

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN
Y TECNOLOGIA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO**



Riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos en adultos mayores que acuden a los Centros Municipales del adulto mayor de los Distritos Municipales 2, 3 y 12, de la ciudad de El Alto del Departamento de La Paz, gestión 2018

POSTULANTE: Lic. Herminia Apaza Cauna

TUTORA: Lic. M.Sc. Virginia Rosalia Poroma Torrez

Tesis de Grado presentada para optar al título de Magister Scientiarum en Seguridad Alimentaria y Nutrición

La Paz – Bolivia

2021

DEDICATORIA

A Dios ante todo por darme las fuerzas de continuar estudiando, a mi madre y a mis hijos por su apoyo incondicional en todo momento y siempre estar motivándome, para poder sobresalir.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de continuar estudiando, cada día aprendo más, para enfrentar los nuevos desafíos.

Quiero agradecer a mis padres que han sido un pilar fundamental para mi formación como profesional, por haberme apoyado para alcanzar mis sueños.

Agradezco a mis hijos por haberme brindado su apoyo incondicional en todo momento y siempre confiar en mí.

También agradezco a mis docentes que me ayudaron en todo el proceso de formación en Postgrado, especialmente al Lic. M.Sc. Erick Paye.

Mi agradecimiento para mi tutora Lic. M.Sc. Virginia Rosalía Poroma Torrez, por brindarme su valiosa orientación, conocimiento necesario, dedicación, ayudándome y encaminándome, para poder culminar con éxito el presente trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. JUSTIFICACIÓN.....	5
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
3.1 CARACTERIZACION DEL PROBLEMA.....	8
3.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
3.3 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	11
IV. OBJETIVOS.....	12
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	12
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
V. MARCO TEÓRICO.....	13
5.1. MARCO CONCEPTUAL.....	13
5.1.1 Seguridad Alimentaria Nutricional.....	13
5.1.1.1 Los 4 dimensiones de la Seguridad Alimentaria.....	13
5.1.2 Inseguridad Alimentaria.....	19
5.1.3 Factores de Riesgo.....	19
5.1.4 Grupos de riesgo de la inseguridad alimentaria.....	20
5.1.5 Adulto mayor.....	21
5.1.6 Viejo y envejecimiento.....	22
5.1.7 Significado de la calidad de vida para el adulto mayor y la familia.....	23
5.1.8 Alteraciones en el Adulto mayor.....	24
5.1.9. Situación del envejecimiento en Bolivia.....	26
5.1.10 Cambios fisiológicos del adulto mayor con implicaciones nutricionales.....	27
5.1.11 Requerimientos de energía, macro y micronutrientes.....	29
5.1.11.1 Requerimientos energéticos.....	29
5.1.11.2 Macronutrientes.....	29
5.1.11.4 Recomendaciones de Minerales.....	32
5.1.11.4 Uso de suplementos en los adultos mayores.....	34
5.1.12 Estado nutricional de Adulto mayor.....	36
5.1.12.1 Indicadores Antropométricos.....	38
5.1.13 Encuesta de hábitos alimentarios.....	40
5.1.13.1 Recordatorio de 24 horas.....	40

5.1.13.2 Frecuencia de consumo de alimentos	41
5.1.14 La malnutrición	41
5.1.15 Mini Nutritional Assesment ó Mini Evaluación Nutricional	44
5.1.16 Encuesta socioeconómica según Graffar	45
5.1.16.1 Renta Dignidad.....	48
5.1.16.2 Situación epidemiológica del adulto mayor en Bolivia	50
5.2 MARCO REFERENCIAL	52
V. VARIABLES	63
6.1 Variables de Estudio	63
6.2 Operalización de variables	64
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	67
7.1 Tipo de estudio	67
7.2 Área de Estudio	67
7.3 Universo y muestra	67
7.3.1. Universo	67
7.3.2. Muestra.....	67
7.3.3. Unidad de observación o de análisis	68
7.3.4 Unidad de información	68
7.3.5 Criterios de inclusión y exclusión.....	68
7.4 Aspectos Éticos	68
7.5 Métodos e Instrumentos	69
7.5.1. Métodos.....	69
7.5.2 Instrumentos.....	69
7.6 Procedimiento para recolección de información	70
7.7 Análisis de los datos.....	70
VIII. RESULTADOS.....	72
IX. DISCUSION	99
X. CONCLUSIONES	102
XI. RECOMENDACIONES.....	104
XII. BIBLIOGRAFIA	105
XIII. ANEXO.....	111

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA Nº 1 CLAFISICACION Y CARACTERISTICAS DE LA EDAD ADULTA MAYOR.....	22
TABLA Nº2 PUNTOS DE CORTE PARA EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN MAYORES DE 60 AÑOS DE EDAD.....	38
TABLA Nº3 VALORES DE REFERENCIA, CIRCUNFERENCIA DE CINTURA EN MAYORES DE 60 AÑOS DE EDAD.....	39
TABLA Nº 4 CLASIFICACIÓN DE GRAFFAR.....	47
TABLA Nº5 CLASIFICACIÓN DE LAS FAMILIAS, SEGÚN GRAFFAR MÉNDEZ CASTELLANO Y CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA	48

ÍNDICE DE CUADROS

Pág.

CUADRO Nº 1 DISTRIBUCION DE ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, SEGÚN SEXO Y DISTRITO MUNICIPAL, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018	72
CUADRO Nº 2 CARACTERISTICAS GENERALES, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	73
CUADRO Nº 3 ACCESO FISICO Y ECONOMICO DE ALIMENTOS, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	75
CUADRO Nº 4 NIVEL SOCIOECONOMICO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	77
CUADRO Nº 5 RIESGO DE MALNUTRICIÓN SEGÚN MNA Y CRIBADO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	78
CUADRO Nº 6 CARACTERISTICAS DEL CONSUMO DE ALIMENTOS SEGÚN CATEGORIAS DE MNA, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	79
CUADRO Nº 7 CARACTERISTICAS ANTROPOMETRICAS SEGÚN CATEGORIAS DE MNA, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES	

DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	81
CUADRO Nº 8 CARACTERISTICAS DE INDEPENDENCIA SEGÚN CATEGORIAS DE MNA, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	83
CUADRO Nº 9 CONDICION DE SALUD SEGÚN CATEGORIAS DE MNA, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	84
CUADRO Nº 10 ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	86
CUADRO Nº 11 RIESGO CARDIOVASCULAR POR PERÍMETRO DE CINTURA, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	87
CUADRO Nº 12 GRADO DE ADECUACION DE ENERGIA Y NUTRIENTES DE LA DIETA, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	88
CUADRO Nº 13 FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS SEGÚN RUBROS, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	90

CUADRO Nº 14 RIESGO DE MALNUTRICION SEGÚN ACCESO FISICO Y ECONOMICO DE LOS ALIMENTOS, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	92
CUADRO Nº 15 RIESGO DE MALNUTRICION SEGÚN ACCESO A LOS ALIMENTOS DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	93
CUADRO Nº 16 RIESGO DE MALNUTRICION SEGÚN INGRESO ECONOMICO DE LOS ALIMENTOS, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO. LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	94
CUADRO Nº 17 RIESGO DE MALNUTRICION SEGÚN NIVEL SOCIOECONOMICO, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	95
CUADRO Nº 18 RIESGO DE MALNUTRICION, ESTADO NUTRICIONAL POR IMC, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	96
CUADRO Nº 19 RIESGO DE MALNUTRICION SEGÚN GRADO DE ADECUACION DE ENERGIA Y NUTRIENTES, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	97

ACRÓNIMOS

OMS: Organización Mundial de la salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura

MNA: Mini Nutritional Assessment (siglas de la Mini Evaluación Nutricional)

IMC: Índice de Masa Corporal

CC. Circunferencia de cintura

EN: Estado Nutricional

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences (siglas del Programa Estadístico de Ciencias Sociales)

RM.: Riesgo de malnutrición

CMA: Cumbre Mundial de la Alimentación

CPE: Constitución Política del Estado

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

INE: Instituto Nacional de Estadística

SAN: Seguridad Alimentaria Nutricional

IA: Inseguridad Alimentaria

ODM: Objetivos de desarrollo del Milenio

RIA: Riesgo de inseguridad alimentaria

GAMEA: Gobierno Autónomo Municipal de El Alto

SSPAM: Seguro de Salud para la Persona Adulto Mayor

AM: Adultos Mayores

EH: Encuesta de Hogares

SESAN: Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional

FR: Factor Reumatoideo

INSAN: Inseguridad Alimentaria Nutricional

NSE: Nivel Socio Económico

MAGA: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación

FIDA: Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola

UDAPE: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas

RESUMEN

Objetivo: Determinar el riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos en adultos mayores que acuden a los Centros Municipales del adulto mayor, de los Distritos Municipales 2, 3 y 12, de la Ciudad de El Alto, del Departamento de La Paz.

Métodos e instrumentos: Es un estudio observacional, descriptivo, transversal, realizado en 165 adultos mayores de 60 años, aplicándose una encuesta para determinar el acceso físico y económico a los alimentos, para el consumo de alimentos se aplicó recordatorio de 24 hrs. y frecuencia de consumo de alimentos; y para el riesgo de malnutrición el MNA.

Resultados: La mayoría de los adultos mayores son: 66,1% viejos jóvenes, 49,1% son casados, 40,6% estudiaron primaria, 47,9% se dedican a labores de casa, 98,2% obtienen sus alimentos de ferias y mercados locales, 73,9% destina más de la mitad de su ingreso económico mensual para la compra de los alimentos y 72,1% no cuentan con un ingreso económico suficiente subsisten solamente con su renta dignidad, 73,3% pertenecen al estrato marginal o estrato V. Por MNA: 69,7% presenta riesgo de malnutrición, 5,5% malnutrición y un 24,8% estado nutricional normal, por estado nutricional: 43,6% presenta estado nutricional normal, 26,7% bajo peso, 11,5% sobrepeso y 18,2% obesidad, 42,4% de riesgo cardiovascular. La dieta consumida es: normo calórica, normo grasa, hipoproteica, deficiente en vitamina A y calcio y excedente en hierro.

Conclusiones: El estado nutricional de los adultos mayores refleja niveles significativos de malnutrición por déficit y por exceso, acompañado de un limitado acceso económico a los alimentos y con un consumo de alimentos insuficiente e inadecuado.

Palabras clave: Riesgo de malnutrición, acceso, consumo de alimentos, adulto mayor.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk of malnutrition, access and consumption of food in older adults who attend the Municipal Centers for the elderly, of Municipal Districts 2, 3 and 12, of the City of El Alto, of the Department of La Paz.

Methods and instruments: It is an observational, descriptive, cross-sectional study, carried out in 165 adults over 60 years of age, applying a survey to determine physical and economic access to food, for food consumption a 24-hour reminder was applied. and frequency of food consumption; and for the risk of malnutrition the MNA.

Results: Most of the older adults are: 66.1% old and young, 49.1% are married, 40.6% studied primary school, 47.9% are engaged in housework, 98.2% obtain their food from fairs and local markets, 73.9% allocate more than half of their monthly income for the purchase of food and 72.1% do not have a sufficient economic income, they subsist only with their dignity income, 73.3% belong to the marginal stratum or stratum V. By MNA: 69.7% present risk of malnutrition, 5.5% malnutrition and 24.8% normal nutritional status, by nutritional status: 43.6% present normal nutritional status, 26.7% underweight, 11.5% overweight and 18.2% obesity, 42.4% cardiovascular risk. The diet consumed is: normocaloric, normo-fat, hypoprotein, deficient in vitamin A and calcium and excess in iron.

Conclusions: The nutritional status of older adults reflects significant levels of malnutrition due to deficit and excess, accompanied by limited economic access to food and insufficient and inadequate food consumption.

Keywords: Malnutrition risk, access, food consumption, elderly.

I. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población, se estima que en el mundo hay unos 605 millones de personas de más de 60 años, una proporción que seguirá aumentando durante las próximas décadas. Para el año 2025, se estima que habrá 1.200 millones de personas mayores, de las cuales dos de cada tres vivirán en países en desarrollo. Por ello, la OMS (2015) plantea algunas consideraciones sobre la manera en que influyen estos cambios en las personas adultas mayores y en el envejecimiento de la población en general. Por ejemplo, mientras que la globalización y la conectividad mundial pueden hacer que sea más fácil para las generaciones más jóvenes migrar a zonas de crecimiento, también pueden hacer que los familiares de edad avanzada queden en las zonas rurales pobres sin las estructuras tradicionales de la familia a las que, de otro modo, hubieran podido recurrir en busca de apoyo. La salud es un derecho humano, por lo que la sociedad debe inquirir los medios para garantizarla. La respuesta a las necesidades en salud, son un importante componente del desarrollo social que, a la vez, se relaciona con la calidad de vida y nivel de bienestar de la población, incidiendo de manera directa en el desarrollo de los pueblos (1).

La malnutrición es más frecuente en personas mayores como consecuencia de factores físicos, mentales y sociales asociados con la edad y puede dar lugar a caquexia o sarcopenia, se asocia con menor supervivencia y es un factor de riesgo independiente de morbilidad y mortalidad (2).

Los hábitos alimentarios son influenciados por diversos factores que determinan la cantidad y calidad de los alimentos que se compran, preparan y consumen. Del mismo modo, estudios realizados en América Latina reportaron que un ingreso económico bajo de manera permanente, tiene un efecto adverso sobre la salud, ya que se ve relacionado con el nivel de educación y con la toma de mejores decisiones (3).

Los hábitos alimentarios influyen de gran manera en el estado nutricional y en la salud de los adultos mayores. Según señaló la OMS, entre los diez factores de riesgo claves para el desarrollo de las enfermedades crónicas como: la obesidad, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, está relacionada con la alimentación y el ejercicio físico (4).

Pero la alimentación saludable o correcta no puede considerarse sin medir la seguridad alimentaria, misma que es definida como la situación en la cual la población tiene en todo momento acceso físico y económico suficiente a alimentos para atender sus necesidades nutricias, con el fin de llevar una vida productiva y sana (5) .

Bolivia ha ingresado en una transición demográfica hacia el envejecimiento poblacional, la mitad de la población de los adultos mayores se encuentran en área rural donde se puede pensar que la calidad nutricional es suficiente, pero puede haber escasas calórica y aislamiento social. La otra mitad es más urbana que podría estar en una situación de más abundancia y oferta, pero probablemente con una calidad de alimentación preocupante con exceso de consumo de sal y azúcar (6) .

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), que en Bolivia cuenta con 1.064.400 personas son adultos mayores de 60 años de edad, que representa el 9,3 % del total de la población boliviana de más de 11 millones de habitantes.

Población por grupo de edad, los departamentos con porcentajes de población adulta mayor, superiores al 13,5%, son Cochabamba, Potosí, La Paz, Oruro y Chuquisaca. En síntesis, La Paz, Oruro, Tarija y Cochabamba presentan composiciones etarias en transición hacia estructuras más envejecidas, a diferencia de los departamentos del Oriente. En área urbana, todos los grupos de edad presentan tasas de alfabetismo superiores al 90%; sin embargo, la brecha por género en la población adulta mayor alcanza a 12,6 %.

Estado civil de los adultos mayores soltero 4,9%, casado 56,6%, conviviente 5,3%, separado o divorciado 7,5%, y 25.7% viudo. Tasa de alfabetismo en adultos mayores que alcanza a 40,6 %, Nivel de instrucción alcanzado en adultos mayores de 60 años y más, ninguno 17,8 %, primaria 42,2%, secundaria 19,3 %, 20,6 superior.

El ingreso del hogar está compuesto por los ingresos laborales y no laborales. El primero se deriva del empleo o trabajo remunerado dependiente, beneficios sociales proporcionados por el empleador, o bien de las ganancias netas que obtienen los trabajadores independientes en sus unidades productivas. El segundo componente, es el ingreso no laboral, el cual proviene de las pensiones o rentas de jubilación, vejez, viudez, remesas y rentas por alquileres, intereses, utilidades, entre otros, además de las transferencias de hogares, instituciones privadas o del Gobierno (7).

A través del presente trabajo de investigación, se identificó el riesgo de malnutrición, el acceso y consumo de alimentos en adultos mayores de la ciudad de El Alto, en los Distritos Municipales: 2, 3 y 12 de los Centros Integrales de Adultos Mayores “Auqui Utas” dependiente de la Dirección de Desarrollo Integral y Unidad de Adultos Mayores, a cargo del Responsable del Programa Restaurando Valores Ancestrales del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto, por medio de un estudio observacional, descriptivo, transversal. El riesgo de malnutrición se determinó el a través de la aplicación del MNA un instrumento ampliamente validado para la valoración nutricional global subjetiva en el adulto mayor; el acceso físico y económico a los alimentos fue evaluado por preguntas contenidas en la encuesta y el consumo de los alimentos por medio de la aplicación de la frecuencia de consumo y recordatorio de 24 horas.

El acceso y la utilización biológica de los alimentos medidos en la encuesta por el consumo de alimentos son pilares importantes de la Seguridad Alimentaria. Considerando a los adultos mayores como un grupo vulnerable, esperando que

los resultados del estudio sirvan para mejorar la atención en salud e intervenciones en los centros municipales del adulto mayor y a la vez prevenir los riesgos en la salud y nutrición y contribuir a mejorar la calidad de vida de este grupo poblacional.

II. JUSTIFICACIÓN

El incremento en la población de la tercera edad tiene implicancias sociales y demográficas importantes; por tal motivo, las sociedades actuales deben preocuparse por alcanzar entre sus metas una vejez saludable y un envejecimiento activo (8) .

En la actualidad el mundo entero enfrenta un gran reto: el incremento de la población de personas mayores de 60 años. Con la edad aumenta la prevalencia de muchas enfermedades crónicas degenerativas, que pueden conducir a discapacidad, a una merma de la calidad de vida y un gran consumo de recursos para hacerles frente, constituyendo para los gobiernos un verdadero desafío (9). La detección de riesgo de desnutrición o desnutrición ya instaurada, conlleva poner en marcha medidas adicionales de soporte para evitar la evolución hacia la discapacidad. En algunos casos la desnutrición servirá como signo guía hacia la búsqueda de un proceso patológico aún no diagnosticado, y en otros se presentará como acompañante en el transcurso clínico de una enfermedad. Los adultos mayores tienen una serie de características diferenciales que obligan a un enfoque particular a la hora de atender sus necesidades: las pluripatologías o coincidencia en una misma persona de varias enfermedades crónicas; la polimedicación o el consumo de varios fármacos a la vez, y la presentación atípica de las enfermedades (10).

La transformación de la pirámide poblacional se manifiesta también en la esperanza de vida promedio actual que llega a 72,5 años: 69,1 años para hombres y 75,9 años para mujeres. Para el 2020 la esperanza de vida para los hombres subió a 70,5 años y 77,5 años para las mujeres.

El departamento de La Paz aglutina a la mayor cantidad de personas de 60 años o más con 30,6%, le sigue Santa Cruz con 21,3% y Cochabamba con 18,4%.

Según los resultados de la Encuesta de Hogares de 2018, al menos el 43,2 % de la población adulta mayor alcanzó la primaria como mayor nivel de instrucción. “Por otro lado, según estado civil, 57,1 % está casado o casada y 25,2 % viudo o viuda”, indica otro mensaje (11).

Una alimentación adecuada juega un papel muy importante en el proceso de envejecimiento, de allí la importancia de evaluar el estado nutricional, que en parte está determinado por los requerimientos y la ingesta de nutrientes, e influenciados por factores como el estilo de vida, la existencia de redes sociales y familiares, el estado de salud y las restricciones socioeconómicas (12).

El estilo de vida de los adultos mayores unido a la pobreza, la poca disponibilidad de recursos, el aislamiento, malos hábitos alimentarios, enfermedades crónicas y degenerativas comprometen el consumo de alimentos y por ende su estado nutricional, afectando negativamente la funcionalidad del adulto mayor y reduciendo su calidad de vida (13).

Con el estudio se determinó el riesgo de malnutrición, el acceso y consumo de alimentos por los adultos mayores, para lo cual fue importante evaluar el estado nutricional, medir la seguridad alimentaria a través del acceso físico y económico a los alimentos dependiendo de su principal fuente de ingreso económico y ocupación, cuanto destina a la alimentación y donde consigue los alimentos, además, cubrir los requerimientos nutricionales, y con qué frecuencia consumen los alimentos y otras variables socioeconómicas en el adulto mayor, para evitar el deterioro de la vida que llevara a futuro el adulto mayor y posible complicaciones de enfermedades padecidas, además de que se espera que los resultados del estudio sirvan para la toma de decisiones y encaminamiento de intervenciones oportunas en este grupo altamente vulnerable.

En Bolivia existen pocos estudios relacionados en el adulto mayor y la presente investigación permite no solo incrementar conocimientos sobre la magnitud del

problema nutricional en el adulto mayor de 60 años en la ciudad de El Alto. Este conocimiento provee información adecuada sirve de referencia bibliográfica para ampliar conocimientos científicos del Profesional Nutricionista, reformular, diseñar políticas y programas de prevención en el Municipio de la ciudad de El Alto, Gobernación Departamental y Gobierno Nacional con problemas nutricionales en este grupo etario.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 CARACTERIZACION DEL PROBLEMA

El envejecimiento poblacional afecta a casi la totalidad de los países del mundo, y tiene repercusiones en todos los aspectos de la vida humana. La modificación de las estructuras demográficas ha determinado que las personas de edad adquieran una mayor representación numérica (14).

Según datos del Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento de las Naciones Unidas, se prevén que el número de personas mayores de 60 años se triplique y alcance los 2.000 millones a mediados de siglo. Estos cambios afectaran dramáticamente tanto al mundo en desarrollo como al desarrollado; sin embargo su relevancia será mayor en los países en desarrollo (15).

Según los datos de la encuesta de Hogares 2016: los adultos mayores bolivianos pasarán de representar del 8,1% del total de la población el 2012, a 9,5% para el 2020 y al 11,5% el 2030, tendencia que refleja el inicio del proceso de envejecimiento de la población boliviana. Sin ir más lejos de esta problemática a nivel de la ciudad El Alto, la población adulto mayor tiende a incrementarse anualmente, representa un 10% de la población total de la ciudad de El Alto, además la esperanza de vida se aumentó de 72 a 77 años, el 66% no cuenta con seguridad económica según datos del PMA 2018 (16).

El municipio de El Alto fue creado en el marco de la Ley No. 628, el 6 de marzo de 1985 como cuarta sección de la provincia Murillo del departamento de La Paz y se ubica al oeste del país en la meseta altiplánica. Posteriormente, según la Ley No. 1014 de 26 de septiembre de 1988 se eleva a rango de ciudad. El municipio de El Alto cuenta con una superficie de 387,56 Km² que representa el 7.58% de la superficie de la Provincia Murillo, se divide con fines administrativos en 14 distritos, 10 urbanos (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12 y 14) y 4 rurales (9, 10, 11 y 13) El municipio de El Alto limita al noreste y este con el municipio de La Paz, al

sureste con el municipio de Achocalla, al suroeste con el municipio de Viacha, al oeste con el municipio de Laja y al noreste con el municipio de Pucarani. La extensión aproximada del municipio es de 384.7 km² y cuenta con aproximadamente 20 Centros Integrales de Adultos Mayores “Auqui Utas” distribuidos en los Distritos Municipales: 1, 2, 3, 5, 6, 8, 10 y 14, en donde los adultos mayores son estimulados a realizar: actividades físicas, alfabetización artesanías y asistidas por los profesionales técnicos del Municipio.

El Programa de Alfabetización llega a distintas asociaciones de adultos mayores que existen en la ciudad de El Alto, previa coordinación con este sector, los cursos se imparten en los Centros de Recursos Pedagógicos (CRP), Auqui Utas, sedes sociales, centros culturales y otros espacios. Las clases se pasan dos horas cada 15 días ya que también pasan cursos de fisioterapia y alimentos, son variados y en distintas ramas cada semana, Los cursos duran tres meses, después de esta primera etapa que es alfabetización, pasan a las clases de post alfabetización, ya que son por ramas y de igual forma van a durar tres meses; en esta primera etapa tienen que aprender a leer y escribir, en la post alfabetización ya es más avanzado (17).

El estudio se realizó en 3 Distritos Municipales: 2, 3 y 12; correspondiente a 9 Centros Integrales del adulto mayor, según información proporcionada por la Unidad del Adulto Mayor GAMEA El Alto.

Distrito 2 se identifican un número aproximado de 303 equipamientos, las cuales están distribuidas de la siguiente forma equipamiento de Salud Los 10 establecimientos de salud conforman la Red de Salud Corea. Equipamiento de Administración y Gestión 14 Estaciones Policiales, 31 Sedes Sociales y 1 Sub Alcaldía de Distrito Equipamientos de Comercio 7 Mercados (18).

Distrito 3 se identifican un número aproximado de 513 equipamientos, las cuales están distribuidas de la siguiente forma equipamiento de Salud. Los 7 establecimientos de salud conforman la Red de Salud Corea. Equipamiento de

Administración y Gestión 52 Sedes Sociales, 1 Sub Alcaldía de Distrito. Equipamiento de Comercio 14 Mercados (19).

Distrito 12 se identifican un número aproximado de 136 equipamientos, las cuales están distribuidas de la siguiente forma. Equipamiento de Salud 1 Establecimiento de salud forma parte de la Red de Salud Coreia. Equipamiento de Administración y Gestión 19 Sedes Sociales, 1 Sub Alcaldía de Distrito. Equipamientos de Comercio 1 Mercado (20).

Sistema Único de Salud (SUS)

La Ley N° 1152, de 20 de febrero de 2019, tiene por objeto modificar la Ley N° 475, de 30 de diciembre de 2013, de Prestaciones de Servicios de Salud Integral del Estado Plurinacional de Bolivia, modificada por la Ley N° 1069, de 28 de mayo de 2018, para ampliar a la población beneficiaria que no se encuentra cubierta por la Seguridad Social de Corto Plazo, con atención gratuita de salud, en el marco del Sistema Único de Salud (21).

El Ministerio de Salud de Bolivia con el objetivo de contribuir a buen estado nutricional en el adulto mayor, prevenir la malnutrición y las deficiencias nutricionales, incorpora la estrategia del complemento alimentario “Carmelo” destinado a personas adultas mayores que es un producto que proporciona nutrientes que son escasos y críticos en su alimentación debido a cambios biológicos propios de la edad y por el limitado acceso económico a los alimentos de mayor valor nutricional (22).

Además con el objetivo de una adecuado abordaje nutricional se cuenta con la guía alimentaria para el adulto mayor documento técnico normativo para el personal de salud con lineamientos nutricionales durante la prestación de servicios, así mismo se cuenta con el “continuo de la atención del curso de la vida” donde está incorporado un apartado para atención en salud a personas

mayores de 60 años donde figura criterios de valoración nutricional para identificar la malnutrición por exceso o déficit y abordaje de tratamiento (23).

Otra estrategia importante implementada en la edad del adulto mayor es la otorgación de la Renta Dignidad que según Decreto Supremo N° 29400 de 29 de diciembre de 2007, establece la asignación de un monto mensual al adulto mayor, para contribuir a paliar la pobreza en este grupo (24).

3.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El presente trabajo de investigación se centró en la determinación del riesgo de malnutrición, el acceso y consumo de los alimentos en adultos mayores, que asisten a los 9 Centros Municipales de los distritos: 2, 3 y 12 de la ciudad de El Alto. Describiéndose en la tesis el riesgo de malnutrición a través de la aplicación del MNA (Mini Nutritional Assessment - Mini Evaluación Nutricional); el acceso físico y económico a los alimentos medido a través del lugar de aprovisionamiento de los alimentos y el porcentaje de ingreso mensual destinado a la compra de alimentos, el nivel socioeconómico según el método de Graffar y por último el consumo de alimentos a través del recordatorio de 24 Hrs. y frecuencia de consumo de alimentos.

3.3 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál será el riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos en adultos mayores que acuden a los Centros Municipales del adulto mayor, de los Distritos Municipales 2, 3 y 12, de la ciudad de El Alto, del Departamento de La Paz, gestión 2018?

IV. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- ✓ Determinar el riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos en adultos mayores que acuden a los Centros Municipales del adulto mayor, de los Distritos Municipales 2, 3 y 12, de la ciudad de El Alto, del Departamento de La Paz, gestión 2018.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Caracterizar a la población de estudio según: edad, sexo, estado civil, ocupación y nivel de instrucción.
- ✓ Caracterizar el acceso físico según el lugar de aprovisionamiento de los alimentos.
- ✓ Identificar el acceso económico de los alimentos a partir del porcentaje de ingreso económico mensual destinado a la compra de alimentos.
- ✓ Establecer el nivel socioeconómico según el método de Graffar – Méndez Castellano.
- ✓ Identificar el riesgo de malnutrición a través de la valoración global subjetiva según la aplicación del MNA (Mini Evaluación Nutricional) en el adulto mayor.
- ✓ Determinar el estado nutricional de la población estudiada según valoración antropométrica por IMC y circunferencia de cintura.
- ✓ Caracterizar el consumo de alimentos a través del grado de adecuación de energía, macronutrientes y micronutrientes de la dieta consumida según el recordatorio de 24 hrs. y frecuencia de consumo de alimentos.

V. MARCO TEÓRICO

5.1. MARCO CONCEPTUAL

5.1.1 Seguridad Alimentaria Nutricional

La Seguridad Alimentaria Nutricional, por definición es 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. Teniendo como condiciones indispensables para lograrlo el acceso a los alimentos, la disponibilidad de alimentos, el uso de los alimentos y la estabilidad del suministro (25).

5.1.1.1 Los 4 dimensiones de la Seguridad Alimentaria

a) Disponibilidad: representa la producción de alimentos de una región o lugar, a las importaciones que se realizan y su almacenamiento lo cual determina si existen suficientes alimentos básicos, estables, de buena calidad que satisfagan las necesidades nutricionales de los miembros de un hogar (25).

La producción de productos alimenticios se destina para el autoconsumo, venta de excedente o comercialización, donde se hace necesario contar con tierras aptas para los cultivos, acceso a insumos, capacitación y comercialización. La disponibilidad de alimentos se encuentra relacionada con la producción, sistemas de almacenamiento, conservación de infraestructura vial, canales de comercialización y factores climáticos que determinan los desastres naturales. Los factores más relevantes en la disponibilidad de alimentos se encuentran:

- **Factores ecológicos:** Influyen en la fertilidad del suelo, el clima, la cantidad y tenencia de la tierra y el agua disponible para riego, los cuales influirán en las variedades cultivadas y producidas.

- **Tipos de cosecha:** En función a las características propias de las zonas de producción se presentan estacionalidades de la producción, lo que a su vez determina abundancia o escasez de determinado producto.
- **Manejo de cultivos y medios de producción, Métodos de almacenamiento:** El almacenamiento inadecuado de los productos agropecuarios se traduce en pérdidas significativas, por lo que se hace necesario poner en práctica los adecuados métodos de almacenamiento y conservación, garantizando con ello la disponibilidad de productos para alimentación en periodos definidos.
- **Calidad y seguridad de transporte:** Influirá en evitar las pérdidas post cosecha de alimentos.
- **Importaciones y exportaciones:** Exportación es todo aquel alimento producido en la comunidad que sale a otros mercados y las importaciones son todos los alimentos que llegan a la comunidad.
- **Cadenas productivas:** Son constituidas por todas las etapas necesarias para producir, distribuir y comercializar los bienes o los servicios hasta que ellos alcanzan su consumo final (26).

b) Acceso a los alimentos: Se refiere a las posibilidades y capacidades que tienen las personas para adquirir los alimentos de manera física, económica y social. Estos pueden estar disponibles en la comunidad y pueden existir también en la decisión de consumirlos, pero hay factores que los hacen inaccesibles tales como: (27)

- **Empleo e Ingreso económico de las familias:** Está determinado por las oportunidades de trabajo y salarios de las personas para alimentarse y satisfacer sus necesidades. Los ingresos económicos pueden derivarse del empleo (formal e informal), de remesas familiares del extranjero, remesas por convocatoria o por el trueque de la producción agrícola.

- **Precio de los alimentos:** Afecta la compra o no de los alimentos. Los alimentos de origen animal (carnes, productos lácteos), generalmente son más caros que los alimentos de origen vegetal (maíz, frijol, sorgo, hierbas nativas, café, etc.).
- **Producción hogareña:** La disponibilidad y el acceso a alimentos puede aumentarse a través de la producción de alimentos en el hogar, como lo son los huertos familiares, producción de hortalizas, granos básicos y la crianza de animales domésticos como pollos, pavos, aves, cerdos, conejos, etc.
- **Acceso físico** El acceso físico se fundamenta en la disponibilidad de alimentos a nivel del hogar para lo que se debe considerar la oferta de alimentos en mercados o lugares de venta para lo que será importante la calidad de infraestructuras que faciliten el funcionamiento y abastecimiento de los mercados (27).
- El acceso que brindan los caminos y carreteras a lugares de intercambio económico (mercados, tiendas, abarroterías), servicios de salud, centros educativos, entre otros, determinan en gran manera el desarrollo de una población. Debido a la estrecha relación que existe entre la pobreza y la desigualdad, como causa estructural de la pobreza, se hace necesario conocer los accesos y el estado de caminos y carreteras (27).
- **Acceso económico:** El acceso económico se basa en el precio de los alimentos, el poder adquisitivo de la población, la renta disponible y la prestación de apoyo social. En este proceso los principales determinantes del acceso económico a bienes alimentarios son: el ingreso del hogar, tenencia de vivienda, acceso a agua, características del jefe de hogar, el tamaño del hogar y el nivel de educación de los miembros del hogar. Asimismo, jerarquizando estas determinantes, se tiene que el condicionante del acceso económico a bienes alimentarios, es el ingreso del hogar, seguido del tamaño del hogar y el nivel de educación de los

miembros del hogar, además, estos determinantes jerarquizados son los mismos tanto en el área urbana como rural (28).

c) Consumo de alimentos: Está determinado por las costumbres y prácticas de alimentación, es decir, por la forma de seleccionar, almacenar, preparar y distribuir los alimentos en la familia. Además, se ve influenciado por la educación, los patrones culturales, el nivel de ingreso y la capacidad de compra. A continuación, se resumen los números factores que influyen en el comportamiento alimentario:

Conducta Alimentaria: La conducta alimentaria, es la expresión de los aspectos culturales del consumo de alimentos. En la conducta alimentaria tiene que ver las normas sociales, los preceptos religiosos, la experiencia individual, la aceptación o rechazo de los alimentos e incluso las condiciones ambientales que afectan la disponibilidad de alimentos. Una conducta alimentaria puede convertirse en hábito, si se repite de manera tan frecuente que permanece en el individuo.

Hábitos alimentarios: Los hábitos alimentarios o patrones de alimentos indica la dieta usual de las personas, los hábitos alimentarios nacen en la familia, pueden reforzarse en el medio escolar y se contrastan o refuerzan en la sociedad.

Los hábitos cambian y pueden ser influenciados en formas diferentes como la publicidad, los medios de comunicación, así como por cambios en el estilo de la vida, la migración a otros lugares dentro o fuera del país (28).

- **Preferencias alimentarias:** Algunas veces la población cuenta con alimentos disponibles que no son aceptados o prefiere alimentos que no son nutricionalmente adecuados. La atención no sólo debe centrarse en el tipo de alimentos que se consume sino también, en la cantidad de cada alimento que se consume y cómo se distribuyen los alimentos dentro de la familia.

- **Creencias y valores:** Una creencia atribuye al alimento algunos beneficios o prejuicios a la salud ante la presencia de una enfermedad. Las creencias y los valores que circulan en cualquier grupo social, determinan si los alimentos son objeto de tabú o no. Es decir, si al alimento le serán impuestas restricciones o prohibiciones basadas en concepciones dietéticas (alimentos que pueden ser dañinos a la salud) o religiosas (alimentos pecaminosos o práctica de ayuno).
- **Cultura:** Por medio de la transmisión cultural, los seres humanos adquieren, generación tras generación, el conjunto de saberes y habilidades prácticas que les permiten identificar según la experiencia de sus antepasados, los alimentos a través de preferencias y aversiones.
- **Distribución intrafamiliar:** Al distribuir los alimentos en la familia se suele dar prioridad a algunos miembros debido a que se considera que son los responsables de traer los ingresos económicos al hogar, no tomando en cuenta las necesidades nutricionales de cada uno de los integrantes de la familia.
- **Publicidad:** El aumento de televisores y otros medios de comunicación puede convertirse en un problema en el cambio de estilos de vida saludable, porque en primer lugar no siempre las campañas publicitarias promueven hábitos alimentarios adecuados y segundo, tienen un fuerte impacto en los niños y adolescentes quienes decidirán y guiarán las decisiones alimentarias de la siguiente generación (28).
- **Estilos de vida:** Es aquel que permite ir introduciendo en la manera de vivir de las personas, pautas de conductas, que tanto individual como colectivamente de forma cotidiana, mejora su calidad de vida. Todo estilo de vida está favorecido por los hábitos, costumbres, modas, valores existentes y dominantes en cada momento, en cada comunidad; estos factores enumerados tienen como característica común que son aprendidos y por tanto modificables a lo largo de toda la vida.

- **Educación Alimentaria Nutricional:** En la actualidad se considera que la mejora de los conocimientos, actitudes o prácticas en materia de nutrición y de seguridad alimentaria por parte de las mujeres puede promover la salud, bienestar, prevenir enfermedades y muertes prematuras. La educación alimentaria nutricional también debe estar dirigida a otros grupos de la población.
- **Comodidad y tiempo:** En algunas sociedades la reducción del tiempo disponible para la elaboración y consumo de alimentos, estimula el consumo de alimentos listos para comer o callejeros (28).
- **Utilización biológica de los alimentos:** Se refiere a las condiciones en que se encuentra el organismo de una persona o familia y que le permiten utilizar al máximo todas las sustancias nutritivas que está consumiendo. Esto dependerá del estado de salud de la persona, lo cual es determinado, entre otras cosas, por la higiene personal, saneamiento del medio y por la atención que brindan los servicios de salud y de agua. A continuación, se resumen los factores más relevantes en la utilización biológica de los alimentos: (29).
- **Estado de salud:** Las enfermedades a menudo causan pérdidas de apetito o crean dificultades para ingerir y utilizar los alimentos. Las enfermedades diarreicas y los parásitos intestinales, afectan principalmente la nutrición de los niños.
- **Acceso a los servicios de salud pública y al control de enfermedades:** La atención del adulto mayor y los servicios de atención clínica y las actividades de educación para la salud mejoran el estado nutricional.
- **Condiciones del medio ambiente:** La adecuada provisión de agua potable y medios de eliminación de excretas y basuras, contribuyen a prevenir las enfermedades que afectan el organismo de las personas en cuanto al aprovechamiento de los alimentos (30).

d) Estabilidad: Se refiere a solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional, a menudo asociadas a las cosechas agrícolas, tanto por la falta de alimento o como por la falta de acceso a recursos de la población que es asalariada en momentos determinados del año. En este componente juega un importante papel la existencia y disponibilidad de infraestructura de almacenamiento a nivel nacional y/o local en condiciones adecuadas, así como la posibilidad de contar con recursos alimenticios e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario (31).

5.1.2 Inseguridad Alimentaria

Existe inseguridad alimentaria cuando las personas están desnutridas a causa de la falta de disponibilidad de alimentos, su falta de acceso social o económico y/o un consumo insuficiente de alimentos. Las personas expuestas a la inseguridad alimentaria son aquellas cuya ingestión de alimentos está por debajo de sus necesidades calóricas (energéticas) mínimas, así como las que muestran síntomas físicos causados por carencias de energía y de nutrientes como resultado de una alimentación insuficiente o desequilibrada, o de la incapacidad del organismo para utilizar eficazmente los alimentos a causa de una infección o enfermedad. También se podría definir el concepto de inseguridad alimentaria haciendo referencia únicamente a las consecuencias de un consumo insuficiente de alimentos nutritivos, considerando que la utilización fisiológica de los alimentos por el organismo entra en el ámbito de la nutrición y la salud (31).

5.1.3 Factores de Riesgo

Son todas aquellas condiciones o variables que atentan contra la posibilidad que tienen los hogares a acceder a alimentos disponibles.

La seguridad alimentaria a nivel del hogar: Se entiende por el acceso de todas las personas en todo momento a los alimentos necesarios para llevar una vida activa y sana.

Pobreza: Fenómeno social derivado de la no satisfacción adecuada de las necesidades primordiales del hombre. Estado del que carece lo necesario para vivir.

Pobreza extrema: Condición del grupo familiar cuyo ingreso es igual o menor al costo de la canasta básica de alimentos (32).

Desde el punto de vista temporal se ha diferenciado tres tipos básicos de inseguridad alimentaria:

La inseguridad crónica, corresponde a una dieta inadecuada continúa causada por una persistente incapacidad de obtener alimento y suele reflejarse en un estado nutricional masivo deficiente.

La inseguridad temporal, es un estado delimitado en el tiempo, generalmente de menor duración, dañino, pero que no causa efectos nutricionales masivos irreversibles. Se presenta cuando existen shocks económicos, climatológicos y desastres naturales que disminuyen la disponibilidad de alimentos o el acceso a éstos.

La inseguridad estacional, se presenta cuando existen desajustes en la dieta por razones estacionales. La presencia de peces en ciertas épocas del año y su ausencia en otros es el mejor ejemplo al respecto (33).

5.1.4 Grupos de riesgo de la inseguridad alimentaria

Se define como vulnerabilidad social a la falta de protección de un grupo cuando enfrenta daños potenciales a su salud, amenazas a la satisfacción de sus

necesidades y violación a sus derechos por no contar con recursos personales, sociales y legales, en el marco de la alimentación. Los adultos mayores por sus condiciones biológicas y sociales se consideran individuos, vulnerables socialmente, al vivir en situaciones de riesgo determinadas por la carencia de recursos personales, económicos, del entorno familiar, comunitarios y de acceso a las políticas de protección del Estado (34).

5.1.5 Adulto mayor

La OMS define al Adulto Mayor, como la persona mayor de 60 años y en el año 1982 introduce el concepto de funcionalidad en este grupo etareo, conceptuándole como el estado de salud entre los envejecidos, no en términos de déficit, sino de mantenimiento de la capacidad funcional. Las políticas internacionales están orientadas a un cambio en la concepción de la vejez, considerándola como una etapa de vida activa, en la que se puede lograr el máximo de autonomía individual y la posibilidad de autorrealización. En algunos sujetos la adaptación a los cambios de la vejez no se produce, y se generan daños que pueden ser irreversibles (35).

Una de las clasificaciones más aceptadas en el ámbito gerontológico es la de Hernández y col. que subdivide al adulto mayor en: a) viejos-jóvenes de 60 a 74 años, b) viejos-viejos de 75 a 89 años, y c) viejos-longevos de 90 a más años (35).

TABLA N° 1

CLASIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA EDAD ADULTA MAYOR

Clasificación	Rango de edad	Características
Viejos - jóvenes	De 60 a 74 años	Son potencialmente activos y en su mayoría sanos, desde el punto de vista gerontológico. Este grupo de edad representa un capital social fundamental para el paradigma del envejecimiento activo.
Viejos - viejos	De 75 a 89 años	Tienen mayor riesgo de presentar limitaciones físicas, psicológicas y sociales. Requieren de programas gerontológicos diferenciados para mantener, prolongar y recuperar la funcionalidad, además de prevenir la fragilidad.
Viejos – longevos	De 90 y más años	Grupo poblacional vulnerable desde el punto de vista biológico, psicológico y social: de ahí que sea necesario, desarrollar programas de gerontología asistida para prevenir y controlar la fragilidad en el ámbito comunitario, en el marco del envejecimiento activo.

Fuente: Chávez BC, Manrique JE, Manrique JE. El envejecimiento y las características bucales del paciente adulto mayor: Rev Estomatol Herediana. 2014 Jul-Set;24(3):199-207.

5.1.6 Viejo y envejecimiento

El envejecimiento no es un proceso de causa única, sino el resultado de interacciones y modificaciones estructurales y funcionales entre lo biológico, psicológico y lo socio-ambiental. Además, es un proceso dinámico, progresivo e irreversible.

Según un informe de la OMS, el envejecimiento se ve influido por dos factores: intrínsecos y extrínsecos.

El envejecimiento se caracteriza por cambios y transformaciones producidos por la interrelación entre factores intrínsecos (genéticos) y extrínsecos (ambientales), protectores o agresores (factores de riesgo) a lo largo de la vida. Estos cambios se manifiestan en pérdidas del estado de salud, condicionantes de su deterioro funcional, lo cual lleva al anciano a situaciones de incapacidad, tales como dismotilidad, inestabilidad y deterioro intelectual (36).

5.1.7 Significado de la calidad de vida para el adulto mayor y la familia

La calidad de vida del adulto mayor, es “resultante de la interacción entre las diferentes características de la existencia humana: vivienda, vestido, alimentación, educación y libertades humanas; cada una de las cuales contribuye de diferente manera para permitir un óptimo estado de bienestar, teniendo en cuenta el proceso evolutivo del envejecimiento, las adaptaciones del individuo a su medio biológico y psicosocial cambiante, el cual se da en forma individual y diferente; adaptación que influye en su salud física, fallas en la memoria y el temor, el abandono, la muerte, la dependencia o la invalidez”

El adulto mayor, en su vida cotidiana, si tiene mayor nivel de paz, tranquilidad, protección familiar, digna y amorosa, sin perder su derecho a la libre expresión, comunicación y decisión; mayor será su calidad de vida; en relación a la familia, cuanto menor considere el nivel de satisfacción de las necesidades de seguridad, estabilidad, posesión y pertenencia del adulto mayor, menor será el nivel de su ‘calidad de vida.

A diferencia de los jóvenes y adultos, la pirámide de necesidades para el adulto mayor requiere una especial consideración o adecuación, reubicando las necesidades de amor y afecto, principalmente, en el primer nivel, conjuntamente

con las llamadas necesidades básicas. La necesidad de autorrealización no es solo un derecho del joven; el adulto mayor debe sentirse auto realizado, si y solo si tiene el apoyo y ayuda familiar para el logro de sus metas y perspectivas, garantizando con ello su calidad de vida (37).

5.1.8 Alteraciones en el Adulto mayor

La malnutrición en adultos mayores. - La malnutrición es uno de los grandes síndromes geriátricos y factor de fragilidad.

Las consecuencias de una malnutrición son:

- Pérdida de peso, que incluye pérdida de masa grasa, flacidez y pliegues cutáneos.
- Edema, hepatomegalia, diarrea.
- Alteración de la respuesta inmune, mayor incidencia de infecciones.
- Sarcopenia y pérdida de fuerza muscular: caídas y fracturas, riesgo de neumonía.
- Astenia, depresión y mayor anorexia.
- Riesgo de intoxicación farmacológica por reducción de fracción libre de fármacos con alta afinidad por albúmina y menor eficacia del metabolismo hepático.
- En el campo odontológico, el adulto mayor puede presentar múltiples enfermedades bucales como: caries dental, enfermedad periodontal. Otras manifestaciones clínicas que se producen en boca y que son muy frecuentes son la pérdida de hueso alveolar, movilidad dental y disminución del gusto que provocan disminución del apetito y por consiguiente, la baja de peso e inclusive anemia (35).

Otra alteración nutricional del adulto mayor es la anemia, que es el trastorno hematológico más frecuente en este grupo, llegándose a estimar una frecuencia

en torno al 30% de los pacientes ambulatorios y superior al 50% en los ingresados en hospitales.

Las Anemias en el Adulto Mayor constituye un problema de salud de gran magnitud por su implicación etiológica en tres de los cuatro síndromes geriátricos: inmovilidad, caídas y deterioro cognitivo. A su vez, estos síndromes geriátricos representan un enorme: coste económico, social y funcional para los pacientes, sus familias y la sociedad en general (38).

El sistema inmunitario en el adulto mayor, se vuelve menos eficaz de las siguientes maneras:

El sistema inmunitario pierde la capacidad de distinguir lo propio de lo ajeno (es decir, de detectar los antígenos extraños). Como consecuencia, los trastornos autoinmunitarios son más frecuentes.

Los macrófagos (que ingieren bacterias y otras células que no son propias del organismo) tardan más en destruir bacterias, células cancerosas y otros antígenos. Este retraso puede ser una de las razones por las que el cáncer es más frecuente a edad avanzada.

Los linfocitos T (que recuerdan a los antígenos que han encontrado anteriormente) responden más despacio a los antígenos.

Hay menos glóbulos blancos (leucocitos) capaces de responder a los nuevos antígenos. Por lo tanto, cuando el organismo de las personas de edad avanzada encuentra un nuevo antígeno, tiene menos capacidad de recordarlo y de defenderse de su ataque.

A edad avanzada se tienen cantidades menores de proteínas del complemento y no se producen tantas como a edades más tempranas en respuesta a las infecciones bacterianas.

Aunque la cantidad de anticuerpos que se producen en respuesta a un antígeno sigue siendo la misma, los anticuerpos pierden la capacidad de atacar al antígeno. Este cambio explica en parte por qué la neumonía, la gripe, la endocarditis infecciosa y el tétanos son más habituales a edad avanzada y terminan en muerte con más frecuencia. Estos cambios también explican en parte por qué las vacunas son menos eficaces a edad avanzada, y por consiguiente por qué resulta importante que las personas mayores se administren las dosis de refuerzo (disponibles para ciertas vacunas).

Estos cambios en la actividad inmunitaria contribuyen a que las personas mayores sean más sensibles a contraer algunos tipos de cáncer e infecciones (39).

5.1.9. Situación del envejecimiento en Bolivia

El proceso de envejecimiento en Bolivia aumenta en volúmenes absolutos y relativos, pero sobre todo en las áreas urbanas y en los departamentos del eje central: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. El ritmo de crecimiento de la población de 60 años y más es mucho más rápido que en las edades menores e incluso en la población en edad de trabajar. La esperanza de vida en Bolivia es la más baja en Sudamérica lo que denota que este promedio de vida se da en contextos con precarias condiciones de vida y de salud. Se comprobó, que las áreas expulsoras de población principalmente joven en las áreas rurales del altiplano boliviano comportan altos niveles de envejecimiento lo que repercute en problemas específicos relacionados con la producción y productividad alimentaria. Las dimensiones demográficas se las debe tomar en cuenta para la planificación de acciones, en materia de seguro social y salud.

Uno de los cambios demográficos que Bolivia está experimentando es el relativo al nivel de envejecimiento de su población. Tanto porque este segmento etario de 60 y más años de edad aumentó en el tiempo, como por la intensidad de su

crecimiento, siendo ésta más rápido que en los segmentos menores de edad y en los de edad activa económicamente. El envejecimiento ocurre en una situación que se caracteriza por varias circunstancias: por la desigualdad económica y social que existe entre los bolivianos, por la incidencia de la pobreza todavía alta, aunque ésta ha disminuido en el tiempo, por un mercado laboral informal y por un sistema de seguridad social que no llega a la población de las áreas rurales (40).

5.1.10 Cambios fisiológicos del adulto mayor con implicaciones nutricionales

Estos cambios tienen una gran influencia en el estado nutricional del adulto mayor, los cuales se mencionan a continuación:

a. Composición corporal:

Se produce una disminución en la masa magra y en la masa mineral, junto con un aumento de la proporción de grasa en el organismo. La disminución de la masa magra que se observa puede ser debida a un efecto secundario producido por cambios hormonales, cambios en el metabolismo de proteínas, o cambios en la ingesta energética o en la actividad física.

b. Peso

Está relacionado con el incremento de la grasa corporal. Este incremento, al igual que el aumento en la incidencia de la obesidad en el anciano, se observa más en el sexo femenino.

Al disminuir la actividad física, llevara también a una disminución de los requerimientos energéticos en los ancianos en comparación con adultos jóvenes. La ingesta de alimentos puede provocar acumulación de energía en forma de grasa, llevando a una mayor incidencia de obesidad en estas edades.

La disminución de la grasa corporal dicha en sí, como bajo peso, puede relacionarse con enfermedades como cáncer no sintomático, trastornos metabólicos.

c. Estatura

Este es un cambio evidente se debe a efectos posturales, se puede observar acortamiento de la columna vertebral, resultando un estrechamiento de los discos intervertebrales y una pérdida de la altura de las vértebras. Aun no se conoce en qué momento de la vida se hace más evidente, esto disminuiría la confiabilidad de métodos como Quetelet.

d. Sistema gastrointestinal:

Desde el punto de vista nutricional probablemente este sistema es que toma mayor relevancia. Sin embargo, es difícil diferenciar los cambios que ocurren por envejecimiento o producidos por enfermedad o uso de medicamentos.

En la boca se produce atrofia de la mucosa oral, pérdida del hueso mandibular y dientes, lo que dificulta la función masticatoria en personas mayores. La sequedad bucal también presenta un problema en la masticación y en la deglución de alimentos y puede ser un factor importante en la disminución de la ingesta de alimentos.

En el intestino delgado el envejecimiento parece producir una reducción del área de absorción y de la altura de la mucosa intestinal. La absorción de algunos nutrientes se dificulta con la edad. Se ha estudiado que hay una disminución de la absorción de carbohidratos, proteínas y grasas. Así mismo de vitaminas A, D, tiamina y ácido fólico. Se ha observado que la disminución de secreción de ácido clorhídrico dificulta la absorción de vitamina B6, B12 y probablemente de calcio (41).

5.1.11 Requerimientos de energía, macro y micronutrientes

5.1.11.1 Requerimientos energéticos

Cuando la ingestión calórica total se ve disminuida se merma con ello el consumo de vitaminas y minerales, condicionando el desarrollo de deficiencias nutricionales.

La disminución en la masa muscular se asocia con una disminución en el gasto energético, de ahí la importancia de realizar medición del mismo a través de calorimetría indirecta. En caso de no contar con este equipo, los requerimientos energéticos en el adulto mayor oscilan entre 20-28 kcal/kg de masa libre de grasa o 24-36 kcal/kg de peso corporal (38).

5.1.11.2 Macronutrientes

1. Proteínas

El consumo subóptimo de proteínas es una situación común en el adulto mayor, documentándose que un 40% de la población tiene un consumo menor a la ingesta diaria recomendada (0.8 g/ kg/día). Algunos autores han documentado que la recomendación de 0.8 g/kg puede ser insuficiente para este grupo poblacional, ya que se ha observado que la ingestión de 1.2 g/kg de peso/ día disminuye la pérdida de masa muscular en un 40%, proponiendo un consumo de 1.0 a 1.5 g/kg/día, buscando un consumo de 25-30 g de proteína en cada tiempo de comida, lo cual favorece un balance de nitrógeno positivo sin tener repercusiones en la función renal (42).

2. Lípidos

La ingesta de grasas es fundamental como fuentes de energía, como aporte de ácidos grasos esenciales y de vitaminas liposolubles. Las recomendaciones de

grasa son de 23% del total de calorías, debiendo ser menor del 10% como grasa saturada, menor o igual del 10% como grasa poliinsaturada y con predominio de grasa monoinsaturada. La ingesta de colesterol ha de ser menor a 200 mg/día (38).

3. Hidratos de carbono

Se recomienda que el aporte de carbohidratos sea de un 65% de la ingesta calórica total, y que dicho aporte se realice a expensas de carbohidratos complejos (almidones), limitando la ingesta de carbohidratos simples (azúcares y derivados) a menos del 10% de las calorías totales. Se recomienda una dieta rica en carbohidratos ricos en fibra lo que previene el estreñimiento, favoreciendo la función del colon.

5.1.12.3 Micronutrientes

Una ingesta adecuada de vitaminas es uno de los pilares fundamentales en una alimentación saludable. Existen estudios epidemiológicos que demuestran la importancia de la ingesta de vitaminas antioxidantes como: vitamina E, vitamina C y beta caroteno en la prevención de enfermedades cardiovasculares, cáncer y cataratas.

a. Vitamina D

Es un nutriente esencial en la regulación de los niveles de calcio y fósforo sérico, en los adultos mayores es importante asegurar una ingesta adecuada de vitamina D debido a que las causas de deficiencia pueden ser varias. Muchas veces tienen una mínima exposición a la luz solar, pueden presentar una menor síntesis de vitamina D por la luz solar, y es frecuente que exista una disminución en la absorción y/o en la hidroxilación de la vitamina.

Por lo anterior se considera que el adulto mayor es un grupo vulnerable a las deficiencias de vitamina D, se ha establecido que una ingesta dietética de 10 a 15 ug/día en los adultos mayores es adecuada en la prevención de la osteoporosis y en la regulación de la homeostasis del calcio y fósforo.

b. Vitamina E

Es un potente antioxidante, en consecuencia, protege a los lípidos (fosfolípidos de las membranas y lipoproteínas) del ataque causado por los radicales libres. En altas dosis podría tener un rol en hacer más lento el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer.

La dosis de protección frente a enfermedades cardiovasculares es de 100 a 400 mg/día, 10 a 40 veces mayores que la ingesta recomendada. Datos preliminares también indican que dosis de entre 60-200 mg de alfa tocoferol logran mejorar la respuesta de la inmunidad celular en los adultos mayores en buen estado de salud.

Considerando la información disponible una ingesta de 10 a 15 mg equivalentes de alfa tocoferol/día constituyen una ingesta adecuada para los adultos mayores.

c. Vitamina C

Es también un potente antioxidante, existen evidencias epidemiológicas que muestran una asociación inversa entre la ingesta de vitamina C y enfermedades cardiovasculares. Estos antecedentes se podrían explicar por su rol antioxidante y por estar involucrada en el metabolismo del colesterol, síntesis de prostaciclina y en la mantención del tejido epitelial. Por otra parte, algunos estudios muestran que niveles sanguíneos altos de vitamina C, se asocian a una menor prevalencia de catarata senil, lo que también se podría explicar por su rol antioxidante. Las recomendaciones de vitamina C para el adulto mayor es de 60 mg/día, lo cual constituye una ingesta adecuada.

d. Ácido Fólico

Tiene una gran importancia en el mantenimiento del organismo, especialmente en la función cognitiva, esta también involucrada en la patogénesis y/o manejo de la depresión y trastornos neuropsiquiátricos del adulto mayor.

La presencia de anemia macrocítica y los niveles de folato sérico se han utilizado como indicadores de deficiencia de folato y los que han permitido establecer la ingesta recomendada de este nutriente, ingesta adecuada de ácido fólico de 400 ug/día.

e. Vitamina B 12 (Cianocobalamina)

La carencia de esta vitamina no solo incluye la anemia megaloblástica y daño neurológico, sino que contribuye a la elevación de los niveles de homocisteína asociada a riesgos cardiovasculares. Se ha demostrado, que en muchos casos los adultos mayores presentan mala absorción de vitamina B 12, por esto es importante cubrir los requerimientos con 2.4 ug/día.

5.1.11.4 Recomendaciones de Minerales

a. Calcio

La salud ósea de los adultos mayores está en gran parte condicionada por lo que pase en la etapa de la niñez, adolescencia, y de adulto joven. El envejecimiento se acompaña de una pérdida progresiva de minerales y de sustancia ósea, que lleva a un aumento de riesgo de fractura (38).

En el caso del calcio, como en otros minerales los niveles plasmáticos no proporcionan una buena indicación del estado nutricional. En los adultos mayores, la osteoporosis es una enfermedad común, la cual se produce porque el esqueleto se desmineraliza, contribuyendo así a la fragilidad de los huesos y

casi siempre a fracturas de cadera. Las recomendaciones para el adulto mayor son de 1300 mg/día para ambos sexos.

b. Fósforo

El fósforo desempeña un importante papel en los tejidos blandos, en especial en el músculo, ya que el almacenamiento de energía depende de fosfatos asociados a enlaces de alta energía, como el ATP. Alrededor del 85% del fósforo corporal se encuentra en el tejido óseo en una proporción de masa P/Ca de 1 a 2. Se suele recomendar que la ingesta de fósforo no exceda la de calcio porque interfiere con su absorción, es decir se recomienda que se consuma una proporción cercana a 1:1 la RDA/98 para el fósforo es de 800mg x día.

c. Magnesio

El magnesio participa en procesos bioquímicos y fisiológicos que afectan al metabolismo energético y la transmisión nerviosa. Alrededor del 60% del magnesio corporal se encuentra en el hueso. Actualmente no existe información sobre la absorción de magnesio en las personas mayores, aunque no hay razones para creer que la absorción esté seriamente deteriorada. Las recomendaciones son 224mg para varones y 190 mg/día para mujeres.

d. Hierro

La absorción de hierro está influida por las necesidades corporales, las reservas del organismo, el pH gástrico y los alimentos ingeridos. En un adulto sano, de edad avanzada, con reservas apropiadas de hierro se necesita una ingesta adecuada, para reemplazar las pérdidas obligatorias de hierro.

El hierro hem (aproximadamente el 40% del hierro de los tejidos animales) se absorbe más fácilmente que el hierro no hem. Se ha visto que el ácido ascórbico facilita la absorción de este tipo de hierro. El consumo de al menos 75mg de ácido

ascórbico o 90g de carne, pescado, hígado, pollo, o una combinación de estos alimentos aumenta el nivel de hierro no hem absorbido desde el 3 al 8%. La absorción se considera que alcanza el 23%. Los requerimientos de Hierro son de 13.7mg/día para varones y 11.3mg/día para mujeres (38).

e. Zinc

Es necesario para la función de múltiples sistemas enzimáticos, relacionados con síntesis proteica y de ácidos nucleicos. Por lo tanto, es esencial para el crecimiento y reparación celular. El zinc desempeña un papel clave en funciones del organismo.

Importante para los adultos mayores, por ejemplo, en la cicatrización de las heridas, la agudeza gustativa y la función inmunitaria. La biodisponibilidad del zinc es un factor de gran importancia para establecer recomendaciones de ingesta.

La ingesta diaria recomendada para personas mayores a 65 años es de 9.8mg para mujeres y 14mg para hombres (38).

f. Selenio

Se ha señalado una posible participación del selenio en la prevención de las enfermedades cardiovasculares, cáncer y en la función inmunitaria. Las recomendaciones actuales de ingesta son de 25ug/día en mujeres y 33ug/día en varones, además de ser un micronutriente con función antioxidante (38).

5.1.11.4 Uso de suplementos en los adultos mayores

Recientemente se ha concluido que el requisito de la proteína exógena es de al menos 1-1,25 g/kg de peso/día, y siempre de proteínas de alta calidad. En general, las necesidades diarias de proteínas se cifran en torno a 70-75 g/día.

Existen circunstancias en las que el aporte ha de modificarse, debiendo suplementarse en estados hipercatabólicos en los que se deben llegar a aportes de hasta 1,5 g/kg de peso/día.

No está claro que una ingesta elevada de proteínas provoque mayor riesgo de insuficiencia renal si esta no existe previamente; sin embargo, en todos los casos en los que se administren dietas hiperproteicas, habrá que controlar estrechamente la función renal (38).

Los alimentos con contenido proteico pueden tener dos procedencias:

1. Animal: huevos, carnes, aves, pescado, lácteos. Todos ellos son ricos en aminoácidos esenciales. El patrón estándar de las proteínas viene definido por la proteína del huevo.

2. Vegetal: legumbres, cereales (pan, arroz, pasta) y los frutos secos son, en general, menos ricos en aminoácidos esenciales. Debemos intentar un aporte energético equilibrado entre proteínas animales y vegetales intentando llegar a la relación 1:1.

La pérdida de la masa muscular y el deterioro en la función inmune se ha relacionado con un bajo aporte proteico; existe un aumento en la evidencia de que la ingesta regular de aminoácidos como parte de una dieta oral es eficaz en revertir el catabolismo muscular, promover el anabolismo y restaurar la función inmune.

Un hecho característico del envejecimiento, como es la pérdida de mitocondrias, puede ser revertido con la suplementación de aminoácidos esenciales a través de la activación de la sirtuina-1. La suplementación con aminoácidos esenciales puede ser de utilidad en situaciones patológicas, como en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica avanzada, caracterizada por la presencia de caquexia o sarcopenia, en la cual la suplementación mejora la síntesis proteica,

la fuerza física y la presión arterial de oxígeno (pO₂). Sin embargo, no todos los aminoácidos esenciales son necesarios en las mismas cantidades. Se ha calculado que solo cinco de esos aminoácidos suponen el 70% de todos los requerimientos nitrogenados: leucina, isoleucina, valina, histidina y lisina. La suplementación con leucina mejora la síntesis de proteínas musculares, independientemente de la insulina, y esto podría ser una alternativa a las dietas hiperproteicas. La suplementación con aminoácidos esenciales y arginina produce una disminución de los triglicéridos plasmáticos y hepáticos, lo que podría ser útil para el tratamiento de la hipertrigliceridemia o para la esteatosis hepática, así como la masa y la función muscular. La metionina es el único aminoácido esencial que puede ser considerado tóxico a través de su metabolito intermedio, la homocisteína. Por otro lado, parece ser que la suplementación crónica con metionina incrementa la mortalidad en pacientes después de un infarto de miocardio.

Las personas mayores son consideradas como uno de los colectivos de población de alto riesgo para desarrollar déficits de micronutrientes, y muy en especial para el calcio, el ácido fólico, la vitamina A y la vitamina D (43).

5.1.12 Estado nutricional de Adulto mayor

El estado nutricional del anciano está relacionado con el propio proceso de envejecimiento, y este proceso está influenciado por el estado nutricional mantenido a lo largo de la vida. Durante el envejecimiento, se producen cambios corporales (aumento de masa grasa, disminución de masa magra), aparecen alteraciones metabólicas y alimentarias, y coexisten enfermedades crónicas y agudas (44).

El estado de nutrición en el adulto mayor está relacionado con el proceso de envejecimiento, y a su vez este proceso está influenciado por el estado de nutrición mantenido a lo largo de la vida. Durante el envejecimiento, se producen

cambios corporales (aumento de masa grasa, disminución de masa magra), aparecen alteraciones metabólicas y alimentarias, que coexisten con enfermedades crónicas y agudas. Asimismo, el estado nutricional del adulto mayor se ve influenciado por el deterioro de sus capacidades funcionales, por polimedicación y por la situación socioeconómica en que se encuentra. Si el adulto mayor tiene una funcionalidad limitada, difícilmente podrá alimentarse por sí mismo y dependerá de terceras personas y/o si vive solo, será aún más difícil que se alimente, por lo que se encontrara en mayor riesgo de desnutrición. Lo mismo ocurre con los adultos mayores que viven en extrema pobreza y que, además, tienen problemas de masticación y/o de deglución (45).

Para la valoración Nutricional se debe considerar 4 métodos:

1. Evaluación global subjetiva: La evaluación global subjetiva se realiza con particular atención en la reducción de la ingesta dietaría, voluntaria o involuntaria, cantidad de peso perdido, enfermedades básicas que afectan al paciente y los efectos de la malnutrición sobre el estado funcional, tales como: debilidad e incapacidad para trabajar o realizar actividades de la vida diaria. En el examen físico se considera: emaciación muscular y de grasa, edema y ascitis.

2. Encuesta dietética cualitativa y cuantitativa de la ingesta: Se han elaborado una multitud de cuestionarios para la detección sistemática del posible riesgo de malnutrición, ya que la valoración nutricional convencional requiere de personal cualificado y determinación de laboratorio, lo cual conlleva un alto costo, en comparación con los cuestionarios, que son sencillos, rápidos, y no requieren de personal cualificado ni determinaciones analíticas. Es así que existe un método sencillo que es el CRIBADO, que permite la detección de malnutrición sistemática en el adulto mayor lo cual debe realizarse de forma rutinaria, para detectar y tratar en forma precoz la malnutrición.

3. Parámetros antropométricos: Valoración antropométrica se la determina mediante la toma de peso, medición de la talla, circunferencia braquial, circunferencia de la pantorrilla y pliegues cutáneos.

4. Parámetros bioquímicos que complementan la Valoración Nutricional:

a) Hemoglobina (Hb) y hematocrito (Hcto.)

b) Albúmina

c) Perfil lipídico

d) Glicemia e hiperinsulinemia (38).

5.1.12.1 Indicadores Antropométricos

a) Índice de Masa Corporal (IMC)

Es un indicador que relaciona el peso con la talla del individuo, permite identificar en el grupo objeto de estudio el déficit, normalidad o exceso de peso. En el caso de los adultos el IMC se utiliza para evaluar el estado nutricional de acuerdo con los datos propuestos por la OMS, se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²) (38).

TABLA N°2

PUNTOS DE CORTE PARA EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN MAYORES DE 60 AÑOS DE EDAD

Índice	Estado nutricional	Puntos de corte
IMC	Bajo peso	< 23
	Normal	23.0 a 27.9
	Sobrepeso	28 a 29.9
	Obesidad	Mayor o = a 30

FUENTE: Tarquino S., Rada M y Anaya M. Guía alimentaria para el adulto mayor. Bolivia: Ministerio de Salud, publicación N° 346; 2014

b) Circunferencia de cintura

El envejecimiento se asocia con una redistribución del tejido adiposo, con un aumento de la grasa visceral que es un conocido factor de riesgo cardiovascular, a través de su asociación con la resistencia a la insulina por ende diabetes, hipertensión e hiperlipidemias.

La medición de la circunferencia, permite una aproximación sencilla a la distribución de la grasa corporal, en individuos con excesos de adiposidad.

La circunferencia de cintura se mide a nivel ombligo, con el sujeto de pie, con la pared abdominal relajada (38).

Es importante complementar la circunferencia (CC) cintura con el Índice de Masa Corporal (IMC) pues ayuda a una valoración nutricional más amplia respecto al sobrepeso y obesidad.

La circunferencia de la cintura es una medida sencilla y útil, pues permite seleccionar intervenciones de salud orientadas no solo en la alimentación y nutrición sino hacia un enfoque de mayor integralidad (38).

TABLA N°3

VALORES DE REFERENCIA, CIRCUNFERENCIA DE CINTURA EN MAYORES DE 60 AÑOS DE EDAD

MUJERES	VARONES
Riesgo > o = 88 cm	Riesgo > o = 102 cm

FUENTE: Tarquino S., Rada M y Anaya M. Guía alimentaria para el adulto mayor, Bolivia: Ministerio de Salud, publicación N° 346; 2014.

5.1.13 Encuesta de hábitos alimentarios

El estudio del consumo de alimentos

Es uno de los aspectos más importantes de la ciencia de la nutrición, pues hoy tenemos suficiente evidencia de la relación que existe entre el modelo de consumo alimentario y algunas enfermedades crónico-degenerativas, es por eso que uno de los aspectos más interesantes a conocer respecto de la población, desde el punto de vista de la alimentación y nutrición, es la manera en que se alimenta. La cantidad y el tipo de alimentos consumidos proporciona importantes antecedentes que pueden relacionarse con el desarrollo, prevención y tratamiento de diversas enfermedades. Especial interés cobra el hecho de conocer la alimentación de las poblaciones, al identificar la estrecha relación que existe entre ésta y el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, que han aumentado en los últimos años (46).

5.1.13.1 Recordatorio de 24 horas

Es un método de registro retrospectivo y cuantitativo del consumo de alimentos y bebidas. Consiste en recordar todos los alimentos y bebidas que se tomaron el día anterior. Aunque el periodo de tiempo más empleado es el de las 24 horas anteriores, este método se utiliza también para recordar periodos que oscilan entre unas pocas horas y hasta siete días.

Los datos suelen registrarse mediante entrevista con la ayuda de técnicas que permitan estimar de forma precisa las cantidades de alimentos y bebidas ingeridas (medidas caseras, modelos tridimensionales o fotografías). Se considera que, en general, este método subestima la ingesta actual y, en particular las ingestas grandes tienden a subestimarse y las pequeñas a sobrestimarse (47).

5.1.13.2 Frecuencia de consumo de alimentos

Es una encuesta alimentaria que tiene como objetivo el conocer, a partir de un listado de alimentos, la frecuencia de consumo de un alimento o grupo de alimentos en un periodo de tiempo concreto. La selección de alimentos depende de los objetivos propuestos al valorar la frecuencia de consumo. En comparación con otras encuestas alimentarias, el cuestionario de frecuencia de consumo ofrece una información menos precisa desde el punto de vista cuantitativo, pero más global, a la vez que abarca generalmente periodos de tiempo más amplios.

La frecuencia de consumo de alimentos se suele estructurar en tres partes:

- Una lista de alimentos
- Una sección donde se sistematizan las frecuencias de consumo en unidades de tiempo.
- Raciones/porciones estándar (o raciones alternativas) de referencia para cada alimento. A veces también se incluyen preguntas adicionales sobre ciertos hábitos que pueden tener relación directa con la valoración del aporte nutricional.
- El periodo de referencia sobre el que se pregunta la frecuencia puede ser variable, pero generalmente suele ser los últimos seis meses o el último año, pero también es posible preguntar por la última semana o el último mes según el interés de la investigación. Aunque se pregunte a los encuestados sobre la ingesta en el último año, algunos estudios sugieren que la estación del año en la que se administra el cuestionario influye en la información de respuesta referida al consumo durante todo el año (48).

5.1.14 La malnutrición

El estado nutricional de las personas, es el resultado de una serie de factores que lo condicionan; entre ellos, destacan el nivel nutricional mantenido a lo largo

de los años, el proceso fisiológico del envejecimiento, las alteraciones metabólicas y alimentarias, estados de morbilidad tanto crónicos como agudos, la toma de fármacos, el deterioro de la capacidad funcional y las situaciones psicosociales y económicas que mantienen. Por ello, diversos autores afirman que la etiología de la malnutrición no se debe a un solo factor, sino que es multifactorial, constatándose que existen una serie de variables facilitadoras o asociadas a la desnutrición, consideradas como factores que afectan al estado nutricional de las personas mayores. Todos estos factores pueden interferir en la alimentación, causar pérdida de peso, desnutrición y deterioro del sistema inmunológico. De ahí que, para llevar a cabo las estrategias de prevención y tratamiento precoz de la malnutrición, tome especial importancia la valoración y detección temprana de estos factores (49).

La malnutrición está catalogada como uno de los grandes síndromes geriátricos que acontecen en las personas mayores, es un proceso patológico complejo, frecuente y con consecuencias muy negativas para la salud y la calidad de vida de estas personas. Este síndrome, produce alteraciones del estado inmunitario, agravación de procesos infecciosos, complicaciones de las patologías sufridas y, en general, un aumento de la morbi-mortalidad, convirtiéndose en un problema de salud pública mundial con un gran coste personal, social y sanitario. Su incidencia es alta tanto en países pobres como en países desarrollados siendo, en ambos casos, un reto para la sostenibilidad de sus sistemas sanitarios (50).

La malnutrición por defecto (subnutrición), tiene sus causas propias las cuales pueden ser primarias y secundarias.

a) Causas primarias:

- Ignorancia: especialmente en conocimientos dietéticos y culinarios.
- Soledad y aislamiento: hay carencia de afecto, proyectos, relaciones.

- Trastornos mentales: hay una relación clara en cuanto a pacientes con demencia senil, síndrome de Diógenes, de abandono.
- Incapacidades físicas e inmovilización: las enfermedades invalidantes dificultan la obtención y preparación de alimentos
- Carencia económica en retirados y pensionistas.

b) Causas secundarias:

- **Anorexia:** puede ser psicológica sin embargo se debe realizar la exclusión de enfermedades crónicas como la tuberculosis, artritis reumatoidea, enfermedades digestivas como: colitis ulcerativa, enfermedad de Crohn, enfermedad de Addison entre otras muchas más.
- **Pérdida total de piezas dentarias:** esencial para la masticación que precede a la deglución.
- **Malabsorción:** en esta puede influir la: isquemia intestinal, intolerancia de expresión tardía al gluten, amiloidosis intestinal.
- Secundaria a gastrectomía, resecciones intestinales y diabetes mellitus.
- **Aumento de necesidades:** esto se refiere a las personas con permanencia encama, con úlceras de apoyo por decúbito prolongado y fiebre alta.

Es muy importante que los médicos que atiendan a los ancianos estén constantemente vigilantes de los síntomas y signos de malnutrición y siempre tengan presente los factores que pueden influir en el estado nutricional. La evaluación del estado nutricional debe realizarse siempre, porque es necesario instruir una acción que corrija y supere el déficit, de forma que pueda retornar al paciente a su estado nutricional saludable (41).

5.1.15 Mini Nutritional Assesment ó Mini Evaluación Nutricional

El MNA fue desarrollado por Vellas y Quiroz en 1989 y publicado en 1996 en *Nutrition Reviews*, es la herramienta mayormente utilizada en la práctica médica de investigación clínica para la búsqueda de la determinación del estado nutricional en individuos de edad avanzada, ampliamente validado. Actualmente, el MNA es un instrumento muy utilizado en la práctica clínica habitual en el ámbito comunitario, hospitalario y en centros de larga estancia (residencias geriátricas, centros socio-sanitarios), debido a su facilidad de uso y practicidad.

Es un cuestionario de 18 preguntas, el tiempo de realización es de 10 a 15 minutos, evalúa el riesgo de malnutrición considerando factores del individuo, como: composición corporal, movilidad, estilo de vida, circunferencia braquial y de pantorrilla, historia de pérdida de peso, hábitos de ingesta de alimentos y líquidos, uso de medicamentos y la percepción propia del estado nutricional.

En su primera fase de aplicación del MNA de tamizaje se tiene el cribado nutricional que responde a la necesidad de detectar situaciones de riesgo de Malnutrición (RMN) o de malnutrición sin recurrir a técnicas complejas ni aparataje específico. El cribado nutricional permitir acceder a un mayor número de pacientes en el menor tiempo posible y con los recursos disponibles. Constituye siempre el primer paso de la valoración nutricional geriátrica, tratando de identificar precozmente a los sujetos que requieren una valoración nutricional exhaustiva y que pueden beneficiarse de una intervención nutricional temprana.

Según las guías de práctica clínica más recientes, el cribado nutricional debería hacerse semanalmente en pacientes hospitalizados o en unidades de recuperación funcional, con una frecuencia mensual en ancianos institucionalizados, y al menos anualmente en el paciente ambulatorio.

El puntaje máximo es de 14, una puntuación total igual o mayor a 12, indica que la persona tiene un estado nutricional normal y no requiere una intervención adicional. Una puntuación total entre 8 y 11 indica que la persona está en riesgo de desnutrición. Una puntuación total igual o menor a 7 indica que la persona tiene desnutrición. Si la puntuación total es igual o menor a 11, se debe completar la aplicación del MNA en su versión larga y se puede recabar información adicional sobre los factores que podrían impactar en el estado nutricional.

La versión larga del MNA es una excelente herramienta en ámbitos de investigación clínica. Puede proveer información adicional sobre las causas de desnutrición en aquellas personas identificadas como desnutridas o en riesgo de desnutrición. Sin embargo, la versión larga del MNA no sustituye la valoración nutricional global realizada por un profesional entrenado en nutrición. Se recomienda repetir el MNA con una periodicidad anual en pacientes ambulatorios, cada tres meses en pacientes institucionalizados o en aquellos que han sido identificados como desnutridos o en riesgo de malnutrición, y cuando ocurra cualquier cambio en la situación clínica del paciente, los pacientes son definidos como malnutridos con valores de MNA ≤ 17 puntos, en riesgo de malnutrición RMN con puntuaciones entre 17,5 y 23,5, y bien nutridos con valores de MNA ≥ 24 puntos (45).

5.1.16 Encuesta socioeconómica según Graffar

El nivel socioeconómico o estatus socioeconómico es una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación y empleo.

Al analizar el nivel socioeconómico de una familia se analizan, los ingresos del hogar, los niveles de educación, y ocupación, como también el ingreso

combinado, comparado con el individual, y también son analizados los atributos personales de sus miembros (51).

La clasificación de Graffar es un esquema internacional basada en el estudio de las características sociales de la familia, la profesión del padre, el nivel de instrucción, las fuentes de ingreso familiar, la comodidad del alojamiento y el aspecto de la zona donde la familia habita. Los criterios fueron establecidos en Bruselas, Bélgica por el profesor Graffar como un indicador de los diversos niveles de bienestar de un grupo social.

a) Criterios

En la primera fase de la evaluación, se le atribuye a cada familia observada una puntuación para cada uno de los cinco criterios que la clasificación enumera y en una segunda fase de evaluación se obtiene la escala que la familia ocupa en la sociedad basado en la suma de estas puntuaciones. Las familias con los estratos más altos (I y II) pertenecen al más alto nivel de bienestar, mientras que las familias en pobreza relativa y pobreza extrema o crítica pertenecen a los estratos más elevados de la población (IV y V) (52).

b) Cómputo para la estratificación social

Se asigna el valor a cada uno de los ítems y luego se suma. El valor total obtenido es el que determina a cuál clase socioeconómica pertenece la familia, según la siguiente clasificación: (53).

TABLA Nº 4
CLASIFICACIÓN DE GRAFFAR

Variables	Pts.	Ítems
1. El jefe del hogar tiene como ocupación:	1	Empleado con profesión universitaria, financista, banquero, empresario, oficial de fuerzas armadas.
	2	Empleados sin profesión universitaria, egresado de escuelas superiores.
	3	Técnico, productor o comerciante
	4	Obrero.
	5	Ambulante u otros.
2 La esposa del jefe del hogar, tiene como nivel de instrucción:	1	Profesión universitaria.
	2	Secundaria completa, técnico superior completa
	3	Secundaria incompleta
	4	Educación primaria.
	5	Analfabeta.
3 La principal fuente de ingreso del hogar es:	1	Fortuna heredad o adquirida.
	2	Renta basada en honorarios (profesionales libres).
	3	Sueldo mensual (profesionales dependientes).
	4	Salario semanal, jornal diario, a destajo u honorarios irregulares.
	5	Pensión.
4 La vivienda está en:	1	Óptimas condiciones sanitarias, con lujo, situada en barrio residencial y posee grandes espacios.
	2	Óptimas condiciones sanitarias, con confort, situada en barrio residencial y posee grandes espacios.
	3	Buenas condiciones sanitarias, en zona residencial, pero sin espacios amplios.

	4	Con ambientes reducidos, deficientes condiciones sanitarias, situadas en barrio de "interés social", hacinamiento, también incluye viviendas en zonas populosas.
	5	Con ambientes reducidos, malas condiciones sanitarias, carece de agua y desagüe, construida de esteras, maderas u otras

Fuente: Méndez Castellano, H Sociedad y Estratificación. Método Graffar-Méndez Castellano. Caracas: Fundacredesa. 1994.

TABLA Nº5
CLASIFICACIÓN DE LAS FAMILIAS, SEGÚN GRAFFAR-MÉNDEZ
CASTELLANO Y CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA

Puntos	Estrato social	Condición socioeconómica
4-6	I	Estrato Alto
7-9	II	Estrato Medio Alta
10-12	III	Estrato Medio Baja
13-16	IV	Estrato Obrera
17-20	V	Estrato Pobreza Extrema

Fuente: Méndez Castellano, H Sociedad y Estratificación. Método Graffar-Méndez Castellano. Caracas: Fundacredesa. 1994.

5.1.16.1 Renta Dignidad

El ingreso económico a nivel familiar, es un factor determinante y una de las causas para que la mayoría de la población pueda satisfacer sus necesidades básicas como es la alimentación. El nivel de ingreso se traduce en una mayor o menor capacidad de compra de alimentos y satisfacer las necesidades básicas, el bajo ingreso lleva a tener una dieta deficiente en cantidad y calidad (48).

En las personas adultas mayores en nuestro País se ha instituido el pago de la renta dignidad y es a la vez una fuente de ingreso económico y en algunos casos la única en este grupo poblacional.

La Renta Dignidad es un pago de hasta 350 bolivianos mensual, universal y vitalicio que provee el Estado a las personas de 60 años o más, residentes en el país, con el objeto de permitirles una vejez digna, con calidad y calidez humana.

Los bonos, como un avance social, más aún si contribuyen a reducir la pobreza, deben tener un financiamiento que esté garantizado, más allá de las coyunturas económicas. Esta es una responsabilidad de quienes administran el Estado.

En el actual contexto económico el país atraviesa por un déficit fiscal y este beneficio se financia básicamente con ingresos de la venta de recursos no renovables –como el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH)- los cuales han caído en los últimos años.

Este bono, a pesar de que no estaba comprendido ni en el Referéndum del Gas (2004) ni en la Ley de Hidrocarburos (2005) que creó el IDH, de acuerdo con la Ley de la Renta Dignidad (2007), es financiada principalmente con el 30% del IDH de los recursos asignados a gobernaciones, municipios, Fondo Indígena y Tesoro General de la Nación (TGN).

A partir de la ley N° 3791 de 28 de noviembre de 2007 y el Decreto Supremo N° 29400 de 29 de diciembre de 2007, establecen y reglamentan la Renta Universal de Vejez (Renta Dignidad), dentro del régimen de Seguridad Social no contributivo. De esta manera inicia el proceso de pensión universal no contributiva que empezó a realizar pagos a personas con 60 años cumplidos o más, desde febrero de 2008.

Los destinatarios de estas políticas sociales son hogares pobres, orientados a invertir en capital humano. Las pensiones no contributivas incentivan el ingreso,

consumo y ahorro además de lograr una reducción de la pobreza. La política está concebida para reducir la pobreza, incrementar el ingreso y consumo de las personas mayores de 60 años. La renta dignidad es una política de transferencia monetaria condicionada, cuyo principal objetivo es cubrir las necesidades de las personas adulto mayores para su bienestar. A largo plazo la orientación de la política pública de la renta dignidad persigue promover una mejor calidad de vida para las personas adulto mayores.

El porcentaje total de población que cobra renta Dignidad es de 91%, mientras que solo un 8% no cobro nunca. Por otra parte, en el sector urbano cobran un 92% y en el sector rural un 90% (54).

5.1.16.2 Situación epidemiológica del adulto mayor en Bolivia

Se ha evidenciado la relación particular que hay entre la enfermedad y el envejecimiento.

Existen 3 grupos de enfermedades que se relacionan con la edad, un grupo se asocia a una edad específica y la otra aumenta su incidencia en forma exponencial a medida que aumenta la edad, por ejemplo, los trastornos motores del esófago y la osteoartritis son problemas asociados al envejecimiento.

Existen condiciones como la inmovilidad, inestabilidad, incontinencia, deterioro intelectual y iatrogénico que son parte de los síndromes geriátricos que se presenta en mayor o en menor medida según haya envejecido la persona. Actualmente no se ha realizado ningún estudio epidemiológico en este grupo etareo, sin embargo, a través de la estadística nacional los 10 primeros diagnósticos en consulta externa de las personas mayores de 60 años, se tiene:

- Demencia, afecta al 5 al 10 % de los mayores de 60 años.
- Neumonía, ocupa la 5ta o 6ta causa de mortalidad general en especial en personas mayores de 65 años.

- Depresión, es un problema tan frecuente y es sub diagnosticado, siempre ligado al mismo proceso de envejecimiento, es un factor importante de mortalidad asociada a otras enfermedades como, por ejemplo: la insuficiencia cardiaca congestiva más la depresión pueden causar muerte.
- Diabetes Mellitus, la prevalencia es del 7 al 10 % y se incrementa con la edad, uno de cada 5 pacientes diabéticos es mayor de 65 años de edad.
- Insuficiencia Cardíaca, las personas presentan falla cardiaca, donde los mayores de 65 años representan 10 por mil, de 75 a 80 años 18 por mil y de 85 a 94 años 39 por mil en varones. En mujeres de 65 a 74 años 6 por mil, de 75 a 84 años 12 por mil y de 85 a 94 años 31 por mil. En Bolivia no se publicaron datos.
- Hipertensión Arterial Sistémica, constituye una patología frecuente en la tercera edad que puede convertirse en un severo riesgo de vida o incapacidad.

Existen otras patologías de importancia como ser las infecciones urinarias, artrosis y úlceras por presión. La obesidad, es un factor de riesgo de varias enfermedades crónicas no transmisibles, asociadas a la nutrición como: la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, algunos tipos de cáncer, entre otras. Es por ello que el adulto mayor debe mantener un peso aceptable.

A la vez según datos poblacionales en base al censo 2001, se reportó: 570.259 adultos mayores en Bolivia y en el censo 2012 la cifra subió a 878.012. Es decir que en porcentaje esa población creció de 7% a 8,7% (38).

El proceso de envejecimiento en Bolivia aumenta en volúmenes absolutos y relativos, pero sobre todo en las áreas urbanas y en los departamentos del eje central: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. El ritmo de crecimiento de la población de 60 años y más es mucho más rápido que en las edades menores e incluso en la población en edad de trabajar. La esperanza de vida en Bolivia es la más baja en Sudamérica lo que denota que este promedio de vida se da en

contextos con precarias condiciones de vida y de salud. Se comprobó, que las áreas expulsoras de población principalmente joven en las áreas rurales del altiplano boliviano comportan altos niveles de envejecimiento lo que repercute en problemas específicos relacionados con la producción y productividad alimentaria (55).

5.2 MARCO REFERENCIAL

En Cuernavaca Morelos México, el año 2014, Arriaga G., en un estudio realizado sobre la Evaluación del Nivel de Inseguridad Alimentaria de hogares rurales donde viven personas adultas mayores PAM y la relación con la calidad de la dieta, en 106 personas adultas mayores de cuatro comunidades rurales, tuvo como resultados que: el 78% de los hogares presentaron inseguridad alimentaria y muestra que la mediana de consumo de carbohidratos fue de 194.6g/d, lo que representó un porcentaje de adecuación de 192% para hombres y 196% para mujeres. El consumo promedio de proteínas fue de 53g/d, lo que representó un 94.7% de porcentaje de adecuación para la población y un porcentaje de adecuación de 93% y 95% para hombres y mujeres respectivamente. Tanto mujeres como hombres tuvieron un consumo alto de grasas con una ingesta promedio de 163g/d de manera general, con un porcentaje de adecuación a la dieta de 479.9% y 495% para hombres y mujeres respectivamente, en cuanto al consumo de grasas no rebasó los niveles tolerables de ingesta. En relación a vitaminas y minerales, se observó que 11 de los 14 micronutrientes tomados en cuenta para el estudio fueron consumidos de manera adecuada por parte de los adultos mayores en su dieta usual. Se observó un inadecuado consumo de proteínas y más del 75% de los PAM presentaron dietas deficientes en calcio, vitamina D y E. Los hogares con inseguridad alimentaria severa presentaron 5 veces mayor riesgo de padecer una ingesta inadecuada de nutrientes, en comparación con los hogares catalogados con seguridad alimentaria. El mineral que alcanzó un mayor porcentaje de adecuación a la dieta fue el Fósforo 231%. Tanto hombres como mujeres presentaron porcentajes similares 225% y 237%

respectivamente. Otro mineral con porcentaje alto de adecuación a la dieta fue el Hierro 220.17% y de manera similar se presentaron los porcentajes por sexo 218% hombres y 221.68% mujeres. En el caso del zinc solo las mujeres cubrieron las recomendaciones de consumo 116% de adecuación (56).

Alcívar L., en Ecuador, el año 2016, realizó el estudio titulado: estado nutricional y hábitos alimenticios en los adultos mayores de 60 años jubilados de la “Asociación 12 de abril”, en el que se encontró que según aplicación de MNA, (Mini Nutricional Assessment) el 95% están en un estado nutricional normal, seguido de un 3% que presenta riesgo de malnutrición, 2% tienen malnutrición. Sin embargo, según la clasificación de la OMS en base a IMC, el estado nutricional fue: 45% peso normal, 35% con sobrepeso y 15% con obesidad. En cuanto referencia a la frecuencia en el consumo de alimentos: 1 vez a la semana: el 67% ingieren pescado, el 70% carne y el 21,6% consumen comida rápida; 3 veces a la semana: el 50% comen legumbres, el 8% se alimenta de pescado y el 15% de carne, 4 veces a la semana: el 10% comen legumbres, el 5% carne y 3% legumbres y el 1,6% pescado, con respecto a la cantidad y tipo de alimentos ingeridos al día por los adultos mayores tenemos que: el 76,6% consumen verduras una vez al día, mientras que el 5% lo realizan dos veces; el 63,3% consumen frutas una vez al día y tan solo el 17% no lo hacen; el 38% comen pan tres veces al día mientras que el 7% consumen una vez al día; el 33.3% se alimentan de lácteos una vez al día, y el 5% prefieren cuatro veces al día y finalmente el 43% ingieren agua tres veces al día, y solamente el 4% una vez (57).

Polar P., en Chiclayo - Perú, el año 2013, en su estudio titulado: “Características del estado nutricional de los adultos mayores atendidos en los centros del adulto mayor de la región Lambayeque” clasifica el estado nutricional según el MNA como: 29.30% con riesgo de malnutrición y 2.40% con Malnutrición, respecto a los hábitos alimenticios 53.3% consumen menos de 3 comidas diarias; el 79.30% consume alimentos proteicos a diario, 89.40% consume frutas o verduras,

66.80% consume menos de 5 vasos de agua diarios, 24% refiere disminución del apetito (56).

Choque D., en Bolivia, el año 2013, en su investigación sobre estado nutricional en adultos mayores mediante la Escala de MNA, refiere que el 64.3% tiene riesgo de malnutrición y 16.3% malnutrición, concluyendo que ambos géneros sufren de riesgo de malnutrición: 66,7% en mujeres y 61,6% en varones. Respecto a la situación económica de los adultos mayores el 100% refirieron recibir menos de un salario mínimo legal vigente. Los parámetros dietéticos demuestran un alto grado de riesgo y a la vez un desconocimiento de su estado nutricional que el 73% de los adultos mayores estudiados, consume al menos 3 comidas al día, las cifras restantes solo consumen entre 1 a 2 comidas al día. Con relación al consumo de productos lácteos el 70,7%, la mayoría de la población no consume lácteos y solo el 14% sí lo consume diariamente. En cuanto al consumo de leguminosas y huevo el 43% de los adultos mayores no acostumbran consumir estos alimentos, vale resaltar que el huevo es el alimento más completo por su aporte en proteínas. El bajo consumo de carne, pescado o aves afecta al 54% de los adultos mayores, es decir que la población mayor no consume estos alimentos. En el análisis del consumo de frutas y verduras se encontró que el 28,3% no consume y el 71,7% si lo hace de alguna manera. Con relación a los cambios de apetito que sufren los adultos mayores: el 41,3% menciona que ha reducido su apetito y por ende su ingesta de alimento y otro porcentaje de 17% expresa que su apetito ha reducido mucho; en cuanto al consumo de líquidos (agua, sopa, jugos, entre otros) el mayor porcentaje de la población 40,7% ingiere de 3 a 5 vasos, 32,7% toma menos de 3 vasos y el 26,7% más de 5 vasos, mostrando que la mayoría de las personas mayores toman líquidos de manera insuficiente. Por pérdida de peso: el mayor porcentaje de la población de adultos mayores refiere no haber perdido peso 24,3%, según su percepción el 16,7% de los mismos afirman haber tenido una pérdida de peso entre 1kg a 3kg en los últimos tres meses al estudio. En relación a la percepción de la salud, la mitad de

las personas mayores entrevistadas perciben su salud como buena o muy buena, en particular en relación a otras personas de la misma edad, 19% piensan que su salud no es buena y sobre el consumo de más de 3 medicamentos al día se encontró que el 17,3% sí lo consume y el porcentaje restante no. En cuanto a problemas psicológicos se evidencia que el 79% de las personas mayores no padece problemas psicológicos y el 20,3% presentan una depresión o demencia moderada. Son muy pocas las personas que expresaron tener un problema de salud mental (6).

Turcios E., en Quetzaltenango Guatemala, el año 2012, titulado: Estado nutricional del adulto mayor, siendo los resultados al aplicar el MNA realizó una comparación entre la población urbana y rural en donde la malnutrición de la población rural fue del 36% y en población urbana del 42% en los adultos mayores. En el área urbana se tiene un acceso a comidas completas en un 40% a diferencia del área rural donde nadie consume comidas completas. Ningún grupo consumen más de 3 vasos de líquidos al día, el acceso a la carne es nulo; el consumo de lácteos en la parte urbana es de 84% y el consumo de huevos o legumbres una o dos veces por semana es del 74% mientras que en las comunidades rurales es nulo (41).

Suarez R., Castro D., en Guayaquil, el año 2014, en su investigación titulada: Factores Bio Psico-Socio-Culturales que influyen en el desequilibrio nutricional en los adultos mayores que acuden al centro de salud pascuales en los meses de Enero a Marzo determina que el 46% consume 3 comidas diarias, 30% dos, 20% más de tres y 4% una comida; el 46% consume con frecuencia alimentos fritos, siempre 26%, a veces 24%, rara vez 4%; consumo de comida chatarra con frecuencia 24%, a veces 26%, resultando los siguientes desequilibrios nutricionales en cuanto a estado nutricional: 44% sobrepeso, 28% normal, 16% bajo peso, 12% obesidad (58).

Trujillo, A. Girón, Parroquia Asunción, en Ecuador, en su estudio realizado el 2011, muestra los siguientes resultados: el 89.1% de adultos mayores estudiados se encontraba en riesgo de malnutrición y malnutrición, apenas un 10,9% de adultos mayores tienen un estado nutricional normal, 84,4% refieren consumir menos cantidad de alimentos que antes, pérdida de peso: 45,3% no conocen acerca de su peso y si ha habido cambios en el mismo; el 26,5% han perdido peso de 1 a 3 kilos, el 100% de adultos mayores consumen 3 comidas completas diarias, 48.5% presentan un bajo consumo de proteína tanto animal como vegetal, el 60,9% no consume la porción mínima recomendada de frutas al día, el 96,9% consumen menos de 5 vasos diarios de agua, 56,2% se alimenta solo sin dificultad, 31.3% se alimenta solo con dificultad, autopercepción del estado de salud: 48,4% refiere sentirse igual que las personas de su misma edad y condición, pero un porcentaje considerable 37,5% refiere que su situación de salud es peor a la de sus semejantes (59).

Restrepo L., Velázquez J., realizaron un estudio en adultos mayores, en el Municipio de Anzá, Antioquia-Colombia en la gestión 2016, titulado: Evaluación nutricional de adultos mayores con el Mini Nutritional Assessment MNA en la mayoría de individuos se encontró un Estado Nutricional Normal, de acuerdo a la clasificación del MNA, el riesgo de malnutrición fue mayor en las mujeres 37,3% que en los hombres 30%. Al indagar a los adultos mayores sobre algunos aspectos relacionados con su salud y hábitos de alimentación, se encontró que: el 98,7% presentaba autonomía en la movilidad, 25,0% reportó comer menos de lo habitual, 21,3% había perdido entre uno y tres kilos, 41,2% había presentado enfermedades agudas o estrés psicológico, 25% consideraba haber presentado demencia o depresión moderada, 38% vivía de forma independiente, 25,5% tomaba más de tres medicamentos por día, 19% reportó presentar úlceras en la piel o en alguna parte de su cuerpo, 66,8% consumía tres comidas al día, 21,5% consumía lácteos, legumbres y pescado de manera regular, 50% consumía frutas, 16,7% consumía más de cinco vasos de agua al día, 83,3% se alimentaba

solo, 35,7% se auto consideraba con malnutrición moderada y 14,3% consideraba que su estado de salud estaba peor cada día (60).

Jaramillo E., realizo un estudio sobre: Desnutrición proteica y calórica en los adultos mayores en el hogar Corazón de Jesús de la ciudad Guayaquil, Ecuador, la gestión 2017, encontrándose una prevalencia del 10% de desnutrición, 50% tuvo un estado nutricional normal y 40% riesgo de desnutrición. Existió una prevalencia de desnutrición significativa en los adultos mayores de 76 años o más, predominante en el sexo femenino. Los grados de desnutrición según niveles de albúmina sérica fueron: 10% desnutrición leve, 28% desnutrición moderada y 10% desnutrición severa (61).

Fiorella S., et al., en Lima Perú, el año 2011, realizaron un estudio de: Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico, en 115 adultos mayores que asisten a un Programa Municipal Se encontró una prevalencia de: sobrepeso 42,6) y obesidad 19,1%. Más de 60% presentó hábitos alimentarios inadecuados, respecto al consumo de carnes 65,2%, lácteos 78,3%, menestras 87,8%, frutas y verduras 64,3%. Los adultos mayores se ubicaron principalmente en el nivel socioeconómico medio bajo 37% y en el nivel socioeconómico medio 33%. El estado nutricional no tuvo una asociación estadísticamente significativa con el nivel socioeconómico, mientras que, para los hábitos alimentarios, se observó asociación con el nivel socioeconómico respecto al consumo de carnes, cereales y tubérculos y de frutas y verduras (62)

Cárdenas H., en Lima Perú, el año 2013, realizó un estudio sobre el estado nutricional de adultos mayores no institucionalizados y su relación con las condiciones socioeconómicas diferenciadas. Se seleccionaron aleatoriamente 300 adultos mayores, residentes en viviendas de Lima Metropolitana, de diferentes estratos socioeconómicos, con afijación uniforme que selecciona la misma cantidad de elementos en cada uno de los estratos. El estado nutricional se determinó con el Índice de Masa Corporal y el Perímetro Braquial. La ingestión

dietética se evaluó con una encuesta de recordatorio de 24 horas los resultados fueron: la prevalencia de exceso de peso fue 48% y el 26% tenía sobrepeso y 22,3 % eran obesos y sin diferencias significativas entre niveles socioeconómicos. La mayor prevalencia de obesidad se observó en población de mujeres del nivel socioeconómico medio 32%. El nivel socioeconómico influyó significativamente en el consumo de: lípidos, vitamina C y calcio. El consumo de: energía, proteínas, carbohidratos, fibra, hierro y fósforo, no difieren significativamente con el nivel socioeconómico. La adecuación de la ingesta de vitamina: C, Fe, Ca y P, en relación a los estándares de referencia y en función al nivel socioeconómico NSE. La ingesta promedio de vitamina C fue de 102 mg/d para el NSE alto y de 44.7 mg/d para el NSE bajo, siendo esta diferencia significativa. El porcentaje de adecuación para los ancianos del NSE bajo 74%, reflejaría insuficiente aporte dietario de vitamina C. La ingesta promedio de calcio de los AM de NSE alto, fue 479 mg/d y 367.8 mg/d para los AM del NSE bajo, siendo, esta diferencia significativa. Los porcentajes de adecuaciones para los AM del NSE alto 59%, medio 46% y bajo 45% reflejarían claramente el insuficiente aporte de calcio dietario para los ancianos. En lo que respecta a la ingesta promedio de hierro y fósforo, las deficiencias se presentaron en las 3 categorías de NSE y no hubo diferencias significativas entre ellas (63).

Arias K., en Quito Ecuador, el año 2013. En su investigación “Diagnostico de la situación nutricional del adulto mayor” clasifica a la población de estudio según el estado nutricional: 42.31% estado nutricional normal, 28.85% sobrepeso, 26% obesidad y el 2.84% desnutrición. En referencia al número de veces que se alimentan al día: 75% 3 veces al día, 23.08% 2 veces al día y 1.92% más de 4 veces al día, entre las preferencias alimentarias: el 28.85% prefiere el consumo de cereales como: arroz, papa, fideo, pan; 23.08% las frutas, 15.38% carnes y granos secos; 11.54% lácteos; 9.62% verduras. Se encontró que el nivel socioeconómico está relacionado con el nivel de nutrición; el mayor porcentaje de pacientes con desnutrición se encontró en el estrato socioeconómico de clase

baja-alta y, por el contrario, el mayor porcentaje de obesidad se encontró en el estrato socioeconómico de clase alta y media-alta. Ello se debe a que en el estrato socioeconómico bajo no llega a alcanzar la cantidad de nutrimentos necesarios para alcanzar un adecuado aporte calórico-proteico, lo cual está condicionado por un insuficiente ingreso económico; mientras que, por el contrario, en el estrato socioeconómico alto sí hay un ingreso económico suficiente para cubrir los grupos básicos alimenticios que son necesarios para una adecuada nutrición; sin embargo, se observa también un exceso en la ingesta de azúcares y carbohidratos, lo que explica así el sobrepeso y obesidad presentado en estos pacientes (64).

Según el estudio de Segovia C., Tenesaca T., realizado en el Centro de Salud Cuenca Ecuador, el año 2016, sobre el impacto de los factores socioeconómicos y culturales en el estado nutricional del adulto mayor, estudio realizado en 159 adultos mayores, los resultados fueron: la prevalencia de desnutrición fue del 9,4% y el 62,5% presentó riesgo de desnutrición, por lo cual se determinó que el conjunto de factores socioeconómicos influyen directamente en el estado nutricional, ya que el 70% de los adultos mayores adquieren un ingreso económico bajo comprendido entre 0.99 dólares, y el 78,1% tienen una escolaridad de primaria incompleta (65)..

Alva D., Mantilla S., en Ecuador, los años 2012-2013, realizaron el estudio titulado: estado nutricional, hábitos alimentarios y actividad física de adultos mayores del Servicio Pasivo de la Policía Nacional de la ciudad de Ibarra, estudio descriptivo de corte transversal, con una población de 90 adultos mayores de ambos géneros los resultados encontrados fueron: el 13% presentó riesgo de bajo peso, el 36,7% presento riesgo de sobrepeso y obesidad. El 54,4% consume tres comidas al día, el 24,4% consume solo entre 1 o 2 comidas, el 59% agrega de 1 a 3 cucharaditas de sal a las preparaciones, el 45,5% ingiere de 3 a 4 vasos de agua al día. Solo el 16,7 % ingieren lácteos a diario, el 52,2 % consumen de 1 a 2 veces a la semana huevos, el 51,1% afirmó comer carne de 3 a 4 veces a

la semana y el 10% consumen diariamente. En cuanto al consumo de frutas y verduras se determinó que el 26,7% de los adultos ingiere verduras 1 vez al día, el 68,9% prefieren cocidas, el 47,8% consume frutas de 3 a 4 veces a la semana y prefieren consumirlas al natural. El 37% presentaron más de 7 signos y síntomas de riesgo nutricional, el 66,7% presentaron algún tipo de enfermedades relacionadas con la alimentación. En lo relacionado a los hábitos de actividad física se encontró que el 83,3% dedican su tiempo a actividades ligeras como carpintería, pintura, entre otras, el 71,1% dedica su tiempo a caminar, pero de ellos apenas el 4,4% caminan más de 4 horas a la semana (66).

Gutama M., y Guamán D., realizaron un estudio en la Provincia Azuay, en Ecuador, el año 2019, sobre estado nutricional de 400 adultos mayores y su asociación con la seguridad alimentaria y lugar de residencia, estudio transversal analítico, los resultados fueron, según IMC: delgadez 10,3%, normal 40,5%, sobrepeso 30,8% y obesidad 18,5% y según MNA riesgo de malnutrición 35,8% malnutrición 3,5% y satisfactorio 60,8%, en cuanto a obesidad abdominal si presentan 89% y no presentan 11%, en cuanto a seguridad alimentaria 43,3%, Inseguridad alimentaria leve 37%, inseguridad alimentaria moderada 12,8% e inseguridad alimentaria severa el 7%, la inseguridad alimentaria es más prevalente en el área rural en un 37,0 % (67).

Valle L., en el Municipio de Olopa, Guatemala, el año 2015, realizó un estudio de evaluación de la disponibilidad y acceso a alimentos para la seguridad alimentaria y nutricional de las familias, concluyeron que los factores que condicionan la inseguridad alimentaria y nutricional (INSAN) son múltiples y están generalmente interrelacionados entre sí, creando una baja disponibilidad de alimentos, la reducida accesibilidad económica y social, su inadecuado consumo y el deficiente aprovechamiento biológico de los alimentos ingeridos. La principal fuente de generación de empleo de las familias encuestadas es la actividad agrícola. El 87.04% de los entrevistados se dedica al cultivo de maíz, y otros como empleados temporales (jornaleros), que corresponde al segmento de la

pequeña agricultura, como producción de infra subsistencia y de subsistencia. Ingresos económicos familiares el 4.23% de las familias cuentan con un ingreso de menor a doscientos quetzales Q mensuales, siendo la región I en donde un 10.17% de los entrevistados tienen ingresos menores a Q 200.00. Se determinó que un 29.01% reciben remesas familiares, un 27.89% reciben de programas estatales, un 0.56% han recibido de programas municipales y un 42,54% no han sido favorecidos con ninguno de esos programas. El acceso a los alimentos depende de la capacidad de los hogares para obtener alimentos de su propia producción, existencias, compras, recolección o a través de transferencias de alimentos por parte de parientes, miembros de la comunidad, el gobierno o agencias donantes. El acceso a los alimentos de un hogar depende también de los recursos de que disponen los miembros de la familia y de las medidas que deben adoptar para obtener dichos recursos, especialmente el intercambio de otros bienes y servicios, en ese sentido en la presente línea de base se calcularon los meses adecuados de aprovisionamiento de alimentos dentro del hogar. El estudio indica que un 20.85% que componen la muestra, 74 familias tiene un promedio de 4.47 meses de disponibilidad de alimentos. En síntesis, el acceso a alimentos depende de la búsqueda estacional de empleo para la generación de ingresos, debido a la fragilidad de la economía familiar. La fragilidad tiene dos orígenes; el económico, por la falta de estabilidad laboral, ya que los miembros de la familia que contribuyen económicamente no tienen la capacidad adquisitiva para asegurar niveles aceptables de acceso a alimentos, por sus bajos ingresos; la caída de los precios del café, que provoca baja contratación de mano de obra, y el físico por carreteras en mal estado y poco acceso a mercados (68).

Estrada A., Gil D., Giraldo N., realizaron un estudio en la consulta odontológica en la Universidad de Antioquia entre septiembre de 2014 y febrero de 2015, siendo el objetivo principal del estudio describir la ingesta de alimentos y establecer la relación con algunos factores socioeconómicos en un grupo de adultos mayores, estudio de tipo descriptivo, transversal, con 178 adultos ≥ 60

años que asistieron donde se midieron variables sociodemográficos, frecuencia de consumo de alimentos, teniendo como resultados cerca del 50% consumieron diariamente entre uno y tres veces lácteos y de uno a dos veces carnes, frutas y verduras. El 74,7% consumieron cereales, plátanos y tubérculos más de cuatro veces al día, situación contraria a los granos secos y grasa monoinsaturada donde la frecuencia fue menor a una vez por día. La ingesta de lácteos y frutas tuvo una asociación significativa con variables ingreso económico, estrato y seguridad alimentaria. Se identificaron tres patrones alimentarios denominados dieta variada tradicional, poco variada y alimentación fuera de casa que aplicaron el fenómeno en un 12,8%, 9,9% y un 8,4% respectivamente. El consumo diario de los grupos de alimentos en los adultos mayores podría estar determinado por la condición socioeconómica, siendo mejor en aquellos de estrato medio, hogares seguros y con ingreso económico (69).

VI. VARIABLES

6.1 Variables de Estudio

Las variables estudiadas fueron:

- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Ocupación
- Nivel de instrucción
- Acceso a los alimentos
- Nivel socioeconómico
- Riesgo de Malnutrición
- Estado nutricional
- Consumo de alimentos

6.2 Operalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento y hasta la fecha actual	_____	Porcentaje de adultos mayores según en edad	Variable ordinal politómica: 1. Viejos jóvenes 60 -74 2. Viejos-viejos 75 a 89 3. Viejos longevos 90 años y más
Sexo	Es un conjunto de características biológicas, físicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer	_____	Porcentaje de adultos mayores según sexo	Variable nominal dicotómica: 1. Masculino 2. Femenino
Estado civil	Condición jurídica de cada persona relacionada a derechos y obligaciones civiles	_____	Porcentaje de adultos mayores según estado civil	Variable nominal politómica: 1. Soltero 2. Unión libre 3. Casado 4. Viudo 5. Divorciado
Ocupación	Es aquella actividad con sentido en la que la persona participa cotidianamente para generar ingresos económicos.	_____	Porcentaje de adultos mayores según ocupación	Variable nominal politómica: 1. Comerciante 2. Labores de casa 3. Plomero 4. Chofer 5. Albañil 6. No trabaja
Nivel de instrucción	Nivel de educación por asistencia a un centro de enseñanza	_____	Porcentaje de adultos mayores según nivel de instrucción	Variable nominal politómica: 1. Analfabeto 2. Primaria 3. Secundaria 4. Técnico 5. Superior
Acceso a los alimentos	Se refiere a las posibilidades y capacidades que tienen las personas para adquirir los alimentos de manera física, económica y social. Estos pueden	Acceso físico a los alimentos	Porcentaje de adultos mayores según lugar de provisionamiento de los alimentos	variable nominal politómica: 1. Tiendas 2. Ferias y mercados locales 3. Producción propia

	estar disponibles en la comunidad y pueden existir también en la decisión de consumirlos, pero hay factores que los hacen inaccesibles tales como: empleo de la familia, precio de alimentos y producción de alimentos en el hogar.			4. Donaciones o regalo
		Aceso económico a los alimentos	Porcentaje de adultos mayores según ingreso económico mensual destinado a la compra de alimentos.	Variable ordinal dicotómica: 1. Menor al 50% 2. Mayor al 50%
			Porcentaje de adultos mayores según generación de ingresos económicos	Variable nominal dicotómica: 1. Ingreso económico suficiente: renta dignidad y una ocupación que genere ingresos económicos (comerciante, chofer, albañil y plomero) 2. Ingreso económico insuficiente: renta dignidad y una ocupación que no genera ingreso económico (no trabaja y labores de casa)
Nivel socioeconómico	Es una medida económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación y empleo, una forma de medirla es a través del método de Graffar.	—	Porcentaje de adultos mayores según nivel socioeconómico por método de Graffar	Variable ordinal politómica: 1. Estrato alto I: 4 a 6 puntos 2. Estrato medio alto II: 7 a 9 puntos 3. Estrato medio bajo III: 10 a 12 puntos 4. Estrato Obrero IV: 13 a 16 puntos 5. Estrato marginal V: 17 a 20 puntos
Riesgo de malnutrición	Se refiere a las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona. Abarca tres	—	Porcentaje de adultos mayores según riesgo de malnutrición por MNA	Variable ordinal politómica: 1. Estado nutricional normal: 24 a 30 puntos

	grandes grupos de afecciones: la desnutrición, la malnutrición relacionada con los micronutrientes y el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles.			2. Riesgo de malnutrición: 17 a 23.5 puntos 3. Malnutrición: menor a 17 puntos:
Estado nutricional	Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	Evaluación nutricional antropométrica	Porcentaje adultos mayores según estado nutricional por IMC	Variable ordinal politómica: 1. Bajo peso menor a 23 2. Normal 23.0 a 27.9 3. Sobrepeso 28 a 29.9 4. Obesidad \geq a 30
			Porcentaje adultos mayores según riesgo cardiovascular por perímetro de cintura	Variable ordinal politómica: HOMBRES 1. Sin riesgo cardiovascular $= < 102$ 2. Con riesgo cardiovascular ≥ 102 cm MUJERES 1. Sin riesgo cardiovascular $= < 88$ cm 2. Con riesgo Cardiovascular ≥ 88 cm
Consumo de alimentos	Es la cantidad y calidad de los alimentos que ingiere una persona, dependiendo del gusto personal, de factores socio – económico, geográficos y familiares.	Grado de adecuación de la dieta	Porcentaje adultos mayores según grado de adecuación de energía, macronutrientes y micronutrientes	Variable ordinal politómica: 1. Deficiente: menor a 95% 2. Adecuado: 95 a 105 % 3. Excedente: mayor al 105%
		Frecuencia de consumo de alimentos	Porcentaje adultos mayores según frecuencia de consumo de alimentos	Variable nominal politómica: 1. Diario 2. Semanal 3. Rara vez 4. Nunca

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 Tipo de estudio

Estudio observacional, descriptivo, transversal

7.2 Área de Estudio

El estudio fue desarrollado en los 9 Centros Municipales del Adulto Mayor, en los que se realizan: actividad física, artesanías, salud oral, revisión médica, cursos de alfabetización; ubicados en los Distritos Municipales 2, 3 y 12 de la Ciudad de El Alto, que comprenden las zonas: Cupilupaca, Santiago II, Villa Dolores F, San Luis Tasa, Nueva Luz, Illimani, Cosmos 79, 1ro. de mayo y San Martín.

7.3 Universo y muestra

7.3.1. Universo

El universo estuvo constituido por 619 adultos mayores que residen en el área de influencia de los Centros Municipales del Adulto Mayor según datos proporcionados por la Unidad del Adulto Mayor del GMEA, el detalle se encuentra en anexos.

7.3.2. Muestra

El tamaño de muestra fue de 165 adultos mayores que acudieron a los 9 Centros Municipales del Adulto Mayor de los 3 Distritos Municipales; que se obtuvo a través del cálculo en base a la fórmula de proporción para una población finita, considerando: una población total de 619 adultos mayores, utilizando un nivel de confianza del 95% y el 5% de error, con una probabilidad de 14% de malnutrición en el adulto mayor según el estudio estado y percepción de salud de las personas mayores en Bolivia, realizado el 2004; teniendo como resultado 143 encuestas a ejecutar con un margen de seguridad del 13%, por tanto se llegó a 165 casos estudiados, determinación de la muestra **(Anexo 6)**.

7.3.3. Unidad de observación o de análisis

La unidad de observación es el adulto mayor de los Centros Municipales del Adulto Mayor de la ciudad de El Alto, basado en el análisis de su riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos,

7.3.4 Unidad de información

Fueron los adultos mayores

7.3.5 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión

- Adultos mayores, varones y mujeres mayores de 60 años
- Adulto mayor que asiste a los Centros Municipales del Adulto Mayor.
- Adulto mayor que tenga domicilio en los Distritos Municipales: 2, 3 y 12, de la ciudad de El Alto.

Criterios de exclusión

- Adultos mayores que tengan seguro de salud
- Adultos mayores que perciban renta mensual por jubilación
- No querer ser parte del estudio
- Adultos mayores con dificultades de comunicación

7.4 Aspectos Éticos

Se solicitó la participación de los Adultos Mayores a través del consentimiento informado, respetando en el desarrollo de la presente investigación los 4 principios de la bioética:

Beneficencia, se les proporcionó de información beneficiosa para su salud, junto con recomendaciones sobre su estado nutricional, posteriormente a la aplicación de la encuesta.

No maleficencia, no se realizó daño alguno, ni físico, ni psicológico ya que no se trata de una investigación experimental.

Autonomía, se solicitó el consentimiento escrito informado y posteriormente se tomaron los datos.

Justicia, se respetó la situación social económica y racial.

7.5 Métodos e Instrumentos

7.5.1. Métodos

Se utilizó métodos directos, a través de fuente de recolección primaria mediante la aplicación de una encuesta al adulto mayor.

7.5.2 Instrumentos

El instrumento utilizado fue una encuesta de preguntas abiertas y cerradas en torno a los objetivos de la investigación, que incluyo también el recordatorio de 24 [hrs] (**Anexo 2**).

Previamente el llenado de las encuestas se realizó la validación de la misma en una población con similares características en la ciudad de El Alto y así verificar si las preguntas eran entendibles, además de evaluar las posibles respuestas y permitir establecer el tiempo para la realización de la encuesta.

La validez de contenido se fundamentó en la bibliografía revisada y la validez de constructo se realizó por la prueba inicial piloto y revisión por expertos en el tema, como la tutora de la tesis.

7.6 Procedimiento para recolección de información

La recolección de datos incluyo los siguientes pasos:

Actividad 1:

Para realizar la recolección de datos de los adultos mayores primeramente se envió una nota escrita adjuntando el Título del estudio y los objetivos del estudio dirigido a los responsables de los Centros Municipales del Adulto Mayor del GAMEA y posteriormente se recibió una nota de aceptación, obteniendo las ubicaciones geográficas y responsables de los Auqui Utas o Centros Municipales del adulto mayor por Distrito **(Anexo 1)**.

Se realizó contacto con los responsables de cada grupo para poder recolectar la información, estableciéndose un cronograma identificándose: lugares, fechas, días y horas de concentración.

Actividad 2:

Una vez en cada Centro Municipal, se hizo el llenado del consentimiento informado explicando el propósito del estudio a cada adulto mayor, se procedió a recolectar información, llenado el encabezamiento: características generales del adulto mayor y antropometría (Peso, talla, CC) y tiqueo de las alternativas de respuesta, se procedió a clasificar la encuesta socioeconómica, formulario de frecuencia alimentaria y recordatorio de alimentos y finalmente se llenó el formulario de MNA para determinar el riesgo de malnutrición.

7.7 Análisis de los datos

Para el análisis del dato primeramente se armó una base de datos, previa verificación de la calidad del dato, en el programa estadístico SPSS versión 22. Para el análisis descriptivo de las variables cualitativas se estimaron las

frecuencias absolutas y relativas (%). Para las variables cuantitativas se estimaron las medidas de tendencia central y de dispersión.

VIII. RESULTADOS

CUADRO Nº 1

DISTRIBUCION DE ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, SEGÚN SEXO Y DISTRITO MUNICIPAL, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

Distrito	Centro Integral del Adulto Mayor	Sexo					
		Masculino		Femenino		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
2	CUPILUPACA	10	6,1	12	7,3	22	13,3
	SANTIAGO II	14	8,5	16	9,7	30	18,2
3	1RO. DE MAYO	4	2,4	10	6,1	14	8,5
	COSMOS 79	2	1,2	11	6,7	13	7,9
	ILLIMANI	6	3,6	8	4,8	14	8,5
	NUEVA LUZ	8	4,8	17	10,3	25	15,2
	SAN LUIS TASA	3	1,8	6	3,6	9	5,5
	VILLA DOLORES F	4	2,4	6	3,6	10	6,1
12	SAN MARTIN	8	4,8	20	12,1	28	17,0
TOTAL		59	35,8	106	64,2	165	100,0

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

En el estudio se encontró que la mayoría 64,2% de los adultos mayores está representada por el sexo femenino y un 35,8% por el masculino. El Centro Municipal Santiago II del Distrito Municipal 2 tuvo la mayor participación del adulto mayor 18,2%, seguido de Nueva Luz 15,2% y en minoría San Luis Tasa 5,5%.

CUADRO Nº 2

CARACTERÍSTICAS GENERALES, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

Características generales		Sexo					
		Masculino		Femenino		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Grupo de Edad	Viejos jóvenes	42	25,5	67	40,6	109	66,1
	Viejos viejos	17	10,3	35	21,2	52	31,5
	Viejos longevos	0	0,0	4	2,4	4	2,4
Estado Civil	Soltero	3	1,8	14	8,5	17	10,3
	Unión libre	1	0,6	2	1,2	3	1,8
	Casado	37	22,4	44	26,7	81	49,1
	Viudo	18	10,9	42	25,5	60	36,4
	Divorciado	0	0,0	4	2,4	4	2,4
Grado de Instrucción	Analfabeto	9	5,5	50	30,	59	35,8
	Primaria	23	13,9	44	26,7	67	40,6
	Secundario	22	13,3	9	5,5	31	18,8
	Técnico	3	1,8	2	1,2	5	3,0
	Superior	2	1,2	1	0,6	3	1,8
Ocupación	Comerciante	12	7,3	24	14,5	36	21,8
	Labores de casa	17	10,3	62	37,6	79	47,9
	Plomero	1	0,6	0	0,0	1	0,6
	Chofer	2	1,2	0	0,0	2	1,2
	Albañil	7	4,2	0	0,0	7	4,2
	No trabaja	20	12,1	20	12,1	40	24,2

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

El cuadro anterior muestra resultados de las características generales de los adultos mayores de los Centros Municipales, teniendo en cuanto a edad la mayoría 66,1% son viejos jóvenes comprendidos entre las edades de 60 a 74 años; por estado civil prevalece la condición de casados 49,1%, seguido de viudos 36,4%; por grado de instrucción la mayoría 40,6% curso hasta primaria, seguido de analfabetos 35,8%; por ocupación la mayoría 47,9% se dedican a labores de casa, seguido de no trabaja 24,2% y comerciantes 21%.

CUADRO Nº 3

ACCESO FISICO Y ECONOMICO A ALIMENTOS, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

Variable		Sexo					
		Masculino		Femenino		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lugar de aprovisionamiento de los alimentos	Tienda	0	0,0	2	1,2	2	1,2
	Feria y mercados locales	59	35,8	103	62,4	162	98,2
	Donaciones o regalo	0	0,0	1	0,6	1	0,6
Porcentaje de ingreso económico mensual destinado a la compra de alimentos	Más del 50% de su ingreso económico	41	24,8	81	49,1	122	73,9
	Menos del 50% de su ingreso económico	18	10,9	25	15,2	43	26,1
Porcentaje de adultos mayores según generación de ingresos económicos	Ingreso económico suficiente	22	13,3	24	14,5	46	27,9
	Ingreso económico insuficiente	37	22,4	82	49,7	119	72,1

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

En el marco de la Seguridad Alimentaria Nutricional de los adultos mayores que acuden a los Centros Municipales se tiene, en cuanto al acceso físico a los

alimentos que la mayoría 98,2% de sus alimentos los obtienen de las ferias y mercados locales. En cuanto al acceso económico de los alimentos se tiene que la mayoría 73,9% destina más de la mitad de su ingreso económico mensual para la compra de los alimentos y a la vez no cuentan con un ingreso económico suficiente 72,1% que significa que la mayoría de los adultos mayores subsisten solamente con su renta dignidad, situación que vuelve a esta población altamente vulnerable, pues a la vez no tienen una capacidad de ahorro y no tienen una ocupación que genere ingreso económico independiente de la renta dignidad.

CUADRO Nº 4

NIVEL SOCIOECONOMICO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

Nivel socioeconómico	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estrato alto	0	0	0	0	0	0
Estrato medio alto	0	0	0	0	0	0
Estrato medio bajo	3	0	0	0	3	1,8
Estrato obrero	20	1,8	21	12,7	41	24,8
Estrato marginal	36	12,1	85	51,5	121	73,3
Total	59	35,8	106	64,2	165	100,0

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

En el estudio se encontró que la mayoría 73,3% de los adultos mayores pertenecen al estrato marginal o estrato V, seguido de un 24,8% que corresponde al estrato IV estrato obrero, ambas situaciones denotan alta vulnerabilidad en la adquisición de alimentos y calidad de vida pues reflejan condiciones de pobreza, que pueden tener su efecto negativo en la situación alimentario nutricional del adulto mayor.

CUADRO Nº 5

RIESGO DE MALNUTRICIÓN SEGÚN CRIBADO Y MNA COMPLETO, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

CATEGORIAS	CRIBADO		MNA	
	Nº	%	Nº	%
Estado nutricional normal	50	30,3	41	24,8
Riesgo de malnutrición	108	65,5	115	69,7
Malnutrición	7	4,2	9	5,5
TOTAL	165	100,0	165	100,0

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

En el presente estudio se encontró según la aplicación completa del MNA, que la mayoría de los adultos mayores 69,7% se encuentran en una situación de riesgo de malnutrición y a la vez un porcentaje significativo de 5,5% presenta niveles de malnutrición o desnutrición en curso, situaciones que refieren a carencias y desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes en el adulto mayor y una situación de alta vulnerabilidad en la situación de salud y nutrición de este grupo etareo; a la vez un 24,8% con estado nutricional normal, al realizar una comparación con las categorías del cribado el 30,3% de los adultos mayores clasifican con estado nutricional normal, riesgo de malnutrición 65,5% y malnutrición 4,2%, por tanto los resultados en comparación cribado y MNA son similares.

CUADRO Nº 6

**CARACTERISTICAS DEL CONSUMO DE ALIMENTOS SEGÚN
CATEGORIAS DE MNA, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A
LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS
MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

Variable		Sexo					
		Masculino		Femenino		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Comidas completas al día	1 comida	1	0,6	0	0,0	1	0,6
	2 comidas	30	18,2	51	30,9	81	49,1
	3 comidas	28	17,0	55	33,3	83	50,3
TOTAL		59	35,8	106	64,2	165	100,0
Productos lácteos al menos una vez al día	Si	40	24,2	66	40,0	106	64,2
	No	19	11,5	40	24,2	59	35,8
TOTAL		59	35,8	106	64,2	165	100,0
Huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana	Si	35	21,2	74	44,8	109	66,1
	No	24	14,5	32	19,4	56	33,9
TOTAL		59	35,8	106	64,2	165	100,0
Consumo de carne, pescado o aves, diariamente	Sí 1 vez día	28	57,6	70	42,4	98	59,4
	Si 2 veces día	24	14,5	32	19,4	56	33,9
	Si 3 veces día	7	4,2	4	2,4	11	6,7
TOTAL		59	35,8	106	64,2	165	100,0
Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día	No	34	20,6	76	46,1	110	66,7
	Sí	25	15,2	30	18,2	55	33,3
TOTAL		59	35,8	106	64,2	165	100,0
Pérdida de apetito durante los últimos 3 meses	Gran falta de apetito	2	1,2	3	1,8	5	3,0
	Falta de apetito moderada	19	11,5	43	26,1	62	37,6

	Sin falta de apetito	38	23,0	60	36,4	98	59,4
TOTAL		59	35,8	106	64,2	165	100,0
Consumo de agua u otros líquidos diarios	Menos de 3 tazas	34	20,6	57	34,5	91	55,2
	De 3 a 5 tazas	18	10,9	30	18,2	48	29,1
	Más de 5 tazas	7	4,2	19	11,5	26	15,8
TOTAL		59	35,8	106	64,2	165	100,0

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

Según las características del consumo de alimentos basados en la aplicación del MNA, se tiene que: la mayoría 50,3% consume 3 comidas diarias, seguida de un 49,1% con un consumo de 2 comidas.

En relación al consumo de alimentos que denotan variedad de la dieta se tiene que la mayoría consume algún lácteo diario 64,2%, huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana 66,1%; carne, pescado o aves, diariamente 59,4%, no consumen frutas o verduras 2 veces al día 66,7%, consumo de agua u otros líquidos diarios menos de 3 tazas 55,2% y además curso con buen apetito en los últimos 3 meses 59,4% y gran falta de apetito sólo el 3% respectivamente.

CUADRO Nº 7

CARACTERISTICAS ANTROPOMETRICAS SEGÚN CATEGORIAS DE MNA, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

Variable		Sexo					
		Masculino		Femenino		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Pérdida de peso durante los últimos 3 meses:	Pérdida de peso mayor de 3 kg.	1	0,6	1	0,6	2	1,2
	No sabe	25	15,2	45	27,3	70	42,4
	Pérdida de peso entre 1 y 3 kg	16	9,7	24	14,5	40	24,2
	Sin pérdida de peso	17	10,3	36	21,8	53	32,1
Problemas nutricionales	Desnutrición grave	1	0,6	2	1,2	3	1,8
	No sabe o desnutrición moderada	33	20,0	59	35,8	92	55,8
	Sin problemas nutricionales	25	15,2	45	27,3	70	42,4
IMC	IMC < 19	0	0,0	2	1,2	2	1,2
	IMC 19 a < 21	4	2,4	9	5,5	13	7,9
	IMC 21 a < 23	18	10,9	11	6,7	29	17,6
	IMC > 23	37	22,4	84	50,9	121	73,3
Circunferencia del brazo (cm) (CB)	CB < 21	2	1,2	7	4,2	9	5,5
	CB 21 a 22	14	8,5	17	10,3	31	18,8
	CB > 22	43	26,1	82	49,7	125	75,8
Circunferencia de la pantorrilla (cm) (CP)	CP < 31	14	8,5	47	28,5	61	37,0
	CP > 31	45	27,3	59	35,8	104	63,0

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

En cuanto a características antropométricas se tiene que la mayoría: no sabe si tuvo pérdida de peso durante los últimos 3 meses 42,4%; no sabe si tiene problemas nutricionales 55,8%; presenta un IMC mayor a 23 representado por un 73,3% y un perímetro de pantorrilla mayor a 31 cm 63%, características antropométricas que demarcan un estado nutricional normal, y una circunferencia del brazo mayor a 22 cm 75,8% que denotaría sobrepeso en esta población estudiada.

CUADRO Nº 8

CARACTERISTICAS DE INDEPENDENCIA SEGÚN CATEGORIAS DE MNA, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

Variable		Sexo					
		Masculino		Femenino		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Movilidad	Capaz de levantarse de la cama o silló pero no de salir	3	1,8	7	4,2	10	6,1
	Puede salir	56	33,9	99	60,0	155	93,9
Vive independiente (no residencia u hospital)	Si	4	2,4	19	11,5	23	13,9
	No	55	33,3	87	52,7	142	86,1
Maneras de alimentarse	Incapaz de comer sin ayuda	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Se autoalimenta con dificultad	3	1,8	8	4,8	11	6,7
	Se autoalimenta sin ningún problema	56	33,9	98	59,4	154	93,3

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018

La mayoría de la población adulta estudiada presenta un nivel de independencia y autonomía importante, respaldado por: puede salir de casa un 93%, vive independiente 86,1% y se autoalimenta sin problema 93,3%.

CUADRO Nº 9

**CONDICION DE SALUD SEGÚN CATEGORIAS DE MNA,
DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS
MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12,
CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

Variable		Sexo					
		Masculino		Femenino		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estrés psicológico o una enfermedad	No	15	9	35	21,2	50	30,3
	Sí	44	26,7	71	43,0	115	69,7
Problemas neuropsicológicos	Demencia o depresión grave	2	1,2	8	4,8	10	6,1
	Demencia leve	31	18,8	73	44,2	104	63,0
	Sin problemas psicológicos	26	15,8	25	15,2	51	30,9
Toma más de tres medicamentos al día	Si	4	2,4	8	4,8	12	7,3
	No	55	33,3	98	59,4	153	92,7
Úlceras en la piel o por presión	Sí	2	1,2	4	2,4	6	3,6
	No	57	34,5	102	61,8	159	96,4
Comparación con gente de su misma edad	No tan bueno	5	3,0	16	9,7	21	12,7
	No sabe	15	9,1	24	14,5	39	23,6
	Igual de bueno	35	21,2	49	29,7	84	50,9
	Mejor	4	2,4	17	10,3	21	12,7

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

En cuanto a situación de salud según MNA, se tiene que la mayoría: presenta estrés psicológico o una enfermedad 69,7% y según problemas neuropsicológicos, demencia leve 63% que significa deterioro de la memoria e intelecto para realizar actividades de la vida diaria, estas situaciones demandan la necesidad de asistencia médica especializada por el impacto negativo en la salud mental de este grupo poblacional. Por otro lado, situaciones positivas la mayoría no consumen más de tres medicamentos diariamente 92,7% y no presentan úlceras en la piel 96,4%. En cuanto a la comparación de su estado de salud con gente de su misma edad la mayoría percibe que es igual de buena 50,9%.

CUADRO Nº 10

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC POR SEXO, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

Estado nutricional	Masculino		Femenino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Bajo Peso	22	13.3	22	13.3	44	26.7
Normal	30	18.2	42	25.5	72	43.6
Sobrepeso	3	1.8	16	9.7	19	11.5
Obesidad	4	2.4	26	15.8	30	18.2
Total	59	35.8	106	64.2	165	100.0

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

En cuanto a resultados de estado nutricional del adulto mayor según IMC, se tiene que si bien la mayoría 43.6% presenta un estado nutricional normal, con un nivel significativo de bajo peso 26,7%, al igual que malnutrición por exceso de 29,7%, de los que el 11,5% presentan sobrepeso y el 18,2% obesidad, afectando en todas las categorías en mayor proporción al sexo femenino. El bajo peso puede deberse a diversas factores, como desnutrición ocasionada por problemas psicológicos, pérdida del sentido del olfato, falta de piezas dentarias y una mala absorción de los alimentos entre otros y finalmente los niveles de sobrepeso y obesidad son riesgo para la salud que favorece la aparición de enfermedades crónico no transmisibles como: diabetes, hipertensión arterial y dislipidemias, como también se relaciona con el síndrome de apnea del sueño, reflujo gastroesofágico e insuficiencia venosa, lo que a largo plazo puede ocasionar un grado de discapacidad.

CUADRO Nº 11

RIESGO CARDIOVASCULAR POR PERÍMETRO DE CINTURA POR EDAD, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

EDAD	CIRCUNFERENCIA DE CINTURA				Total	
	NORMAL		RIESGO CARDIOVASCULAR			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Viejos jóvenes	62	37,6	47	28,5	109	66,1
Viejos viejos	32	19,4	20	12,1	52	31,5
Viejos longevos	1	0,6	3	1,8	4	2,4
Total	95	57,6	70	42,4	165	100,0

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

En cuanto al riesgo cardiovascular por perímetro de cintura de los adultos mayores según circunferencia de cintura se tiene un porcentaje significativo 42,4% casi la mitad de la población estudiada se encuentra con riesgo cardiovascular afectando en mayor proporción a los viejos jóvenes es decir a los comprendidos entre las edades de 60 a 74 años, lo que significa que se encuentran con riesgo de presentar problemas cardio metabólicos, es decir resistencia a la insulina y probabilidad de diabetes tipo II; problemas cardíacos, coronarios, accidentes cerebro-vasculares, trombosis y embolias y también en forma indirecta demencia Alzheimer.

CUADRO Nº 12

GRADO DE ADECUACION DE ENERGIA Y NUTRIENTES DE LA DIETA, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

Energía y nutrientes	Grado de adecuación							
	< 95% déficit		95 a 105% adecuado		>105% exceso		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Energía	30	18,2	76	46,1	59	35,8	165	100,0
Proteínas	105	63,6	32	19,4	28	17,0	165	100,0
Grasas	11	6,7	142	86,1	12	7,3	165	100,0
Hidratos de carbono	33	20,0	28	17,0	104	63,0	165	100,0
Vitamina A	97	58,8	19	11,5	49	29,7	165	100,0
Vitamina B1	159	96,4	3	1,8	3	1,8	165	100,0
Vitamina B2	116	70,3	19	11,5	30	18,2	165	100,0
Vitamina B3	57	34,5	26	15,8	82	49,7	165	100,0
Vitamina C	75	45,5	12	7,3	78	47,3	165	100,0
Hierro	3	1,8	3	1,8	159	96,4	165	100,0
Calcio	162	98,2%	3	1,8%	0	0,0	165	100,0
Sodio	27	16,4%	99	60,0%	39	23,6	165	100,0
Fosforo	59	35,8%	23	13,9%	83	50,3	165	100,0
Potasio	85	51,5%	20	12,1%	60	36,4	165	100,0

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

Según características del consumo de alimentos del adulto mayor basado en el aporte de energía y nutrientes en base al recordatorio de 24 Hrs. se tiene que la mayoría presenta una dieta que solamente cubre requerimientos de energía, grasas y sodio, es deficitaria en proteínas, vitamina A, B1, B2, calcio y potasio, y a la vez excedente en vitamina B3, C, hierro y fosforo, por tanto es una dieta desequilibrada que puede crear efectos deletéreos en la salud del adulto mayor,

a nivel de su sistema inmunológico y alteraciones en las funciones de su organismo.

En cuanto al aporte de energía, se tiene un nivel también significativo en exceso 35,8% este excedente calórico puede ser causa principal de sobrepeso y obesidad, problemas cardiovasculares, colesterol alto, hipertensión y otros.

En cuanto al consumo de proteínas la dieta consumida en su mayoría es deficiente el 63,6% por lo que más de la mitad de los adultos mayores no llegan cubrir sus requerimientos lo que significa mayor pérdida de masa muscular y causa posible de la aparición de úlceras de decúbito.

El 63% de los adultos mayores consumen una dieta excesiva en carbohidratos, la que está acompañada de un aporte excesivo de carbohidratos simples y complejos, lo que provoca niveles altos de azúcar en sangre, triglicéridos altos, acumulo de tejido adiposo y resistencia a la insulina.

Si bien se encontró un excesivo aporte de hierro debe considerarse su biodisponibilidad pues este proviene de fuentes vegetales como cereales o Hierro no Hem que no se absorbe en su totalidad.

Es preocupante que casi la totalidad de los adultos mayores no cubren sus requerimientos de calcio lo que conllevaría a que el organismo no reciba un aporte adecuado para funcionar, por lo que extraerá el calcio de los huesos, aumentando así el riesgo de sufrir osteoporosis.

CUADRO Nº 13

**FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS SEGÚN RUBROS,
DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS
MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12,
CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

Alimento	Diario		Semanal		Rara vez		Nunca		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lácteos y derivados	12	7,3%	91	55,2	18	10,9	44	26,7	165	100,0
Huevo	20	12,1	112	67,9	16	9,7	17	10,3	165	100,0
Carnes y derivados	103	62,4	58	35,2	4	2,4	0	0,0	165	100,0
Frutas	37	22,4	107	64,8	12	7,3	9	5,5	165	100,0
Verduras	139	84,2	24	14,5	2	1,2	0	0,0	165	100,0
Cereales y derivados	154	93,3	10	6,1	1	0,6	0	0,0	165	100,0
Panes	155	93,9	3	1,8	1	0,6	6	3,6	165	100,0
Raíces y tubérculos	164	99,4	1	0,6	0	0,0	0	0,0	165	100,0
Leguminosas	5	3,0	31	18,8	62	37,6	67	40,6	165	100,0
Azucares	160	97,0	1	0,6	0	0,0	4	2,4	165	100,0
Aceite y grasas	146	88,5	9	5,5	6	3,6	4	2,4	165	100,0
Agua	120	72,7	8	4,8	1	0,6	36	21,8	165	100,0

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

En relación a la frecuencia de consumo de alimentos de los adultos mayores se tiene que los alimentos que son mayormente consumidos a diario son: las carnes, verduras, cereales, panes, raíces, tubérculos, azucares, aceites y agua, dando la

idea de una dieta limitada en variedad, pues el consumo de frutas es semanal al igual que de lácteos y huevos, y rara vez se consumen las leguminosas.

El hecho de no consumir a diario frutas condiciona deficiencia de vitaminas y fibra, que limitara el estado de salud del adulto mayor.

Con la frecuencia se respalda un nulo consumo de lácteos en este grupo etario en un porcentaje significativo del 26,7%, lo que obviamente repercutirá de manera negativa en la salud ósea del adulto mayor.

El consumo diario de agua es de 72,7% es benéfico, pero se tiene un porcentaje significativo de nunca consumen agua del 21,8%, lo que puede condicionar afecciones causadas por una deficiente hidratación como: problemas renales, migrañas, fallas musculares.

CUADRO Nº 14

RIESGO DE MALNUTRICION SEGÚN ACCESO FÍSICO DE LOS ALIMENTOS, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

Clasificación MNA	Acceso físico a los alimentos									
	Tienda		Feria y mercados		Producción propia		Donaciones o regalos		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estado Nutricional Normal	0	0,0	40	24,2	0	0	1	0,6	41	24,8
Riesgo de malnutrición	2	1,2	113	68,5	0	0	0	0,0	115	69,7
Malnutrición	0	0,0	9	5,5	0	0	0	0,0	9	5,5
Total	2	1,2	162	98,2	0	0	1	0,6	165	100,0

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

Según el cuadro se observa que la mayoría de los adultos mayores presentan un riesgo de malnutrición abasteciéndose de alimentos en feria y mercados locales 68,5%, un mínimo porcentaje de la población estudiada 0,6% presenta un estado nutricional normal y se abastecen de alimentos a través de donaciones o regalos.

CUADRO Nº 15

RIESGO DE MALNUTRICION SEGÚN ACCESO ECONOMICO DE LOS ALIMENTOS, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

Clasificación MNA	Más del 50% de su ingreso económico		Menos del 50% de su ingreso económico		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estado Nutricional Normal	29	17,6	12	7,3	41	24,8
Riesgo de malnutrición	85	51,5	30	18,2	115	69,7
Malnutrición	8	4,8	1	0,6	9	5,5
Total	122	73,9	43	26,1	165	100,0

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

Al analizar el riesgo de malnutrición y el acceso económico a los alimentos basado en el porcentaje de ingreso económico mensual destinado a la compra de alimentos se tiene que la mayoría de los que presentan riesgo de malnutrición y malnutrición gastan más del 50% de su ingreso económico mensual en la compra de alimentos 51,5% y 8% respectivamente, gastando casi la totalidad del ingreso económico mensual en la compra de alimentos teniendo muy poca capacidad de ahorro.

CUADRO Nº 16

RIESGO DE MALNUTRICION SEGÚN INGRESO ECONOMICO DE LOS ALIMENTOS, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

Clasificación MNA	Ingreso económico suficiente		Ingreso económico insuficiente		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estado Nutricional Normal	12	7,3	29	17,6	41	24,8
Riesgo de malnutrición	30	18,2	85	51,5	115	69,7
Malnutrición	4	2,4	5	3,0	9	5,5
Total	46	27,9	119	72,1	165	100

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

Al analizar el riesgo de malnutrición y el acceso económico a los alimentos basado en si el ingreso económico mensual es suficiente en el entendido de que el adulto mayor aparte de la renta dignidad realice una ocupación que le genere ingresos económicos, se tiene que la mayor porcentaje se concentra en adultos mayores con riesgo de malnutrición y un ingreso económico insuficiente 51,5% denotando una población altamente vulnerable pues subsiste para la compra de alimentos solo con la renta dignidad.

CUADRO Nº 17

RIESGO DE MALNUTRICION SEGÚN NIVEL SOCIOECONOMICO, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

Nivel socioeconómico	MNA						Total	
	Estado Nutricional Normal		Riesgo de malnutrición		Malnutrición			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estrato alto	0	0	0	0	0	0	0	0
Estrato medio alto	0	0	0	0	0	0	0	0
Estrato medio bajo	3	1,8	0	0,0	0	0,0	3	1,8
Estrato obrero	11	6,7	26	15,8	4	2,4	41	24,8
Estrato marginal	27	16,4	89	53,9	5	3,0	121	73,3
Total	41	24,8	115	69,7	9	5,5	165	100,0

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

Al analizar el riesgo de malnutrición según nivel socioeconómico, se tiene que la mayor parte de la población estudiada presenta riesgo de malnutrición perteneciendo a un estrato socioeconómico marginal 53,9% seguido de obrero 15,8%, al igual que todos los casos de malnutrición se concentran en estos dos estratos, pues una nivel socioeconómico bajo condiciona un estado nutricional deficiente, respaldando la importancia de un adecuado nivel socioeconómico para la óptima generación de ingresos económicos para la adquisición adecuada de alimentos en cantidad y calidad óptima.

CUADRO N° 18

RIESGO DE MALNUTRICION Y ESTADO NUTRICIONAL POR IMC DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

CATEGORIAS MNA	ESTADO NUTRICIONAL POR IMC									
	Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estado Nutricional Normal	6	3,6	20	12,1	5	3,0	10	6,1	41	24,8
Riesgo de malnutrición	29	17,6	52	31,5	14	8,5	20	12,1	115	69,7
Malnutrición	9	5,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	5,5
TOTAL	44	26,7	72	43,6	19	11,5	30	18,2	165	100,0

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

Según se observa en el cuadro anterior se ratifica que el MNA al ser un instrumento diseñado para el tamizaje de riesgo de malnutrición por déficit revele que todos los casos de malnutrición se concentren en la categoría de bajo peso según IMC con un 5,5%, identificando por ende una población con déficit significativo y alto grado de vulnerabilidad.

CUADRO Nº 19

RIESGO DE MALNUTRICION SEGÚN GRADO DE ADECUACION DE ENERGIA Y NUTRIENTES, DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018

VARIABLES		ESTADO NUTRICIONAL NORMAL		RIESGO DE MALNUTRICION		MALNUTRICION		TOTAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Grado de adecuación de energía	Deficiente	5	3,0	23	13,9	2	1,2	30	18,2
	Normal	15	9,1	55	33,3	6	3,6	76	46,1
	Exceso	21	12,7	37	22,4	1	0,6	59	35,8
Grado de adecuación de proteínas	Deficiente	24	14,5	73	44,2	8	4,8	105	63,6
	Normal	8	4,8	23	13,9	1	0,6	32	19,4
	Exceso	9	5,5	19	11,5	0	0,0	28	17,0
Grado de adecuación de grasas	Deficiente	30	18,2	103	62,4	9	5,5	142	86,1
	Normal	5	3,0	6	3,6	0	0,0	11	6,7
	Exceso	6	3,6	6	3,6	0	0,0	12	7,3
Grado de adecuación de carbohidratos	Deficiente	10	6,1	21	12,7	2	1,2	33	20,0
	Normal	8	4,8	18	10,9	2	1,2	28	17,0
	Exceso	23	13,9	76	46,1	5	3,0	104	63,0
Grado de adecuación de vitamina A	Deficiente	20	12,1	70	42,4	7	4,2	97	58,8
	Normal	6	3,6	12	7,3	1	0,6	19	11,5
	Exceso	15	9,1	33	20,0	1	0,6	49	29,7
Grado de adecuación de vitamina C	Deficiente	15	9,1	56	33,9	4	2,4	75	45,5
	Normal	5	3,0	7	4,2	0	0,0	12	7,3
	Exceso	21	12,7	52	31,5	5	3,0	78	47,3
Grado de adecuación de calcio	Deficiente	40	24,2	113	68,5	9	5,5	162	98,2
	Normal	1	0,6	2	1,2	0	0,0	3	1,8
	Exceso	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Grado de adecuación de hierro	Deficiente	0	0,0	2	1,2	1	0,6	3	1,8
	Normal	0	0,0	3	1,8	0	0,0	3	1,8
	Exceso	41	24,8	110	66,7	8	4,8	159	96,4

Fuente: Encuesta de riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos, Centros Municipales del Adulto Mayor, El Alto, La Paz, 2018.

Al analizar el riesgo de malnutrición y el grado de adecuación de energía y nutrientes, se tiene que la mayoría de la población estudiada presenta riesgo de malnutrición con una dieta cuyas características son: normo calórica, normo grasa, hipoproteica, deficiente en vitamina A y calcio y excedente en hierro, basada en el consumo de alimentos de 24Hrs, por tanto, es una dieta desequilibrada que puede crear efectos deletéreos en la salud del adulto mayor.

IX. DISCUSIÓN

Los adultos mayores son reconocidos por la OMS como uno de los grupos más vulnerables, que en los últimos años ha ido en incremento, lo que implica un envejecimiento de la población, lo cual remarca nuevos retos de intervención dirigidos a este grupo.

La investigación tuvo como objetivo principal determinar el riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos en adultos mayores que acuden a los Centros Municipales del Adulto Mayor de la ciudad de El Alto, estudiándose a 165 adultos mayores.

Según resultados del estudio, se tiene que el 69,7% de los adultos mayores tienen riesgo de malnutrición, el 24,8% un estado nutricional normal y el 5,5% malnutrición; realizando una comparación con los resultados reportados en los siguientes estudios se tiene, por: Choque en Sucre el 2013 que indica un riesgo de malnutrición del 64,3% similar al estudio actual y malnutrición 16,3% cifra por encima de la encontrada en el estudio actual. Otro estudio reciente del 2019 según Gutama en Ecuador realizado en zonas urbanas y rurales reporta un riesgo de malnutrición de 35,8% por debajo del encontrado en el presente estudio, el nivel de malnutrición es similar al encontrado en el presente estudio de 3,5% y estado nutricional normal 60,8% superior al presente estudio. En Perú, el año 2013, Polar P., reporto un 29,30% de riesgo de malnutrición muy por debajo del encontrado en el estudio actual pero un nivel similar de malnutrición 2,40% y estado nutricional normal 68,3% en niveles superiores. Así mismo Alcívar L., en Ecuador, el año 2016, reporto que casi su totalidad de su población estudiada 95% presenta un estado nutricional normal por encima del encontrado en el presente estudio, 3% riesgo de malnutrición y 2% malnutrición. En Ecuador, el 2017, Jaramillo E., reporto un 10% de malnutrición cifra por encima del encontrado en el presente estudio, al igual que estado nutricional normal 50% y 40% riesgo de malnutrición por debajo del reportado en el estudio actual. En este

sentido es importante recordar que la malnutrición por déficit es uno de los grandes síndromes geriátricos y factor de fragilidad, no solo es signo de enfermedad y múltiples deficiencias, sino que su presencia aumenta la morbilidad, estancia hospitalaria y mortalidad por enfermedades concomitantes.

En cuanto al acceso económico a los alimentos un factor importante a considerar es el nivel socioeconómico en este sentido se encontró que la mayoría 73,3% de los adultos mayores pertenecen al estrato marginal o estrato V, seguido de un 24,8% que corresponde al estrato IV estrato obrero, ambas situaciones denotan un estrato socioeconómico bajo, situación casi similar se observa en el estudio realizado por Estrada A., et al., en Colombia, los años 2014 y 2015 que reportaron que la mayor parte de su población estudiada pertenecía al estrato socioeconómico medio 56,5% y bajo 43,5%, esta situación indica alta vulnerabilidad en la adquisición de alimentos y calidad de vida pues reflejan condiciones de pobreza, que pueden tener su efecto negativo en la situación alimentario nutricional del adulto mayor.

En cuanto al consumo de alimentos las características de la dieta consumida por el adulto mayor basado en el aporte de energía y nutrientes por recordatorio de 24 Hrs. se tiene una dieta: normo calórica, normo grasa, hipoproteica, deficiente en vitamina A y calcio y excedente en hierro; resultados similares a los encontrados por Arriaga G., en su estudio realizado en México, el año 2014, que refiere una dieta hiperhidrocarbonada con un grado de adecuación de 192% para hombres y 196% para mujeres, normoproteica con un porcentaje de adecuación para hombres 93% y mujeres 95%, hipergrasa con un grado de adecuación para hombres 479.9% y mujeres 495%, deficientes en calcio, vitamina D y E, y excedente en hierro grado de adecuación 218% hombres y 221.68% mujeres, por tanto una dieta desequilibrada puede condicionar efectos negativos en la salud del adulto mayor condicionando alteraciones en la función orgánica, riesgo para la presencia de enfermedades, además de afectación en su calidad de vida.

En cuanto a resultados de estado nutricional según IMC, en el estudio actual se encontró: estado nutricional normal 43.6%, bajo peso, 26,7%, sobrepeso 11,5% y obesidad 18,2%, acompañado de un 42,4% de riesgo cardiovascular en base a circunferencia de cintura, al comparar estos resultado con los estudios de: Alcivar L., en Ecuador, el año 2016, que reporta: 45% peso normal y 15% con obesidad datos similares al presente estudio, 35% con sobrepeso por encima del estudio, y 5% bajo peso muy por debajo. Suarez R., en Ecuador, el año 2014, reporta datos por debajo de los resultados del presente estudio en: estado nutricional normal 28%, bajo peso 16% y obesidad 12%. Por el contrario, muy similares a los resultados reportado por Arias K., en Ecuador, el año 2013, 42.31% estado nutricional normal, 28.85% sobrepeso, 26% obesidad y muy bajo con un 2.84% en desnutrición; al igual que en el estudio de Gutama M., et al., en Ecuador, el año 2019, que reporta: estado nutricional normal 40,5%, sobrepeso 30,8% y obesidad 18,5%, pero muy por debajo en delgadez 10,3%. El estado nutricional en el adulto mayor es de significancia pues el bajo peso o desnutrición es un factor de riesgo para la presencia de enfermedades, mayor riesgo de morbilidad en mayor gravedad y duración por afectación del sistema inmunológico, a la vez el sobrepeso y obesidad son factores de riesgo para la salud que favorece la aparición de enfermedades crónico no transmisibles como: diabetes, hipertensión arterial y dislipidemias, que a largo plazo puede ocasionar un grado de discapacidad.

X. CONCLUSIONES

En el presente estudio y tras analizar los resultados encontrados se puede concluir que:

- Las características generales de los adultos mayores en cuanto a edad la mayoría: 66,1% son viejos jóvenes comprendidos entre las edades de 60 a 74 años; por estado civil prevalece la condición de casados 49,1%, seguido de viudos 36,4%; por grado de instrucción 40,6% curso hasta primaria, seguido de analfabetos 35,8%; por ocupación 47,9% se dedican a labores de casa, seguido de no trabaja 24,2% y comerciantes 21%.
- En cuanto al acceso físico a los alimentos la mayoría 98,2% los obtienen de ferias y mercados locales.
- Por acceso económico de los alimentos la mayoría 73,9% destina más de la mitad de su ingreso económico mensual para la compra de los alimentos y no cuentan con un ingreso económico suficiente 72,1% pues subsisten solamente con su renta dignidad.
- Por nivel socioeconómico la mayoría 73,3% de los adultos mayores pertenecen al estrato marginal o estrato V, seguido de un 24,8% que corresponde al estrato IV estrato obrero.
- La mayoría de los adultos mayores 69,7% presenta riesgo de malnutrición, 5,5% malnutrición y un 24,8% estado nutricional normal.
- Según estado nutricional del adulto mayor por IMC, se tiene que la mayoría 43,6% presenta un estado nutricional normal, con un nivel significativo de bajo peso 26,7%, al igual que de malnutrición por exceso de 29,7%: 11,5% presentan sobrepeso y el 18,2% obesidad, afectando en mayor proporción al sexo femenino, acompañado de riesgo cardiovascular de un 42,4% por circunferencia de cintura.
- Según consumo de alimentos, la composición de la dieta consumida por el adulto mayor es: normo calórica, normo grasa, hipoproteica, deficiente en vitamina A y calcio y excedente en hierro; y por la frecuencia de

consumo, los alimentos que son consumidos a diario son: las carnes, verduras, cereales, panes, raíces, tubérculos, azúcares, aceites y agua, con consumo semanal de frutas, lácteos y huevos; y rara vez de leguminosas.

XI. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud, normar con mayor prioridad la atención integral del adulto mayor, incorporando el MNA como un instrumento importante para la valoración nutricional y toma de decisiones; además de crear mayores espacios de trabajo para el profesional nutricionista, para poder prevenir el riesgo de malnutrición y contribuir a que este grupo tenga una vida saludable.

A nivel Municipal en la unidad del adulto mayor del GAMEA, se recomienda la contratación de un profesional nutricionista, para la implementación de un programa de educación alimentaria nutricional, con el objeto de contribuir a lograr una alimentación saludable y adecuada según los ingresos económicos que disponen los adultos mayores y optimizando el acceso a los alimentos con los pocos recursos económicos que disponen, para llevar una vida saludable.

A nivel de las Redes de Salud y establecimientos de salud: priorizar la orientación nutricional a los adultos mayores, a través de la implementación del MNA y evaluación del estado nutricional en el marco del continuo de atención en salud, para un manejo y tratamiento integral del adulto mayor. Orientar en función a la seguridad alimentaria para que los adultos mayores puedan acceder, obtener suficientes alimentos nutritivos, ya sea cultivándolos, comprándolos, de los mercados locales para llevar una vida sana y activa.

A las Carreras de Nutrición de la UMSA y UPEA donde se forman profesionales nutricionistas, enfatizar la prevención de la malnutrición en los adultos mayores a través de la implementación de programas o proyectos de investigación con intervención dirigido a este grupo poblacional altamente vulnerable.

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.ministeriodesalud.go.cr>. [Online].; 2018 [cited 2021 6 5]. Available from: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politcas-y-planos-en-salud/estrategias/3864-estrategia-nacional-para-un-envejecimiento-saludable-2018-2020/file>.
2. Rodrigo CP. <https://www.slaninternacional.org>. [Online].; 2015 [cited 2021 6 10]. Available from: https://www.slaninternacional.org/congreso2018/programa-cientifico/presentaciones/lunes-12/CarmenPerez_AportacionesEstudio_NutricionAdulto.pdf.
3. Sánchez-Ruiz F, Cruz-Mendoza FDI, Cereceda-Bujaico M, Espinoza-Bernardo S. Asociación de Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional con el Nivel Socioeconómico en Adultos Mayores que asisten a un Programa Municipal. *SciELO Analytics*. 2014 Apr; 75(2).
4. Silvestri C. <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/>. [Online].; 2011 [cited 2021 6 18]. Available from: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111529.pdf>.
5. Mundo-Rosas V. Epidemiología de la Inseguridad Alimentaria en México. *SciELO Analytics*. 2013; 55(2).
6. Choque Callahuara DA. Estudio del Estado Nutricional en Adultos Mayores. Municipio de Sucre (Are Rural) y Trabuco del Departamento de Chuquisac mediante la Escala de Medición Mínima Nutricional (MNA). 2013..
7. Ministerio de Planificación del Desarrollo. https://Users/Downloads/Encuesta%20de%20Hogares%2020_V1%20ACT. [Online].; 2020 [cited 2021 6 29]. Available from: https://Users/Downloads/Encuesta%20de%20Hogares%2020_V1%20ACT.
8. Chavez B, Manrique J. El Envejecimiento y las Características Bucles del Paciente Adulto Mayor. *Estomatol Herediana*. 2014 Jul; 24(3).
9. Gonzales Martinez J, Pichardo Fuster A, Garcia L. Geriatria. 1st ed. McGRAW-HILL, editor. México: Interamerica Editores, S.A de C.V.; 2009.
10. Hernandez AG. Tratado de nutrición. 2nd ed. SENPE, editor. Madrid: Medica Panamericana; 2010.

11. Instituto Nacional de Estadística. <https://www.ine.gob.bo/>. [Online].; 2016 [cited 2021 7 6. Available from: <https://www.ine.gob.bo/index.php/publicaciones/encuesta-de-hogares-2016-2018/>.
12. Barron Pavon MV, Mardones Hernandez MA, Vera Sommer S, Ojeda Urzua G, Alveal F. Comparacion de Estilos de Vida de la Poblacion Economicamente Activa Mayor de 65 años entre las Ciudades de Chillan y Valáraiso, Chile. *Theoria*. 2006; 15(1).
13. Reyes Audiffred V, Sotomayor Sanchez SM, Gonzales Juarez L. Coduactas Relacionadas con la Salud del Adulto Mayor en un Comunidad Suburbana del D.F. *Revista Enfermeria Instituto Mexico Seguro Social*. 2007; 1(15).
14. Naciones Unidas. http://www.un.org/esa/population/publications/WPA2009/WPA2009_WorkingPaper.pdf. [Online].; 2013 [cited 20 Octubre 2021. Available from: http://www.un.org/esa/population/publications/WPA2009/WPA2009_WorkingPaper.pdf.
15. Naciones Unidas. https://www.un.org/es/events/pastevents/ageing_assembly2/. [Online].; 2002 [cited 2021 10 15. Available from: https://www.un.org/es/events/pastevents/ageing_assembly2/.
16. Estadística INd. <https://www.ine.gob.bo/index.php/poblacion-adulta-mayor-boliviana-tiende-a-incrementarse-en-los-proximos-anos/>. [Online].; 2017 [cited 2021 Noviembre 12. Available from: <https://www.ine.gob.bo/index.php/poblacion-adulta-mayor-boliviana-tiende-a-incrementarse-en-los-proximos-anos/>.
17. Observatorio de la Educacion. <https://wp.mirador.org.bo/tag/lectoescritura/>. [Online].; 2021 [cited 2021 Noviembre 16. Available from: <https://wp.mirador.org.bo/tag/lectoescritura/>.
18. Educa. <https://www.educa.com.bo/geografia-municipios/distrito-municipal-2-equipamiento>. [Online].; 2020 [cited 2021 Noviembre 5. Available from: <https://www.educa.com.bo/geografia-municipios/distrito-municipal-2-equipamiento>.
19. <https://www.educa.com.bo/geografia-municipios/distrito-municipal-3-equipamiento>. [Online].; 2020 [cited 2021 11 10. Available from: <https://www.educa.com.bo/geografia-municipios/distrito-municipal-3-equipamiento>.
20. Educa. <https://www.educa.com.bo/geografia-municipios/distrito-municipal-12-equipamiento>. [Online].; Noviembre [cited 2021 Noviembre 12. Available from: <https://www.educa.com.bo/geografia-municipios/distrito-municipal-12-equipamiento>.
21. Educa. <https://www.educa.com.bo/geografia-municipios/distrito-municipal-12-equipamiento>. [Online].; 2020 [cited 2021 Noviembre 10. Available from: <https://www.educa.com.bo/geografia-municipios/distrito-municipal-12-equipamiento>.

<https://www.educa.com.bo/geografia-municipios/distrito-municipal-12-equipamiento>.

22. Asamblea Legislativa Plurinacional. <https://www.derechoteca.com/./ley-no-1152-del-20-de-febrero-de-2019>. [Online].; 2019 [cited 2021 Noviembre 13. Available from: <https://www.derechoteca.com/./ley-no-1152-del-20-de-febrero-de-2019>.
23. Salud Md. Atención Integrada al Continuo del Curso de Vida: Adolescente, Mujer en Edad Fértil, Mujer durante el Embarazo, Parto y Puerperio, Recién Nacido a Niño-Menor de 5 años, Niño de 5 años a Menor de 12 años de edad, Personas Adultas Mayores La Paz - Bolivia; 2013.
24. Pobreza EdRDeeNd.
<https://www.bcb.gob.bo/eeb/sites/default/files/9eeb/archivos/Viernes%202/304/Efecto%20de%20la%20Renta%20Dignidad%20en%20el%20nivel%20de%20pobreza%20ingreso%20y%20consumo%20en%20Bolivia.pdf>. [Online]. [cited 2021 Noviembre 13. Available from: <https://www.bcb.gob.bo/eeb/sites/default/files/9eeb/archivos/Viernes%202/304/Efecto%20de%20la%20Renta%20Dignidad%20en%20el%20nivel%20de%20pobreza%20ingreso%20y%20consumo%20en%20Bolivia.pdf>.
25. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/seguridad-alimentaria.html>. [Online]. [cited 2021 Octubre 2. Available from: <https://economipedia.com/definiciones/seguridad-alimentaria.html>.
26. Instituto de Nutricion de Centroamerica y Panama. <https://es.scribd.com/document/350745951/Disponibilidad-de-Alimentos>. [Online].; 2020 [cited 15 Septiembre 2021. Available from: <https://es.scribd.com/document/350745951/Disponibilidad-de-Alimentos>.
27. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Programa Mundial de Alimentos. El Estado de la Seguridad Alimentaria en el Mundo 2013.
28. Quispe Condori RA. Jerarquización de los Determinantes del Acceso Económico a Bienes Alimentarios en Bolivia. 2018..
29. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, GT. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. 2008. Guatemala.
30. Secretaría General de Planificación, GT. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y Plan de Acción en Alimentación y Nutrición 1996-2000. 1996. Guatemala.
31. Ramos ea. Informe Final de la Reunión Regional de Alto Nivel sobre Seguridad Alimentaria en América Latina y el Caribe. Venezuela:, Caracas; 2008.

32. Tenessaca Pacheco R. Estudio sobre Seguridad Alimentaria Familiar. Tesis. Ecuador: Escuela Superior Politecnica de Chimborazo, Ecuador; 2008.
33. Guerrero N, Yopez M. Factores Asociados a la Vulnerabilidad del Adulto Mayor con Alteraciones de Salud. Rev. Univ. Salud. 2015; 1(15).
34. Vega M, Zamora G, Amoroso M. Situación Nutricional de los Adultos Mayores que habitan en las Residencias de Acogida: Miguel León y Cristo Rey de la Ciudad de Cuenca. 2011. Ciudad de Cuenca.
35. Chavez B, Manrique J, Guzman A. El envejecimiento y las Características Bucales del Paciente Adulto Mayor. 2014. Lima-Peru.
36. E L, Camargo K, Campo E, et al. Funcionalidad y grado de Dependencia en los Adultos Mayores Institucionalizados en Centros de Bienestar. 2017. Gerokomos.
37. Vera M. Significado de la Calidad de Vida del Adulto Mayor para sí mismo y para su Familia. 2007. Lima-Peru.
38. Tarquino S, Rada M, Anaya M. Guía Alimentaria para el Adulto Mayor La Paz-Bolivia; 2014.
39. Mayor SldA. <https://es.slideshare.net/mariodj101/sistema-inmunolgico-en-el-adulto-mayor>. [Online]. [cited 2021 Noviembre 12. Available from: <https://es.slideshare.net/mariodj101/sistema-inmunolgico-en-el-adulto-mayor>.
40. Bolivia SdIPMe. <https://html.rincondelvago.com/situacion-de-las-personas-mayores-en>. [Online].; 2006 [cited 2021 Octubre 4. Available from: <https://html.rincondelvago.com/situacion-de-las-personas-mayores-en>.
41. Tursio Santizo S. Estado Nutricional del Adulto Mayor, Estudio Comparativo en una Comunidad Rural y de Instituciones Urbanas de Quetzaltenango. 2012. Guatemala.
42. Rendon R, Rodriguez I, Padilla O. El Papel de la Nutrición en la Prevención y Manejo de la Sarcopenia en el Adulto Mayor. 2018. Mexico.
43. Jimenez M, Antoni C. Envejecimiento y Nutrición. Dieta Ideal para el Anciano Alimentos Suplementos y Nutrición Enteral. España.
44. Bolina Diana C, Ayala CV, Paz Z, Limas C. Estado Nutricional y Riesgo de Malnutrición en Pacientes Hospitalizados del Hospital Universitario Departamental de Nariño. Rev. Univ. Ind. Santander. 2013; 45(3).
45. Gobierno Federal Salud. Guía de Referencia Rápida. Evaluación Nutricional del Adulto Mayor en Primer Nivel de Atención México; 2000.

46. Rappo Miquez S. La Alimentacion delos Mexicanos en la Alborada de Tercer Milenio. Revista de la Facultad de Economia. VII;(19).
47. Manual para la Aplicacion del Metodo Recordatorio de 24 horas modificado. 2013. Union Europea.
48. Aranceta J, Gemma S, Varela Moreiras G. Metodos de Frecuencia de Consumo de Alimentario. Rev. Esp. Nutr Comunitaria. 2015; 21(1).
49. Tena Davila M, Serrano Garijo P. Malnutricion en el Anciano Alba A, Guillen Llera F, Varela Moreiras G, editors. Barcelona; 2007.
50. Garcia de Lorenzo , Mateos A, Alvarez J, De Man F. Envejecimiento y Desnutricion; Reto para la Sostenibilidad del SNS. 2012..
51. Mendez Castellano H. Sociedad y Estratificacion. Metodo Graffar-Mendez Castellan. 1994. Caracas.
52. Mercados APdEdId. Clasificacion de Niveles Socieconomicos en Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional. 2005..
53. Avila C. <http://diagnostico-x.blogspot.com/2014/11/clasificacion-de-graffar.html>. [Online].; 2014 [cited 2021 Septiembre 18. Available from: <http://diagnostico-x.blogspot.com/2014/11/clasificacion-de-graffar.html>.
54. Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas. Efecto de la Renta Dignidad en el Nivel de Pobreza, Ingreso y Consmo en Bolivia. Bolivia; 2013.
55. Pereira Morato R, Hernando D. Dimensiones Demograficas del Envejecimiento en Bolivia Bolivia; 2016.
56. Arriga Ortiz G. Inseguridad Alimentaria y Calidad de la Dieta en Personas del Adultos Mayores de 4 Comunidades Rurales de Cuernavaca Morelos Morelos-Mexico; 2014.
57. Alcibar L, Mercedes E, Gutierrez S. Estad Nutricional y Habitros Alimentarios del Adulto Mayor Jubilado. 2016..
58. Suarez R, Castro D. Factores Bio-Psico-Socio Culturales que Influyen en el Desequilibrio Nutricional en los Adultos Mayores que Acuden al centro de Salud de Pascuales en los meses de Enero a Marzo. Tesis de Grado. Guayaquil; 2014 - 2015.
59. Trujillo A. Adutos Mayores de 65 años y su Impacto en el Estado Nutricional en la Parroquia Asuncion, Canton Giron, Azuay 2011. , Falculta de Salud Publica; 2011.

60. Restrepo L, Velazquez J. Evaluacion Nutricional de Adultos Mayores con el Mini Nutritional Assessment MNA. 2016. Antioquia - Colombia.
61. Jaramillo E. Desnutricion Proteica y Calorica en los Adultos Mayores por Hogar del Corazon de Jesus de la Ciudad de Guayaquil. 2017. Ecuador.
62. Fiorella X, Sanchez R. Habitros Alimentarios, Estado Nutricional y su Asociacion con el Nivel Socioeconomico del Adulto Mayor que Asiste al programa Munciipa de Lima Metropolitana 2011. 2011. Lima-Peru.
63. Cardenas H, Roldan L. Relacion entre el Estado Nutricional y el Nivel Socioeconomico de Adultos Mayores no Institucionalizados de Peru-Lima 2013. 2013..
64. Arias K. Diagnostico de la Situacion Nutricional del Adulto Mayor. 2013. Ecuador.
65. Segovia C, Tenesaca T. Impacto de los Factores Socioeconomicos y Culturales en el Estado Nutricional del Adulto Mayor que acuden al Centro de Salud El Valle. 2016..
66. Alva D, Mantilla S, Ibarra. Estado Nutricional, los Habitros Alimentarios y Actividad Fisica a los Adultos Mayores del Servivio Pasivo de la Plicia Nacional de la Ciudad de Ibarra. 2012-2013..
67. Gutama M, Guaman D. Estado Nutricional de Adultos Mayores y su Asociacion con la Seguridad Alimentaria. 2019..
68. Valle L. Evaluacion de la Disponibilidad y acceso a alimentos para la Seguridad Alimentaria y Nutricional de las Familias del Area Rural del Municipio de Olopa. 2015..
69. Gil Toro D, Giraldo Giraldo NA, Estrada Restrepo A. Ingesta de Alimentos y su Relacion con Factores Socioeconomicos en un grupo de Adultos Mayores. Revista de Salud Publica. 2017 Mayo/Junio; 19(3).

XIII. ANEXO

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....
..., con C.I. Autorizo a Licenciada de Nutrición y Dietética, Lic. Herminia Apaza Cauna para que pueda tomarme medidas antropométricas (peso, talla y otras medidas) a si también realizarme una encuesta para obtener datos sobre mi alimentación para la investigación que por título lleva **Riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos en adultos mayores que acuden a los Centros Municipales del adulto mayor, de los Distritos Municipales 2, 3 y 12, de la ciudad de El Alto, del Departamento de La Paz, gestión 2018**

La participación del adulto mayor en este estudio es completamente voluntaria. Tiene el derecho a aceptar o negarse a participar en el estudio, asimismo, puede terminar su participación en cualquier momento, sin que esto afecte su relación con la investigadora. Los datos reportados por el adulto mayor serán manejados únicamente por las investigadoras y para efectos del estudio.

DECLARACION DE INFORME DE CONSENTIMIENTO

Yo _____

He leído el contenido de este documento de CONSENTIMIENTO INFORMADO dado por la investigadora, y quiero colaborar con este estudio. Por esta razón firmo el documento.

Fecha...../...../.....

Firma.....

Anexo 2

CÓDIGO

ENCUESTA SOBRE RIESGO DE MALNUTRICIÓN, ACCESO Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS MUNICIPALES DEL ADULTO MAYOR, DE LOS DISTRITOS MUNICIPALES 2, 3 Y 12, DE LA CIUDAD DE EL ALTO, DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, EN LA GESTIÓN 2018.

I. DATOS GENERALES

Llenar los datos personales con letra legible (tipo imprenta)

Nombre completo.....Fecha...../...../.....Centro Integral..... Zona..... Distrito Municipal.....

Edad..... Sexo: Masculino () Femenino () Peso:.....Kg Talla.....cm CC.....cm

A continuación, leer en forma pausada y mencionar las alternativas. Luego colocar un check a la alternativa elegida.

1. Estado Civil:

- a. Soltero b. Unión libre c. Casado d. Viudo e. Divorciado

2. Grado de Instrucción

- a. Analfabeto b. Primaria c. Secundario d. Técnico Superior

3. Ocupación en el campo laboral que se dedica

- a. Comerciante b. Labores de casa c. Plomero d. Chofer e. Albañil f. No trabaja

4. ¿Cuál es su principal fuente de ingreso

- a) Ingreso suficiente Renta dignidad más una ocupación comerciante, chofer, albañil y plomero b) Ingreso insuficiente Renta dignidad no trabaja y labores de casa

5. Usted cuanto de dinero destina para la compra de alimentos:

- a. Mas del 50% de su ingreso económico b. Menos del 50% de su ingreso económico

6. De donde obtiene los alimentos que consume a diario

- a. Tienda b. Feria y mercados locales c. Producción propia d. Donaciones o regalo

II. ENCUESTA SOCIOECONÓMICA

1. El jefe del hogar tiene como ocupación:

- a. Empleado con profesión universitaria, financista, banquero, empresario, oficial de fuerzas armadas.

b. Empleados sin profesión universitaria, egresado de escuelas superiores.

c. Técnico, productor o comerciante.

d. Obrero.

e. Ambulante u otros.

2. La esposa del jefe del hogar, tiene como nivel de

Instrucción:

a. Profesión universitaria.

b. Secundaria completa, técnico superior completa.

c. Secundaria incompleta.

d. Educación primaria.

e. Analfabeta.

3. La principal fuente de ingreso del hogar es:

a. Fortuna heredad o adquirida.

b. Renta basada en honorarios (profesionales libres).

c. Sueldo mensual (profesionales dependientes).

d. Salario semanal, jornal diario, a destajo u honorarios irregulares.

e. Pensión.

4. La vivienda está en:

a. Óptimas condiciones sanitarias, con lujo, situada en barrio residencial y posee grandes espacios.

b. Óptimas condiciones sanitarias, con confort, situada en barrio residencial y posee grandes espacios.

c. Buenas condiciones sanitarias, en zona residencial, pero sin espacios amplios.

d. Con ambientes reducidos, deficientes condiciones sanitarias, situadas en barrio de "interés social", hacinamiento, también incluye viviendas en zonas populosas.

e. Con ambientes reducidos, malas condiciones sanitarias, carece de agua y desagüe, construida de esteras, maderas u otras.

III. FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN RECORDATORIO DE 24 HORAS Y FRECUENCIA ALIMENTARIA

Tiempo de comida/ Hora	Nombre de la preparación/alimentos	Cantidad medida casera	Cantidad gr/ml/cc	Alimentos	Cantidad/ Porción	Frecuencia de consumo			
						Diario	Sem anal	Rara vez	Nunca
Desayuno Hrs.:				Lácteos y derivados					
Merienda Mañana Hrs.:				Frutas					
Almuerzo Hrs.:				Verduras					
				Cereales y derivados					
				Panes					
				Raíces y tubérculos					

Merienda tarde			
Hrs.:			
Cena			
Hrs.:			

Leguminosas					
Azucres					
Aceites y grasas					
Alcohol					

MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT

Nombre y apellido _____

Rellenar el formulario. Cuando tenga el número total de puntos, compárelo con la puntuación indicada de desnutrición.

Valoración antropométrica

1. *Índice de masa corporal:*
 - a) IMC < 19 = 0 puntos
 - b) IMC 19 a < 21 = 1 puntos
 - c) IMC 21 A < 23 = 2 puntos
 - d) IMC > 23 = 3 puntos
2. *Circunferencia del brazo (cm) (CB)*
 - a) CB < 21 = 0 puntos
 - b) CB 21 a 22 = 0.5 puntos
 - c) CB > 22 = 1 puntos
3. *Circunferencia de la pantorrilla (cm) (CP)*
 - a) CP < 31 = 0 puntos
 - b) CP > 31 = 1 punto
4. *Pérdida de peso durante los últimos 3 meses:*
 - a) Pérdida de peso mayor de 3 kg. = 0 puntos
 - b) No sabe = 1 punto
 - c) Pérdida de peso entre 1 y 3 kg. = 2 puntos
 - d) Sin pérdida de peso = 3 puntos

Valoración global

5. *Vive independiente (no residencia u hospital):*
 - a) No = 0 puntos
 - b) Sí = 1 punto
6. *Toma más de tres medicamentos al día:*
 - a) Sí = 0 puntos
 - b) No = 1 punto
7. *Ha sufrido estrés psicológico o una enfermedad:*
 - a) Sí = 0 puntos
 - b) No = 2 punto
8. *Movilidad:*
 - a) Tiene que estar en la cama o en silla = 0 puntos
 - b) Capaz de levantarse de la cama o silla pero no de salir = 1 punto
 - c) Puede salir = 2 puntos
9. *Problemas neropsicológicos:*
 - a) Demencia o depresión grave = 0 puntos
 - b) Demencia leve = 1 punto
 - c) Sin problemas psicológicos = 2 puntos
10. *Úlceras en la piel o por presión:*
 - a) Sí = 0 puntos
 - b) No = 1 punto

Valoración dietética

11. *¿Cuántas comidas completas toma el paciente al día?*
 - 1 comida = 0 puntos
 - 2 comidas = 1 punto
 - 3 comidas = 3 puntos

12 *indicadores seleccionados de la ingesta de proteína:*
¿Al menos un servicio de productos lácteos (leche, queso, yogurt)

Sí No

¿Dos o más servicios de legumbres o huevo a la semana?

Sí No

¿Carne, pescado o pollo cada día?

Sí 0 1 sí = 0 puntos

Si 2 sí = 0.5 puntos

Si 3 si = 1 punto

13. *Consume dos o más derivados de frutas o verduras al día?*

a) No = 0 puntos

b) Sí = 1 punto

14. *Ha reducido el consumo de alimenticio durante los últimos 3 meses debido a la falta de apetito, problemas digestivos o dificultad al masticar o tragar?*

a) Gran falta de apetito = 0 puntos

b) Falta de apetito moderada = 1 punto

c) Sin falta de apetito = 2 puntos

15. *¿Cuánto líquido (agua, zumo, café, té, leche, cerveza y vino) consume diariamente? (1 tasa = ¼ de litro)*

a) Menos de 3 tasas = 0 puntos

b) De 3 a 5 tasas = 0.5 puntos

c) Más de 5 tasas = 1 punto

16 *Maneras de alimentarse*

a) Incapaz de comer sin ayuda = 0 puntos

b) Se autoalimenta con dificultad = 1 punto

c) Se autoalimenta s/ ningún problema = 2 puntos

Valoración subjetiva

17. *¿Cree que tiene problemas nutricionales?*

a) Desnutrición importante = 0 puntos

b) No sabe o desnutrición moderada = 1 punto

c) Sin problemas nutricionales = 2 puntos

18. *Comparándose con gente de su misma edad ¿Como considera su estado de salud?*

a) No tan bueno = 0 puntos

b) No sabe = 0.5 punto

c) Igual de bueno = 1 puntos

d) Mejor = 2 puntos

Valoración total (máximo 30 puntos) _____

Puntuación indicadora de desnutrición

> de 24 puntos Bien nutrido

De 17 a 23.5 puntos a riesgo de desnutrición


< de 17 puntos desnutrido

Anexo 3 VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Nombre del trabajo de investigación: Riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos en adultos mayores que acuden a los Centros Municipales del adulto mayor, de los Distritos Municipales 2, 3 y 12, de la ciudad de El Alto, del Departamento de La Paz, gestión 2018.

Nombre y apellido del investigador: Herminia Apaza Cauna

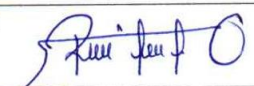

FORMULARIO PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ÍTEM	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem)	
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1. Estado Civil	✓		✓		✓		✓		✓			
2. Grado de Instrucción	✓		✓		✓		✓		✓			
3. Ocupación en el campo laboral que se dedica	✓		✓		✓		✓		✓			
4. Cuál es la principal fuente de ingreso económico	✓		✓		✓		✓		✓			
5. Usted cuánto dinero destina para la compra de alimentos	✓		✓		✓		✓		✓			
6. De donde obtiene los alimentos que consume a diario	✓		✓		✓		✓		✓			
II. Encuesta socioeconómica	✓		✓		✓		✓		✓			
III. Formulario de recolección de información de recordatorio de 24 horas y frecuencia alimentaria	✓		✓		✓		✓		✓			
IV. Mini Nutritional Assessment	✓		✓		✓		✓		✓			
ASPECTOS GENERALES										Si	No	
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										✓		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										✓		
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo										✓		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta sugiera los ítems a añadir										✓		
VALIDEZ												
APLICABLE						✓	NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES												
Validada por: <i>DIEGO JAVIER FUENTES SAPIENZA</i>						C.I.: <i>5964760 L.P.</i>			Fecha:			
Firma: 						Celular: <i>70682954</i>			Email: <i>disusu_2@hotmail.com</i>			
Sello: M.Sc. Diego J. Fuentes Sapientia NUTRICIÓN Y DIETÉTICA MP. F-40 CNDB. F-840						Institución donde trabaja: <i>UNSA, FACULTAD DE MEDICINA, CARRETA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</i>						

Nombre del trabajo de investigación: Riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos en adultos mayores que acuden a los Centros Municipales del adulto mayor, de los Distritos Municipales 2, 3 y 12, de la ciudad de El Alto, del Departamento de La Paz, gestión 2018.

Nombre y apellido del investigador: Herminia Apaza Cauna


FORMULARIO PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ÍTEM	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1. Estado Civil	✓		✓		✓		✓			✓	
2. Grado de Instrucción	✓		✓		✓		✓			✓	
3. Ocupación en el campo laboral que se dedica	✓		✓		✓		✓			✓	
4. Cuál es la principal fuente de ingreso económico	✓		✓		✓		✓			✓	
5. Usted cuánto dinero destina para la compra de alimentos	✓		✓		✓		✓			✓	
6. De donde obtiene los alimentos que consume a diario	✓		✓		✓		✓			✓	
II. Encuesta socioeconómica	✓		✓		✓		✓			✓	
III. Formulario de recolección de información de recordatorio de 24 horas y frecuencia alimentaria	✓		✓		✓		✓			✓	
IV. Mini Nutritional Assessment	✓		✓		✓		✓			✓	
ASPECTOS GENERALES										Si	No
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										✓	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										✓	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo										✓	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										✓	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta sugiera los ítems a añadir										✓	
VALIDEZ											
APLICABLE					✓	NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES											
Validada por: REYNALDO APAZA ROJAS					C.I.: 6062117 LP.			Fecha:			
Firma: 					Celular: 74043742			Email: rey.aldo.ar@hotmail.com			
Sello: 					Institución donde trabaja: NUTRICIONISTA SERES - EL ALTO						

Nombre del trabajo de Investigación: Riesgo de malnutrición, acceso y consumo de alimentos en adultos mayores que acuden a los Centros Municipales del adulto mayor, de los Distritos Municipales 2, 3 y 12, de la ciudad de El Alto, del Departamento de La Paz, gestión 2018.

Nombre y apellido del Investigador: Herminia Apaza Cauna

FORMULARIO PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ÍTEM	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1. Estado Civil	✓		✓		✓		✓		✓		
2. Grado de Instrucción	✓		✓		✓		✓		✓		
3. Ocupación en el campo laboral que se dedica	✓		✓		✓		✓		✓		
4. Cuál es la principal fuente de ingreso económico	✓		✓		✓		✓		✓		
5. Usted cuánto dinero destina para la compra de alimentos	✓		✓		✓		✓		✓		
6. De donde obtiene los alimentos que consume a diario	✓		✓		✓		✓		✓		
II. Encuesta socioeconómica	✓		✓		✓		✓		✓		
III. Formulario de recolección de información de recordatorio de 24 horas y frecuencia alimentaria	✓		✓		✓		✓		✓		
IV. Mini Nutritional Assessment	✓		✓		✓		✓		✓		
ASPECTOS GENERALES										Si	No
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										✓	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										✓	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo										✓	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										✓	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta sugiera los ítems a añadir										✓	
VALIDEZ											
APLICABLE						NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES											
Validada por: Adriana Lizbeth Espinoza Almazán						C.I.: 4760690 LP			Fecha:		
Firma: 						Celular: 65577546			Email: adryalm@hotmail.com		
Sello: Lic. M.Sc. Adriana Espinoza Almazán NUTRICIONISTA - DIETISTA MAGISTER EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN MAT. PROF. E-13 REG.CNOB 721						Institución donde trabaja: Servicio Departamental de Salud La Paz.					

Anexo 4 AUTORIZACION



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



El Alto, 13 de Septiembre de 2018
SMDS/DDI/577/2018

Señora:
Lic. Herminia Apaz C.
NUTRICIONISTA
Lic. Pamela Calderon Choque
NUTRICIONISTA DIETETICA
Presente.-

Ref. SU CONTENIDO

De mi consideración:

En atención a nota emitida a esta Dirección por el personal Nutricionista, en tal sentido adjuntamos a la presente Informe CITE: SMDM/DDI/UAM/182/2018 en REFERENCIA DE INVESTIGACIÓN SOBRE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ADULTO MAYOR sobre los puntos requeridos.


Sin otro particular, saludo a Usted con las atenciones más distinguidas

Atentamente,


DIRECTORA
DIRECCION DE DESARROLLO INTEGRAL
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO



C.C.: DDI
C.C.: Archivo


27-09-18



Scanned with
CamScanner

Calle 13 esq. Av. 6 de Marzo No. 270 zona 12 de Octubre
Telf: 2829330 - 2829272 | Fax 2829414 | www.elalto.gob.bo | El Alto - Bolivia

Anexo 5 UNIVERSO Y CALCULO DE MUESTRA

POBLACIÓN DE ESTUDIO (UNIDAD DEL ADULTO MAYOR) Distritos Municipales 2, 3 y 12.

No.	Distrito	Auqui Uta	Ubicación	Número aproximado de adultos mayores	Días de reunión
1.	2	Cupilupaca	Zona Cupilupaca, Plaza Cupilupaca	25	20 de cada mes
2.	2	Santiago II	SEDE SOCIAL Santiago II	50	Jueves
3.	3	Villa Dolores F	Cancha Huayna Potosí y Av. Cochabamba No. 100	90	Viernes y Lunes
4.	3	San Luis Tasa	Cancha San Luis Tasa	40	Jueves
5.	3	Nueva Luz	Social Villa Adela Plan 560 Módulo policial	140	Lunes
6.	3	Illimani	Zona Cosmos 79 U.V.E. Lado Catedral metropolitana	69	Martes
7.	3	Cosmos 79	Polifuncional cosmos 79	40	Miércoles
8.	3	1ro. De mayo	Polifuncional Primero de mayo lado Centro de Salud	50	Martes
9	12	San Martín	Cancha de San Martín	100	Viernes
		TOTAL		619	

Nuestro universo para esta investigación es de 619 personas adultas mayores.

Del total de encuestas a Adultos mayores, se tomó 165 Encuestas a Personas de tercera edad según criterios de inclusión y exclusión, este para identificar el cumplimiento correcto y la integridad de la información que realizo a personas de

la tercera edad en la gestión del 2019 de un total de 619 pacientes de tercera edad, con un nivel de confianza de 95% y un error del 4,53%.ó 0.0453

Para calcular el tamaño de la muestra utilizamos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra buscado.

N = tamaño de la población o universo.

Z = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)

e = Error de estimación máximo acepto

p = es la probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito) que según el estudio realizado Municipio Saludable y Vejez: estado y percepción de salud de las personas mayores en Bolivia, 2004, C Dusseau realizado por HelpAge International que es de 14% ó 0.14

q= 1-p = 1-0.14 = 0.86

Nivel de confianza	Z _{alfa}
99.7%	3
99%	2,58
98%	2,33
96%	2,05
95%	1,96
90%	1,645
80%	1,28
50%	0,674

La fórmula del tamaño de la muestra se obtiene de la fórmula para calcular la estimación del intervalo de confianza para la media, la cual es:

Remplazamos los datos de la fórmula:

$$n = \frac{619 \times (1.96)^2 \times 0.14 \times 0.86}{(0.0453)^2 \times (619-1) + (1.96)^2 \times (0.14) \times (0.86)} = \frac{286,30}{1,73} = 165$$

Por tanto, el número de encuestas sobre estado nutricional para adultos mayores que se investigo fue de 165.

Tamaño de muestra publicado en la web:
<https://questionpro.com/es/tama%C3%B1o-de-la-muestra.html> visitado
 (15/03/20219)

Anexo 6 PROCEDIMIENTOS

8.6.1 Antropometría

Peso: Se utilizó una balanza marca SECA electrónica portátil para el adulto mayor con ropa mínima, con la capacidad 250Kg y de precisión de 100g, calibrada previamente a la toma de mediciones, la unidad de medida fue Kilogramos.

Talla: Tallímetro de madera portátil se instaló en un lugar fijo sin sócalo, adulto mayor de pie, descalzo, sin elementos sobre la cabeza, en posición firme, con los talones unidos, los brazos colgados libres a los lados del cuerpo, talones, glúteos y cabeza en Frankfort, pegados al tallímetro.

Perímetro abdominal: Se midió con una cinta métrica marca SECA con precisión de 1mm. El adulto mayor con posición erguida, sobre una superficie plana, torso descubierto, se palpó el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca, se tomó la distancia media entre ambos puntos colocando una cinta métrica horizontalmente alrededor del abdomen luego de una espiración, estableciendo valores referenciales, mediante este parámetro se puede clasificar la obesidad en central y periférica. La distribución central de la obesidad es un buen predictor de alteraciones metabólicas y permite detectar riesgo cardiovascular.

Circunferencia del brazo: Es la medida de la circunferencia del brazo expresada en centímetros, se obtuvo midiendo con cinta métrica la parte media del brazo, tomando como referencia la longitud existente entre la punta del hombro (acromion) y la cabeza del radio (olecranon) material cinta métrica marca SECA, identificando el punto medio existente entre la saliente ósea del acromion y el olecranon, a lo largo de la lateral del brazo no dominante con el codo flexionado a 90 grados, una vez identificado el punto medio se deja caer el brazo de manera

natural y se coloca la cinta horizontalmente alrededor del punto indicando observar que la cinta métrica permanezca alineado con respecto al brazo.

Circunferencia de pantorrilla: Se mide con una cinta métrica marca seca el sujeto en posición de pie y con las extremidades inferiores separadas manteniendo una distancia de 30cm. Se pasa la cinta alrededor de la parte protuberante de la pantorrilla donde se realice la máxima contracción y se efectuó la lectura (34).

Encuesta socioeconómica Graffar Castellanos

Se determinó el nivel socioeconómico aplicando una encuesta al grupo estudio con la escala de Graffar, la cual toma en cuenta las necesidades básicas satisfechas e insatisfechas. La escala de Graffar aplica puntajes según las respuestas siendo los puntos de corte los siguientes ver (Anexo 3) (49).

4.- Encuesta consumo de alimentos método de recordatorio de 24 horas

Las encuestas dietéticas tienen como propósito básico investigar la calidad y cantidad de alimentos que son consumidos por grupos de familias o individuos en determinado período método recordatorio de 24 horas permite recoger información con límites de precisión confiable para los proyectos que lo utilizan. Su aplicación fue en el adulto mayor a través de una entrevista donde la encuestadora contó con medidas caceras en el momento de realizar investigación se mostró en fotografías en medidas caceras en el momento y se preguntó los alimentos preparados y consumidos en el hogar por el adulto mayor. Según la disponibilidad de alimentos, que puedan hacer estimaciones relativas a las cantidades de alimentos que se preparan y el número de personas que las consumen y que tengan criterio sobre la veracidad de la información que registran.

Uso del Formulario: En esta columna deben anotar todas las cantidades de cada uno de los alimentos o ingredientes que fueron utilizados para hacer las preparaciones, además de registrar las cantidades de alimentos que fueron consumidos solos. El registro de las cantidades será como medidas caceras (cucharadas, tazas, vasos, poco, etc.) (52).

5.- Frecuencia de consumo

Con la frecuencia de consumo se evaluó por medio de una tabla con casillas para respuestas de opción múltiple, o bien mediante preguntas independientes sobre la frecuencia con que se consume un alimento o bebida y las categorías de frecuencia van desde nunca o menos de una vez al mes hasta 6 o más veces al día y los encuestados eligieron una de las opciones. Se han utilizado distintas opciones de respuesta para mejorar la calidad de los datos y reducir la sobrecarga de los encuestados tamaños de las raciones consumidas habitualmente se intentó a estimar el tamaño de la ración consumida habitualmente incluido la lista de alimentos con el apoyo de las medidas caceras (53).

6.- Mini Nutritional Assessment (MNA)

Se empleó la escala corta del MNA para la valoración de la existencia de malnutrición o riesgo de malnutrición en los adultos mayores.