	<u>Indicador</u>	<u>Escala</u>
Edad	Número en años cumplidos desde el nacimiento.	Tiempo	Edad en años cumplidos según la cédula.	65 – 74 años 75 - 84 años 85 y más.
Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las Hembras	Fenotípica	Información obtenida en la cédula	1.Masculino 2.Femenino.
Estado Civil	Situación de convivencia administrativamente reconocida de las personas en el momento en que se realiza la recogida de información.	Relación legal	Información obtenida de la cédula.	1.Soltero/a 2.Casada/a 3.Viudo/a 4.Unión Libre. 5.Divorciado
Etnia	Condición que reconoce a una persona la pertenencia a un estado o nación	Social	Auto referencia del adulto mayor.	1. Blanco 2. Afroamericano 3. Mestizo. 4. Indígena.

Nivel de Instrucción	Año de estudios cursados	Nivel de instrucción	Años de estudios aprobados.	1.Sin Instrucción 2.Primaria Incompleta 3.Primaria Completa. 4.Secundaria Incompleta. 5.Secundaria Completa. 6.Superior
Servicios de saneamiento de viviendas	El suministro de instalaciones y servicios que permite eliminar sin riesgo la orina y las heces. Mantenimiento de buenas condiciones de higiene gracias a servicios como la recogida de basura y la evacuación de aguas residuales.	Salud.	Servicio de saneamiento.	1.Conectado a la red pública de alcantarillado. 2.Conectado al pozo de agua – séptico. 3.Conectado al pozo de agua – ciego. 4.Descarga directa al río, lago o barranco. 5.Letrina. 6.Sin acceso
Habitación	En una vivienda, cada uno de los espacios entre tabiques destinados a dormir, comer, etc.	Hogar	Información obtenida del hogar.	1 – 2 habitaciones 3 - 4 habitaciones 5 y más habitaciones.
Servicios de electricidad	Conjunto de medios y elementos útiles para la generación, el transporte y la distribución de la energía eléctrica. Este conjunto está dotado de mecanismos de control, seguridad y protección.	Servicio Básico	Electricidad	1.Acceso. 2.No Acceso.

Servicio de Internet	Red informática de nivel mundial que utiliza la línea telefónica para transmitir la información.	Servicio de Telecomunicación	Conexión Internet.	a	1. Acceso. 2. No Acceso.
Energía para cocinar	Fuerza que genera una acción o un trabajo que se emplea para cocinar.	Servicio Básico	Fuente de combustible o energía para cocinar		1. Gas 2. Electricidad 3. Leña o carbón
Acceso Fuentes de agua	a Derecho de cada Uno a disponer de agua suficiente, saludable, aceptable, y físicamente accesible y asequible para su uso personal y doméstico.	Salud	Fuente de agua del hogar		1. Red pública 2. Pozo de agua 3. Otro (lluvia)
Bono de Desarrollo Humano	Subsidio monetario que reciben las familias ecuatorianas que viven en extrema pobreza. Su fin es que estas familias puedan cubrir las vulnerabilidades relacionadas a la situación económica de su núcleo familiar.	Derechos Constitucionales	Bono de Desarrollo Humano (BDH)		1. Beneficiario 2. No Beneficiario.

Estado Nutricional.	Balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, y secundariamente, de múltiples determinantes en un espacio dado, representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socioeconómicos y ambientales.	Nutricional	La Mini Evaluación Nutricional (MNA)	1.Desnutrición, 2.Riesgo de Desnutrición 3.Bien Nutrida.
Seguridad Alimentaria	Disponibilidad de los alimentos, el acceso de las personas a ellos y un consumo nutricionalmente adecuado	Nutrición	Escala Latinoamericana y Caribeña De Seguridad Alimentaria.	Seguridad Alimentaria, Inseguridad Alimentaria Leve, Inseguridad Alimentaria Moderada, Inseguridad Alimentaria Grave.

Anexo B



**UNIVERSIDAD DE CUENCA POSGRADO FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
MAESTRÍA EN DIETÉTICA Y NUTRICIÓN.**

**Seguridad alimentaria y su asociación con el estado nutricional en personas adultas mayores de la zona rural del cantón 24 de Mayo, provincia de Manabí, Ecuador - 2022.
FORMULARIO DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS.**

Nro. Cuestionario ___ Fecha: _____ Teléfono: ___ Dirección:

	1. Sexo:	2. Estado Civil	3. Nivel de Instrucción.
<u>1. Datos Sociodemográficos.</u>	1. Hombre	1 Soltero (a)	1 Sin Instrucción.
	2. Mujer	2 Casado (a)	2 Primaria Incompleta.
		3 Viudo (a)	3 Primaria Completa.
		4 Divorciado	4 Secundaria Incompleta
		(a)	5 Secundaria Completa.
		5 Unión Libre (a)	6 Estudio Superior.
	2. Edad:	6 Separado (a)	*Si responde 1 o 2, preguntar: ¿Sabe leer y escribir? 1.Si 2.No.

	<p>4. Cómo se identifica, como una persona?</p> <p>1 Mestiza 2 Afroecuatoriana</p> <p>2 Indígena Otro _____</p>	<p>5. ¿Cuántas personas viven en su hogar? (Contándose Ud. cuántos duermen y comen juntos en su hogar)</p> <p>Número _____</p>	<p>6. ¿Cuántos cuartos tiene la vivienda?</p> <p>Del total de cuartos ¿Cuántos son exclusivos para dormir? [si ninguno registre 00]</p> <p>Número Cuartos _____ Número Dormitorios _____</p>
<p><u>2. Vivienda y Hogar.</u></p>	<p>7. ¿De dónde proviene el agua que recibe la vivienda?</p> <p>1. Red pública — 2. Pozo de agua — 3. Otro _____ (lluvia)</p>	<p>8. ¿Tiene su vivienda el servicio de luz eléctrica?</p> <p>Si ___ No ___ .</p> <p>Tiene internet: Sí ___ No ___</p>	<p>9. ¿Cuál es el principal combustible o energía que utilizan para cocinar?</p> <p>1. Gas 2. Electricidad 3. Leña o carbón.</p> <p>10. ¿Recibe el bono de desarrollo humano?</p> <p>Si ___ No ___ .</p>

Anexo C

ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA)

MODULO CUALITATIVO DE LA EXPERIENCIA EN SEGURIDAD ALIMENTARIA					
Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria –ELCSA					
1	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Usted se preocupó de que los alimentos se acabaran en su hogar?	Sí	1	NS	9
		No <input type="radio"/>	0	NR <input type="radio"/>	99
2	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿En su hogar se quedaron sin alimentos?	Sí	1	NS	9
		No <input type="radio"/>	0	NR <input type="radio"/>	99
3	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿En su hogar dejaron de tener una alimentación saludable y balanceada?	Sí <input type="radio"/>	1	NS <input type="radio"/>	9
		No <input type="radio"/>	0	NR <input type="radio"/>	99
4	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?	Sí <input type="radio"/>	1	NS <input type="radio"/>	9
		No <input type="radio"/>	0	NR <input type="radio"/>	99
5	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	Sí <input type="radio"/>	1	NS <input type="radio"/>	9
		No <input type="radio"/>	0	NR <input type="radio"/>	99
6	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?	Sí <input type="radio"/>	1	NS <input type="radio"/>	9
		No <input type="radio"/>	0	NR <input type="radio"/>	99
7	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su hogar sintió hambre, pero no comió?	Sí <input type="radio"/>	1	NS <input type="radio"/>	9
		No <input type="radio"/>	0	NR <input type="radio"/>	99
8	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	Sí <input type="radio"/>	1	NS <input type="radio"/>	9
		No <input type="radio"/>	0	NR <input type="radio"/>	99
<i>¿En su hogar viven personas menores de 18 años?</i>					
Sí <input type="radio"/> 1 - - CONTINUAR CUESTIONARIO					
No <input type="radio"/> 0 - - FINALIZAR CUESTIONARIO					
9	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable y balanceada?	Sí <input type="radio"/>	1	NS <input type="radio"/>	9
		No <input type="radio"/>	0	NR <input type="radio"/>	99

10	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?	Sí <input type="radio"/>	1	NS <input type="radio"/>	9	No <input type="radio"/>	0	NR <input type="radio"/>	99
11	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	Sí <input type="radio"/>	1	NS <input type="radio"/>	9	No <input type="radio"/>	0	NR <input type="radio"/>	99
12	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?	Sí <input type="radio"/>	1	NS <input type="radio"/>	9	No <input type="radio"/>	0	NR <input type="radio"/>	99
13	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?	Sí <input type="radio"/>	1	NS <input type="radio"/>	9	No <input type="radio"/>	0	NR <input type="radio"/>	99
14	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió?	Sí <input type="radio"/>	1	NS <input type="radio"/>	9	No <input type="radio"/>	0	NR <input type="radio"/>	99
15	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	Sí <input type="radio"/>	1	NS <input type="radio"/>	9	No <input type="radio"/>	0	NR <input type="radio"/>	99

Tomado de: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) -Manual de uso y aplicación. (FAO, 2012) (10).

Anexo D

Mini Nutritional Assessment MNA[®]



Apellidos:		Nombre:		
Sexo:	Edad:	Peso, kg:	Altura, cm:	Fecha:

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

Cribaje		J. Cuántas comidas completas toma al día?	
A Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltarle apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual	<input type="checkbox"/>	0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	<input type="checkbox"/>
B Pérdida reciente de peso (<3 meses) 0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso	<input type="checkbox"/>	K Consume el paciente • productos lácteos al menos una vez al día? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no • carne, pescado o aves, diariamente? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no 0.0 = 0 o 1 sies 0.5 = 2 sies 1.0 = 3 sies	<input type="checkbox"/>
C Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	<input type="checkbox"/>	L Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí	<input type="checkbox"/>
D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no	<input type="checkbox"/>	M Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos	<input type="checkbox"/>
E Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>	N Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	<input type="checkbox"/>
F Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m) ² 0 = IMC <19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>	O Se considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición	<input type="checkbox"/>
Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos)	<input type="checkbox"/>	P En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor	<input type="checkbox"/>
12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: riesgo de malnutrición 0-7 puntos: malnutrición Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R	<input type="checkbox"/>	Q Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22	<input type="checkbox"/>
G El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no	<input type="checkbox"/>	R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	<input type="checkbox"/>
H Toma más de 3 medicamentos al día? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>	Evaluación (máx. 16 puntos)	<input type="checkbox"/>
I Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>	Cribaje	<input type="checkbox"/>
		Evaluación global (máx. 30 puntos)	<input type="checkbox"/>
		Evaluación del estado nutricional	<input type="checkbox"/>
		De 24 a 30 puntos <input type="checkbox"/> estado nutricional normal	<input type="checkbox"/>
		De 17 a 23.5 puntos <input type="checkbox"/> riesgo de malnutrición	<input type="checkbox"/>
		Menos de 17 puntos <input type="checkbox"/> malnutrición	<input type="checkbox"/>

Ref: Velaz B, Vilars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006; 10 : 456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice - Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001; 56A : M366-377.
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nut Health Aging 2006; 10 : 466-487.
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners.
© Nestlé, 1994. Revision 2006. N6720 0 12 99 10M
Para más información: www.mna-elderly.com

Anexo E

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Seguridad alimentaria y su asociación con el estado nutricional en personas adultas mayores de la zona rural del cantón 24 de Mayo, provincia de Manabí, Ecuador - 2022.

	Nombres Completos	Cedula	Institución a la pertenece
Investigador Principal	Adrián David Carbo Tapia	0927780882	Universidad de Cuenca.

¿De qué se trata este documento? (Realice una breve presentación y explique el contenido del consentimiento informado). Se incluye un ejemplo que puede modificar

Usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en el cantón 24 de Mayo, se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explican los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, lleve a la casa y lea este documento con sus familiares u otras personas que son de su confianza.

Introducción

Los adultos mayores son una población vulnerable que se ha incrementado en las últimas décadas a nivel mundial, siendo su estado nutricional un riesgo para enfrentar amenazas potenciales a su salud, el cual depende de las condiciones

económicas en las que se desenvuelven. Usted ha sido invitado a participar en esta investigación sobre la seguridad alimentaria y su asociación con el estado nutricional en personas adultas mayores de la zona rural del cantón 24 de Mayo, provincia de Manabí, Ecuador, porque usted tiene más de 65 años y vive dentro del cantón por 1 o más años.

Objetivo del estudio

El objetivo del presente estudio es analizar la seguridad alimentaria y su asociación con el estado nutricional en personas adultas mayores de la zona rural del cantón 24 de Mayo, provincia de Manabí, Ecuador y buscar factores que pudieran estar asociados al mismo según el estado social y económico de adultos mayores.

Descripción de los procedimientos

Se les aplicará una encuesta a 344 adultos mayores del cantón 24 de Mayo de la provincia de Manabí, la misma que constará de las siguientes partes: demográficos, antropometría, factores asociados, actividad física, independencia funcional, seguridad alimentaria, estado socio económico.

Paso 1. Para los datos demográficos se le preguntará su edad, sexo, etnia, estado civil, nivel de instrucción, el tiempo estimado será de 5 min.

Paso2: Para los datos antropométricos se solicitará su participación en la toma de peso, talla, se le medirá su cintura abdominal y mediciones de brazos, pantorrilla, altura de su talón a su rodilla, el tiempo estimado será de 7 min.

Paso 3. Para establecer la independencia funcional, seguridad alimentaria, estado socioeconómico se emplearán cuestionarios por el tiempo estimado de 20 minutos.

Riesgos y beneficios

Los riesgos físicos, emocionales, psicológicos y sociales de los participantes son mínimos por cuanto se procurará en todo momento mantener la confidencialidad y se buscará el mejor momento para la aplicación de las encuestas y de las medidas requeridas, cuidando la salud y pudor de los adultos mayores.

Los beneficiarios directos serán los adultos mayores del cantón 24 de Mayo provincia de Manabí como grupo sujeto a investigación, con la toma de datos que podrá ser presentado a la red de servicios de salud a los cuales pertenece el adulto mayor para tratamiento de ser el caso y los familiares o cuidadores del adulto mayor quienes tendrán el conocimiento oportuno para prevenir la mal nutrición del adulto mayor a su cuidado.

Otras opciones si no participa en el estudio

Si no participa en el estudio, usted debe acudir a la unidad de salud a la que pertenece, sea esta de Ministerio Salud Pública, del IESS o si lo prefiere de carácter privado puesto que el estudio del estado nutricional es prioritario para conservar una condición de salud óptimo; no obstante, es su elección participar o no en el estudio.

Derechos de los participantes *(debe leerse todos los derechos a los participantes)*

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de investigación de manera clara;
- 2) Tener la posibilidad de explicar cada una de sus dudas;
- 3) Tener el tiempo primordial para dictaminar si desea o no participar del estudio;
- 4) Ser independiente de negarse a participar en el estudio de investigación, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser independiente para abdicar y retirarse del estudio de investigación en cualquier instante;
- 6) Recibir cuidados necesarios si hay algún mal resultante del estudio, de manera gratuita, constantemente que sea primordial;
- 7) Derecho a exigir una compensación, en caso de que ocurra algún mal debidamente comprobado por causa del estudio;
- 8) Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
- 9) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 10) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 11) Recibir una réplica de este archivo, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 12) Tener independencia para no contestar cuestiones que le incomoden;
- 13) Estar independiente de retirar su consentimiento para usar o conservar el material biológico que se haya obtenido de usted, si accede;

- 14) Disponer de la ayuda primordial para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados a lo largo del estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones que correspondan;
- 15) Usted no va a recibir ningún pago ni deberá costear definitivamente por participar en este estudio.

Manejo del material biológico recolectado (si aplica)

No Aplica

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0980169417

que pertenece a Adrián David Carbo Tapia o envíe un correo electrónico a: adri_med24@hotmail.com.

Consentimiento informado *(Es responsabilidad del investigador verificar que los participantes tengan un nivel de comprensión lectora adecuado para entender este documento. En caso de que no lo tuvieren el documento debe ser leído y explicado frente a un testigo, que corroborará con su firma que lo que se dice de manera oral es lo mismo que dice el documento escrito)*

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Nombres completos del/a participante

Firma del/a participante

Fecha

Nombres completos del testigo (*si aplica*)

Firma del testigo

Fecha

Nombres completos del/a
investigador/a

Firma del/a investigador/a

Fecha

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. Vicente Solano, Presidente del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: vicente.solano@ucuenca.edu.ec