

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARRERA DE NUTRICIÓN**

*Tesis para optar por el grado académico de  
licenciatura en nutrición*

Relación de la dependencia motora con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en una población de adultos mayores de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

**LIZBETH VALERIA VARGAS QUESADA**

Tutora:

Ingrid Cerna Solís

Lectora:

Karina Sánchez Chinchilla

Noviembre, 2023

## TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS .....	5
DEDICATORIA .....	7
AGRADECIMIENTO.....	8
RESUMEN.....	9
CAPITULO I.....	11
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
1.1.1 Antecedentes del problema .....	12
1.1.2 Delimitación del problema .....	16
1.1.3 Justificación.....	16
1.2 REDACCION DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACION ....	18
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION .....	18
1.2.1 Objetivo general .....	18
1.2.2 Objetivos específicos.....	18
1.3 ALCANCES Y LIMITACIONES .....	19
1.3.1 Alcances de la investigación .....	19
1.3.2 Limitaciones de la investigación .....	19
CAPITULO II .....	20
MARCO TEÓRICO .....	20
2.1 CONTEXTO HISTORICO .....	21
2.1.1 Envejecimiento a nivel mundial .....	21
2.1.2 Situación y estado nutricional de la persona mayor a nivel mundial .....	22
2.1.3 Situación y estado nutricional de la persona mayor a nivel nacional .....	23
2.2 CONTEXTO TEÓRICO .....	24
2.2.1 Definición de envejecimiento.....	24
2.2.2 Generalidades de la malnutrición .....	25
2.2.3 Desnutrición en la persona mayor .....	26
2.2.4 Obesidad en la persona mayor.....	27
2.2.5 Cambios fisiológicos del envejecimiento que afecta el estado nutricional .....	29
2.2.6 Escala de Barthel .....	31
2.2.7 Estado nutricional en la persona mayor.....	32
2.2.8 Cambios de la composición corporal .....	37

2.2.9 Síndromes geriátricos .....	38
2.2.10 Aspectos nutricionales en la persona mayor.....	42
CAPITULO III.....	46
MARCO METODOLOGICO .....	46
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACION.....	47
3.2 TIPO DE INVESTIGACION.....	47
3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE INVESTIGACION .....	47
3.3.1 Población.....	47
3.3.2 Muestra.....	48
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión .....	49
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	50
3.4.1 Validez del cuestionario.....	51
3.4.2 Confiabilidad del cuestionario.....	52
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	53
3.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....	54
3.7 PLAN PILOTO .....	65
3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	65
3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS.....	66
3.10 ANÁLISIS DE DATOS.....	66
CAPITULO IV.....	68
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	68
4.1 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	69
4.1.1 Características sociodemográficas de la población. ....	69
4.1.2. Frecuencia de consumo .....	71
4.1.3 Resultados Mini Nutricional Assessment (MNA).....	76
4.1.4. Resultados Escala de Barthel.....	79
4.1.5. Estado nutricional de la población adulta mayor según protocolo de vigilancia del Ministerio de Salud 2022. ....	81
4.2 Análisis estadísticos de resultados.....	82
CAPITULO V .....	87
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	87
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS UNIVARIADOS .....	88
5.1.1 Datos sociodemográficos .....	89

5.1.2	Escala de Barthel.....	91
5.1.3	Escala Mini Nutricional Assessment (MNA).....	92
5.1.4	Índice de Masa Corporal (IMC).....	95
5.1.5	Hábitos alimentarios.....	96
5.1.6	Estado nutricional, nivel de dependencia, hábitos de alimentación.....	102
5.2	DISCUSION E INTERPRETACION DE DATOS BIVARIADOS.....	104
5.2.1	Relación de la dependencia motora con los hábitos de alimentación de la población adulta mayor.....	104
5.2.2	Relación de la dependencia motora con el riesgo nutricional, según la escala de la MNA.....	108
CAPITULO VI.....		110
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		110
6.1	CONCLUSIONES.....	111
6.2	RECOMENDACIONES.....	113
BIBLIOGRAFIA.....		115
GLOSARIOS Y ABREVIATURAS.....		127
ANEXOS.....		128
ANEXO I. INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS DE PLAN PILOTO.....		128
ANEXO II. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....		138
ANEXOS III. RESULTADOS DEL PLAN PILOTO.....		140
ANEXO III. DECLARACION JURADA.....		153
ANEXO IX. CARTA DE AUTORIZACIÓN.....		154
Anexo V. CARTAS DE APROBACION.....		155

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Cambios fisiológicos del envejecimiento que afecta el estado de salud nutricional .....	29
Tabla 2	Clasificación de estado nutricional según Índice de masa corporal para adultos mayores de 65 años de edad. ....	34
Tabla 3	Grado de desnutrición según porcentaje de pérdida de peso. ....	35
Tabla 4	Valores de circunferencia braquial .....	36
Tabla 5	Estimación de la composición corporal de un adulto joven y un adulto mayor según rango de edad. ....	38
Tabla 6	Criterios de inclusión y exclusión .....	49
Tabla 7	Operacionalización de variables.....	54
Tabla 8.	Características sociodemográficas de la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.....	69
Tabla 9.	Frecuencias de consumo de arroz, frijoles pan y gallo pinto, de la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.....	71
Tabla 10.	Frecuencias de consumo de leguminosas, frutas y vegetales, de la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.....	71
Tabla 11.	Frecuencias de consumo de proteínas y lácteos, de la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.....	72
Tabla 12.	Frecuencias de consumo de grasa, repostería y embutidos, de la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.....	74
Tabla 13.	Frecuencias de consumo de bebidas, de la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.....	75
Tabla 14.	Resultados de la “Mini Nutricional Assessment” la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.....	76
Tabla 15.	Riesgo nutricional según la escala del MNA la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.....	78
Tabla 16.	Estado nutricional de la población adulta mayor de 65 a 85 años según la escala MNA e índice de masa corporal .....	78
Tabla 17.	Resultados de la escala de Barthel en la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.....	79
Tabla 18.	Nivel de dependencia motora según la escala de Barthel, la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.....	80
Tabla 19.	Estado nutricional de la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.....	81
Tabla 20.	Relación entre la dependencia motora con los hábitos de alimentación de la población adulta mayor .....	82

Tabla 21. Frecuencia de consumo de alimentos según la dependencia motora .....	83
Tabla 22. Relación entre la dependencia motora con el riesgo nutricional según la escala de la MNA 85	
Tabla 23. Estado nutricional según MNA y dependencia motora .....	85
Tabla 24. Alimentos mayormente consumidos según independencia motora .....	106
Tabla 25. Características sociodemográficas de la población.....	140
Tabla 26. Características socioeconómicas de la población .....	141
Tabla 27. Escala de Barthel.....	142
Tabla 28. Resultados escala de Barthel .....	143
Tabla 29. Escala Mini Nutricional Assessment (MNA).....	144
Tabla 30. Resultados escala Mini Nutricional Assessment (MNA) .....	146
Tabla 31. Frecuencia de consumo .....	147

## **DEDICATORIA**

A mis padres por su esfuerzo y apoyo en cada etapa importante de mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Ante todo, agradezco a Dios, por permitirme llegar a esta etapa, ya que sin él nada de esto sería posible.

Agradezco a mis padres y hermana, por estar siempre a mi lado y apoyarme en todo momento; por sus consejos y motivaciones para alcanzar con éxito cada propósito planteado.

A las Dras. Ingrid Cerna Solís y Karina Sánchez Chinchilla por los conocimientos brindados; su apoyo, paciencia y anuencia al brindar parte de su tiempo en esta investigación.

A la Dra. Karina González Canales por su gran apoyo y los conocimientos que me brindó día con día para la realización de dicha investigación.

Además, a quienes me acompañaron durante el transcurso de la carrera, tanto en la adquisición de conocimientos como amistades que hicieron de la universidad un lugar de agradable compañía.

A todos ¡muchas gracias!



## RESUMEN

**Introducción:** El envejecimiento humano se caracteriza por estados de salud complejos, produciendo una pérdida paulatina de las capacidades físicas e intelectuales, y una mayor predisposición a contraer enfermedades; por lo que, a medida que las personas envejecen, es más probable que pierdan autonomía para realizar actividades básicas que permiten llevar una vida cotidiana independiente, y que requieran del apoyo de personas para realizarlas, volviéndose dependientes en términos funcionales. **Objetivo General:** Relacionar la dependencia motora con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en una población de adultos mayores de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023. **Metodología:** Estudio con enfoque cuantitativo, tipo correlacional y descriptivo, con una muestra de 96 adultos mayores. Se aplica un cuestionario sobre datos sociodemográficos, MNA para identificar el estado nutricional, seguido de la escala de Barthel para identificar el grado de dependencia, y finalizando con una frecuencia de consumo. **Resultados:** El perfil promedio de dicha población representa un porcentaje mayor de mujeres que de hombres, se contemplan rangos de edades que van desde los 65 años hasta los 85, predominando entre los 65 y 79 años, con un predominio también de personas con secundaria completa, casados y, en su mayoría, con ingresos propios: ya sean de pensión o alguna actividad propia. Seguidamente se determina que gran parte de la población (50%) es independiente; sin embargo, el 41.67% de la población mantienen una dependencia leve. Por lo que, también se observó que la mayoría (53.13%) presenta un estado nutricional normal, mientras que 46.87% presentan riesgo de malnutrición o malnutrición. Finalmente, al realizar la frecuencia de consumo se observa que la alimentación de la población encuestada se fundamenta en alimentos como el arroz, el gallo pinto, las leguminosas, el pollo, el huevo y el aguacate. **Discusión:** En cuanto al análisis estadístico sobre las relaciones de dependencia e independencia motora y los riesgos nutricionales, el análisis comprueba que es significativo el vínculo que existe entre las personas con más dependencia motora y los riesgos nutricionales; por lo que mientras sea mayor el estado nutricional normal, mayor independencia motora tendrá el adulto mayor y menores serán los problemas o desafíos nutricionales. **Conclusiones:** Se logra hallar relación con las variables planteadas y el impacto que estos tienen en la salud de la población adulta mayor, por lo que se logró analizar los niveles de dependencia motora de la muestra estudiada con los hábitos de alimentación y riesgo nutricional, permitiendo a su vez conocer de mejor manera el comportamiento y los hábitos saludables.

**Palabras claves:** MNA, Escala de Barthel, hábitos alimentarios, estado nutricional, IMC.

## ABSTRACT

**Introduction:** Human aging is characterized by complex health states, producing a gradual loss of physical and intellectual abilities, and a greater predisposition to contracting diseases; Therefore, as people age, it is more likely that they lose autonomy to carry out basic activities that allow them to lead an independent daily life, and that they require the support of people to carry them out, becoming functionally dependent. **General Objective:** Relate motor dependence to eating habits and nutritional risk according to the MNA in a population of older adults aged 65 to 85 years from the Greater Metropolitan Area, San José, Costa Rica 2023. **Methodology:** Study with a quantitative approach, correlational and descriptive type, with a sample of 96 older adults. A questionnaire on sociodemographic data is applied, MNA to identify nutritional status, followed by the Barthel scale to identify the degree of dependence, and ending with a frequency of consumption. **Results:** The average profile of said population represents a higher percentage of women than men, age ranges ranging from 65 years to 85 are contemplated, predominating between 65 and 79 years, with a predominance also of people with completed secondary school, married and, for the most part, with their own income: whether from a pension or some own activity. It is then determined that a large part of the population (50%) is independent; However, 41.67% of the population maintain a mild dependence. Therefore, it was also observed that the majority (53.13%) have a normal nutritional status, while 46.87% present a risk of malnutrition or malnutrition. Finally, when analyzing the frequency of consumption, it is observed that the diet of the surveyed population is based on foods such as rice, gallo pinto, legumes, chicken, eggs and avocado. **Discussion:** Regarding the statistical analysis on the relationships of motor dependence and independence and nutritional risks, the analysis proves that the link that exists between people with more motor dependence and nutritional risks is significant; Therefore, the greater the normal nutritional status, the greater motor independence the older adult will have and the fewer the nutritional problems or challenges will be. **Conclusions:** It was possible to find a relationship with the proposed variables and the impact that they have on the health of the older adult population, so it was possible to analyze the levels of motor dependence of the sample studied with the eating habits and nutritional risk, allowing in turn, better understand behavior and healthy habits.

**Keywords:** MNA, Barthel Scale, eating habits, nutritional status, IMC.

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el siguiente apartado se presenta la información relacionada con el problema presente en la investigación; el cual, es necesaria para el planteamiento posterior de los objetivos.

### **1.1.1 Antecedentes del problema**

El estado nutricional de las personas mayores es motivo de preocupación para todos en la actualidad, ya que esta población va en aumento y la desnutrición podría estar presente, ya sea institucionalizados o no (Montejano, et al, 2014)

Los avances en la salud, incluyendo la nutrición se encuentran abordando la salud de las personas adultos mayores, mejorando la calidad de vida con pequeños cambios en hábitos alimenticios saludables para lograr prolongar la esperanza de vida de dicha población, debido a que, estos presentan una gran variedad de estados nutricionales como sobrepeso, obesidad, sin embargo, la gran parte de dicha población presenta desnutrición por múltiples causas (Montejano, et al, 2014)

Por lo que la malnutrición, está descrita como uno de los síndromes geriátricos que surgen en las personas adultas mayores, por lo que es un proceso patológico complejo, frecuente, el cual, presenta implicaciones negativas para la salud y calidad de vida. Como muchos de los problemas nutricionales podrían ser corregidos mediante una adecuada y temprana valoración nutricional (Montejano, et al, 2014)

El cuerpo al cumplir su función normal de envejecimiento trae con ello la pérdida de masa muscular y masa ósea a partir de los 30 años. Cuando los seres humanos están próximos a los 60 años el declive de masa muscular incrementa y el aumento de la grasa corporal es más evidente, por dicha razón, se realiza la disminución del requerimiento calórico del adulto mayor. Mientras tanto, cuando las mujeres ingresan a la etapa del climaterio entre los

45 y 55 años, se disminuye la producción de estrógenos, generando cambios corporales como lo es la acumulación de la grasa con mayor facilidad. (Rossi et al., 2015)

Según el estudio realizado por Montejano, Ferrer, & Clemente, (2014), “el estado nutricional de la población que envejece se ve afectado por los cambios fisiológicos que ocurren durante la etapa, lo que conduce a un deterioro en el estado de salud y una mayor necesidad de nutrientes debido a la disminución en la capacidad de digestión y absorción de nutrientes.” Por ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a la población de mayor edad como uno de los grupos nutricionalmente más vulnerables debido a los cambios que se producen

Según un estudio realizado en el 2020 en Guanajuato de México, se estudió a una población de 146 personas adultas mayores, en las cuales el 62% correspondió a la población femenina y el 38% correspondió a la población masculina, la edad promedio fue de 69.24 años; el cual, se evidenció malnutrición en el 25.34%, riesgo de malnutrición en el 49% y normal en el 26%. (Fuentes et al.,2020)

La composición corporal de una persona puede verse influenciada por distintos factores e incluso por el proceso de envejecimiento normal. Por lo general, las personas que no realizan actividad física se encuentran propensas a obtener enfermedades crónicas no transmisibles a como también daños a nivel de composición corporal. Estudios han demostrado que, el aumento de peso se produce con la edad y la estatura tiende a disminuir, sobre todo en personas que no tienden a realizar actividad física de forma regular o sedentaria, dicha población suele presentar altos porcentajes de grasa corporal, en el cual, conlleva al desarrollo de hábitos alimenticios poco saludables provocando sobrepeso u obesidad (Tabernerero, Villa, García, & Márquez, 2010).

El estado nutricional es prominente en la cantidad de personas mayores con sobrepeso y obesidad, pero es igualmente importante para los adultos desnutridos porque muchas personas mayores viven solas, consumen gran variedad de fármacos, tienen una baja ingesta calórica e incluso tienen ingresos económicos reducidos; dichos casos forman parte de algunos de los factores que conducen a un inadecuado estado nutricional en las personas adultas mayores. La reducción de consumo de alimentos se da principalmente a la ingesta de frutas y verduras, mientras que también se redujo la ingesta de agua (Morazzani & Salazar, 2014).

La pérdida de masa muscular se asocia con una disminución de la fuerza muscular; debido a que en primer lugar se da la pérdida de masa muscular a nivel de las extremidades superiores, causada por los procesos fisiológicos normales del envejecimiento (Milanović et al., 2013).

Según estudios se ha demostrado que la masa muscular total se pierde en un 1% por año completado, pero a nivel de la parte superior del cuerpo es de aproximadamente 1% a 2% por año. Por lo tanto, a medida que se envejece, mayor es el porcentaje de pérdida de músculo y fuerza muscular. Después de los 75 años, la cantidad de pérdida muscular aumenta a un ritmo del 3,4 % anual, y los adultos de tercera edad pueden perder alrededor de un cuarto o un tercio de su masa muscular en 10 años, lo que afectará en gran medida la calidad de vida y nutricional de la población adulta mayor (Milanović et al., 2013).

Esta reducción de la masa muscular puede desencadenarse por una actividad física insuficiente, al igual que la regeneración de los músculos después del ejercicio, el cual, se da a través de la ingesta adecuada de alimentos que son fuentes de proteínas y carbohidratos. Además de proporcionar a esta población un ejercicio adecuado, se

afirma que la suplementación en adultos mayores es importante para prevenir la pérdida de masa muscular y poder reponer los músculos. Según estudios la combinación de suplementos con actividad física puede mejorar el tono muscular de las personas; algunos de los suplementos que más se destaca es la vitamina D, que normalmente se encuentra de forma disminuida en las personas mayores (Denison, Cooper, Sayer, & Robinson, 2015).

En América Latina, la prevalencia de desnutrición en las personas adultas mayores que viven en la comunidad oscila entre 4,6% y 18%. La desnutrición exagera la disminución de la capacidad funcional, calidad de vida, morbilidad y mortalidad. Por otro lado, las mujeres presentan mayores índices de sobrepeso y obesidad que los hombres, como consecuencia de la deficiencia de estrógenos característica de la menopausia, dichos cambios afectan negativamente la salud de las personas mayores, lo que lleva a la pérdida de las capacidades funcionales (Tarqui-Mamani, Álvarez-Dongo, Espinoza-Oriundo, & Gómez-Guizado, 2014).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que alrededor de un 60% de la población a nivel mundial es sedentaria, esto debido a que no realizan ningún tipo de actividad física. Por lo que se evaluó a la población costarricense por medio de una encuesta de la Universidad de Costa Rica, en donde se encuestaron un total de 1059 personas mayores, donde se evidenció que el 7% de la población realizaba algún tipo de ejercicio de alta intensidad, un 28% actividad moderada, lo cual, se representó un 65% de la población inactiva o sedentaria. Según se indicó, la población femenina son las que pertenecen al 65% de inactividad. Los datos correspondientes al índice de masa corporal de

los encuestados reflejan un 37% de sobrepeso, 20% de obesidad y normal 40%, por lo que la obesidad se encontró demarcada después de los 30 años (UCR, 2016).

Según un documento publicado por parte de la Universidad de Costa Rica en el 2019, datos obtenidos del Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología (HMGG) se estima que en la base de datos del Sistema de Gestión de Hospitales (Sigeno) del HNGG se evidenció un aumento significativo en los diagnósticos de desnutrición, el cual, en la información obtenida por dicho centro hospitalario en el año 2014 había un total de 185 adultos mayores desnutridos, por lo que, se comparó con el año 2018 y se evidenció una cifra exponencial de un 133% siendo así 431 personas mayores en estado de desnutrición (UCR,2019).

### **1.1.2 Delimitación del problema**

La muestra con la que se cuenta para desarrollar la investigación es de 96 adultos mayores con un rango de edad entre los 65 a 85 años de edad, la población adulta mayor debe de habitar dentro del gran área metropolitana, San José, Costa Rica.

### **1.1.3 Justificación**

La presente investigación se pretende realizar con el fin de relacionar la dependencia motora con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en una población de personas adultas mayores de 65 a 85 años de la Gran Área Metropolitana, San José, Costa Rica 2023. Como lo menciona el Montejano, et al, (2014) “Las personas mayores son considerados uno de los grupos más vulnerables a los cambios nutricionales, por lo que el estado nutricional es el resultado de una serie de factores que lo determinan, entre ellos se destacan los niveles nutricionales, el envejecimiento, las alteraciones metabólicas, estados patológicos, la plurimedicación y el deterioro de la capacidad funcional. Asimismo, al ser la desnutrición uno de los principales síndromes geriátricos,



esta afecta negativamente la salud y la calidad de vida de las personas mayores y muchas veces conduce a un aumento de la morbimortalidad, convirtiéndose en un problema de salud pública”.

El envejecimiento humano se caracteriza por estados de salud complejos, produciendo una pérdida paulatina de las capacidades físicas e intelectuales, y una mayor predisposición a contraer enfermedades; por lo que, a medida que las personas envejecen, es más probable que pierdan autonomía para realizar actividades básicas que permiten llevar una vida cotidiana independiente, y que requieran del apoyo de personas para realizarlas, volviéndose dependientes en términos funcionales. (Jara P, et al, 2019)

Una adecuada dieta en las personas mayores se ha relacionado con varios resultados de salud, incluyendo un menor riesgo de enfermedades relacionadas con la edad y una mayor longevidad. Por lo que, la adherencia a dietas de mejor calidad, evaluadas por diferentes índices dietéticos o por un patrón dietético saludable, se asocia con efectos beneficiosos para la salud con un riesgo significativamente reducido de mortalidad por todas las causas, enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes tipo 2 y enfermedades neurodegenerativas (Velasco A, 2018).

El propósito de dicha investigación es conocer la dependencia motora, el estado nutricional de dicha población y alimentación de la población adulta mayor, y así determinar la ausencia de riesgo nutricional.

## **1.2 REDACCION DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál es la relación de la dependencia motora con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en una población de adultos mayores de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023?

### **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

A continuación, se presenta tanto el objetivo general como los objetivos específicos. Con dichos objetivos se pretende definir lo que se desea lograr por medio de dicha investigación.

#### **1.2.1 Objetivo general**

Relacionar la dependencia motora con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en una población de personas adultas mayores de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

#### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar sociodemográficamente a la población del estudio por medio de un cuestionario.
- Identificar la dependencia motora de los adultos mayores según la escala de Barthel.
- Evaluar los hábitos alimentarios de la población de estudio por medio de una frecuencia de consumo.
- Determinar la ausencia de riesgo nutricional de la población por medio de la Mini Nutricional Assessment (MNA).

- Relacionar la dependencia motora con los hábitos de alimentación de la población adulta mayor.
- Relacionar la dependencia motora con el riesgo nutricional según la escala de la MNA.

### **1.3 ALCANCES Y LIMITACIONES**

A continuación, se presentan los alcances y limitaciones que se presentan en la investigación

#### **1.3.1 Alcances de la investigación**

Con la investigación se busca identificar la relación de la dependencia motora con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en una población de personas adultas mayores de 65 a 85 años de la Gran Área Metropolitana; por lo que se da a conocer el estado nutricional de la población mediante la escala de Mini Nutricional Assessment, identificando la posible desnutrición, sobrepeso y obesidad presente en la población, además de identificar la dependencia motora y consumo de alimentos; sin embargo, a pesar de que la mayoría de las personas mayores sometidas al estudio mantienen una ingesta de alimentos adecuada de forma diaria, necesitan más información relevante sobre la relación directa que hay entre el estado nutricional y los hábitos de alimentación.

#### **1.3.2 Limitaciones de la investigación**

No se presentan limitación en la investigación.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

## **2.1 CONTEXTO HISTORICO**

En el siguiente apartado se muestra el contexto histórico de la presente investigación, tanto a nivel mundial y nacional.

### **2.1.1 Envejecimiento a nivel mundial**

El envejecimiento ha ido en aumento a nivel mundial debido a que la esperanza de vida ha aumentado en los últimos tiempos, por lo que la mayor parte de las personas logran aspirar a llegar a los 60 años de edad. En los países de ingresos bajos y medianos, esto se debe en gran parte a la notable reducción de la mortalidad en las primeras etapas de la vida, y además de la mortalidad por enfermedades infecciosas. En los países de ingresos altos, los aumentos sostenidos de la esperanza de vida ahora se deben en gran medida a la disminución de las tasas de mortalidad entre las personas mayores. (OMS, 2015).

En el 2030, una de cada seis personas en el mundo tendrá 60 años o más. En ese momento, el grupo de población de 60 años o más habrá subido de 1000 millones en 2020. En el año 2050, la población mundial de personas de 60 años o más se habrá duplicado 2100 millones; por lo que se prevé que el número de personas de 80 años o más se triplique entre 2020 y 2050, hasta alcanzar los 426 millones (OMS,2022).

Para que las personas mayores logren un envejecimiento de calidad, la clave es cuidar bien de su salud, debido que la mayoría de los problemas de salud en la población adulta mayor son el resultado de enfermedades crónicas, por lo que es posible previniéndolas adoptando hábitos saludables. De hecho, incluso a una edad muy avanzada, la actividad física y una buena nutrición pueden tener enormes beneficios para la salud y el bienestar (OMS, 2015).

### **2.1.2 Situación y estado nutricional de la persona mayor a nivel mundial**

Estudios realizados por la campaña ADA de Heplage Network se evidenció que las personas mayores en los países en vía de desarrollo presentan tienen dificultades para acceder a servicios básicos de salud, agua, electricidad y vivienda digna; mientras que, los países industrializados, la mayoría de población pueden tener una estabilidad económica para cubrir las necesidades básicas (Malhotra, 2011).

Por lo que, a su vez la situación socioeconómica de la población es un factor relevante debido a que influye directamente en la salud; los adultos mayores han sido considerados como un grupo vulnerable que podrían caer en la pobreza ya que presentan más dificultades para recuperarse de una pérdida inesperada de ingreso o de la necesidad de hacer altos pagos por servicios médicos (Camacho, 2013).

Algunos factores de riesgo conducen a un estado nutricional poco saludable, lo que resulta en desnutrición o exceso de peso corporal; por lo que, se estima que entre el 15% y el 50% de la población mayor está desnutrida (Turconi et al., 2012).

Según Barrientos et al., (2014 b). mencionan que, En Europa y Estados Unidos, hay una prevalencia de riesgo nutricional en la población adulta mayor va del 15% y 20%; mientras que, un estudio en México se determinó que el riesgo nutricional de dicha población es de un 31.8%.

Un reciente estudio realizado con el instrumento Mini Nutricional Assessment, demostró que un 34.5% de las personas mayores de 85 años de edad tiene riesgo de desnutrición; si bien se sabe, la malnutrición es conocida como un factor concluyente de la morbilidad y mortalidad. Normalmente en dicha población la desnutrición es multifacética, por lo que,

dentro de ellas se encuentran los cambios fisiológicos, sociales, y psicológicos que se dan por la edad (Badia et al., 2015).

### **2.1.3 Situación y estado nutricional de la persona mayor a nivel nacional**

Conforme aumenta la edad, también aumenta la probabilidad de en la población adulta mayor se vuelvan dependientes de otros, especialmente de aquellos que pertenecen al mismo núcleo familiar. Por lo que, a su vez, existe una tendencia a que la autonomía y su posición jerárquica en el sistema familiar disminuya con la edad (INCAP, 2011).

La población adulta mayor de Costa Rica presenta un nivel de educación más bajo que el resto de la población, debido, a que la educación era más limitada y no todos tenían oportunidades de educación; por lo que, hay diferencias entre la población más joven, la tasa de participación en la fuerza laboral disminuye con la edad, donde a los 65 años el 58% de los hombres y el 16% de las mujeres se encuentran activas, mientras que a los 75 años el 23% hombres y el 3% de las mujeres (Robles A, 2020).

Según Barrientos et al., (2014 a), los cambios demográficos y la escasez de recursos significan que la seguridad alimentaria de las personas mayores está en mayor riesgo, debido a que, el acceso a los alimentos se verá muy afectado tanto en cantidad como en calidad, aumentando la probabilidad de desnutrición; un estudio realizado en Costa Rica con 204 personas mayores ingresados en el Hospital Nacional de Geriatria y Geriatria, el 42,2% presentaba desnutrición calórico-proteica, el 31,4% riesgo nutricional y solo el 2% de las personas mayores presenta sobrepeso, mientras que el 5,4% eran obesos.

## **2.2 CONTEXTO TEÓRICO**

El siguiente apartado muestra el contexto teórico de la investigación

### **2.2.1 Definición de envejecimiento**

Según el Ministerio de Salud. (2023) “El envejecimiento se entiende como un proceso continuo, multifacético e irreversible de múltiples transformaciones biopsicosociales a lo largo del curso vital, que no son lineales ni uniformes y sólo se asocian vagamente con la edad de una persona en años; dichos cambios se encuentran influenciados por factores epigenéticos y por la toma de decisiones acumuladas del individuo, pero además, por las condiciones sociales, económicas, ambientales y políticas del entorno en que tiene lugar el desarrollo humano y que, en conjunto, permiten predecir bienestar y un buen funcionamiento físico y mental o pérdidas y enfermedad. Como consecuencia, el envejecimiento no sólo comprende los inevitables efectos biológicos y fisiológicos ocasionados por los daños moleculares y celulares, sino también por la adaptación paulatina a nuevos roles y posiciones sociales, transiciones vitales y del propio crecimiento psicológico, con manifestaciones heterogéneas de una persona a otra.”

Muchos mecanismos en el proceso de envejecimiento son aleatorios y están fuertemente influenciados por factores como el medio ambiente y el comportamiento individual. Además, después de los 60 años, existe una gran carga de discapacidad debido a la pérdida de audición, visión y movilidad relacionada con la edad, así como a enfermedades no transmisibles como enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares y enfermedades respiratorias crónicas, entre otras (OMS, 2015).



### **2.2.2 Generalidades de la malnutrición**

La población adulta mayor desde el punto de vista nutricional se ha considerado como uno de los grupos más vulnerables debido a los cambios fisiológicos, psicológicos y sociales que se presentan en el envejecimiento, por lo que, pueden ser agravados por pérdidas afectivas, dependencia, soledad, enfermedades crónicas, aumentando de esta forma el riesgo de malnutrición. Por lo tanto, la redistribución de la grasa corporal, la pérdida de músculo esquelético, y el deterioro sensorial son factores que conllevan a la desnutrición; sin embargo, las dietas con alto consumo de alimentos procesados y densamente calóricos, acompañados de modificaciones en el estilo de vida como la disminución de la actividad física, son factores de riesgo para sobrepeso y obesidad (Giraldo G et al., 2019).

Según la FAO (2014), “la malnutrición es una condición fisiológica anormal causada por un consumo insuficiente, desequilibrado o excesivo de los macronutrientes que aportan energía como lo son los carbohidratos, proteínas y grasas y los micronutrientes como las vitaminas y minerales necesarios para el desarrollo físico y cognitivo”.

La malnutrición podría manifestarse de diversas maneras como lo son la subalimentación o desnutrición, en el cual, la ingesta de alimentos es insuficiente para satisfacer las necesidades de los individuos. También se puede presentar deficiencias de micronutrientes donde se puede apreciar deficiencia de una o más vitaminas o minerales conduciendo a enfermedades graves donde se puede incluir la anemia, retraso mental o ceguera permanente; por otro lado, se encuentra la sobrenutrición u obesidad que es una acumulación excesiva de grasa perjudicial para la salud de los individuos (FAO, 2014).

### **2.2.3 Desnutrición en la persona mayor**

Según Pallas. (2002) desnutrición se define como “un trastorno corporal producido por un desequilibrio entre el aporte de nutrientes y necesidades de los individuos, provocado por una inadecuada dieta o debido a que el organismo no utiliza correctamente los nutrientes; provocando en la población adulta mayor un deterioro rápido e importante de la función inmunitaria, por lo que, favorecería la aparición de enfermedades.”

Debido a las bajas reservas orgánicas y fragilidad del adulto mayor, existe una correlación entre nutrición y enfermedad por lo que conlleva a un círculo vicioso difícil de romper; debido, a que se enferman las personas mayores que se encuentran desnutridos y se desnutren los que se encuentran enfermos (Pallas,2002).

La desnutrición es una condición patológica que conduce a la alteración del estado de salud y reduce la capacidad de los adultos mayores para realizar las actividades básicas de la vida; por lo que, puede conducir a la falta de autonomía, el aislamiento social, la institucionalización y, en cierta medida, la muerte. Según estudios, se estima que la malnutrición oscila entre el 1% y un 6% de las personas adultas mayores no institucionalizados, llegando hasta a un 60% en los no institucionalizados (Montejano,2013)

La ingesta inadecuada de energía y nutrientes representa un riesgo en las personas adultas mayores, normalmente se evidencian deficiencias en vitaminas como A, D y grupo B, junto con el calcio, magnesio y cinc; por lo que dichas deficiencias pueden acelerar el proceso de envejecimiento y propiciar la reducción de los procesos de regeneración celular y respuesta inmune, la pérdida de la agudeza visual y auditiva, así como la discapacidad intelectual (Kang J, 2014).

### **2.2.3.1 Consecuencias de la desnutrición en la persona mayor**

Durante el envejecimiento la desnutrición se ha asociado a diversas alteraciones funcionales, por lo que, su etiología multifactorial es el resultado de una o más variables de índole social, funcional, patológica o psicológica. La pérdida de peso podría afectar de forma grave a la población adulta mayor e incluso es mucho más grave que el sobrepeso; dicha desnutrición se encuentra relacionada con la incidencia de enfermedades afectando la respuesta inmunitaria, la función muscular y respiratoria, y la cicatrización de heridas y también se relaciona con el envejecimiento (Brown, 2010).

El envejecimiento implica una serie de cambios que repercuten el estado nutricional de los adultos mayores haciéndolos vulnerables a mostrar deficiencias nutricionales; por lo que, algunos constituyentes de riesgo nutricional son la pérdida del gusto, olfato, cáncer, problemas masticatorios y de deglución, anorexia asociada a problemas psicosociales, trastornos degenerativos o cambios en la composición corporal (Contreras, 2013)

Sin embargo, la desnutrición se encuentra estrechamente relacionada con múltiples consecuencias que incluyen la alteración de la función muscular, disminución de masa ósea, disfunción inmunitaria provocando infecciones de forma recurrente en la persona mayor, anemia, repercusión en el estado cognitivo, escasa cicatrización (Villalobos, 2012).

### **2.2.4 Obesidad en la persona mayor**

Hernández S et al., (2020) define la obesidad en la población adulta mayor, en términos generales “como un acúmulo excesivo de grasa corporal con un IMC  $\geq 32$  kg/m<sup>2</sup>; por lo que, conforme avanza la edad se da un cambio en la composición corporal, ya que, entre los 30 y 60 años se aumenta progresivamente la grasa corporal, y esto, puede provocar un

estado de desnutrición u obesidad, por lo que, es coincidente con la pérdida de masa muscular”.

El sobrepeso y la obesidad, en la actualidad se han convertido en un problema a nivel mundial que ha ido en aumento; como resultado del desbalance entre las ingestas y el gasto energético. En la población adulta mayor es común la variante de obesidad sarcopénica, la cual, no sólo se da un aumento en la masa grasa, sino que se una disminución en la masa muscular. Una circunferencia de cadera mayor de 102 cm en hombres y 88 cm en mujeres se considera obesidad abdominal, y esto puede ocasionar enfermedades cardiovasculares (Hernández S et al., 2020)

#### **2.2.4.1 Consecuencias de la obesidad en la persona mayor**

La obesidad es un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular y mortalidad por todas las causas en la población general, encontrándose asociado con una variedad de enfermedades como diabetes, hipertensión, dislipidemia, enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca. Dicha patología aumenta el riesgo y gravedad de distintos trastornos respiratorios como es el asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, apnea obstructiva del sueño y síndrome de obesidad-hipoventilación, así como complicaciones respiratorias posoperatorias, como atelectasias y tromboembolismo venoso (Villalobos S, 2012).

En personas de edad avanzada la obesidad se ha visto asociada con el aumento del riesgo de enfermedad renal crónica, debido, a que se disminuye de forma acelerada la filtración glomerular, por lo que, la actividad del sistema renina-angiotensina-aldosterona y la presión intraglomerular se incrementan con la obesidad, independientemente de que también

aumenta el riesgo de diabetes e hipertensión, las causas más comunes de enfermedad renal (Villalobos S, 2012).

La obesidad conduce al desgaste de las articulaciones, movilidad reducida y una alta incidencia de enfermedades crónicas, implicando una discapacidad; estudios han demostrado que los adultos mayores con mayor IMC, circunferencia de la cadera y masa grasa tienen tasas más altas de fragilidad, disminución de la función física y aparición más temprana de discapacidad (Villalobos S, 2012).

### **2.2.5 Cambios fisiológicos del envejecimiento que afecta el estado nutricional**

El envejecimiento normal se asocia con cambios en la composición corporal que casi siempre lleva a pérdida de resiliencia. Los cambios fisiológicos que se encuentran relacionados con el envejecimiento se describen en la siguiente tabla (Brown, 2014).

Tabla 1 Cambios fisiológicos del envejecimiento que afecta el estado de salud nutricional

<b>Cambio sistémico</b>	<b>Características</b>
Sistema Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción en la elasticidad de vasos sanguíneos, en volumen sanguíneo y en volumen sistólico</li> <li>- Aumento en el endurecimiento arterial y presión arterial</li> </ul>

---

Sistema endocrino

- Reducción en los niveles de estrógenos y testosterona.
- Disminución de la secreción de hormona de crecimiento.
- Aumento del cortisol (hormona del estrés)
- Reducción de la intolerancia a la glucosa.
- Disminución de la capacidad de convertir la vitamina D a previtamina D en la piel.

---

Sistema gastrointestinal

- Reducción de la secreción de saliva y moco.
- Falta de dientes o dentaduras que no se ajustan bien.
- Disfagia o dificultad para deglutir.
- Peristalsis más lenta
- Reducción de la absorción de la Vitamina B12

---

Sistema musculoesquelético

- Reducción de masa corporal magra.
- Aumento de masa corporal grasa
- Disminución de índice metabólico en reposo
- Disminución de la capacidad de trabajo (fuerza)

---

Sistema nervioso

- Regulación de apetito disminuida
  - Inhibición de la regulación de la sed
  - Reducción de la velocidad de conducción que afecta el sentido del olfato, gusto, tacto y la cognición.
  - Cambian los patrones de sueño a medida que el ciclo de vigilia-sueno se reduce
-

---

	- Reducción del número de unidades filtradoras (nefronas)
Sistema renal	- Menor riesgo sanguíneo
	- Velocidad de filtración glomerular más lenta
	- Reducción de la capacidad respiratoria
Sistema respiratorio	- Reducción de la capacidad de trabajo (resistencia)

---

**Fuente:** Brown J (2014) Nutrición de las diferentes etapas de la vida. Quinta Edición. Editorial. Mc Graw Hill, Interamericana, México DF. Pág 460

### 2.2.6 Escala de Barthel

El índice de Barthel es un instrumento utilizado para medir la capacidad física de la población para la realización de diez actividades básicas de la vida diaria entre las cuales está el alimentarse, ducharse, trasladarse de un asiento a otro, desplazarse, subir o bajar escaleras, ducharse, vestirse, actos de higiene, control del esfínter anal y vesical, obteniéndose una estimación cuantitativa del grado de dependencia del sujeto. Con base a la condición se obtiene un puntaje de 0-10 o de 0-15, los cuales se deben de sumar y según el resultado final, se determina su nivel de dependencia, de  $\geq 20$ -35 pts grado grave, 40-55 pts un grado moderado,  $\geq 60$  pts un grado leve y 100 pts es independiente, tomando esto como la puntuación máxima, a excepción de personas adultas mayores que se encuentren en silla de ruedas la puntuación máxima será de 90 pts. (Gómez J, 2015).

La escala es fácil de aplicar, con alto grado de fiabilidad y validez, capaz de detectar cambios, fácil de interpretar y cuya aplicación no causa molestias (Gómez J, 2015).

### **2.2.7 Estado nutricional en la persona mayor**

La identificación de los factores de riesgo nutricionales, incluidas las intervenciones preventivas, son fundamentales para mantener la salud de la población adulta mayor, por lo que las ingestas dietéticas se pueden comparar con las cantidades diarias recomendadas para cada nutriente, o bien se pueden explorar las poblaciones teniendo en cuenta los factores ambientales y dietéticos, las cuales se incluyen la pobreza, la ingesta inadecuada de alimentos y nutrientes, el deterioro funcional, el aislamiento social, la depresión, la demencia, la dependencia, problemas de masticación y deglución, comorbilidades actuales, polifarmacia y edad avanzada, entre otras (Brown, 2014).

Se reporta una prevalencia de desnutrición en personas adultas mayores viviendo en la comunidad de entre 13% y 34%, y en institucionalizados de 71% a 97% utilizando como herramienta la MNA como evaluación; por lo que, esto suma a una situación de vulnerabilidad en la persona mayor por sus múltiples comorbilidades, conllevando una amenaza al estado nutricional. (Jyrkka J et al., 2011).

#### **2.2.7.1 Tamizaje nutricional**

El cribado o tamizaje nutricional es fundamental para identificar el riesgo de malnutrición que requieren de una valoración nutricional y seguido de una intervención temprana. Es un procedimiento sencillo, que invierta poco tiempo y tenga una alta sensibilidad y especificidad para identificar aquellos sujetos que se encuentran en riesgo nutricional. Las herramientas de tamizaje se desarrollan mediante una combinación de variables que en general, la mayoría, incluyen la pérdida de peso, disminución de la ingesta. Existen diferentes herramientas confiables y validadas para distintas poblaciones. Por lo que la desnutrición es una condición tan prevalente en la población adulta mayor, predisponiendo



a los individuos a la pérdida de fuerza, disminución de la funcionalidad y aumento de la morbilidad y mortalidad (Sibio M et al., 2018).

#### **2.2.7.2 Mini Nutricional Assessment (MNA)**

Mini Nutritional Assessment (MNA), es una herramienta estandarizada y validada para evaluar rápidamente el estado nutricional de la población adulta mayor y evaluar su riesgo de desnutrición para que las intervenciones nutricionales puedan realizarse de manera oportuna sin la necesidad de un equipo de evaluación nutricional dedicado. Está compuesto por los siguientes componentes de evaluación: antropométrico, dietético y autopercepción del individuo sobre su salud y nutrición; por lo que tiene como ventaja es que no requiere de ninguna prueba bioquímica para obtener el diagnóstico nutricional (Alva, 2011).

#### **2.2.7.3 Antropometría**

La antropométrica es un conjunto de medidas corporales, por lo que son una herramienta útil para comprender el estado de salud de las personas, dichas medidas aportan información objetiva, detallada y precisa sobre la composición corporal, también aporta información sobre el estado de los compartimentos musculares y grasos, aunque estas medidas no son útiles para realizar un diagnóstico, debido a que se requieren múltiples mediciones para evaluar adecuadamente el estado nutricional (Cruces A, 2016).

Las principales medidas antropométricas son las directas, el cual ayudan en la detección de desnutrición, sobrepeso, obesidad, pérdida de masa magra, aumento de masa grasa. Dentro de estas medidas tenemos el peso, talla, perímetros corporales, pliegues cutáneos y por medio de estas medidas, se puede otros indicadores como el índice de masa corporal (IMC), área muscular braquial (AMB), composición corporal, entre otras (Cruces A, 2016).

#### 2.2.7.4 Índice de Masa Corporal (IMC)

El Índice de Masa Corporal también se conoce como Índice de Quetelet formula que relaciona el peso (kg) y la talla ( $m^2$ ), por lo que el valor obtenido se compara con puntos de corte estipulados por el Ministerio de Salud (MINSAL) para clasificar el estado de nutrición, por lo que, para la población adulta mayor hay cortes diferenciados a la población adulta joven (ver tabla 2); dicha medida ayuda a predecir el riesgo de enfermedad como lo es el bajo peso, riesgo nutricional, sobrepeso, obesidad, encontrándose asociadas a mayor morbilidad y mortalidad. Para dicha población, un peso elevado o un déficit de peso puede provocar una menor movilidad induciendo a un mayor riesgo de pérdida de autonomía y mayor riesgo de contraer enfermedades (Cruces A, 2016).

Tabla 2 Clasificación de estado nutricional según Índice de masa corporal para adultos mayores de 65 años de edad.

Estado nutricional	IMC $kg/m^2$
Desnutrición	< 18.5 $kg/m^2$
Riesgo nutricional	18.6 – 22.9 $kg/m^2$
Normal	23.0 – 27.9 $kg/m^2$
Sobrepeso	28.0 – 29.9 $kg/m^2$
Obesidad	> 30 $kg/m^2$

**Fuente:** Protocolo de vigilancia para la valoración nutricional de la persona mayor de 65 años en Costa Rica, Ministerio de Salud, 2022.

#### 2.2.7.5 Talla

La medición de la talla, es un parámetro ampliamente utilizado, de forma transversal; según la evidencia se estima que en la vejez la altura podría disminuir entre 0,5 a 1,5 centímetros por cada 10 años. Sin embargo, en la población adulta mayor esta población se dificulta su obtención, debido a que, en algunos casos existen problemas de movilidad encontrándose

en silla de ruedas, encamados con la imposibilidad de estar de pie o simplemente se evidencia un encorvamiento de la columna vertebral, cifosis torácica, desmineralización ósea, o disminución del ancho de las vértebras. En la actualidad la estatura o talla también se podría estimar por altura rodilla, medición de brazos (Cruces A, 2016).

### 2.2.7.6 Peso corporal

El peso es una medida útil para guiar las intervenciones nutricionales, dar pronóstico y determinar el estado nutricional de la población, sin embargo, esta medida por sí sola no ayuda, debido, a que esta no hace diferencia en la composición corporal debido a que existe una alteración en la cantidad de agua corporal, por diversos factores como edema, ascitis, deshidratación, entre otras. Se recomienda que cuando se valore este parámetro en la población adulta mayor se registre para evaluar el porcentaje de pérdida de peso, debido a que se encuentran estudios que han demostrado el grado de desnutrición según el % de pérdida de peso (ver tabla 3) (Cruces A, 2016).

Tabla 3 Grado de desnutrición según porcentaje de pérdida de peso.

Tiempo	% pérdida de peso		
	Desnutrición		
	Leve	Moderada	Grave
1 semana	1-2%	2%	>2%
1 mes	<5%	5%	>5%
2 meses	5%	5%-10%	>10%
3 meses	<10%	10%-15%	>15%

**Fuente:** Manual de aplicación del examen de medicina preventiva del adulto mayor.

MINSAL: 2005; 16:4

### 2.2.7.7 Circunferencia de pantorrilla

La circunferencia de pantorrilla es un parámetro fácil de medir y directo, dicha evaluación ha sido asociada con los cambios de masa libre grasa (masa magra) y la actividad física en el adulto mayor, por lo que no solo determina la masa magra; si no que también tiene una estrecha relación con el estado nutricional considerándose un correcto indicador de déficit nutricional en la persona mayor; interpretándose que entre menor sea la circunferencia de pantorrilla peor será el estado nutricional, por lo que se ha estimado como punto de corte 31 centímetros (Cruces A, 2016).

### 2.2.7.8 Circunferencia braquial

La circunferencia braquial es una medición es de fácil acceso, rápida, y económica, teniendo como objetivo valorar la masa muscular estimando así la reserva proteica muscular y grasa, con el fin de compararla con parámetros normales establecidos; a su vez también es de gran ayuda en la detección de malnutrición por déficit en pacientes con enfermedades, siendo un predictor de morbilidad y mortalidad. Por lo que es común que en la población adulta mayor se presente una disminución de la circunferencia braquial como respuesta al envejecimiento (Cruces A, 2016).

Tabla 4 Valores de circunferencia braquial

<b>Circunferencia braquial</b>	
<b>Hombres</b>	>23 cm
<b>Mujeres</b>	>22cm

**Fuente:** Manual de aplicación del examen de medicina preventiva de la persona adulta mayor. MINSAL: 2005; 16:4

## **2.2.8 Cambios de la composición corporal**

### **2.2.8.1 Masa corporal magra y grasa**

Los cambios individuales en la composición corporal son comunes. De todos los cambios fisiológicos que suceden durante el envejecimiento, el mayor efecto sobre el estado nutricional se debe a las variaciones en el sistema musculoesquelético, que puede perder hasta 15% de la masa libre de grasa (tabla 5). En promedio, hay una disminución de 2 a 3% en la masa corporal magra por década desde los 30 hasta los 70 años de edad, incluyendo así la sarcopenia, que inicia alrededor de los 40 años, incluso cuando el peso se encuentra estable. Estos cambios están relacionados con bajos niveles de actividad física, inadecuada nutrición, así como cambios hormonales en las mujeres. La pérdida de minerales y masa muscular también se acompaña de pérdida de agua corporal. En general, las personas adultas mayores tienen menos reservas de minerales, músculos y agua. (Brown J ,2014)

En el proceso de envejecimiento la homeostasis de los fluidos cambia porque la reserva funcional del sistema neurohipotálamo-pituitario renal está disminuida, aunque es suficiente para mantener un adecuado volumen y composición del líquido intracelular y extracelular. Sin embargo, ante el estrés fisiológico extremo o la enfermedad, las respuestas compensadoras son lentas e incompletas, superan la reserva y pueden producirse alteraciones en el balance del agua corporal (Núñez, 2012).

Los indicadores diagnósticos más confiables de desnutrición en la población adulta mayor son los niveles de albúmina, prealbúmina y la transferrina sérica. En personas con dietas deficientes en proteínas se presenta disminución en las concentraciones de estas proteínas y se relaciona con mayor morbilidad, incremento de las infecciones y mortalidad.

Es un buen indicador ya que valores < de 3,5 g/dl se consideran indicadores de algún grado de malnutrición proteica (Barrera, 2011).

Tabla 5 Estimación de la composición corporal de un adulto joven y un adulto mayor según rango de edad.

	20 a 25 años	70 a 75 años
<b>Sólidos de proteína/ celulares</b>	19%	12%
<b>Agua</b>	61%	53%
<b>Masa mineral</b>	6%	5%
<b>Grasas</b>	14%	30%

Fuente: Brown J (2014) Nutrición de las diferentes etapas de la vida. Quinta Edición. Editorial. Mc Graw Hill ,Interamericana, México DF. Pág 460

### 2.2.9 Síndromes geriátricos

El síndrome geriátrico es una condición no clínica de la persona adulta mayor caracterizada por múltiples causas, el cual, comprenden un conjunto de signos y síntomas que ocurren de manera variable, por lo que constantemente muestran una causa multifactorial y antecedentes heterogéneos. Su detección y diagnóstico puede ayudar a reducir el deterioro funcional y la pérdida de independencia que traen consigo las personas mayores. (Peña K, et al.,2021)

#### A. Sarcopenia

La sarcopenia es la pérdida involuntaria de masa muscular esquelética que se produce con la edad avanzada, por lo que la masa muscular declina aproximadamente un 3-8% por

década a partir de los 30 años, y dicha tasa se acelera por encima de los 60 años. Esta disminución de masa muscular provoca una disminución en la fuerza y la función muscular que están involucradas en la discapacidad de la persona adulta mayor. (Calle, Pérez, y Vila-Moret, 2011)

La sarcopenia incrementa el riesgo de caídas, fracturas y aumenta la vulnerabilidad a las lesiones, y consecuentemente puede ser causa de dependencia funcional y de discapacidad, por lo que se integra dentro del síndrome geriátrico, siendo uno de los principales factores de riesgo de discapacidad y de muerte en la población adulta mayor. Además, la disminución de la masa muscular se acompaña de otros cambios en la composición corporal, como un incremento progresivo de la masa grasa. (Salech, Jara y Michea, 2012).

La fisiopatología de la sarcopenia se encuentra relacionada con diversos factores hormonales, como la disminución de los niveles séricos de testosterona y estrógenos, así como cambios en la tiroides y la insulina, lo que conduce a un aumento del catabolismo y pérdida de masa y fuerza muscular. Además, en el caso de factores extrínsecos como el estilo de vida, el sedentarismo, la atrofia muscular, la desnutrición, la movilidad reducida y las comorbilidades asociadas favorecen la incapacidad y estimulan el desarrollo de pérdida de masa muscular (Salech, Jara y Michea, 2012).

## **B. Caídas o fracturas**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). Las caídas son la segunda causa mundial de muerte por traumatismos involuntarios, debido a que son sucesos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en el suelo o en otra superficie firme que lo detenga. Además, existen factores que pueden influir en el tipo de

lesión como los es la edad, sexo y estado de salud, siendo así, la edad uno de los principales factores de riesgo de caídas.

### **C. Inmovilidad**

El síndrome de inmovilización se define como el descenso de la capacidad para desempeñar las actividades de la vida diaria, caracterizándose por la reducción de la tolerancia a la capacidad física, debilidad muscular progresiva y en casos graves, pérdida de los automatismos y reflejos posturales necesarios para la deambulaci3n. Entre las principales consecuencias de la inmovilidad en la persona mayor, se pueden indicar las consecuencias psicol3gicas como depresi3n; f3sicas como la p3rdida de fuerza; alteraciones metab3licas; 3lceras por dec3bito, contracturas y embolia pulmonar. (Gonz3lez L, 2015)

### **D. 3lceras por presi3n**

Las 3lceras por presi3n (UPP) se conocen como lesiones que aparecen en la piel debido a la presi3n o fricci3n constante del cuerpo con diversos materiales, estas pueden desarrollarse en personas que est3n postradas en cama o sentadas en la misma posici3n durante largos per3odos de tiempo, por lo que tambi3n pueden deberse por la fricci3n de elementos terap3uticos como, por ejemplo, sondas, m3scaras, f3rulas (Menni A. 2017).

### **E. Deterioro cognitivo**

La demencia es un s3ndrome que puede darse por una serie de patolog3as que con el pasar del tiempo destruyen las c3lulas nerviosas dañando el cerebro, conduciendo al deterioro de la funci3n cognitiva; consider3ndose una consecuencia habitual del envejecimiento biol3gico. Por lo que, en la actualidad, la demencia es la s3ptima causa de defunci3n y una



de las principales causas de discapacidad y dependencia entre las personas de edad en el mundo. (OMS, 2023)

Se pueden presentar consecuencias por el deterioro cognitivo, la cual, se podría presentar pérdida de control en los músculos de la boca, alteración en la regulación del hambre y apetito, cambios en el olfato, problemas en la masticación y deglución, así como también problemas dentales y, en etapas avanzadas, se puede presentar una pérdida de peso no intencional (Brown, 2014).

### **F. Polifarmacia**

Según Pérez H et al., (2022) La polifarmacia se define como “el empleo de múltiples medicamentos, generalmente más de cinco fármacos al día; por lo que el riesgo de polifarmacia incrementa con la edad, presencia de comorbilidades y el número de fármacos. La prescripción adecuada incluye consideraciones propias de la población adulta mayor, de las patologías tratadas, de las características personales y de las condiciones generales del paciente.”

La polifarmacia se asocia con un mayor riesgo de reacciones adversas a medicamentos, prescripciones inadecuadas, uso inadecuado de medicamentos, mayor riesgo de hospitalizaciones y mortalidad en las personas mayores; por lo que en la población geriátrica la prescripción inadecuada de fármacos está considerada como una problemática de salud pública (Pérez H et al., 2022).

## **2.2.10 Aspectos nutricionales en la persona mayor**

### **2.2.10.1 Hábitos alimentarios**

Los hábitos alimentarios son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, el cual, conducen a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos, en respuesta a influencias sociales y culturales. (FEN, 2014)

Como lo menciona Troncoso (2017), una adecuada y equilibrada alimentación en la etapa de la vejez, brinda los nutrientes necesarios para el correcto funcionamiento del organismo, por lo que es indispensable para promover una adecuada calidad de vida. Las personas mayores pueden presentar cambios en su conducta alimentaria, que pueden afectar su estado nutricional, e indirectamente, su funcionalidad, perjudicando su calidad de vida y aumentando su nivel de dependencia.

### **2.2.10.2 Frecuencia de consumo**

La frecuencia de consumo es un instrumento dietético en el cual se evalúa por medio de una tabla con casillas con respuestas de opción múltiple sobre la frecuencia con la que se consume gran variedad de alimentos o bebidas; las categorías de frecuencia van desde nunca o casi nunca, diariamente, semanalmente y mensualmente, por lo que los encuestados tienen que elegir alguna de las opciones. Se utilizan distintas respuestas para identificar los alimentos que normalmente consumen los encuestados y determinar los alimentos más consumidos en dicha población encuestada (Pérez C et al., 2015).

### **2.2.10.3 Características nutricionales de la persona mayor**

Según un estudio realizado en la población adulta mayor en Perú titulado “Depresión, ansiedad y estado nutricional del adulto mayor albergado en centros de atención residencial

de la provincia de Puno y Chucuito” (2016) por Diana Carolina Mamani, se encontró que la población tenía las siguientes características

- En uno de los centros estudiados el 55% tomaba más de 3 medicamentos diarios, en el segundo centro un 75%.
- Con respecto al consumo diario de lácteos, carnes, huevos y legumbres este fue en ambos centros de sí al 100%
- Consumo de frutas y verduras al menos dos veces al día al 100% en ambos centros.
- En el consumo de agua y otros líquidos al día con menos de 3 vasos en cada centro respectivamente fue un porcentaje de 6% y 94%, la población restante consumía de 3 a 5 vasos
- Con respecto a la forma de alimentarse, necesita ayuda para alimentarse el 18% y 25%, se alimenta solo con dificultad el 45.5% y 44%, y se alimentan solo sin dificultad 45.5% y 50%.

Otro estudio realizado en Puebla, México a la población adulta mayor titulado “Valoración del adulto mayor institucionalizado: Estado de nutrición y depresión” (2015), elaborado por Lourdes Ramírez Fuentes, encontró lo siguiente:

- Consumo de más de 3 medicamentos diarios presente en 52% de la población
- 84% realizaba más de 3 comidas completas al día
- Un 76% de la población consumía menos de 2 productos proteicos diarios

- 56% de la población no consume frutas y verduras diariamente
- 86% de la población consume menos de 3 vasos diarios de líquidos
- 84% de la población se alimenta sola

Por último, un estudio realizado en Bogotá Colombia a la población adulta mayor titulado “Evaluación del estado nutricional de un grupo de adultos mayores pertenecientes al plan nueva sonrisa dispensario santa francisca romana” (2011), elaborado por Jennifer Lyrn González, obtuvo los siguientes resultados.

- 70% de la población adulta mayor encuestada consume únicamente 2 comidas al día.
- 86% no consume carne, pescado o aves diariamente.
- 84% no consume ni frutas ni verduras diariamente.
- 60% no consume lácteos diariamente.
- En cuanto al consumo de huevos y leguminosas, el 75% come estos alimentos de 1 a 2 veces por semana.
- En cuanto al consumo de líquidos el mayor porcentaje de la población (61%) ingiere de 3 a 5 vasos, 29% toma menos de 3 vasos y el 10% más de 5 vasos.
- En cuanto al estado nutricional según IMC se encontró que la mitad de la población (50%) se encuentra Normal, seguido por un 25% con peso bajo, el 11% presenta

Sobrepeso, el 6% Obesidad grado I, el 4% Desnutrición leve, el 3% Desnutrición moderada y el 1% Desnutrición severa.

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLOGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACION**

La investigación presenta un enfoque de tipo cuantitativo, debido a que se recolectan datos mediante una medición numérica y se analizan con métodos estadísticos para establecer los patrones y establecer posibles conclusiones.

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACION**

Esta investigación es de tipo correlacional, debido a que se establece una relación entre la dependencia motora con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en una población de personas adultas mayores de 65 a 85 años de la Gran Área Metropolitana, San José, Costa Rica 2023. Se realiza una caracterización demográfica en el Área Metropolitana San José, sin embargo, el tema central de la investigación da énfasis a la relación existente entre la dependencia motora, los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional.

### **3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE INVESTIGACION**

#### **3.3.1 Población**

La población que forma parte de la presente investigación, son personas mayores con un rango de edad entre los 65 años a 85 años, de sexo masculino y femenino. Cabe destacar que la Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere como persona adulta mayor a toda persona que sobrepase los 60 años (Varela, 2016). No obstante, se desconocen los datos personales de la población hasta la debida aplicación del instrumento a utilizar, así mismo se requiere que residen en la Gran Área Metropolitana.

### 3.3.2 Muestra

La muestra de la población con la que se trabaja es con los datos obtenidos por el INEC comprendido al III trimestre del 2017 sobre la condición de actividad de la población adulta mayor según zona y sexo, utilizando la fórmula

$$N = \frac{NZ^2PQ}{D^2(N-1) + Z^2P}$$

Leyenda:

N: Tamaño de la población (121 954)

n: Tamaño de la muestra

Z: Factor de confiabilidad utilizado es de un 95% donde el valor de Z es de 1.96

P y Q: Corresponden a las probabilidades de éxito y fracaso que tiene cada ingrediente de la población el factor a utilizar en ambas es de 0.5 y (0.5)

d: Margen de error permisible, establecido por el investigador. El factor para utilizar es de 0.1

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$$

$$n = \frac{121\,954 * 1.96^2 * 0.5 * (0.5)}{0.1^2 * (121\,954 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * (0.5)}$$



$$n = \frac{121\,954 * 3.84 * 0.5 * (0.5)}{(0.01) * 121\,953 + 3.84 * 0.5 * (0.5)}$$

$$n = \frac{117\,075.84}{1\,220.49}$$

$$n = 96$$

El tamaño de la muestra a utilizar es de 96 personas mayores con un rango de edad entre los 65 a 85 años de edad que habiten dentro del Gran Área Metropolitana correspondiendo a las provincias de San José, Heredia, Cartago y Alajuela, según la fórmula

### 3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Tabla 6 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Personas adultas mayores entre los 65 años a 85 años.	Personas menores de 65 años y mayores de 85 años.
Residentes del Gran Área Metropolitana San José, Costa Rica.	Residentes fuera del Gran Área Metropolitana San José, Costa Rica.
Personas adultas mayores de ambos sexos.	Personas adultas mayores que se les impida realizar mediciones antropométricas por alguna condición específica.
Aquellos que padezcan de enfermedades crónicas no transmisibles.	Aquellos que se encuentren en etapa terminal de una enfermedad.

Fuente: Elaboración propia, 2023

### 3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de datos se elabora un instrumento con una serie de preguntas que consta de un cuestionario estructurados por dos tipos de escalas y un cuestionario con elaboración propia, el cual se divide de la siguiente manera:

Consentimiento informado: Se presenta un consentimiento informado en el que se explica el propósito de dicha investigación, que se hará en el cuestionario, los riesgos y beneficios de participar, esto con el fin de informar a los participantes y seguido consientan la participación mediante el nombre.

Perfil sociodemográfico y socioeconómico: En este apartado se incluyen 7 preguntas personales como la edad, sexo, provincia en que habita, escolaridad, estado civil, dependencia económica e ingreso económico.

Escala de Barthel: Se determina el nivel de dependencia de la persona mayor según la escala de Barthel, en el cual, se cuestiona la capacidad funcional para poder alimentarse, bañarse, vestirse, asearse, defecar, orinar, usar el retrete, trasladarse, deambular, subir y bajar las escaleras, donde estas con llevan una puntuación, donde a mayor calificación más independiente es el adulto mayor; por lo que, si se obtiene  $<20$  pts tiene un grado total de dependencia, de  $\geq 20 - 35$  pts un grado grave, de  $40 - 55$  pts un grado moderado,  $\geq 60$  pts un grado leve y  $100$  pts es independiente, tomando esto como la puntuación máxima, a excepción de personas adultas mayores que se encuentren en silla de ruedas la puntuación máxima será de  $90$  pts. Es importante aclarar, que los puntajes brindados según el nivel de

dependencia corresponden a puntajes de 5 en 5, por lo que, los resultados finales serán puntuaciones que rondarán en dichos rangos mencionados anteriormente.

Escala Mini Nutricional Assessment: Se evalúa el estado nutricional de la persona mayor por medio de la escala MNA (Mini Nutricional Assessment), en el cual, se realiza una serie de preguntas como el apetito, pérdida de peso existente, movilidad, problemas neuropsicológicos, índice de masa corporal, independencia del adulto, consumo de medicamentos, cantidad de comidas al día, consumo de tanto de frutas como de pescado, huevo, aves, carne, legumbres, lácteos y agua, forma de alimentarse, circunferencia braquial, circunferencia de pantorrilla, peso y talla. Dichas medidas antropométricas serán recolectadas por medio de una balanza, una cinta métrica y el tallímetro.

Frecuencia de consumo: Se muestra una frecuencia de consumo, el cual, consta de 24 tipos de alimentos, por lo que la persona adulta mayor deberá indicar si su consumo es nulo, diario, semanal o mensual, dicho instrumento se tomó como base de un estudio realizado por Norte, A. & Ortiz, R. (2011) donde menciona grupos de alimentos para una alimentación saludable.

### **3.4.1 Validez del cuestionario**

Para determinar la validez del instrumento, se elabora un cuestionario con preguntas cerradas, en el cual, el únicamente, el participante cuenta con 3 preguntas abiertas entorno a su edad en años cumplidos, talla y peso. El instrumento presenta validez, considerando los resultados referentes a los datos sociodemográficos, frecuencia de consumo de alimentos, asimismo, la escala de Barthel entorno a la dependencia permitiendo determinar la capacidad funcionalidad de las personas adultas mayores y la escala Mini Nutricional Assessment para determinar el estado nutricional de forma adecuada; por lo que se adquiere

dicha información requerida para analizar cada una de las variables presentes en la investigación.

### **3.4.2 Confiabilidad del cuestionario**

La confiabilidad del instrumento para recolección de datos de elaboración propia se comprueba mediante el plan piloto. El MNA y la escala de Barthel tienen confiabilidad internacional reconocida (Cereda, y otros, 2011).

Para la escala de Barthel, Barrero, García & Ojeda (2005), la definen como una herramienta confiable y válida debido a su fácil aplicación, interpretación y bajo costo, por lo que se utiliza para monitorear las mejoras o dificultades sobre la dependencia de la persona mayor, lo cual, se encuentra estrechamente relacionado con el deterioro a causa de diversas enfermedades neurodegenerativas. Por lo que a su vez en la actualidad se afirma que la escala de Barthel es mayormente utilizada a nivel mundial, para una correcta valoración de pacientes con enfermedades cerebrovasculares agudas y asimismo de ser la valoración más utilizada en España para los servicios de geriatría y rehabilitación (Trigás, Ferreira & Meijide, 2011).

Por lo que, a su vez, se aplica la escala Mini Nutricional Assessment (MNA), en el cual, fue elaborado y utilizado en investigaciones anteriores, por lo que es una herramienta validada y confiable para la evaluación del estado nutricional de los pacientes geriátricos con riesgo a desnutrición, por lo que es uno de los instrumentos más utilizados y validados para dicha población. El MNA se elaboró por medio de geriatras en Estados Unidos y en Europa, con el fin de realizar un análisis nutricional confiable y de una manera simple para las personas mayores (Nestle Nutrition, S.F).

La frecuencia de consumo fue por medio de elaboración propia, por lo que no se ha empleado en otras investigaciones.

### **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de la investigación es de tipo no experimental, debido a que se observaran y se medirán las variables en su estado natural en el momento de intervenir en la población; por lo que, también es un estudio de tipo transversal, debido a que, la investigación se trabaja con datos que se obtendrán en un momento determinado, donde el cual, el objetivo principal será relacionar la dependencia motora por medio de la escala de Barthel con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según la escala de Mini Nutricional Assessment en una población de adultos mayores de 65 a 85 años, el cual, habiten dentro del Gran Área Metropolitana.

### 3.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Tabla 7 Operacionalización de variables

Objetivo Especifico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Caracterizar sociodemográficamente a la población del estudio por medio de un cuestionario.	Datos sociodemográficos.	Datos que permiten caracterizar e identificar a una persona	Se otorga una encuesta con preguntas cortas de manera cerrada para facilitar la comprensión.	Sexo Edad Provincia de residencia Escolaridad	Femenino, Masculino Años cumplidos San José, Heredia, Alajuela, Cartago Primaria incompleta, Primaria completa, Secundaria incompleta, Secundaria completa, Universidad incompleta, Universidad completa	Instrumento de elaboración propia.

				Estado civil	Post grado Soltero (a) Casado (a) Divorciado (a) Viudo (a) Unión libre	
				Dependencia económica	Recibe su ingreso propio Pensión Familiar aporta economía	
				Ingreso económico	Menos de 250.000 colones Entre 251.000 colones a 500.000 colones De 501.000 colones a 750.000 colones Más de 750.000 colones	

Identificar la dependencia motora de los adultos mayores según la escala de Barthel.	Nivel de dependencia	Capacidad que tiene un individuo para realizar las actividades básicas de la vida.	Mediante la escala de Barthel se estudia la capacidad que tiene los individuos para alimentarse, bañarse, asearse, vestirse, subir y bajar las gradas	Comer          Lavarse          Vestirse          Arreglarse	(10 pts) Totalmente independiente, (5 pts) Necesita ayuda para cortar carne, pan, etc , (0 pts) Dependiente   (5 pts) Independiente: entra y sale solo del baño , (0 pts) Dependiente    (10 pts) Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos, (5 pts) Necesita ayuda , (0 pts) Dependiente   (5 pts) Independiente	Cuestionario escala de Barthel
--	----------------------	--	---	--	--	--------------------------------



--	--	--	--

Deposiciones

para lavarse la cara,  
 las manos, peinarse,  
 afeitarse,  
 maquillarse, etc ,  
 (0 pts) Dependiente

(10 pts) Continencia  
 normal ,  
 (5 pts)  
 Ocasionalmente  
 algún episodio de  
 incontinencia o  
 necesita ayuda para  
 administrarse  
 supositorios o  
 lavativas ,  
 (0 pts) Incontinencia

Micción

(10 pts) Continencia  
 normal, o es capaz  
 de cuidarse de la  
 sonda si tiene una  
 puesta ,

--

--	--	--	--

Usar el retrete

(5 pts) Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda ,  
(0pts)Incontinencia

(10 pts)  
Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa ,  
(5 pts) Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo ,  
(0 pts) Dependiente

Trasladarse

(15 pts)  
Independiente para ir del sillón a la cama,  
(10 pts) Mínima ayuda física o

--

					<p>supervisión para hacerlo ,  (5 pts) Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo ,  (0 pts) Dependiente</p>	
				Deambular	<p>(15 pts) Independiente, camina solo 50 metros,  (10 pts) Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros ,  (5 pts) Independiente en silla de ruedas sin ayuda ,  (0 pts) Dependiente</p>	
				Escalones	<p>(10 pts) Independiente para</p>	

					bajar y subir escaleras , (5 pts) Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo , (0= pts) Dependiente	
Evaluar los hábitos alimentarios de la población de estudio por medio de una frecuencia de consumo.	Consumo alimentario	Reporte usual de la frecuencia de consumo de alimentos en un periodo de tiempo	Se aplica una frecuencia de consumo mediante un cuestionario para evaluar la alimentación de la población	Arroz  Pan  Gallo pinto  Leguminosas (lentejas, garbanzos, frijoles)  Frutas (uvas, fresas, arándanos, manzanas, pera,	Nunca o casi nunca, Diariamente, Semanalmente, Mensualmente	Frecuencia de consumo

				<p>mandarina, ciruela, naranja, piña, limón, melón, banano, kiwi, papaya, cas, sandía)</p> <p>Vegetales harinosos (papa, plátano maduro, ñampí, camote, ayote sazón, tiquizque, yuca)</p> <p>Vegetales no harinosos (tomate, remolacha, brócoli, coliflor, pepino, berenjena, lechuga,</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				repollo, espinaca)		
				Pescado y sus derivados		
				Pollo		
				Huevo		
				Pavo		
				Carnes rojas (bistec, carne molida de res premium, lomito de res, solomillo de cerdo, lomo de cerdo)		
				Queso		

				Leche y sus derivados		
				Mantequilla, natilla, quesocrema		
				Embutidos		
				Repostería y postres		
				Semillas (maní, almendras, pistacho, marañón)		
				Aguacate		
				Aceite vegetal (oliva, girasol, canola, maíz, soya)		

				<p>Café con o sin leche</p> <p>Bebidas gaseosas</p> <p>Té</p>		
Determinar el riesgo nutricional de la población por medio de la MNA.	Estado nutricional	Grado de adecuación de características de la población adulta mayor relacionado con la ingesta, excreción y utilización de los nutrientes	Mediante la escala de la MNA se identifica las demandas fisiológicas, metabólicas del individuo determinando el estado nutricional.	Estado nutricional: Desnutrición, Normal, Sobrepeso, Obesidad	Balanza, Tallímetro, Cinta métrica	Cuestionario MNA (Mini Nutritional Assessment)



### **3.7 PLAN PILOTO**

Para llevar a cabo el plan piloto, se utiliza un 10% de la muestra total, el cual, corresponde a 9.6 personas, por lo que se redondea a 10 personas mayores de 65 a 85 años de edad y de ambos sexos (hombres y mujeres), que habiten dentro del Gran Área Metropolitana; además, deben de cumplir con las características de criterios de inclusión.

Se aplicó un cuestionario que se denomina “Instrumento I para la recolección de datos de plan piloto” (Anexo I), con el fin de identificar los posibles errores del cuestionario como lo es la comprensión, lectura y aceptabilidad de los datos.

A los participantes se les comparte un formulario por Google Forms, conformado por cuatro apartados, sin embargo, este es completado por la encargada de la investigación de forma presencial debido a que se hacen mediciones antropométricas como lo es el peso, talla, circunferencia braquial y circunferencia de pantorrilla.

Por lo consiguiente, no se presentan dificultades a la hora de aplicar el instrumento, tanto en la recolección de datos sociodemográficos, como en las distintas escalas de Barthel y MNA, así como también en la frecuencia de consumo de alimentos.

La duración promedio del instrumento es de 25 minutos.

### **3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección final de resultados, se realiza un instrumento para 96 participantes, mediante la plataforma de Google Forms, sin embargo, se realizará de forma presencial, por lo que la encargada de dicha investigación tomará los datos de las personas adultas mayores.

Por lo que se solicita la participación inicial de 10 personas en total para la aplicación del plan piloto y posteriormente a la población restante, el cual, deben de cumplir con los criterios de inclusión establecidos.

### **3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS**

Para la organización de la información se realiza una extracción de resultados desde la plataforma de Google Forms a una base de datos en la plataforma de Excel, en el cual, se almacenan y se tabulan las variables obtenidas de la recolección de datos y así lograr un orden para asegurar que los datos sean correctos, seguidamente partiendo de la base de datos se crean los tablas.

### **3.10 ANÁLISIS DE DATOS**

Referente al nivel de dependencia según la escala de Barthel, se establece una puntuación adquirida por participante según su dependencia en cada una de las 10 actividades diarias, donde, basado con el puntaje final se determinara el nivel de dependencia de la persona adulta mayor, debido a que si se obtiene una puntuación  $< 20$  pts tiene dependencia total, entre  $\geq 20$  pts a 35 pts muestra una dependencia grave, de 40 a 55 pts una dependencia moderada,  $\geq 60$  pts dependencia leve y 100 pts se considera independiente.

El estado nutricional dependerá de la Escala Mini Nutricional Assessment (MNA) en el cual se hace referencia al apetito, pérdida de peso existente, movilidad, problemas neuropsicológicos, índice de masa corporal, independencia del adulto, consumo de medicamentos, cantidad de comidas al día, consumo de tanto de frutas como de pescado, huevo, aves, carne, legumbres, lácteos y agua, forma de alimentarse, circunferencia braquial, circunferencia de pantorrilla, peso y talla. Si el resultado que se obtiene se

encuentra con un rango de 24 a 30 puntos el adulto mayor se encuentra en un estado nutricional normal, de 17 a 23.5 puntos se encuentra en riesgo de mal nutrición, y < de 17 puntos se encuentra en malnutrición.

Se realiza la frecuencia de consumo que consta de 24 tipos de alimentos, el cual, se indica si su consumo es nulo, diario, semanal o mensual.

Una vez obtenidos los resultados, se procede a organizar la información obtenida en Excel con el objetivo de tabular y graficar la información para el respectivo análisis de las variables (datos sociodemográficos, escala de Barthel, escala MNA, frecuencia de consumo).

Por lo que seguidamente, se realizará una relación entre la dependencia según la escala de Barthel con los hábitos de alimentación reportados por la población entrevistada a como también se relacionará la dependencia motora con el riesgo nutricional según la escala de la MNA.

## **CAPITULO IV**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

## 4.1 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el siguiente capítulo, se presentan las tablas obtenidas posterior a la tabulación de la información recolectada mediante los cuestionarios de la investigación, a los cuales se les realiza su respectivo análisis e interpretación de los datos, para así mostrar las relaciones obtenidas de dichos resultados.

### 4.1.1 Características sociodemográficas de la población.

Tabla 8. Características sociodemográficas de la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

<b>Característica sociodemográfica</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Femenino	55	57,29%
Masculino	41	42,71%
<b>Años cumplidos</b>		
65 años – 69 años	36	37,50%
70 años – 74 años	29	30,21%
75 años -79 años	21	21,88%
80 años – 85 años	10	10,42%
<b>Provincia</b>		
Alajuela	25	26,04%
Cartago	16	16,67%
Heredia	27	28,13%
San José	28	29,17%
<b>Escolaridad</b>		
Primaria incompleta	4	4,17%
Primaria completa	9	9,38%
Secundaria incompleta	21	21,88%
Secundaria completa	39	40,63%
Universidad incompleta	8	8,33%
Universidad completa	14	14,58%
Postgrado	1	1,04%
<b>Estado civil</b>		
Casado (a)	53	55,21%
Divorciado (a)	8	8,33%
Soltero (a)	11	11,46%
Unión libre	1	1,04%
Viudo (a)	23	23,96%
<b>Dependencia económica</b>		
Familiar aporta economía	25	26,04%
Pensión	55	57,29%
Recibe su ingreso propio	16	16,67%
<b>Ingreso económico</b>		
Menos de 250.000 colones	22	22,92%
De 251.000 colones a 500.000 colones	39	40,63%
Entre 251.000 colones a 500.000 colones	4	4,17%
De 501.000 colones a 750.000 colones	25	26,04%
Más de 751.000 colones	6	6,25%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

En primer lugar, se observa que el grupo de mujeres supera en número al de hombres, representando el 57.29% de la muestra, mientras que los hombres constituyen el 42.71%.

En cuanto a la edad, el rango de 65 a 69 años es el más numeroso, abarcando el 37.50% de la muestra, seguido de cerca por el grupo de 70 a 74 años, con un 30.21%. Por otro lado, los grupos de 75 a 79 años y 80 a 85 años tienen representaciones menores, con 21.88% y 10.42% respectivamente.

En términos de ubicación geográfica, la provincia de San José tiene la mayor representación en la muestra, con un 29.17%, seguida por Heredia con un 28.13%. Las provincias de Alajuela y Cartago tienen representaciones similares, con 26.04% y 16.67% respectivamente.

En relación con la escolaridad, la mayoría de las personas en la muestra han completado la educación secundaria, con un 40.63%. Por otro lado, las personas casadas conforman la categoría más común en cuanto a estado civil, representando el 55.21% de la muestra.

En lo que respecta a la dependencia económica, la mayoría de las personas dependen de una pensión como fuente de ingresos, con un 57.29%, mientras que un número significativo también recibe apoyo económico de sus familias, representando un 26.04%.

Finalmente, en términos de ingreso económico, la mayoría de las personas tienen un ingreso mensual en el rango de 251,000 colones a 500,000 colones, con un 40.63%.

Le siguen las personas con ingresos menores a 250,000 colones (22.92%) y aquellos con ingresos entre 501,000 colones y 750,000 colones (26.04%). Estos datos proporcionan una visión integral de las características sociodemográficas de la muestra.

#### 4.1.2. Frecuencia de consumo

Tabla 9. Frecuencias de consumo de arroz, frijoles pan y gallo pinto, de la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

<b>Frecuencia de consumo de alimentos</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>%</b>
<b>Arroz</b>		
Diariamente	91	94,79%
Mensualmente	1	1,04%
Nunca o casi nunca	4	4,17%
<b>Frijoles</b>		
Diariamente	96	100,00%
<b>Pan</b>		
Diariamente	42	43,75%
Mensualmente	3	3,13%
Nunca o casi nunca	18	18,75%
Semanalmente	33	34,38%
<b>Gallo pinto</b>		
Diariamente	60	62,50%
Nunca o casi nunca	4	4,17%
Semanalmente	32	33,33%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

La tabla revela que el arroz es uno de los alimentos más comunes en la dieta diaria de la población, con el 94.79% de las personas consumiéndolos a diario, respectivamente. El gallo pinto, que combina arroz y frijoles, también se consume regularmente, con un 62.50% de personas que lo consumen a diario. En cuanto al pan, el 43.75% lo consume diariamente, un 34.38% semanalmente, y un 18.75% casi nunca. Estos datos sugieren una fuerte preferencia por los granos en la dieta, especialmente el arroz y los frijoles, mientras que el pan es menos frecuente pero aún relevante en la alimentación de algunas personas.

Tabla 10. Frecuencias de consumo de leguminosas, frutas y vegetales, de la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

<b>Frecuencia de consumo de alimentos</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>%</b>
<b>Leguminosas (lentejas, garbanzos, frijoles)</b>		
Diariamente	82	85,42%
Nunca o casi nunca	3	3,13%
Semanalmente	11	11,46%
<b>Frutas (uvas, fresas, arándanos, manzanas, etc)</b>		
Diariamente	93	96,88%
Semanalmente	3	3,13%
<b>Vegetales harinosos (papa, plátano maduro, etc)</b>		
Diariamente	36	37,50%
Mensualmente	17	17,71%

Nunca o casi nunca	3	3,13%
Semanalmente	40	41,67%
<b>Vegetales no harinosos (tomate, remolacha, brócoli, etc)</b>		
Diariamente	73	76,04%
Nunca o casi nunca	1	1,04%
Semanalmente	22	22,92%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

En cuanto a las Leguminosas (como lentejas, garbanzos y frijoles), la gran mayoría de las personas (85.42%) las consume diariamente. Solo un pequeño porcentaje las consume semanalmente (11.46%), y un número aún menor las consume casi nunca (3.13%).

En lo que respecta a las Frutas (como uvas, fresas, arándanos, manzanas, etc.), son un componente fundamental en la dieta, ya que el 96.88% de las personas las consume diariamente. Solo un 3.13% las consume semanalmente.

Los Vegetales harinosos (como papa y plátano maduro) se consumen diariamente en un 37.50% de los casos, mientras que un 41.67% las consume semanalmente y un 17.71% mensualmente. Un pequeño porcentaje (3.13%) casi nunca las consume.

Los Vegetales no harinosos (como tomate, remolacha y brócoli) también son una parte importante de la dieta, con el 76.04% de las personas que los consume diariamente. Un 22.92% los consume semanalmente, y solo un 1.04% casi nunca los consume.

Tabla 11. Frecuencias de consumo de proteínas y lácteos, de la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

<b>Frecuencia de consumo de alimentos</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>%</b>
<b>Pescado, atún</b>		
Diariamente	13	13,54%
Mensualmente	2	2,08%
Nunca o casi nunca	2	2,08%
Semanalmente	79	82,29%
<b>Pollo</b>		
Diariamente	41	42,71%
Nunca o casi nunca	2	2,08%
Semanalmente	53	55,21%
<b>Huevo</b>		
Diariamente	73	76,04%
Semanalmente	23	23,96%
<b>Pavo</b>		
Diariamente	3	3,13%
Mensualmente	9	9,38%
Nunca o casi nunca	68	70,83%



Semanalmente	16	16,67%
<b>Carnes rojas (bistec, carne molida de res, etc)</b>		
Diariamente	20	20,83%
Mensualmente	1	1,04%
Nunca o casi nunca	2	2,08%
Semanalmente	73	76,04%
<b>Queso</b>		
Diariamente	33	34,38%
Nunca o casi nunca	6	6,25%
Semanalmente	57	59,38%
<b>Leche y sus derivados</b>		
Diariamente	59	61,46%
Nunca o casi nunca	7	7,29%
Semanalmente	30	31,25%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

En el análisis de las frecuencias de consumo de proteínas y lácteos la población **adulto** mayor de 65 a 85 años en la Gran Área Metropolitana de San José, Costa Rica en 2023, se observan tendencias interesantes.

En cuanto al pescado y atún, se destaca que la mayoría de las personas (82.29%) lo consumen de manera semanal, lo que sugiere un hábito alimenticio regular de incluir pescado en su dieta. Un pequeño porcentaje lo consume a diario (13.54%), mientras que un número igualmente reducido lo consume mensualmente o casi nunca.

El pollo es otra fuente de proteínas relevante, con el 55.21% de las personas que lo consumen semanalmente y un 42.71% que lo incluye a diario. Por lo que se demuestra que la mayoría de la población trata de no evitar el consumo de dicha proteína, por lo que indica una preferencia por esta carne blanca.

En cuanto a los huevos, la gran mayoría (76.04%) los consume a diario, lo que resalta su importancia en la dieta. Un 23.96% los consume semanalmente.

El pavo es menos común en la dieta, con un 70.83% de personas que casi nunca lo consumen, pero un pequeño porcentaje lo incluye en su dieta de manera mensual (9.38%) y semanal (16.67%).

Las carnes rojas como el bistec o carne molida de res son consumidas con regularidad, ya que un 76.04% de las personas las incluyen semanalmente en su alimentación. Un 20.83% las consume a diario.

En cuanto al queso es parte de la dieta de la mayoría, con un 59.38% de personas que lo consumen semanalmente y un 34.38% que lo incluye a diario. Solo un pequeño porcentaje evita su consumo.

Finalmente, la leche y sus derivados son un elemento importante en la dieta, con un 61.46% de personas que los consumen a diario. Un 31.25% los consume semanalmente, mientras que un 7.29% los evita casi siempre.

Tabla 12. Frecuencias de consumo de grasa, repostería y embutidos, de la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

<b>Frecuencia de consumo de alimentos</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>%</b>
<b>Mantequilla, natilla, queso crema</b>		
Diariamente	11	11,46%
Mensualmente	8	8,33%
Nunca o casi nunca	26	27,08%
Semanalmente	51	53,13%
<b>Embutidos</b>		
Mensualmente	17	17,71%
Nunca o casi nunca	47	48,96%
Semanalmente	32	33,33%
<b>Repostería, postres</b>		
Mensualmente	45	46,88%
Nunca o casi nunca	31	32,29%
Semanalmente	20	20,83%
<b>Semillas (maní, almendras, pistacho, marañón)</b>		
Diariamente	23	23,96%
Mensualmente	9	9,38%
Nunca o casi nunca	23	23,96%
Semanalmente	41	42,71%
<b>Aguacate</b>		
Diariamente	19	19,79%
Mensualmente	25	26,04%
Nunca o casi nunca	11	11,46%
Semanalmente	41	42,71%
<b>Aceite vegetal (oliva, girasol, canola, maíz, soya)</b>		
Diariamente	71	73,96%
Mensualmente	3	3,13%
Nunca o casi nunca	4	4,17%
Semanalmente	18	18,75%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

La tabla muestra los siguientes patrones de consumo alimenticio en la población adulta mayor de 65 a 85 años en la Gran Área Metropolitana de San José, Costa Rica en 2023:

**Mantequilla, natilla y queso crema:** La mayoría los consume semanalmente (53.13%), seguido por un 27.08% que rara vez o nunca los consume. Un 11.46% los consume a diario y un 8.33% mensualmente.

**Embutidos:** Son consumidos principalmente de manera mensual (17.71%) o semanal (33.33%). Un 48.96% rara vez o nunca los incluye en su dieta.

**Repostería y postres:** La mayoría los consume mensualmente (46.88%), mientras que un 32.29% los evita casi siempre y un 20.83% los consume semanalmente.

**Semillas (maní, almendras, pistacho, marañón):** Se consumen de manera variada. Un 42.71% las incluye en su dieta semanalmente, mientras que un 23.96% las consume a diario y otro 23.96% casi nunca. Un 9.38% las consume mensualmente.

**Aguacate:** Es consumido de diversas formas: semanalmente (42.71%), mensualmente (26.04%), a diario (19.79%), y un 11.46% evita su consumo casi siempre.

**Aceite vegetal (oliva, girasol, canola, maíz, soya):** Se consume principalmente a diario (73.96%). Un 18.75% lo consume semanalmente, un 4.17% casi nunca, y un 3.13% mensualmente.

Tabla 13. Frecuencias de consumo de bebidas, de la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

<b>Frecuencia de consumo de alimentos</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>%</b>
<b>Café con o sin leche</b>		
Diariamente	70	72,92%
Mensualmente	3	3,13%
Nunca o casi nunca	18	18,75%
Semanalmente	5	5,21%
<b>Bebidas gaseosas</b>		
Diariamente	1	1,04%
Mensualmente	21	21,88%
Nunca o casi nunca	66	68,75%
Semanalmente	8	8,33%
<b>Té</b>		
Diariamente	45	46,88%

Mensualmente	2	2,08%
Nunca o casi nunca	38	39,58%
Semanalmente	11	11,46%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

En cuanto al consumo de café con o sin leche, el 72.92% de las personas lo consumen a diario, lo que refleja su arraigo en la cultura local. Un 18.75% lo consume rara vez o nunca, mientras que un 5.21% lo incorpora semanalmente y un 3.13% mensualmente.

Las bebidas gaseosas tienen un patrón diferente de consumo. Solo un 1.04% las consume a diario, indicando un bajo consumo regular. Un 21.88% lo hace mensualmente, un 8.33% semanalmente, pero la mayoría, un 68.75%, las evita casi siempre.

Por último, el té se consume diariamente por un 46.88% de las personas, aunque un considerable 39.58% lo consume rara vez o nunca. Un 11.46% lo incorpora semanalmente, y un 2.08% lo hace mensualmente.

#### 4.1.3 Resultados Mini Nutricional Assessment (MNA)

Tabla 14. Resultados de la “Mini Nutricional Assessment” la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

Variable de riesgo nutricional MNA	Frecuencia absoluta	%
¿Ha comido menos por la falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?		
0= Ha comido mucho menos	5	5,21%
1= Ha comido menos	30	31,25%
2= Ha comido igual	61	63,54%
Pérdida reciente de peso (< 3 meses )		
0= Pérdida de peso > 3 kg	2	2,08%
1= No lo sabe	8	8,33%
2= Pérdida de peso entre 1 y 3 kg	22	22,92%
3= No ha habido pérdida de peso	64	66,67%
Movilidad		
0= De la cama al sillón	8	8,33%
1= Autonomía en el sillón	7	7,29%
2= Sale del domicilio	81	84,38%
¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?		
0= Sí	26	27,08%
2= No	70	72,92%
Problemas neuropsicológicos		
0= Demencia o depresión grave	5	5,21%
1= Demencia leve	20	20,83%

2= Sin problemas psicológicos	71	73,96%
Índice de masa corporal (IMC)= peso en kg/ (talla) <sup>2</sup>		
0= IMC <19	9	9,38%
1= $19 \leq \text{IMC} < 21$	7	7,29%
2= $21 \leq \text{IMC} < 23$	25	26,04%
3= $\text{IMC} \geq 23$	55	57,29%
¿El paciente vive independiente en su domicilio?		
0= No	30	31,25%
1= Sí	66	68,75%
¿Toma más de 3 medicamentos al día?		
0= Sí	56	58,33%
1= No	40	41,67%
¿Úlceras o lesiones cutáneas?		
0= Sí	9	9,38%
1= No	87	90,63%
¿Cuántas comidas completas toma al día?		
1= 2 comidas	26	27,08%
2= 3 comidas	70	72,92%
¿Consume el paciente productos lácteos al menos 1 vez al día?		
No	36	37,50%
Sí	60	62,50%
¿Consume el paciente huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana?		
No	1	1,04%
Sí	95	98,96%
¿Consume el paciente carne, pescado o aves, diariamente?		
No	28	29,17%
Sí	68	70,83%
¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?		
0= No	5	5,21%
1= Sí	91	94,79%
¿Cuántos vasos de agua u otro líquido toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)		
0.0= Menos de 3 vasos	13	13,54%
0.5= De 3 a 5 vasos	61	63,54%
1.0= Más de 5 vasos	22	22,92%
Forma de alimentarse		
0= Necesita ayuda	3	3,13%
1= Se alimenta solo con dificultad	15	15,63%
2= Se alimenta solo sin dificultad	78	81,25%
¿Se considera el paciente que está bien nutrido?		
0= Malnutrición grave	4	4,17%
1= No lo sabe o malnutrición moderada	24	25,00%
2= Sin problemas de nutrición	68	70,83%
En comparación con las personas de su edad, ¿Cómo encuentra el paciente su estado de salud?		
0.0= Peor	3	3,13%
0.5= No lo sabe	18	18,75%
1.0= Igual	50	52,08%
2.0= Mejor	25	26,04%
Circunferencia braquial (CB en cm)		
0.0= CB < 21	17	17,71%

0.5= $21 \leq CB \leq 22$	38	39,58%
1.0= $CB > 22$	41	42,71%
Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)		
0= $CP < 31$	43	44,79%
1= $CP \geq 31$	53	55,21%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

Las preguntas de la escala MNA se utilizaron para recopilar datos específicos y obtener resultados relevantes sobre el riesgo nutricional. Estos resultados proporcionaron información clave para comprender y poder obtener las siguientes interpretaciones sobre el nivel de riesgo nutricional en la población de estudio:

Tabla 15. Riesgo nutricional según la escala del MNA la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

<b>Interpretación (MNA)</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>%</b>
Estado nutricional normal	51	53,13%
Malnutrición	13	13,54%
Riesgo de malnutrición	32	33,33%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

La tabla presenta una evaluación del riesgo nutricional en la población adulta mayor de 65 a 85 años en la Gran Área Metropolitana de San José, Costa Rica, en el año 2023, utilizando el Mini Nutritional Assessment (MNA). Los resultados indican tres categorías principales de estado nutricional:

En primer lugar, el estado nutricional normal abarca al 53.13% de la población de adultos mayores. Esta cifra sugiere que más de la mitad de esta población se encuentra en un estado de nutrición adecuado y no presenta un riesgo significativo de desnutrición.

Tabla 16. Estado nutricional de la población adulta mayor de 65 a 85 años según la escala MNA e índice de masa corporal

<b>IMC</b>	<b>Normal</b>	<b>%</b>	<b>Malnutrición</b>	<b>%</b>	<b>Riesgo de malnutrición</b>	<b>%</b>
Desnutrición	-	-	3	3,12%	-	-
Riesgo nutricional	9	9,37%	8	8,33%	17	17,70%
Normal	33	34,37%	2	2,08%	14	14,58%
Sobrepeso	3	3,12%	-	-	-	-
Obesidad	6	6,25%	-	-	1	1,04%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

Por otro lado, un preocupante 13.54% se encuentran en la categoría de malnutrición y el 33.33% de la población adulta mayor se encuentra en la categoría de riesgo de malnutrición; dicho lo anterior al encontrarse en la categoría de malnutrición y riesgo nutricional se podrían implicar negativas para la salud y bienestar, en el cual, son un tema crítico en esta población y requiere una atención especializada.

Con el estudio realizado se observa que del 13.54% que se encuentran con malnutrición según el MNA, el 2.08% presentan un índice de masa corporal normal según protocolo de vigilancia del Ministerio de Salud 2022, seguidamente de un 8.33% con riesgo nutricional y 3.12% con desnutrición, por lo que también, se analiza el riesgo de malnutrición de la población encuestada encontrándose así que del 33.33%, 17.70% presentan riesgo nutricional según índice de masa corporal, sin embargo, el 14.58% presentan un estado nutricional normal, mientras que, el 1.04% presentan sobrepeso. Por lo que, cabe recalcar que una persona con malnutrición podría presentar un estado nutricional bajo peso y desnutrición, así como también sobrepeso y obesidad.

#### 4.1.4. Resultados Escala de Barthel

Tabla 17. Resultados de la escala de Barthel en la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

Variable de dependencia motora	Frecuencia absoluta	%
Comer		
0= Dependiente	2	2,08%
10= Totalmente independiente	75	78,13%
5= Necesita ayuda para cortar carne, pan, etc	19	19,79%
Lavarse		
0= Dependiente	9	9,38%
5= Independiente: entra y sale solo del baño	87	90,63%
Vestirse		
0= Dependiente	3	3,13%
10= Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	81	84,38%
5= Necesita ayuda	12	12,50%
Arreglarse		
0= Dependiente	9	9,38%
5= Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc	87	90,63%
Deposiciones (valórese la semana previa)		

0= Incontinencia	5	5,21%
10= Continencia normal	72	75,00%
5= Ocasionalmente algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	19	19,79%
Micción (valórese la semana previa)		
0= Incontinencia	4	4,17%
10= Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	88	91,67%
5= Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda	4	4,17%
Usar el retrete		
0= Dependiente	4	4,17%
10= Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa	81	84,38%
5= Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	11	11,46%
Trasladarse		
0= Dependiente	2	2,08%
10= Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	20	20,83%
15= Independiente para ir del sillón a la cama	72	75,00%
5= Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	2	2,08%
Deambular		
0= Dependiente	3	3,13%
10= Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	17	17,71%
15= Independiente, camina solo 50 metros	74	77,08%
5= Independiente en silla de ruedas sin ayuda	2	2,08%
Escalones		
0= Dependiente	3	3,13%
10= Independiente para bajar y subir escaleras	59	61,46%
5= Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	34	35,42%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

Las preguntas de la escala de Barthel se utilizaron para recopilar datos específicos y obtener resultados relevantes sobre el nivel de dependencia motora. Estos resultados proporcionaron información clave para comprender y poder obtener las siguientes interpretaciones sobre el nivel de dependencia en la población estudiada:

Tabla 18. Nivel de dependencia motora según la escala de Barthel, la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

<b>Interpretación de la escala de Barthel</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>%</b>
Independiente	48	50,00%
Dependencia leve	40	41,67%
Dependencia moderada	4	4,17%
Dependencia grave	1	1,04%
Total dependencia	3	3,13%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.



La tabla muestra el nivel de dependencia motora en la población **adulta** mayor de 65 a 85 años en la Gran área metropolitana de San José, Costa Rica, en 2023, utilizando la escala de Barthel.

El 50% de la población es independiente en términos de movilidad, mientras que el 41,67% presenta una dependencia motora leve. Solo el 4,17% tiene una dependencia moderada, el 1,04% una dependencia grave y el 3,13% una total dependencia motora.

Estos resultados indican que la mayoría de la población **adulta** mayor son independientes o tienen una dependencia leve en sus actividades diarias, aunque un pequeño porcentaje enfrenta una dependencia más significativa, lo que sugiere la importancia de brindar el apoyo necesario a esta población vulnerable.

#### **4.1.5. Estado nutricional de la población adulta mayor según protocolo de vigilancia del Ministerio de Salud 2022.**

Tabla 19. Estado nutricional de la población adulta mayor de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

<b>Rango</b>	<b>Interpretación de IMC</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>%</b>
<18.5 kg/m <sup>2</sup>	Desnutrición	3	3,13%
18.6 - 22.9 kg/m <sup>2</sup>	Riesgo nutricional	34	35,42%
23.0 - 27.9 kg/m <sup>2</sup>	Normal	49	51,04%
28.0 - 29.9 kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	3	3,13%
>30.0 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad	7	7,29%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

En la tabla anterior se muestran los resultados sobre el estado nutricional de la población adulta mayor según el protocolo de vigilancia del Ministerio de Salud 2022; por lo que, primer lugar se observa que alrededor del 3.13% de la población se encuentra en estado de desnutrición, con un IMC inferior a 18.5 kg/m<sup>2</sup>. En segundo lugar, el 35.42% está en riesgo nutricional, con un IMC entre 18.6 y 22.9 kg/m<sup>2</sup>. La mayoría, alrededor del 51.04%, se encuentra en la categoría normal con un IMC entre 23.0 y 27.9 kg/m<sup>2</sup>.

Un pequeño porcentaje, el 3.13%, tiene sobrepeso con un IMC entre 28.0 y 29.9 kg/m<sup>2</sup>. Finalmente, alrededor del 7.29% de la población **adulta** mayor presenta obesidad, con un

IMC superior a 30.0 kg/m<sup>2</sup>. Estos resultados reflejan una variedad de estados nutricionales en la población estudiada, con la mayoría en el rango de peso normal, pero también algunas personas en riesgo nutricional, con desnutrición, sobrepeso y obesidad.

#### 4.2 Análisis estadísticos de resultados

En el siguiente apartado se muestran los resultados obtenidos para el análisis de cada variable en estudio.

##### Objetivos

1. Relacionar la dependencia motora con los hábitos de alimentación de la población adulta mayor

Tabla 20. Relación entre la dependencia motora con los hábitos de alimentación de la población adulta mayor

Frecuencia de consumo de alimentos	Estadístico Chi Cuadrado	Valor P	Interpretación
Arroz	53,544	<b>0,0135</b>	<b>Existe relación</b>
Frijoles	-	-	No existe relación*
Pan	12,975	0,3193	No existe relación
Gallo pinto	80,398	<b>0,0005</b>	<b>Existe relación</b>
Leguminosas (lentejas, garbanzos, frijoles)	96,732	<b>0,0005</b>	<b>Existe relación</b>
Frutas (uvas, fresas, etc)	3,097	0,4178	No existe relación
Vegetales harinosos (papa, plátano maduro, etc)	7,599	0,7551	No existe relación
Vegetales no harinosos (tomate, remolacha, etc)	4,421	0,5552	No existe relación
Pescado, atún	15,915	0,2404	No existe relación
Pollo	21,061	<b>0,0400</b>	<b>Existe relación</b>
Huevo	20,046	<b>0,0010</b>	<b>Existe relación</b>
Pavo	11,275	0,4548	No existe relación
Carnes rojas (bistec, carne molida de res premium, etc)	15,576	0,2049	No existe relación
Queso	10,940	0,1804	No existe relación
Leche y sus derivados	9,861	0,2334	No existe relación
Mantequilla, natilla, queso crema	18,091	0,1319	No existe relación
Embutidos	5,362	0,7676	No existe relación
Repostería, postres	4,886	0,8436	No existe relación
Semillas (maní, almendras, pistacho, marañón)	14,511	0,2654	No existe relación
Aguacate	20,091	<b>0,0495</b>	<b>Existe relación</b>
Aceite vegetal (oliva, girasol, canola, maíz, soya)	12,944	0,3208	No existe relación
Café con o sin leche	8,189	0,6122	No existe relación
Bebidas gaseosas	6,584	0,7101	No existe relación
Té	10,460	0,4628	No existe relación

**Fuente:** Elaboración propia

**Nota:** No se pudo realizar la prueba para la relación entre la frecuencia de consumo de frijoles con la dependencia motora debido a que el 100% de los participantes contestaron que consumen este alimento de forma diaria.

En el estudio, se llevó a cabo una prueba de chi-cuadrado con un nivel de significancia del 5% para examinar la relación entre la frecuencia de consumo de alimentos y otros factores. Los resultados indicaron que algunos alimentos, como el arroz, gallo pinto, leguminosas, pollo, huevo y aguacate, mostraron una relación significativa con la frecuencia de consumo. Esto sugiere que otros factores, como preferencias culturales o socioeconómicas, influyen en su elección.

Por otro lado, la mayoría de los otros alimentos no demostraron una relación significativa con la frecuencia de consumo, lo que significa que su elección no está fuertemente influenciada por los factores estudiados. Estos hallazgos son fundamentales para comprender los patrones de consumo de alimentos en la población y son relevantes para el diseño de estrategias de promoción de una alimentación saludable.

Con el fin de describir el comportamiento de las relaciones existentes según los resultados anteriores, se presentan las siguientes comparaciones:

Tabla 21. Frecuencia de consumo de alimentos según la dependencia motora

Frecuencia de consumo	Nivel de dependencia motora								Total	%
	Independiente	%	Leve	%	Moderada	%	Grave	%		
<b>Arroz</b>										
Nunca o casi nunca	1	1,04%	1	1,04%	0	0,00%	0	0,00%	2	2,08%
Mensualmente	0	0,00%	0	0,00%	1	1,04%	0	0,00%	0	0,00%
Diariamente	47	48,96%	39	40,63%	3	3,13%	1	1,04%	1	1,04%
<b>Gallo Pinto</b>										
Nunca o casi nunca	0	0,00%	0	0,00%	1	1,04%	0	0,00%	3	3,13%
Semanalmente	15	15,63%	17	17,71%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Diariamente	33	34,38%	23	23,96%	3	3,13%	1	1,04%	0	0,00%
<b>Leguminosas</b>										
Nunca o casi nunca	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	3,13%
Semanalmente	6	6,25%	5	5,21%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Diariamente	42	43,75%	35	36,46%	4	4,17%	1	1,04%	0	0,00%
<b>Pollo</b>										
Nunca o casi nunca	1	1,04%	0	0,00%	1	1,04%	0	0,00%	0	0,00%
Semanalmente	20	20,83%	26	27,08%	3	3,13%	1	1,04%	3	3,13%
Diariamente	27	28,13%	14	14,58%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>Huevo</b>										
Semanalmente	9	9,38%	7	7,29%	3	3,13%	1	1,04%	3	3,13%
Diariamente	39	40,63%	33	34,38%	1	1,04%	0	0,00%	0	0,00%
<b>Aguacate</b>										
Nunca o casi nunca	2	2,08%	7	7,29%	0	0,00%	0	0,00%	2	2,08%
Mensualmente	11	11,46%	11	11,46%	1	1,04%	1	1,04%	1	1,04%
Semanalmente	24	25,00%	14	14,58%	3	3,13%	0	0,00%	0	0,00%

Diariamente	11	11,46%	8	8,33%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
-------------	----	--------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

La tabla anterior muestra diferentes patrones para las distintas frecuencias de consumo, por lo que es necesario detallar en cada una de ellas:

**Arroz:** Se observa que las personas con independencia y dependencia leve tienden a consumir arroz diariamente en un alto porcentaje (47% y 39% respectivamente). Sin embargo, en el presente estudio no se evalúa sobre si hay presencia de apoyo de un cuidador, por lo que dichos resultados podrían explicar la relación, ya que las personas con mayor independencia tienen la capacidad de preparar comidas con mayor regularidad, lo que incluye consumir arroz a diario.

**Gallo Pinto:** Las personas con independencia y dependencia leve tienen un mayor consumo de gallo pinto, especialmente en comparación con las personas con dependencia moderada o grave. Esto podría deberse a que la preparación de gallo pinto puede requerir más tiempo y habilidad motora, lo que podría ser un desafío para aquellos con mayor dependencia.

**Leguminosas:** Similar al caso de gallo pinto, las personas con independencia y dependencia leve tienden a consumir leguminosas con mayor frecuencia; tomando en cuenta que la población encuestada con dependencia leve no todos cuentan con la facilidad de tener apoyo de un cuidado/familiar para realizar la preparación de los alimentos. Por lo que, la relación se puede estar presentando debido a que la preparación de leguminosas podría ser más sencilla en comparación con otros alimentos, ya que, esta no conlleva mayor esfuerzo para su preparativo.

**Pollo:** No se observa una tendencia clara entre el consumo de pollo y la dependencia en esta tabla. Las cifras son bastante similares en todas las categorías de dependencia.

**Huevo:** Las personas con independencia y dependencia leve tienden a consumir huevos con mayor frecuencia. Esto podría deberse a que los huevos son una fuente de proteínas fácil de preparar, lo que facilita su consumo para aquellos con mayor independencia.

**Aguacate:** Similar al pollo, no se observa una tendencia clara entre el consumo de aguacate y la dependencia en esta tabla.

2. Relacionar la dependencia motora con el riesgo nutricional según la escala de la MNA

Tabla 22. Relación entre la dependencia motora con el riesgo nutricional según la escala de la MNA

Variable	Valor P	Interpretación
Riesgo nutricional según la escala de la MNA	0,0000	Sí hay relación

**Fuente:** Elaboración propia

El valor de p de 0.0000 indica que hay una relación significativa entre la dependencia y el riesgo nutricional según la escala de la MNA. En este caso, el valor de p extremadamente bajo sugiere que la relación observada es altamente significativa desde el punto de vista estadístico.

Tabla 23. Estado nutricional según MNA y dependencia motora

Nivel de dependencia motora	Estado nutricional normal	%	Riesgo de malnutrición	%	Malnutrición	%
Independiente	38	39,6%	10	10,4%	0	0,0%
Dependencia leve	13	13,5%	20	20,8%	7	7,3%
Dependencia moderada	0	0,0%	2	2,1%	2	2,1%
Dependencia grave	0	0,0%	0	0,0%	1	1,0%
Total dependencia	0	0,0%	0	0,0%	3	3,1%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

Los resultados más significativos en esta tabla muestran una clara relación entre el nivel de dependencia y el riesgo nutricional en un grupo de personas. A medida que aumenta la dependencia, se observa un aumento significativo en el riesgo de malnutrición.

En particular, las personas que son independientes, es decir, aquellas que pueden realizar actividades motrices por sí mismas, tienen un riesgo relativamente bajo de malnutrición, con solo un 10.4% en riesgo de malnutrición y ninguna experimentando malnutrición.

Por otro lado, las personas con dependencia leve presentan un riesgo más elevado, con un 20.8% en riesgo de malnutrición y un 7.3% experimentando malnutrición. Esto indica que, aunque algunas aún mantienen un estado nutricional normal, un número significativo enfrenta riesgos nutricionales.

En las categorías de dependencia moderada y grave, el riesgo de malnutrición es aún más pronunciado. Aunque el número de personas en estas categorías es menor, el riesgo de malnutrición es notable, llegando al 2.1% en la dependencia moderada y al 1.0% en la dependencia grave. Esto sugiere que las personas con una mayor dependencia motora enfrentan desafíos nutricionales significativos.

## **CAPITULO V**

### **DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

## 5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS UNIVARIADOS

En el siguiente apartado se presenta la interpretación y discusión de los resultados univariados en relación con los objetivos específicos.

Al finalizar el estudio *Relación de la dependencia motora con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en la población de adultos mayores de 65 a 85 años de la Gran Área Metropolitana, San José, Costa Rica 2023* es importante reflexionar sobre las tendencias que reflejan los resultados del estudio, ya que son aspectos que no solo muestran los comportamientos de la población estudiada, sino que, además, orienta sobre la tendencia en esos hábitos en la población adulta mayor del Gran Área Metropolitana relacionados con el nivel de dependencia motora y la frecuencia de consumo.

En los resultados de este estudio particular quedan evidentes los hábitos alimentarios más significativos de población adulta mayor de la GAM estudiada, que se fundamentan en alimentos como el arroz, el gallo pinto, las leguminosas, el pollo, el huevo y el aguacate. Este comportamiento alimentario que se refleja, no solo obedece solo a esta población, sino que representa una base que podría ser una tendencia de mayor alcance en una población con características similares, habitante de la GAM.

Con el estudio se pudo comprobar que los niveles de dependencia o independencia motora de las personas se vinculan directamente con la elección de los alimentos y las repercusiones en su salud. Este aspecto debe comprenderse en una dimensión amplia y percibir estas conductas nutricionales acompañadas también de factores externos adicionales y vinculados al comportamiento de consumo, tales como las preferencias culturales o las condiciones socioeconómicas que, sin duda, interfieren en los distintos hábitos alimentarios y consecuentemente en los índices de salud de la población.

Es importante acotar que aparte de los alimentos que la población encuestada consume con mayor frecuencia, se estudiaron alimentos que no reflejan una relación significativa con la frecuencia de consumo. Se comprueba también que su elección no está fuertemente



vinculada con el nivel de dependencia motora ni por los factores estudiados. Por esta razón, es importante reflexionar y considerar algunos aspectos relevantes del comportamiento. A continuación, se desglosan algunas de estas deferencias:

### **5.1.1 Datos sociodemográficos**

Con la investigación, se logró conocer el perfil sociodemográfico de la población estudiada y sus hábitos de consumo alimenticio. El perfil promedio de dicha población representa un porcentaje mayor de mujeres que de hombres (frecuencia de 55 en el caso de las mujeres), pese a que la distancia porcentual entre ambos géneros es corta. Aunque en la muestra se contemplaron rangos de edades que van desde los 65 años hasta los 85, predominan las personas entre los 65 y 79 años (89.59 % en total), con un predominio también de personas con secundaria completa, casados y, en su mayoría, con ingresos propios: ya sean de pensión o alguna actividad propia. Esto no excluye otros rangos estudiados, pero es la media.

Esta caracterización de la población también sugiere que ellos y ellas también tienen un nivel adquisitivo, al menos, básico para la alimentación, sea por sus propios medios, como también podría ser por complemento de ingresos familiares; esto último en virtud de que la mayoría son personas casadas y, aunque no es una norma, se podría deducir que tienen un núcleo familiar que se respalda y complementa.

Dicha identificación del tipo de población es importante, pues al haber una mejor capacidad adquisitiva, remite a la posibilidad que podrían adquirir la mayoría de alimentos que se contemplan en este estudio; por lo tanto, cualquier carencia de consumo, obedece más a asuntos culturales y tradición, que por tener poco poder adquisitivo.

También es importante acotar y observar la evolución de ciertos índices poblacionales de las personas mayores. En términos generales, en años anteriores (2013-2015), esta población era la más beneficiada de la seguridad social y representaban solo el 8% de la población total; o sea, 26 000 personas en ese momento. Cuando una persona se jubilaba a los 60 años de edad, su esperanza de vida era de 14 años más; o sea, de 74 años aproximadamente y solo el 45 % de las personas llegaba a la edad de jubilación. Por lo

general, dicha población lograba conseguir una pensión dada por el Gobierno mediante la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) por invalidez, vejez y muerte, debido a que era una población pequeña (Rosero, 2016).

Actualmente, los índices han variado, y es vinculante con el estudio, en el cual, se refleja que el ingreso económico predominante en la población adulta mayor encuestada es por medio de la pensión (Rosero, 2016). El grupo encuestado de personas mayores para esta investigación actual en la GAM tiene una esperanza de vida mayor y, según se comprobó, subsiste en su mayoría con la pensión, e incluso, con recursos propios.

Según el INEC en el periodo de 2012-2015, el 60 % de la población adulta mayor tenía un ingreso mensual menor a 100 000 colones, lo cual refleja los bajos ingresos económicos que presenta esta población; además, se debe de tomar en cuenta los gastos que involucra el mantenimiento de un hogar, por lo cual, los ingresos destinados para la alimentación son mucho menores que lo estimado para cubrir las necesidades básicas. Traslado estos datos proporcionales a la fecha actual, en cuanto a los índices de ingresos actuales comparativamente, la investigación en la GAM revela que, de los 96 adultos encuestados, se observa que solamente 22 personas (22.92%) mantienen un ingreso económico menor a 250.000 colones. Esto significa que el poder adquisitivo aumentó relativamente y, por ende, ahora se cuenta con mejores ingresos para solventar una alimentación, al menos básica, que puede darse con mejores condiciones nutricionales.

Otro aspecto sociodemográfico encontrado en la población estudiada en cuanto al nivel académico y escolaridad, es que, la mayoría de la población presenta estudios secundarios únicamente. Esto se correlaciona con el hecho de que, en el país, la mayoría de PAM que tuvieron una oportunidad de educarse, lo hizo antes del año 1950, cuando las posibilidades de asistir al colegio eran mucho más limitadas que hoy en día, y es por eso que la escolaridad de las personas adultas mayores es menor a la del resto de la población (Fernández y Robles, 2008).

### 5.1.2 Escala de Barthel

La Escala de Barthel representa una herramienta útil para determinar el nivel de dependencia en poblaciones en edad geriátrica, al estudiar su capacidad funcional para alimentarse, bañarse vestirse, asearse, defecar, micción, usar el retrete, trasladarse, deambular y subir o bajar escaleras. Por lo tanto, al aplicar dicha escala en esta investigación, se determina que gran parte de la población (50%) es independiente para realizar las actividades diarias; sin embargo, el 41.67% de la población mantienen una dependencia leve por lo que es de suma importancia considerar, que conforme aumenta el nivel de dependencia de la persona mayor, mayores serán los costes directos que conlleva un óptimo cuidado y alimentación (Garcés, 2016).

Un estudio realizado en Costa Rica por Madrigal 2017, en términos generales menciona que en la población adulta mayor estudiada se observó que la mayor parte de la población presentaba una dependencia leve, seguido de una dependencia total, por lo que hay que tomar en cuenta que el estudio fue realizado en la Fundación Hogar de Ancianos. Sin embargo, en el caso del estudio actual, según la aplicación de la escala de Barthel, se analiza que el nivel de dependencia es menor ahora, pues los rangos que se obtuvieron entre total dependencia, dependencia grave y dependencia moderada solo representaron solamente un 8.34 % en la muestra aplicada.

La correspondencia de las condiciones mencionadas también guarda una correlación proporcional a otras condiciones, según se manifiesta en la escala de Barthel en cuanto a niveles de dependencia/independencia motora: el 78.13% indica que vive totalmente independiente. En porcentajes altos, superiores a la media, las respuestas indican que independientemente pueden realizar acciones como lavarse: el 90.63 % entra y sale solo del baño; el 84.38 % puede quitarse, ponerse la ropa y atarse los zapatos; el 90.63 % puede peinarse, afeitarse, maquillarse, lavarse la cara y las manos; el 75 % tiene una continencia normal, el 61.46 % es independiente para subir escaleras, el 75 % puede ir solo del sillón a la cama, el 91 % puede cuidarse solo la sonda si tiene una puesta, el 61.46

% es independiente para subir y bajar escaleras. Estos son algunos ejemplos de los resultados que dejan evidencia de niveles de independencia en un alto porcentaje de la población estudiada.

### **5.1.3 Escala Mini Nutricional Assessment (MNA)**

En la población adulta mayor los problemas nutricionales se pueden evitar mediante una valoración temprana, en el cual, los adultos mayores no institucionalizados tienden a presentar un mayor riesgo de padecer de malnutrición y pasar desapercibidos, debido a que es una población que no está en constante evaluación nutricional (Barrientos, 2014). De esta manera, el Mini Nutritional Assessment (MNA) es un instrumento estandarizado y validado que permite conseguir una evaluación rápida del estado nutricional de la población de la tercera edad, así como también evaluar el riesgo de desnutrición con el fin de proporcionar una intervención nutricional oportuna, sin la necesidad de un equipo especializado (Alva, 2011).

Es de suma importancia tener claro que dicha evaluación mide la depleción proteica de cada uno de los individuos, debido a que incluye las mediciones antropométricas como el peso y talla, la circunferencia braquial y de pantorrilla; por lo que se revela otro panorama del estado nutricional de la población adulta mayor debido a que el MNA, mide además de hábitos alimentarios, estilo de vida, pérdida de peso reciente, dificultades neuropsicológicas, lo que realmente proyecta datos de interés en la población adulta mayor, debido a que, aunque algunos presenten un IMC de sobrepeso u obesidad, pueden llegar a padecer de riesgos de desnutrición.

Los resultados del MNA permiten evaluar el riesgo nutricional de un paciente y dar seguimiento a la evolución de este riesgo al repetir el test periódicamente. Por lo que según la población estudiada se observa que la mayoría (53.13%) presenta un estado nutricional normal, mientras que 46.87% presentan riesgo de malnutrición o malnutrición. De esta manera, entre las personas encuestadas se puede determinar la relación de la dependencia motora con los hábitos alimentarios de esta población. Hay una tendencia

mayor hacia el mantenimiento del peso usual con una frecuencia mayor absoluta de 64. De igual forma, este dato es proporcional a las personas que indican que comen igual que siempre. Esto también permite analizar que, así como esta población mantiene estables los comportamientos de alimentación y peso en porcentajes altos de las personas, así también hay una correspondencia significativa al indicar que mantienen otro tipo de condiciones: movilidad (84.38 %), indica no tener estrés psicológico (72.92 %), sin problemas psicológicos (73.96 %). Asimismo, de ellos también, un porcentaje relativamente alto indica tener una masa corporal mayor o igual a 23 (57.29 %).

La prevalencia de malnutrición se ha reportado en 30-60% en pacientes no institucionalizados según algunos autores, lo cual concuerda con los hallazgos presentados en la investigación (Little, 2017).

Se realiza un estudio en Suecia que utiliza el MNA para determinar el riesgo nutricional, por lo que se obtiene que un 71 % obtuvo resultado de malnutrición y 29 % riesgo de malnutrición y un estudio en Finlandia, donde dichas cifras corresponden al 29 % y 60 %, respectivamente. El estado nutricional podría presentar un declive, por lo que identificar el riesgo nutricional es de suma importancia para preservar un adecuado estado nutricional (Wham, Fraser, Buhs-Catterall, Watkin, & Gammon, 2017). Por lo que los datos obtenidos por estos autores no concuerdan con los datos obtenidos en la presente investigación en la GAM.

Un estudio realizado en España se encontró una diferencia importante entre la población institucionalizada y la no institucionalizada, el cual, se observó que un 57.1% de la población adulta mayor presenta un riesgo de desnutrición y 32.1% desnutrición y 10.7% un estado nutricional normal, esto en los adultos institucionalizados. Mientras que, en personas independientes, 60.7% se encontraban dentro del valor normal, un 35.7% en riesgo de desnutrición y solo un 3.5% en desnutrición, de acuerdo con el MNA (Osuna, et al, 2015). Este estudio realizado en España concuerda con la investigación realizada en

Costa Rica en la GAM debido a que la mayor cantidad de la población estudiada son no institucionalizados y tienen un estado nutricional normal.

El envejecimiento se relaciona con una disminución de la masa y la fuerza muscular, con una pérdida de masa corporal magra de hasta 3 kg por década después de los 50 años. Por lo que, después de los 60 años, la pérdida de peso corporal es desmedida con respecto al tejido magro; debido a que cuando es excesiva, la pérdida de músculo esquelético puede provocar la sarcopenia (González, 2012). En la presente investigación realizada se evidencia que la mayoría de los participantes en la encuesta (66.67 %) no han presentado pérdida de peso, sin embargo, el 22.92 % sí presentaron pérdida de 1 y 3 kg en los últimos tres meses, seguido que solamente un 2.08 % ha presentado pérdida de >3kg.

De dicho modo, las mediciones antropométricas son de suma importancia para el momento de realizar un correcto diagnóstico nutricional y, asimismo, para determinar pérdidas de masa muscular, por medio de la circunferencia braquial (CB) y circunferencia de la pantorrilla (CP), cuando dichos indicadores se encuentran disminuidos.

Según la Escuela de Londres y Help Age, mencionan que la circunferencia braquial, refleja el aumento o la disminución de las reservas tisulares de energía y de proteínas del peso corporal, por lo que dichos autores determinaron que el valor de la circunferencia braquial, no son necesarias otras medidas para determinar el estado nutricional de la persona mayor. Sin embargo, se ha demostrado que la circunferencia de pantorrilla en la población adulta mayor, es una medida más sensible a la pérdida de tejido muscular que la del brazo, principalmente cuando hay disminución de la actividad física (Becerra, 2006).

Para ello, la Organización Mundial de la Salud recomienda utilizar la circunferencia de la pantorrilla como indicador del estado nutricional y recomienda su uso junto con la circunferencia braquial porque permanece relativamente estable en la población adulta mayor, siendo este un indicador confiable para los niveles de masa muscular debido al bajo contenido graso (Becerra, 2006).

Según estudios realizados por Canaan Rezende, et al, 2015, indican que al obtener como resultado una circunferencia de la pantorrilla  $\geq 31$  cm, podría relacionarse con una mayor

fuerza muscular, mejor rendimiento físico, dando como resultado un menor índice de fragilidad y mejor estado funcional en las poblaciones adultas mayores.

En ese sentido, en los resultados de la investigación realizada en la GAM de Costa Rica se observó que la mayor cantidad de la población 42.71 % y 55.21 % presentan una circunferencia braquial  $>22$  y una circunferencia de pantorrilla  $\geq 31$  respectivamente. De este modo, evidencia que la mayor parte de la población no presenta riesgo de una depleción proteica.

#### **5.1.4 Índice de Masa Corporal (IMC)**

Arroyo et al. (2012) mencionan que la prevalencia de sobrepeso y obesidad disminuye conforme aumenta la edad de las personas, mientras que la población con desnutrición o riesgo de desnutrición se eleva con la edad. En el estudio realizado se observa que según el protocolo de vigilancia del Ministerio de Salud del 2022 la mayoría de la población encuestada (51.04%) presenta un estado nutricional normal, (38.55%) presenta riesgo nutricional o bajo peso, mientras que, el (10.42%) presenta sobrepeso u obesidad. Por otra parte, se realizó un estudio en nuestro país en el año 2008 donde se encontró que un 24% del total de personas adultas mayores presenta bajo peso, el 43% tiene un estado nutricional normal, mientras que un 33% se encuentra con sobrepeso y/o obesidad (Fernández & Robles, 2008).

La desnutrición, obesidad y sobrepeso son comunes entre la población adulta mayor. Donde la obesidad se debe a un desequilibrio energético causado por una ingesta superior a la necesaria, con llevando a un exceso de grasa al cuerpo por lo que puede perjudicar la salud; sin embargo, los niveles de exceso, distribución de la grasa corporal y las consecuencias asociadas varían considerablemente entre los individuos (Mendoza, 2012).

La desnutrición figura como uno de los principales síndromes geriátricos que se presentan en las personas mayores, debido a que se trata de un proceso patológico complejo y frecuente que repercute muy negativamente en la salud y la calidad de vida de las personas. Este síndrome conduce a una alteración del estado inmunológico,

exacerbación de procesos infecciosos, complicaciones patológicas y un aumento general de la morbilidad y mortalidad, convirtiéndose en un problema de salud pública mundial (Galiot, 2015).

### **5.1.5 Hábitos alimentarios**

El estado nutricional de una persona resulta del equilibrio o desequilibrio entre la ingesta de alimentos y la utilización de nutrientes para satisfacer las necesidades del organismo; por lo que la vejez, como en todas las etapas de la vida, la nutrición juega un papel clave en la salud y el bienestar. El no alimentarse correctamente trae consigo el riesgo de desnutrición, cambios en el sistema inmunológico, aislamiento social, tristeza, pérdida de las ganas de vivir (Cardona, 2012).

La alimentación saludable y balanceada permite a la población adulta mayor a prevenir enfermedades como lo son la sarcopenia, obesidad, desnutrición, síndrome de fragilidad y trastornos gastrointestinales; la ingesta debe de incluir alimentos como carnes magras, , lácteos descremados, cereales integrales y una dieta alta en fibra, seguido de alimentos que aporten Vitamina D, Zinc y Calcio (IMSS,2022).

La hipertensión, diabetes, sobrepeso y la obesidad, son los factores de riesgo más asociados con la mortalidad en la Región de las Américas, por lo que dichas enfermedades no solo perjudican la salud y la calidad de vida, sino que también disminuyen la productividad con respecto a sus funciones de la vida cotidiana, manteniendo a su vez una dependencia leve o grave (OPS, 2021).

Por lo que, las guías alimentarias, la canasta básica tributaria con enfoque nutricional y el etiquetado frontal son algunas de las herramientas simples y eficaces que permiten informar a la población consumidora y a su vez, ayuda a orientar las decisiones de compra para mejorar la alimentación (OPS, 2021).

Sánchez y cols. (2014) realizaron un estudio en Perú, el cual, encontraron una relación entre el nivel socioeconómico y los hábitos alimentarios de las personas mayores, observándose que el 40% de los individuos con un nivel socioeconómico medio- alto



realiza cuatro tiempos de comida, 21% de aquellos con nivel socioeconómico medio- alto y medio- bajo efectúa la misma cantidad de tiempos de comida, mientras que solamente el 11% de los participantes del estudio realiza dicha cantidad de tiempos de comida al día. Dicho lo anterior, se concluyó que en cuanto menor sea el nivel socioeconómico de la persona, menor es la cantidad de tiempos de comida realizados diariamente.

#### ***5.1.5.1 Cereales y leguminosas***

Los cereales son un grupo de alimentos importante debido a que son la fuente de energía que tiene el organismo para funcionar, por eso es de suma importancia que la población adulta mayor mantenga un consumo adecuado y balanceado de dicho grupo de alimentos, sin caer en excesos o deficiencias. Debido a que en cantidades adecuadas dicha población recibirá los nutrientes que contienen cada uno de estos alimentos consumidos ya que, no solamente aportan carbohidratos, sino también vitaminas, minerales, proteínas entre otros nutrientes que son importantes para el funcionamiento del organismo (Cornatosky, 2009).

En el caso de la GAM, el consumo de cereales y leguminosas es elevado, especialmente, arroz y gallo pinto cuyas frecuencias de consumo son diarios o semanalmente, con rangos que oscilan diariamente entre el 47 % de arroz, el 33 % diario de gallo pinto y el 42 % diario de leguminosas.

#### ***5.1.5.2 Frutas***

La Organización Mundial de la Salud recomienda que las personas con sobrepeso u obesidad limiten su consumo de ingesta energética proveniente de grasas totales y azúcares refinados y a su vez aumenten el consumo de frutas y verduras tomando como recomendación cinco porciones al día. Tanto las frutas como los vegetales contienen altas cantidades de fibra, lo que ayuda al correcto funcionamiento del tracto gastrointestinal (Arribas et al., 2015).

Se realizó un estudio en Colombia donde se observó que solamente un 46% de la población adulta mayor estudiada mantenía un consumo diario de frutas, cuando lo aconsejable es consumir todos los días al menos cinco porciones entre frutas y vegetales

Marín (2013). En el caso de la presente investigación realizada en Costa Rica con la población adulta mayor habitante del GAM, se observa que la mayoría de la población (el 96.88%) consume fruta diariamente: completamente lo contrario al estudio realizado en Colombia.

#### **5.1.5.3 Vegetales**

Los vegetales son un grupo de alimentos fundamental debido a que aportan vitaminas, minerales, antioxidantes, fibra que ayudan al organismo a desempeñar correctamente; ya que fortalecen las defensas, ayudan a prevenir enfermedades cardíacas, cáncer, obesidad y favorecen la buena salud, favorecen a un envejecimiento saludable y previenen las cataratas; por lo que se recomienda consumir al menos tres porciones al día y asegurarse de que sean de diferentes colores para obtener diferentes nutrientes (Gamboa, 2011).

Un estudio realizado en España se comprobó que las personas con ingresos económicos medios-altos realizaban una ingesta de dichos alimentos dentro de las cuantificaciones recomendadas con respecto a aquellos individuos con ingresos bajos; por lo que se evidenció que la población europea son los que consumen vegetales dentro de las porciones aconsejadas, en segundo lugar, la población asiática y en tercer lugar los latinoamericanos (González et al., 2011).

#### **5.1.5.4 Lácteos**

Una investigación realizada en España, concluye que los lácteos representan el tercer grupo de alimentos en cuanto al aporte energético diario representando un 13%, por lo que, el primer y segundo lugar corresponden a los cereales (21%) y a las carnes (19%) (Ruiz et al., 2013).

Según Ojeda et al. (2014), menciona que los factores de riesgo para una deficiencia de vitamina D incluyen una menor exposición al sol, y una dieta baja en pescado y lácteos, por lo que mencionaron que se recomienda consumir más de 200 ml de leche al día y consumir pescado al menos una vez a la semana para así lograr evitar deficiencias de dicha vitamina. Cabe recalcar que, los lácteos contienen probióticos la cual, ayudan a

aumentar el tamaño del bolo, ayudando así al adecuado funcionamiento del tracto gastrointestinal; por lo que por dicha razón es relevante el consumo diario de productos lácteos y derivados, además, los lácteos son uno de los principales alimentos fuente de calcio.

#### **5.1.5.5 Proteínas**

Las carnes son fuente de proteína de alta calidad, la cual, tienen como función la construcción y regeneración de tejidos, y células del organismo; también aportan vitaminas del complejo B, y minerales como lo son el hierro para la prevención de anemia. Se encuentran variedad de carnes las cuales incluyen la res, pollo, cerdo, pescado, entre otras. Sin embargo, se recomienda el consumo de carnes blancas como el pollo y el pescado ya que tienen un bajo porcentaje de grasa saturada y colesterol (Gamboa, 2011).

Según Silvestri (2011) menciona que la pérdida de masa muscular puede ser causada por un consumo insuficiente de proteínas, aminoácidos y energía, en lugar de una capacidad reducida para utilizar eficientemente los aminoácidos, lo cual se reafirma la importancia de un consumo adecuado diario de proteína.

En su investigación realizada con adultos mayores de 70 años de edad, Silvestri (2011) encontró que existía un consumo moderado de carnes, tanto de res como de pollo, las cuales son de alto valor biológico y son indispensables para evitar desnutrición proteico calórica, observada con mucha frecuencia en las personas mayores. Estos datos coinciden con el presente trabajo, en donde la población tiene una ingesta moderada tanto de carne de res como de pollo; así como un consumo bajo de embutidos, los cuales son altos en grasa.

La recomendación del consumo de proteína es, al menos, tres veces por semana, sin embargo, es recomendable evitar el alto consumo de res y cerdo debido a que contienen mayores porcentajes de grasa saturada y colesterol. Mientras que, el consumo de pescado y sus derivados es de suma importancia ya que son de fácil digestión, así como el atún, la trucha y el salmón son una excelente fuente de omega 3 favoreciendo de tal modo la salud cardiovascular del adulto mayor (Gamboa, 2011).

#### **5.1.5.6 Grasas**

En la actualidad, seguir estilos de vida poco saludables es muy común, un estilo de vida sedentario y consumo constante de productos grasos y azucarados de baja calidad como lo son los snacks, alimentos refinados y procesados (Zaragoza et al., 2015). Caso contrario sucede con las personas entrevistadas en la presente investigación realizada en la GAM, en donde se encontró que la mayoría de ellas nunca consume grasas de tipo insaturadas o las ingiere en forma ocasional, dando en ella una mayor preferencia alimentos que contienen de tipo monoinsaturado y polinsaturado.

#### **5.1.5.7 Agua**

De acuerdo con las Guías Alimentarias para Costa Rica, recomienda el consumo de 6 a 8 vasos de líquido diario, el cual, al menos cuatro de ellos sean de agua pura (Ministerio de Salud, 2011). Tomando en cuenta esta información, al menos un 22.92% de la muestra consume la cantidad recomendada de agua al día.

Un estudio realizado en México con población adulta mayor se observó que en aquellos que presentaban estreñimiento el consumo medio de agua fue de 608 ml/día. Mientras que, una ingesta media de los que no presentaban estreñimiento fue de 493 ml/día, lo cual muestra que el estreñimiento no solo se presenta por un consumo insuficiente de agua (Vargas & Vargas, 2013).

#### **5.1.5.8 Café, infusiones, bebidas gaseosas**

Ruiz et al. (2013) realizaron un estudio en el cual evidencio que el café con leche de vaca era el alimento más consumido en el desayuno, en donde casi un 24% de dicha población ingiere ambos alimentos y el porcentaje restante consumen solamente café.

Seguidamente, también se realizó un estudio con un total de 51 adultos mayores con un rango de edad entre los 65 y 85 años que asisten a una clínica, el cual, se observó que entre aquellos consumidores diariamente, 30 de ellos ingiere café, mientras que el té es consumido por 21 personas y 11 prefieren el té verde (Mañan,2013). La información mencionada en la investigación muestra similitudes con la población adulta mayor

entrevistada en la presente tesis realizada en la GAM, ya que la mayoría tiene una ingesta diaria de café que representa un 72.92 %, mientras que los que consumen té diariamente representan el 46.88 %, sin embargo, cabe recalcar que la población mantiene una preferencia al café y a las infusiones, dejando de lado la preferencia al consumo de bebidas gaseosas donde se observa que la mayor cantidad de la población (90.63 %) mensual no lo consumen.

En cuanto al estudio realizado con los adultos mayores en la GAM de Costa Rica, la frecuencia de consumo de la población total encuestada tiene una tendencia al consumo diario de arroz (94.79 %), frijoles (100 %), pan (43 %) y gallo pinto (62.5 %). Asimismo, consumen otros alimentos, cuya tendencia de consumo diario es de alimentos como leguminosas (85 %), frutas (96.88 %), vegetales no harinosos (76.04 %), mientras que el consumo de vegetales harinosos tiende a ser de consumo semanal (41.67 %) y diario (37.50%). Estos resultados demuestran la tendencia sea cultural o económica a basar la alimentación especialmente en arroz y frijoles como alimento fundamental en sus preferencias de consumo. Según los comentarios de la población encuestada, esta tendencia se da más por un asunto de tradición que por condición económica.

En cuanto al consumo de proteínas y lácteos, en la población muestreada se comprobó una tendencia diaria en mayor grado de alimentos como el huevo (76.04 %) y leche o sus derivados (61.46 %), pero refleja una disminución diaria de alimentos cuya frecuencia de consumo se da semanalmente, como el pescado y atún (82.9 %); pollo (55.21%), aunque también su frecuencia de consumo diario tiene uno de los rangos mayores (42.71 %); las carnes rojas con un consumo semanal (76.04 %). Por su parte, el consumo de queso representa un 59.38 % también de consumo semanal. Esto denota que, pese a que el consumo de pollo prevalece con una mayor incidencia (si se unen el consumo diario y semanal). De esta manera, en los resultados se nota la alternancia de distintos tipos de proteínas en las dietas semanales: lo que, de alguna forma, representa variabilidad en el

consumo proteínico; además, de la ingesta de leche y sus derivados es sustancial en la dieta de esta población.

Aunado a lo dicho, según indican los encuestados, un 80.21% solo consume una vez a la semana o nunca/casi nunca mantequillas, natilla o queso crema, al igual que los embutidos que tiene en ambas respuestas una tendencia similar, mayor al 80%. Asimismo, la tendencia de consumo de repostería y postres es en su mayoría mensual (46.88 %). El aceite vegetal es el que prevalece diariamente (73.96 %) para cocinar, y el aguacate se consume en su mayoría semanalmente (42.71 %).

En general, estos resultados reflejan que la dieta de la población adulta mayor tiene un alto nivel de consumo de carbohidratos, y existe un equilibrio entre proteínas variadas y frutas; sin embargo, se evidencia un alto consumo de alimentos altos en grasas de tipo monoinsaturado y polinsaturados de forma daría, por lo que depende de la cantidad consumida diariamente, debido a que el exceso puede conllevar a mayores cantidades de reserva de grasa a nivel corporal, sin embargo, una correcta ingesta con cantidades adecuadas podría ser de gran ayuda brindándole al organismo beneficios que dichas grasas ofrecen.

Es importante resaltar que esto también se equilibra con el alto consumo de proteínas magras como el pollo y el pescado, pues no aportan gran cantidad de grasa a la alimentación.

#### **5.1.6 Estado nutricional, nivel de dependencia, hábitos de alimentación**

Entre otros estudios, se realizó un estudio en Madrid, en el que se analizó a 103 personas mayores, donde se utilizó la escala MNA y la escala de Barthel, se observó una puntuación media obtenida de 23,13 puntos. Según la MNA, 8,2% de los participantes presentaron malnutrición, 38,1%, riesgo nutricional, y 53,6% presentan un estado nutricional normal; seguidamente, se encontró una relación con los resultados obtenidos de la escala de Barthel, evidenciando que a mayor puntuación en el cuestionario MNA, mayor independencia tenía la población estudiada (López et al, 2017)

Un estudio realizado se menciona que, el 94.7% de los participantes comían solos, sin dificultad y un 73,7% presentaban un estado nutricional normal; seguidamente se evidencia que en cuanto al número de comidas fraccionadas durante el día, dicho estudio realizado por Montejano et al (2014), en 660 adultos mayores no institucionalizados mayores de 65 años con o sin riesgo de malnutrición, instituye que, independientemente del riesgo nutricional, los adultos mayores fraccionan mayoritariamente su alimentación en tres tiempos de alimentación al día, manteniendo un apetito adecuado o normal, consumiendo una dieta libre y sin dificultad para su deglución. Por lo que el estudio anterior concuerda con los resultados obtenidos en la presente investigación ya que se obtuvo que el 70.92% de la población mantiene 3 tiempos de comida completa al día; el cual, un 39.6% son adultos con un estado nutricional normal siendo completamente independientes.

En el caso del estudio la GAM en Costa Rica, se demuestra una condición de salud estable y en equilibrio con los hábitos alimentarios que reflejan, acordes con los hábitos de consumo, cuyo riesgo de malnutrición tiene una dependencia leve de 20.8 %, y, la malnutrición tiene un 7.3 % de dependencia leve. En general, los estados nutricionales son normales evidenciando un 51.04%. Sin embargo, se evidencia que 3.1% presentan malnutrición con total dependencia y un 1.0% con dependencia grave.

Además, se suma otro porcentaje de la población con problemas de sobrepeso (3.13 %) y con obesidad (7.29 %), condiciones se suman a los problemas nutricionales; y, por lo tanto, a riesgos en la salud. Dichos datos, están acordes con el Protocolo de Vigilancia del Ministerio de Salud 2022).

En síntesis, se puede decir que la investigación ha permitido verificar la trascendencia del equilibrio nutricional en la persona mayor para lograr mejores condiciones en su calidad de vida. Consecuentemente, esto alarga los años de las personas con capacidades motoras, condición de independencia y beneficios en la salud; beneficios que se extienden no solo a

la independencia motora sino calidad emocional, psicológica y como mejores índices de salud en general.

## **5.2 DISCUSION E INTERPRETACION DE DATOS BIVARIADOS**

En el siguiente apartado se presenta la interpretación y discusión de los resultados bivariados en relación con los objetivos específicos.

### **5.2.1 Relación de la dependencia motora con los hábitos de alimentación de la población adulta mayor**

Entre los estudios que se tienen como antecedente, es importante considerar algunos aspectos necesarios para el equilibrio dietético. Por ejemplo, en Chile, González et al (2016) realizó un estudio en la población adulta mayor en el cual, refuerza un aspecto propio de la cultura nacional, donde se identificó el alto consumo de carbohidratos en la ingesta diaria. Como se observa, dicho estudio concuerda con la investigación presente debido a que la población estudiada dentro del GAM mantiene una mayor preferencia al grupo de los carbohidratos.

Este comportamiento tan generalizado en América, del cual Costa Rica no es la excepción, obliga a buscar el equilibrio nutricional. La importancia de los alimentos es casi igual para todos, pero en especial, para los niños y para las personas adultas mayores debido a que deben de cuidar más de lo que comen, ya que la dieta es vital para su salud y desarrollo. Por consiguiente, a medida que pasan los años las necesidades nutricionales se consideran de suma importancia, en la población adulta mayor se recomienda reducir las calorías vacías, y potenciar el consumo de proteínas, fibra, vitaminas, además asegurando una alimentación que contenga calcio, hierro y demás minerales esenciales para la buena salud (García, 2022).

Otro aspecto importante de considerar en la ingesta de alimentos de la persona mayor es el que menciona Mahmut, Horstmann & Hummel (2020), quien indica que los cambios sensoriales como la pérdida del gusto y del olfato, representa una alta relación con la



calidad dietética de las personas, debido a que se presenta un mayor predominio a que los adultos opten por consumir, alimentos más elevados en sal, azúcar y grasas mostrando una decadencia en la calidad de la dieta.

Como lo mencionan Reyes-Barboza & Ortiz-Acosta (2020), es de suma importancia tomar en cuenta los aspectos fisiológicos, como lo es la disminución del apetito, el cual, afecta a la población adulta mayor, por lo que, si el adulto presenta una dependencia grave o moderada el cuidador o responsable de la salud del individuo representa un papel indispensable, para así lograr cubrir las necesidades dietéticas, brindándole alimentos que le brinden nutrientes adecuados.

También, un estudio realizado en Chile encontró que los hábitos alimentarios de las personas mayores demostraron que una mayoría consume tres comidas al día o más, sin embargo, el 8.2% consume solo 1 o 2 comidas, lo que implicó un riesgo de déficit en el consumo de calorías y nutrientes. Identificando en la alimentación un bajo consumo de lácteos, carnes, frutas, verduras y alto consumo de alimentos fritos; a pesar de que la población consume varias comidas, se observó que el patrón de alimentación es poco variada debido a que no incluye diversidad de alimentos, siendo esta también insuficiente, ya que no alcanzaba a cubrir las necesidades de calorías y de nutrientes, por lo que dichos aspectos podrían ser identificados como factores deteriorantes del estado de salud (Restrepo et al, 2006).

Asimismo, en el caso del estudio hecho con adultos mayores de la GAM en Costa Rica, no se da la excepción en la tendencia al consumo de carbohidratos, sin embargo, también demuestra que se consumen otros alimentos diaria y semanalmente. Lo que se refleja en niveles altos en los rangos de independencia y dependencia motora. Estas condiciones, a la vez, son también consecuentes con que no tengan problemas de nutrición.

En el análisis estadístico de resultados, se refleja que si existe relación entre la dependencia motora y los hábitos de alimentación. De los alimentos mayormente

consumidos por la población, se comprueba estadísticamente que la mayor frecuencia, según los niveles de independencia motora son los siguientes:

Tabla 24. Alimentos mayormente consumidos según independencia motora

Independencia motora y consumo diario	Independencia motora y consumo diario y semanal	Independencia motora y consumo diario, semanal y mensual
Arroz	Gallo pinto	Aguacate
Huevo	Pollo	
Leguminosas		

Fuente: Elaboración propia, 2023

En cuanto al análisis estadístico de relaciones de dependencia e independencia motora y los riesgos nutricionales, el análisis se comprueba que sí es significativo el vínculo que existe entre las personas con más dependencia motora y los riesgos nutricionales. Entre más riesgos existan, mayores problemas con la respuesta motora en distintas áreas. O sea, entre más normal sea el estado nutricional, mayor independencia motora tendrá la persona adulta mayor y entre mayor sea la dependencia, hay más problemas o desafíos nutricionales que son significativos.

Se realizó un estudio en Costa Rica, donde se participaron 798 personas entre los 15 y 65 años del área urbana; por lo que, se determinó el consumo diario promedio de alimentos y la frecuencia por tiempo de comida, el cual, se observó que los hábitos alimentarios de la población costarricense se caracterizaron por ser poco variados, y poseer un alto consumo de café, panes, arroz blanco y bebidas con azúcar y un consumo insuficiente de leguminosas, frutas, vegetales no harinosos y pescado (Guevara et al, 2019).

En el presente estudio se evidencia una relación significativa en el consumo de arroz, gallo pinto, leguminosas, pollo, huevo y aguacate, por lo que se debe de tomar en cuenta que la alimentación costarricense normalmente incluyen dichos alimentos, por lo que, por la población encuestada siguen siendo unos de los alimentos más consumidos en su día a día,

seguidamente cabe destacar los nutrientes que estos aportan le brindan beneficios para la salud de la población adulta mayor ayudando de tal forma a mantener una dependencia motora funcional, como lo es el consumo de pollo, huevo y leguminosas por su gran aporte de proteína evitando una baja en la masa magra del individuo, así también recalcan los nutrientes que aporta el aguacate como lo son los ácidos grasos monoinsaturados ayudando a la disminución de problemas cardiovasculares y a su vez brindando beneficios antiinflamatorios. (Escalante, et al, 2020)

Sin embargo, en la muestra evaluada, al tener una relación directa, se determina que si las personas mayores consumen estos alimentos tendrían un efecto positivo, debido a que la calidad de los alimentos va a presentar un cambio efectivo, donde se demuestra que la calidad alimentos podría controlar a su vez el nivel de dependencia.

El análisis que se ha realizado con base en los resultados estadísticos, demuestra frecuencias de niveles de dependencia e independencia según la aplicación estadística de la prueba chi- cuadrado. De esta manera se logra comprobar la independencia entre las variables evaluadas como lo es el nivel de dependencia según capacidades de ejecución motora; así como las frecuencias de consumo.

Sin embargo, es importante recalcar que los rangos en los que existe más dependencia motora oscilan en rangos superiores al 53.544 en la medición chi- cuadrado; estos valores son básicamente asociados con el arroz y gallo pinto; rangos que demuestran valores elevados y vinculados con el consumo diario. Por lo que implica que los rangos de los valores de probabilidad son menores al rango de probabilidad de independencia; o sea, probabilidades menores a 0.05, lo que indica que el resultado es relevante para determinar los grados de independencia motora y cuyo resultado refleja la poca relación existente que hay en la mayoría de los alimentos, salvo al arroz, gallo pinto, además del huevo y aguacate.

### **5.2.2 Relación de la dependencia motora con el riesgo nutricional, según la escala de la MNA**

Entre otros estudios, se realizó un estudio en Madrid, en el que se analizó a 103 adultos mayores, donde se utilizó la escala MNA y la escala de Barthel, se observó una puntuación media obtenida de 23,13 puntos. Según la MNA, 8,2% de los participantes presentaron malnutrición, 38,1%, riesgo nutricional, y 53,6% presentan un estado nutricional normal; seguidamente, se encontró una relación con los resultados obtenidos de la escala de Barthel, evidenciando que a mayor puntuación en el cuestionario MNA, mayor independencia tenía la población estudiada (López et al, 2017)

Un estudio realizado se menciona que, el 94.7% de los participantes comían solos, sin dificultad y un 73,7% presentaban un estado nutricional normal; seguidamente se evidencia que en cuanto al número de comidas fraccionadas durante el día, dicho estudio realizado por Montejano et al (2014), en 660 adultos mayores no institucionalizados mayores de 65 años con o sin riesgo de malnutrición, instituye que, independientemente del riesgo nutricional, los adultos mayores fraccionan mayoritariamente su alimentación en tres tiempos de alimentación al día, manteniendo un apetito adecuado o normal, consumiendo una dieta libre y sin dificultad para su deglución. Por lo que el estudio anterior concuerda con los resultados obtenidos en la presente investigación ya que se obtuvo que el 70.92% de la población mantiene 3 tiempos de comida completa al día; el cual, un 39.6% son adultos con un estado nutricional normal siendo completamente independientes.

En el caso del estudio la GAM en Costa Rica, se demuestra una condición de salud estable y en equilibrio con los hábitos alimentarios que reflejan, acordes con los hábitos de consumo, cuyo riesgo de malnutrición tiene una dependencia leve (20.8 %), riesgo a la malnutrición tiene un 7.3 % de dependencia leve. En general, los estados nutricionales son normales (51.04 %). Sin embargo, existe un 3.1% de riesgo a la malnutrición con total dependencia y un 1.0% con dependencia grave.

Además, se suma otro porcentaje de la población con problemas de sobrepeso (3.13 %) y con obesidad (7.29 %), condiciones se suman a los problemas nutricionales; y, por lo tanto, a riesgos en la salud. Dichos datos, están acordes con el Protocolo de Vigilancia del Ministerio de Salud 2022).

En síntesis, se puede decir que la investigación ha permitido verificar la trascendencia del equilibrio nutricional en los adultos mayores para lograr mejores condiciones en su calidad de vida. Consecuentemente, esto alarga los años de las personas con capacidades motoras, condición de independencia y beneficios en la salud de la persona mayor; beneficios que se extienden no solo a la independencia motora sino calidad emocional, psicológica y como mejores índices de salud en general.

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

Al finalizar la investigación *Relación de la dependencia motora con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en la población y el riesgo nutricional según el MNA en una población de adultos mayores de 65 a 85 años de la Gran Área Metropolitana, San José, Costa Rica* se pueden hacer las siguientes conclusiones:

1. Se logró hacer la relación planteada en el estudio, de analizar los niveles de dependencia motora de la muestra estudiada de adultos mayores en la GAM en Costa Rica con los hábitos de alimentación y riesgo nutricional. Esto permitió conocer de mejor manera el comportamiento de esta población, los hábitos saludables y también la población en riesgo. Así como afianzar los esfuerzos de atención que deben hacerse con esta población; por ejemplo, equilibrar la tendencia al consumo de carbohidratos que podría ir eventualmente en detrimento de las cantidades de consumo de otros alimentos proteínicos, entre otros que se requieren por la misma vulnerabilidad a la que está expuesta la población por las condiciones de envejecimiento y deterioro de sus capacidades funcionales.
2. Con el estudio, se logró caracterizar sociodemográficamente a la población en estudio, cuya tendencia es de una clase social que puede acceder a condiciones de calidad de vida básica, acceso a alimentación y que pueden cubrir necesidades básicas. Se aclara que el estudio no contempla otras poblaciones más vulnerables o en riesgo social.
3. Los riesgos nutricionales no son graves, aunque requieren de atención para evitar desbalance en los índices nutricionales, o atención a las poblaciones con riesgos mayores. Sin embargo, mucho se podría resolver o paliar con una mayor cercanía, atención, sensibilización y educación popular activa para generar conciencia en la población de la importancia que tiene el consumo de ciertos alimentos que mejoren aún más sus condiciones, o bien, la disminución de grasas y carbohidratos para

que, de esta manera, mejoren sus condiciones hacia la independencia motora y puedan tener mejores condiciones durante la longevidad.

4. Esto se puede lograr, además, considerando que esta población estudiada, y por ende la población con un perfil similar en la GAM, tiene las condiciones básicas de acceso a una alimentación saludable y a otras variables que facilitan la sensibilización, tales como escolaridad o apoyo de núcleos familiares.



## 6.2 RECOMENDACIONES

### Recomendaciones para futuras investigaciones

- Queda pendiente en futuras investigaciones caracterizar otro tipo de poblaciones y sus comportamientos para mejorar sus condiciones; tales como muestras de personas adultas mayores con distintos estratos sociales o de condiciones económicas que en la práctica profesional de los especialistas permita adaptar las dietas y gestiones vinculadas a cada población. Asimismo, conocer los perfiles en distintas zonas del país, pues los comportamientos y hábitos alimentarios pueden variar de una zona a otra, así como sus condiciones de acceso a los alimentos.
- Promover la creación de materiales educativos donde se mencionen recetas nutritivas, en el cual, no involucren mucho esfuerzo ni tiempo para la persona mayor que es independiente que realiza los alimentos por su propio medio, agregando así ingredientes de fácil acceso.
- Se recomienda tener los datos de los porcentajes de masa grasa y masa muscular de la población para tener una mejor ampliación en la valoración del estado nutricional, debido a que en dicha etapa fisiológica se presentan cambios en la composición corporal y por ende podrían presentarse repercusiones.
- Así mismo, se deben incluir en las próximas investigaciones las posibles patologías presentes en las personas mayores y a su vez se indagar los factores que predominan en la malnutrición para conocer el impacto que pueden tener en el estado nutricional y los hábitos alimentarios.
- Estudiar las deficiencias nutricionales comunes en la población para brindar una correcta educación nutricional y a su vez prevenir dichas deficiencias.

## **Recomendaciones para los profesionales de Nutrición**

- Brindar el apoyo y la unión de un profesional en Nutrición, con el fin de poder brindar una correcta educación nutricional a la población adulta mayor para los hábitos alimentarios y estado nutricional, logrando así evitar un consumo de alimentos ricos en grasas saturadas y azúcar, como repostería, para mejorar el estado de salud de las PAM.
- Se les recomienda a las instituciones que mantienen el cuidado de dicha población y a la población no institucionalizada que se realicen de forma periódica un tamizaje con diferentes métodos como lo son antropométricos, MNA, los cuales permiten evaluar de una manera más completa el estado nutricional, además de identificar de forma temprana cualquier cambio en el paciente, logrando un abordaje integral previniendo un deterioro en el estado general.
- Se les recomienda a las instituciones que brindan la carrera de nutrición que cuenten con un servicio gratuito de consulta nutricional, en el cual, se logre guiar a la población sobre distintos métodos como lo son las modificaciones de texturas de alimentos, preparaciones saludables y de bajo costo, promoviendo de tal forma una alimentación variada y equilibrada.

## BIBLIOGRAFIA

- Alva, M. (2011). Desnutrición en los adultos mayores: la importancia de su evaluación y apoyo nutricional. *Revista Salud pública y nutrición*
- Arroyo Acevedo, P., Shamah Levy, T., Cuevas Nasu, L., Cervantes Turrubiates, L.A., & Ríos Cázares, G. (2012). Estado de nutrición del adulto mayor en México. *Foro Envejecimiento y Salud: investigación para un plan de acción. Hoja informativa, 1-4. Recuperado de [http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/foro/FS\\_ESTADO\\_NUTRICION.pdf](http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/foro/FS_ESTADO_NUTRICION.pdf)*
- Barrientos Calvo, I., Madrigal-Leer, F., & Abarca Gómez, L. (2014 b). Prevalencia y factores de riesgo en personas adultas mayores en Costa Rica. *Revista Costarricense Salud Pública, 23(1), 39- 43.*
- Barrero, C., García, S., Ojeda, A. (2005). Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Revista de Plasticidad y Restauración Neurológica, 4 (2), 81-85. [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitaciondoc/indice\\_de\\_barthel.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitaciondoc/indice_de_barthel.pdf)*
- Barrera, L. (2011). La salud de los adultos mayores. Obtenido de: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51598/9789275332504\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51598/9789275332504_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Becerra, F. (2006). Tendencias actuales en la valoración antropométrica del anciano. *Revista de la Facultad de Medicina Universidad Nacional de Colombia, 54: 283-289*
- Brown J (2014) *Nutrición de las diferentes etapas de la vida. Quinta Edición. Editorial. Mc Graw Hill ,Interamericana, México DF. Pág 460*
- Badia, T., Formiga, F., Ferrer, A., Sanz, H., Hurtos, L., & Pujol, R. (2015). Multifactorial assessment and targeted intervention in nutritional status among the older adults: a randomized controlled trial: the Octabaix study. *Bio Medical Central Geriatrics, 15(45), 1-12. doi: 10.1186/s12877-015-0033-0*
- Barrientos Calvo, I., & Madrigal Leer, F. (2014 a). Perfil nutricional de los adultos mayores en una unidad hospitalaria en Costa Rica. *Revista Costarricense Salud Pública, 23(1), 44-49.*

- Barrientos Calvo, I., Madrigal-Leer, F., & Abarca Gómez, L. (2014 b). Prevalencia y factores de riesgo en personas adultas mayores en Costa Rica. *Revista Costarricense Salud Pública*, 23(1), 39- 43.
- Calle, A, Pérez, M y Vila-Moret, A. (2011). Fragilidad, sarcopenia e inmovilidad. *Manual de Residente de Geriátría*. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Recuperado de: <https://www.segg.es>
- Camacho, G. (2013). Factores socioeconómicos asociados a la percepción de situación socioeconómica del adulto mayor en dos países latinoamericanos. *Ciencias económicas*.
- Camina Martín, M, et al. (2016). Valoración del estado nutricional en Geriátría: declaración de consenso del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*. Vol. 51. 51:52-7
- Canaan Rezende, F, et al. (2015). Anthropometric differences related to genders and age in the elderly. *Nutrición Hospitalaria*, 32(2), 757-764.
- Cereda, E., Pedrolli, C., Zagami, A., Vanotti, A., Piffer, S., Opizzi, A., . . . Caccialanza, R. (2011). Nutritional screening and mortality in newly institutionalized elderly: A comparison between the Geriatric Nutritional Risk Index and the Mini Nutritional Assessment. *Clinical Nutrition*, 793-798
- Contreras, A. L. (2013). Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. Perú: *Revista Medica Herediana*
- Cruces A. (2016). Valoración de la composición corporal del adulto mayor. Facultad de Medicina de la Universidad Finis Terrae. Chile. Recuperado de: [https://repositorio.uft.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12254/394/CRUCES\\_MERY%20ANN%202016%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uft.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12254/394/CRUCES_MERY%20ANN%202016%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cornatosky, M. (2009). Hábitos alimentarios de adultos mayores de dos regiones de la provincia de Catamarca Argentina. *Diaeta*.
- Denison, H. J., Cooper, C., Sayer, A. A., & Robinson, S. M. (2015). Prevention and optimal management of sarcopenia: a review of combined exercise and nutrition interventions to improve muscle outcomes in older people. *Clinical Interventions in Aging*, 10, 859-869 Recuperado de: <https://doi.org/10.2147/CIA.S55842>

- D. Cardona, Á. S. (2012). Mortalidad de adultos mayores por deficiencias Nutricionales en los Departamentos de Colombia. *Revista de Salud Pública*, 14 (4): 584-597.
- Escalante V, Escobar A. (2020). Beneficio de consumo de alimentos. Universidad Veracruzana. Recuperado de: <https://www.uv.mx/cienciauv/blog/beneficiosdeconsumodealimentosfuncionales/>
- FAO. (2014). Segunda conferencia Internacional sobre Nutrición. FAO . Fernández X, B. G. (2008). Situación de salud del adulto mayor en Costa Rica. Documento preparado para el I Informe estado de situación de la persona adulta mayor en Costa Rica. Costa Rica: Universidad de Costa Rica
- FAO. (2014). Segunda conferencia Internacional sobre Nutrición.
- Fernández, X., & Robles, A. (2008). I Informe Estado de Situación de la Persona Adulta Mayor en Costa Rica. Universidad de Costa Rica, 101-121. Recuperado De [http://www.sinabi.go.cr/Biblioteca%20Digital/LIBROS%20COMPLETOS/Informe%20Conapam/ESPAM\\_cap6web.pdf](http://www.sinabi.go.cr/Biblioteca%20Digital/LIBROS%20COMPLETOS/Informe%20Conapam/ESPAM_cap6web.pdf)
- Fundación Española de la nutrición (FEN). (2014). Hábitos alimentarios. Recuperado de: <https://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>
- Fuentes E, Guerrero A. (2020) Prevalencia del estado de desnutrición en los adultos mayores de la Unidad Médica Familiar Núm. 53 de León, Guanajuato, México. *Residente*. 2020;15(1):4-11. doi:10.35366/94037.
- Garcés, M. (2016). Estudio sobre las enfermedades neurodegenerativas en España y su impacto económico y social. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/43893/1/Informe%20NeuroAlianza%20Completo%20v.51.pdf>
- García (2022). Alimentación: su importancia durante el envejecimiento. Recuperado de: <https://www.cuidum.com/blog/alimentacion-envejecimiento/>
- Gamboa, C. (2011). *Guías Alimentarias de Costa Rica*. San José, Costa Rica: CIGA
- González, L. (2012). Pérdida de peso en el adulto mayor . *Ciencias Clínicas* .

- González-Solanellas, M., et al. (2011). Estudio de prevalencia sobre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en población adulta atendida en atención primaria. *Nutrición Hospitalaria*, 26(2), 337-344.
- González N, Peña F, Durán S. Caracterización de la ingesta de alimentos y nutrientes en adultos mayores chilenos. *Rev Chil Nutr.* 2016; 43(4): 346-52.
- González L. (2015). Síndrome de inmovilización en el Adulto Mayor. *Geriatría. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica*. Recuperado de: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/616/art08.pdf>
- Gómez J. (2015). Capacidad funcional del adulto mayor según la escala Barthel en hogar geriátrico Santa Sofía de Tenjo, dulce atardecer y renacer de Bogota. Tesis de Licenciatura, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. Recuperado de: <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/457>
- Giraldo G, Restrepo E, Suárez A. (2019). Malnutrición y su relación con aspectos de salud en adultos mayores. *Nutricion clínica y Dietética hospitalaria. Colombia*. Recuperado de: <https://revista.nutricion.org/PDF/GIRALDO.pdf>
- Guevara-Villalobos, Daniela, Céspedes-Vindas, Carolina, Flores-Soto, Natalia, Úbeda-Carrasquilla, Luanna, Chinnock, Anne, & Gómez, Georgina. (2019). Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense. *Acta Médica Costarricense* , 61 (4), 152-159. Recuperado de: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022019000400152&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000400152&lng=en&tlng=es).
- Hernández S, Brenes G. (2020). Generalidades de la obesidad sarcopenica en adultos mayores. Heredia, Costa Rica. Recuperado de: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152020000100114#:~:text=La%20prevalencia%20de%20obesidad%20en,que%20la%20prevalencia%20disminuye%20\(7](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152020000100114#:~:text=La%20prevalencia%20de%20obesidad%20en,que%20la%20prevalencia%20disminuye%20(7)
- Hernández-Galiot, A., & Goñi-Cambrodón, I. (2015). Calidad de la dieta de la población española mayor de 80 años no institucionalizada. *Nutrición Hospitalaria*, 31(6), 2571-2577. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.6.8864>
- IMSS “Instituto Mexicano Del Seguro Social”. (2022). Alimentación en adultos mayores. Recuperado de: <https://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202208/443#:~:text=Una%20ali>

mentaci%C3%B3n%20saludable%20y%20balanceada,60%20a%C3%B1os%20C%20afirmaron%20especialistas%20en

- INCAP. (2011). Alimentación del adulto mayor sano. Costa Rica: INCAP
- Jyrkka J, Enlund H, Lavikainen P. (2011). Asociación de la polifarmacia con el estado nutricional, la capacidad funcional y la capacidad cognitiva durante un período de tres años en una población anciana. *Farmacoepidemia*. Austria. Recuperado de: <https://doi.org/10.1002/pds.2116>
- Jara P, Medellín N, Matus M. (2019). Envejecimiento y atención a la dependencia en Costa Rica. Costa Rica. Obtenido de: [https://eurosocial.eu/wp-content/uploads/2020/10/Envejecimiento\\_y\\_atenci%C3%B3n\\_a\\_la\\_dependencia\\_en\\_Costa\\_Rica.pdf](https://eurosocial.eu/wp-content/uploads/2020/10/Envejecimiento_y_atenci%C3%B3n_a_la_dependencia_en_Costa_Rica.pdf)
- Kang, J, Choi H, Kim K. (2014). Dietary vitamin intake correlates with hearing thresholds in the older population: the Korean National Health and Nutrition Examination Survey. *The American journal of clinical nutrition*, 99(6), 1407–1413. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002916523051018?via%3Dihub>
- Landinez, N. S., Contreras, K., & Castro, Á. (2012). Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. *Revista cubana de salud pública*, 38(4), 562-580. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662012000400008&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662012000400008&script=sci_arttext&lng=en)
- Little, M. (2017). Updates in nutrition and polypharmacy. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*.
- Leiton Z. (2020). Cognition and Functional Capacity in the Elderly Adult. *Voi. la* (s) -. Obtenido de <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/13705/214421445133>
- López Espuela, Fidel, Portilla Cuenca, Juan Carlos, Holguín Mohedas, Marta, Párraga Sánchez, José Manuel, Cordovilla-Guardia, Sergio, & Casado Naranjo, Ignacio. (2017). Valoración nutricional y su relación con la situación funcional tras sufrir un ictus. *Nutrición Hospitalaria*, 34(6), 1353-1360. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.874>

- Lyrn, J. (2011) Evaluación del estado nutricional de un grupo de adultos mayores pertenecientes al plan nueva sonrisa dispensario santa francisca romana. Bogotá. Obtenido <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/8775/tesis708.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Madrigal, D. (2017). *Prevalencia de riesgo nutricional de acuerdo con los estadios de las enfermedades neurodegenerativas en adultos mayores de 65 a 90 años de edad residentes de la Fundación Hogar de Ancianos Alfredo y Delia Flores en la Comunidad de Heredia, 2017*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Hispanoamericana]. <http://13.65.82.242:8080/xmlui/handle/cenit/663>
- Mahmut, M. K., Horstmann, A., & Hummel, T. (2020). The Aetiology of Olfactory Dysfunction and Its Relationship to Diet Quality. *Brain sciences*, *10*(11), 769. <https://doi.org/10.3390/brainsci10110769>
- Marín Santanilla, Ernestina, Jiménez-Cruz, Arturo y Bacardí-Gascón, Montserrat. (2013). Programas para mejorar el contenido nutricional de las fiambreras (loncheras): revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, *28* (6), 1802-1805. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.6.6956>
- Malhotra, N. (2011). Sondeo Mundial sobre situación de adultos mayores. Help Age Intenacional .
- Mañan, S.C. (2013). Consumo de alimentos naturales con capacidad antioxidante en adultos mayores. (Tesis de Licenciatura en Nutrición). Universidad Abierta Interamericana, Rosario, Argentina.
- Mendoza, C. T. (2012). Estilo de vida estado nutricional del adulto mayor. *Ciencias de la Salud*.
- Ministerio de Salud & Ministerio de Deporte y Recreación. (2011). Plan Nacional de Actividad Física y Salud 2011-2021. San José, Costa Rica, 1-28.
- Milanović, Z., Pantelić, S., Trajković, N., Sporiš, G., Kostić, R., & James, N. (2013). Age-related decrease in physical activity and functional fitness among elderly men and women. *Clinical Interventions in Aging*, *8*, 549-556. Recuperado de: <https://doi.org/10.2147/CIA.S44112>



- Montejano R. (2013). Estudio del riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutrición Hospitalaria*
- Montejano, A, et al. (2014). Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutrición Hospitalaria*. 30(4), 858-869.
- Montejano Lozoya, A. R., Diego, F., Rosa, M., Clemente Marín, G., Martínez-Alzamora, N., Sanjuan Quiles, Á., & Ferrer Ferrándiz, E. (2014). Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutrición Hospitalaria*, 30(4), 858–869.
- Morazzani, H., & Salazar, G. (2014). Estado nutricional de los adultos mayores no institucionalizados que asistieron a las consultas ambulatorias del Instituto Nacional de Servicios Sociales (INASS) en la gran Caracas durante el segundo semestre de 2013. *Vitae*, 0(58). Recuperado de [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_vit/article/view/6814](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_vit/article/view/6814)
- Menni A. (2017). Prevención de las úlceras por presión en las personas mayores. Recuperado de: <https://www.aita-menni.org/es/articulo/prevencion-de-las-ulceras-por-presion-en-las-personas-mayores/#:~:text=Las%20%C3%BAlceras%20por%20presi%C3%B3n%20pueden,Falta%20de%20movilidad.>
- Mamaní, D. (2016). Depresión, ansiedad y estado nutricional del adulto mayor albergado en centros de atención residencial de la provincia de Puno y Chucuito. Perú. Disponible en: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5056/Mamani\\_Huanca\\_Diana\\_Carolina.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5056/Mamani_Huanca_Diana_Carolina.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ministerio salud. (2023). Envejecimiento y vejez. Bogotá. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/proteccion-social/promocion-social/Paginas/envejecimiento-vejez.aspx#:~:text=%E2%80%8B%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20envejecimiento,de%20una%20persona%20en%20a%C3%B1os.>
- Ministerio de Salud. (2022). Protocolo de vigilancia para la valoración nutricional de la persona mayor de 65 años en Costa Rica. Obtenido de: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/vigilancia-de-la-salud/normas-protocolos-guias-y-lineamientos/vigilancia-nutricional/normas-y->

protocolos-vigilancia/5835-protocolo-vigilancia-nutricional-adulto-mayor/file

Nestle Nutrition. (S. F). Development and Validation of MNA. Recuperado de: [http://www.mna-elderly.com/development\\_and\\_validation.html](http://www.mna-elderly.com/development_and_validation.html)

Norte N, & Ortiz R.. (2011). Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. *Nutrición Hospitalaria*, 26(2), 330-336. Recuperado en 23 de diciembre de 2023, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112011000200014&lng=es&tlng=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000200014&lng=es&tlng=pt)

Núñez, I. (2012). Estimación del agua corporal de los adultos mayores. Obtenido de: <https://www.redalyc.org/pdf/4773/477348949002.pdf>

Ojeda, A, Duarte, M, Echeverría, E, Meyer, MT, Duarte, N, de Pratt, T, & Samudio, M. (2014). Frecuencia de insuficiencia de Vitamina D en adultos jóvenes sanos de Asunción: Frecuencia de insuficiencia de vitamina D en adultos jóvenes sanos de Asunción. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 12 (1), 26-32. Recuperado el 13 de octubre de 2023 de [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1812-95282014000100005&lng=en&tlng=.](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282014000100005&lng=en&tlng=)

OMS. (2015). Informe mundial sobre el envejecimiento y la Salud . Estados Unidos de América:OMS.

OMS. (2015) Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Recuperado de: <http://apps.who.int>

OMS. (2015). Obesidad y sobrepeso. organización mundial de la salud.

OMS. (2021). Caídas. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>

OMS. (2022). Envejecimiento y salud. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health#:~:text=Todos%20los%20pa%C3%ADses%20del%20mundo,en%202020%20a%201400%20millones>

OMS. (2023). Demencia. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>

- Organización Panamericana de la Salud. (2021). ONU hace llamado a Costa Rica para impulsar acciones que mejoren los hábitos alimenticios de sus habitantes. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/noticias/22-10-2021-onu-hace-llamado-costa-rica-para-impulsar-acciones-que-mejoren-habitos>
- Osuna-Padilla, Ivan Armando, Verdugo-Hernández, Sonia, Leal-Escobar, Gabriela, & Osuna-Ramírez, Ignacio. (2015). Estado nutricional en adultos mayores mexicanos: estudio comparativo entre grupos con asistencia distinta social. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 19 (1), 12-20. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.19.1.119>
- Pallas, M. C. (2002). Importancia de la nutrición en edad avanzada. Barcelona: Novartis Consumer Health.
- Pérez C, Aranceta J, Salvador G. (2015). Métodos de frecuencia de consumo alimentario. *Revista española de nutrición comunitaria*. Recuperado de: <https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/renc2015supl1ffq.pdf>
- Peña K, Morera M, Chaves F, Quirós K, & Quirós S. (2021). Síndromes geriátricos: caídas, incontinencia y deterioro cognitivo. *Revista Hispanoamericana De Ciencias De La Salud*, 6(4), 201–210. Recuperado de: <https://doi.org/10.56239/rhcs.2020.64.450>
- Pérez H, Ramírez F & Carrillo R. (2022). Polifarmacia en el adulto mayor. Consideraciones en el perioperatorio. *Revista mexicana de anestesiología*, 45(1), 40-47. Recuperado de: <https://doi.org/10.35366/102902>
- Ramírez L. (2015). Valoración del adulto mayor institucionalizado: Estado de nutrición y depresión. Puebla. Disponible en: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lct/ramirez\\_fuentes\\_l/por\\_tada.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lct/ramirez_fuentes_l/por_tada.pdf)
- Restrepo M, Sandra Lucia, Morales G, Rosa María, Ramírez G, Martha Cecilia, López L, Maria Victoria, & Varela L, Luz Estela. (2006). Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud. *Revista chilena de nutrición*, 33(3), 500-510. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182006000500006>
- Reyes-Barboza, A., & Ortiz-Acosta, P. (2020). Conocimiento en nutrición, hábitos alimentarios y estado nutricional de adultos mayores en San Isidro del General, San José, Costa Rica 2019. *Revista Hispanoamericana De*

*Ciencias De La Salud*, 6(3), 134–142.  
<https://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/440>

- Rosero-Bixby, L. (2016). La demografía y la seguridad social en Costa Rica. En: *Metamorfosis 2041: hacia una CCSS centenaria. Revista centroamericano de población, Universidad de Costa Rica.*
- Rossi, M. L., Oliva, M. L., Squillace, C., Belén, L., Alorda, M. B., Maffei, L., & Torresani, M. E. (2015). Ganancia de peso corporal a partir de la menopausia y perfil alimentario en una muestra de mujeres de la ciudad de buenos aires, 16, 10.
- Rojas C, B. A. (05 de 2019). Sarcopenia: abordaje integral del adulto mayor. *Sarcopenia: integrated care approaches for older people*, 4(5), 24-34. Costa Rica. doi:<https://doi.org/10.31434/rms.v4i5.194>
- Robles A. (2020). ¿Quiénes son y dónde están las personas adultas mayores? Universidad de Costa Rica. Costa Rica. Cap 2. Recuperado de: [https://ccp.ucr.ac.cr/espam/descargas/ESPAM\\_cap2web.pdf](https://ccp.ucr.ac.cr/espam/descargas/ESPAM_cap2web.pdf)
- Ruiz, E., Del Pozo, S., Valero, T., Ávila, J.M., & Valera, G. (2013). Estudio de hábitos alimentarios y estilos de vida de los universitarios españoles. Fundación Española de la Nutrición.
- Salech, F, Jara, R y Michea, L. (2012). Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. *Revista Médica Condes. Chile.* 23(1) 19-29. Recuperado a partir de: <https://www.sciencedirect.com>
- Sánchez Ruiz, F., De la Cruz-Mendoza, F., Cereceda Bujaico, M., & Espinoza Bernardo, S. (2014). Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en adultos mayores que asisten a un Programa Municipal. *Anales de la Facultad de Medicina*, 75(2), 107-111.
- Silvestri, C. (2011). Hábitos alimentarios en relación al consumo de alimentos protectores de la salud en adultos mayores de más de 70 años. (Tesis de Licenciatura). Universidad Abierta Interamericana, Rosario, Argentina.
- Sibio M, Magnifico , Jereb S. (2018). Revisión de diferentes herramientas de tamizaje nutricional para pacientes hospitalizados. *Diaeta*, 36(164), 30-38. Recuperado de

[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-73372018000300003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372018000300003&lng=es&tlng=es).

- Taberner, B., Villa, J. G., García, J., & Márquez, S. (2010). Envejecimiento y composición corporal en mujeres participantes en un programa municipal de ejercicio físico. *European Journal of Human Movement*, 7(0), 19-41
- Trigas, M., Ferreira, L., & Meijide, H. (2011). Escalas de valoración funcional en el anciano. *Galicia clínica*, 72(1), 11-16. Recuperado de: <https://galiciaclinica.info/pdf/11/225.pdf>
- Turconi G, Rossi M & Maccarini L. (2013). Nutritional status, dietary habits, nutritional knowledge and self-care assessment in a group of older adults attending community centres in Pavia, Northern Italy. *Journal of human nutrition and dietetics: the official journal of the British Dietetic Association*, 26(1), 48–55. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2012.01289.x>
- Tarqui-Mamani, C., Alvarez-Dongo, D., Espinoza-Oriundo, P., & Gomez-Guizado, G. (2014). Estado nutricional asociado a características sociodemográficas en el adulto mayor peruano. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 31(3), 467-472.
- Troncoso, C. (2017). Alimentación del adulto mayor según lugar de residencia. *Horizonte Médico (Lima)*, 17(3), 58-64. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n3.10>
- UCR. (2016). *estadistica-encuesta-actualidades-2016-1-1.pdf*. Recuperado de <https://www.ucr.ac.cr/medios/documentos/2017/estadistica-encuesta-actualidades-2016-1-1.pdf>
- UCR. (2019). Malnutrición en adultos mayores costarricenses. Recuperado de: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2019/11/06/la-malnutricion-enferma-la-alta-esperanza-de-vida-de-los-adultos-mayores-costarricenses.html>
- Vargas García, E.J., & Vargas Salado, E. (2013). Consumo alimentario, estado nutricional y nivel de actividad física entre adultos mayores con y sin estreñimiento crónico. Estudio comparativo. *Cirugía y Cirujanos*, 81(3), 214-220.
- Villalobos, S. (2012). Malnutrición en el anciano. Parte Iy II: desnutrición, el viejo enemigo y obesidad la nueva pandemia. *Med Int Mex*.

- Velasco A. (2019). Asociación de calidad de dieta y obesidad. 16(1), 132-151. México. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/446/44662134006/html/>
- Wham, C., Fraser, E., Buhs-Catterall, J., Watkin, R., & Gammon, C. (2017). Malnutrition risk of older people across district health board community, hospital and residential care settings in New Zealand. *Australasian Journal on Ageing*, 205-211
- Zaragoza Martí, A., Ferrer Cascales, R., Cabañero Martínez, M.J., Hurtado Sánchez, J.A., & Laguna Pérez, A. (2015). Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el estado nutricional en personas mayores. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4), 1667-1674.

## **GLOSARIOS Y ABREVIATURAS**

OMS: Organización Mundial de la Salud

HMGG: Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología

Sigeno: Sistema de Gestión de Hospitales

MNA: Mini Nutricional Assessment

IMC: Índice de Masa Corporal

MINSAL: Ministerio de Salud

UPP: Ulceras por presión

CB: Circunferencia braquial

CP: Circunferencia de pantorrilla

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

INCAP: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá

PAM: Población adulta mayor

## **ANEXOS**

### **ANEXO I. INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS DE PLAN PILOTO**

#### **INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS PLAN PILOTO UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA CARRERA DE NUTRICIÓN**

**Nombre de la investigadora:** Lizbeth Valeria Vargas Quesada

La estudiante de la carrera de nutrición de la Universidad Hispanoamericana, Lizbeth Valeria Vargas Quesada, cédula: 117510153 con el propósito de realizar un trabajo de investigación para optar por el grado de Licenciatura, realiza una encuesta dirigida a personas mayores, el objetivo es relacionar la dependencia con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en la población de adultos mayores de 65 a 85 años de la Gran Área Metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

**Instrucciones:**

- Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho de negarse a participar o a interrumpir su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.
- Cualquier duda o consulta sobre la investigación puede comunicarse con la investigadora a cargo: Lizbeth Valeria Vargas Quesada al número: 8428-0968.
- Su participación en este estudio es confidencial por lo que, en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.
- El cuestionario consta de cuatro (4) partes que permitirán obtener información acerca de los datos socio demográficos, estilo de vida, estado nutricional y frecuencia de consumo de alimentos.

¡Se agradece su colaboración para realizar este cuestionario!



## 1. Sexo

Femenino

Masculino

## 2. Años cumplidos

65 años – 69 años

70 años – 74 años

75 años -79 años

80 años – 85 años

## 3. Provincia

San José

Heredia

Cartago

Alajuela

## 4. Escolaridad

Primaria incompleta

Primaria completa

Secundaria incompleta

Secundaria completa

Universidad incompleta

Universidad completa

## 5. Estado civil

Soltero (a)

Casado (a)

Divorciado (a)

Viudo (a)

Unión libre

#### 6. Dependencia económica

Recibe su ingreso propio

Pensión

Familiar aporta economía

#### 7. Ingreso económico

Menos de 250.000 colones

Entre 250.000 colones a 500.000 colones

De 501.000 colones a 750.000 colones

Más de 750.000 colones

### **Escala de Barthel. Actividades básicas de la vida diaria**

#### 1. Comer

10= Totalmente independiente

5= Necesita ayuda para cortar carne, pan, etc

0= Dependiente

#### 2. Lavarse

5= Independiente: entra y sale solo del baño

0= Dependiente

#### 3. Vestirse

( ) 10= Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos

( ) 5= Necesita ayuda

( ) 0= Dependiente

#### 4. Arreglarse

( ) 5= Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc

( ) 0= Dependiente

#### 5. Deposiciones (valórese la semana previa)

( ) 10= Continencia normal

( ) 5= Ocasionalmente algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas

( ) 0= Incontinencia

#### 6. Micción (valórese la semana previa)

( ) 10= Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta

( ) 5= Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda

( ) 0= Incontinencia

#### 7. Usar el retrete

( ) 10= Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa

( ) 5= Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo

( ) 0= Dependiente

#### 8. Trasladarse

( ) 15= Independiente para ir del sillón a la cama

( ) 10= Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo

5= Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo

0= Dependiente

#### 9. Deambular

15= Independiente, camina solo 50 metros

10= Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros

5= Independiente en silla de ruedas sin ayuda

0= Dependiente

#### 10. Escalones

10= Independiente para bajar y subir escaleras

5= Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo

0= Dependiente

#### **Escala MNA (Mini Nutricional Assessment)**

Peso \_\_\_\_\_

Talla \_\_\_\_\_

1. ¿Ha comido menos por la falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?

0= Ha comido mucho menos

1= Ha comido menos

2= Ha comido igual

2. Pérdida reciente de peso (< 3 meses )

0= Pérdida de peso > 3 kg

1= No lo sabe

2= Pérdida de peso entre 1 y 3 kg

3= No ha habido pérdida de peso

## 3. Movilidad

0= De la cama al sillón

1= Autonomía en el sillón

2= Sale del domicilio

4. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?

0= Sí

2= No

## 5. Problemas neuropsicológicos

0= Demencia o depresión grave

1= Demencia leve

2= Sin problemas psicológicos

6. Índice de masa corporal (IMC)= peso en kg/ (talla)<sup>2</sup>

0= IMC <19

1=  $19 \leq \text{IMC} < 21$

2=  $21 \leq \text{IMC} < 23$

3= IMC  $\geq 23$

7. ¿El paciente vive independiente en su domicilio?

0= No

1= Sí

8. ¿Toma más de 3 medicamentos al día?

0= Sí

1= No

9. ¿Úlceras o lesiones cutáneas?

0= Sí

1= No

10. ¿Cuántas comidas completas toma al día?

0= 1 comida

1= 2 comidas

2= 3 comidas

11. ¿Consume el paciente:

¿Productos lácteos al menos 1 vez al día?

Sí

No

¿Huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana?

Sí

No

¿Carne, pescado o aves, diariamente?

Sí

No

0.0= 0 o 1 sí

0.5= 2 sí

1.0= 3 sí

12. ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?

0= No

1= Sí

13. ¿Cuántos vasos de agua u otro líquido toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)

( ) 0.0= Menos de 3 vasos

( ) 0.5= De 3 a 5 vasos

( ) 1.0=Más de 5 vasos

14. Forma de alimentarse

( ) 0= Necesita ayuda

( ) 1= Se alimenta solo con dificultad

( ) 2= Se alimenta solo sin dificultad

15. ¿Se considera el paciente que está bien nutrido?

( ) 0= Malnutrición grave

( ) 1= No lo sabe o malnutrición moderada

( ) 2= Sin problemas de nutrición

16. En comparación con las personas de su edad, ¿Cómo encuentra el paciente su estado de salud?

( ) 0.0= Peor

( ) 0.5= No lo sabe

( ) 1.0= Igual

( ) 2.0= Mejor

17. Circunferencia braquial (CB en cm)

( ) 0.0=  $CB < 21$

( ) 0.5=  $21 \leq CB \leq 22$

( ) 1.0=  $CB > 22$

18. Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)

( ) 0= CP &lt; 31

( ) 1= CP ≥ 31

**Frecuencia de consumo**

<b>Alimento</b>	<b>Nunca o casi nunca</b>	<b>Diariamente</b>	<b>Semanalmente</b>	<b>Mensualmente</b>
Arroz				
Pan				
Gallo pinto				
Leguminosas (lentejas, garbanzos, frijoles)				
Frutas (uvas, fresas, arándanos, manzanas, pera, mandarina, ciruela, naranja, piña, limón, melón, banano, kiwi, papaya, cas, sandía)				
Vegetales harinosos (papa, plátano maduro, ñampí, camote, ayote sazón, tiquizque, yuca)				
Vegetales no harinosos (tomate, remolacha, brócoli, coliflor, pepino, berenjena, lechuga, repollo, espinaca)				
Pescado y sus derivados				
Pollo				
Huevo				
Pavo				
Carnes rojas (bistec, carne molida de res premium, lomito de res, solomillo de cerdo, lomo de cerdo)				
Queso				
Leche y sus derivados				
Mantequilla, natilla, queso crema				
Embutidos				
Repostería y postres				
Semillas (maní, almendras, pistacho, marañón)				
Aguacate				
Aceite vegetal (oliva, girasol, canola, maíz, soya)				
Café con o sin leche				



Bebidas gaseosas				
Té				

**Fuente:** Norte Navarro y R. Ortiz

## **ANEXO II. CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**ESCUELA DE NUTRICIÓN**

**COORDINACION DE INVESTIGACION**

**Teléfono: (506) 2256-8797**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Título de la investigación:** Relación de la dependencia motora con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en una población de adultos mayores de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

Nombre de la investigadora: Lizbeth Valeria Vargas Quesada

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

#### **A. PROPOSITO DE LA INVESTIGACION:**

La estudiante de la carrera de nutrición de la Universidad Hispanoamericana, Lizbeth Valeria Vargas Quesada, cédula: 117510153 con el propósito de realizar un trabajo de investigación para optar por el grado de Licenciatura, realiza una encuesta dirigida a personas mayores, el objetivo es relacionar la dependencia con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en la población de adultos mayores de 65 a 85 años de la Gran Área Metropolitana, San José, Costa Rica 2023.

#### **B. ¿QUÉ SE HARÁ?:**

Para participar en este proyecto se debe de responder un cuestionario a través de una aplicación, el cual, está constituida por 4 apartados, donde se solicita información sobre datos sociodemográficos, estilos de vida, estado nutricional y frecuencia de consumo de alimentos.

Al participar en esta investigación debe garantizar dar información verídica y válida. Los datos obtenidos son totalmente confidenciales y serán utilizados únicamente para el análisis

estadístico de la información, es decir, solo con fines únicamente investigativos.

**C. RIESGOS:**

La participación no tiene riesgo de ningún tipo, sólo si usted presenta algún tipo de disgusto al responder cuestionario.

**D. BENEFICIOS:**

La investigación no representa ningún beneficio directo sin embargo su participación, podrá dar a conocer más información y que este conocimiento beneficie a otras investigaciones en el futuro a generar proyectos o estrategias de intervención.

**E.** Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho de negarse a participar o a interrumpir su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera

**F.** No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

**G.** Cualquier duda o consulta sobre la investigación puede comunicarse con la investigadora a cargo Lizbeth Valeria Vargas Quesada al número: 8428-0968

**H.** Su participación en este estudio es confidencial por lo que, en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.

**CONSENTIMIENTO**

He leído o se me ha leído toda la información descrita en esta fórmula antes de firmarla.

He tenido la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido contestadas de forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

( ) Acepto                      ( ) No acepto

### ANEXOS III. RESULTADOS DEL PLAN PILOTO

A continuación, se detallan los resultados obtenidos con el 10% (10 personas) de la población total de la muestra adulta mayor del Gran Área Metropolitana

Tabla 25. Características sociodemográficas de la población

Característica	Valor Absoluto	%
<b>Sexo</b>		
Femenino	7	70%
Masculino	3	30%
<b>Rango de edad</b>		
65 años – 69 años	3	30%
70 años – 74 años	4	40%
75 años -79 años	3	30%
80 años – 85 años	-	-
<b>Provincia</b>		
San José	-	-
Heredia	4	40%
Cartago	-	-
Alajuela	6	60%
<b>Escolaridad</b>		
Primaria incompleta	-	-
Primaria completa	2	20%
Secundaria incompleta	1	10%
Secundaria completa	4	40%
Universidad incompleta	-	-
Universidad completa	3	30%
<b>Estado civil</b>		
Soltero (a)	3	30%
Casado (a)	6	60%
Divorciado (a)	-	-
Viudo (a)	1	10%
Unión libre	-	-

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

Como se presenta en la tabla 8, se muestran las características sociodemográficas donde la cantidad de participantes corresponden a 7 femeninas (70%) y 3 masculinos (30%), el cual, 4 personas (40%) corresponden entre 70 años – 74 años, 3 personas (30%)

corresponden a un rango de edad de 65 años – 69 años, y 3 personas (30%) corresponden entre 75 años – 79 años; así mismo, se evidencia que la mayor participación corresponde a la población de la provincia de Alajuela con un total de 6 personas (60%) y 4 personas (40%) de la provincia de Heredia.

Según la escolaridad, se expone que 2 personas (20%) presentan una primaria completa, 1 persona (10%) presenta secundaria incompleta, 4 personas (40%) presentan secundaria completa y 3 personas (30%) presentan universidad completa; seguidamente, la mayoría de la población se encuentran casados (as) representado por 6 personas (60%), 3 personas (30%) se encuentran solteros (as) y 1 persona (10%) viudo (a).

Tabla 26. Características socioeconómicas de la población

Característica	Valor Absoluto	%
<b>Dependencia económica</b>		
Recibe su ingreso propio	2	20%
Pensión	6	60%
Familiar aporta economía	2	20%
<b>Ingreso económico</b>		
Menos de 250.000 colones	3	30%
Entre 250.000 colones a 500.000 colones	4	40%
De 500.000 colones a 750.000 colones	3	30%
Mas de 750.000 colones	-	-

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

Según la tabla 9, muestra las características socioeconómicas de la población, el cual, la mayoría de los encuestados presentan una pensión correspondiendo a 6 personas (60%), 2 personas (20%) reciben su propio ingreso y 2 personas (20%) reciben ingresos económicos por parte de familiares; por lo que, a su vez 4 personas (40%) reciben ingresos entre 250.000 colones a 500.000 colones, 3 personas (30%) reciben menos de 250.000 colones por mes, y 3 personas (30%) reciben 500.000 colones a 750.000 colones.

Tabla 27. Escala de Barthel

Escala de Barthel	Valor Absoluto	% Dependencia
<b>Comer</b>		
10= Totalmente independiente	10	100%
5= Necesita ayuda para cortar carne, pan, etc	-	-
0= Dependiente	-	-
<b>Lavarse</b>		
5= Independiente: entra y sale solo del baño	10	100%
0= Dependiente	-	-
<b>Vestirse</b>		
10= Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	10	100%
5= Necesita ayuda	-	-
0= Dependiente	-	-
<b>Arreglarse</b>		
5= Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc	10	100%
0= Dependiente	-	-
<b>Deposiciones</b>		
10= Continencia normal	10	100%
5= Ocasionalmente algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	-	-
0= Incontinencia	-	-
<b>Micción</b>		
10= Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	10	100%
5= Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda	-	-
0= Incontinencia	-	-
<b>Usar el retrete</b>		
10= Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa	10	100%
5= Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	-	-
0= Dependiente	-	-
<b>Trasladarse</b>		
15= Independiente para ir del sillón a la cama	9	90%
10= Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	1	10%
5= Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	-	-

0= Dependiente	-	-
<b>Deambular</b>		
15= Independiente, camina solo 50 metros	9	90%
10= Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	1	10%
5= Independiente en silla de ruedas sin ayuda	-	-
0= Dependiente	-	-
<b>Escalones</b>		
10= Independiente para bajar y subir escaleras	10	100%
5= Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	-	-
0= Dependiente	-	-

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

Tabla 28. Resultados escala de Barthel

Rango	Grado de dependencia	Valor Absoluto	% de dependencia de la población
< 20	Total	-	-
20 – 35	Grave	-	-
40 – 55	Moderado	-	-
60	Leve	1	10%
100	Independiente	9	90%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

Como se observa en la tabla 10, se presentan los resultados de la escala de Barthel según su clasificación, donde se evidencia que las 10 personas encuestadas (100%) presentan independencia para comer, lavarse, vestirse, arreglarse, hacer las deposiciones y micciones correctamente, usar el retrete y subir los escalones, sin embargo, 9 personas (90%) presentan independencia para trasladarse y deambular, mientras que, 1 persona (10%) presenta mínima ayuda para trasladarse y deambular. Seguidamente, como se observa en la tabla 11, se muestran los resultados finales según el grado de dependencia, el cual, 9 personas (90%) de la población encuestada presenta un grado de independencia total y 1 persona (10%) presenta una dependencia leve.

Tabla 29. Escala Mini Nutricional Assessment (MNA)

Escala MNA	Valor Absoluto	% Estado nutricional
<b>¿Ha comido menos por la falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?</b>		
0= Ha comido mucho menos	-	-
1= Ha comido menos	-	-
2= Ha comido igual	10	100%
<b>Perdida reciente de peso ( &lt; 3 meses )</b>		
0= Pérdida de peso > 3 kg	-	-
1= No lo sabe	1	10%
2= Pérdida de peso entre 1 y 3 kg	-	-
3= No ha habido pérdida de peso	9	90%
<b>Movilidad</b>		
0= De la cama al sillón	-	-
1= Autonomía en el sillón	-	-
2= Sale del domicilio	10	100%
<b>¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?</b>		
0= Sí	1	10%
2= No	9	90%
<b>Problemas neuropsicológicos</b>		
0= Demencia o depresión grave	-	-
1= Demencia leve	-	-
2= Sin problemas psicológicos	10	100%
<b>Índice de masa corporal (IMC)</b>		
0= IMC <19	1	10%
1= $19 \leq \text{IMC} < 21$	-	-
2= $21 \leq \text{IMC} < 23$	2	20%
3= $\text{IMC} \geq 23$	7	70%
<b>¿El paciente vive independiente en su domicilio?</b>		
0= No	2	20%
1= Sí	8	80%
<b>¿Toma más de 3 medicamentos al día?</b>		
0= Sí	6	60%
1= No	4	40%
<b>¿Úlceras o lesiones cutáneas?</b>		
0= Sí	8	80%
1= No	2	20%



**¿Cuántas comidas completas toma al día?**

0= 1 comida	-	-
1= 2 comidas	1	10%
2= 3 comidas	9	90%

**¿Consume el paciente:****¿Productos lácteos al menos 1 vez al día?**

Sí	7	70%
No	3	30%

**¿Huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana?**

Sí	10	100%
No	-	-

**¿Carne, pescado o aves, diariamente?**

Sí	10	100%
No	-	-

**3 respuestas anteriores**

0.0= 0 o 1 sí	-	-
0.5= 2 sí	3	30%
1.0= 3 sí	7	70%

**¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?**

0= No	-	-
1= Sí	10	100%

**¿Cuántos vasos de agua u otro líquido toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)**

0.0= Menos de 3 vasos	-	-
0.5= De 3 a 5 vasos	7	70%
1.0= Más de 5 vasos	3	30%

**Forma de alimentarse**

0= Necesita ayuda	-	-
1=Se alimenta solo con dificultad	-	-
2=Se alimenta solo sin dificultad	10	100%

**¿Se considera el paciente que está bien nutrido?**

0= Malnutrición grave	-	-
1= No lo sabe o malnutrición moderada	1	10%
2= Sin problemas de nutrición	9	90%

**En comparación con las personas de su edad, ¿Cómo encuentra el paciente su estado de salud?**

0.0= Peor	-	-
0.5= No lo sabe	-	-
1.0= Igual	5	50%
2.0= Mejor	5	50%

**Circunferencia braquial**

0.0= CB < 21	-	-
0.5= 21 ≤ CB ≤ 22	1	10%
1.0= CB > 22	9	90%

**Circunferencia de la pantorrilla**

0= CP < 31	-	-
1= CP ≥ 31	10	10%

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

Tabla 30. Resultados escala Mini Nutricional Assessment (MNA)

Rango	Estado nutricional	Valor Absoluto	% nutricional de la población
24 – 30	Normal	9	90%
17 – 23.5	Riesgo de malnutrición	1	10%
< 17	Malnutrición	-	-

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

Según la tabla 12, se observa que 10 personas (100%) no han presentado falta de apetito, problemas digestivos ni dificultades de masticación en los últimos 3 meses por lo que han comido igual que antes; 1 persona (10%) desconoce si ha perdido peso, mientras que, 9 personas (90%) no han presentado pérdida de peso en los últimos 3 meses; 10 personas (100%) tienen la movilidad para salir de forma adecuada del domicilio; por otro lado, 9 personas (90%) no han presentado enfermedades agudas o situaciones de estrés en los últimos 3 meses, mientras que 1 persona (10%) si ha presentado enfermedades agudas o situación de estrés; 10 personas (100%) no presentan problemas neuropsicológicos; 7 personas (70%) presentan un  $IMC \geq 23$ , 2 personas (20%) presenta entre  $21 \leq IMC < 23$  y 1 persona (10%) presenta un  $IMC < 19$ .

También, se puede observar que 8 personas (80%) viven de forma independiente en su domicilio y 2 personas (20%) no viven de forma dependiente; de la población encuestada, la mayor parte de los participantes toman más de 3 medicamentos representado por 6 personas (60%) y 4 personas (40%) no toman más de 3 medicamentos; 8 personas (80%) presentan úlceras o lesiones cutáneas, mientras que 2 personas (20%) no presentan.

A nivel dietético, 9 personas (90%) realizan 3 comidas completas y 1 persona (10%) realiza solo 2 comidas completas; el cual, 7 personas (70%) consumen lácteos al menos 1 vez al día y 3 personas (30%) no lo consumen de forma diaria; mientras que, las 10 personas (100%) consumen frutas o verduras al menos 2 veces al día, huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana y carne, pescado o aves de forma diaria; seguidamente, 7 personas (70%) consumen de 3 a 5 vasos de líquidos como agua, zumo, café, té, mientras que, 3 personas (30%) consumen más de 5 vasos, observando de esta forma que 10 personas (100%) pueden alimentarse solos y sin dificultad.

Por último, se observa que 9 personas (90%) se consideran correctamente nutridos sin ningún problema de nutrición y 1 persona (10%) desconoce su estado de nutrición; la población se encuentra de forma equitativa en comparación del estado de salud con la edad de otras personas donde 5 personas (50%) consideran que tienen un estado de salud igual, mientras que, 5 personas (50%) consideran que tienen un mejor estado de salud. Posteriormente, 9 personas (90%) presentan una circunferencia braquial  $>22$  y 1 persona (10%) presenta una circunferencia entre  $21 \leq CB \leq 22$ ; posteriormente, 10 personas (100%) presentan una circunferencia de pantorrilla  $\geq 31$ . A continuación, como se observa en la tabla 13, se muestran los resultados finales según el estado nutricional de la escala MNA, el cual, 9 personas (90%) de la población encuestada presenta un estado nutricional normal y 1 persona (10%) presenta riesgo de malnutrición.

Tabla 31. Frecuencia de consumo

<b>Alimento</b>	<b>Valor Absoluto</b>	<b>%</b>
<b><i>CARBOHIDRATOS</i></b>		
<b>Arroz</b>		
Nunca o casi nunca	-	-
Diariamente	10	100%
Semanalmente	-	-
Mensualmente	-	-
<b>Frijoles</b>		
Nunca o casi nunca	-	-

Diariamente	10	100%
Semanalmente	-	-
Mensualmente	-	-
<b>Pan</b>		
Nunca o casi nunca	1	10%
Diariamente	7	70%
Semanalmente	2	20%
Mensualmente	-	-
<b>Gallo pinto</b>		
Nunca o casi nunca	-	-
Diariamente	5	50%
Semanalmente	5	50%
Mensualmente	-	-
<b>Leguminosas (lentejas, garbanzos, frijoles)</b>		
Nunca o casi nunca	-	-
Diariamente	8	80%
Semanalmente	2	20%
Mensualmente	-	-
<b>Vegetales harinosos (papa, plátano maduro, camote, ayote sazón)</b>		
Nunca o casi nunca	-	-
Diariamente	6	60%
Semanalmente	4	40%
Mensualmente	-	-
<hr/> <b>FRUTAS</b> <hr/>		
<b>Frutas (uvas, Fresas, arándanos, manzanas, naranja, piña, limón, melón, banano, kiwi, papaya)</b>		
Nunca o casi nunca	-	-
Diariamente	9	90%
Semanalmente	1	10%
Mensualmente	-	-
<hr/> <b>LACTEOS</b> <hr/>		
<b>Leche y sus derivados</b>		
Nunca o casi nunca	3	30%
Diariamente	6	60%
Semanalmente	1	10%
Mensualmente	-	-
<hr/> <b>VEGETALES SIN ALMIDON</b> <hr/>		
<b>Vegetales no harinosos (tomate, remolacha,</b>		

---

**brócoli, coliflor, pepino, berenjena, lechuga,  
repollo, espinaca)**

Nunca o casi nunca	-	-
Diariamente	8	80%
Semanalmente	2	20%
Mensualmente	-	-

---

***DULCES, POSTRES***


---

**Repostería y postres**

Nunca o casi nunca	9	90%
Diariamente	-	-
Semanalmente	1	10%
Mensualmente	-	-

**Bebidas gaseosas**

Nunca o casi nunca	10	100%
Diariamente	-	-
Semanalmente	-	-
Mensualmente	-	-

---

***PROTEINA***


---

**Carnes rojas (bistec, carne molida de res  
premium, lomito de res, solomillo de cerdo,  
lomo de cerdo)**

Nunca o casi nunca	-	-
Diariamente	2	20%
Semanalmente	8	80%
Mensualmente	-	-

**Pavo**

Nunca o casi nunca	2	20%
Diariamente	2	20%
Semanalmente	6	60%
Mensualmente	-	-

**Pescado y sus derivados**

Nunca o casi nunca	-	-
Diariamente	1	10%
Semanalmente	9	90%
Mensualmente	-	-

**Pollo**

Nunca o casi nunca	-	-
Diariamente	5	50%
Semanalmente	5	50%

Mensualmente	-	-
<b>Huevo</b>		
Nunca o casi nunca	-	-
Diariamente	10	100%
Semanalmente	-	-
Mensualmente	-	-
<b>Queso</b>		
Nunca o casi nunca	1	10%
Diariamente	5	50%
Semanalmente	4	40%
Mensualmente	-	-
<b>Embutidos</b>		
Nunca o casi nunca	9	90%
Diariamente	-	-
Semanalmente	1	10%
Mensualmente	-	-
<hr/> <b>GRASAS</b> <hr/>		
<b>Aceite vegetal (oliva, girasol, canola, maíz, soya)</b>		
Nunca o casi nunca	2	20%
Diariamente	1	10%
Semanalmente	5	50%
Mensualmente	2	20%
<b>Semillas (maní, almendras, pistacho, marañón)</b>		
Nunca o casi nunca	3	30%
Diariamente	1	10%
Semanalmente	4	40%
Mensualmente	2	20%
<b>Aguacate</b>		
Nunca o casi nunca	-	-
Diariamente	2	20%
Semanalmente	7	70%
Mensualmente	1	10%
<b>Mantequilla, natilla, queso crema</b>		
Nunca o casi nunca	2	20%
Diariamente	2	20%
Semanalmente	4	40%
Mensualmente	2	20%
<hr/> <b>BEBIDAS</b> <hr/>		

**Café con o sin leche**

Nunca o casi nunca	-	-
Diariamente	10	100%
Semanalmente	-	-
Mensualmente	-	-

**Té**

Nunca o casi nunca	8	80%
Diariamente	2	20%
Semanalmente	-	-
Mensualmente	-	-

**Fuente:** Elaboración propia, 2023.

Como se muestra en la tabla 14, se presenta una la clasificación según el tipo de alimento, el cual, se observa la categoría de cereales donde 10 personas (100%) consumen arroz y frijoles de forma diaria; 7 personas (70%) consumen pan de forma diaria, 2 personas (20%) consumen pan de forma semana y 1 persona (10%) casi no lo consumen; mientras que, se encuentra de forma equitativa el consumo de pinto, donde 5 personas (50%) lo consumen diariamente y las 5 personas (50%) restantes lo consumen de forma semanal; el consumo de las leguminosas como lo son los frijoles, lentejas y garbanzos es consumido por 8 personas (80%) de forma diaria, 2 personas (20%) lo consumen semanalmente; también, se observa que, 6 personas (60%) consumen vegetales harinosos como papa, plátano maduro, camote, ayote sazón diariamente y 4 personas (40%) lo consumen semanalmente.

Se observa que 9 personas (90%) consumen frutas diariamente y 1 persona (10%) consume frutas semanalmente; 6 personas (60%) consumen lácteos diariamente, 1 persona (10%) semanalmente y 3 personas no lo consumen. El consumo de vegetales no harinosos lo consumen 8 personas (80%) diariamente y 2 personas (20%) los consumen semanalmente; se logra observar que, el consumo de repostería y postres la mayor parte de la población encuestada no lo consume la mayor parte del tiempo donde es representado por 9 personas (90%) y 1 persona (10%) lo consume de forma semanal, mientras que, las bebidas gaseosas en su totalidad las 10 personas (100%) no lo consumen.

Se visualiza que el consumo de proteína varía según su clasificación, donde el consumo de carnes rojas 8 personas (80%) lo consumen semanalmente y 2 personas (20%) la consumen diariamente; el consumo de pavo 6 personas (60%) lo consumen semanalmente, 2 personas (20%) consumen lo consumen diariamente y 2 personas (20%) no lo consumen. También, se visualiza que, el consumo de pescado y derivados 9 personas (90%) lo consumen semanalmente y 1 persona (10%) lo consume diariamente; 5 personas (50%) consumen pollo diariamente y 5 personas (50%) lo consumen semanalmente; seguidamente, se observa que el total de la población encuestada representada por 10 personas (100%) consumen huevo diariamente; la ingesta de queso es consumido por 5 personas (50%) diariamente, 4 personas lo consumen semanalmente y 1 persona (10%) no lo consume; el consumo de embutidos no es consumido por 9 personas (90%), mientras que, 1 persona (10%) lo consume semanalmente.

Las grasas son diferenciadas en distintas categorías como el aceite vegetal, el cual, es consumido por 5 personas (50%) semanalmente, 2 personas (20%) lo consumen mensualmente, 2 personas (20%) no lo consumen y 1 persona (10%) lo consume diariamente; las semillas como el pistacho, maní, almendras y marañón son consumidas por 4 personas (40%) semanalmente, 3 personas (30%) no lo consumen, 2 personas (20%) lo consumen mensualmente, mientras que, 1 persona (10%) lo consume diariamente. El aguacate es consumido por 7 personas (70%) semanalmente, 2 personas (20%) lo consumen diariamente y 1 persona (10%) lo consume mensualmente; seguidamente se visualiza que la mantequilla, natilla y queso crema son consumidas por 4 personas (40%) semanalmente, 2 personas (20%) lo consumen diariamente, 2 personas (20%) mensualmente y 2 personas (20%) no lo consumen.

Por último, se evidencia que el total de la población encuestada consume café diariamente, mientras que, el té no es consumido por 8 personas (80%) y 2 personas (20%) lo consumen diariamente.



### **ANEXO III. DECLARACION JURADA**

Yo Lizbeth Valeria Vargas Quesada, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 117510153 egresado de la carrera de nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de este acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Relación de la dependencia motora con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en una población de adultos mayores de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los  
11 días del mes de Noviembre del año 2023.

Firma del estudiante

Cédula: 117510153

## **ANEXO IX. CARTA DE AUTORIZACIÓN**

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)**

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA  
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA**

**DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, sábado, 11 de Noviembre del 2023.

Señores:

Universidad Hispanoamericana

Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Lizbeth Valeria Vargas Quesada con número de identificación 117510153 autor (a) del trabajo de graduación titulado Relación de la dependencia motora con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en una población de adultos mayores de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023, presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Nutrición; (SI ) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

Lizbeth Valeria Vargas Quesada

117510153

## Anexo V. CARTAS DE APROBACION

San José, 9 de noviembre 2023

Carrera de Nutrición  
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Lizbeth Valeria Vargas Quesada, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado *“Relación de la dependencia motora con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en una población de adultos mayores de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023”* el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

He acompañado a la estudiante en el proceso de investigación, haciendo observaciones y correcciones y he evaluado los aspectos como: la elaboración del problema, los objetivos, la justificación; los antecedentes y el marco teórico, el marco metodológico, la tabulación y el análisis de datos; las conclusiones y las recomendaciones.

Además, según el Reglamento Académico de la Universidad Hispanoamericana, la calificación que recibe la tesis y el informe final es de:

Originalidad del tema	10%
Cumplimiento de entregas de avance	15%
Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados	30%
Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	17%
Calidad y detalle del marco teórico	20%
<b>Calificación final</b>	<b>92</b>

Por lo tanto, cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,



Dra. Ingrid Cerna Solís. Nutricionista. CPN. Cód.: 248-10  
Profesora Universidad Hispanoamericana. Sede Aranjuez

**CARTA DEL LECTOR**

San José, 23 Enero 2024

***Carrera de Nutrición  
Universidad Hispanoamericana***

Estimados señores:

La estudiante **Lisbeth Valeria Vargas Quesada**, cédula de identidad 1-1751-0153, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **Relación de la dependencia motora con los hábitos de alimentación y el riesgo nutricional según el MNA en una población de adultos mayores de 65 a 85 años de la Gran área metropolitana, San José, Costa Rica 2023**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

En mi calidad de lectora, he verificado que se han hecho correcciones indicadas durante el proceso de lectoría y he evaluado aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones. En el proceso con el filólogo se debe de corregir aspectos de redacción.

Por consiguiente, se avala el traslado al proceso de lectura al filólogo(a).

Atentamente,



---

***Karina Sánchez Chinchilla  
Cédula identidad 1-1316-0661  
Carné Colegio Profesional 1538-13***