



Universidad  
Nacional  
de Loja

**Universidad Nacional de Loja**

**Facultad de la Salud Humana**

**Carrera de Medicina Humana**

Estado nutricional y deterioro cognitivo en los adultos  
mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro.

**Trabajo de titulación previa a la  
obtención de título de Médica General**

AUTORA:

Doménica Anahí Arias Torres

DIRECTORA:

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra Mg. Sc.

LOJA – ECUADOR

2023

## Certificación

Loja, 09 de marzo de 2022

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra, Mg. Sc

**DIRECTORA DE TESIS**

### **CERTIFICA:**

Que la presente tesis titulada **“Estado nutricional y deterioro cognitivo en los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro”** de autoría de la Srta. Doménica Anahí Arias Torres, ha sido realizada bajo mi asesoramiento, dirección y supervisión, la misma que cumple a satisfacción los requisitos de fondo y forma de conformidad con los requerimientos institucionales, por tal motivo autorizo su presentación y defensa ante el tribunal designado, previo a obtener el título de Médica General.



Firmado electrónicamente por:  
**TANIA VERONICA  
CABRERA PARRA**

---

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra, Mg. Sc.

**DIRECTORA DE TESIS**

## **Autoría**

Yo, **Doménica Anahí Arias Torres**, declaro ser autora del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.



Firmado electrónicamente por:  
**DOMENICA ANAHI  
ARIAS TORRES**

**Firma:** .....

**Autora:** Doménica Anahí Arias Torres

**Cédula:** 0706335924

**Fecha:** Loja, 22 de junio de 2023

## Carta de Autorización

Yo, **Doménica Anahí Arias Torres**, declaro ser autora del Trabajo de Titulación denominado: **Estado nutricional y deterioro cognitivo en los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro**, como requisito para optar por el título de **Médica General**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veintidos días del mes de junio de dos mil veintitres.



El texto electrónico firmado por:  
**DOMENICA ANAHI  
ARIAS TORRES**

**Firma:** .....

**Autora:** Doménica Anahí Arias Torres

**Cédula de Identidad:** 0706335924

**Correo:** domenica.arias@unl.edu.ec

**Teléfono:** 0969342863

**Dirección:** Ciudadela Celi Román, Calle Francisco Eguiguren y Benjamin Pereira, Loja.

### Datos complementarios:

**Directora de trabajo de titulación:** Dra. Tania Verónica Cabrera Parra, Mg. Sc.

### Tribunal de Grado:

**Presidente:** Dra. Angélica María Gordillo Iñiguez.

**Vocal:** Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda.

**Vocal:** Dr. Edwin Fabricio Nagua Carrión.

## **Dedicatoria**

A mis padres Julio Patricio y Sonia, son mi más grande tesoro e inspiración, gracias por siempre estar en el momento y lugar adecuado, apoyándome en cada etapa de mi vida y aconsejándome en mis decisiones.

A mis hermanos Sonia y Pablo, quienes me han llenado de alegría en los momentos más difíciles y me han acompañado en este camino de aprendizaje.

A Jack por ser mi fuente de felicidad.

*Doménica Anahí Arias Torres*

## **Agradecimiento**

A la Universidad Nacional de Loja, gracias por haberme brindado una formación académica de calidad y permitirme estudiar la maravillosa carrera de Medicina Humana que me ha ayudado a crecer el conocimiento y sabiduría.

A mi directora de tesis Dra. Tania Verónica Cabrera Parra, Mg.Sc., quien fue una guía y apoyo importante para el desarrollo de este Trabajo de Titulación, por sus excelentes orientaciones y conocimientos.

A las personas que participaron en mi investigación, sin ustedes nada de esto hubiera sido posible, gracias por confiar en mí.

Por último, quiero agradecer a mi familia, quienes me ayudaron y me acompañaron en todo este proceso, me dieron fuerza para seguir adelante en todo momento, gracias por su paciencia y amor.

*Doménica Anahí Arias Torres*

## Índice de Contenidos

Portada.....	i
Certificación .....	ii
Autoría .....	iii
Carta de Autorización .....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de Contenidos .....	vii
Índice de Tablas.....	x
Índice de Anexos.....	xi
1. Título.....	1
2. Resumen.....	2
2.1. Abstract .....	3
3. Introducción .....	4
4. Marco teórico.....	6
4.1. Adultos mayores .....	6
4.1.1. Definición.....	6
4.1.2. Envejecimiento. ....	6
4.1.2.1. Criterios de envejecimiento.....	6
4.2. Estado nutricional. ....	7
4.2.1. Definición.....	7
4.2.2. Estado nutricional normal. ....	7
4.2.3. Desnutrición.....	7
4.2.3.1. Tipos de desnutrición. ....	8
4.2.3.2. Epidemiología.....	8
4.2.3.3. Causas de la desnutrición.....	9
4.2.3.4. Consecuencias de la desnutrición.....	9
4.3. Deterioro cognitivo. ....	9
4.3.1. Definición. ....	9
4.3.2. Tipos.....	10
4.3.2.1. Deterioro cognitivo leve (DCL).....	10
4.3.2.2. Deterioro cognitivo moderado (DCM).....	11

4.3.2.3.	<i>Deterioro cognitivo severo (DCS)</i> .....	11
4.3.3.	Epidemiología.....	12
4.3.4.	Factores de riesgo.....	13
4.3.5.	Diagnóstico.....	14
4.3.5.1.	<i>Criterios DSM</i> .....	14
4.3.6.	Tratamiento.....	15
4.4.	Mini Nutritional Assesment (MNA).....	16
4.5.	Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI).....	16
5.	Metodología.....	18
5.1.	Enfoque.....	18
5.2.	Tipo de diseño.....	18
5.3.	Unidad de estudio.....	18
5.4.	Universo.....	18
5.5.	Muestra.....	18
5.6.	Criterios de inclusión.....	19
5.7.	Criterios de exclusión.....	19
5.8.	Técnicas.....	19
5.9.	Instrumentos.....	19
5.9.1.	Consentimiento informado.....	19
5.9.2.	Mini Nutritional Assessment (MNA).....	20
5.9.3.	Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI).....	22
5.10.	Procedimiento.....	24
5.11.	Equipo y Materiales.....	25
5.12.	Análisis Estadístico.....	25
6.	Resultados.....	26
6.1.	Resultado para el primer objetivo.....	27
6.2.	Resulta para el segundo objetivo.....	28
6.3.	Resultado para el tercer objetivo.....	29
7.	Discusión.....	30
8.	Conclusiones.....	33
9.	Recomendaciones.....	34
10.	Bibliografía.....	35

**11. Anexos..... 40**

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Distribución de la población según sexo y grupo de edad .....	26
<b>Tabla 2.</b> Estado nutricional según sexo y grupo de edad, de los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro .....	27
<b>Tabla 3.</b> Deterioro cognitivo de acuerdo al sexo y grupo de edad en los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro. ....	28
<b>Tabla 4.</b> Asociación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro.....	29
<b>Tabla 5.</b> Chi-cuadrado de Pearson.....	29

## Índice de Anexos

<b>Anexo 1.</b> Aprobación y Pertinencia de Proyecto de Tesis .....	40
<b>Anexo 2.</b> Designación de Director de Tesis .....	41
<b>Anexo 3.</b> Autorización para la recolección de datos .....	42
<b>Anexo 4.</b> Traducción al idioma Inglés Certificada .....	43
<b>Anexo 5.</b> Consentimiento Informado .....	44
<b>Anexo 6.</b> Mini Nutritional Assessment (MNA).....	49
<b>Anexo 7.</b> Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI).....	51
<b>Anexo 8.</b> Base de Datos.....	58
<b>Anexo 9.</b> Tablas obtenidas de la recolección de datos .....	64
<b>Anexo 10.</b> Certificado de tribunal de grado.....	67

## **1. Título**

Estado nutricional y deterioro cognitivo en los adultos mayores de la ciudad de Piñas  
provincia de El Oro

## 2. Resumen

El estado nutricional y cognitivo constituyen indicadores importantes de salud de los adultos mayores, cuyo deterioro afecta su bienestar integral y calidad de vida. El presente estudio tuvo como finalidad determinar el estado nutricional, analizar el deterioro cognitivo y conocer la relación entre ambas variables en adultos mayores de la ciudad de Piñas, provincia de El Oro durante el periodo abril 2021 – marzo 2022. Se realizó bajo enfoque cuantitativo de corte transversal con una muestra de 262 participantes y los instrumentos aplicados fueron Mini Nutritional Assessment y la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español. Obteniéndose que 58,1%(n=152) de los participantes fueron de sexo femenino y 41,9%(n=110) masculino, prevaleciendo el grupo etario de 65 a 69 años representado por 39,3%(n=103). Se mostró riesgo de desnutrición en 51%(n=134), predominando en mujeres de 65 a 69 años con 10.7% (n=28) y en varones de 75 a 79 años con 6.9%(n=18). El estado normal predominó en los adultos mayores de 65 a 69 años, 13%(n=34) en femenino y 8.4%(n=22) en masculino. La desnutrición en varones de 80 a 85 años con 2.3%(n=6). Respecto al deterioro cognitivo, el nivel leve se encontró en 40.5%(n=105), agrupándose la mayoría en mujeres de 65 a 69 años representado por 8.9%(n=23). El nivel normal fue 39,3%(n=101), 16,0%(n=45) moderado y 4.2%(n=11) severo. Al relacionar las dos variables mediante Chi-cuadrado se obtuvo valor de  $p < 0.05$ , estableciendo asociación estadísticamente significativa, concluyendo que el estado nutricional influye en el deterioro cognitivo de manera directa.

**Palabras clave:** *Envejecimiento, evaluación geriátrica, desnutrición, cognición.*

## 2.1. Abstract

Nutritional and cognitive status are important health indicators of the elderly, whose deterioration affects their integral well-being and quality of life. The purpose of this study was to determine the nutritional status, analyze cognitive deterioration and determine the relationship between both variables in older adults from Piñas, El Oro province during the period April 2021-March 2022. This research adopted a quantitative cross-sectional approach with a sample of 262 participants and the instruments applied were the “Mini Nutritional Assessment” and the “Evaluación Neuropsicológica Breve en Español” tests. The findings revealed that 58.1% (n=152) of the participants were female and 41.9% (n=110) male, prevailing the age group of 65 to 69 years represented by 39.3% (n=103). There was a risk of malnutrition in 51% (n=134), predominantly in women from 65 to 69 years with 10.7% (n=28) and in men from 75 to 79 years with 6.9% (n=18). The normal nutritional state prevailed in adults aged 65 to 69 years, 13%(n=34) in women and 8.4%(n=22) in men. Malnutrition in men between 80 and 85 years with 2.3% (n=6). Regarding cognitive impairment, the mild level was found in 40.5% (n=105), grouping the majority in women from 65 to 69 years old represented by 8.9% (n=23). The normal level was 39.3%(n=101), 16.0%(n=45) moderate and 4.2%(n=11) severe. When relating the two variables using Chi-square, a value of  $p < 0.05$  was obtained, establishing a statistically significant association, and concluding that nutritional status directly influences cognitive deterioration.

**Keywords:** *Aging, geriatric evaluation, malnutrition, cognition.*

### **3. Introducción**

El envejecimiento constituye uno de los acontecimientos demográficos más importantes desde finales del siglo XX y en el presente siglo. A medida que los adultos envejecen, se vuelven susceptibles y vulnerables a desarrollar patologías y discapacidades que afectan en su calidad de vida, tanto en el ámbito personal como el entorno que los rodea.

El estado nutricional es un indicador de salud de la persona, determinado por el resultado de la relación entre la disponibilidad de alimentos y la utilización de los nutrientes por el organismo. Para mantener un estado nutricional dentro de los parámetros normales es necesario ingerir nutrientes en cantidades recomendadas de acuerdo a la edad y satisfacer las necesidades biológicas, psicológicas y sociales. (Cifuentes et al., 2020).

La población geriátrica es considerada un grupo vulnerable para sufrir problemas nutricionales y es un aspecto crucial para determinar la salud de las personas mayores. El estado nutricional en los adultos mayores se ve afectado de forma negativa, puesto que en ellos deterioran la funcionabilidad física, cognitiva, la calidad de vida, y consecuentemente aumentan la prevalencia de enfermedades agudas o crónicas como hipertensión arterial, diabetes, obesidad, cáncer y osteoporosis. (Tafur-Castillo et al., 2019).

En Ecuador, estudios realizados en poblaciones urbanas han determinado que el 20,% de los adultos mayores presentan malnutrición, 47,3% tienen riesgo de malnutrición y un 32,4% un estado nutricional satisfactorio, es decir, la mayor parte de la población muestra deterioro de su estado nutricional, el que se debe a abandono familiar, ingresos económicos bajos que predisponen a que la persona consuma alimento de bajo costo y ricos en carbohidratos, disminución de actividad física, trastornos neurocognitivos como deterioro cognitivo leve y demencia. (Espinosa & Encalada, 2019).

El deterioro cognitivo es un proceso gradual y continuo caracterizado por cambios en la capacidad funcional cognitiva de una persona, que no es necesariamente una enfermedad, sino una consecuencia natural del envejecimiento. Dicho proceso se vuelve patológico cuando el individuo adquiere mayores problemas de memoria, lenguaje, pensamiento o juicio, que irán desde el deterioro cognitivo leve (DCL) hasta la demencia severa. (Miyamura et al., 2019). A nivel global, la prevalencia de deterioro cognitivo en adultos mayores oscila entre 5,1% hasta 41%, con una mediana de 19%. Por otro lado, la incidencia fluctúa entre 22% al 76,8% por cada 1000 habitantes, con una mediana del 53,97% (Ruano, et al., 2020).

Se reporta que en Ecuador los adultos de 50 a 98 años que viven en zonas rurales tienen una prevalencia de deterioro cognitivo leve de 50,9%, y las cifras más altas se encuentran en personas mayores de 65 años y con bajo nivel de escolaridad. En 2016, de acuerdo al reporte de las principales causas de morbilidad ambulatoria, se atendieron 1091 consultas sobre DCL en Ecuador, de las que 759 fueron en mayores de 65 años. En la Provincia de El Oro, en el cantón Machala, existió solo 1 caso de consulta médica sobre este tema (Arevalo Córdova, 2019).

El estado nutricional es un predictor importante de los resultados clínicos de demencia, puesto que las personas con criterio de desnutrición tienen 3 a 4 veces más riesgo de sufrir demencia grave y muerte, y aquellos en riesgo de desnutrición, tienen el doble de riesgo de demencia severa, y 1.5 veces el riesgo de muerte (Sanders et al., 2019). Por el hecho de que el estado nutricional y el deterioro cognitivo pueden variar conforme pasan los años de vida de una persona es importante conocer el grado de asociación entre ambos temas.

Debido a lo mencionado anteriormente, el presente estudio busca resolver la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro durante el periodo abril 2021 – marzo 2022?

La presente investigación pertenece a la tercera línea de investigación, “Salud enfermedad del adulto y adulto mayor” de la Región Sur del Ecuador o Zona Siete, establecida en la Carrera de Medicina de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, y a la tercera área de investigación “Nutrición” de las prioridades del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, por lo que la viabilidad del presente proyecto se justifica.

El estudio tuvo como objetivo general determinar el estado nutricional y su relación con el deterioro cognitivo en los adultos mayores residentes en la ciudad de Piñas provincia de El Oro, en el periodo abril 2021 – marzo 2022, para lo que se plantearon tres objetivos específicos que fueron: analizar el estado nutricional, según sexo y grupo de edad, evaluar el deterioro cognitivo, según sexo y grupo de edad y establecer la asociación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro.

## 4. Marco teórico

### 4.1. Adultos mayores

**4.1.1. Definición.** En Ecuador se considera a una persona adulta mayor aquella que ha cumplido los 65 años de edad. En el país existen 1.049.824 adultos mayores, lo que representa el 6,5% de la población ecuatoriana (Ministerio de Inclusión económica y social, 2020).

Los adultos mayores se encuentran entre los grupos de edad de más rápido crecimiento. Los primeros “baby boomers” (adultos nacidos entre 1946 y 1964) cumplieron 65 años en 2011. tienen un alto riesgo de desarrollar enfermedades crónicas y discapacidades relacionadas (Centro para el Control y Prevención de Enfermedades, 2019).

**4.1.2. Envejecimiento.** De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (2018): “A nivel biológico, el envejecimiento es el resultado del impacto de la acumulación de una amplia variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo.”

Conforme pasan los años las personas experimentan cambios que llevan a que gradualmente disminuyan su capacidad, tanto mental como física, aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas y, por último, fallecer. Además del ámbito biológico, también se relaciona al envejecimiento con otros cambios en la vida que incluyen la jubilación, muerte de amigos y socios, o reubicación en viviendas más adecuadas (OMS, 2020).

Los ancianos enferman con más frecuencia que los jóvenes porque a lo largo de su vida han estado expuestos a factores externos, conductuales y medioambientales, que predisponen a que la persona en su vejez adquiera enfermedades que, si bien en jóvenes durarían menos tiempo o simplemente es difícil que las desarrollen, en los adultos mayores se presentarán a menudos y con mayor duración (Esmeraldas Vélez, et al., 2019).

**4.1.2.1. Criterios de envejecimiento.** Existen criterios que indican que una persona ha envejecido. Estos criterios son relativos, ya que dependen de muchos factores (Esmeraldas Vélez et al., 2019).

- Criterio cronológico. Se refiere a la edad en años de la persona y se relaciona con la jubilación o retiro laboral.

- Criterio físico. Son los cambios físicos, es decir, color de pelo, postura, características de la piel, capacidad visual, auditiva, cognitiva.

- Criterio social. Según el rol que desempeña en la sociedad.

## **4.2. Estado nutricional.**

**4.2.1. Definición.** El estado nutricional se define como: “estado fisiológico de una persona que se deriva de la relación entre la ingesta de nutrientes, las necesidades de nutrientes y la capacidad del organismo para digerir, absorber y utilizar dichos nutrientes” (FAO, et al., 2019, pág. 202).

El estado nutricional normal se gestiona mediante un consumo equilibrado de alimentos y de nutrientes. La desnutrición es causada por un desequilibrio en la ingesta de alimentos y una mala utilización de los nutrientes (OMICS International, 2021). El estado nutricional de los pacientes tiene un rol fundamental en la evolución y pronóstico de los diferentes padecimientos médicos y una adecuada nutrición favorece la recuperación del paciente (Morales Bedoya, et al., 2019).

**4.2.2. Estado nutricional normal.** Es el resultado de un consumo equilibrado de nutrientes, se lo puede estimar midiendo el Índice de Masa Corporal (IMC) que es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar peso bajo, sobrepeso y obesidad en los adultos. El valor normal es de 18.5 y 24.9 kg/m<sup>2</sup> (OMS, 2020).

Otros indicadores de un estado nutricional normal son la Circunferencia Braquial, que es un indicador de disminución de la reserva proteica tisular y está relacionada con el peso corporal y la Circunferencia de Pantorrilla que es el perímetro de la sección más ancha de la distancia entre tobillo y rodilla (zona de los gemelos) y muestra una buena correlación con la masa libre de grasa y la fuerza muscular (Mill-Ferreya, et al., 2018).

**4.2.3. Desnutrición.** La desnutrición es un estado que se produce por la falta de ingesta o asimilación de nutrientes y da lugar a una alteración de la composición corporal (descenso de la masa libre de grasa) y la masa celular corporal, produciendo una reducción de la función física y mental, y una peor evolución de cualquier enfermedad subyacente. Las causas que la producen pueden ser el ayuno, las enfermedades o la edad avanzada, solas o combinadas (Cifuentes et al., 2020).

Los ancianos son un colectivo vulnerable debido a los cambios propios del envejecimiento, la pérdida de apetito, la dificultad de la masticación, la disfagia, la

polifarmacia, la fragilidad, la sarcopenia, la inmovilización, el deterioro cognitivo y los problemas sociales, entre otros factores (Cifuentes et al., 2020).

**4.2.3.1. Tipos de desnutrición.** Existen cuatro tipos principales de desnutrición: emaciación, retraso del crecimiento, insuficiencia ponderal, y carencias de vitaminas y minerales (OMS, 2020).

4.2.3.1.1. *Emaciación.* Es la insuficiencia de peso respecto de la talla. Indica una pérdida de peso recién y grave debido a que el individuo no ha comido suficiente o tiene una enfermedad infecciosa que ha provocado la pérdida de peso (OMS, 2020).

4.2.3.1.2. *Retraso del crecimiento.* Es la talla insuficiente respecto de la edad como consecuencia de una desnutrición crónica y recurrente. Generalmente se asocia a condiciones socioeconómicas deficientes (OMS, 2020).

**4.2.3.2. Epidemiología.** A nivel mundial, la población anciana está aumentando y, con ella, la prevalencia de la desnutrición. Las estimaciones de la prevalencia varían, ya que los métodos de detección no están estandarizados. Sin embargo, la prevalencia de la desnutrición es innegablemente alta: la prevalencia general es del 22,6%. Casi el 40% de los ancianos hospitalizados y el 50% de los que se encuentran en instalaciones de rehabilitación están desnutridos, y el 86% están desnutridos o en riesgo de desnutrición. Hasta el 67% de los ancianos en hogares de ancianos están desnutridos o en riesgo de desnutrición. De los ancianos que viven en la comunidad, el 38% están desnutridos o en riesgo de desnutrición (Nestlé Nutrition Institute, 2019).

En conjunto, la malnutrición es responsable de más problemas de salud que cualquier otra causa; la buena salud no es posible sin una buena nutrición. Todas las formas de malnutrición están asociadas con diversas formas de mala salud y niveles más altos de mortalidad. La desnutrición explica alrededor del 45% de las muertes de niños menores de cinco años, principalmente en países de bajos y medianos ingresos. Las consecuencias para la salud del sobrepeso y la obesidad contribuyen a aproximadamente 4 millones de muertes (7,1% de todas las muertes) y 120 millones de años de vida saludables perdidos (años de vida ajustados por discapacidad o AVAD) en toda la población mundial (4,9% de todos los AVAD entre adultos) (Fanzo et al., 2018).

**4.2.3.3. Causas de la desnutrición.** La etiología de la desnutrición en el anciano es compleja y depende de la confluencia de varios factores. Es particularmente común en grupos de personas que padecen enfermedades crónicas, enfermedades neurodegenerativas, enfermedades agudas, debilidad y personas con problemas sociales, incluida la incapacidad para cocinar y realizar las compras (McEvelly, 2019).

*4.2.3.3.1. Factores fisiológicos.* Los factores fisiológicos incluyen la disminución de sensación de sed, del gusto y del apetito, este último por un menor gasto energético. Otro factor es la afectación cognitiva, donde se incluye desarrolla un deterioro cognitivo leve y demencia. La disminución de la capacidad para comer normalmente por una afectación física, como son paciente con temblores musculares. La disfagia y dificultad para masticar por falta de dentadura también son dos factores importantes (McEvelly, 2019).

*4.2.3.3.2. Factores sociales.* Los factores sociales tienen que ver con el entorno de la persona. Aquí se incluyen la dificultad de los ancianos para llegar a tiendas o centros comerciales para adquirir alimentos porque no tienen un medio de transporte disponible o miedo de utilizar el transporte público. Tener bajos ingresos, comprar solamente bocadillos o alimentos con alto contenido calórico. Falta de apoyo de familiares que le puedan alentar a que se alimente mejor. Vivir con una enfermedad crónica que les provoca una falta de interés en alimentarse correctamente (McEvelly, 2019).

**4.2.3.4. Consecuencias de la desnutrición.** Las consecuencias de malnutrición en los adultos mayores son la pérdida de peso y masa magra, flacidez y pliegues cutáneos. Alteración en la respuesta inmune, mayor incidencia de infecciones, sarcopenia, pérdida de fuerza muscular, mayor riesgo de caídas y fracturas, riesgo de neumonía, presencia de astenia, depresión y mayor anorexia (McEvelly, 2019).

#### **4.3. Deterioro cognitivo.**

**4.3.1. Definición.** Es la disminución del rendimiento de, al menos, una de las capacidades mentales o intelectivas siguientes: memoria, orientación, pensamiento abstracto, lenguaje, capacidad de juicio y razonamiento, capacidad para el cálculo y la habilidad constructiva, capacidad de aprendizaje y habilidad viso espacial (Arevalo Córdova, 2019).

La cognición en términos generales se entiende como el funcionamiento intelectual que nos permite interactuar con el medio en el que nos desenvolvemos. Con el envejecimiento se presentan en el cerebro de forma normal cambios morfológicos, bioquímicos, metabólicos y

circulatorios que dependiendo de la plasticidad cerebral y de la actividad redundante de muchas funciones cerebrales pueden llevar a presentar alteraciones cognitivas o continuar su función normal (Choez García, Rodríguez Zavala, Parrales Pincay, & Valero Cedeño, 2020).

El deterioro cognitivo definido como la pérdida de funciones cognitivas, depende tanto de factores fisiológicos como ambientales y está sujeto a una gran variabilidad interindividual, el mantenimiento de la cognición del paciente mayor está ligado a variables como las patologías del paciente, el soporte social, el estado anímico y la presencia de síndromes geriátricos como la fragilidad y la osteopenia, de manera que atribuir las alteraciones cognitivas que se presentan en los adultos mayores sólo al aspecto del envejecimiento neurológico sería un error (Arevalo Córdova, 2019).

La demencia es el deterioro crónico, global y habitualmente irreversible de la capacidad cognitiva. La demencia puede ocurrir a cualquier edad, pero afecta primariamente a los ancianos. Representa más del 50% de los ingresos en los asilos (OMS, 2020).

#### **4.3.2. Tipos**

**4.3.2.1. Deterioro cognitivo leve (DCL).** La última edición del DSM (DSM-5) propone una serie de cambios terminológicos en los que se incluye el deterioro cognitivo leve (DCL): sustituye la categoría Delirium, demencia, trastornos amnésicos y otros trastornos cognitivos por la denominada Trastornos neurocognitivos y se cambian el término de DCL por trastorno neurocognitivo menor. El desarrollo y el curso del trastorno neurocognitivo leve varían mucho debido al número de subtipos causales. Los síntomas asociados con una lesión cerebral traumática o con los subtipos de apoplejía mejoran después de que disminuye la inflamación inicial (García Nevares, 2019).

El Trastorno Neurocognitivo Menor puede clasificarse como amnésico o no amnésico, según el tipo de déficit cognitivo predominante, y como único o múltiple, dependiendo de la cantidad de dominios cognitivos afectados. En la EP, se ha informado que el subtipo no amnésico es el más común. La definición del tipo de Trastorno Neurocognitivo Menor es importante, porque los pronósticos son diferentes<sup>12</sup>. En las etapas tempranas, el subtipo más frecuente de Trastorno Neurocognitivo Menor es el de dominio múltiple, con déficits en la memoria y las funciones visuoespaciales (García Nevares, 2019).

Los cambios cognitivos más comúnmente observados se presentan en funciones ejecutivas, atención, memoria y habilidades visuoespaciales Respecto a la atención y

funciones ejecutivas, es frecuente encontrar bajo nivel de rendimiento en tareas que exigen organización, velocidad de procesamiento, planificación y resolución de problemas. En cuanto a las habilidades amnésicas, predominan los trastornos de memoria inmediata. No obstante, suele verse afectada la memoria episódica (verbal y visual) y la evocación libre diferida (secundario a la disfunción ejecutiva). Es posible observar una disminución en el rendimiento de rostros con una preservación de funciones de aprendizaje visual. El lenguaje puede presentar baja fluidez verbal, posiblemente secundaria a la disfunción ejecutiva (García Nevares, 2019).

**4.3.2.2. Deterioro cognitivo moderado (DCM).** Estado caracterizado por la presencia de déficits cognitivos que afectan a distintos dominios, evidenciados mediante una entrevista clínica cuidadosa. Se observa principalmente: dificultad para la concentración al realizar operaciones numéricas como la sustracción; bajo nivel de conocimiento de los acontecimientos recientes relacionados consigo mismo y con su entorno; tras un interrogatorio minucioso pueden presentar déficits en la memoria declarativa; y existe una dificultad marcada para realizar tareas con precisión y eficacia (Castro & Montoya, 2019).

A pesar de esto, algunas capacidades se encuentran conservadas, por ejemplo: orientación en tiempo y persona, reconocimiento de personas y rostros, capacidad de viajar a lugares conocidos, entre otros. Implica un proceso degenerativo donde el individuo se vuelve más dependiente; tiene dificultad para manejar sus finanzas, necesita ayuda en su aseo personal e inclusive para vestirse, no obstante, puede encargarse ciertas de actividades como el alimentarse (Castro & Montoya, 2019).

**4.3.2.3. Deterioro cognitivo severo (DCS).** El DSM-5 engloba el término Trastorno Neurocognitivo Mayor que sustituye al término demencia. Los pacientes presentan evidencias de un declive cognitivo significativo comparado con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos (atención compleja, función ejecutiva, aprendizaje y memoria, lenguaje, habilidad perceptual motora o cognición social) basada en: preocupación en el propio individuo, en un informante que le conoce o en el clínico y presencia de un deterioro sustancial del rendimiento cognitivo, preferentemente documentado por un test neuropsicológico estandarizado o por otra evaluación clínica cuantitativa (García Nevares, 2019).

El DSM-5 recomienda la sospecha de un Trastorno Neurocognitivo Mayor Leve cuando la persona exprese dificultad para realizar tareas instrumentales de la vida diaria, como pagar facturas o realizar actividades domésticas, ya sea porque las exprese como difíciles, o porque requiera utilizar estrategias compensatorias para llevarlas a cabo. No obstante, el diagnóstico se efectuará cuando la persona requiera algún tipo de ayuda para llevar a cabo dichas tareas o cuando las abandone si no dispone de ayuda (García Nevares, 2019).

Típicamente, el perfil cognitivo del Trastorno Neurocognitivo Mayor (TNMayor) en la EP es un síndrome disejecutivo (caracterizado por deterioro en la planificación, pensamiento abstracto, flexibilidad mental y apatía), con deterioro prominente de la atención y funciones visuoespaciales. Los déficits en la atención, funciones ejecutivas, denominación, capacidad visuoespacial, capacidad constructiva y recuperación en la memoria episódica están presentes en las primeras etapas del Trastorno Neurocognitivo Mayor (García Nevares, 2019).

Recientemente, se ha descrito que mientras que el 56% de los pacientes con TNMayor por EP tendría un perfil de deterioro tipo subcortical, en un 30% sería de tipo cortical. Es importante destacar que las alteraciones amnésicas son menos frecuentes y de menor gravedad que en otros tipos de demencia. La afectación subcortical, presenta una afectación predominantemente de los dominios cognitivos no amnésicos (funciones ejecutivas, atención y visuo-percepción). No obstante, en estos pacientes puede encontrarse además una afectación de la memoria e incluso del lenguaje (García Nevares, 2019).

Las pruebas de fluidez verbal, en las que se solicita al paciente que enumere el mayor número posible de palabras circunscritas a ciertas características semánticas o literales, muestra la dificultad para adoptar una estrategia que extraiga con rapidez palabras de ese caudal léxico. Es típico, por ejemplo, que al solicitar al paciente que enumere nombres de animales, aliga nombres sin conexión alguna entre ellos (García Nevares, 2019).

Respecto a la memoria, se destaca una alteración mayor de la codificación que de la recuperación, lo que refleja una afectación del lóbulo temporal. Además, suele verse afectada la memoria episódica (inmediata y diferida). La memoria remota se encuentra relativamente preservada (García Nevares, 2019).

**4.3.3. Epidemiología.** La valoración epidemiológica del DCL es compleja. En lo que respecta a las cifras de prevalencia, existe un amplio rango a nivel mundial. Los estudios

basados en comunidad han encontrado tasas desde 1% hasta 28,3%. Esta gran variabilidad se debería al tipo de muestreo (aleatorio o no), las pruebas cognitivas seleccionadas (y su punto de corte para normalidad) y la pérdida de sujetos (por abandono o fallecimiento). Además, se evidenció gran variación entre los estudios respecto a las poblaciones seleccionadas, la edad y el área de residencia (urbana o rural) (Corona Miranda, Prado Rodriguez, & Duany Navarro, 2020).

La prevalencia de DCL se incrementa con la edad, siendo 10% en individuos de 70 a 79 años y 25% en aquellos con 80 a 89 años. Un estudio en afroamericanos ha estimado tasas de prevalencia de DCL de 19,2% para el grupo de 65 a 74 años, 27,6% para los de 75 a 84 años y 38% para mayores de 85 años. En términos de incidencia, las cifras publicadas varían de 5,1 a 13,7 por 1 000 personas-año. La demencia afecta a nivel mundial a unos 50 millones de personas, de las cuales alrededor del 60% viven en países de ingresos bajos y medios. Cada año se registran cerca de 10 millones de nuevos casos. Se calcula que entre un 5% y un 8% de la población general de 60 años o más sufre demencia en un determinado momento. Se prevé que el número total de personas con demencia alcance los 82 millones en 2030 y 152 millones en 2050. Buena parte de ese incremento puede achacarse al hecho de que en los países de ingresos bajos y medios el número de personas con demencia tenderá a aumentar cada vez más (Corona Miranda, Prado Rodriguez, & Duany Navarro, 2020).

**4.3.4. Factores de riesgo.** Fundamentalmente, si bien la edad es el factor de riesgo más fuerte conocido para el deterioro cognitivo, la demencia no es una consecuencia natural o inevitable del envejecimiento. Durante las últimas dos décadas, varios estudios han demostrado una relación entre el desarrollo del deterioro cognitivo y la demencia con factores de riesgo relacionados con el estilo de vida, como la inactividad física, el consumo de tabaco, las dietas poco saludables y el consumo nocivo de alcohol (Stibich, 2020).

Ciertas afecciones médicas están asociadas con un mayor riesgo de desarrollar demencia, como hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, obesidad y depresión. Otros factores de riesgo potencialmente modificables incluyen el aislamiento social y la inactividad cognitiva. La existencia de factores de riesgo potencialmente modificables significa que la prevención de la demencia es posible mediante un enfoque de salud pública, incluida la implementación de intervenciones clave que retrasan o retrasan el deterioro cognitivo o la demencia (Stibich, 2020).

#### 4.3.5. Diagnóstico

4.3.5.1. *Criterios DSM.* El Manual diagnóstico y estadístico de las enfermedades mentales (DSM) de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA) en la quinta edición revisada (DSM-V) introduce el concepto de ‘trastorno neurocognitivo’, que ocupa el lugar de los ‘trastornos mentales orgánicos’ de ediciones anteriores. Así, los trastornos neurocognitivos se dividirán en tres categorías: delirium, trastorno neurocognitivo menor y trastorno neurocognitivo mayor.

Los dominios sintomáticos estudiados para el diagnóstico serán: atención, función ejecutiva, aprendizaje, memoria, lenguaje, funciones visuoperceptivas y visuoespaciales y cognición social. El trastorno neurocognitivo mayor y el menor se diferencian en función de la intensidad de los síntomas y su repercusión en la funcionalidad del paciente.

#### **Cuadro 1. Criterios diagnósticos propuestos en el DSM-5 para el Trastorno Neurocognitivo Menor**

A. Evidencia de un declive cognitivo modesto desde un nivel previo de mayor desempeño en uno o más de uno de los dominios cognitivos referidos: 1. Preocupación del individuo, de un tercero informado o del facultativo con respecto a un declive modesto en las funciones cognitivas. 2. Declive en el desempeño neuropsicológico, implicando un desempeño en los test del rango de una a dos desviaciones estándar por debajo de lo esperado en la evaluación neuropsicológica reglada o ante una evaluación clínica equivalente.
B. Los déficits cognitivos son insuficientes para intervenir con la independencia (por ejemplo, Actividades Instrumentales de la Vida Diaria, tareas complejas como el manejo de medicación o dinero), pudiendo ser preciso esforzarse más, utilizar estrategias compensatorias o hacer una acomodación para mantener la independencia.
C. Los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un <i>delirium</i> .
D. Los déficits cognitivos no son atribuibles de forma primaria a la presencia de otros trastornos mentales (por ejemplo, trastorno depresivo mayor, esquizofrenia)

Fuente: *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*

**Cuadro 2. Criterios diagnósticos propuestos en el DSM-5 para el Trastorno Neurocognitivo Mayor**

A. Evidencia de un declive cognitivo sustancial desde un nivel previo de mayor desempeño en uno o más de los dominios cognitivos referidos: 1. Preocupación del individuo, de un tercero informado o del facultativo con respecto a un declive sustancial en las funciones cognitivas. 2. Declive en el desempeño neuropsicológico, implicando un desempeño en los test del rango de dos a más desviaciones estándar por debajo de lo esperado en la evaluación neuropsicológica reglada o ante una evaluación clínica equivalente.
B. Los déficits cognitivos son suficientes para intervenir con la independencia (por ejemplo, requieren asistencia para las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria, tareas complejas como el manejo de medicación o dinero).
C. Los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un <i>delirium</i> .
D. Los déficits cognitivos no son atribuibles de forma primaria a la presencia de otros trastornos mentales (por ejemplo, trastorno depresivo mayor, esquizofrenia)

Fuente: *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*

**4.3.6. Tratamiento.** El tratamiento del deterioro cognitivo persigue las siguientes premisas al momento de establecer una estrategia terapéutica: a) criterio de curación (al día de hoy los procesos terapéuticos disponibles no ofrecen con efectividad detener la evolución de las demencias neurodegenerativas, solo contrarrestar los diferentes síntomas cognitivos y conductuales). b) criterio del equipo de salud (la atención de un paciente con demencia demanda la interacción constante de diferentes profesionales, conformando un equipo en red para lograr la mejor calidad de atención). c) enfoque terapéutico (el tratamiento farmacológico de los síntomas cognitivos y/o conductuales nos lleva a un esquema de polifarmacia, que se conjuga a su vez con estrategias no farmacológicas). d) criterio familiar (el proceso evolutivo crónico de las demencias neurodegenerativas implica el soporte permanente (Benavides Caro, 2017).

En relación con el tratamiento de los síntomas cognitivos se puede mencionar dos grupos de fármacos: a) agentes colinérgicos (donepecilo, galantamina y rivastigmina), los cuales tiene como punto final el incremento de acetilcolina en el proceso sináptico, siendo este último un neurotransmisor clave en las funciones cognitivas. b) agentes glutamatergicos (Memantine), que es un antagonista del receptor NMDA de glutamato regulando su actividad.

Los agentes colinérgicos suelen utilizarse en estadios iniciales de deterioro cognitivos, mientras que la Memantine se utiliza en estadios moderados a severos y en muchos casos suelen indicarse en forma conjuntamente de la familia, a la cual se asiste por medio de profesionales del mismo equipo) (Benavides Caro, 2017).

#### **4.4. Mini Nutritional Assessment (MNA)**

El Mini Nutritional Assessment (MNA) es una herramienta de evaluación y detección nutricional validada que puede identificar a los pacientes geriátricos de 65 años o más que están desnutridos o en riesgo de desnutrición. El MNA fue desarrollado hace casi 20 años y es la herramienta mejor validada para determinar la nutrición en los ancianos (Nestlé Nutrition Institute, 2019).

La pérdida de peso en los ancianos no es inevitable. Existe una prevención eficaz y un apoyo nutricional. La detección temprana y el tratamiento oportuno son esenciales para prevenir la desnutrición. En aquellos que ya están desnutridos, el tratamiento puede revertir la desnutrición y reducir efectivamente las tasas de mortalidad y complicaciones. La detección temprana, por lo tanto, se vuelve crucial en los ancianos (Nestlé Nutrition Institute, 2019).

El MNA fue desarrollado específicamente y validado para identificar los ancianos que están desnutridos o en riesgo de desnutrición, por lo que la intervención se puede iniciar antes de tiempo. Todas las personas mayores de 65 años deben someterse a exámenes de detección anualmente porque la desnutrición ocurre con tanta frecuencia en los ancianos. (Nestlé Nutrition Institute, 2019)

#### **4.5. Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI)**

La Evaluación Neuropsicológica Breve en Español, conocido como test NEUROPSI, fue desarrollada en México por Ostrosky- Solís, Ardila y Rosselli, es una herramienta que permite valorar los procesos cognoscitivos en pacientes psiquiátricos, neurológicos y diversos problemas médicos de la población hispanohablante. Evalúa ocho dominios importantes que son: Orientación, atención y concentración, codificación, lenguaje, lectura, escritura, funciones ejecutivas y funciones de evocación (Figueroa, 2019).

Tiene un protocolo para la población de escolaridad nula y otro para las personas con escolaridad, que se subdivide en escolaridad baja, media y alta. Para la validación y estandarización del test en una población hispanohablante se lo administró a 800 sujetos

normales entre las edades de 16 a 85 años, que fueron divididos en cuatro grupos: 16-30, 31-50, 51-65, 66-85; cada grupo estuvo integrado por 200 personas, se estratificó la muestra de acuerdo a 4 niveles educativos: 0 años de estudio, bajo (1-4 años de estudio), medio (5-9 años de estudio) y alto (10-24 años de estudio). Los criterios de inclusión fueron: no presentar demencia de acuerdo a los criterios del DSM IV y no tener antecedentes de enfermedades neurológicas, psiquiátricas o de farmacodependencia. Todos los sujetos se encontraban activos y eran funcionalmente independientes (Figuroa, 2019).

El test aporta un sistema de calificación que incluye los datos cualitativos y cuantitativos, que sirven para obtener un perfil individual de cada persona evaluada, y permiten clasificar el nivel de deterioro cognitivo en: normal, alteraciones moderadas y alteraciones severas (Figuroa, 2019).

## 5. Metodología

La ciudad de Piñas es el centro urbano y cabecera del cantón Piñas, perteneciente a la Provincia El Oro ubicada al suroeste de Ecuador. Es también conocida como «Ciudad Orquídea de los Andes», derivado del mismo apodo dado al cantón debido a la gran variedad de orquídeas encontradas en esta región del país.

### 5.1. Enfoque

Cuantitativo

### 5.2. Tipo de diseño

De nivel relacional, transversal, prospectivo.

### 5.3. Unidad de estudio

Adultos mayores de la ciudad de Piñas, centro urbano y cabecera del cantón Piñas perteneciente a la parte alta de la provincia de El Oro durante el periodo de abril 2021 – marzo 2022.

### 5.4. Universo

El universo se conformó por adultos mayores de la ciudad de Piñas, del cantón Piñas – El Oro. De acuerdo el censo poblacional del 2010, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) manifestó que en la ciudad de Piñas habitan 1279 adultos mayores.

### 5.5. Muestra

Adultos mayores residentes en la ciudad de Piñas, del cantón Piñas – El Oro entre los 65 y 85 años de edad, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula de Suarez Ijujés y el programa EPI INFO. Se obtuvo lo siguiente:

$$n = \frac{N\delta^2 Z^2}{(N - 1)e^2 + \delta^2 Z^2}$$
$$\frac{(1279)(0.5)^2(1.96)^2}{(1279 - 1)0.05^2 + (0.5)^2(1.96)^2}$$
$$n = 295$$

Se obtuvo tras la técnica de muestreo estadístico que con un error esperado del 5% y un nivel de confianza del 95%, que la muestra a trabajar fue de 295 usuario. Sin embargo, de la

muestra obtenida, únicamente 262 adultos mayores firmaron el consentimiento informado aceptando participar en el estudio y cumplieron los criterios de inclusión y exclusión

### **5.6. Criterios de inclusión**

- Adultos mayores que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.
- Adultos mayores que residieron en la ciudad de Piñas.
- Adultos mayores de ambos sexos.
- Adultos mayores de entre 65 a 85 años de edad

### **5.7. Criterios de exclusión**

- Instrumentos incompletos.
- Adultos mayores que tuvieron diagnóstico de Deterioro Cognitivo Leve (DCL), Demencia o Enfermedad de Alzheimer.
- Adultos mayores que contaron con escolaridad nula.

### **5.8. Técnicas**

Se aplicó el Mini Nutritional Assessment (MNA) y la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español para analizar y evaluar el estado nutricional y deterioro cognitivo de los adultos mayores de la ciudad de Piñas que accedieron a participar en la investigación.

### **5.9. Instrumentos.**

**5.9.1. Consentimiento informado.** El presente estudio se llevó a cabo mediante la estructuración del consentimiento informado, elaborado según lo estableció el comité de evaluación de ética de la investigación (CEI) de la Organización Mundial de la Salud. Este consentimiento fue dirigido a los adultos mayores de la ciudad de Piñas, perteneciente al cantón Piñas, de la provincia El Oro, a quienes se invitó a participar en el estudio denominado “Estado nutricional y deterioro cognitivo en adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro”.

Este documento contó con la siguiente información del estudio: investigador, director de tesis, introducción, propósito, tipo de intervención de la investigación, selección de los participantes, participación voluntaria, beneficios, riesgos, confidencialidad, compartiendo los resultados, derecho a negarse o retirarse, a quien contactar, nombre del participante, firma del participante y fecha.

**5.9.2. Mini Nutritional Assessment (MNA).** Se determinó el estado nutricional de los adultos mayores participantes mediante el MNA que es una herramienta de cribado que ayuda a identificar a ancianos desnutridos o en riesgo de desnutrición. Está diseñado para el ámbito hospitalario, residencias y población ambulatoria. Fue validada en el año 1995, y desde entonces ha sido aceptado por un gran número de instituciones y organizaciones científicas en todo el mundo. Ha sido traducido a más de 20 idiomas y se han desarrollado cientos de estudios de prevalencia de desnutrición y de validación del método en distintos países. Ha demostrado una alta sensibilidad, especificidad y fiabilidad y un alto valor predictivo.

Se trata de un test que consta de 18 preguntas que evalúan cuatro parámetros importantes: Valoración global, historia dietética, auto-percepción de la salud, valoración antropométrica.

Para realizarlo se aplica en primer lugar un Cribaje, donde se realizan un total de 6 preguntas, que van del literal A al literal F. En el literal A. se pregunta si ¿ha perdido el apetito? ¿ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? Se asigna 0 si ha comido mucho menos, 1 si ha comido menos y 2 si ha comido igual. En el literal B. se pregunta si en los últimos 3 meses hubo pérdida de pesos, se asigna 0 si es una pérdida mayor a 3kg, 1 si no lo sabe, 2 si la pérdida es de 1 y 3 kg, y 3 si no ha perdido peso. El literal C. evalúa la movilidad, se asigna 0 si hay movilidad de la cama al sillón, 1 si hay autonomía en el interior y 2 si sale del domicilio. El literal D. pregunta si ¿ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? Se asigna 0 si la respuesta es sí y 1 si es no. El literal E. evalúa problemas neuropsicológicos, se asigna 0 si tiene demencia o depresión grave, 1 si tiene demencia leve y 2 si no tiene problemas psicológicos. En el literal F. se mide el Índice de Masa Corporal (IMC), la puntuación de 0 se otorga si es un  $IMC > 19 \text{ kg/m}^2$ , 1 si esta entre 19 y 21  $\text{kg/m}^2$ , 2 si es de 21 a 23  $\text{kg/m}^2$  y 3 si es mayor a 23  $\text{kg/m}^2$ .

La valoración del cribaje se ubica en tres categorías:

- 12 – 14 puntos: Estado nutricional normal
- 8 – 11 puntos: Riesgo de desnutrición
- 0 – 7 puntos: Desnutrición

Si el puntaje es igual a inferior a 11 puntos se debe realizar una evaluación más detallada, la misma que cuenta con 12 preguntas, que van del literal G al R.

En el literal G, se pregunta si el paciente vive independiente en su domicilio, se asigna 1 si la respuesta es “sí” y 0 si es “no”. El literal H. pregunta si ¿toma más de 3 medicamentos al día? Se asigna 1 si la respuesta es “no” y 0 si es “sí”. El literal I. pregunta si la persona tiene úlceras o lesiones cutáneas, se asigna 1 si la respuesta es “no” y 0 si es “sí”. El literal J pregunta ¿cuántas comidas completas toma al día? Se da un puntaje de 0 si toma 1 comida, 1 si toma 2 comidas y 2 si toma 3 comidas. El literal K. pregunta si el paciente ¿consume productos lácteos al menos una vez al día? ¿consume huevos o legumbre 1 o 2 veces a la semana? ¿consume carne, pescado o aves diariamente? De las tres preguntas debe responder “sí” o “no”. Si respondió 0 a 1 síes, se asigna 0 puntos, si respondió 2 síes se da 0.5 puntos y si responde 3 síes tiene un puntaje de 1. El literal L. pregunta si la persona ¿consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?, se asigna 1 si la respuesta es “sí” y 0 si es “no”. El literal M. pregunta ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)? si toma menos de 3 vasos el puntaje es 0, si toma de 3 a 5 vasos es 0.5 y si toma más de 5 vasos el puntaje es 1. El literal N. evalúa la forma de alimentarse, se otorga 0 puntos si necesita ayuda, 1 punto si se alimenta solo con dificultad y 2 puntos si se alimenta solo sin dificultad. El literal O. pregunta si el paciente ¿se considera que está bien nutrido? Si tiene malnutrición grave se otorga 0 puntos, si no lo sabe o es una malnutrición moderada se da 1 punto y si considera que está sin problemas de nutrición se otorga 2 puntos. El literal P. le pregunta al paciente: En comparación con las otras personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud? Si considera que está peor se da otorga 0 puntos, si no lo sabe 0.5 puntos, si considera que es igual 1 punto y si considera que es mejor se da 2 puntos. En el literal Q. se mide la circunferencia braquial (CB) en centímetros, si es menor a 21 cm se otorga 0 puntos, si es de 21 a 22 cm 0.5 puntos y si es mayor a 22 cm 1 punto. El ultimo literal R. mide la circunferencia de la pantorrilla (CP) en centímetros, si es menor a 31 cm se da 0 puntos y si es mayor o igual a 31 cm 1 punto.

En total se designan 16 puntos, que sumados al puntaje del cribaje, categoriza el estado nutricional en:

- De 24 a 30 puntos: Estado nutricional normal
- De 17 a 23,5 puntos: Riesgo de desnutrición
- Menos de 17 puntos: Desnutrición

El MNA es la herramienta de detección mejor validada para adultos mayores. El estudio de validación original en el MNA demostró que tenía una sensibilidad del 96%, una especificidad del 98% y un valor predictivo positivo del 97% en comparación con el estado clínico. La forma corta del MNA (abreviado como MNA-SF por su nombre en inglés “Mini Nutritional Assessment Test-Short Form) tiene una sensibilidad del 98%, una especificidad del 100% y una precisión diagnóstica del 99% para predecir la desnutrición. En los estudios de validación interna del instrumento se determinó el coeficiente de Kappa (valores entre 0,666 y 0,83) y el  $\alpha$  de Cronbach ( $\alpha=0,93$ ). Lo cual muestra una adecuada validez según la validez de criterio (Gold Standard: Subjective Global Assessment) y las correlaciones del MNA con diferentes indicadores nutricionales y bioquímicos (Pallarés, Sanchis, 2015)

**5.9.3. Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI).** El nivel de deterioro cognitivo se evaluó aplicando la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español, conocido como test NEUROPSI, que fue desarrollada en México por Ostrosky- Solís, Ardila y Rosselli en el año de 1999 y es una herramienta que permite valorar los procesos cognoscitivos en pacientes psiquiátricos, neurológicos y diversos problemas médicos de la población hispanohablante. Evalúa ocho dominios importantes que son: Orientación, atención y concentración, codificación, lenguaje, lectura, escritura, funciones ejecutivas y funciones de evocación.

El dominio de Orientación tiene un puntaje total de 6 puntos y evalúa tres parámetros:

- Orientación en tiempo (3 puntos): Consta 3 preguntas, cada una significa 1 punto. Se pregunta en qué día, mes y año estamos.
- Orientación en espacio (2 puntos): Se hace 2 preguntas al sobre en qué ciudad y lugar estamos, cada una es sobre 1 punto.
- Orientación en persona (1 punto): Se pregunta la edad al paciente.

El dominio atención y concentración tiene un total de 27 puntos y evalúa los siguientes parámetros:

- Dígitos en regresión (6 puntos): Se lee una serie de números y se pide al paciente que los repita al revés, del último hacia el primero. Si logra repetir los dos dígitos iniciales, se pasa a la serie de tres, luego a la de cuatro y así sucesivamente, el máximo número de series es de 6. El puntaje obtenido equivale al número máximo de dígitos que el sujeto logre repetir.

- Detección visual (16 puntos): Se coloca la hoja de figuras anexa en el protocolo del NEUROPSI frente al sujeto y se pide que marque con una X todas las que sean iguales a las de la lamina. Se lo realiza por 60 segundos. Se contabiliza dependiendo del número de aciertos y errores cometidos.

- 20 – 3 (5 puntos): Se pide a la persona que a 20 le reste 3 y que continúe hasta que le diga que se detenga. Se debe detener hasta llegar al 5. Cada sustracción correcta equivale a 1 punto.

El dominio codificación:

- Memoria verbal espontánea (6 puntos): Se da una lista de seis palabras al sujeto las que debe repetir. Se proporcionan 3 ensayos. Se califica obteniendo un promedio de las respuestas correctas observados en los tres ensayos.

- Proceso visoespacial (12 puntos): Se le pide al paciente que observe con atención la figura presentada en la lámina I del material anexo del manual NEUROPSI y que la dibuje, sin tiempo límite

En el lenguaje se evalúan:

- Denominación (8 puntos): Se presenta al sujeto una serie de figuras y se le pide que las identifique y las nombre

- Repetición (4 puntos): Se le pide al paciente que repita las frases y palabras que se le leerá con anterioridad, cada una puntúa sobre 1.

- Compresión (6 puntos): Se enseña una lamina con figuras de cuadrados y círculos para evaluar la compresión de las instrucciones.

- Fluidez verbal Se pide al paciente que nombre todos animales que conozca y luego todas las palabras que recuerde con la letra F.

En lectura se le pide al paciente que lea en voz alta una oración y se le realiza preguntas sobre la misma, puntúa máximo 3 puntos. No se aplica a personas con escolaridad baja al igual que el dominio escritura

En el dominio de funciones ejecutivas, se subdividieron en dos:

- Conceptual (10 puntos): Se hace tres preguntas sobre semejanzas, tres sobre cálculos y una de secuenciación

- Funciones motoras (8 puntos): Se evalúa el cambio de posición de las manos, movimientos alternos de las dos manos y reacciones opuestas.

El último dominio que es de funciones de evocación evalúa:

- Memoria visoespacial (12 puntos): El paciente debe reproducir nuevamente la figura de la lámina I.
- Memoria verbal (18 puntos): Evalúa la memoria verbal espontánea, por claves y de reconocimiento.

El NEUROPSI tiene una puntuación total de 130 puntos en personas de baja, media y alta escolaridad, y se puntúa dependiendo de la edad y escolaridad del sujeto. En pacientes de 66 – 85 años se puntúa de la siguiente forma.

Escolaridad baja

- Normal: 89 - 61
- Deterioro cognitivo Leve: 60 - 46
- Deterioro cognitivo Moderado: 45 - 32
- Deterioro cognitivo Severo: 22 – 18

Escolaridad media

- Normal: 96 - 80
- Deterioro cognitivo Leve: 79 - 72
- Deterioro cognitivo Moderado: 71 - 56
- Deterioro cognitivo Severo: 55 – 39

Escolaridad alta

- Normal: 91 - 78
- Deterioro cognitivo Leve: 77 - 72
- Deterioro cognitivo Moderado: 71 – 59
- Deterioro cognitivo Severo: 58 – 46

La Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI), herramienta diseñada para la valoración de funciones cognitivas en población latinoamericana, cuenta con una confiabilidad de 0.87, y se validó en pacientes con daño cerebral comprobado, obteniendo un 91.5% de exactitud, por lo cual es de muy buen nivel de confiabilidad para la obtención de resultados (Granados, et al., 2017).

### **5.10. Procedimiento**

El presente estudio se llevó a cabo luego de la aprobación y pertinencia del proyecto de investigación, posteriormente se solicitó la asignación del director de tesis y una vez obtenido

se pidió autorización a Dirección de la Carrera de Medicina para la recolección de datos en la ciudad de Piñas, de la provincia El Oro. Para recolectar los datos se aplicó el consentimiento informado en los adultos mayores solicitándoles su participación, a quienes aceptaron y cumplían los criterios de inclusión y exclusión se les aplicó el Mini Nutritional Assessment Test (MNA) y la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Luego de la recolección de información, se procesó y almacenó los datos en el programa Microsoft Excel en una base de datos, y de esta forma se realizó las tablas con frecuencias y porcentajes para finalmente ser analizados y responder a los objetivos del estudio.

### **5.11. Equipo y Materiales**

- Computador portátil.
- Papel A4.
- Esfero color azul.
- Lápiz.
- Báscula calibrada para adultos.
- Cinta métrica.
- Microsoft Excel

### **5.12. Análisis Estadístico**

Se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2010 para almacenar los datos obtenidos y posteriormente tabularlos y analizarlos para responder a los objetivos del estudio.

Para el análisis del tercer objetivo se utilizó la prueba estadística del  $\chi^2$ , calculada en el programa Microsoft Excel con un intervalo de confianza de 95% y margen de error de 5%. Se planteó las siguientes hipótesis:

Hipótesis Nula: No existe correlación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo.

Hipótesis Alternativa: Existe correlación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo.

## 6. Resultados

**Tabla 1.**

*Distribución de la población según sexo y grupo de edad*

Grupo de edad	Masculino		Femenino		Total	
	f	%	f	%	f	%
65 - 69	37	14.1%	<b>66</b>	25.2%	<b>103</b>	39.3%
70 - 74	32	12.2%	42	16.0%	74	28.2%
75 - 79	24	9.2%	30	11.5%	54	20.6%
80 - 85	17	6.5%	14	5.3%	31	11.8%
<b>Total</b>	110	<b>41,9%</b>	<b>152</b>	<b>58.1%</b>	<b>262</b>	100%

*Fuente: Instrumento de recolección de datos.*

*Elaborado por: Doménica Anahí Arias Torres*

**Análisis.** Del 100% de la población en estudio, 41,9% (n=110) fueron varones y 58,1% (n=152) mujeres. Prevalciendo el grupo de edad de 65 a 69 años representando por el 39,3% (n=103) del total, de quienes el sexo femenino predominó con 25,2% (n=66).

## 6.1. Resultado para el primer objetivo

Analizar el estado nutricional, según sexo y grupo de edad de los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro.

**Tabla 2.**

*Estado nutricional según sexo y grupo de edad, de los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro.*

Estado nutricional	Sexo y grupo de edad								Total
	Masculino				Femenino				
	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 85	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 85	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Normal	<b>8.4%</b>	5.0%	1.9%	0.8%	<b>13.0%</b>	5.0%	3.1%	1.1%	<b>38.2%</b>
Riesgo de desnutrición	5.3%	5.7%	<b>6.9%</b>	3.4%	<b>10.7%</b>	10.3%	6.1%	2.7%	<b>51.1%</b>
Desnutrición	0.4%	1.5%	0.4%	<b>2.3%</b>	1.5%	0.8%	2.3%	<b>1.5%</b>	<b>10.7%</b>
<b>Total</b>	14.1%	12.2%	9.2%	6.5%	25.2%	16%	11.5%	5.3%	100%

*Fuente: Instrumento de recolección de datos - Mini Nutritional Assessment (MNA).*

*Elaborado por: Doménica Anahí Arias Torres.*

**Análisis.** Al valorar el estado nutricional de los adultos mayores de la ciudad de Piñas, se muestra que del total de participantes el 51.1% (n=134) presentaron riesgo de desnutrición, predominando en el sexo femenino, en edades de 65 a 69 años con el 10,7% (n=28) y en el masculino en el grupo de 75 a 79 años con 6,9% (n=18). El estado nutricional normal prevaleció en mujeres de 65 a 69 años con 13,0% (n=34) y en varones del mismo rango de edad con 8,4%(n=22). Finalmente, la desnutrición en el grupo de 80 a 85 años del sexo masculino con 2,3% (n=6).

## 6.2. Resulta para el segundo objetivo

Evaluar el deterioro cognitivo, según sexo y grupo de edad de los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro.

**Tabla 3.**

*Deterioro cognitivo de acuerdo al sexo y grupo de edad en los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro.*

Deterioro cognitivo	Sexo y grupo de edad								Total %
	Masculino				Femenino				
	65 - 69 %	70 - 74 %	75 - 79 %	80 - 85 %	65 - 69 %	70 - 74 %	75 - 79 %	80 - 85 %	
Normal	<b>7.8%</b>	5.8%	2.7%	0.8%	<b>13.6%</b>	5.1%	3.1%	0.4%	<b>39.3%</b>
Leve	4.2%	<b>4.6%</b>	5.0%	2.3%	<b>8.9%</b>	6.9%	5.8%	2.7%	<b>40.5%</b>
Moderado	2.1%	1.1%	1.1%	<b>2.8%</b>	1.8%	<b>3.6%</b>	2.1%	1.4%	<b>16.0%</b>
Severo	0.0%	<b>0.8%</b>	0.4%	0.4%	<b>1.1%</b>	0.4%	0.4%	0.8%	<b>4.2%</b>
<b>Total</b>	14.2%	12.3%	9.2%	6.3%	25.4%	15.9%	11.4%	5.3%	100%

*Fuente: Instrumento de recolección de datos - Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI)  
Elaborado por: Doménica Anahí Arias Torres*

**Análisis.** Con la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español se evidenció deterioro cognitivo leve en el 40,5% (n=105) de los adultos mayores, predominando en el grupo femenino, en edades de 65 a 69 años con 8,9% (n=23) y en el masculino con 4,6% (n=12) en el grupo de 70 a 74 años. 3,6% (n=10) de mujeres entre 70 a 74 años mostraron deterioro cognitivo moderado, mientras que prevalece en varones de 80 a 85 años con 2,8% (n=8). Por último, el 1,1% (n=3) en mujeres de 65 a 69 años tuvo deterioro cognitivo severo. Cabe recalcar que existe un predominio en el sexo femenino ya que representa el 58.1% (n=152) de la muestra en estudio

### 6.3. Resultado para el tercer objetivo

Establecer la asociación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro.

**Tabla 4.**

*Asociación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo en los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro.*

Estado nutricional	Deterioro cognitivo									
	Normal		Leve		Moderado		Severo		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Normal	55	21	35	13.4	10	3.8	0	0	100	38.2
Riesgo de desnutrición	42	16	<b>58</b>	<b>22.1</b>	27	10.3	7	2.7	<b>134</b>	<b>51.1</b>
Desnutrición	4	1.53	12	4.58	8	3.1	4	1.5	28	10.7
<b>Total</b>	101	38.5	<b>105</b>	<b>40.08</b>	45	17.2	11	4.2	<b>262</b>	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos - Mini Nutritional Assessment (MNA) y Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI)  
Elaborado por: Doménica Anahí Arias Torres

**Tabla 5.**

*Chi-cuadrado de Pearson*

	Valor	Grados de libertad	
Chi-cuadrado de Pearson tabulado	12,59	6	
Chi-cuadrado de Person calculado	31,27	6	Valor p < 0,05

Fuente: Mini Nutritional Assessment (MNA) y Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI)  
Elaborado por: Doménica Anahí Arias Torres

**Análisis.** De la totalidad de adultos mayores que participaron en el estudio el riesgo de desnutrición se asocia con el deterioro cognitivo leve en 22,1% (n=58). El Chi-cuadrado calculado ( $x^2 = 31,27$ ) es mayor al chi-cuadrado tabulado ( $x^2 = 12,59$ ) y de acuerdo a los grados de libertad y probabilidad la relación entre las variables es estadísticamente significativa con un valor de  $p < 0,05$ . De esta forma se rechaza la hipótesis nula y se muestra que el estado de nutrición se asocia a la presencia de deterioro cognitivo.

## 7. Discusión

El envejecimiento es un proceso natural e individual que se manifiesta en forma de cambios estructurales y funcionales como resultado de alteraciones fisiológicas, anatómicas, psicológicas y sociales en el individuo. Las personas mayores tienen tendencia a desarrollar déficits nutricionales debido a la incidencia de enfermedades crónicas, deficiencias físicas y alteraciones fisiológicas, que pueden afectar el apetito, ingesta y absorción de nutrientes, provocando el riesgo de desnutrición. Asimismo, este grupo etario se caracteriza por presentar cambios morfológicos cerebrales normales asociados a actividades funcionales a nivel cognitivo, hay una evidente disminución en la capacidad de memoria y elocuencia expresiva, sin embargo, los daños cognitivos están sujetos a factores interpersonales y ambientales (Bazalar-Silva, et al., 2019). Debido a que tanto el estado nutricional como el cognitivo de las personas tienden a deteriorarse con la edad, es importante relacionar dichas variables en adultos mayores puesto que representan un grupo con riesgo de desarrollar trastornos que amenazan su bienestar integral al encontrarse en un estado de vulnerabilidad.

El presente estudio estuvo conformado por 262 adultos mayores residentes en la ciudad de Piñas, provincia de El Oro durante el periodo abril 2021 – marzo 2022, en donde se evidenció que 51.1% presentaron riesgo de desnutrición, seguido de 38.3% con estado nutricional normal y 10.7% de los participantes tuvieron desnutrición, resultados que se asemejan a la investigación realizada en 250 adultos mayores del cantón Gualaceo, Ecuador, se encontró que el 47,2% presentó riesgo de desnutrición, 32,4% un estado nutricional satisfactorio y en el 20,4% restante se encontró desnutrición (Espinosa, et al., 2019). De la misma manera, en la provincia de Imbabura, Rodríguez (2019) estudió a 39 adultos mayores que tuvieron riesgo de desnutrición con 64,1% del total, seguido de estado normal y desnutrición con 20.5% y 15,4% respectivamente.

En contraposición, Kalan, et al., (2020) realizó un estudio en el que se inscribieron un total de 1000 pacientes adultos mayores de Suiza, de quienes se encontró que el 6,6% de los pacientes estaban desnutridos, el 31,6% en riesgo de desnutrición y el 61,8% bien nutridos. No obstante, cabe mencionar que las condiciones de vida del adulto mayor en la población latinoamericana difieren de las de países europeos, como menciona Aquino, Orellana & Misari (2019) en las sociedades en desarrollo como es América Latina los adultos mayores pasan por un fenómeno conocido como transición nutricional caracterizado por condiciones

de deficiencia nutricional que se relaciona con una alta prevalencia de riesgo de desnutrición o desnutrición.

Del total de participantes del presente estudio, el 40,5% presentó deterioro cognitivo leve (DCL), seguido de un estado cognitivo normal con el 39,3%, el deterioro moderado se observó en un 16% y 4,2% en cuanto al severo, datos similares fueron encontrados en el estudio realizado en Vilcabamba, Loja, donde la mayor parte de participantes tuvieron DCL representando el 34%, y el 4% demencia severa, sin embargo, la muestra en este caso fue de 73 personas (Merchán, 2020). Por otro lado, en Colombia, Camargo & Hernández (2017) al estudiar a 60 adultos mayores determinaron que el 41,7% de los participantes del estudio tienen deterioro cognitivo grave, seguido de 33,3% sin deterioro. La variación en resultado se puede deber a que en este último estudio fue realizado en pacientes institucionalizados en hogares de ancianos que usaban medicamentos para patologías cardiovasculares, respiratorias y metabólicas. En Perú, la investigación realizada por Cabrera & Lescano (2020) obtuvo el mayor porcentaje en el estado cognitivo normal con 55,7% y el DCL se evidenció en el 12,9% del total de 201 adultos mayores.

En cuanto a la relación del estado nutricional y deterioro cognitivo se encontró una asociación estadísticamente significativa con un valor de  $p < 0.05$  (0.0018), al igual que el estudio descriptivo realizado en un grupo de 695 adultos mayores de La Habana donde se verificó la asociación del estado nutricional de los ancianos en su estado cognitivo especialmente en aquellos participantes con deterioro cognitivo leve y severo obteniendo un valor de  $p = 0.008$ , aquellos con deterioro moderado se vieron influenciados por su nutrición al tener un valor de  $p = 0.03$  (Silva & Nieto, 2019) En España se realizó un estudio transversal de base comunitaria en 100 ancianos residentes en la ciudad de Oviedo, donde la prevalencia de deterioro cognitivo y desnutrición en ancianos fue del 55% y 12%, respectivamente y, asociándolos se encontró un valor de  $p < 0,001$  coincidiendo con la presente investigación (García & Sánchez, 2018).

Las enfermedades asociadas con el envejecimiento son cada vez más frecuentes y costosas para las personas, su familia y el sistema de salud, entre ellas la desnutrición y disminución de función cognitiva son de particular preocupación. El declive del estado nutricional cumple un papel importante en la progresión del deterioro cognitivo de los ancianos, la evidencia sugiere que se puede lograr una considerable ralentización y reducción del deterioro

cognitivo siguiendo un patrón dietético saludable, que limita la ingesta de azúcares añadidos, al tiempo que maximiza la ingesta de pescado, frutas, verduras, nueces y semillas (Tucker, 2019). Por tanto, el reconocimiento y tratamiento tempranos de la desnutrición o el riesgo de desnutrición son importantes medidas preventivas para mejorar la calidad de la atención y la calidad de vida de los adultos mayores, al ser un factor modificable que ayudará a prevenir el avance del deterioro cognitivo en ellos.

## **8. Conclusiones**

Luego de analizar los resultados obtenidos y cumplir con los objetivos propuestos se concluye que:

Los adultos mayores de la ciudad de Piñas, provincia de El Oro presentaron riesgo de desnutrición, predominando en el sexo femenino y en el grupo de edad de 65 a 69 años. Esto refleja que la nutrición en la población geriátrica comienza a deteriorarse en los primeros años de la tercera edad, que se puede deber a hábitos pocos saludables, acceso limitado a los alimentos necesarios o una restricción impuesta por condiciones médicas frecuentes en su edad.

El grado de deterioro cognitivo predominante fue el leve, prevaleciendo en mujeres de 65 a 69 años de edad, lo que significa que conforme las personas entran a una edad mayor inicia el declive en su estado cognicional afectado a su pensamiento, memoria, lenguaje y juicio, coincidiendo con lo descrito en la bibliografía.

Al relacionar el estado nutricional y el deterioro cognitivo, se pudo determinar que existe asociación estadísticamente significativa entre las dos variables, puesto que las personas que presentaron riesgo de desnutrición o desnutrición mostraron algún grado de deterioro cognitivo.

## **9. Recomendaciones**

Dar a conocer los resultados del presente trabajo a través de un oficio informativo a las siguientes entidades:

Al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Piñas, ayudar a fortalecer la salud de sus habitantes adultos mayores, a través de la creación de espacios públicos donde se realicen actividades recreativas y educativas que promuevan el envejecimiento saludable y de esta manera evitar complicaciones que en el futuro amenacen a su calidad de vida.

A las unidades operativas del Sistema Nacional de Salud ubicadas en la ciudad de Piñas, realizar screening nutricional mediante la herramienta del Mini Nutritional Assessment y cognitivo por la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español en los adultos mayores que lo requieran para identificar a quienes están en riesgo y llevar a cabo medidas de control y prevención que disminuyan factores de riesgo implicados en el deterioro de su estado de salud de forma oportuna y eficaz.

A los adultos mayores de la ciudad de Piñas, mejorar sus hábitos de alimentación con una dieta balanceada que contenga los nutrientes necesarios para mantener un estado de salud favorable, además realizar lectura y ejercicio con la ayuda de sus familiares, implementando en su rutina diaria actividades lúdicas que les permitan mantener su mente activa.

## 10. Bibliografía

- Aquino, C., Orellana, M., & Misari, J. (2019). *Relación entre índice de masa corporal y características sociodemográficas en adultos mayores de una institución geriátrica peruana*. <https://orcid.org/0000-0003-2993-335X>
- Arevalo Córdova, T. (2019). Trastorno cognitivo leve en la población geriátrica, de la república del Ecuador, periodo 2013-2017. (examen complejo). *UTMACH, Unidad Académica de Ciencias Químicas Y De La Salud*, 21.
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). *Guía de Consulta de los Criterios Diagnosticos del DSM-5*. Panamericana.
- Bae, M. A., & Chang, K. J. (2020). Chapter 46 - Nutritional status of dementia and management using dietary taurine supplementation. En *Genetics, Neurology, Behavior, and Diet in Dementia* (págs. 725-738). Academic Press.
- Bazalar-Silva, L., Runzer-Colmenares, F., & Parodi, J. (2019). Asociación entre el estado nutricional según índice de masa corporal y deterioro cognitivo en adultos mayores del Centro Médico del Perú, 2010-2015. In *Acta Med Peru* (Vol. 36, Issue 1).
- Benavides Caro, C. (2017). Deterioro cognitivo en el adulto mayor. *Revista Mexicana de anesthesiología*, 40(2), 107-112.
- Castro, D., & Montoya, Á. (2019). *RESERVA COGNITIVA Y DETERIORO COGNITIVO EN USUARIOS DEL CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR. GUANO 2018*. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo.
- Camargo Hernández, K. D. C., & Laguado Jaimes, E. (2017). Grado de deterioro cognitivo de los adultos mayores institucionalizados en dos hogares para ancianos del área metropolitana de Bucaramanga - Santander, Colombia. *Universidad y Salud*, 19(2), 163. <https://doi.org/10.22267/rus.171902.79>
- Cifuentes, S. C., Romero, F. B., Sáez, P. S., Ortiz, M. L., Romero, M. M., Carmona, L. P., Céspedes, A. A., & Soler, P. A. (2020). Nutritional status in older adults admitted to an acute geriatric unit. *Nutricion Hospitalaria*, 37(2), 260–266. <https://doi.org/10.20960/nh.03005>

- Centro para el Control y Prevención de Enfermedades. (2019). *Definiciones de indicadores: Adultos mayores*. CDC Web Site: <https://www.cdc.gov/cdi/definitions/older-adults.html#:~:text=Men%3A%20Number%20of%20men%20aged%20%E2%89%A565%20years.&text=Older%20adults%20are%20among%20the,two%20or%20more%20chronic%20conditions>.
- Choez García, B., Rodríguez Zavala, B., Parrales Pincay, I., & Valero Cedeño, N. (2020). El Alzheimer, la epidemia del siglo. *Polo del Conocimiento*, *V*(6), 956-967.
- Corona Miranda, B., Prado Rodríguez, R., & Duany Navarro, A. (2020). Epidemiología de las demencias. *Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García"*, *VIII*(2).
- Espinosa, Hermel, & Encalada Lorena. (2019). Prevalencia de malnutrición y factores asociados en adultos mayores del cantón Gualaceo, Ecuador. *Revista chilena de nutrición*, 675-682. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000600675>
- Esmeraldas Vélez, E. E., Falcones Centeno, M. R., Vásquez Zevallos, M., & Solórzano Vélez, J. (2019). El envejecimiento del adulto mayor y sus principales características. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, *3*(1), 58-74. doi:[https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.58-74](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.58-74)
- Fanzo, J., Hawkes, C., Udomkesmalee, E., Afshin, A., Allemandi, L., Assery, O., . . . Schofield, D. (2018). *2018 Global Nutrition Report: Shining a light to spur action on nutrition*. Bristol.
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2019). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía*. Roma: FAO.
- Figuroa, D. (2019). *Factores de riesgo asociados al deterioro cognitivo leve en adultos mayores de los Centros del Patronato de Amparo Social del Cantón Loja*. Loja: Universidad Nacional de Loja.
- García Nevares, A. (2019). TRASTORNO NEUROCOGNITIVO MENOR Y MAYOR EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON. *NPunto*, *2*(15).

- Kalan, U., Arik, F., Isik, A. T., & Soysal, P. (2020). Nutritional profiles of older adults according the Mini-Nutritional Assessment. *Aging Clinical and Experimental Research*, 32(4), 673–680. <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01235-1>
- León Cabrero, M., & Alcolea Martínez, E. (2016). Estado nutricional en personas mayores y su influencia sobre el deterioro cognitivo y la demencia. *Psicogeriatría*, 99-109.
- Lewis, T., & Trempe, C. (2017). Chapter 3 - Diagnosis of Alzheimers Standard-of-Care. En T. Lewis, & C. Trempe, *The End of Alzheimer's* (págs. 52-77). Academic Press.
- Matias, J., Fernández de Bobadilla, R., Escudero, G., Pérez, J., A, C., Morenas, M., . . . Kulisevsky, J. (2015). Validación de la versión española. *Neurología*, 545-551. doi:10.1016/j.nrl.2014.05.004
- McEvelly, A. (2019). Causas de malnutrición en adultos mayores y qué podemos hacer para prevenirlas [Causes of malnutrition in older adults and what can be done to prevent it]. *Practice Nursing*, 30(1), 16-19. doi:oi:10.12968/pnur.2019.30.1.16
- Merchán, A. (2020). *Estado cognitivo de los adultos mayores usuarios del dispensario del Seguro Social Campesino de la parroquia San Pedro de Vilcambamba*.
- Mill-Ferreya, E., Cameno-Carrillo, V., Saúl-Gordo, H., & Camí-Lavado, M. C. (2018). Estimación del índice de masa corporal con base en la circunferencia braquial, para pacientes con discapacidad permanente o transitoria. *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 304 - 309.
- Ministerio de Inclusión económica y social. (2020). *Dirección Población Adulta Mayor*. Obtenido de <https://www.inclusion.gob.ec/direccion-poblacion-adulta-mayor/>
- Miyamura, K., Silva Fhon, J., Bueno, A., Fuentes-Neira, W., Pereira Silveira, R., & Partezani Rodrigues, R. (2019). Síndrome de fragilidad y deterioro cognitivo en los adultos mayores: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27. doi:<https://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3189.3202>
- Morales Bedoya, J. G., Mejia Hernandez, J. F., & Calero Gonzales, L. V. (2019). Estado nutricional y características sociodemográficas de los adultos mayores en 5 hogares

- geriátricos de dos Municipios del Valle del Cauca, Colombia in 2017. *Nutr. clín. diet. hosp*, 72-76.
- Nestlé Nutrition Institute. (2019). Obtenido de MNA. Mini Nutritional Assessment: [https://www.mna-elderly.com/the\\_problem\\_malnutrition.html](https://www.mna-elderly.com/the_problem_malnutrition.html)
- OMICS International. (Junio de 2021). *Artículos de investigación sobre el estado nutricional*. Obtenido de <https://www.omicsonline.org/nutrition-disorder-and-therapy/nutritional-status-research-articles.php>
- OMS. (2017). Integrated care for older people: guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity. *ICOPE Guidelines*.
- OMS. (21 de Septiembre de 2020). *Demencia*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
- OMS. (Abril de 2020). *Malnutrición*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- OMS. (Abril de 2020). *Obesidad y Sobrepeso*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Envejecimiento y salud*. Obtenido de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- Rodríguez, D. (2019). *Valoración nutricional del adulto mayor mediante el Mini Nutritional Assessment y Calidad de la dieta en la comunidad Zuleta en la parroquia de Angochagua, Imbabura, 2019*.
- Ruano, L., Ricardo, P., Ofélia, C., & Barro, E. (2020). Global Cognitive Impairment Prevalence and Incidence in Community Dwelling Older Adults - A Systematic Review. *Geriatrics*, 5(4).
- Sanders, C., Wengreen, H., Schwartz, S., Behrens, S., Corcoran, C., Lyketsos, C., . . . Investigators, C. C. (2018). Nutritional Status is Associated With Severe Dementia and Mortality: The Cache County. *Alzheimer disease and associated disorders*(32), 298-304. doi:<https://doi.org/10.1097/WAD.0000000000000274>

- Sepúlveda Chavarría, P., Barrón Pavón, V., & Rogríguez, F. A. (2017). Estado nutricional de adultos mayores activos y su relación con algunos factores sociodemográficos. *Revista Cubana de salud pública*, 43, 361-372.
- Stibich, M. (4 de Febrero de 2020). *Cognitive Impairment Risk Factors for Men and Women*. Obtenido de <https://www.verywellmind.com/preventing-cognitive-impairment-2224108>
- Tafur Castillo, J., Guerra Ramirez, M., Carbonell, A., & Ghisays López, M. (2018). Factores que afectan el estado nutricional del adulto mayor. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, XIII(5), 360 - 366.
- Valles-Salgado, M., Cortés-Martínez, A., & Matías-Guiu, J. (2016). *MANUAL DE LA VERSIÓN ESPAÑOLA DEL TEST ADDENBROOKE S COGNITIVE EXAMINATION III (ACE- III)*.
- Zurique Sánchez, C., Cadena Sanabria, M., Zurique Sanchez, M., Camacho López, P., Sánchez Sanabria, M., Hernández Hernández, S., . . . Ustate Valera, A. (2019). Prevalencia de demencia en adultos mayores de América Latina: revisión sistematica. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 1-10. doi:<https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.12.007>

## 11. Anexos

### 11.1. Anexo 1. Aprobación y Pertinencia de Proyecto de Tesis



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE  
MEDICINA HUMANA

---

**MEMORÁNDUM Nro.0520 DCM-FSH-UNL**

**PARA:** Srta. Doménica Anahí Arias Torres  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**DE:** Dra. Tania Cabrera  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 12 de Julio de 2021

**ASUNTO: APROBACIÓN DE TEMA E INFORME DE PERTINENCIA DEL  
PROYECTO DE TESIS**

---

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: "**Estado nutricional y deterioro cognitivo en los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro**", de su autoría, de acuerdo a la comunicación de fecha 12 de julio de 2021, suscrito por la Dra. Tania Cabrera, Docente de la Carrera, una vez revisado y corregido se considera **aprobado y pertinente**, puede continuar con el trámite respectivo.



TANIA VERÓNICA  
CARRERA FARRA

Dra. Tania Cabrera  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
C.c.- Archivo.  
TVCP/NOT

---

## 11.2. Anexo 2. Designación de Director de Tesis



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE  
MEDICINA HUMANA

---

**MEMORÁNDUM Nro.0556 DCM-FSH-UNL**

**PARA:** Dra. Tania Cabrera  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**DE:** Dra. Tania Cabrera  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 15 de Julio de 2021

**ASUNTO:** Designar Director de Tesis

---

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designada como Directora de tesis del tema: **"Estado nutricional y deterioro cognitivo en los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro"**, autoría de la **Srta. Doménica Anahí Arias Torres**.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



TANIA VERÓNICA  
CARRERA BARRA

Dra. Tania Cabrera  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
C.c.- Archivo, Estudiante.  
TVCPINOT

---

### 11.3. Anexo 3. Autorización para la recolección de datos



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE  
MEDICINA HUMANA

---

**MEMORÁNDUM Nro.0589 DCM-FSH-UNL**

**PARA:** Srta. Doménica Anahí Arias Torres  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**DE:** Dra. Tania Cabrera  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 21 de Julio de 2021

**ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS**

---

Una vez cumplida con toda la documentación para el desarrollo de su proyecto de investigación titulado: "Estado nutricional y deterioro cognitivo en los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro", se autoriza para que proceda con la recolección de los datos mediante consentimiento informado a los residentes de la provincia del Oro, bajo la dirección de la Dra. Tania Cabrera.

Atentamente,



TANIA VERÓNICA  
CARRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
C.c.- Archivo.  
TVCP/NOT

---

#### 11.4. Anexo 4. Traducción al idioma Inglés Certificada

Loja, 30 de Mayo de 2023

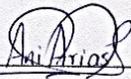
Nombre: Anabel de Jesús Arias Cevallos

Título: LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN INGLÉS

#### **CERTIFICADO DE TRADUCCION**

Yo, Anabel de Jesus Arias Cevallos portadora de la C.I. 0706448701, por medio de la presente certifico que he realizado la traducción del resumen derivado del trabajo de titulación denominado "Estado nutricional y deterioro cognitivo en los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro" de autoria de la Srta. DOMÉNICA ANAHÍ ARIAS TORRES portadora de la C.I 0706335924., egresada de la carrera de Medicina Humana de la facultad de Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente en lo que considere conveniente.



Lic. Anabel Arias Cevallos

Senescyt: 1031-2021-2295907

## 11.5. Anexo 5. Consentimiento Informado



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE SALUD HUMANA**

**CARRERA DE MEDICINA**

### **Consentimiento Informado Organización Mundial de la Salud (OMS)**

Este formulario de consentimiento informado está dirigido a adultos mayores residentes en la ciudad de Piñas, a quienes se invita participar en el presente estudio denominado “Estado nutricional y deterioro cognitivo en adultos mayores de la ciudad de Piñas, provincia de El Oro”

**Tesista: Doménica Anahí Arias Torres**

**Director de tesis:**

#### **Introducción**

Yo, **Doménica Anahí Arias Torres** portadora de la CI. **0706335924**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, estoy realizando un estudio para determinar la relación entre la malnutrición y deterioro cognitivo en adultos mayores de la ciudad de Piñas de la provincia El Oro mediante el llenado del Mini Nutritional Assessment y el Evaluación Neuropsicológica Breve en Español. A continuación, pongo a su conocimiento la información y le invito a participar de este estudio, cualquier duda estoy a su disposición.

#### **Tipo de intervención de la investigación**

Esta investigación incluirá la aplicación del Mini Nutritional Assessment y la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español.

**Selección de participantes:**

Las personas que han sido seleccionadas son los adultos mayores residentes ciudad de Piñas, de la provincia El Oro.

### **Participación voluntaria**

Cabe recalcar que su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Usted puede tomar otra decisión posteriormente y decidir no formar parte del estudio, aun cuando haya aceptado antes. En caso de que usted acceda a participar en este estudio, se le realizará el Mini Nutritional Assessment (MNA) y la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI)

### **Información sobre el cuestionario**

El MNA es una herramienta de cribado que ayuda a identificar a adultos mayores desnutridos o en riesgo de desnutrición. Está diseñado para el ámbito hospitalario, residencias y población ambulatoria. Se trata de un test que consta de 18 preguntas que evalúan cuatro parámetros importantes: Valoración global, historia dietética, auto-percepción de la salud, valoración antropométrica

El NEUROPSI es un instrumento diseñado para valorar las funciones cognitivas en población hispano hablante. Evalúa ocho dominios importantes que son: Orientación, atención y concentración, codificación, lenguaje, lectura, escritura, funciones ejecutivas y funciones de evocación

El instrumento permite valorar funciones cognitivas en población hispano hablante, y de esta manera hacer un diagnóstico temprano o predictivo de alteraciones cognitivas. Consta de diversas pruebas neuropsicológicas distribuidas en 8 escalas que evalúan: Orientación: preguntas que permiten establecer la orientación respecto a tiempo, lugar y persona. - Atención y activación: dígitos en regresión, detección visual, resta mental. - Memoria-codificación: curva de memoria verbal espontánea. - Funciones de evocación: evocación de información verbal, evocación espontánea, por claves, por reconocimiento; evocación de la figura semi-compleja de Rey. - Lenguaje (oral y escrito): prueba de denominación, repetición, comprensión, fluidez semántica y fonológica, lectura y escritura. - Función ejecutiva: conceptual y motora. Conceptual: incluye semejanzas, cálculo, y secuenciación. Motora: conformada por cambios de posición de la mano, movimientos alternos de las dos

manos y reacciones opuestas. El puntaje total del test es de 130 puntos y las categorías cualitativas de valoración final son: normal, alteración leve, moderada, grave.

### **Procedimiento y protocolo:**

Para la recolección de la información se aplicará los siguientes cuestionarios: el Mini Nutritional Assesment Test que tiene una duración de 10 minutos y la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español que dura 25 minutos aproximadamente. Esta actividad se llevará a cabo mediante la visita a las viviendas de los adultos mayores residentes en la ciudad de Piñas, de la provincia El Oro.

### **Duración**

Esta actividad tiene una duración de 35 minutos aproximadamente.

### **Beneficios**

Si usted acepta participar en este estudio se beneficiará en que podrá conocer su riesgo de tener desnutrición y su nivel de deterioro cognitivo, además de la relación entre ambas.

### **Confidencialidad**

Esta investigación se realizará en adultos mayores residentes de la ciudad de Piñas que hayan aceptado participar.

Su información recopilada durante la investigación no estará disponible para otras personas y será solo de conocimiento de la investigadora.

### **Compartiendo los resultados**

Toda la información obtenida al finalizar el estudio será socializada en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Loja. Además, ésta será manejada con absoluta reserva y confidencialidad, no se divulgará información personal de ninguno de los participantes.

### **Derecho de negarse o retirarse**

Cabe recalcar que su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Puede tomar otra decisión posteriormente y decidir no formar parte del estudio, aun cuando haya aceptado antes. En caso de que usted acceda a participar

en este estudio, se le pedirá completar el siguiente cuestionario anexo a este documento que tomará 20 minutos aproximadamente.

**A quien contactar:**

Si tiene alguna inquietud puede comunicarla al siguiente correo electrónico [domenica.arias@unl.edu.ec](mailto:domenica.arias@unl.edu.ec) o al número de teléfono 0969342863

**He leído o me ha sido leída la información proporcionada. He podido preguntar sobre ella y se me ha contestado adecuadamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento**

**Nombre del participante** \_\_\_\_\_

**Firma del participante** \_\_\_\_\_

**Cedula del participante** \_\_\_\_\_

**Fecha** \_\_\_\_\_

**Día /Mes/Año.**

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo..... con número de identificación.....estoy de acuerdo en participar en la investigación: “Estado nutricional y deterioro cognitivo en adultos mayores de la ciudad de Piñas, provincia de El Oro”, autoría de la Señorita Doménica Anahí Arias Torres, estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja. He sido informado sobre el propósito del Mini Nutritional Assessment y la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación por lo cual y para que así conste firmo este consentimiento informado.

## **11.6. Anexo 6. Mini Nutritional Assessment (MNA)**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE SALUD HUMANA**

**CARRERA DE MEDICINA**

**Mini Nutritional Assessment (MNA)**

El MNA es una herramienta de cribado que ayuda a identificar a adultos mayores desnutridos o en riesgo de desnutrición. Está diseñado para el ámbito hospitalario, residencias y población ambulatoria.

Se trata de un test que consta de 18 preguntas que evalúan cuatro parámetros importantes: Valoración global, historia dietética, auto-percepción de la salud, valoración antropométrica. Cada pregunta tiene un puntaje definido, y su calificación total se analiza en 3 categorías: estado nutricional normal, riesgo de desnutrición y desnutrición

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

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

### Cribaje

**A Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltade apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación deglución en los últimos 3 meses?**

0 = ha comido mucho menos

1 = ha comido menos

2 = ha comido igual

**B Pérdida reciente de peso (<3 meses)**

0 = pérdida de peso > 3 kg

1 = no lo sabe

2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg

3 = no ha habido pérdida de peso

**C Movilidad**

0 = de la cama al sillón

1 = autonomía en el interior

2 = sale del domicilio

**D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?**

0 = sí    2 = no

**E Problemas neuropsicológicos**

0 = demencia o depresión grave

1 = demencia leve

2 = sin problemas psicológicos

**F Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m)<sup>2</sup>**

0 = IMC < 19

1 = 19 ≤ IMC < 21

2 = 21 ≤ IMC < 23

3 = IMC ≥ 23

### Evaluación del cribaje

(subtotal máx. 14 puntos)

12-14 puntos: estado nutricional normal

8-11 puntos: riesgo de malnutrición

0-7 puntos: malnutrición

Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R

### Evaluación

**G El paciente vive independiente en su domicilio?**

1 = sí    0 = no

**H Toma más de 3 medicamentos al día?**

0 = sí    1 = no

**I Úlceras o lesiones cutáneas?**

0 = sí    1 = no

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

0 = 1 comida

1 = 2 comidas

2 = 3 comidas

**K Consume el paciente**

• productos lácteos al menos

una 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 síes

0.5 = 2 síes

1.0 = 3 síes

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

0 = no    1 = sí

**M Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)**

0.0 = menos de 3 vasos

0.5 = de 3 a 5 vasos

1.0 = más de 5 vasos

**N Forma de alimentarse**

0 = necesita ayuda

1 = se alimenta solo con dificultad

2 = se alimenta solo sin dificultad

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

0 = malnutrición grave

1 = no lo sabe o malnutrición moderada

2 = sin problemas de nutrición

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

0.0 = peor

0.5 = no lo sabe

1.0 = igual

2.0 = mejor

**Q Circunferencia braquial (CB en cm)**

0.0 = CB < 21

0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22

1.0 = CB > 22

**R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)**

0 = CP < 31

1 = CP ≥ 31

Evaluación (máx. 16 puntos)

Cribaje

Evaluación global (máx. 30 puntos)

Evaluación del estado nutricional

De 24 a 30 puntos

De 17 a 23.5 puntos

Menos de 17 puntos




estado nutricional normal

riesgo de malnutrición

malnutrición

Ref: Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006 ; 10 : 456-465.  
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice : Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J. Geront 2001 ; 56A : M366-377.  
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006 ; 10 : 466-487.  
© Société des Produits Nestlé SA, Trademark Owners.  
© Société des Produits Nestlé SA 1994, Revision 2009.  
Para más información: [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)

## 11.7. Anexo 7. Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

### Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI)

La Evaluación Neuropsicológica Breve en Español, conocido como test NEUROPSI, fue desarrollada en México por Ostrosky- Solís, Ardila y Rosselli y es una herramienta que permite valorar los procesos cognoscitivos en pacientes psiquiátricos, neurológicos y diversos problemas médicos de la población hispanohablante.

Evalúa ocho dominios importantes que son: Orientación, atención y concentración, codificación, lenguaje, lectura, escritura, funciones ejecutivas y funciones de evocación.

#### DATOS GENERALES:

NOMBRE:.....

EDAD: ..... FECHA: .....

SEXO: ..... ESCOLARIDAD: .....

### EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA BREVE EN ESPAÑOL (NEUROPSI)

Feggy Ostrosky-Solis Ph.d., Alfredo Ardilla Ph.D y Mónica Roselli Ph.d  
PROTOCOLO DE APLICACIÓN

\*\*\*\*\*ESCOLARIDAD BAJA Y ALTA\*\*\*\*\*

INDICACIÓN GENERAL: para los criterios de calificación cualitativos y cuantitativos de cada reactivo, es necesario consultar el manual.

#### I.- ORIENTACIÓN

	Respuesta	Puntaje
A.- Tiempo:		
¿En qué día estamos?	.....	0 - 1
¿En qué mes estamos?	.....	0 - 1
¿En qué año estamos?	.....	0 - 1
B.- Espacio:		
¿En qué ciudad estamos?	.....	0 - 1
¿En qué lugar estamos?	.....	0 - 1
	.....	0 - 1

C.- Persona:

¿Cuántos años tiene usted?

TOTAL \_\_\_\_\_ (6)

## II.- ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN

### A.- DÍGITOS EN REGRESIÓN

Pida que repita cada serie en orden regresivo, es decir, del ultimo al primero; ej. 2-5, respuesta: "5- 2". Si logra repetir el primer ensayo, se pasa a la serie siguiente. Si fracasa, aplique los dos ensayos.

Respuesta	Respuesta	Respuesta
4-8 _____ 2	2-8-3 _____ 3	8-6-2-4 _____ 4
9-1 _____ 2	7-1-6 _____ 3	2-6-1-7 _____ 4

Respuesta	Respuesta
6-3-5-9-1 _____ 5	5-2-7-9-1-8 _____ 6
3-8-1-6-2 _____ 5	1-4-9-3-2-7 _____ 6
TOTAL _____ (6)	

### B.- DETECCIÓN VISUAL

Se coloca la hoja de detección visual frente al sujeto y se le pide que marque con una x todas las figuras que sean iguales al modelo (lamina a del material anexo), el cual se presentara durante 3 segundos. Suspender a los 60 segundos.

TOTAL DE ERRORES \_\_\_\_\_  
TOTAL DE ACIERTOS \_\_\_\_\_

### C.- 20-3

Pida que a 20 le reste 3. No proporcione ayuda y suspenda después de 5 operaciones.

17-17-11-8-5 Respuesta \_\_\_\_\_ TOTAL \_\_\_\_\_ (5)

## III.- CODIFICACIÓN

### A.- MEMORIA VERBAL ESPONTÁNEA

Enuncie la serie de palabras y pida que la repita una vez que usted termine. Proporciones los tres ensayos.

#### 1.- CURVA DE MEMORIA ESPONTÁNEA

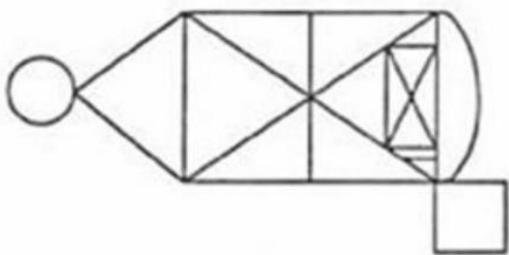
1	2	3	
Gato _____	Mano _____	Codo _____	INSTRUSIONES _____
Pera _____	Vaca _____	Fresa _____	PERSEVERACIONES _____
Mano _____	Fresa _____	Pera _____	PRIMACIA _____
Fresa _____	Gato _____	Vaca _____	PRESENCIA _____
Vaca _____	Codo _____	Gato _____	
Codo _____	Pera _____	Mano _____	

Total \_\_\_\_\_ TOTAL PROMEDIO \_\_\_\_\_  
(6)

1er. ensayo                      2do. Ensayo                      3er. ensayo

**B.- PROCESO VISUOESPACIAL (COPIA DE FIGURA SEMICOMPLEJA)**

Pida que copie la lámina 1 del material anexo. Utilice la reproducción presentada abajo para registrar la secuencia de la copia.



HORA \_\_\_\_\_

TOTAL \_\_\_\_\_ (12)

**IV.- LENGUAJE**

**A.- DENOMINACIÓN**

Pida que nombre lo que observa en las láminas de la 2 a la 9 del material anexo y anote la respuesta.

	Puntaje	Respuesta		Puntaje	Respuesta
CHIVO	0 1	-----	LLAVE	0 1	-----
GUITARRA	0 1	-----	SERPIENTE	0 1	-----
TROMPETA	0 1	-----	RELOJ	0 1	-----
DEDO	0 1	-----	BICICLETA	0 1	-----
			TOTAL	_____	(8)

NOTA: Si el paciente presenta problemas de agudeza visual que le limiten realizar la actividad anterior en su lugar, pida que denomine los siguientes estímulos preguntándole: “¿Qué es esto?”

Lápiz	Reloj	Botón	Techo	Codo	Tobillo	Zapato	Llave
1	2	3	4	5	6	7	8
						TOTAL	_____ (8)

**B.- REPETICIÓN**

Pida que repita las siguientes palabras y oraciones.

	Respuesta	Puntaje
Sol.....	_____	0 1
Ventana.....	_____	0 1
El niño llora.....	_____	0 1
El hombre camina lentamente por la calle.....	_____	0 1
TOTAL		_____ (4)

**C. COMPRENSIÓN**

Presente la lámina 10 y evalúe la comprensión de las siguientes instrucciones, considerando que para que este reactivo tenga validez, debe asegurarse que el sujeto comprenda los términos de cuadrado y círculo, de no ser así, intente con otras palabras como por ejemplo “bolita” y “cuadrado”.

	Puntaje	
Señale el cuadrado pequeño.....	0	1
Señale un círculo y cuadrado pequeño.....	0	1
Señale un círculo pequeño y un cuadrado grande.....	0	1
Toque el círculo pequeño, si hay un cuadrado grande.....	0	1
Toque el cuadrado grande, en lugar del círculo pequeño.....	0	1
Además de tocar los círculos, toque el cuadrado pequeño.....	0	1

TOTAL \_\_\_\_\_ (6)

**D.- FLUIDEZ VERBAL**

Pida que nombre en un minuto todos los animales que conozca. Posteriormente, empleando el mismo tiempo, solicite que mencione todas las palabras que recuerde que inicie con la letra “F” sin que sean nombres propios o palabras derivadas (y. gr. Familia, familiar).

Nombres de animales		Palabras que inician con “F”	
1.	15.	1.	15.
2.	16.	2.	16.
3.	17.	3.	17.
4.	18.	4.	18.
5.	19.	5.	19.
6.	20.	6.	20.
7.	21.	7.	21.
8.	22.	8.	22.
9.	23.	9.	23.
10.	24.	10.	24.
11.	25.	11.	25.
12.	26.	12.	26.
13.	27.	13.	27.
14.	28.	14.	28.

TOTAL SEMÁNTICO _____	TOTAL FONOLÓGICO _____
INTRUSIONES _____	INTRUSIONES _____
PERSEVERACIONES _____	PERSEVERACIONES _____

**V.- LECTURA**

Pida que lea en voz alta la lectura de la lámina 11 del material anexo. Menciones que se le harán preguntas sobre su contenido.

NOTA: NO SE APLIQUE A LOS INDIVIDUOS CON ESCOLARIDAD DE 1-4 AÑOS.

Respuesta	Puntaje
¿Por qué se ahogó el gusano? _____	0 1
¿Qué paso con el otro gusano? _____	0 1
¿Cómo se salvó el gusano? _____	0 1

TOTAL \_\_\_\_\_ (3)

## VI.- ESCRITURA

NOTA: NO SE APLIQUE A LOS INDIVIDUOS CON ESCOLARIDAD DE 1-4 AÑOS.

	Puntaje		
LECTURAS:	0	1	
DICTAR: El perro camina por la calle	0	1	
COPIAR: Las naranjas crecen en los árboles (presentar lámina 12)	0	1	

TOTAL \_\_\_\_\_ (2)

## VII.- FUNCIONES EJECUTIVAS

### A.- CONCEPTUAL

#### 1.- SEMEJANZAS

Pregunte en qué se parecen los siguientes estímulos. Proporciones ej. “silla-mesa ... son muebles”.

	Respuesta	Puntaje		
Naranja – Pera	_____	0	1	2
Perro – Caballo	_____	0	1	2
Ojo – Nariz	_____	0	1	2
	TOTAL	_____ (6)		

#### 2.- CALCULO

Pregunte que resuelva mentalmente las siguientes operaciones. Límite de tiempo para resolver cada problema: 60 segundos. Se puede leer nuevamente el problema dentro del límite de tiempo.

	Respuesta
¿Cuánto es $13 + 15$ ? (28).....	_____
Juan tenía 12 pesos, recibió 9 y gasto 14 ¿Cuánto le quedo? (7).....	_____
¿Cuántas naranjas hay en dos docenas y media? (30).....	_____

TOTAL \_\_\_\_\_ (3)

#### 3.- SECUENCIACIÓN

Presentar la lámina 13 del material anexo y pedir que continúe la secuencia.

NOTA: NO SE APLIQUE A LOS INDIVIDUOS CON ESCOLARIDAD DE 1-4 AÑOS.

TOTAL \_\_\_\_\_ (1)

### B.- FUNCIONES MOTORAS (Para su aplicación, consultar el manual)

#### 1.- CAMBIO EN LA POSICIÓN DE LA MANO

0 = No lo hizo

1 = Lo hizo el segundo y tercer ensayo

2 = Lo hizo correctamente al primer ensayo

Ejecución	Derecha	0	1	2
	Izquierda	0	1	2

TOTAL\_\_\_\_\_ (4)

2.- MOVIMIETOS ALTERNOS DE LAS MANOS

- 0 = No lo hizo
- 1 = Lo hizo con dificultad
- 2 = Lo hizo correctamente

TOTAL\_\_\_\_\_ (2)

3.- REACCIONES OPUESTAS

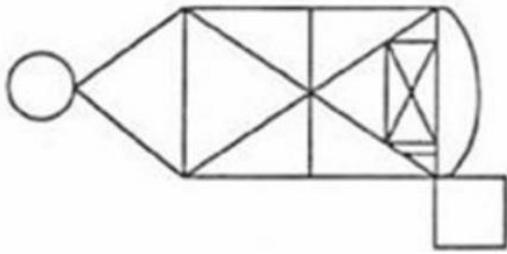
- 0 = No lo hizo
- 1 = Lo hizo con errores
- 2 = Lo hizo correctamente

TOTAL\_\_\_\_\_ (2)

**VIII.- FUNCIONES DE EVOCACIÓN**

**A.- MEMORIA VISOESPACIAL**

Pida que reproduzca la figura de la lámina 1 y registre la secuencia observada.



HORA \_\_\_\_\_  
(12)

TOTAL \_\_\_\_\_

**B.- MEMORIA VERBAL**

1.- MEMORIA VERBAL ESPONTÁNEA Pida que recuerde y evoque las palabras que anteriormente aprendió.

Gato _____	Pera _____	INTRUSIONES _____
Mano _____	Vaca _____	PERSEVERACIONES _____
Codo _____	Fresa _____	

TOTAL\_\_\_\_\_ (6)

2.- POR CLAVES Pida que recuerde las palabras anteriormente memorizadas de acuerdo con las siguientes categorías:

Partes del cuerpo _____	INTRUSIONES _____
_____	
Frutas _____	PERSEVERACIONES _____
Animales _____	

TOTAL\_\_\_\_\_ (6)

3.- RECONOCIMIENTO Lea las siguientes palabras y pida que reconozca aquellas que pertenecen a la serie memorizada anteriormente.

Boca \_\_\_\_\_ Codo\* \_\_\_\_\_ Zorro \_\_\_\_\_ Vaca\* \_\_\_\_\_

Gato\* \_\_\_\_\_      Árbol \_\_\_\_\_      Mano \_\_\_\_\_      Flor \_\_\_\_\_  
Cama \_\_\_\_\_      Gallo \_\_\_\_\_      Fresa\* \_\_\_\_\_  
Pera\* \_\_\_\_\_      Lápiz \_\_\_\_\_      Ceja \_\_\_\_\_  
INTRUSIONES \_\_\_\_\_      TOTAL \_\_\_\_\_  
(6)

ESTE ESPACIO PUEDE UTILIZARSE PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE  
LÁPIZ Y PAPEL QUE SE REQUIERAN

## 11.8. Anexo 8. Base de Datos

Número	Edad	Sexo	Estado Nutricional	Deterioro cognitivo
1	66	Femenino	Normal	Normal
2	81	Femenino	Desnutrición	Severo
3	84	Masculino	Desnutrición	Severo
4	65	Masculino	Normal	Normal
5	75	Masculino	Riesgo de desnutricion	Moderado
6	85	Femenino	Normal	Leve
7	73	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
8	85	Femenino	Normal	Moderado
9	69	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
10	65	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
11	66	Femenino	Riesgo de desnutricion	Severo
12	75	Masculino	Normal	Normal
13	74	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
14	73	Masculino	Desnutrición	Normal
15	70	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
16	73	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
17	72	Femenino	Normal	Leve
18	80	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
19	78	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
20	72	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
21	75	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
22	67	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
23	83	Femenino	Desnutrición	Moderado
24	66	Masculino	Normal	Normal
25	85	Masculino	Riesgo de desnutricion	Moderado
26	65	Femenino	Normal	Normal
27	79	Femenino	Desnutrición	Normal
28	77	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
29	70	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
30	66	Masculino	Normal	Normal
31	66	Femenino	Normal	Normal
32	80	Femenino	Normal	Leve
33	66	Femenino	Desnutrición	Leve
34	76	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
35	76	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
36	69	Femenino	Normal	Normal
37	67	Femenino	Normal	Normal
38	70	Masculino	Normal	Leve
39	85	Masculino	Riesgo de desnutricion	Moderado
40	70	Masculino	Normal	Normal
41	80	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal

42	76	Femenino	Normal	Normal
43	67	Femenino	Normal	Normal
44	65	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
45	80	Masculino	Riesgo de desnutricion	Moderado
46	69	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
47	65	Femenino	Normal	Normal
48	71	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
49	71	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
50	82	Masculino	Normal	Normal
51	67	Femenino	Normal	Normal
52	67	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
53	69	Femenino	Normal	Leve
54	66	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
55	65	Masculino	Normal	Normal
56	70	Femenino	Riesgo de desnutricion	Severo
57	74	Masculino	Normal	Moderado
58	71	Masculino	Riesgo de desnutricion	Moderado
59	67	Masculino	Normal	Moderado
60	72	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
61	75	Femenino	Normal	Normal
62	70	Femenino	Normal	Normal
63	85	Masculino	Riesgo de desnutricion	Moderado
64	74	Femenino	Normal	Leve
65	72	Femenino	Normal	Normal
66	70	Masculino	Normal	Leve
67	77	Femenino	Desnutrición	Leve
68	70	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
69	67	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
70	76	Masculino	Normal	Normal
71	75	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
72	74	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
73	71	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
74	74	Femenino	Riesgo de desnutricion	Moderado
75	73	Masculino	Normal	Normal
76	79	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
77	78	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
78	73	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
79	76	Masculino	Normal	Leve
80	66	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
81	84	Femenino	Desnutrición	Leve
82	67	Femenino	Normal	Normal
83	66	Femenino	Riesgo de desnutricion	Moderado
84	66	Femenino	Normal	Normal
85	79	Masculino	Normal	Normal

86	75	Femenino	Normal	Normal
87	71	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
88	67	Femenino	Normal	Leve
89	67	Femenino	Normal	Moderado
90	81	Masculino	Normal	Moderado
91	67	Femenino	Riesgo de desnutricion	Severo
92	77	Femenino	Normal	Moderado
93	77	Femenino	Riesgo de desnutricion	Moderado
94	70	Masculino	Normal	Normal
95	68	Masculino	Normal	Normal
96	71	Femenino	Desnutrición	Moderado
97	84	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
98	71	Femenino	Normal	Leve
99	67	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
100	77	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
101	68	Femenino	Normal	Normal
102	66	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
103	81	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
104	70	Femenino	Normal	Leve
105	66	Masculino	Normal	Normal
106	72	Masculino	Desnutrición	Normal
107	72	Femenino	Desnutrición	Moderado
108	76	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
109	68	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
110	67	Femenino	Normal	Normal
111	70	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
112	67	Masculino	Normal	Normal
113	66	Masculino	Normal	Leve
114	71	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
115	75	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
116	72	Femenino	Normal	Normal
117	68	Femenino	Riesgo de desnutricion	Moderado
118	73	Masculino	Desnutrición	Leve
119	76	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
120	71	Masculino	Riesgo de desnutricion	Moderado
121	81	Femenino	Desnutrición	Leve
122	75	Femenino	Riesgo de desnutricion	Moderado
123	73	Masculino	Riesgo de desnutricion	Severo
124	71	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
125	68	Masculino	Normal	Leve
126	66	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
127	77	Femenino	Normal	Leve
128	76	Masculino	Normal	Leve
129	75	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve

130	72	Masculino	Normal	Leve
131	75	Femenino	Desnutrición	Normal
132	74	Femenino	Normal	Normal
133	82	Masculino	Desnutrición	Leve
134	80	Femenino	Riesgo de desnutricion	Severo
135	69	Masculino	Normal	Moderado
136	69	Masculino	Normal	Normal
137	67	Femenino	Desnutrición	Moderado
138	66	Femenino	Normal	Normal
139	68	Masculino	Riesgo de desnutricion	Moderado
140	67	Femenino	Normal	Leve
141	67	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
142	65	Femenino	Normal	Normal
143	68	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
144	72	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
145	68	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
146	68	Masculino	Normal	Normal
147	66	Femenino	Normal	Normal
148	68	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
149	76	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
150	69	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
151	77	Masculino	Riesgo de desnutricion	Moderado
152	65	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
153	70	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
154	85	Masculino	Desnutrición	Leve
155	72	Masculino	Normal	Normal
156	66	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
157	68	Femenino	Normal	Leve
158	70	Femenino	Riesgo de desnutricion	Moderado
159	73	Masculino	Normal	Normal
160	65	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
161	77	Femenino	Normal	Normal
162	67	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
163	65	Masculino	Normal	Normal
164	69	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
165	82	Femenino	Riesgo de desnutricion	Moderado
166	73	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
167	80	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
168	69	Femenino	Desnutrición	Severo
169	65	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
170	66	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
171	68	Masculino	Desnutrición	Moderado
172	74	Femenino	Riesgo de desnutricion	Moderado
173	73	Masculino	Riesgo de desnutricion	Severo

174	70	Femenino	Normal	Normal
175	75	Masculino	Riesgo de desnutricion	Moderado
176	72	Femenino	Riesgo de desnutricion	Moderado
177	80	Femenino	Riesgo de desnutricion	Moderado
178	78	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
179	72	Masculino	Normal	Normal
180	75	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
181	67	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
182	68	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
183	66	Masculino	Normal	Leve
184	85	Masculino	Riesgo de desnutricion	Moderado
185	65	Femenino	Normal	Normal
186	66	Femenino	Normal	Leve
187	77	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
188	70	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
189	66	Masculino	Normal	Normal
190	66	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
191	67	Femenino	Normal	Leve
192	66	Femenino	Normal	Normal
193	76	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
194	76	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
195	69	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
196	67	Femenino	Normal	Normal
197	70	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
198	65	Masculino	Normal	Normal
199	70	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
200	80	Masculino	Desnutrición	Leve
201	76	Femenino	Riesgo de desnutricion	Moderado
202	67	Femenino	Normal	Moderado
203	75	Masculino	Riesgo de desnutricion	Severo
204	80	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
205	69	Masculino	Normal	Moderado
206	65	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
207	71	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
208	71	Femenino	Normal	Moderado
209	82	Masculino	Desnutrición	Moderado
210	67	Femenino	Normal	Leve
211	67	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
212	69	Femenino	Normal	Normal
213	66	Femenino	Normal	Normal
214	65	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
215	70	Femenino	Riesgo de desnutricion	Moderado
216	67	Masculino	Normal	Leve
217	71	Masculino	Normal	Normal

218	67	Masculino	Normal	Leve
219	72	Femenino	Riesgo de desnutricion	Moderado
220	75	Femenino	Normal	Leve
221	70	Femenino	Riesgo de desnutricion	Normal
222	82	Masculino	Desnutrición	Moderado
223	74	Femenino	Normal	Leve
224	72	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
225	67	Masculino	Normal	Leve
226	77	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
227	70	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
228	72	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
229	68	Femenino	Normal	Leve
230	73	Masculino	Riesgo de desnutricion	Normal
231	76	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
232	71	Masculino	Normal	Leve
233	76	Femenino	Desnutrición	Moderado
234	75	Femenino	Riesgo de desnutricion	Moderado
235	73	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
236	71	Femenino	Normal	Leve
237	78	Masculino	Desnutrición	Leve
238	66	Femenino	Desnutrición	Leve
239	77	Femenino	Normal	Leve
240	76	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
241	65	Femenino	Normal	Normal
242	72	Masculino	Desnutrición	Leve
243	68	Femenino	Normal	Leve
244	74	Femenino	Riesgo de desnutricion	Moderado
245	82	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
246	77	Femenino	Desnutrición	Severo
247	74	Masculino	Normal	Leve
248	77	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
249	67	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
250	77	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
251	68	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
252	69	Femenino	Normal	Leve
253	67	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
254	79	Femenino	Desnutrición	Leve
255	79	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
256	72	Femenino	Normal	Normal
257	68	Masculino	Riesgo de desnutricion	Leve
258	67	Masculino	Normal	Normal
259	80	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
260	68	Masculino	Riesgo de desnutricion	Moderado
261	76	Femenino	Riesgo de desnutricion	Leve
262	69	Femenino	Normal	Leve
	<b>Total</b>			<b>262</b>

## 11.9. Anexo 9. Tablas obtenidas de la recolección de datos

**Tabla 6.**

*Frecuencias y porcentajes del estado nutricional según sexo y grupo de edad, de los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro.*

Estado nutricional	Sexo y grupo de edad																Total	
	Masculino								Femenino									
	65 - 69		70 - 74		75 - 79		80 - 85		65 - 69		70 - 74		75 - 79		80 - 85		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Normal	22	8.4%	13	5.0%	5	1.9%	2	0.8%	34	13.0%	13	5.0%	8	3.1%	3	1.1%	100	38.2%
Riesgo de desnutrición	14	5.3%	15	5.7%	18	6.9%	9	3.4%	28	10.7%	27	10.3%	16	6.1%	7	2.7%	134	51%
Desnutrición	1	0.4%	4	1.5%	1	0.4%	6	2.3%	4	1.5%	2	0.8%	6	2.3%	4	1.5%	28	10.7%
<b>Total</b>	37	14.1%	32	12.2%	24	9.2%	17	6.5%	66	25.2%	42	16%	30	11.5%	14	5.3%	262	100%

*Fuente: Instrumento de recolección de datos - Mini Nutritional Assessment (MNA).*

*Elaborado por: Doménica Anahí Arias Torres.*

**Tabla 7.**

*Frecuencias y porcentajes del deterioro cognitivo de acuerdo al sexo y grupo de edad en los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro.*

Deterioro cognitivo	Sexo y grupo de edad																	
	Masculino								Femenino								Total	
	65 - 69		70 - 74		75 - 79		80 - 85		65 - 69		70 - 74		75 - 79		80 - 85		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Normal	20	7.8%	15	5.8%	7	2.7%	2	0.8%	35	13.6%	13	5.1%	8	3.1%	1	0.4%	101	39.3%
Leve	11	4.2%	12	4.6%	13	5.0%	6	2.3%	23	8.9%	18	6.9%	15	5.8%	7	2.7%	105	40.5%
Moderado	6	2.1%	3	1.1%	3	1.1%	8	2.8%	5	1.8%	10	3.6%	6	2.1%	4	1.4%	45	16.0%
Severo	0	0.0%	2	0.8%	1	0.4%	1	0.4%	3	1.1%	1	0.4%	1	0.4%	2	0.8%	11	4.2%
<b>Total</b>	37	14.2%	32	12.3%	24	9.2%	17	6.3%	66	25.4%	42	15.9%	30	11.4%	14	5.3%	262	100%

*Fuente: Instrumento de recolección de datos – Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI).*

*Elaborado por: Doménica Anahí Arias Torres.*

**Tabla 8.***Chi-cuadrado de Pearson: Frecuencias observadas*

Estado nutricional	Deterioro cognitivo				Total
	Normal	Leve	Moderado	Severo	
	<b>f</b>	<b>f</b>	<b>f</b>	<b>f</b>	<b>f</b>
Normal	55	35	10	0	<b>100</b>
Riesgo de desnutrición	42	58	27	7	<b>134</b>
Desnutrición	4	12	8	4	<b>28</b>
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>11</b>	<b>262</b>

*Fuente: Instrumento de recolección de datos*

*Elaborado por: Doménica Anahí Arias Torres.*

**Tabla 9.***Chi-cuadrado de Pearson: Frecuencias esperadas*

Estado nutricional	Deterioro cognitivo				Total
	Normal	Leve	Moderado	Severo	
	<b>f</b>	<b>f</b>	<b>f</b>	<b>f</b>	<b>f</b>
<b>Normal</b>	38.5	40.1	17.2	4.2	<b>100</b>
Riesgo de desnutrición	51.7	53.7	23.0	5.6	<b>134</b>
Desnutrición	10.8	11.2	4.8	1.2	<b>28</b>
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>11</b>	<b>262</b>

*Fuente: Instrumento de recolección de datos*

*Elaborado por: Doménica Anahí Arias Torres.*

## 11.10. Anexo 10. Certificado de tribunal de grado



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

### CERTIFICADO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Loja, 14 de junio de 2023

En calidad de tribunal calificador del trabajo de titulación denominado “Estado nutricional y deterioro cognitivo en los adultos mayores de la ciudad de Piñas provincia de El Oro” de la autoría de **Doménica Anahí Arias Torres**, portadora de la cédula de identificación Nro. **0706335924** previo a la obtención del título de Médica General, certificamos que se ha incorporado las observaciones realizadas por los miembros del tribunal por tal motivo se procede a la aprobación y calificación del trabajo de grado y la continuación de los trámites pertinentes para su publicación y sustentación pública.

**APROBADO**

---

**Dra. Angélica María Gordillo Iñiguez**

**PRESIDENTA DEL TRIBUNAL DE GRADO**

---

**Dr. Alvaro Manuel Quinche Suquilanda**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

**Dr. Edwin Fabricio Nagua Carrión**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**