

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



**Riesgo nutricional y características del consumo, acceso físico y económico a los alimentos en Adultos Mayores que acuden a los Centros de Salud de primer nivel de la Red Lotes y Servicios de la ciudad de El Alto, Bolivia, segundo semestre 2018**

**POSTULANTE:** Lic. Pamela Calderón Choque

**TUTOR:** Lic. M.Sc. María G. Espejo Choquetarqui

**Tesis de grado presentada para obtener el título de  
Magíster Scientiarum en Seguridad Alimentaria y  
Nutrición**

La Paz - Bolivia  
2021

## **DEDICATORIA**

Agradezco a Dios por bendecirme y darme sabiduría para realizar todas mis metas propuestas, permitiendo que poco a poco las cumpla.

A mi madre Carmen Rosa, que es mi fortaleza en cada paso que doy, por estar siempre a mi lado apoyándome y motivándome para que me siga formando como profesional y por la confianza que tiene en mí.

A mi hijo querido Alejandro que me da la fortaleza para seguir adelante.

A mi Tutor por su paciencia, dedicación y apoyo en la culminación de mi tesis.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pag.
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. JUSTIFICACIÓN .....	3
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
3.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	6
3.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
3.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
IV. OBJETIVOS .....	11
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	11
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	11
V. MARCO TEÓRICO.....	12
5.1 MARCO CONCEPTUAL.....	12
5.1.1 Concepto de envejecimiento.....	12
5.1.2 Definición Adulto mayor .....	12
5.1.3 Clasificación según su cronología .....	13
5.1.4 Factores sociodemográficos .....	14
5.1.5 Características fisiológicas del envejecimiento .....	14
5.1.5.1 Masa Muscular .....	14
5.1.5.2 Talla .....	15
5.1.5.3 Piel.....	15
5.1.5.4 Pulmones .....	15
5.1.5.5 Aparato digestivo.....	15
a. Modificaciones Odontoestomatologicas .....	15
b. Tracto Digestivo .....	16
c. Vesícula y Tracto biliar .....	17
d. Intestino grueso .....	17

5.1.6	Requerimientos nutricionales del adulto mayor .....	17
5.1.6.1	Requerimientos energéticos .....	17
5.1.6.2	Macronutrientes.....	18
a.	Proteínas .....	18
b.	Lípidos .....	18
c.	Hidratos de carbono.....	19
5.1.6.3	Micronutrientes.....	19
a.	Vitamina D .....	19
b.	Vitamina E .....	20
c.	Vitamina C .....	20
d.	Ácido Fólico .....	21
e.	Vitamina B 12 (Cianocobalamina).....	21
5.1.6.4	Recomendaciones de Minerales .....	21
a.	Calcio.....	21
b.	Fósforo.....	22
d.	Hierro .....	23
e.	Zinc.....	23
d.	Selenio.....	24
5.1.6.5	Líquidos.....	24
5.1.6.6	Fibra.....	24
5.1.7	Malnutrición en adultos mayores .....	25
5.1.7.1	Causas de la Malnutrición .....	25
a.	Causas primarias: .....	26
b.	Causas secundarias:.....	26
5.1.8	Alteraciones en el campo odontológico .....	27
5.1.9	Otra alteración nutricional del adulto mayor: la anemia .....	28
5.1.10	Evaluación nutricional adulto mayor .....	28
5.1.10.1	Mediciones Antropométricas .....	28

a. Índice de Masa Corporal (IMC) .....	28
b. Circunferencia de cintura: .....	29
c. Circunferencia de Brazo .....	30
d. Circunferencia de pantorrilla .....	30
5.1.11 Instrumento o escala para la valoración nutricional: Mini Evaluación Nutricional "(MNA)" .....	30
5.1.12 Nivel socioeconómico .....	31
5.1.12.1 Encuesta socioeconómica según Graffar .....	31
5.1.12.2 Renta Universal de Vejez - Renta dignidad .....	34
a. Beneficiarios de la Renta Dignidad .....	34
b. Monto del Beneficio .....	35
c. Periodicidad y Prescripción del pago.....	35
5.1.13 Situación del envejecimiento en Bolivia .....	35
5.1.14 Seguridad Alimentaria Nutricional.....	36
5.1.14.1 Componentes Básicos de la SAN.....	36
a. Disponibilidad.....	36
b. Estabilidad.....	37
c. Acceso .....	38
d. Consumo y utilización biológica.....	42
5.1.15 Inseguridad Alimentaria .....	43
5.1.15.1 Grupo de Riesgo de la inseguridad alimentaria .....	43
5.1.15.2 Factores de Riesgo.....	44
5.1.16 Significado de la calidad de vida para el adulto mayor y la familia .	45
5.1.17 Dieta ideal para el anciano y suplementos.....	45
a. Ejercicio físico regular .....	46
b. Actividad intelectual y relaciones sociales .....	47
c. Adecuada alimentación y nutrición .....	47
5.1.18 Métodos para el estudio del consumo de alimentos .....	49
5.1.18.1 Recordatorio de 24 (R24h) .....	49

a. Ventajas del Recordatorio de 24horas .....	50
5.1.18.2 Frecuencia de consumo de alimentos .....	51
5.1.19 Comportamiento alimentario en el adulto mayor .....	53
VI. MARCO REFERENCIAL .....	56
VII. VARIABLES .....	62
7.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	62
VIII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	65
8.1 TIPO DE ESTUDIO.....	65
8.2 ÁREA DE ESTUDIO: .....	65
8.3 UNIVERSO Y MUESTRA: .....	65
8.3.1 Unidad de observación o de análisis .....	66
8.3.2 Unidad de información .....	66
8.4 ASPECTOS ÉTICOS .....	66
8.5 MÉTODOS E INSTRUMENTOS.....	67
8.6 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	68
8.7 ANALISIS DEL DATO.....	70
IX. RESULTADOS .....	71
X. DISCUSIÓN.....	91
XI. CONCLUSIONES .....	96
XIII. RECOMENDACIONES.....	98
XIV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	100
XV. ANEXOS .....	105

## ÍNDICE DE TABLAS

Pag.

TABLA Nº 1 CLASIFICACIÓN Y CARACTERISTICAS DEL ADULTO MAYOR .....	13
TABLA Nº 2 PUNTOS DE CORTE PARA EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS DE EDAD.....	28
TABLA Nº 3 VALORES CIRCUNFERENCIA DE CINTURA: RIESGO CARDIOVASCULAR.....	29
TABLA Nº 4 CLASIFICACIÓN DE GRAFFAR.....	32
Tabla Nº 5 CANTIDAD DE PORCIONES PARA ADULTOS MAYORES .....	48
Tabla Nº 6 POBLACION ADULTO MAYOR SEGÚN GRUPO ETAREOS, QUE ACUDE A LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018 .....	72
Tabla Nº 7 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ADULTO MAYOR SEGÚN OCUPACIÓN Y SEXO DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	75
Tabla Nº 8 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ADULTO MAYOR SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN Y SEXO DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018 .....	76
Tabla Nº 9 ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	78
Tabla Nº 10 CIRCUNFERENCIA DE CINTURA SEGÚN GRUPO ETAREO ADULTO MAYOR DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	79
Tabla Nº 11 FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS POR RUBRO DEL ADULTO MAYOR DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA	

RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	81
Tabla Nº 12 PORCENTAJE DE ADECUACION DE CONSUMO SEGÚN ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES EN ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	83
Tabla Nº 13 PORCENTAJE DE ADECUACION DE CONSUMO DE MINERALES EN ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	85
Tabla Nº 14 TIEMPOS DE COMIDA Y RIESGO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	86
Tabla Nº 15 ACCESO FISICO Y ECONOMICO A LOS ALIMENTOS DE LOS ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	87
Tabla Nº 16 ACCESO FISICO A LOS ALIMENTOS Y NIVEL SOCIOECONOMICO DE LOS ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018 .....	88
Tabla Nº 17 GASTO MONETARIO DESTINADO A LA COMPRA DE ALIMENTOS Y NIVEL SOCIOECONÓMICO DE LOS ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	89
Tabla Nº 18 ESTADO NUTRICIONAL Y RIESGO NUTRICIONAL DEL ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	90

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pag.

Gráfico N° 1 POBLACIÓN ADULTO MAYOR SEGÚN DISTRITO Y CENTRO DE SALUD DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	71
Gráfico N° 2 POBLACIÓN ADULTO MAYOR SEGÚN GRUPO ETARIO Y SEXO DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	73
Gráfico N° 3 DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN ADULTO MAYOR SEGÚN ESTADO CIVIL Y SEXO DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	74
Gráfico N° 4 RIESGO NUTRICIONAL SEGÚN MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT Y SEXO EN EL ADULTO MAYOR DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	77
Gráfico N° 5 NIVEL SOCIOECONÓMICO Y RIESGO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	80
Gráfico N° 6 PORCENTAJE DE ADECUACION DE CONSUMO DE VITAMINAS EN ADULTOS DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018.....	84

## ÍNDICE DE ANEXOS

	Pag.
Anexos N° 1 VALIDACION DEL INSTRUMENTO.....	106
Anexos N° 2 SOLICITUD DE PERMISO.....	109
Anexos N° 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	110
Anexos N° 4 ENCUESTA SOBRE RIESGO NUTRICIONAL Y CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMO, ACCESO FÍSICO Y ECONÓMICO A LOS ALIMENTOS EN ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CUIDAD DE EL ALTO, BOLIVIA, SEGUNDO SEMESTRE 2018.....	111

## 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

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**CC.** Circunferencia de cintura

**EN:** Estado Nutricional

**SPSS:** Statistucal Packege for the Social Ciencias

**AD:** Adulta Mayor

**Riesgo de M.:** 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 del desarrollo del Milenio

**RIA:** Riesgo de inseguridad alimentaria

## RESUMEN

**Objetivos:** Determinar el Riesgo Nutricional y características del consumo, Acceso Físico y Económico a los alimentos en adultos mayores que acuden a los centros de salud de primer nivel de la Red Lotes y Servicios de la ciudad de El Alto, La Paz, Bolivia, segundo semestre 2018

### **Material y método**

Estudio descriptivo de corte transversal en 100 adultos mayores de ambos sexos entre las edades de 60 a 89 años de edad. Quienes asisten a su control médico en sus centros de salud de la red lotes y servicios, las variables fueron; datos sociodemográficos, el estado nutricional mediante el método antropométrico, riesgo nutricional a través del Mini nutritional Assessmet (MNA), la ingesta dietética de energía y nutrientes determinada porcentaje de adecuación, nivel socioeconómico mediante método de Graffar, el ingreso y gasto monetario destinado a la alimentación para la población adulta y el acceso físico mediante lugar de provisión de alimentos.

### **Resultados**

De acuerdo al Mini nutritional Assessmet (MNA) el 73% de los adultos mayores, presenta riesgo nutricional, según el IMC, el 40% presenta estado nutricional normal y el 31% esta con bajo peso. El 64% tiene riesgo de presentar enfermedades metabólicas. El aporte de calorías se encuentra en déficit en un 90% datos similares a los demás nutrientes, el acceso físico de los alimentos es directo en ferias y mercados ya que destinan menos de 500Bs mes a la compra de sus alimentos, encontrándose en el nivel socioeconómico de extrema pobreza en un 80%.

### **Conclusiones**

La mayoría de la población estudiada se ubica en la clasificación de nivel socioeconómico marginal, factor de riesgo para la inadecuada ingesta de nutrientes y por ende mayor riesgo de malnutrición.

**Palabras clave:** Riesgo nutricional, estado nutricional, consumo de alimentos, acceso físico y económico.

## **ABSTRACT**

**Objectives:** To determine the Nutritional Risk and characteristics of consumption, Physical and Economic Access to food in older adults who go to the first level health centers of the Lotes and Services Network of the city of El Alto, La Paz, Bolivia, second semester 2018.

### **Material and method**

Descriptive cross-sectional study in 100 older adults of both sexes between the ages of 60 to 89 years of age. Those who attend their medical control in their health centers of the network lots and services, the variables were; sociodemographic data, nutritional status through the anthropometric method, nutritional risk through the Mini nutritional Assessment (MNA), dietary intake of energy and nutrients determined percentage of adequacy, socioeconomic level using the Graffar method, income and monetary expenditure allocated to the food for the adult population and physical access through a food supply place.

### **Results**

According to the Mini Nutritional Assessment (MNA), 73% of older adults present nutritional risk, according to BMI, 40% present normal nutritional status and 31% are underweight. 64% are at risk of metabolic diseases. The contribution of calories is in deficit in 90% similar data to the other nutrients, the physical access of food is direct in fairs and markets since they spend less than 500Bs a month to buy their food, being in the socioeconomic level of extreme poverty by 80%.

### **Conclusions**

Most of the population studied is classified as a marginal socioeconomic level, a risk factor for inadequate nutrient intake and therefore a higher risk of malnutrition.

**Keywords:** Nutritional risk, nutritional status, food consumption, physical and economic access

## I. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población es un hecho universal y las personas adultas mayores son consideradas como una población de alto riesgo debido a sus problemas sociales y de salud. El que la esperanza de vida haya aumentado no necesariamente indica que la calidad con la que se vivan los años en la última etapa de la vida haya mejorado. De ahí que sea necesario buscar estrategias que contribuyan a la mejora de la calidad de vida de las personas mayores. Bajo este contexto y debido a las características y cambios asociados al proceso de envejecer, es importante conocer la calidad de vida con la que se vive en esta etapa. Este conocimiento es de interés principal en el área de la salud, ya que ésta es la más importante en la percepción del bienestar en los ancianos; sin embargo, la calidad de vida no sólo está enfocada a evaluar este aspecto, sino que también se incluyen los factores sociales, económicos y personales. (1)

A partir de la Conferencia Internacional de Nutrición, en 1992, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció a la población anciana como uno de los grupos nutricionalmente más vulnerables. Desde entonces, y debido al progresivo envejecimiento poblacional, la nutrición en este colectivo está siendo objeto de múltiples estudios.

La malnutrición es una condición patológica que causa alteraciones del estado de salud y disminuye la capacidad de llevar a cabo las actividades básicas para la vida diaria. El estadio previo a la malnutrición es la situación de riesgo de malnutrición, cuya importancia fundamental radica en que, si es detectado a tiempo, mediante una adecuada valoración nutricional podrá ser tratado evitando así que llegue a la malnutrición, convirtiéndose en un problema de salud pública con gran coste social y económico (2)

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) (3)

En Bolivia se ha ingresado en 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 escases calórica y aislamiento social. La otra mitad es más urbana podría estar en una situación de más abundancia y oferta pero probablemente con una calidad de alimentación preocupante (exceso de sal y azúcar) (4)

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), en Bolivia existen 878.012 personas mayores de 60 años. Del total, 536.417 (61%) son jefes de hogar: 215.148 mujeres y 321.269 varones. De la población ocupada, la mayoría está en agropecuaria (46,2%), en actividades de servicio y ventas (16,5%), y en el sector de la construcción, industria y manufacturera (11,3%). Seis de cada diez abuelos y abuelas son responsables de un hogar y el 46.2% de esa población ocupada se dedica a actividades agrícolas y pecuarias, según el Censo de 2012. Con el aumento de porcentaje de adultos mayores e incremento de la esperanza de vida, el deseo de mantener una buena salud, funcionalidad y una máxima calidad de vida en edades avanzadas constituye una prioridad. (5)

En el estudio realizado por Contreras y Col en el año 2013 en Junín- Perú, publicado en la Revista Médica Herediana sobre “la Malnutrición del Adulto Mayor y Factores Asociados”, se encuestaron a 72 adultos mayores y que el 29,16% tenía malnutrición según MNA, (Mini Nutricional Assessment) y 57,9% con riesgo a padecerla. Los factores asociados significativamente a presentar malnutrición fue la presencia de depresión. (6)

A través del presente trabajo se pretende estudiar Riesgo Nutricional y Características del consumo, Acceso Físico y Económico a los alimentos en Adultos Mayores que acuden a los Centros de Salud de primer nivel de la Red Lotes y Servicios de la ciudad de El Alto. Los resultados obtenidos permitirán a las autoridades pertinentes desarrollar programas y proyectos de acción teniendo en cuenta las necesidades alimentarias básicas, el acceso real a los alimentos que la componen, los hábitos alimentarios y disminuir el grado de desnutrición en los adultos mayores.

## II. JUSTIFICACIÓN

Con la investigación se quiere identificar la situación nutricional que presenta el adulto mayor, que es considerada como una población de alto riesgo y vulnerable, debido a sus problemas sociales y de salud. Lo más preocupante es la esperanza de vida que va en aumento, cada vez existe mayor número de personas de la tercera edad en el Mundo.

Este crecimiento progresivo de la población adulta mayor se relaciona con el desarrollo socioeconómico y la mejora de las condiciones de salud a nivel Bolivia. Sin embargo, este crecimiento no implica una condición saludable de los adultos mayores; por el contrario, este grupo poblacional es considerado como grupo vulnerable desde el punto de vista socioeconómico y de salud, al verse incrementadas sus probabilidades de desarrollar comorbilidades que afecten de manera directa o indirecta su estado nutricional (7)

La prevención constituye uno de los pilares fundamentales en la atención del adulto mayor, su objetivo es evitar el desarrollo de situaciones que una vez instauradas, son difíciles de revertir entre ellas se remarca la inmovilidad, inestabilidad, incontinencia, deterioro intelectual e iatrogenia, que en su día llegaron a ser consideradas por los clásicos de la geriatría (Bernard Isaacs) como los gigantes de la geriatra. (8)

No cabe duda que los alimentos deberían estar disponibles para toda la población, sin embargo, la inseguridad alimentaria está determinada por la falta de acceso a los mismos. En la Cumbre Mundial sobre la alimentación de 1996, se definió que “Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana”. Más de una década ha pasado desde aquella cumbre mundial donde se dio a conocer un término muy común en nuestros días, pero que engloba el problema no resuelto. En la actualidad se estima que más de 900 millones de personas en el mundo se

encuentran en inseguridad alimentaria, de los cuales más de 800 millones padecen hambre (9)

Lo cual no se explica por una falta de producción de alimentos sino por una falta de acceso físico o económico a los mismos. La falta de acceso a alimentos de calidad que permitan a los individuos a cubrir sus requerimientos nutricionales para una vida saludable, ha sido una preocupación permanente de los gobiernos a nivel mundial. En este contexto, un grupo de población que puede ser afectado por la inseguridad Alimentaria son los adultos mayores. Es así que actualmente una proporción de la población mayor de 60 años es reflejo de los problemas que acarrearán una mala alimentación, por una ingesta inadecuada de nutrientes en la dieta de los adultos mayores.

La malnutrición es una condición patológica que causa alteraciones del estado de salud por ejemplo la sarcopenia que se manifiesta con la pérdida de masa muscular esquelética y de funcionalidad y disminuye la capacidad de llevar a cabo las actividades básicas para la vida diaria, existe modificaciones orgánicas, sistémicas, funcionales (físico, cognitivo) y psicológicos enmarcados por estilos de vida las condiciones ambientales y sociales, también sufre abandono por parte de sus familiares, no están en capacidad de realizar esfuerzo físico para trabajar, el hecho de no tener trabajo, tiene un enorme impacto, el acceso físico económico a los alimentos es inadecuado e insuficiente y los resultados de este estudio, servirá para que las instituciones elaboren proyectos de intervención.

Un estado nutricional saludable contribuye, sin ninguna duda alguna, a mejorar el estado funcional y mental del individuo y por ende contribuye a mejorar la calidad de vida del mismo, algo sumamente importante en estos tiempos en que se han aumentado claramente la esperanza de vida.

A la falta de estudios realizados en seguridad alimentaria en el adulto mayor lo cual resulta alarmante considerando el incremento en la población geriátrica, lo que significa el enorme consumo de servicios médicos y económicos.

La presente investigación también sirve de referencia bibliográfica para próximas investigaciones y ampliar los conocimientos del profesional de nutrición sobre la importancia de la nutrición del adulto mayor.

### **III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **3.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA**

La seguridad alimentaria se define como la situación en la que una población tiene en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos para atender a sus necesidades nutricionales con el fin de llevar una vida productiva y sana. En el adulto mayor con frecuencia los problemas económicos, funcionales y psicosociales influyen negativamente en la salud, aún en países desarrollados, destacando el rol de la seguridad alimentaria en reducir los riesgos en esta población. Vivir en condiciones de inseguridad alimentaria conlleva a cambios en la cantidad y calidad de la dieta, favoreciendo la carencia de nutrientes esenciales, aumentando los riesgos de enfermedades crónicas no transmisibles, que pueden acelerar procesos de limitación funcional, cognitiva, dependencia, fragilidad e invalidez. (10)

En esta etapa del ciclo vital, se dan cambios bio-psicofuncionales que elevan su vulnerabilidad, exponiéndolos a enfermedades crónicas degenerativas que afectan su salud. Las patologías crónicas se expresan según los estilos de vida y conductas actuales, siendo los hábitos alimentarios un importante factor protector o de riesgo, dependiendo de la calidad de la alimentación. (10)

Las convenciones demográficas consideran que un país es joven cuando menos del 10% de sus habitantes tienen 60 años o más. Cuando la proporción se ubica entre 10 y 19%, se lo considera envejecido; entre 20 y 29%, muy envejecido; y por encima del 30%, hiper envejecido. Actualmente hay una sola nación en la última categoría: Japón, donde el 33,1% tiene 60 años o más. En cambio, 102 de 200 países con datos fiables son jóvenes. Las cosas serán muy diferentes dentro de 35 años. El número de jóvenes caerá más del 60%, y quedarán apenas 37%. Por el contrario, al hoy exclusivo club de los hiper envejecidos se sumarán otros 61, además de Japón. (11)

El envejecimiento es un fenómeno que se viene presentando de forma más acelerada, en casi 30 años se proyecta en el mundo un incremento de la población adulta mayor (60 o más años de edad) de tres veces más. En la región

de las Américas, este grupo se duplicara y, aunque en la actualidad los países europeos cuentan con la mayor cantidad de población más vieja del mundo, las estadísticas prevén que el incremento de los adultos mayores ocurrirá de forma más rápida en los países en desarrollo, lo que constituye un hecho de transición demográfica, ligado a problemas relacionados con la salud, la alimentación y la nutrición. (12)

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. (13)

Las personas mayores usualmente son descuidadas y desasistidas en circunstancias normales. En desastres son aún más vulnerables debido a que no se respetan sus derechos, no se visibilizan sus vulnerabilidades específicas y tampoco se las toma en cuenta como un recurso importante para la reconstrucción. En 2050 el número de personas mayores de 60 años y más ascenderá a 2.786 millones, conformando el 17, 5% de la población total. (14)

De toda la población de Bolivia las personas de 60 y más años, según el censo del 2012 (960.893), el 58% (509.015) se encuentran en el área urbana concentrados en 5 municipios mayormente urbanos, donde se puede ver que el municipio de Santa Cruz concentra el 18%, seguido por el municipio de La Paz, con el 16%, como tercer municipio está Cochabamba, con el 11%, el cuarto es el municipio del El Alto, con 10% y, por último, está el municipio de Oruro, con el 4%, por lo que al enfocar acciones en estos cinco municipios se puede generar un impacto en mayor cantidad de las personas adultas mayores. (15)

Con el objeto de contribuir con la seguridad alimentaria nutricional de las y los adultos mayores que constituyen un grupo vulnerable, con una alta probabilidad de malnutrición que se relaciona a la disminuida capacidad funcional de los distintos órganos, reducción del metabolismo basal y menor absorción de nutrientes propios de la tercera edad, siendo necesario mantener un estado de salud y nutrición adecuado para aumentar su longevidad y calidad de vida el Ministerio de Salud formulo el complemento nutricional CARMELO fue lanzado en julio de 2015. (16)

Desde la gestión 2013 se ha implementado la atención del adulto mayor mediante el continuo del curso de vida con su flujograma de atención que realiza el personal de salud de primer nivel de atención cumpliendo la ley 475. (17)

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda de 2012, en Bolivia la población adulta mayor asciende a 878.012 representando el 8,7% del total de la población. Según la proyección para el año 2019 este segmento de población se encontrará cercana a 1.137.213 personas. El 58% aproximadamente de las personas mayores de Bolivia se encuentran concentrados en el área urbana, principalmente en los municipios Santa Cruz (18%), La Paz (16%), Cochabamba (11%), El Alto (10%) y el municipio de Oruro (4%), y las tendencias muestran que esta dinámica seguirá en los siguientes años, por lo que se debe dar importancia a este factor de envejecimiento y urbanización en estas cinco ciudades. (18)

Este crecimiento progresivo de la población adulta mayor se relaciona con el desarrollo socioeconómico y la mejora de las condiciones de salud a nivel de la región y en Bolivia. Sin embargo, este crecimiento no implica una condición saludable de los adultos mayores; por el contrario, este grupo poblacional es considerado como grupo vulnerable desde el punto de vista socioeconómico y de salud, al verse incrementadas sus probabilidades de desarrollar comorbilidades que afecten de manera directa o indirecta su estado nutricional (7)

La presente investigación se realizó en adultos mayores que asisten a los centros de salud de la Red Lotes y Servicios con una población 10.906 adultos mayores, según el SNIS 2001, que actualmente cuenta con 13 establecimientos de salud del sistema público, comprendidos en 4 distritos de la ciudad de El Alto

### **3.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

Bolivia según los datos del Instituto Nacional de Estadística informa que al menos 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 al 2019. Ya para el 2020 un 9.5% y para el 2030 pasaran a representar el 11.5%, tendencia que refleja el inicio del proceso de envejecimiento de la población en el Estado, según el INE.

El envejecimiento en Bolivia se lo aprecia tanto en el área urbana como en el rural, pero debido al proceso de urbanización la concentración de personas con 60 y más años cada vez es mayor en el área urbana, tendencia que se mantendrá incrementada en los siguientes años (15). Donde los problemas nutricionales asociados al adulto mayor son considerados un grupo con alto riesgo nutricional, y otros factores de tipo psicosocial que determinan la seguridad alimentaria y nutricional de este grupo de población, entre ellos, la soledad, la falta de recursos económicos, la baja disponibilidad de alimentos, malos hábitos alimentarios y la anorexia las que determinan el consumo de alimentos y el estado nutricional. La ciudad de El Alto segunda ciudad más poblada con personas con adultos mayores en Bolivia, considerados como uno de los grupos sociales más vulnerables en la ciudad.

En esta etapa del ciclo vital, se dan cambios bio-psicofuncionales que elevan su vulnerabilidad que afectan su salud. Las diferentes enfermedades se expresan según los estilos de vida y conductas actuales, siendo los hábitos alimentarios un importante factor protector o de riesgo, dependiendo de la calidad de la alimentación. En el adulto mayor con frecuencia los problemas económicos, funcionales y psicosociales influyen negativamente en la salud. (10)

Esta información debe llevarnos a una reflexión sobre la situación de esta población, los desafíos que se deben encarar para mejorar la atención de los adultos mayores para mejorar las coberturas y la calidad de atención en los centros de salud y así fortalecer las políticas de protección social.

Por tanto el presente estudio se centró en el análisis del riesgo nutricional, las características del consumo, acceso físico y económico a los alimentos de los adultos mayores que acuden a los centros de salud de primer nivel de la Red Lotes y Servicios.

### **3.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál será el Riesgo nutricional y características del consumo, acceso físico y económico a los alimentos en Adultos Mayores que acuden a los Centros de Salud de primer nivel de la Red Lotes y Servicios de la ciudad de El Alto, Bolivia, segundo semestre 2018?

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar el Riesgo Nutricional y características del consumo, Acceso Físico y Económico a los alimentos en adultos mayores que acuden a los centros de salud de primer nivel de la Red Lotes y Servicios de la ciudad de El Alto, Bolivia, segundo semestre 2018.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Determinar las características sociodemográficas de la población de estudio según edad, sexo, estado civil, ocupación y nivel de instrucción.

Determinar el riesgo nutricional a través de la valoración global subjetiva según MNA (Mini Evaluación Nutricional).

Determinar el estado nutricional de la población estudiada según valoración antropométrica por IMC y circunferencia de cintura.

Identificar el consumo de alimentos a través de la frecuencia alimentaria y recordatorio de 24 horas.

Identificar el acceso físico según el lugar de aprovisionamiento de los alimentos de forma directa en tiendas y mercados populares y de forma indirecta si la produce, le donan o regala.

Identificar el acceso económico de los alimentos a partir del gasto destinado a la compra de alimentos.

Determinar el nivel socioeconómico mediante el método de Graffar-Méndez Castellano.

## **V. MARCO TEÓRICO**

### **5.1 MARCO CONCEPTUAL**

El siglo XXI, en términos demográficos, se caracterizará por el incremento de la relación del número de personas de 60 y más años, denominada Personas Adultas Mayores. Este fenómeno conocido por el envejecimiento poblacional, tendrá su repercusión en aspectos sociales, económicos y culturales, así como un incremento de la población en área urbana, fenómeno conocido como urbanización. (15)

Actualmente hay unos 600 millones de adultos mayores en el mundo, pero se estima que sobrepasará los 2.000 millones para el año 2050. El envejecimiento o senescencia es un proceso fisiológico no una enfermedad, es así que una alimentación correcta constituye una de las garantías para alcanzar un adecuado estado de salud. Los cambios fisiológicos, psicológicos, sociales y económicos asociados a la edad, pueden ser modificados con la dieta. (19)

#### **5.1.1 Concepto de envejecimiento**

El envejecimiento, es un proceso gradual y adaptativo, caracterizado por una disminución relativa de la respuesta homeostática debido a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas, propiciadas por los cambios inherentes a la edad y al desgaste acumulado ante los retos que enfrenta el organismo a lo largo de la historia del individuo en un ambiente determinado. (3)

#### **5.1.2 Definición 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 etáreo, 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. (20)

### 5.1.3 Clasificación según su cronología

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) (3)

**TABLA Nº 1 CLASIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ADULTO MAYOR**

<b>Clasificación</b>	<b>Rango de edad</b>	<b>Características</b>
Viejos - jóvenes	De 60 a 74 años	Son potencialmente activos y en su mayoría sanos, desde el punto de 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 Reátegui B., Manrique Chávez E., Manrique Guzmán A. Odontogeriatría y gerodontología: el envejecimiento y las características bucales del paciente adulto mayor: Revisión de literatura. Estomatología Herediana. 2014 julio a septiembre; 24(3).

#### **5.1.4 Factores sociodemográficos**

Edad: Constituye un factor de riesgo muy importante, ya que a medida que avanza la edad existe compromiso del aparato digestivo, se constata mayor lentitud en los movimientos, disminución en la fuerza muscular estática, y especialmente alteraciones en la dinámica corporal como consecuencia del envejecimiento

Sexo: En un estudio realizado en España, Griep y cols comprobaron que los hombres presentaban una puntuación menor en la escala MNA que las mujeres.

Estado Civil: La viudez, estado más frecuente en mujeres se ha relacionado con la disminución de la ingesta y cambios en el patrón de la alimentación.

Vivir Solo: Existe la probabilidad según estudios en España de que se desarrolle malnutrición en personas que viven solos por la falta de la motivación interna considerablemente el apoyo social. (19)

#### **5.1.5 Características fisiológicas del envejecimiento**

Se producen cambios como variaciones en el peso corporal, según Goldman, obedecería a una pérdida de masa celular, la que puede llegar hasta un 30% en el curso del proceso de envejecimiento, comprometiendo principalmente el tejido músculo – esquelético que podría deberse en la mayoría de los casos a que se deja de trabajar. (19)

##### **5.1.5.1 Masa Muscular**

Al disminuir la masa muscular (sarcopenia), con la edad se produce también una disminución de la excreción de creatinina y de 3-metil-histidina. Esta pérdida de masa, suele ir acompañada de un aumento de materia grasa hasta de un 30% que es mayor en el sexo femenino.

La disminución del tejido magro, explica en parte la reducción de la tasa de metabolismo basal, que puede llegar hasta un 30% a los 90 años.

La capacidad de trabajo se reduce debido a que el sistema de obtención de energía es ineficiente, ya que va aumentando la glicólisis anaerobia. (19)

#### **5.1.5.2 Talla**

La estatura también está afectada reduciéndose 3.0cm en el hombre y 5.0cm en la mujer cada año debido, como se sabe a la disminución de la altura de los discos intervertebrales y otros cambios producidos en la columna vertebral

#### **5.1.5.3 Piel**

La piel presenta diversos grados de atrofia reduciéndose el grosor de la epidermis, puede presentarse también queratosis seborreica, angiomas de cabeza, piel seca y escamosa y aparición de arrugas y manchas. (19)

#### **5.1.5.4 Pulmones**

En lo que respecta a la estructura pulmonar se produce una menor capacidad de respuesta respiratoria, también se presenta disminución del grado de filtración renal, hasta de un 50% en relación al adulto. (19)

#### **5.1.5.5 Aparato digestivo**

Se pueden mencionar los siguientes:

##### **a. Modificaciones Odontoestomatológicas**

Se producen modificaciones fisiológicas a nivel de tejidos dentarios, paradentarios mucosas y submucosas de la cavidad bucal, en sus tejidos musculares que forman parte de ese, en tejido óseo y glándulas salivales. Estas

alteraciones producen una espesa capa de mucosa con un gran potencial cancerígeno.

La inflamación gingival, reducción del margen de encías y pérdida de soporte óseo dental se produce debido a la presencia de placa bacteriana y cálculos tártricos no se debe olvidar que hay una disminución a la sensibilidad gustativa (19)

### **b. Tracto Digestivo**

En el esófago se puede provocar hernia de hiato, debido a la tendencia de la relajación de la musculatura diafragmática.

En el estómago se produce un cambio de la mucosa, lo que puede favorecer una gastritis atrófica, que conduciría a una disminución de los jugos digestivos, lo que interfiere la digestión y absorción de alimentos y nutrientes respectivamente, como el calcio, fósforo, hierro así como de la vitamina B12, debido a la disminución de la producción del factor intrínseco.

También están disminuidas las enzimas que tienen relación con la síntesis y utilización de las proteínas en el intestino delgado.

En el páncreas se encuentra disminuida la producción de enzimas, mientras que en el intestino delgado puede existir una menor tolerancia en la absorción de disacáridos y pépticos, a nivel del intestino grueso existe atrofia de la mucosa de la pared del mismo, hay una reducción de la motilidad del colon lo que desencadena en estreñimiento.

Por otra parte en el hígado se presentan cambios anatómicos funcionales, por ejemplo el peso del hígado disminuye, aumenta el tejido fibroso, existen cambios a nivel de

citoplasma que influyen en la biotransformación de medicamentos. Asimismo la síntesis de proteínas se ve afectada, así como la secreción de bilis, el metabolismo lipoproteico y la formación enzimática. (19)

### **c. Vesícula y Tracto biliar**

Disminuye la sensibilidad de la vesícula biliar estímulo de la colecistocinina y se contrae más tarde que en los jóvenes, con una disposición al estasis biliar y a la aparición de cálculos biliares. (19)

### **d. Intestino grueso**

La estructura del colon se deforma con la edad; las fibras de colágeno se reducen de tamaño y se endurecen, favoreciendo la aparición de divertículos.

El tránsito del colon no se afecta con la edad, por lo tanto las personas con estreñimiento es por la inmovilidad, la falta de consumo de agua y fibra en su dieta. (19)

## **5.1.6 Requerimientos nutricionales del adulto mayor**

### **5.1.6.1 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 oscilan entre 20 a 28 kcal/kg de masa libre de grasa o 24 a 36 kcal/kg de peso corporal. Ponce y cols. Realizaron un estudio en población mexicana con adultos mayores que presentaban sarcopenia,

reportando un consumo de 1975.8 kcal en hombres y 1,517.2 kcal en mujeres (21)

A medida que envejecemos se produce una disminución progresiva de las necesidades energéticas (calorías). Esto es así, en tanto que los factores más determinantes en las necesidades energéticas del organismo son el ejercicio físico, el consumo máximo de oxígeno, la masa corporal no grasa (magra) y el índice de masa corporal (IMC); en general, los mayores consumen menos calorías porque su actividad física es menor, porque tienen menor componente de masa magra, con lo cual es metabólicamente menos activa, y porque, además, disminuye el IMC. (21)

#### **5.1.6.2 Macronutrientes**

##### **a. Proteínas**

El consumo óptimo 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%, en comparación con una ingestión de 0.8g/kg, 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. (21)

##### **b. 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. (19)

### **c. 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. (19)

### **5.1.6.3 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 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. (19)

#### **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 entre 60-200 mg de alfa tocoferol logran mejorar la respuesta de 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. (19)

#### **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. (19)

#### **d. Ácido Fólico**

Tiene gran importancia en el mantenimiento del organismo, especialmente en la función cognitiva, esta también involucrada en 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.

Se sugiere como ingesta adecuada de ácido fólico 400 ug/día. (19)

#### **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. (19)

### **5.1.6.4 Recomendaciones de Minerales**

#### **a. Calcio**

La salud ósea de los adultos mayores está en gran parte condicionada por lo que pasa 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. 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 es de 1300 mg/día para ambos sexos. (19)

#### **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. (19)

#### **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. (19)

#### **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 hemínico (aproximadamente el 40% del hierro de los tejidos animales) se absorbe más fácilmente que el hierro no hemínico. 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 hemínico absorbido desde el 3 al 8%.

Los requerimientos de Hierro son de 13.7mg/día para varones y 11.3mg/día para mujeres. (19)

#### **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. (19)

#### **d. 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 es de 25ug/día en mujeres y 33ug/día en varones. (19)

#### **5.1.6.5 Líquidos**

Debido a que en esta etapa de la vida el mecanismo que desencadena la sed está alterado, se recomienda ingerir líquidos con regularidad a lo largo de todo el día, teniendo en cuenta las necesidades hídricas diarias y prestando una especial atención en los meses calurosos y, en situaciones con necesidades aumentadas (19)

#### **5.1.6.6 Fibra**

La fibra dietética es esencial para asegurar una óptima función gastrointestinal. El consumo de fibra junto con una ingesta hídrica adecuada previene el estreñimiento, favorece un mejor control de la glucemia y del colesterol y reduce el riesgo de aparición de algunas neoplasias (19)

Debido a la presencia en algunos casos de ciertas intolerancias gastrointestinales como flatulencia y distensión abdominal y a la menor ingesta energética diaria, algunos países como Francia e Inglaterra recomiendan un consumo menor de fibra para la población geriátrica, entre 18 y 20 g/día. (19)

### **5.1.7 Malnutrición en adultos mayores**

La malnutrición es uno de los grandes síndromes geriátricos y factor de fragilidad. No solo es signo de enfermedad, sino que su presencia aumenta la morbilidad, estancia hospitalaria, institucionalización y mortalidad por enfermedades concomitantes. Hasta 2/3 partes de casos de malnutrición se deben a causas reversibles, la intervención nutricional es útil asociada al tratamiento etiológico para revertir la situación Pérdida involuntaria de peso > 4% anual o > 5 kg semestral, índice de masa corporal < 22, hipoalbuminemia, hipocolesterolemia (en el caso de adultos mayores en la comunidad). — Pérdida de peso > 2,5 kg mensual o 10% en 180 días, ingesta < 75% en la mayoría de las comidas (en el caso de adultos mayores institucionalizados). — Ingesta < 50% de la calculada como necesario. La prevalencia de malnutrición varía mucho según el nivel asistencial. (19)

#### **5.1.7.1 Causas de la Malnutrición**

Existen muchos factores que contribuyen a la malnutrición del anciano, incluyendo factores sociales, psicológicos y biológicos.

Se ha observado que los adultos mayores de 75 a 85 años que tienen mayor riesgo de malnutrición son aquellos que no tienen esposa o que viven solos. De igual forma la ingesta de alimentos es mayor en aquellos que viven acompañados. Por lo tanto se observa que la depresión es una de las mayores contribuyentes de malnutrición, por lo tanto la evaluación de depresión debe incluirse para comprender el riesgo de desnutrición.

El nivel de actividad física también está correlacionado con el estado nutricional. Las causas de porque aumenta la grasa corporal son muchas, que ya fueron mencionadas anteriormente.

Sin embargo es importante mencionar que es un riesgo para la salud del anciano. La actividad física es mejor en personas que viven acompañados.

En un estudio observacional en la Academia de Nutrición y Dietética, para mejorar la ingesta de alimentos de adultos mayores, vieron que la incorporación de comida gustosa, conveniente y alcanzable a la economía mejora la ingesta de alimentos. Además un adulto mayor que no puede realizar la compra de sus alimentos, es una barrera para obtener los alimentos deseados.

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 y 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 invariables 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.

Falta 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.

Aumento de necesidades: esto se refiere a las personas con permanencia en cama, 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. (22)

### **5.1.8 Alteraciones en el campo odontológico**

En el campo odontológico, el adulto mayor puede presentar múltiples enfermedades bucales como caries dental, enfermedad periodontal, lesiones en la mucosa oral, candidiasis e inclusive cáncer oral, siendo las más destacadas la caries dental y la 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. Por otro lado, es común que la población geriátrica presente una serie de complicaciones que han de ser abordadas conjuntamente por el odontólogo y el médico tratante. (3)

### 5.1.9 Otra alteración nutricional del adulto mayor: la anemia

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 a hospitales.

La Anemia 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. Por tanto debe ser prioritario el adecuado estudio de estos pacientes. (19)

### 5.1.10 Evaluación nutricional adulto mayor

#### 5.1.10.1 Mediciones Antropométricas

##### 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/m<sup>2</sup>). (23)

**TABLA Nº 2 PUNTOS DE CORTE PARA EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ADULTOS 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 30
	Obesidad	>= 30

Fuente: Guía para el Adulto Mayor Ministerio de salud La Paz – Bolivia 2013.

### **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 insulino resistencia, 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. (19)

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. (17)

A continuación se presentan los valores normales de la cintura así como, los de riesgo:

**TABLA Nº 3 VALORES CIRCUNFERENCIA DE CINTURA: RIESGO CARDIOVASCULAR**

Varones	
< 102 cm	Normal
> o = 102 cm	Riesgo
Mujeres	
< 88cm	Normal
> o = 88 cm	Riesgo

Fuente: Guía para el Adulto Mayor Ministerio de salud La Paz – Bolivia 2013

### **c. Circunferencia de Brazo**

Es un índice para evaluar la reserva de proteínas y energía. Se ha utilizado para estimar la prevalencia de malnutrición. (19)

Procedimiento: el brazo debe estar colgado, relajado, al costado del tronco. La medición se toma en el punto, a mitad de trayecto entre el proceso acromial y el olecranon, registrando la medida en centímetros con una aproximación de 0,1 cm (24)

### **d. Circunferencia de pantorrilla**

De entre todas las medidas antropométricas incluidas en el MNA, la circunferencia de la pantorrilla es el perímetro de la sección más ancha de la distancia entre tobillo y rodilla (zona de los gemelos) y muestra una buena correlación con la masa libre de grasa y la fuerza muscular. (25)

La circunferencia de la pantorrilla se mide como la circunferencia máxima de la pantorrilla con el sujeto parado y el peso distribuido, con la cinta para medir la circunferencia, modelo 203- 201, marca SECA, realizando la lectura con una aproximación de 0,1 cm (24)

#### **5.1.11 Instrumento o escala para la valoración nutricional: Mini Evaluación Nutricional "(MNA)"**

Diseñado específicamente para valorar la población geriátrica ingresada en hospital o en institución geriátrica de una comunidad. Las variables estudiadas se agrupan en cuatro grupos: antropometría, parámetros globales, hábitos dietéticos y percepción de salud. Analiza 18 ítems en total y su puntuación máxima es de 30 puntos. Es una herramienta útil, rápida fácil y fiable (sensibilidad del 96% y especificidad del 98%) que permite detectar el riesgo de malnutrición en el adulto mayor. (26)

Consta de dos partes: un cribaje (7 preguntas), y una evaluación (12 preguntas) que se realiza sólo si el cribaje da positivo. Una puntuación total  $\geq 24$  indica que el paciente tiene un buen estado nutricional. Una puntuación entre 17-23,5 identifica a los pacientes en riesgo nutricional, que a lo mejor no han perdido mucho peso, ni se han alterados sus parámetros bioquímicos, pero que están teniendo una ingesta proteico-calórica inferior a la recomendada. Estos pacientes requieren una intervención nutricional (en forma de consejos dietéticos o suplementos) para evitar de desarrollo del proceso de desnutrición. Si la puntuación es menor de 17 el paciente presenta desnutrición calórico-proteica y deberá completarse su evaluación mediante parámetros bioquímicos, antropométricos y una historia dietética, para determinar, después, la intervención nutricional necesaria. Se tarda unos 10-15 minutos en realizar el cuestionario completo. (27)

#### **5.1.12 Nivel socioeconómico**

Jerarquía que tiene una o más personas con respecto a los demás a nivel social y/o económico, y está dada por el ingreso económico, tipo o nivel de ocupación y grado de instrucción. (28)

##### **5.1.12.1 Encuesta socioeconómica según Graffar**

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. (28)

### 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 (IV y V). (28)

**TABLA Nº 4 CLASIFICACIÓN DE GRAFFAR**

Variables	Pts.	Ítems
<b>1. El jefe del hogar tiene como ocupación:</b>	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.
<b>2 La esposa del jefe del hogar, tiene como nivel de instrucción:</b>	1	Profesión universitaria.
	2	Secundaria completa, técnico superior completa
	3	Secundaria incompleta
	4	Educación primaria.
	5	Analfabeta.
<b>3 La principal fuente de</b>	1	Fortuna heredad o adquirida.
	2	Renta basada en honorarios (profesionales libres).

<b>ingreso del hogar es:</b>	3	Sueldo mensual (profesionales dependientes).
	4	Salario semanal, jornal diario, a destajo u honorarios irregulares.
	5	Pensión.
<b>4 La vivienda está en:</b>	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: Mendez C, Mendez M. Sociedad y estratificación Metodo Graffar - Mendez Castellano. Caracas, 1994.

<b>Estrato</b>	<b>Total de Puntaje Obtenido</b>
Estrato I	4,5,6
Estrato II	7,8,9
Estrato III	10,11,12
Estrato IV	13,14,15,16
Estrato V	17,18,19,20

### **5.1.12.2 Renta Universal de Vejez - Renta dignidad**

El establecimiento de una pensión no contributiva destinada a cubrir el riesgo social asociado a la vejez se encuentra institucionalizada normativamente en la nueva Constitución Política del Estado, cuyo artículo 67 señala: “Todas las personas adultas mayores tienen derecho a una vejez digna, con calidad y calidez humana. El Estado proveerá de una renta vitalicia de vejez, en el marco del sistema de seguridad social integral, de acuerdo con la ley”. Por otra parte, 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 forma se establece una pensión universal de vejez no contributiva, que empezó a realizar pagos a la población con 60 o más años de edad, desde febrero de 2008. En diciembre de 2010, Bolivia promulga una nueva ley implementando un nuevo sistema de seguridad social denominado Sistema Integral de Pensiones. Esta normativa reconoce el enfoque de pilares antes señalado, diferenciando el esquema de seguridad económica en la vejez en tres campos; el Régimen Contributivo - segundo pilar que otorga pensiones de vejez sobre la base de un sistema de contribución definida, el Régimen Semi-Contributivo - primer pilar, orientado a otorgar pensiones solidarias de vejez sobre la redistribución de los aportes de afiliados con ingresos altos hacia los jubilados con pensiones bajas, y el Régimen No Contributivo - pilar cero o básico, el cual mantiene y consolida lo implementado por la Ley de la Renta Universal de Vejez - Renta Dignidad. (29)

#### **a. Beneficiarios de la Renta Dignidad**

La Renta Dignidad es la prestación de carácter no contributivo en favor de todas las bolivianas y bolivianos mayores de 60 años. Si bien la norma establece que el pago

podría otorgarse en efectivo o especie, a la fecha se lo viene cancelando solamente en efectivo. (29)

#### **b. Monto del Beneficio**

Hasta abril de 2013, el monto de la Renta Dignidad comprendía Bs. 200 mensuales (US\$ 28.73) para las personas que no perciben ninguna renta o pensión en calidad de titular, En mayo de 2013, mediante Ley N° 378 se incrementó el monto de la Renta Dignidad a Bs. 250 (US\$ 35.92) mensuales.

Este beneficio arrancó con 200 bolivianos y se fue incrementando en las gestiones sucesivas. Ahora la renta llegará a 350 bolivianos al mes o 4.200 bolivianos al año. (29)

#### **c. Periodicidad y Prescripción del pago**

El pago de la Renta Dignidad se lo realiza mensualmente y por mes vencido. Sin embargo, los beneficiarios pueden acumular voluntariamente periodos de pago de forma bimensual, trimestral, cuatrimestral, semestral y hasta anual. (29)

### **5.1.13 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 de 75,6 años en el caso de las mujeres y de 69,1 años para los hombres, de acuerdo a datos de la gestión 2017 del INE, 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. (30)

#### **5.1.14 Seguridad Alimentaria Nutricional**

Es entendida 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. (31)

##### **5.1.14.1 Componentes Básicos de la SAN**

###### **a. Disponibilidad**

Comprende la existencia en cantidades adecuadas y suficientes de alimentos, suministrados a través de la producción del país o de importaciones (incluyendo la ayuda alimentaria). (31)

El suministro o disponibilidad de alimentos es un requisito esencial para la seguridad alimentaria y el bienestar nutricional de la población en constante crecimiento. Depende de la producción, principalmente en los países en desarrollo y, en las zonas rurales, depende específicamente de la producción para el consumo, en la cual juega un papel esencial la agricultura, visto que la mayoría de la población depende, o está vinculada, a esta forma directa de obtener alimentos. La disponibilidad de alimentos, depende, además,

de la reducción de pérdidas post cosechas; de las políticas comerciales; del volumen de las importaciones (principalmente en los países desarrollados) y exportaciones; de los precios internacionales de los alimentos; de la disponibilidad de divisas para importar alimentos; y de la disponibilidad de ayuda alimentaria.

Muchos países adoptan políticas de autosuficiencia alimentaria por estimar como muy arriesgado depender del mercado internacional. La ayuda alimentaria ha desempeñado un papel decisivo en épocas de necesidad apremiante para algunos países. Sin embargo, ésta no es una fuente fiable de suministro alimentario para los países con déficit de alimentos y con bajos ingresos, visto que, cuando los precios del mercado mundial aumentan, los suministros de ayuda alimentaria de los donantes suelen reducirse. Por lo tanto, en estos países con déficit de alimentos, la medida más sostenible y fiable en relación a esto es el incremento de los ingresos de divisas, a través del aumento de sus excedentes de exportación y la mejora del medio comercial internacional (32)

#### **b. Estabilidad**

Se refiere a solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional, a menudo asociadas a las campañas agrícolas, tanto por la falta de producción de alimentos en momentos determinados del año, como por el acceso a recursos de las poblaciones asalariadas dependientes de ciertos cultivos. En este componente juegan un papel importante: la existencia de almacenes o silos en buenas condiciones así como la

posibilidad de contar con alimentos e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario.

Para tener seguridad alimentaria, una población, un hogar o una persona deben tener acceso a alimentos adecuados en todo momento. No deben correr el riesgo de quedarse sin acceso a los alimentos a consecuencia de crisis repentinas (por ejemplo, una crisis económica o climática) ni de acontecimientos cíclicos (como la inseguridad alimentaria estacional). Por consiguiente, el concepto de estabilidad puede referirse tanto a la dimensión de la disponibilidad de la seguridad alimentaria, como a la dimensión del acceso, las cuales, a su vez, dependen de la estabilidad medioambiental ante el cambio climático y de la estabilidad económica ante la globalización.

La estabilidad del abastecimiento de alimentos guarda también relación con otros aspectos de la seguridad alimentaria, como el acceso a los alimentos, su utilización, y las condiciones económicas para dicha estabilidad.

### **c. Acceso**

Se refiere a que las personas deben tener los medios necesarios para conseguir los alimentos, ya sea produciéndolas o por compra en el mercado por lo tanto el acceso debe ser tanto físico como principalmente económico.

Cada hogar necesita contar con los recursos, capacidad y conocimientos para producir y obtener los alimentos que necesita a fin de cubrir las necesidades energéticas y los requerimientos de nutrientes de todos sus miembros. Es

importante que los hogares estén capacitados para adquirir cantidades adecuadas de alimentos durante todo el año y todos los años. Los alimentos deben ser aceptables culturalmente.

La adquisición de alimentos adecuados depende de lo que dispone la persona, la familia o el hogar con respecto a los siguientes aspectos: posee (tierra, recursos, etc.); produce; recibe (donaciones, ayuda gubernamental, beneficencia, etc.); comercia o intercambia o hereda. (33)

### **Acceso físico a los alimentos**

El acceso físico a los alimentos se asocia a la cantidad suficiente de alimentos adecuados para una alimentación saludable puede ser:

Directo

- Tiendas

Otro tipo de compra es el que se realiza en el barrio, que se caracteriza por tener también mucha flexibilidad. Allí la compra suele ser de pan, faltantes y alimentos de emergencia, entre quienes tienen una estrategia más rutinizada, mientras que entre quienes tienen una estrategia más flexible, la compra en el barrio se ha estabilizado como estrategia. Es importante destacar, que la compra en el barrio no está presente en las familias más acomodadas, probablemente porque la distribución de los almacenes o locales comerciales no es la misma, y porque se establecen estrategias en base a la disponibilidad de recursos, como la compra periódica en el supermercado.

- Ferias y mercados locales

La feria es ineludible, tanto para quienes se proveen en ellas, como para quienes no lo hacen, lo que evidencia su transversalidad y amplia presencia. Se la indica como el mejor lugar de abastecimiento de frutas, verduras y productos del mar, tanto por la variedad, como por la frescura y los precios. La feria, ese lugar de identidad, casi no tiene reproches, es decir, no se va porque no se tiene tiempo o dinero. Algunas de las informantes señalan a la feria como un lugar donde se hace comercio justo y nadie se enriquece, en el que hay menos intermediarios y es posible saber el origen de lo que se compra, en el que la interacción es amena, se conoce a los vendedores, establece relaciones que permiten solicitar ciertos arreglos particulares, reclamar si algo no resultó bueno, es decir, ejercer algún tipo de agencia.

Indirecto:

- Producción propia

Existen diferencias obvias en la manera como los habitantes urbanos y los rurales, en general, logran el acceso a suficiente alimento para sí mismos y sus familias.

Los hogares de agricultores rurales, con la ayuda de las autoridades, pueden implementar medidas para optimizar la producción de sus tierras y obtener el máximo rendimiento en alimentos y dinero de la producción agrícola. En algunas partes del mundo se están ejecutando políticas de reforma agraria para conceder tierras adecuadas a las familias rurales pobres y la eliminación de cultivos compartidos, lo cual ayudaría a las familias a garantizar la seguridad alimentaria. En muchas

regiones, el ganado y los animales de granja son componentes integrales de los sistemas agrícolas y pueden constituir un seguro durante los años en los que las cosechas agrícolas son pobres; tal forma de activo se puede intercambiar por dinero para comprar alimentos. Las familias rurales también pueden recibir ayuda por medio de créditos, alimentos subsidiados, cupones alimentarios o ayuda filantrópica, especialmente en años agrícolas malos.

- Donaciones o regalo

Las donaciones de alimentos son una parte esencial de la lucha contra el hambre en las diferentes comunidades que pasan hambre se debe tener en cuenta que los alimentos donados a través de las campañas de recogida deben ser no perecederos y no caducados, más aun abiertos o no este etiquetado. (33)

**Acceso económico a los alimentos**

Los ingresos de las familias y el costo de los alimentos determinan en buena medida la cantidad, la variedad y la calidad de los alimentos a los que acceden las personas. En otras palabras, el poder adquisitivo de los hogares influye en su capacidad para cubrir las necesidades calóricas y nutricionales para mantener una vida saludable y activa. Por lo tanto, aumentos en los ingresos de los hogares pueden mejorar el acceso a alimentos inocuos y nutritivos. Por el contrario, altos niveles o cambios abruptos de los precios de los alimentos pueden afectar a la cantidad y calidad de la dieta a la que accede un determinado hogar.

### **Diferencias en el acceso económico a los alimentos según nivel de ingreso de los hogares**

Además de los ingresos de las familias, los precios son un elemento clave que determina el tipo de dieta que eligen los hogares. Diversos estudios han mostrado que las dietas densas en nutrientes y saludables, y las frutas y las verduras tienden a ser más costosas que las dietas con alimentos densamente calóricos, procesados y menos saludables.

El acceso a dietas saludables puede ser especialmente difícil para los hogares de bajos ingresos. De hecho, en varios países se ha demostrado que el alto costo de los alimentos que contribuyen a una alimentación saludable es un impedimento para que las familias de bajos ingresos puedan acceder a alimentos que cumplan con las recomendaciones nutricionales. (34)

#### **d. Consumo y utilización biológica**

El consumo se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y las preferencias alimentarias. También hay que tener en cuenta aspectos como la inocuidad de los alimentos, la dignidad de la persona, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar.

La utilización biológica está relacionada con el estado nutricional, como resultado del uso individual de los alimentos (ingestión, absorción y utilización). La inadecuada utilización biológica puede tener como consecuencia la desnutrición y/o la malnutrición. Con

frecuencia se toma como referencia el estado nutricional de los niños y las niñas, pues las carencias de alimentación o salud en estas edades, tienen graves consecuencias a largo plazo y a veces permanentes. (34)

### **5.1.15 Inseguridad Alimentaria**

Existe inseguridad alimentaria cuando las personas están desnutridas a causa de la indisponibilidad material 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 o 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 las salud. (35)

#### **5.1.15.1 Grupo de Riesgo de la inseguridad alimentaria**

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. Se define como vulnerabilidad social la desprotección 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. (36)

### 5.1.15.2 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 Normativa concertada de alimentos.

Riesgo de inseguridad alimentaria (RIA): Es presentado por aquellas familias que no tienen acceso a alimentos suficientes para cubrir las necesidades calóricas de sus miembros.

Los hogares que comprometieron la calidad de su alimentación, considerándose como poco variada o limitada se categorizaron con inseguridad leve. Aquellos que además de la poca variabilidad de la dieta, comprometieron la cantidad de sus alimentos o inclusive algún integrante de la familia se quedó sin un tiempo de comida en el día se consideraron como hogares con *inseguridad moderada*. Cuando algún integrante dejó de comer durante todo un día, se consideró como experiencia de hambre, lo que significó padecer inseguridad alimentaria severa. (37)

En Bolivia se realizan ocasionalmente encuestas sobre el consumo de alimentos y la información no está centralizada. Se planea institucionalizar el uso de la ELCSA (una escala cualitativa para medir la percepción de los hogares sobre su propia situación alimentaria).

### **5.1.16 Significado de la calidad de vida para el adulto mayor y la familia**

Calidad de vida del adulto mayor, es “la 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. (6)

### **5.1.17 Dieta ideal para el anciano y suplementos**

El progresivo envejecimiento de la población y la presencia de las múltiples enfermedades que frecuentemente acompañan a las personas mayores, junto a las consecuencias que estas conllevan en los niveles de

dependencia, está obligando a los países del entorno europeo a poner en marcha programas destinados a conseguir un envejecimiento lo más saludable posible, que permita mantener la autonomía y evitar la dependencia el mayor tiempo posible: "comprensión no solo de la morbilidad, sino también de la dependencia o vida dependiente de otras personas".

Demográficamente asistimos a un envejecimiento y feminización de la población; y ante ello, los principales desafíos a los que debemos enfrentarnos son: la doble carga de la enfermedad, el mayor riesgo de discapacidad y dependencia, garantizar la suficiencia económica y proporcionar una asistencia digna a las poblaciones que envejecen, con la máxima equidad y rompiendo las desigualdades sociales, y basada en los principios de la bioética.

Podemos definir de forma concisa los tres elementos básicos más determinantes para conseguir un envejecimiento saludable. (38)

#### **a. Ejercicio físico regular**

Los beneficios de la práctica regulada de la actividad física están bien documentados para la prevención de determinadas enfermedades, así como también en el manejo terapéutico de algunos procesos de tipo degenerativo y altamente incapacitantes. De forma sucinta, el ejercicio ayuda a mantener una buena masa y fuerza muscular, estabiliza la densidad mineral ósea, mejora la capacidad aeróbica, ayuda al control de procesos crónicos, favorece la rehabilitación articular, respiratoria, etc., ayuda a mantener mejor la actividad mental y el estado anímico, reduce la ansiedad y, sobre todo, mejora la calidad de vida. (38)

### **b. Actividad intelectual y relaciones sociales**

Está absolutamente demostrado los beneficios de mantener una adecuada relación con el entorno, de realizar técnicas que nos ayuden a mantener activas nuestras capacidades cognitivas, así como de reducir el nivel de estrés, sobre todo en el entorno occidental. (38)

### **c. Adecuada alimentación y nutrición**

Las personas mayores son enormemente heterogéneas en cuanto a características, constitución, hábitos y, por supuesto, en cuanto a su salud se refiere. Esto implica que las apetencias y, sobre todo, las necesidades de cada uno de ellos sean sustancialmente diferentes. Una dieta adecuada es aquella que permita conseguir y mantener un nivel óptimo de salud. Para adquirir un adecuado estado nutricional, se requiere que a través de la alimentación ingiramos la energía y los nutrientes que precisa el organismo y en cantidades adecuadas.

Sabemos algunas circunstancias que desde el punto de vista nutricional acompañan y caracterizan al proceso de envejecimiento: un menor requerimiento energético, un mayor requerimiento proteico, de fibra, de agua y de micronutrientes, y una tendencia a limitar la ingesta como consecuencia de la pérdida del sentido del olfato y del gusto, de la alteración en la dentición y en la salivación, e incluso pueden verse influenciados por los problemas sociales y económicos que estos puedan tener (38)

- **Consumo diario de una alimentación variada**

Los adultos mayores constituyen un grupo vulnerable, con una alta probabilidad de malnutrición, la que se relaciona con una disminuida capacidad funcional de los distintos órganos, reducción del metabolismo basal y menor absorción de nutrientes.

Otro de los factores, que contribuye al desarrollo de estos problemas, es una alimentación insuficiente, poco variada y con bajo aportes en nutrientes, así como de fibra dietética, además es muy frecuente en nuestro medio el consumo de sopa y no así de un plato fuerte (segundo).

*“Consuma una alimentación variada durante el día”*, representa un mensaje adecuado, promoviendo el consumo de una dieta saludable y que contenga todos los nutrientes necesarios como las proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales. (19)

- **Porciones recomendadas para el adulto mayor**

**Tabla Nº 5 CANTIDAD DE PORCIONES PARA ADULTOS MAYORES**

Grupo	Porción	Calorías	Prot	Lípidos	Carbohidratos	Costo (Bs.)
Lácteos	1	90	6	2	11	1,2
Carnes Bajas grasas	2	144	26	4	2	6,4
Cereal/ Prod. Cereal	4	588	16	8	116	1,76
Leguminosas	0	0	0	0	0	0
Tubérculos y raíces	2	138	2	0	34	0,6
Verduras	2	50	4	0	10	3,8
Frutas	3	159	3	0	51	2,32
Aceites	5	395	5	40	5	0,65
Azucares	9	360	0	0	90	0,54
Total		1924	62	54	319	17,27
Requerimiento		1900	57	49	309	
Adecuación		101	108	110	103	

Fuente: Guía para el Adulto Mayor Ministerio de salud La Paz – Bolivia 2013

Para describir los niveles de gasto para una alimentación adecuada, se estimó un costo según las porciones adecuadas para cubrir el requerimiento diario modelo ideal con la distribución según grupo de alimentos obteniendo un total de 17,27 Bs día, llegando a un costo mayor a los 500Bs mes, dinero destinado a la alimentos del adulto mayor.

#### **5.1.18 Métodos para el estudio del consumo de alimentos**

Son métodos alternativos para el estudio de ingesta de alimentos en poblaciones abiertas, que proveen datos lo más cercano posible a la realidad y son fáciles de administrar, a continuación se describen los siguientes métodos (28)

##### **5.1.18.1 Recordatorio de 24 (R24h)**

El R24hrs es un método subjetivo, retrospectivo que requiere una entrevista cara a cara o telefónica, y también puede ser auto-administrado utilizando programas informáticos El método consiste en recordar precisamente, describiendo y cuantificando la ingesta de alimentos y bebidas consumidas durante el periodo de 24 horas previas, o durante el día anterior a la entrevista, desde la primera toma de la mañana hasta los últimos alimentos o bebidas consumidas por la noche (antes de ir a la cama o después, en el caso de los que se levantan a medianoche a comer y/o beber algo). La información debería describir el tipo de alimento y sus características (fresco, precocinado, congelado, enlatado, en conserva), la cantidad neta consumida, forma de preparación, marcas comerciales, salsas, aliños (tipo de grasas y aceites utilizados), condimentos, líquidos, suplementos multivitamínicos y suplementos alimentarios, así como el lugar y hora de su consumición (en casa, fuera de casa), etc. La información es recogida por medio de un cuestionario abierto o predeterminado (en

formato de papel o digital empleando un software fiable especialmente diseñado). El método requiere diversos instrumentos de apoyo (ejemplos de platos, volúmenes y medidas caseras, dibujos, modelos fotográficos, modelos tridimensionales, ingredientes detallados de las recetas, etc.). El tiempo medio estimado de la entrevista puede variar entre 20 y 30 minutos. (39)

#### **a. Ventajas del Recordatorio de 24horas**

Siendo un método retrospectivo, el consumo habitual del sujeto no se ve alterada. – Los recuerdos en serie pueden estimar la ingesta habitual a nivel individual además de a nivel de comunidad.

Su administración no requiere demasiado tiempo.

Alta precisión (capacidad del método de producir medidas o resultados similares cuando la herramienta es administrada repetidamente en un contexto). Mejora con incrementados números de R24h administrados al mismo sujeto de estudio (2-3 veces).

Elevado índice de respuesta: Puede ser administrado a poblaciones con un bajo índice de alfabetización (por medio de entrevistas directas).

Validez (en la extensión en que el método o instrumento mide lo que se supone que debe de ser medido y está exento de errores sistemáticos). Es considerado como un instrumento válido para la valoración de energía y nutrientes. Para validar R 24h, el uso de recuerdos alimentarios u otros métodos tales como la observación directa del consumo real (records de alimentos pesados, agua doblemente etiquetada, grabación, cámaras, etc.) así como ciertos parámetros bioquímicos. (39)

### **5.1.18.2 Frecuencia de consumo de alimentos**

La frecuencia de consumo de alimentos es una de las encuestas dietéticas más empleadas en la anamnesis alimentaria. Esta encuesta 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 suelen 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. (40)

La frecuencia de consumo se evalúa 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 en concreto. Las categorías de frecuencia van desde nunca o menos de una vez al mes hasta 6 o más veces al día y los encuestados tienen que elegir una de las opciones. 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. (41)

La lista de alimentos debe ser clara, concisa, estructurada y debe estar organizada de manera sistemática. Puede ser de nuevo diseño específicamente para el estudio o se puede modificar a partir de un instrumento ya existente, pero en ese caso se debe adaptar y validar para la población de estudio, pueden constar de una lista extensa de alimentos o de una lista relativamente corta. Los alimentos incluidos deben ser las principales fuentes de los nutrientes de interés en concreto para la finalidad del estudio en el que se va a utilizar el instrumento o bien son alimentos que contribuyen a la variabilidad en la ingesta entre los individuos en la población de estudio. Además, deben ser alimentos de consumo habitual en la población de estudio y reflejar los hábitos alimentarios y prácticas comunes en ese grupo en particular. La longitud de la lista de alimentos puede variar de aproximadamente 20 a 200 alimentos.

La frecuencia de consumo debería de desarrollarse específicamente para cada grupo de estudio y según los fines de la investigación, puesto que el origen étnico, la cultura, las preferencias de los individuos, situación económica, etc. pueden influir en la ingesta dietética, y en este método de evaluación de la ingesta es esencial la adecuación de la lista de alimentos. (41)

### **5.1.19 Comportamiento alimentario en el adulto mayor**

La relación que se establece entre una persona y los alimentos es definido como conducta o comportamiento alimentario. Se identifica que este se adquiere a través de la vida, con una influencia familiar y social, además de otros factores que la condicionan como la disponibilidad de alimentos, el valor simbólico de estos, su selección o la forma en que se preparan.

Para una persona mayor, un adecuado comportamiento alimentario favorece la entrega prudente de energía y nutrientes. Se entiende que una alimentación equilibrada, es decir, aquella que contiene los nutrientes necesarios para el adecuado funcionamiento del organismo, es base de una apropiada calidad de vida, sin embargo, alteraciones en sus conductas de alimentación, alteran este equilibrio, pudiendo presentar efectos en su estado nutricional. Estas modificaciones pueden ser originadas por situaciones patológicas, pérdida de las respectivas parejas, hábitos alimentarios rígidos, privación en el poder adquisitivo, entre otros factores, reforzándose en ciertas ocasiones, por la situación sociocultural de una persona mayor.

El alimentarse es un comportamiento habitual, con conductas aprendidas desde las etapas iniciales de la vida y que se contextualizan por directrices entregadas por las familias, sociedad y también, por aspectos económicos. El ser humano tiene la peculiaridad de no solo hablar de su alimentación, sino también piensa en esta, con reglas y normas que son adquiridas a través de la vida y sus experiencias individuales, permitiendo establecer identidades y significancias sociales. Independiente del grupo etario al que pertenece una persona, los cambios culturales han propiciado modificaciones en los hábitos y preferencias alimentarias, identificándose una marcada preferencia por alimentos de menor complejidad al momento de ser preparados, los que generalmente se caracterizan por presentar una elevada densidad energética y sodio, además, de un bajo contenido de componentes nutricionales saludables, lo que ha favorecido la

presencia de patologías crónicas, como la obesidad . Esta situación, se extrapola a las personas mayores, aunque culturalmente ellos tienden a preferir alimentos identificados como naturales, los que son percibidos como más saludables, sin considerar la composición química que estos presenten.

Para la persona mayor, se reconoce que el estado de salud, bienestar y la longevidad están directamente relacionados con los aspectos bioquímicos de los alimentos consumidos. Una dieta sana para estas personas debe considerar en especial, el disfrutar de su alimentación y que esta sea variada; entregar volúmenes suficientes para mantener un control de peso corporal adecuado; aumentar el consumo de frutas y verduras y reducir los alimentos de alta densidad energética, especialmente grasas, además de realizar actividad física acorde a su condición.

Es importante reflexionar que, el proceso de envejecer, conlleva modificaciones lentas y progresivas en el tiempo, de naturaleza regresiva que producen insuficiencia en diversos órganos, como el tracto digestivo, afectando la fase oral, gástrica e intestinal de la digestión, con alteraciones motoras, secretoras y de absorción. Sin embargo, los primeros signos del envejecimiento en el tubo digestivo comienzan en la cavidad bucal, originado en forma natural como el oscurecimiento y desgaste de los dientes o producto de la presencia de enfermedades, como la periodontitis, medicamentos o efectos socioculturales, lo que finalmente podría alterar el proceso de deglución de los alimentos y alterar el estado nutricional de estas personas.

En general, los adultos con edades por debajo de los 80 años, tienden ser más independientes, funcionales y físicamente aptos, pudiendo cumplir actividades básicas para cuidar de sí mismos, comparados con aquellas personas mayores de esta edad, que tienden a ser más dependientes y presentar más limitaciones física. Esta situación puede supeditar su comportamiento alimentario y de esta manera, su calidad de vida y salud.

A medida que se incrementa el proceso de envejecer, la calidad de vida y su forma de alimentarse son dependientes a la situación de autonomía que presente la persona mayor, lo que direcciona entre otros aspectos el cómo y en dónde vivir, identificando a personas que se mantienen en sus propios hogares u otras que deben radicarse en algún tipo de institución pública o privada (42)

## VI. MARCO REFERENCIAL

Giraldo N. 2017, en su investigación Factores asociados a la desnutrición o al riesgo de desnutrición en adultos mayores de San Juan de Pasto, Colombia: realizó un estudio transversal, encuentra que un 60,1% presentó desnutrición o riesgo de desnutrición respectivamente el estado nutricional evaluado con la escala MNA según las características sociodemográficas y clínicas de acuerdo a la desnutrición o riesgo de desnutrición. Se encontró una asociación estadística entre el riesgo de desnutrición y el estrato socioeconómico, situación laboral y dependencia económica. Los resultados muestran que adultos mayores que pertenecen a niveles socioeconómicos bajos (OR=2,07; IC95%:1,18-3,64) presentan mayor riesgo de desnutrición. (12) 12

Alcivar L. Ecuador 2016, en su estudio estado nutricional y hábitos alimenticios en los adultos mayores jubilados de la “Asociación 12 de Abril”, se encontró que en formulario MNA, (Mini Nutricional Assessment) el 95% están en un estado nutricional normal, seguido 3% presentan riesgo de malnutrición, 2% tienen malnutrición. (43)

Polar, P. Chiclayo - Perú, 2015 en su estudio “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 riesgos 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. El nivel socioeconómico estuvo en más de un 80% entre Bajo inferior. (44)

Choque D. 2013 en su estudio sobre el estado nutricional en adultos mayores en el Municipios de Sucre (Área Rural) y Tarabuco del departamento de Chuquisaca mediante la escala de Medición Mínima Nutricional (MNA) se encontró a partir de los resultados del MNA, se evidenció que un gran porcentaje de los adultos mayores se encontraban en riesgo de malnutrición (en un 64%) mientras que el 16% tiene malnutrición. Esa gran proporción de personas mayores con alteraciones del estado nutricional es preocupante. Tanto los parámetros antropométricos como los relacionados con la dieta están afectados, no se encontraron porcentajes elevados de sobre peso y obesidad contrariamente a otros estudios más urbanos (4)

Troncoso C. en el estudio Alimentación del Adulto Mayor según lugar de residencia hace referencia al comportamiento alimentario de los ancianos institucionalizados se caracteriza por el consumo de, por lo menos, tres tiempos de alimentación, con minutas planificadas con inadecuados aportes nutritivos, los que no cubren los requerimientos nutricionales del usuario envejecido y que, junto a otros factores, favorece la presencia de malnutrición por déficit. Las personas no institucionalizadas también presentan el mismo número de tiempos de alimentación con una inadecuada calidad de alimentos que ingieren. Se puede considerar que la alimentación de las personas mayores, independiente de su lugar de residencia, no son apropiadas para el respectivo grupo etario. (42)

Choque A., Olmos Aliaga C., Paye Huanca E. Espejo Ch. G., en su estudio sobre el Estado Nutricional de los adultos mayores que asisten a la Universidad Municipal del adulto mayor de la ciudad de La Paz en la gestión 2016 muestra que un poco más de la mitad presenta un estado nutricional normal, el 24.3% presenta sobrepeso y obesidad siendo más representativo la presencia de obesidad que afecta más a las mujeres con riesgo a sufrir enfermedades crónico degenerativas según la circunferencia de la cintura y

el índice de masa corporal que están elevadas en relación al de los varones, datos que se asemejan a estudios realizados en otros países. Las necesidades energéticas disminuyen con la edad al reducirse gradualmente la actividad física y la masa muscular, es por esta razón que el aporte de energía, macro y micronutrientes debe considerar tal situación, no obstante, se identificó que en los adultos mayores que asisten a la UMAM tienen un bajo consumo de alimentos fuente de calcio y vitamina A, nutrientes críticos para esta edad. El estudio indica que existe un bajo consumo de grasas 60%, el 16.7% de la población consume en exceso, el 57.5% tiene bajo consumo de carbohidratos, el 42.3% de los adultos mayores tiene una ingesta elevada de proteínas a predominio de origen vegetal y el 29.5% tiene un bajo consumo de los mismos, en relación a los micronutrientes existe un bajo consumo de alimentos fuente de calcio 96.2% y vitamina A 67.9%. Si bien aparentemente el 67.9% de los adultos mayores tienen un consumo elevado de hierro, este es a predominio de Fe no hem. La presencia de riesgo a enfermedades metabólicas es mayor, tomando en cuenta la CC, en mujeres 93.6 cm., que en varones 93.5 cm., en base a los criterios de la OMS. (45)

Restrepo S. en su investigación sobre los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud se identificó en la alimentación de los adultos mayores del municipio de Caldas, los hábitos alimentarios que contribuyen a su proceso de mayor fragilidad, tales como un bajo consumo de lácteos, carnes, frutas, verduras y alto consumo de grasa. En algunos participantes el consumo se ve afectado por el poco acceso a los alimentos, en otros este se afecta por su estado de ánimo. Los participantes identifican que el bajo acceso a los alimentos genera hambre y enfermedad, manifiestan que anteriormente había mayor disponibilidad de alimentos por la posibilidad de acceder a ellos por medio de la agricultura. Al llegar a la vejez algunos de ellos se enfrentan al aislamiento familiar lo que dificulta la adquisición de alimentos, viéndose en la necesidad

de trabajar para su manutención, buscar redes de apoyo o programas de complementación alimentaria. (46)

Suarez R., Castro D., Guayaquil, 2014. En su investigación: "Factores BioPsico-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 44% sobrepeso, 28% normal, 16% bajo peso, 12% obesidad. (47)

Gonzales N. en su estudio Caracterización de la ingesta de alimentos y nutrientes en adultos mayores chilenos se recolectó información sobre 38 alimentos y preparaciones que incluyeron alimentos crudos, hervidos, asados y fritos.

Los alimentos se clasificaron en 10 grupos representativos de cada conjunto de alimentos: 1. azúcares y pastelería; 2. grasas y aceites; 3. frutas y verduras frescas y en conserva; 4. huevos; 5. carnes, pescados y mariscos frescos o en conserva; 6. leguminosas y papas; 7. pan; 8. cereales; 9. lácteos; y 10, bebida láctea/ sopa años dorados Para la estimación de las porciones de consumo se indicó a los encuestados responder en medidas caseras, para luego ser transformadas a gramos. Se calculó el aporte de macronutrientes (carbohidratos, proteínas y lípidos) y micronutrientes (vitaminas y minerales) para cada uno de los grupos de alimentos utilizando las tablas de Composición Química de Alimentos. La ingesta total de los macro y micronutrientes se obtuvo por medio de la sumatoria de los resultados finales obtenidos. (48)

Gil. D. 2017 en su estudio Ingesta de alimentos y su relación con factores socioeconómicos en un grupo de 178 adultos mayores presento entre sus conclusiones que 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. El patrón que explicó la variabilidad del consumo en mayor proporción fue la dieta variada tradicional. (49)

Toro D. 2017 Ingesta de alimentos y su relación con factores socioeconómicos en un grupo de adultos mayores realizó una investigación en el nivel socioeconómico se relacionó significativamente con la ingesta de alimentos, donde los lácteos, carnes magras, frutas y verduras tendieron a ser consumidas con mayor frecuencia diaria por los adultos mayores con mejor estado socioeconómico, encontrando que los Adultos Mayores con un nivel socioeconómico medio alto tuvieron un mayor consumo de los alimentos anteriormente mencionados con relación a estratos más bajos, hallazgos similares fueron descritos en este estudio. (50)

Chavarria P. 2017 en el estudio realizado sobre el Estado nutricional de adultos mayores activos y su relación con algunos factores sociodemográficos nos muestra que el estado nutricional normal fue predominante y se asoció con ser profesional, tener estudios superiores y pertenecer al quintil de ingreso más alto ( $p < 0,001$ ). Diversas investigaciones han demostrado la asociación entre el ingreso económico y el consumo de determinados grupos de alimentos, donde las personas con menores ingresos tienen una menor ingesta de alimentos saludables y mayor ingesta de alimentos ricos en energía. De esta forma pertenecer a un nivel socioeconómico bajo influye negativamente en el estilo de vida desde el punto de vista de los hábitos alimentarios y estado nutricional inadecuados. Las altas tasas de malnutrición por déficit o exceso se observan con más

frecuencia en personas con bajo nivel educativo o bajos ingresos. En consecuencia, las personas con mayor capacidad económica, y con alto nivel educativo, tendrían más posibilidades de acceso y selección de alimentos saludables para mantener una alimentación adecuada, respecto a sus necesidades y requerimientos. (51)

## VII. VARIABLES

Las variables estudiadas en el estudio fueron:

Edad  
 Sexo  
 Estado civil  
 Ocupación  
 Nivel de instrucción  
 Riesgo nutricional  
 Estado Nutricional  
 Acceso Físico a los alimentos  
 Acceso Económico a los alimentos  
 Consumo de alimentos  
 Nivel Socioeconómico

### 7.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual	Años cumplidos	Porcentaje de adultos mayores según edad	60 -74 viejos jóvenes De 75 a 89 años Viejos - viejos De 90 y más años Viejos – longevos
Sexo	Características anatómicas y fisiológicas que distinguen a los seres humanos en masculino y femenino.	Fenotipo / Género sexual registrado	Porcentaje de adultos mayores según sexo	Masculino Femenino
Estado civil	Es estado de unión con parejas de mismo sexo o diferente sexo	Estado Legal	Porcentaje de adultos mayores según estado civil	Soltero Unión libre Casado Viudo Divorciado

Ocupación	Tipo de trabajo que desempeña el cuidador, y que le genera recursos económicos.	Fuente de ingreso	Porcentaje de adultos mayores según ocupación	Comerciante Labores de casa Plomero Chofer Albañil No trabaja
Nivel de instrucción	Nivel de educación que presenta una persona evaluada.	Grado de instrucción	Porcentaje de adultos mayores según grado instrucción	Analfabeto Primaria Secundario Técnico Superior
Riesgo nutricional del adulto mayor	Factores fisiológicos, conductuales y sociales que predisponen al riesgo de malnutrición.	Cribaje Nutricional	Porcentaje de adultos mayores según riesgo nutricional por MNA	<b>Cualitativa Ordinal</b> Estado nutricional normal > a 24 pts. Riesgo de malnutrición 17 a 23 pts. Malnutrición < 17 pts.
Estado Nutricional	Es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.	Tamaño corporal	Porcentaje de adultos mayores según estado nutricional por Índice de Masa Corporal (IMC)  Porcentaje de adultos mayores según riesgo cardiovascular por Perímetro de la cintura	<b>Cualitativa Ordinal</b> Bajo peso = <23 Normal = 23.0 a 27.9 Sobrepeso = 28 a 30 Obesidad = >=30  <b>HOMBRES</b> < 102 = Normal Mayor o = 102 Riesgo  <b>MUJERES</b> < 88 = Normal Mayor o = 88 Riesgo
Consumo de alimentos	La ingesta de alimentos es la relación con las necesidades dietéticas del organismo.	Consumo	Porcentaje de adultos mayores según grado de adecuación de energía y nutrientes  Porcentaje de adultos mayores según Frecuencia de consumo de alimentos	<b>Cualitativa Ordinal</b> < 95% déficit 95 a 105% adecuado > 105% exceso  Diario Semanal Rara vez Nunca

			Porcentaje de adultos mayores según tiempos de comida	<u>Adecuado</u> 3 a 4 de tiempos de comida <u>Inadecuado</u> 1 a 2 tiempos de comida
Acceso económico a los alimentos	El acceso económico es la presencia de recursos financieros para destinarlos para la compras de los alimentos en relación a los ingresos percibidos por la familia.	Situación económica	Porcentaje de adultos mayores según fuente de ingreso económico  Porcentaje de adultos mayores según gasto monetario destinado a la alimentación	Renta Dignidad Asistencia Familiar  <u>Suficiente</u> Mayor a 500Bs mes destinado a la compra de alimentos <u>Insuficiente:</u> Menor al 500Bs mes destinado a la compra de los alimentos
Acceso Físico a los alimentos	El acceso físico se refiere a la cantidad y calidad suficiente de alimentos disponibles para su adquisición.	Obtención de alimentos consumidos a diario	Porcentaje de adultos mayores según lugar de provisión de los alimentos	<u>Directo:</u> - Tiendas - Ferias y mercados locales <u>Indirecto:</u> - Producción propia - Donaciones o regalo
Nivel socioeconómico	El nivel socioeconómico es el conjunto de variables económicas, sociológicas, educativas y laborales por las que se califica a un individuo o un colectivo dentro de una jerarquía social.	Estratos	Porcentaje de adultos mayores según nivel socioeconómico	<b>Cualitativa Ordinal</b> Estrato I = Alto Estrato II = Medio Alto Estrato III = Medio Bajo Estrato IV = Obrero Estrato V= Marginal

## VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

### 8.1 TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio descriptivo transversal

### 8.2 ÁREA DE ESTUDIO:

La Red de Salud Lotes y Servicios se encuentra ubicada en los distritos 4, 7, 9 y 14 del Municipio de la Ciudad del Alto, que cuenta con 13 Centros de Salud de primer Nivel de atención del sistema público. C.S. Ambulatorio 16 de febrero, C.S. Ambulatorio Brasil, C.S. Ambulatorio Franz Tamayo, C.S. Integral Lotes y servicios C.S. Ambulatorio Mercedario, C.S. Ambulatorio Ocomisto, C.S. Ambulatorio Pomamaya, C.S. Ambulatorio Puerto Camacho, C.S. Ambulatorio San José de Yonguyo, C.S. Ambulatorio San Roque, C.S. Ambulatorio Villa Cooperativa, C.S. Ambulatorio Villa Yonyugo y C.S. Ambulatorio Villa tunari

### 8.3 UNIVERSO Y MUESTRA:

**Universo:** Estuvo constituido por 10.906 Adultos Mayores que viven en el área de estudio de la red Lotes y Servicios de la Ciudad de El Alto para la gestión 2018.

#### **Muestra:**

La muestra se realizó en base a la población asignada a la red lotes y servicios aplicando la fórmula para la población finita en base a una proporción aplicando un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5% y un ajuste por pérdidas del 20%.

Por lo tanto el total de casos calculados son 91 llegándose a un total 100 casos estudiados.

El tipo de muestreo fue probabilístico estratificado obteniendo de 10 centros de salud: Brasil, Franz Tamayo, Mercedario, Pomamaya,

Ocomisto, Villa Tunari, Villa Yunguyo Lotes y servicios, San Roque y Villa cooperativa de la ciudad de El Alto

### **8.3.1 Unidad de observación o de análisis**

Adulto mayor

### **8.3.2 Unidad de información**

Adulto mayor

### **8.3.3 Criterios de inclusión y exclusión Inclusión**

#### **8.3.3.1 Criterios de Inclusión**

- Adultos mayores, hombres y mujeres, mayores de 60 a 74 años
- Adulto mayor que asiste al control en el establecimiento de salud de primer nivel.
- Adulto mayor que tenga domicilio en la ciudad la red lotes y servicios de la ciudad de El Alto.

#### **8.3.3.2 Criterios de exclusión**

- Adulto mayor con problemas de audición o con otra discapacidad que dificulte en la recolección de la información.
- Adulto mayor con enfermedades crónicas no transmisibles
- Adulto mayor que cuenta con un seguro de salud a corto plazo

## **8.4 ASPECTOS ÉTICOS**

Se respetó los 4 principios de bioética:

**Autonomía:** Se pidió el consentimiento escrito informando los propósitos y objetivos de la investigación

**Beneficencia:** Se les doto de información provechosa para su salud y nutrición, después de la encuesta.

**No maleficencia:** No se les hizo daño alguno ni físico ni psicológico ya que no es una investigación experimental.

**Justicia:** Se respetó su situación social económica y racial del adulto mayor

## **8.5 MÉTODOS E INSTRUMENTOS**

Método directo a través de la aplicación de la encuesta con preguntas abiertas y cerradas de acuerdo a los objetivos a alcanzar, para determinar el consumo de alimentos se realizó con el registro del recordatorio de 24 horas se procedió a identificar el porcentaje de adecuación de energía y nutrientes y la frecuencia de consumo registrando el número de veces que consume un alimento, los tiempos de comida registrados en un día, también se aplicó el formulario del Mini Nutritional Assessment (MNA) para el cribado nutricional, el estado nutricional se evaluó mediante antropometría. Para determinar el recordatorio de 24 horas se utilizó el porcentaje de adecuación según los siguiente < a 95% déficit, 95 a 105% adecuado y > a 105% exceso. Para evaluar la frecuencia de consumo de alimentos se tomó todos los grupos de alimentos y su frecuencia diaria, semanal, rara vez o nunca, donde la respuesta fue única por grupo de alimento; los grupos establecidos finalmente fueron: lácteos y derivados, huevo carnes y derivados, frutas, verduras, cereales, panes leguminosas aceites, azúcar y agua. Además se evaluó los tiempos de comida

Se analizaron las características sociodemográficas de los adultos mayores, se tuvieron en cuenta variables como sexo, edad, estado civil, ocupación y nivel de instrucción.

Se ha definido el nivel socioeconómico como el resultado del tipo de ocupación, grado de instrucción ingresos, condición de la vivienda, y se ha estratificado en dos estratos: nivel socioeconómico

obrero nivel IV, caracterizado a pobreza relativa y el nivel socioeconómico marginal, nivel V; que corresponde a pobreza extrema. Determinada por el método Graffar – Méndez Castellanos basado en la estratificación socioeconómica de la familia.

Para identificar el acceso económico a los alimentos se identificó el ingreso monetario y gasto monetario destinado a la compras de alimentos. En relación al acceso físico de los alimentos fueron de forma Directa en tiendas, ferias y mercados locales o de forma indirecta producción propia o donaciones o regalo.

## **8.6 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

**La fase 1** consistió en 2 actividades:

Actividad 1: validación del Formulario de recolección de datos (anexo 1)

Actividad 2: se socializo los alcances de la investigación el director del Servicio Regional de Salud de El Alto (SERES), para la realización del estudio en la Red de Salud Lotes y Servicios, posteriormente vía autorización con el director mediante la nota externa (Anexo 2) donde se autoriza la recolección de información, se prosiguió a coordinar con cada uno de los responsables de los centro de salud de primer nivel, dando a conocer el tipo de estudio que se realizara en los adultos mayores, fijándose el día a socializar la investigación con el personal de salud y realizar la recolección de datos en los establecimientos de salud, fijando un cronograma.

### **Fase 2**

Actividad 3, según cronograma se procedió a visitar a los Establecimientos de salud, se proseguido a instalarse en los ambientes brindados, se identificó a los adultos mayores sin patologías de base quienes aceptan participar en el estudio para lo

cual se aplicó el instrumento de recolección de datos previo a eso firmaron el consentimiento informado (Anexo N° 3) se solicitó la firma o sello posterior a la encuesta.

### **La fase 3**

Actividad 4, consistió en la actividad de evaluación nutricional con la toma las medidas antropométricas (peso, talla, circunferencia de cintura, circunferencia del brazo y circunferencia de la pantorrilla). Anexo N° 4. Se tomó muy en cuenta la entrada o inmersión en los centros de salud siendo lo más natural posible y cuidadosa Después del llenado de la encuesta se verificó que no faltara ningún dato, y se brindó la orientación nutricional.

### **La fase 4**

Actividad 5, posterior a la recolección de la información se prosiguió al análisis de datos utilizando tablas de frecuencia, en primera instancia con respecto al riesgo nutricional se determinó mediante el MNA, para la evaluación nutricional se empleó el indicador IMC y la circunferencia de cintura. Se Identificó el acceso físico y económico a los alimentos, a través del ingreso monetario y gasto destinado a la compra de alimentos. Para el acceso físico a los alimentos se identificó el lugar de provisión de los alimentos si estos fueron de forma directa en tiendas, ferias, mercados locales o de forma Indirecta por producción propia, donaciones o regalo.

El nivel socioeconómico se idéntico mediante estratos del I al V según ítems detallados en el método de Graffar – Méndez Castellanos.

Se utilizaron los instrumentos de recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo de alimentos, tablas de composición química de alimentos crudos, tablas de recomendaciones de energía y nutrientes para la población Bolivia 2007 para el análisis

de la composición química nutricional se utilizó programa Excel de AYUDIET.

### **8.7 ANALISIS DEL DATO**

Se consolidó en una base de datos usando el paquete estadístico SPSS en su versión 22.

Se empleó estadística descriptiva: distribución de frecuencias y porcentajes, con ello la obtención de análisis para la correlación de variables y la relación de los objetivos de la investigación.

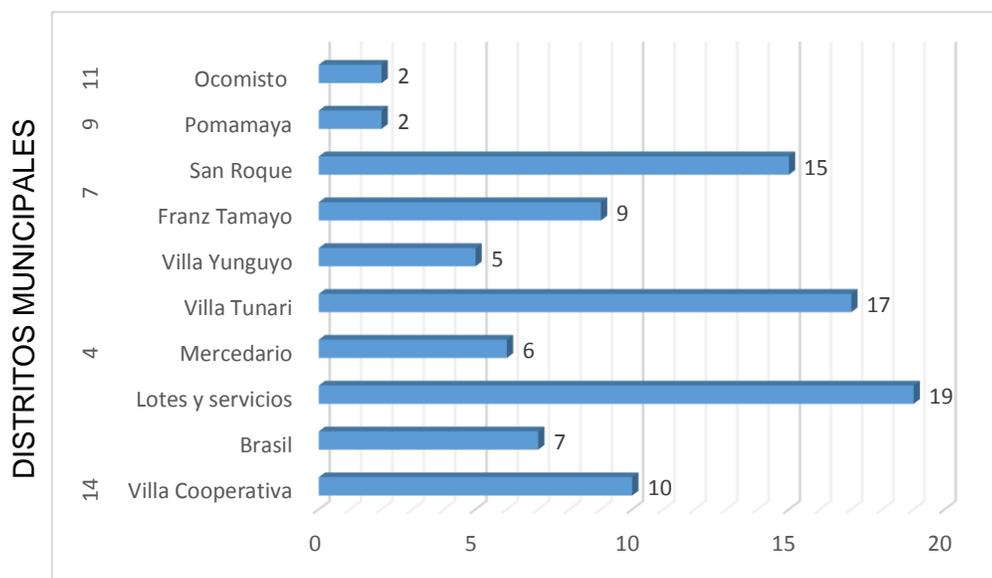
Se utilizó el programa Microsoft Excel 2013, el mismo que se usó para realizar las tablas con sus respectivos gráficos.

Las características sociodemográficas fueron descritas mediante frecuencias absolutas y proporciones ponderadas.

## IX. RESULTADOS

Gráfico N° 1

### POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES SEGÚN DISTRITO Y CENTRO DE SALUD DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018



Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

La población total estudiada es de 100 adultos mayores, de los cuales el 54% se ubica en el distrito 4, el 24% de la población estudiada se ubica en el distrito 7, y el 10% en el Distrito 14, los que menos son poblados son los distritos 9 y 11.

**Tabla Nº 6**

**POBLACION DE ADULTOS MAYORES SEGÚN GRUPO DE EDAD, QUE ACUDE A LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

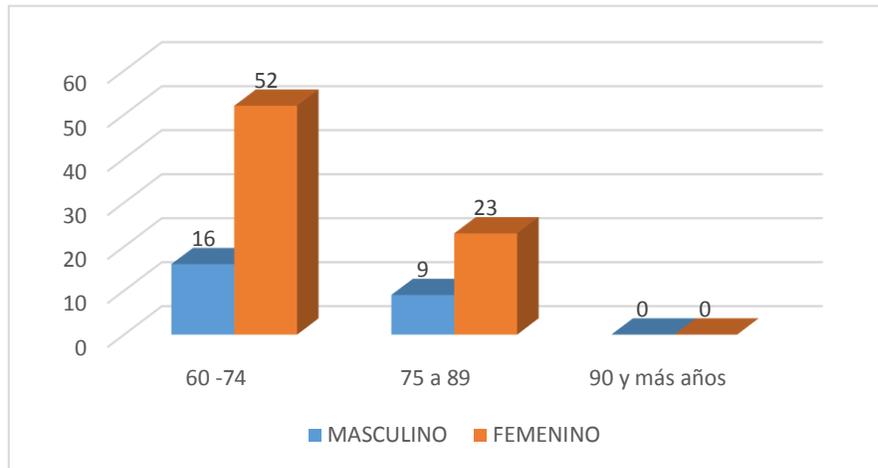
<b>EDAD</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
60 -74	68	68
75 a 89	32	32
90 y más años	0	0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

Se aprecia que la mayoría de las personas estudiadas se encuentran comprendidas en el grupo de edad de 60 años a 74 años de edad grupo predominante dentro del estudio son los viejos jóvenes, y con un 32% en el grupo etario de mayor 75 años viejos viejos.

**Gráfico N° 2**

**POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES SEGÚN GRUPO ETARIO Y SEXO DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

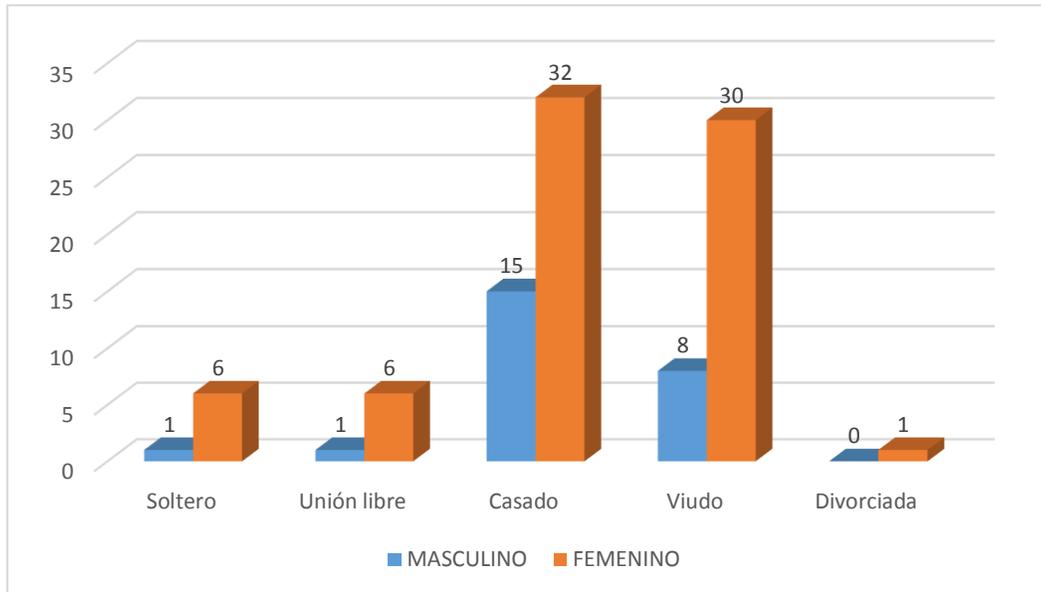


Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

La población adulto mayor, distribuida por sexo y edad presenta que la mayoría son del sexo femenino en un 52% con una gran diferencia del sexo masculino. Con mayor predominio en el grupo etareo de 60 a 74 años (68%)

**Gráfico N° 3**

**DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE ADULTOS MAYORES SEGÚN ESTADO CIVIL Y SEXO DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**



Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

Se aprecia que la mayoría de los adultos mayores se encuentran casados alcanzado el 47% de la población estudiada, y un 38% de viudez de hogares unipersonales encabezados por mujeres.

Tabla N° 7

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES SEGÚN OCUPACIÓN Y SEXO DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

OCUPACIÓN	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Comerciante	6	6,0	18	18,0	24	24,0
Labores de casa	0	0,0	33	33,0	33	33,0
Plomero	1	1,0	0	0,0	1	1,0
Chofer	1	1,0	0	0,0	1	1,0
No trabaja	17	17,0	24	24,0	41	41,0
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>25,0</b>	<b>75</b>	<b>75,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

Del total de la población estudiada, el mayor porcentaje 41% pertenece a los adultos mayores que no trabajan en ambos sexos, con mayor predominio en sexo femenino, al igual que en su mayoría las mujeres se dedican a las labores de casa en un 33%.

**Tabla Nº 8**

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN Y SEXO DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

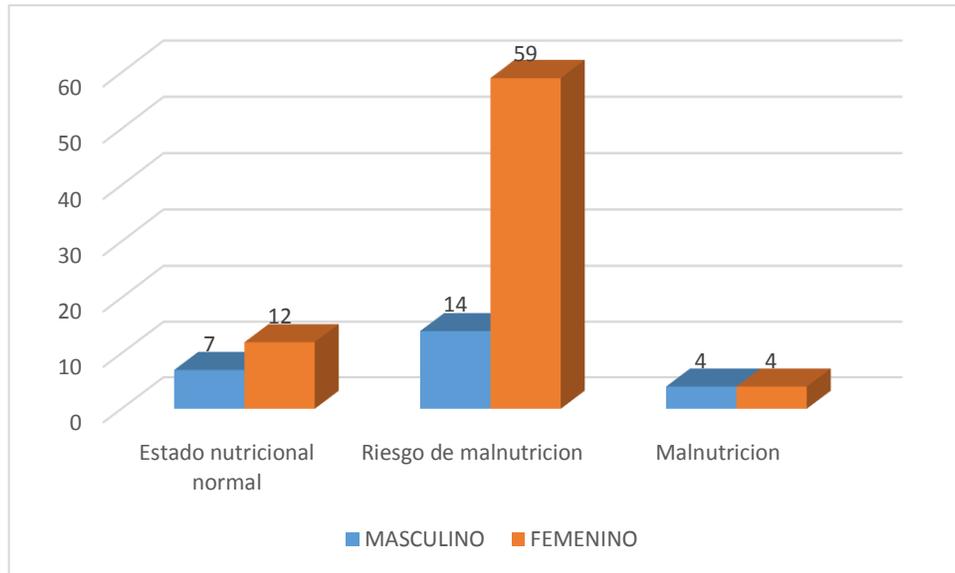
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Analfabeto	7	7,0	53	53,0	60	60,0
Primaria	13	13,0	20	20,0	33	33,0
Secundaria	4	4,0	2	2,0	6	6,0
Superior	1	1,0	0	0,0	1	1,0
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>25,0</b>	<b>75</b>	<b>75,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

Más del 50% de la población estudiada es analfabeta con predominio en el sexo femenino, seguido de la educación inicial, también en el sexo femenino en un 33%.

**Gráfico Nº 4**

**RIESGO NUTRICIONAL SEGÚN MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT Y SEXO EN ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**



Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

Referente a la identificación de Riesgo nutricional según el puntaje obtenido del Mini Nutritional Assessment (MNA), llama la atención que la mayoría de la población, es decir que el 73 % de los adultos mayores se encuentran con riesgo de malnutrición, y menos del 20% con estado nutricional normal. Ambos con mayor predominio en el sexo femenino.

**Tabla N° 9**

**ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LOS ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

IMC	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bajo peso	10	10	21	21	31	31
Normal	11	11	29	29	40	40
Sobrepeso	1	1	11	11	12	12
Obesidad	3	3	14	14	17	17
Total	25	25	75	75	100	100

Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

En cuanto al diagnóstico del estado nutricional según el Índice de Masa Corporal, se observa que la mayoría de la población, es decir el 40% se encuentran con estado nutricional normal y con bajo peso un 31 % en ambos con mayor predominio en el sexo femenino

**Tabla N° 10**

**CIRCUNFERENCIA DE CINTURA SEGÙN GRUPO ETAREO DE ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

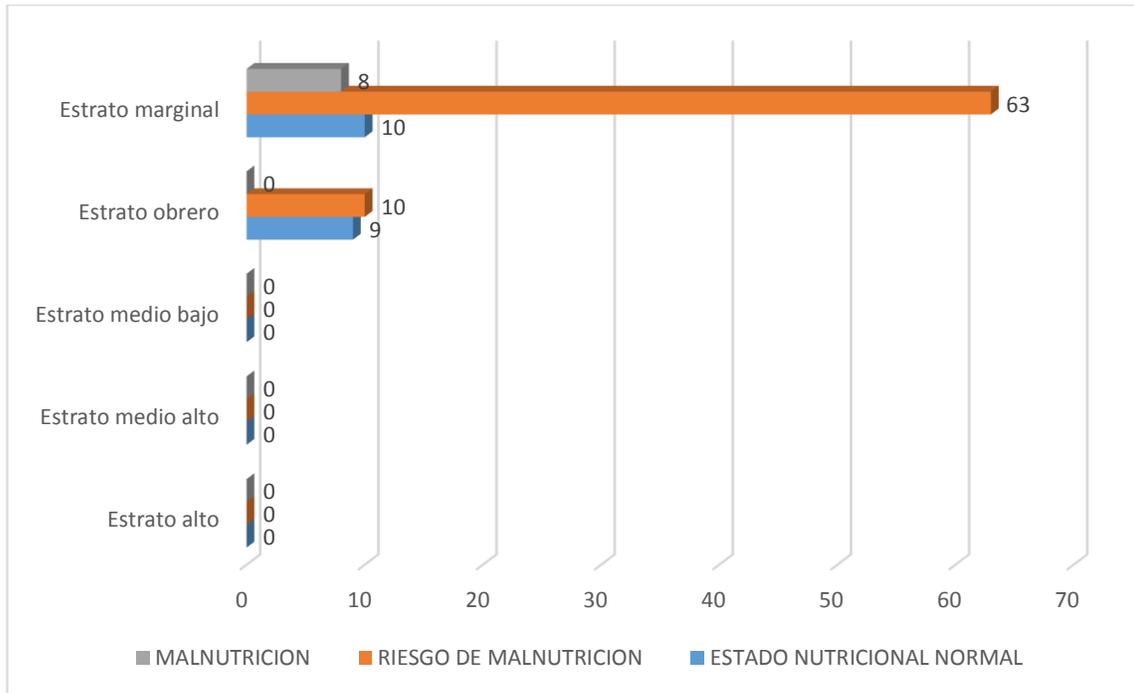
GRUPO ETAREO	CIRCUNFERENCIA DE CINTURA				TOTAL	
	NORMAL		RIESGO		N°	%
	N°	%	N°	%		
60 -74	22	22,0	46	46,0	68	68,0
75 a 89	14	14,0	18	18,0	32	32,0
90 y más años	0	0	0	0	0	0
Total	36	36,0	64	64,0	100	100,0

Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

El riesgo de padecer enfermedades metabólicas según la circunferencia cintura, reporta que el 64% tiene riesgo, el grupo etareo comprometido es de 60 a 74 años.

**Gráfico N° 5**

**NIVEL SOCIOECONÓMICO Y RIESGO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**



Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

Los adultos mayores tienen un nivel socioeconómico marginal caracterizado por pobreza extrema en un 81%, la mayoría depende de la renta dignidad para acceder a la compra de alimentos, mismos que se encuentran con riesgo de malnutrición en un 63%.

Tabla N° 11

**FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS POR RUBRO DE ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

ALIMENTO	FRECUENCIA DE CONSUMO								TOTAL	
	DIARIO		SEMANAL		RARA VEZ		NUNCA			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lácteos y derivados	2	2,0	31	31,0	28	28,0	39	39,0	100	100
Huevo	11	11,0	57	57,0	28	28,0	4	4,0	100	100
Carnes y derivados	57	57,0	32	32,0	10	10,0	1	1,0	100	100
Frutas	15	15,0	54	54,0	16	16,0	15	15,0	100	100
Verduras	84	84,0	7	7,0	9	9,0	0	0,0	100	100
Cereales y derivados	72	72,0	24	24,0	4	4,0	0	0,0	100	100
Panes	96	96,0	0	0,0	0	0,0	4	4,0	100	100
Raíces y tubérculos	91	91,0	4	4,0	5	5,0	0	0,0	100	100
Leguminosas	1	1,0	4	4,0	34	34,0	61	61,0	100	100
Azucares	95	95,0	0	0,0	3	3,0	2	2,0	100	100
Aceite y grasas	37	37,0	47	47,0	12	12,0	4	4,0	100	100
Agua	72	72,0	0	0,0	4	4,0	24	24,0	100	100

Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

La frecuencia de consumo nos muestra que más del 30% de la población estudiada consume semanalmente lácteos y derivados por el costo que implica, el huevo es consumido semanalmente en un 57%, las carnes y derivados son consumidas a diario pero la porción es mínima en segundos o solo consumen en sopas (57%).

Más del 50% consume frutas semanalmente, a diferencia de las verduras que si las consumen a diario (84%) pero la cantidad es mínima porque lo consume solo en sopas y rara vez en segundos.

Su dieta es a predominio de carbohidratos complejos (cereales, pan, raíces y tubérculos, azúcares) en más del 70%, que son consumidos a diario pero en insuficiente cantidad, al igual que el azúcar. No tiene un consumo de las leguminosas por los costos y gustos o problemas en la digestión.

El 72% consume agua a diario pero la cantidad es menor a lo recomendado, solo toman uno a dos vasos de agua.

**Tabla N° 12**

**PORCENTAJE DE ADECUACION DE CONSUMO DE ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES EN ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

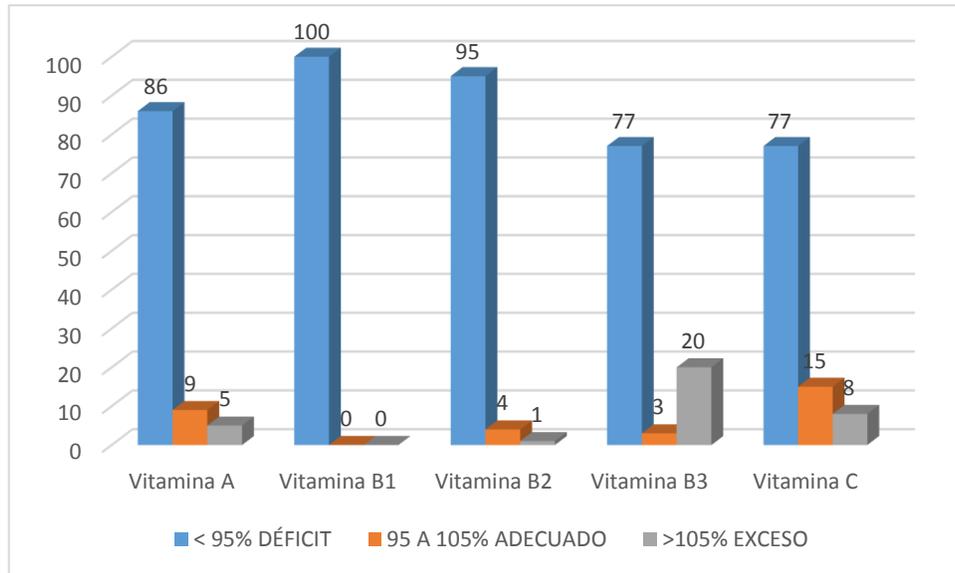
ENERGÍA Y MACROUTRIENTES	% DE ADECUACIÓN DE ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES						TOTAL	
	< 95% DÉFICIT		95 A 105% ADECUADO		>105% EXCESO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Energía	90	90,0	2	2,0	8	8,0	100	100
Proteínas	61	61,0	10	10,0	29	29,0	100	100
Grasas	97	97,0	1	1,0	2	2,0	100	100
Hidratos de carbono	77	77,0	10	10,0	13	13,0	100	100

Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

La tabla nos muestra que el consumo de energía es menor al 95%, representando el 90% de los adultos mayores, no difiere en el resto de los macronutrientes, cabe resaltar que el consumo de proteínas cubre el grado de adecuación del 10%.

**Gráfico Nº 6**

**PORCENTAJE DE ADECUACION DE CONSUMO DE VITAMINAS EN ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**



Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

En relación a las vitaminas lamentablemente el aporte es mínimo no llegando a cubrir el requerimiento diario adecuado, se observó que de los 5 micronutrientes tomados en cuenta para el estudio solo la vitamina C alcanza el 15% un consumo adecuado, la población estudiada tiene disminuido la respuesta inmunológica encontrándose más vulnerables.

**Tabla N° 13**

**PORCENTAJE DE ADECUACION DE CONSUMO DE MINERALES EN ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

MINERALES	% DE ADECUACIÓN DE MINERALES							
	< 95% DÉFICIT		95 A 105% ADECUADO		>105% EXCESO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hierro	52	52,0	13	13,0	35	35,0	100	100
Calcio	99	99,0	0	0	1	1,0	100	100
Sodio	44	44,0	13	13,0	43	43,0	100	100
Fosforo	8	8,0	6	6,0	86	86,0	100	100
Potasio	81	81,0	9	9,0	10	10,0	100	100

Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

El mineral que alcanzo mayor porcentaje de adecuación en la dieta fue el fosforo, otro mineral con porcentaje alto de adecuación fue el hierro y de manera similar el sodio, en el caso del calcio en la dieta es insuficiente el más precario de todos los minerales siendo el más afectado.

Tabla N° 14

**TIEMPOS DE COMIDA Y RIESGO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

TIEMPOS DE COMIDA	RIESGO NUTRICIONAL						TOTAL	
	Bien nutrido		Riesgo de malnutrición		Desnutrido			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Adecuado 3 a 4 tiempos de comida	16	16	35	35	0	0	51	51
Inadecuado 1 a 2 tiempos de comida	3	3	38	38	8	8	49	49
Total	19	19	73	73	8	8	100	100

Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

La mayoría de los adultos mayores consume de 3 a 4 tiempos de comida (desayuno, almuerzo y te), 51 % este porcentaje es insuficiente, ya que minimiza el riesgo de calorías consumidas por los adultos mayores, porque la calidad y cantidad de los alimentos es menor, mismos que se encuentran con riesgo de malnutrición.

Tabla N° 15

**ACCESO FISICO Y ECONOMICO A LOS ALIMENTOS DE LOS ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

OBTENCIÓN DE ALIMENTOS	GASTO MONETARIO DESTINADO A LA COMPRA DE ALIMENTOS				TOTAL	
	Menor a 500Bs mes destinado a la compra de alimentos		Mayor a 500Bs mes destinado a la compra de alimentos			
	N	%	N	%	N	%
Tiendas	0	0	0	0	0	0
Ferias y Mercados	94	94	1	1	95	95
Producción Propia	0	0	0	0	0	0
Donaciones regalo	5	5	0	0	5	5
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

El 99% de la población estudiada destina menos de 500Bs mes a la compra de alimentos a pesar de obtener sus alimentos en ferias y mercados donde los alimentos se adquieren directo de productor al consumidor y son de menor precio en un 95%. Dinero que proviene prioritariamente de la renta dignidad que recibe mensualmente en la totalidad de los adultos mayores encuestados

Tabla N° 16

**ACCESO FISICO A LOS ALIMENTOS Y NIVEL SOCIOECONOMICO DE LOS ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

OBTENCIÓN DE ALIMENTOS	NIVEL SOCIOECONÓMICO										TOTAL	
	Estrato alto		Estrato medio alto		Estrato medio bajo		Estrato obrero		Estrato marginal			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Tiendas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferias y Mercados	0	0	0	0	0	0	18	18	77	77	95	95
Producción Propia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Donaciones o regalo	0	0	0	0	0	0	1	1	4	4	5	5
<b>Total</b>	0	0	0	0	0	0	19	19	81	81	100	100

Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

El acceso físico directo de los alimentos es en ferias y mercados es un 95%, los adultos mayores presentan un nivel socioeconómico de pobreza extrema que corresponde al estrato marginal en un 81%.

Tabla N° 17

**GASTO MONETARIO DESTINADO A LA COMPRA DE ALIMENTOS Y NIVEL SOCIOECONÓMICO DE LOS ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

GASTO MONETARIO DESTINADO A LA COMPRA DE ALIMENTOS	NIVEL SOCIOECONÓMICO										TOTAL	
	Estrato alto		Estrato medio alto		Estrato medio bajo		Estrato obrero		Estrato marginal			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Menos del 500Bs de ingreso económico	0	0	0	0	0	0	19	19	80	80	99	99
Más del 500Bs mes de su ingreso económico	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>	0	0	0	0	0	0	19	19	81	81	100	100

Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

El 99% de los adultos mayores destinan menos de 500Bs. mes para el gasto de los alimentos, mismos que se encuentran dentro del nivel socioeconómico de extrema pobreza ubicado en el nivel V en un 81%.

**Tabla N° 18**  
**ESTADO NUTRICIONAL Y RIESGO NUTRICIONAL DEL ADULTOS**  
**MAYORES DE LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED**  
**LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA 2018**

IMC	MNA						TOTAL	
	ESTADO NUTRICIONAL NORMAL		RIESGO DE MALNUTRICION		MALNUTRICIÓN			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bajo peso	0	0	23	23%	8	8%	31	31%
Normal	8	8	32	32%	0	0%	40	40%
Sobrepeso	6	6%	6	6%	0	0%	12	12%
Obesidad	5	5%	12	12%	0	0%	17	17%
Total	19	19%	73	73%	8	8%	100	100%

Fuente: Datos de la investigación, Encuesta de Riesgo Nutricional, consumo, acceso a los alimentos, Red Lotes y Servicios El Alto, Bolivia, 2018

La clasificación del peso corporal saludable en los ancianos, medido por el IMC, difiere de la población general. El sobrepeso y la obesidad no son criterios de exclusión de riesgo nutricional o desnutrición en la población geriátrica como se observa en la tabla. El MNA y, la utilización conjunta de varios parámetros nutricionales complementarios permiten, en el contexto de la valoración geriátrica integral, identificar el riesgo nutricional (73%) y la desnutrición (8%).

## **X. DISCUSIÓN**

Los Adultos Mayores son reconocidos por la OMS como uno de los grupos más vulnerables, y que en los últimos años ha ido en aumento, dentro del ámbito biológico se le considera una población nutricionalmente vulnerable, encontrándose alta prevalencia de malnutrición o en riesgo de padecerla, situación que se ve favorecida por el proceso de envejecimiento, estado de morbilidad, alteraciones metabólicas y otros factores como la situación social y económica (52). Con estos antecedentes se considera que los resultados son de bastante relevancia situación que la colocan en riesgo para el grupo poblacional, de manera específica, este trabajo analiza la problemática del riesgo nutricional en el adulto mayor. En el presente estudio participaron 100 adultos mayores de la red Lotes y Servicios de la Ciudad de El Alto donde se valoró su Riesgo nutricional, estado nutricional, consumo y el Acceso físico y económico de los alimentos. Mientras más pobre es un hogar, mayor es su proporción de gasto en alimentos.

La calidad de vida y longevidad de las personas mayores depende en gran parte de los hábitos de alimentación y diferentes factores de tipo psico-social, que determinan la seguridad alimentaria y nutricional, como la soledad, falta de recursos, baja disponibilidad de alimentos los cuales determinan el consumo de alimentos y el estado nutricional.

En la investigación realizada sobre Factores asociados a la desnutrición o al riesgo de desnutrición en adultos mayores en Colombia nos indica que el 60,1% de los adultos mayores presentó riesgo de desnutrición y el 6,5% desnutrición. Quienes pertenecían a niveles socioeconómicos bajos nivel de dependencia funcional sintomatología depresiva, presentaron mayor desnutrición o riesgo de desnutrición. Similar a los encontrados en el presente estudio con un 8% en malnutrición y 73 % con riesgo de desnutrición. (12)

Los resultados obtenidos en el estudio realizado en adultos mayores jubilados de la “Asociación 12 de Abril” se encontró que en formulario MNA, (Mini Nutricional Assessment) el 95% están en un estado nutricional normal, seguido de un 3%

presentan riesgo de malnutrición, 2% tienen malnutrición. A diferencia de los datos encontrados que en el presente estudio en el que los niveles de malnutrición llegan al 8%. El estado nutricional según IMC nos muestra que de 45% encuestados tiene un peso normal datos similares a los encontrados (40%), mientras 35% están con sobrepeso y 15% con obesidad. (43)

En el estudio sobre características del estado nutricional de los adultos mayores atendidos en la región Lambayeque que a partir de los resultados presentados se puede comparar a los adultos mayores con riesgo de malnutrición y malnutrición, evidenciando porcentajes más altos de alteraciones nutricionales en el presente estudio. A diferencia del nivel socioeconómico que se encontraron datos similares ubicados en extrema pobreza ambos estudios en un 80%. (44)

El año 2017, se realizó la evaluación nutricional en adultos mayores que asisten a la Universidad Municipal de la ciudad de La Paz se observa que el bajo peso afecta aproximadamente a uno de cada cuatro adultos mayores de ambos sexos representado el 24,4%, aproximadamente el 24.3% presenta sobrepeso y obesidad. Datos similares al presente estudio un 31% con bajo peso y malnutrición por exceso 29%. En cuanto a la ingesta dietética, se determinó un consumo insuficiente de alimentos fuente de calcio y vitamina A, nutrientes críticos para esta edad. (42)

Comparando con el estudio realizado en el municipio de Tarabuco del departamento de Sucre se encontró que los resultados del MNA el 64% se encontraba con riesgo de malnutrición y el 16% malnutrición, datos cercanos a los encontrados en el presente estudio: Riesgo de malnutrición 73% y malnutrición 8% teniendo presente que el presente estudio se realizó en el área urbana y el de Tarabuco en el área rural presentado alto nivel de malnutrición, es racional pensar que esta situación económica precaria incrementa el riesgo de mal nutrición ya que no es fácil acceder al consumo de más y mejores alimentos.(4)

En la investigación realizada en los adultos mayores según lugar de residencia se observa el comportamiento de los adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados se caracterizan por tener 3 tiempos de comida mismos que nos cubren los requerimientos nutricionales favoreciendo a la malnutrición, a diferencia del presente estudio que presenta cerca del 50% presentan inadecuados tiempos de comida de 1 a 2. (45)

Los hallazgos realizados en el estudio sobre hábitos alimentarios realizado por Restrepo S. identificó en la alimentación, un bajo consumo de lácteos, carnes, frutas y verduras que no alcanza el grado de adecuación según lo recomendado. Pese a que la mayoría de los adultos no cumplen con los 5 tiempos de comida recomendados, se detectó que la dieta es poco variada porque incluye poca diversidad de alimentos, además insuficiente, ya que se observó que no alcanzaba a cubrir las necesidades de calorías y de nutrientes y no es equilibrado en el consumo de alimentos ya que no se dieron las proporciones recomendadas según edad del adulto mayor, estos resultados son similares a los encontrados en la población de Caldas al indagar por el consumo de lácteos, se encontró que el 43% consume lácteos una sola vez al día y el 25% los consume dos veces en el día, con un 68% de la población que no alcanza a cubrir las necesidades de calcio. Igualmente se encontró un bajo consumo de frutas y verduras, lo que no contribuye a cubrir las necesidades de vitaminas y minerales. El 50% de los adultos mayores consumen frutas y verduras solo una vez en el día. Acerca del consumo de carnes el 77% afirmó comerla todos los días, pero de estos el 42% la consumen una sola vez diariamente. Comparado con el estudio realizado la mayoría de los nutrientes se encuentra en déficit. (46)

En la investigación Factores Biopsico Socio Culturales que influyen en el desequilibrio nutricional se indagó en el tema de las comidas que el adulto mayor ingiere diariamente, obteniendo los siguientes el resultado del 46% que indica que ingiere tres comidas diarias y el 4% una comida al día. Los resultados evidencian que los adultos mayores tienden a comer más de dos comidas al día y en algunas ocasiones más de tres comidas, datos similares a los obtenidos en

el estudio siendo inadecuado el consumo de menos de 3 comidas diarias. Con relación al nivel de ingresos de los adultos mayores se puede conocer que el 70% tiene ingresos menores a \$ 500 y el 14% percibe ingresos entre los \$500 a \$1.000. (47) Los resultados en el presente estudio muestra que el ingreso percibido es principalmente de la renta dignidad esto nos permite conocer que los adultos mayores tiene ingresos bajos esto se debe a que en la actualidad no trabajan en esta etapa deben enfrentarse a diversas situaciones sociales, económicas, psicológicas y biológicas que pueden afectar su calidad de vida, como se lo indica.

El estudio sobre caracterización de la ingesta de alimentos y nutrientes nos muestra que el consumo de ciertos nutrientes como la ingesta de las vitaminas y minerales en el adulto mayor que cubren sus requerimiento en un 50% del consumo de estas vitaminas, en general están incorporadas a la alimentación por los alimentos que tradicionalmente son mayores aportadores: pan y cereales como aportadores de vitaminas del complejo B (tiamina, riboflavina, niacina, ácido pantoténico, ácido fólico), la B12 por productos de origen animal (específicamente los lácteos), y la vitamina C aportadas por verduras y frutas. El hierro es mayoritariamente aportado por fuentes vegetales, y la vitamina E por alimentos ricos en lípidos. Al comparar la ingesta de vitaminas y minerales con el presente estudio que no llega a cubrir el requerimiento diario (48)

Con respecto a la Ingesta de alimentos y su relación con factores socioeconómicos se identificó que el 50,6 % de los adultos mayores consumió las carnes magras entre una y dos veces al día, siendo mayor en aquellos participantes que tenían mejores condiciones socioeconómicas. Por otro lado, para el grupo de granos secos se encontró que aunque la mayor proporción de los adultos mayores tenían un consumo diario menor a una vez (92,1 %), aquellos que no tenían ingresos económicos y que pertenecían a un estrato socioeconómico bajo presentaron un consumo mayor que los participantes de menores ingresos y del estrato medio. También se observó que el 74,4 % de los

adultos mayores tuvieron un consumo de cereales, plátanos y tubérculos  $\geq 4$  veces al día, donde los participantes con hogares seguros presentaron un mayor consumo en comparación con los hogares inseguros. (49) Con respecto a las diferencias significativas halladas en el consumo de ciertos nutrientes según edad, debe considerarse que a partir de la tercera edad se producen cambios importantes a nivel fisiológico: se reducen las secreciones enzimáticas, con consecuencias sobre la absorción de ciertas vitaminas y oligoelementos.

Daniela Gil-Toro en su estudio Ingesta de alimentos y su relación con factores socioeconómicos muestra que 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. El patrón que explicó la variabilidad del consumo en mayor proporción fue la dieta variada tradicional. (50)

Diferentes resultados obtuvieron en la población chilena donde las mejores condiciones de vida de los Adultos Mayores con alto nivel de ingreso favorecen el cuidado de la salud estado nutricional normal, 56,5 %, el 53% pertenece a los quintiles IV y V los más altos para la población y que en su mayoría son de alto nivel educativo. (51) Podemos concluir que la alta calidad de vida, dada por el alto nivel de escolaridad y capacidad económica permite tener mayor conocimiento para seleccionar y adquirir alimentos saludables, lo que se refleja en el estado nutricional normal predominante en el grupo estudiado. La participación social, es fundamental en este grupo poblacional como promotor de un buen estado de salud propio de un envejecimiento exitoso, lo que lamentablemente no se muestra en presente estudio por la falta de nivel educativo encontrándose la mayor parte de la población en el estrato más bajo.

## **XI. CONCLUSIONES**

En la actualidad, la preocupación de adquirir alimentos (una necesidad básica del humano) por parte de las personas adultas mayores se ha vuelto un tema de interés debido a la posible repercusión que tiene en su estado nutricional. El incremento de la población en edad avanzada trae también consigo una serie de carencias que afectan principalmente a quienes no disponen de capacidades y habilidades para acceder a satisfactores que les permitan contar con adecuadas condiciones de vida específicamente en términos de salud, nutrición, vivienda, ocupación, acceso a los alimentos y nivel socioeconómico. Por lo tanto en el presente estudio se llegan a las siguientes conclusiones:

Mediante la utilización del MNA, se ha constatado que los adultos mayores presentan malnutrición, sin embargo tres cuartas partes de la población se encuentra con riesgo de malnutrición.

Menos de la mitad de la población de estudio se encuentra con estado nutricional estado nutricional normal según Índice de masa corporal

La mayoría de la población de estudio tiene un nivel socioeconómico bajo.

La alimentación de los adultos mayores se caracteriza por ser deficiente hipocalórica, hipoproteica e hipohidrocarbonada, es bajo el aporte de la dieta en micronutrientes Vitamina A, Fe, Zinc y Calcio, la ingesta de los principales grupos de alimentos está relacionado con variables socioeconómicas, reforzando que el estrato, el nivel de ingresos y la seguridad alimentaria determinan la frecuencia con la que se pueden consumir los diferentes alimentos.

Las personas de la tercera edad no cuentan con medios económicos suficientes para cubrir sus necesidades básicas destinadas para su alimentación, ya que destinan menos de 500 Bs. mes para compra de sus alimentos, y son adquiridos prioritariamente de ferias o mercados, realmente es preocupante, esto debido a que al envejecer florecen igualmente dinámicas cuyas expresiones más dramáticas se traducen en cese en el

trabajo, pérdida de ingresos por actividad económica o solo dependen del bono dignidad, hay deterioro de la salud y exclusión en la toma de decisiones.

### **XIII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda realizar convenios interinstitucionales con: ONGs, Gobernación, Municipio, representantes de zona o vecinos que realicen actividades plasmadas en proyectos de salud y nutrición con enfoque preventivo promocional sobre consumo específicos en la calidad y cantidad de la alimentación de los adultos mayores por considerarse un grupo vulnerable desde el punto de vista nutricional.

En base a los datos hallados en esta investigación se considera necesario incorporar dentro de la valoración geriátrica la evaluación del estado nutricional de los adultos mayores desde la atención primaria de salud, dado que en la población estudiada presenta riesgo de desnutrición.

A las instancias de toma de decisiones relacionadas con políticas alimentarias establecer (políticas de oferta y demanda de alimentos, consumo de alimentos, educación alimentaria nutricional), programas, proyectos de acción teniendo en cuenta las necesidades alimentarias básicas, el acceso real a los alimentos que la componen y los hábitos alimentarios predominantes, es decir, su elaboración se basaría en aspectos o factores económicos, culturales y nutricionales, tomando en cuenta los hallazgos de este estudio. Se recomienda la mejora de políticas que faciliten el acceso físico y económico de alimentos saludables acorde a las necesidades de los Adultos Mayores.

A las autoridades de Salud e instituciones involucradas impulsar más estudios de aproximación de la situación nutricional dirigido a los adultos mayores, de manera que a partir de estos datos se puedan construir indicadores sensibles que se relacionen con la condición socioeconómica, los cuales son básicos para la determinación de la estrategia a la seguridad alimentaria y nutricional a nivel de los adultos mayores.

Realizar diagnósticos e identificación de problemas nutricionales en los adultos mayores, e implementar programas y proyectos de educación

alimentaria nutricional impartida a los adultos mayores para tener un impacto positivo en la alimentación y nutrición

A nivel local realizar intervenciones que fomenten la participación de los familiares y de los propios adultos mayores para mejorar conductas alimentarias, tomando en cuenta que el primer campo de acción son las recomendaciones dietéticas. De igual manera, se ha demostrado que las prácticas comunitarias tienen un impacto en pro del acceso a alimentos de calidad.

#### **XIV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Aponte Daza V. Calida de Vida en la Tercera edad. Ajayu. 2015 Agosto; 13(2).
2. Montejano R, Marin G. Estudio del riesgo nutricional en adultos mayores autonomos no institucionalizados. Nutrcion Hospitalaria. 2013; 28(5).
3. Chávez C, Manrique E, Manrique A. Odontogeriatría y gerodontología: el envejecimiento y las características bucales del paciente adulto mayor: Revicion de literatura. Estomatologia Herediana. 2014 julio a septiembre; 24(3).
4. Choque D. Municipios de Sucre (Área Rural) y Tarabuco del departamento de Chuquisaca mediante la escala de Medicion Minima Nutricional (MNA). HelpAge International. 2013.
5. Organizacion Mundial de la salud. 2018. Envejecimiento y salud. febrero.
6. Varela L. Nutrición en el Adulto Mayor. Medica Herediana. 2013 Julio - Septiembre; 24(3).
7. Mamani Y, Illanes E, Luizaga M. Factores sociodemográficos asociados a la malnutrición del Adulto Mayor en Cochabamba, Bolivia. Medicina bolivia. 2019 mayo; 42(2).
8. Organización Panamericana de la Salud. Atencion general de la persona adulta mayor en atencion Primaria de la Salud. 2012.
9. FAO. Informe sobre la aplicación pasada y presente de la Escala latinoamericana y caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) y otras herramientas similares en América del Norte, Centroamérica yel Caribe. Columbus, Ohio : OSU, Of Human Nutrition; 2012. Report No.: 43210.
10. Vargas P, Alvarado O, Atalah S. Inseguridad alimentaria en adultos mayores en 15 comunas del gran Santiago; un tema pendiente. Nutrición Hospitalaria. 2013 junio; 28.

11. Los diez países que más envejecerán hasta 2050. Infobae. 2015 Septiembre.
12. Giraldo N, Paredes V, Idarraga Y, Aguirre D. Factores asociados a la desnutricion o al riesgo de desnutricion en adultos mayores de San Juan de Pasto, Colombia. Nutricion Humana. 2017 enero a marzo; 21(1).
13. Naciones Unidas. Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. Naciones Unidas, Nueva York; 2002.
14. HelpAge International. Guía para incluir a personas mayores en programas de Gestion de Riesgo. VII plan de accion Dipecho ed. La Paz.
15. Pinto V. Bolivia: Hacia una sociedad amigable con los adultos mayores. Temas Sociales. 2017 abril;(40).
16. Ministerio de Salud y Deportes. Guia de procedimientos para la entrega del complemento nutricional para el adulto mayor "CARMELO". 2013.
17. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud - Ministerio de Salud y Deportes. Atencion Integrada al continuo del Curso de la Vida (Parte 6) La Paz; 2013.
18. Cuty C, Mantilla H, Virreira R, Astorga V. Condiciones de vida del adulto mayor en el municipio de La Paz. GAMLP. 2019 julio.
19. Ministerio de Salud y Deportes. Guia alimentaria para el Adulto Mayor La Paz; 2013.
20. Vega M, Zamora G, Amoroso M. Situacion Nutricional de los adultos mayores que habitan en la residencia de acogida Miguel Leon y Cristo Rey de la Ciudad de Cuenca. Nutrcion Comunitaria. 2011.
21. Rendón R, Osuna A. El papel de la nutricion en la prevencion y manejo de la sarcopenia en el adulto mayor. Nutricion Clinica en Medicina. 2018; 7(1).
22. Turcios S. Estado nutricional del adulto mayor: Estudio comparativo en una comunida y dos instituciones urbanas de Quetzaltenango. 2012 octubre .

23. Loreck E, Chimankurthi R, Steinle R. Evaluating and managing Nutrition.. American Geriatrics Society. 2012; 1.
24. Aguilar L, Contreras R, Del Canto J. Ministerio de Salud Peru: Guia Tecnica para la valoracion nutricional antropometrica de la persona adulta. 2012.
25. Ansorena D, Garcia A, Martinez G, Astiasaran I. Valoracion de la circunferencia de la pantorrilla como indicador de riesgo de desnutrición en personas mayores. Nutricion Hospitalaria. 2009 enero - febrero; 24(1).
26. Carpio A. Relacion entre desnutricion y sintomas depresivos en el adulto mayor. 2017 marzo.
27. Gonzales A. El Mini Nutritional Assessment (MNA). Conut. 2011 marzo.
28. Mendez C, Mendez M. Sociedad y estratificacion Metodo Graffar - Mendez Castellano. Caracas, 1994.
29. Escobar L, Martinez F, Mendizabal S. El impacto de la renta dignidad: Política de Redistribución del Ingreso, Consumo y Reducción de la Pobreza en Hogares con Personas Adultas Mayores. Primera edicion ed. Archondo R, editor.; 2013.
30. Pereira R, Lopez D. Dimenciones demograficas del envejecimiento en Bolivia. Temas Sociales. 2016 octubre;(39).
31. Food and Agriculture Organization. Cumbre Mundial sobre la Alimentación: cinco años después, por invitacion de la Organizacion de la Naciones Unidas para la agricultura y la alimentacion. 2002 junio.
32. Figueroa D. Disponibilidad de alimentos como factor determinante de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus representaciones en Brasil. Nutricion. 2005 febrero; 18(1).
33. Anigstein M. Estrategias familiares de provisión de alimentos en hogares de mujeres madres trabajadoras de la ciudad de Santiago de Chile. Nutricion. 2019 abril; 46(2).

34. Food and Agriculture Organization, Organización Panamericana de la Salud, World Food Programme y United Nations International Children's Emergency Fund (Unicef). Panorama de la Seguridad Alimentaria y nutricional en America Latina y el Caribe. 2019.
35. Tenessaca R. Seguridad Alimentaria Familiar de la comunidad de Manzapata. 2011.
36. Guerrero N, Yopez C. Factores asociados a la vulnerabilidad del adulto mayor con alteraciones de salud. Universidad y Salud, Sección artículos originales. 2015 Mayo; 17(1).
37. Perez E. Conferencia Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria. Perspectivas en Nutrición Humana. 2007.
38. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología PdV. Envejecimiento y Nutrición, Dieta ideal para los mayores. 131st ed. Alcocer A, editor. Madrid: International Marketing Communication; 2014.
39. Salvador G, Serra M, Ribas B. ¿Que y cuando comemos? El método Recordatorio de 24 horas. Nutrición Comunitaria. 2015 octubre; 21.
40. Goni L, Aray M, Martínez A, Cuervo M. Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de grupos de alimentos basado en un sistema de intercambios. Nutrición. 2016 diciembre; 33(6).
41. Pérez R, Aranceta S, Varela G. Métodos de Frecuencia de consumo alimentario. Nutrición Comunitaria. 2015; 21.
42. Trocoso C. Alimentación del adulto mayor según lugar de residencia. Horizonte Médico. 2017 julio; 17(3).
43. Alcivar M, Gutierrez J. Estado nutricional y hábitos alimenticios del adulto mayor jubilado, Asociación 12 de abril Cuenca, 201. 2016.
44. Manayalle P. Características del estado nutricional de los adultos mayores atendidos en los centros del adulto mayor. 2015.

45. Choque A, Olmos C, Paye E, Espejo M. Estado Nutricional de los adultos mayores que asisten a la universidad Municipal del Adulto Mayor. Articulos Originales. 2016 diciembre; 58(1).
46. Restrepo S, Morales R, Ramirez C. Los Habitros alimentarios en el adulto mayor y su relacion con los procesos protectores y deteriorantes en salud. Chilena de Nutricion. 2016 diciembre; 33(3).
47. De la Suarez R, Peñafiel D. Factores bio-psico-socio-culturales que influyen en el desequilibrio nutricional en los adultos mayores que acuden al Centro de Salud Pascuales. 2015 marzo.
48. Gonzales N, Peña F, Duran S. Caracterización de la ingesta de alimentos y nutrientes en adultos mayores chilenos. Chilena de nutrición. 2016 diciembre; 43(4).
49. Gil Toro D, Giraldo Giraldo N, Estrada Restrepo A. Ingesta de alimentos y su relación con factores socioeconomicos en un grupo de adultos mayores. Salud publica. 2017 febrero; 19(3).
50. Toro D, Giraldo A, Estrada Restrepo A. Ingesta de Alimentos y su relacion con factores socioeconomicos en un grupo de adultos mayores. Salud Publica. 2017 mayo a junio; 19(3).
51. Chavarria P, Barron V, Rodriguez A. Estado nutricional de adultos mayores activos y su relación con algunos factores sociodemográficos. Cubana de Salud Publica. 2017; 42(3).
52. Montejano R, Ferrer D, Marin C. Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. Nutricion Hospitalaria. 2014; 30(4).

## XV. ANEXOS

### Anexos Nº 1 VALIDACION DEL INSTRUMENTO

**Nombre del trabajo de investigación:** Riesgo nutricional y características del consumo, acceso físico y económico a los alimentos en adultos mayores que acuden a los centros de salud de primer nivel de la Red Lotes y Servicios de La ciudad de El Alto, La Paz, Bolivia, segundo semestre 2018.

**Nombre y apellido del investigador:** Pamela Calderon Choque

#### 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. De donde obtiene los alimentos que consume a diario	✓		✓		✓		✓		✓		
5. Cuál es la principal fuente de ingreso económico	✓		✓		✓		✓		✓		
6. Usted cuánto dinero destina para la compra de alimentos	✓		✓		✓		✓		✓		
II. Encuesta socioeconómica	✓		✓		✓		✓		✓		
III. Formulario de recolección de información de recordatorio de 24 horas y frecuencia alimentaria	✓		✓		✓		✓		✓		
IV. Mini Nutritional Assessment	✓		✓		✓		✓		✓		
<b>ASPECTOS GENERALES</b>										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										✓	
<b>VALIDEZ</b>											
<b>APLICABLE</b>										SI	<b>NO APLICABLE</b>
<b>APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES</b>											
Validada por:					C.I.:			Fecha:			
M.Sc. Maria Gladys Espejo Choque					428278 LL.P			13-Agosto-2018			
Firma:					Celular:			Email:			
					71505747			gespejo27@gmail.com			
Sello:					Institución donde trabaja:						
					Universidad Mayor de San Andrés.						

**Nombre del trabajo de investigación:** Riesgo nutricional y características del consumo, acceso físico y económico a los alimentos en adultos mayores que acuden a los centros de salud de primer nivel de la Red Lotes y Servicios de La ciudad de El Alto, La Paz, Bolivia, segundo semestre 2018.

**Nombre y apellido del investigador:** Pamela Calderon Choque

**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. De donde obtiene los alimentos que consume a diario	✓		✓		✓		✓		✓			
5. Cuál es la principal fuente de ingreso económico	✓		✓		✓		✓		✓			
6. Usted cuánto dinero destina para la compra de alimentos	✓		✓		✓		✓		✓			
II. Encuesta socioeconómica	✓		✓		✓		✓		✓			
III. Formulario de recolección de información de recordatorio de 24 horas y frecuencia alimentaria	✓		✓		✓		✓		✓			
IV. Mini Nutritional Assessment	✓		✓		✓		✓		✓			
<b>ASPECTOS GENERALES</b>										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										✓		
<b>VALIDEZ</b>												
<b>APLICABLE</b>						✓	<b>NO APLICABLE</b>					
<b>APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES</b>												
Validada por: Lic. Msc. Adriana Lizbeth Espinoza				C.I.: 4760690 LP				Fecha: 19-08-2018				
Firma: 				Celular: 65577546				Email: adrialm@hotmail.com				
Sello: 				Institución donde trabaja: Red Lanza - Centro de Salud Sorokopal Yacu Mayo								

**Nombre del trabajo de investigación:** Riesgo nutricional y características del consumo, acceso físico y económico a los alimentos en adultos mayores que acuden a los centros de salud de primer nivel de la Red Lotes y Servicios de La ciudad de El Alto, La Paz, Bolivia, segundo semestre 2018.

**Nombre y apellido del investigador:** Pamela Calderon Choque

**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. De donde obtiene los alimentos que consume a diario	/		/		/		/		/		
5. Cuál es la principal fuente de ingreso económico	/		/		/		/		/		
6. Usted cuánto dinero destina para la compra de alimentos	/		/		/		/		/		
II. Encuesta socioeconómica	/		/		/		/		/		
III. Formulario de recolección de información de recordatorio de 24 horas y frecuencia alimentaria	/		/		/		/		/		
IV. Mini Nutritional Assessment	/		/		/		/		/		
<b>ASPECTOS GENERALES</b>										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										/	
<b>VALIDEZ</b>											
<b>APLICABLE</b>					<b>NO APLICABLE</b>						
<b>APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES</b>											
Validada por: <i>Lic. Justa Cruz Nina</i>					C.I.: 4376338 LP.			Fecha: 15-08-2018			
Firma: <i>Lic. Msc. Justa Cruz Nina</i> EPIDEMIOLOGA HOSPITAL MUNICIPAL MODELO COREA M.P.C. 624 M.C.E. 1114					Celular: 70615891			Email: justacruz77@gmail.com			
Sello: <i>Lic. Msc. Justa Cruz Nina</i> EPIDEMIOLOGA HOSPITAL MUNICIPAL MODELO COREA M.P.C. 624 M.C.E. 1114					Institución donde trabaja: Hospital Municipal Modelo Corea						

## Anexos Nº 2 SOLICITUD DE PERMISO

  
*Gobierno Autónomo Departamental de La Paz*  
*Servicio Departamental de Salud*

**NOTA EXTERNA**

CITE: GADLP/SEDES/SERES/REDES/NE/04/18

A: Dr. Carlos Chura Osco  
COORDINADORES DE RED LOTES Y SERVICIOS

VÍA: Dr. Mario Antonio Gutiérrez Callisaya  
DIRECTOR TÉCNICO SERES – EL ALTO

DE: Dra. Pilar Marquez Caballero  
RESPONSABLE REDES GESTIÓN DE CALIDAD Y HOSPITALES

REF.: AUTORIZACIÓN PARA BRINDAR COLABORACIÓN E INFORMACIÓN  
A MAESTRANTE

FECHA: 18 de Septiembre 2018

---

De mi mayor consideración:

Tengo a bien mandarles un cordial saludo y desearles éxitos en la función que desempeñan en bien de la salud.

Según Hoja de ruta Nº 1629 y en atención a la nota. Se hace conocer que la Lic. PAMELA CALDERON CHOQUE, maestrante en Seguridad Alimentaria y Nutrición. Actualmente trabaja en el Hospital Modelo Corea del Municipio El Alto. Se le autoriza recabar información a través de la aplicación de instrumento de recolección de información; Cuyo tema es: **"Acceso físico y económico de los alimentos y su relación con el riesgo nutricional en adultos de primer nivel de la red Lotes y Servicios de la ciudad de El Alto, agosto a septiembre 2018"**. Por lo cual se autoriza brindarle la colaboración necesaria.

Sin otro particular me despido con las consideraciones del caso.

Atentamente:

**SEDES - LA PAZ**

CC/Seres/Redes

*Dra. Pilar M. Marquez Caballero*  
RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN DE REDES  
GESTIÓN DE CALIDAD HOSPITALES Y Acreditación  
DE ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS  
SERES EL ALTO



---

GADLP: Calle Comercio 1200 esq. Ayacucho \* Telf.: 2204127 – 2203535 \* Fax: 2204182  
SERES EL ALTO: Edificio CRA Nº 100 (Caja de El Alto – Frente Plaza Cívica) \* Telf.: 2829091 \* Fax: 2825256  
www.sedeslapaz.gob.bo \* www.gobernacionlapaz.gob.com \* La Paz - Bolivia

## Anexos Nº 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

TITULO DE LA TESIS: RIESGO NUTRICIONAL Y CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMO, ACCESO FÍSICO Y ECONÓMICO A LOS ALIMENTOS EN ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, LA PAZ, BOLIVIA, SEGUNDO SEMESTRE 2018

#### Propósito y procedimiento

La presente investigación está a cargo de la Licenciada Pamela Calderón Choque el propósito de esta investigación es determinar riesgo nutricional en el adulto mayor que acude a los consultorios de primer nivel de atención. Los adultos mayores participaran brindando información a la encuesta.

#### **BENEFICIOS**

Este estudio beneficiará a los adultos mayores porque se identificaran los problemas nutricionales y se podrán plantear programas y proyectos de educación alimentaria nutricional para tener un impacto positivo en su alimentación y nutrición.

#### Derechos del participante y confidencialidad

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 las investigadoras. Los datos reportados por el adulto mayor serán manejados únicamente por las investigadoras y para efectos del estudio.

#### DECLARACION DE INFORME DE CONSENTIMIENTO

Yo Marta Yamani Peña

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: 08-10-18

CÓDIGO

**Anexos N° 4 ENCUESTA SOBRE RIESGO NUTRICIONAL Y CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMO, ACCESO FÍSICO Y ECONÓMICO A LOS ALIMENTOS EN ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE LA RED LOTES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE EL ALTO, BOLIVIA, SEGUNDO SEMESTRE 2018**

**I. DATOS GENERALES**

*Llenar los datos personales con letra legible (tipo imprenta)*

Nombre completo..... Fecha.../.../.....Establecimiento de Salud.....

Distrito.....Edad..... Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

Peso:.....Kg Talla.....cm CC.....cm

*A continuación leer en forma pausada y mencionar las alternativas. Luego encerrar con un círculo 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      e. 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. De donde obtiene los alimentos que consume a diario

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

5. Cuál es la principal fuente de ingreso económico

a. Renta dignidad      b. Asistencia Familiar

6. Usted cuando de dinero destina para la compra de alimentos

a. Mayor a 500 Bs. de su ingreso económico      b. Menor a 500Bs. de su ingreso económico

**II. ENCUESTA SOCIOECONÓMICA**

**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.



**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?
- Si 0 1 sí = 0 puntos
- Si 2 sí = 0.5 puntos
- Si 3 sí = 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 estado nutricional normal
- De 17 a 23.5 puntos a riesgo de malnutrición
- < de 17 puntos malnutrición

