UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

"NECESIDADES ENERGÉTICAS Y VALOR NUTRICIONAL DE MENÚS PARA ADULTOS MAYORES DE LA CASA DE ACOGIDA SEÑOR DE LOS REMEDIOS EN PÍLLARO."

Requisito previo para optar por el Título de Licenciado en Nutrición y Dietética

Autor: Quinde Jaya, Juan Alejandro

Tutora: ND.Mg. Bonilla Veloz Silvia Elizabeth

Ambato – Ecuador

Junio 2026

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación con el tema: **"NECESIDADES ENERGÉTICAS Y VALOR NUTRICIONAL DE MENÚS PARA ADULTOS MAYORES DE LA CASA DE ACOGIDA SEÑOR DE LOS REMEDIOS EN PÍLLARO"** del Sr. Juan Alejandro Quinde Jaya, estudiante de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Técnica de Ambato. Considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por el Jurado examinador designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Junio 2026

LA TUTORA

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
SILVIA ELIZABETH BONILLA VELOZ

ND.Mg. Bonilla Veloz Silvia Elizabeth

AUTORIA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación sobre:

"NECESIDADES ENERGÉTICAS Y VALOR NUTRICIONAL DE MENÚS PARA ADULTOS MAYORES DE LA CASA DE ACOGIDA SEÑOR DE LOS REMEDIOS EN PÍLLARO" como también los contenidos, ideas, objetivos y futura aplicación del trabajo de investigación son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, Junio 2026

EL AUTOR

Quinde Jaya, Juan Alejandro

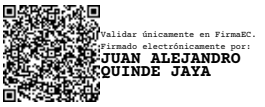
DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que se haga de esta tesis o parte de ella, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Junio 2026

EL AUTOR



Quinde Jaya, Juan Alejandro

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema: "**NECESIDADES ENERGÉTICAS Y VALOR NUTRICIONAL DE MENÚS PARA ADULTOS MAYORES DE LA CASA DE ACOGIDA SEÑOR DE LOS REMEDIOS - PÍLLARO.**" de Juan Alejandro Quinde Jaya, estudiante de la Carrera de Nutrición y Dietética.

Ambato, Junio 2026

Para constancia firman:

- - - - - - - - - - - -	- - - - - - - - - - -	- - - - - - - - - -
PRESIDENTE/A	**1er VOCAL**	**2do VOCAL**

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios, por acompañarme en cada etapa de este camino y por darme la fortaleza necesaria para continuar a pesar de todas las dificultades, a mi madre por su esfuerzo por todo su sacrificio y por su apoyo y confianza, Gracias por todo y ser una constante motivación para seguir adelante y alcanzar mis objetivos.

Agradezco de manera muy especial a mi tutora, MD. Mg, Silvia Elzabeth Bonilla Veloz por su orientación durante el desarrollo de este trabajo de investigación. Su apoyo, paciencia y disposición para guiar cada etapa del proceso fueron fundamentales para poder culminar este proyecto. Valoro profundamente las facilidades brindadas y el compromiso demostrado para que este trabajo pudiera llevarse a cabo.

Quinde Jaya, Juan Alejandro

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigativo va dedicado en primer lugar a Dios, que me ha dado la fuerza y motivación necesaria para continuar a lo largo de este camino y gracias por acompañarme en cada momento y darme la fortaleza para seguir adelante incluso en las dificultades y permitirme alcanzar esta meta académica.

Se lo dedico a mi madre quien ha sido un pilar fundamental de mi vida, gracias por su amor, esfuerzo, sacrificio y me ha apoyado en este largo camino y me han apoyado incondicionalmente durante todo este tiempo incluso en los momentos más difíciles y permitirme cumplir este objetivo en la vida por ello este logro también es suyo porque sin todo lo que ha hecho por mí no habría sido posible llegar a este punto.

Agradezco a hermana Danna Sánchez quien se ha convertido en parte muy importante de mi vida, gracias por su cariño, compañía y por motivarme con su alegría y su forma de ver la vida, aunque sea pequeña ha sido una gran inspiración para mí y una razón más para continuar esforzándome cada día.

A mi amigo Joseluis Rodrigez quien ha estado presente en los momentos más importantes de mi vida, brindándome siempre su apoyo, escucha y compañía incluso a la distancia, aunque muchas veces no podamos vernos, siempre está presente y valoro profundamente la amistad que hemos construido y estoy agradecido con la vida por haberme permitido conocerte.

A toda mi familia por apoyarme en cada momento sin importar las circunstancias.

Quinde Jaya Juan Alejandro

ÍNDICE GENERAL

PORTADA i
APROBACIÓN DEL TUTOR ii
AUTORIA DELTRABAJO DE GRADO ii
DERECHOS DE AUTOR iii
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR iv
AGRADECIMIENTO vi
DEDICATORIA vii
ÍNDICE GENERAL vii
ÍNDICE DE TABLAS x
RESUMEN xi
ABSTRACT xii
INTRODUCIÓN 1
CAPÍTULO I 3
MARCO TEÓRICO 3
1.1. Antecedentes Investigativos 3
1.1.1. Contexto 4
1.1.2. Justificación 5
1.2. Objetivos 14
1.2.1. Objetivo General: 14
1.2.2. Objetivos Específicos: 14
CAPÍTULO II METODOLOGÍA 17
CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN 28
3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS 28
3.1.1. Características de la población de estudio 28
3.1.1.1. Edad 28
Análisis e Interpretación. 28
3.1.1.2. Sexo 29
Análisis e Interpretación. 29
3.1.1.3. Promedio de gasto energético por sexo 30
Análisis e Interpretación. 30
3.1.1.4. ICM. – Índice de Masa Corporal 31
Análisis e Interpretación. 31

3.1.1.5. Análisis de macronutrientes 32
Análisis e Interpretación. 32
3.1.1.6. ANALISIS DE ADECUACION DE MICRO NUTRIENTES 33
Análisis e Interpretación. 33
3.1 Verificación de hipótesis 34
3.5. Discusión de Resultados 35
3.6. Conclusiones del Análisis 36
CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 36
4.2. Recomendaciones 37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 39
Bibliografía 39
ANEXOS 41

Índice de Tablas

Tabla 1 . Operacionalizaciòn de la variable independiente..... 21
Tabla 2. Operalizacioon de la variable dependiente 22
Tabla 3**.** Distribución de la población según el rango de edad..... 28
Tabla 4 Distribución de la población de acuerdo al sexo..... 29
Tabla 5. Promedio de gasto energético por sexo..... 30
Tabla 6. Interpretación Índice de Masa Muscular..... 31
Tabla 7 Aporte de macro nutrientes..... 32
Tabla 8**.** Análisis de adecuación de micronutrientes..... 33
Tabla 9 – Tabla de resultados..... 35

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Autor: Quinde Jaya, Juan Alejandro
Tutora: ND. MG. Bonilla Veloz Silvia Elizabeth
Fecha: Junio, 2026

RESUMEN

La presente investigación evaluó la relación entre el aporte nutricional de los menús servidos y los requerimientos energéticos reales de los adultos mayores en la casa de acogida "Señor de los Remedios", en el cantón Píllaro. A través de un enfoque mixto y un diseño observacional transversal, se analizó a una muestra de 20 residentes, predominantemente hombres mayores de 80 años. Se evidenció una diferencia entre el aporte energético de los menús y los requerimientos energéticos estimados revelaron un desequilibrio crítico: los menús ofrecen un promedio de 1774.45 kcal/día, frente a un gasto energético promedio de 1444.16 kcal/día. Este superávit calórico de +330.29 kcal diarios ha derivado en que el 70% de la población presente malnutrición por exceso (sobrepeso u obesidad). Además, se identificó una dieta hiperproteica (22% de adecuación) y deficiencias severas en micronutrientes esenciales como calcio y vitamina C. Se concluye que existe una desconexión entre la planificación alimentaria institucional y las necesidades fisiológicas de la vejez avanzada, lo que exige una reestructuración inmediata de las pautas nutricionales locales.

PALABRAS CLAVES: ESTADO NUTRICIONAL- REQUERIMIENTO ENERGETICO- ADULTO MAYOR- PLANIFICACION DE MENUS- MALNUTRICION POR EXESO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Author: Quinde Jaya, Juan Alejandro

Tutor: ND. MG. Bonilla Veloz Silvia Elizabeth

Date: June, 2026

ABSTRACT

This study evaluated the relationship between the nutritional content of the meals served and the actual energy requirements of older adults at the Señor de los Remedios nursing home in the canton of Píllaro. Using a mixed approach and a cross-sectional observational design, a sample of 20 residents, predominantly men over 80 years of age, was analyzed. The results revealed a critical imbalance: the menus offer an average of 1774.45 kcal/day, compared to an average energy expenditure of 1444.16 kcal/day. This caloric surplus of +330.29 kcal per day has resulted in 70% of the population being malnourished due to excess (overweight or obese). In addition, a high-protein diet (228% adequacy) and severe deficiencies in essential micronutrients such as calcium and vitamin C were identified. It is concluded that there is a disconnect between institutional food planning and the physiological needs of the elderly, which requires an immediate restructuring of local nutritional guidelines.

KEYWORDS: NUTRITIONAL STATUS - ENERGY REQUIREMENTS - OLDER ADULTS - MENU PLANNING - MALNUTRITION DUE TO EXCESS

INTRODUCIÓN

El envejecimiento de la población es una realidad que avanza rápido en todo el mundo y plantea retos importantes para los sistemas de salud, sobre todo en lo que tiene que ver con la alimentación de las personas mayores. En esta etapa de la vida, el cuerpo cambia: se pierde masa muscular, el metabolismo se vuelve más lento y la capacidad para absorber nutrientes como el hierro o el calcio disminuye. Por eso, no se puede dar la misma alimentación a un adulto mayor que a una persona joven. Los menús, especialmente en lugares como casas de acogida, deben planearse con cuidado para ajustarse a estas nuevas necesidades.

En el cantón Píllaro, la casa de acogida "Señor de los Remedios" atiende a un grupo de adultos mayores con menús semanales fijos. Sin embargo, hasta ahora no se había hecho una revisión técnica que permita saber si esos menús realmente cubren lo que cada residente necesita, tomando en cuenta su edad, sexo, qué tan activo es o cómo está su salud. Esta falta de información local puede estar llevando, sin que nadie lo note, a problemas como exceso de calorías o proteínas, o por el contrario, a deficiencias importantes de vitaminas y minerales. Con el tiempo, estos desajustes aumentan el riesgo de fragilidad, pérdida de fuerza muscular, obesidad y enfermedades metabólicas.

Este trabajo busca llenar ese vacío. El objetivo general es analizar el valor nutricional y los requerimientos energéticos de los menús que reciben los adultos mayores de esta casa de acogida, para ver si cumplen con lo que recomiendan la FAO, la OMS y el Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Para lograrlo, se plantean varios objetivos específicos: calcular cuánta energía necesita cada persona según sus características; medir lo que realmente aportan los menús en proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales; comparar esos resultados con los estándares actuales; y detectar si hay excesos o deficiencias que puedan estar afectando el estado nutricional de los residentes.

La investigación se hizo con un enfoque mixto, observacional y de corte transversal.

Se trabajó con 20 adultos mayores del centro, elegidos por conveniencia. Los datos se recogieron con fichas antropométricas, observación directa de las comidas y análisis de los menús semanales, usando el programa NutriSurvey 2007 y las tablas de composición de alimentos del Ecuador. Para calcular el gasto energético se aplicó la ecuación de Harris-Benedict con un factor de actividad física de 1.2, y la adecuación nutricional se determinó comparando los resultados con los rangos de referencia de la FAO/OMS.

El informe está organizado en cuatro capítulos. El primero presenta el marco teórico y los antecedentes del estudio. El segundo explica la metodología que se siguió. El tercero muestra los resultados obtenidos y los discute con base en otros trabajos similares. El cuarto, finalmente, recoge las conclusiones y las recomendaciones para mejorar los menús del centro, con la esperanza de que esta investigación sirva para promover una vejez más saludable y funcional en Píllaro.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes Investigativos

La presente investigación se orienta al análisis del valor nutricional y de las necesidades energéticas de los menús dirigidos a adultos mayores del cantón Píllaro. Para el desarrollo del estudio se realizó una revisión de literatura científica, considerando artículos académicos, documentos especializados y trabajos de titulación relacionados con la temática. Esta revisión permitió identificar diversos estudios a nivel nacional e internacional que abordan la relación entre alimentación, requerimientos energéticos y estado nutricional en adultos mayores. Dichos antecedentes constituyen un fundamento teórico para el análisis del problema de investigación y permiten reconocer las principales perspectivas y tendencias de estudio en este campo. Debe realizar su análisis desde el punto científico.

La población mundial envejece de manera acelerada, lo que representa un desafío significativo para los sistemas de salud y la gestión nutricional de las personas adultas mayores. En esta etapa del ciclo vital, la nutrición constituye un factor determinante para el mantenimiento de la salud, la funcionalidad y la calidad de vida, debido a los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento que influyen directamente en las necesidades energéticas y en el metabolismo de nutrientes esenciales. Estos cambios hacen necesario analizar la adecuación de los menús ofrecidos a las personas adultas mayores, a fin de garantizar que cubran de manera adecuada sus necesidades energéticas y nutricionales (Lopez Delgado y otros, 2025).

Diversas investigaciones han analizado la relación entre la salud general del adulto mayor y su alimentación, evidenciando que los patrones dietéticos caracterizados por un elevado consumo de alimentos densos en nutrientes se asocian con un envejecimiento más saludable y con una menor prevalencia de enfermedades crónicas (Smith & Johnson, 2025). Asimismo, se ha identificado que la disminución progresiva de los requerimientos energéticos con la edad exige la adaptación de los menús, a fin de garantizar un adecuado equilibrio nutricional y prevenir la malnutrición, la sarcopenia y el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (García y otros,

2021).

En 2021 (Hernandez Garcia) realizó un estudio en el Comedor Popular Ricchari Warmi del PJ Señor de los Milagros – Comas, con el objetivo de evaluar el aporte nutricional de los almuerzos en adultos mayores. La investigación fue cuantitativa, descriptiva y observacional, con diseño no experimental de corte transversal. Se trabajó con una muestra de 110 almuerzos, seleccionados de una población de 150. El requerimiento calórico fue de 2103 kcal en hombres y 1800 kcal en mujeres, con necesidades específicas de proteínas, grasas y carbohidratos según sexo y tiempo de comida. Estos hallazgos evidencian que, aun en contextos comunitarios, los menús pueden no cubrir integralmente los requerimientos nutricionales del adulto mayor, situación que podría replicarse en entornos similares como el cantón Píllaro.

La investigación titulada Estilo de vida y estado nutricional del adulto mayor del Asentamiento San Martín en Piura – Perú desarrollada por IPANAQUE YANAYACO, (2024) tuvo como objetivo determinar el estilo de vida y el estado nutricional del adulto mayor. Para ello se implementó una metodología de tipo cuantitativo, con un diseño correlacional y de nivel descriptivo, empleando una población de 120 adultos mayores. El hallazgo de la investigación deja en evidencia el que el estilo de vida está relacionado proporcionalmente con el estado nutricional del adulto mayor.

1.1.1. Contexto

A nivel global, la transición demográfica hacia una sociedad envejecida es una realidad inminente; se proyecta que el porcentaje de personas de 60 años o más mantendrá un crecimiento sostenido en las próximas décadas. Este fenómeno resalta la urgencia de establecer estrategias nutricionales especializadas que garanticen una densidad de nutrientes optimizada y aportes ajustados de vitaminas, minerales y proteínas (Organización Mundial de la Salud., 2025).

En el contexto del cantón Píllaro, los servicios de alimentación dirigidos a adultos mayores requieren la integración de estándares nutricionales internacionales, específicamente los rangos de distribución aceptable de macronutrientes (AMDR) y las ingestas diarias recomendadas (IDR) establecidas por la FAO/OMS. La evidencia

local obtenida mediante el análisis con NutriSurvey demuestra que una dieta alineada con estos estándares es la herramienta fundamental para prevenir carencias de micronutrientes críticos —como el Calcio y la Vitamina C— y mitigar la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la malnutrición por exceso.

1.1.2. Justificación

La evaluación técnica del valor nutricional de los menús y la determinación de los requerimientos energéticos del adulto mayor son fundamentales, puesto que la alimentación incide directamente en la salud funcional y la autonomía. Una dieta que no se ajusta a las necesidades reales del individuo puede exacerbar desequilibrios metabólicos, acelerar la pérdida de masa muscular (sarcopenia) y profundizar el deterioro funcional (Landi y otros, 2022).

Este estudio se justifica por la necesidad de generar evidencia científica local en Píllaro. Al analizar estas variables, se podrán obtener datos precisos que permitan: Optimizar la planificación dietética, diseñar menús que maximicen la calidad nutricional sin exceder los límites calóricos adecuados. Fortalecer la seguridad alimentaria, asegurar que la oferta alimentaria en entornos comunitarios o institucionales cubra integralmente las demandas del adulto mayor. Incidir en políticas públicas, proveer fundamentos técnicos para mejorar los programas de atención nutricional orientados a la población de la tercera edad en el cantón.

VARIABLE INDEPENDIENTE

Para corregir el apartado de la **Variable Independiente**, he integrado los estudios más recientes (2021-2025) y he refinado la redacción para que sea técnica pero fluida, eliminando repeticiones y asegurando que cada párrafo fundamente la necesidad de tu estudio en Píllaro.

Envejecimiento y transformaciones fisiológicas

El envejecimiento se define como un proceso biológico progresivo y multifactorial, donde el deterioro acumulado a nivel celular y molecular reduce la capacidad de respuesta física y mental. Según Lopez Delgado et al. (2025), estas transformaciones

dependen tanto de factores genéticos como del entorno y las circunstancias de vida del individuo.

Desde una perspectiva nutricional, los cambios más críticos incluyen:

Modificaciones sensoriales y bucales: Se evidencia una reducción en la producción de saliva, pérdida de piezas dentales y atrofia del tejido mandibular. Asimismo, la disminución de papilas gustativas altera la percepción del sabor, lo que puede condicionar el rechazo a ciertos alimentos si no se ajusta su consistencia y temperatura.

Alteraciones metabólicas: Ocurre una reducción progresiva de la masa muscular frente a un incremento de la masa grasa, lo que disminuye la tasa metabólica basal y la eficiencia en la absorción de nutrientes esenciales como el hierro, el calcio y la vitamina B12.

Capacidad Funcional: La pérdida de autonomía física suele derivar en una dependencia de cuidados formales o institucionales para garantizar la provisión alimentaria.

Determinación de los requerimientos energéticos

Los **requerimientos energéticos** en el adulto mayor son dinámicos y están determinados por el Gasto Energético Basal (GEB), el estado de salud y el nivel de actividad física. En la población estudiada, se determinó un GEB promedio de **1205.4 kcal/día**, el cual, al ser ajustado por un factor de actividad (FA) de 1.2, establece un Gasto Energético Total (GET) de **1444.2 kcal/día**. Aunque el requerimiento energético total tiende a disminuir con la edad debido a la reducción de la masa magra, la demanda de nutrientes específicos se mantiene o incluso se eleva, exigiendo dietas de alta densidad nutricional que contrasten con el déficit de micronutrientes identificado en los menús actuales (Domínguez & Barbagallo, 2022).

Los siguientes factores influyen significativamente

Edad: El gasto energético total puede reducirse entre un 10% y un 20% en comparación con adultos mayores, debido principalmente a la sarcopenia y cambios hormonales.

Sexo: Los hombres suelen presentar requerimientos más elevados por su mayor masa muscular. En las mujeres, la caída estrogénica postmenopáusica acelera la pérdida de densidad ósea, aumentando su vulnerabilidad ante deficiencias dietéticas.

Acividad Física: Un estilo de vida activo es el factor principal para conservar la funcionalidad y mejorar la eficiencia metabólica, reduciendo el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles.

Perfil de Macronutrientes en la Tercera Edad

Según (Sánchez-Castellano, 2021) para un equilibrio metabólico óptimo, la distribución de macronutrientes debe ser equilibrado:

Proteínas: Investigaciones de Deutz et al. (2021) sugieren que, para prevenir la fragilidad, el consumo debe situarse entre **1.0 y 1.2 g/kg/día**, pudiendo ascender a **1.5 g/kg/día** en casos de riesgo de sarcopenia.

Carbohidratos: Deben aportar entre el 45% y 65% de la energía total, priorizando fuentes complejas y ricas en fibra (legumbres y cereales integrales) para el control glucémico y la salud intestinal.

Lípidos: Se recomienda que representen entre el 20% y 35% del total calórico, dando preferencia a los ácidos grasos **Omega-3** por sus beneficios neuroprotectores y cardiovasculares.

VARIABLE DEPENDIENTE

Concepto de menú nutricional

El menú nutricional es una planificación estructurada de alimentos y preparaciones que busca cubrir las necesidades energéticas y nutricionales de una población específica. En el adulto mayor, la planificación del menú constituye una herramienta

clave para prevenir la malnutrición, controlar enfermedades crónicas y mejorar la calidad de vida (García y otros, 2025).

1.1. Importancia del menú en la alimentación del adulto mayor

En la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, sarcopenia y malnutrición en personas adultas mayores, el menú es fundamental. Una planificación apropiada garantiza que se aporte una cantidad adecuada de nutrientes y energía, disminuyendo así el riesgo de déficit nutricionales comunes en esta fase de la vida, como son la falta de fibra dietética, calcio, proteína o vitamina D (Cruz-Jentoft, 2021). Según investigaciones recientes (Morley et al., 2023), los menús equilibrados y apropiados mejoran la calidad de vida, la autonomía y el desempeño físico del adulto mayor, sobre todo en ambientes institucionales y comunitarios.

1.2. Tipos de menús

Los menús pueden categorizarse de acuerdo con el ambiente donde se aplican:
Menú del hogar: creado para el consumo individual o familiar, que frecuentemente se ve afectado por costumbres culturales y la capacidad económica. La planificación adecuada depende del conocimiento nutricional del cuidador o de la persona mayor misma (World Health Organization, 2023).
Menú institucional: utilizado en hospitales, casas de acogida o centros de atención durante el día. Este tipo de menú tiene que satisfacer los estándares nutricionales específicos y adecuarse a las condiciones de salud particulares de los usuarios.
Menú comunitario: se brinda en comedores de la comunidad o programas sociales. Su propósito es asegurar la seguridad alimentaria y satisfacer las necesidades básicas, siendo fundamental su adaptación nutricional para evitar la malnutrición en grupos de población vulnerables (Morley y otros, 2023).

2. Valor nutricional de los menús

2.1 Concepto de valor nutricional

El valor nutricional se refiere a la calidad y cantidad de nutrientes que brindan los alimentos de un menú, en correspondencia con lo que el individuo necesita. Incluye tanto los macronutrientes y micronutrientes como su biodisponibilidad, además de la

energía contenida (FAO & WHO, 2020). Un menú con un alto valor nutricional para las personas mayores tiene que brindar una densidad de nutrientes alta, sin sobrepasar la cantidad de calorías diarias sugeridas.

2.2 Densidad energética y nutricional

La densidad nutricional es la proporción de nutrientes fundamentales por cada cantidad de energía ingerida, en tanto que la densidad energética se refiere al número de unidades de energía por peso del alimento. Para los adultos mayores, se aconseja que la alimentación tenga una densidad energética moderada y una densidad nutricional alta. Algunos ejemplos son: legumbres, vegetales, frutas, productos lácteos bajos en grasa y proteínas magras (Reynolds et al., 2020). En esta población, un bajo contenido nutricional puede dar lugar a deficiencias de micronutrientes, incluso si la ingesta calórica es suficiente. Esto se traduce en un riesgo significativo.

2.3 Equilibrio de macronutrientes

Para asegurar el funcionamiento metabólico apropiado, es fundamental mantener un equilibrio adecuado entre grasas, carbohidratos y proteínas. Para los adultos mayores, es aconsejable que las proteínas contribuyan entre el 15 y el 20 % de la energía total, los carbohidratos entre el 45 y el 65 %, y las grasas entre el 20 y el 35 %, dándole preferencia a las grasas insaturadas (WHO, 2023). Según Deutz et al. (2021), un desequilibrio en los macronutrientes puede tener un impacto perjudicial sobre la salud cardiovascular, el control de la glucosa y la masa muscular, lo que incrementa el riesgo de dependencia funcional y fragilidad.

2.4 Aporte de micronutrientes esenciales

Los micronutrientes cumplen roles fundamentales en la salud de las personas mayores. Para la función inmunológica, la salud ósea y el mantenimiento cognitivo, elementos nutritivos como el ácido fólico, la vitamina D, el zinc, el hierro, la vitamina B12 y el calcio son esenciales (Gielen et al., 2022).

Según la evidencia científica, en adultos mayores es común que falten micronutrientes porque no ingieren suficientes alimentos y tienen dificultades para absorberlos. Esto subraya la importancia de tener menús minuciosamente planeados (Morley et al., 2023).

3. Planificación de menús para adultos mayores

La planificación de menús debe considerar la distribución adecuada de las comidas, el tamaño de las porciones, la diversidad alimentaria y las preferencias culturales. Asimismo, es necesario adaptar la textura y consistencia de los alimentos ante posibles dificultades de masticación y deglución, comunes en la vejez (Bernstein & Munoz, 2021; Vellas et al., 2021).

3.1 Principios de planificación alimentaria

La diversidad, la moderación, la seguridad e inocuidad alimentaria, el balance y la adecuación son los principios de planificación alimentaria. Para el adulto mayor, es necesario adaptar estos principios a la reducción de la demanda de energía, al incremento relativo de las necesidades de algunos nutrientes y a las posibles limitaciones funcionales (WHO, 2023).
La diversidad asegura la entrega de micronutrientes fundamentales; el balance garantiza una repartición apropiada de macronutrientes; la adecuación se refiere a las circunstancias del estado de salud, los intereses culturales y el entorno socioeconómico del adulto mayor. Según investigaciones recientes (Morley et al., 2023), la observancia de estos principios está vinculada con una mayor adherencia a la dieta y mejores parámetros de salud.

3.2 Distribución de comidas diarias

Para maximizar la utilización de los nutrientes y mantener niveles estables de energía, es esencial que las comidas se distribuyan apropiadamente durante todo el día. Se aconseja dividir la comida en cuatro o cinco porciones diarias en adultos mayores esto favorece la digestión, el control del metabolismo y la síntesis proteica muscular (Deutz et al., 2021).

3.3 Tamaño de porciones adecuadas

El tamaño de las porciones tiene que adecuarse a las reducidas necesidades energéticas de los adultos mayores, con el propósito de prevenir tanto la falta como el exceso de calorías. Las porciones excesivamente grandes pueden reducir la aceptación del menú, mientras que las porciones muy pequeñas pueden contribuir a la desnutrición (FAO,

2022).

Investigaciones científicas indican que, al combinar porciones adecuadas con alimentos de alta densidad nutricional, es posible satisfacer las necesidades sin sobrecargar el sistema digestivo. Esto contribuye a conservar el peso corporal y la condición nutricional (Morley et al., 2023).

3.4 Textura y consistencia de los alimentos

Es fundamental adecuar la textura y la consistencia de los alimentos en la dieta del adulto mayor, sobre todo cuando hay problemas de masticación, deglución o pérdida de piezas dentales. De acuerdo con Rondanelli et al. (2021), el consumo se incrementa, la seguridad alimentaria se eleva y el peligro de aspiración disminuye cuando se alteran las texturas (comidas picadas, blandas o trituradas). Varios estudios subrayan que una textura apropiada no solamente potencia la aceptación del menú, sino que además ayuda a sostener un consumo adecuado de energía y nutrientes fundamentales (Cichero et al., 2022).

3.5 Hidratación adecuada

Para que el cuerpo funcione correctamente, es fundamental una hidratación apropiada. La sensación de sed está reducida en las personas mayores, lo cual aumenta el peligro de estreñimiento, deshidratación, deterioro cognitivo e infecciones urinarias (WHO, 2023). Se aconseja fomentar el consumo constante de líquidos durante el día, tales como agua, infusiones y comidas con un alto contenido de agua, incorporando la hidratación en la planificación del menú (FAO & WHO, 2020).

4. Adecuación del menú a las necesidades del adulto mayor

Los menús deben adaptarse al estado nutricional y a la presencia de enfermedades crónicas. En adultos mayores con diabetes mellitus se recomienda el control de carbohidratos y el aumento de fibra dietética, mientras que en casos de hipertensión arterial se prioriza la reducción del sodio y el consumo de frutas y verduras (American Diabetes Association, 2020; Whelton et al., 2018).

4.1 Estado nutricional

El estado nutricional de la persona mayor muestra el balance entre lo que se ingiere y las necesidades fisiológicas del cuerpo. Mantener un peso corporal saludable, conservar la masa muscular y ósea, y sostener una adecuada actividad metabólica es posible con un menú que tenga un valor nutricional apropiado. Según investigaciones recientes, una dieta equilibrada está relacionada con mejores medidas antropométricas, más fuerza en los músculos y menos prevalencia de fragilidad en personas de la tercera edad (Cruz-Jentoft et al., 2021).

Además, cuando la ingesta de nutrientes fundamentales y energía es insuficiente, puede producirse una disminución involuntaria del peso, reducción de la masa magra y deterioro funcional; esto aumenta el riesgo de requerir hospitalización o volverse dependiente. La revisión y optimización del valor nutricional de los menús es un método necesario para conservar un estado nutricional apropiado y evitar problemas relacionados con la malnutrición, según lo que señala la literatura científica (Morley et al., 2023).

4.2 Prevención de la malnutrición

La malnutrición en los adultos mayores es un problema de salud pública que puede presentarse en forma de desnutrición o de sobrepeso y obesidad, las cuales tienen efectos perjudiciales para la salud. Según Deutz et al. (2021), los adultos mayores tienen una mejor respuesta inmunológica y una reducción sustancial en la prevalencia de malnutrición cuando se les planifica adecuadamente la alimentación, con un enfoque en el fraccionamiento de las comidas y la densidad nutricional. Por lo tanto, el menú se vuelve un instrumento esencial de prevención para asegurar la seguridad nutricional y alimentaria de este grupo poblacional.

4.3 Mejora de la calidad de vida

El bienestar psicológico, la movilidad, el nivel de energía y el estado nutricional del adulto mayor están muy relacionados con su calidad de vida. Contar con menús que tengan un valor nutricional apropiado ayuda a incrementar la capacidad funcional, la independencia en las tareas cotidianas y la participación social, elementos fundamentales para una vejez activa y digna (WHO, 2023). Varios estudios (Gielen et al., 2022) han revelado que en los adultos mayores, una

alimentación balanceada se relaciona con un aumento de la sensación de bienestar general, una función cognitiva más óptima y una disminución en la prevalencia de depresión. Asimismo, al adaptar el menú a las texturas apropiadas, gustos culturales y horarios estables, se mejora la adherencia alimentaria y el placer de comer, lo que tiene un efecto positivo en la calidad de vida.

4.4. Envejecimiento saludable

El envejecimiento saludable se refiere al proceso de adquirir y conservar la capacidad funcional que posibilita una buena calidad de vida en la vejez. La actividad física, la participación en la sociedad y el acceso a servicios médicos, además de una alimentación apropiada, son las bases esenciales de este proceso (WHO, 2022). Los menús balanceados que contienen nutrientes fundamentales como minerales, vitaminas, proteínas de calidad superior y fibra ayudan a disminuir el peligro de dependencia funcional, mantener la función cognitiva y prevenir enfermedades crónicas no transmisibles (Morley y otros, 2023). La literatura científica reciente destaca que una buena planificación de la dieta no solo aumenta la esperanza de vida, sino que también mejora la calidad de los años vividos, fomentando un envejecimiento activo.

4.5. Descripción del cumplimiento de los objetivos

La realización de los objetivos particulares de esta investigación se efectuará a través de un proceso metódico de recolección, análisis e interpretación de información sobre la nutrición y la energía vinculadas con las personas mayores del cantón Píllaro.

En cuanto al primer propósito, que busca identificar los requerimientos energéticos diarios de las personas mayores, se obtendrán datos antropométricos y sociodemográficos como la estatura, el peso, la edad, el sexo y el grado de actividad física. Utilizando fórmulas y sugerencias reconocidas para la población de adultos mayores, se calcularán las necesidades energéticas individuales a partir de estos datos.

Se logrará el segundo objetivo, que está relacionado con la valoración de la contribución nutricional y energética de los menús, a través del estudio minucioso de los alimentos incluidos en los menús comunes que consumen las personas mayores.El contenido de macronutrientes, micronutrientes y energía se calculará mediante tablas

de composición de alimentos y programas o herramientas equivalentes.

En cuanto al tercer objetivo, se llevará a cabo una comparación entre los valores nutricionales de los menús analizados y las recomendaciones nutricionales vigentes para adultos mayores, así como las pautas internacionales sobre alimentación. Esto con el fin de establecer el nivel de adecuación de los menús.

Para el cuarto objetivo, se llevarán a cabo análisis comparativos de los resultados logrados con el fin de detectar excesos o carencias nutricionales, y así evaluar eventuales riesgos para la salud, la funcionalidad y la calidad de vida en los adultos mayores.

Por último, el quinto objetivo se alcanzará a través de la creación de pautas nutricionales y sugerencias prácticas que se fundamenten en los hallazgos del estudio. Estas recomendaciones estarán dirigidas a optimizar la planificación y calidad nutricional de los menús para las personas adultos mayores del cantón Píllaro

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General:

Analizar el valor nutricional y las necesidades energéticas de los menús orientados a adultos mayores en el cantón Píllaro para evaluar su conformidad con las pautas nutricionales actuales para este grupo poblacional.

1.2.2. Objetivos Específicos:

- Determinar las necesidades energéticas diarias de los adultos mayores del cantón Píllaro, considerando variables como sexo, edad y nivel de actividad física.

- Analizar el aporte energético y nutricional de los menús consumidos por los adultos mayores del cantón Píllaro, en relación con macronutrientes y micronutrientes esenciales.

- Comparar el valor nutricional de los menús evaluados con las recomendaciones nutricionales vigentes para adultos mayores, establecidas por organismos

nacionales e internacionales.

- Identificar posibles deficiencias o excesos de nutrientes en los menús analizados que puedan afectar el estado nutricional de los adultos mayores del cantón Píllaro.

Descripción del cumplimiento de los objetivos

La realización de los objetivos particulares de esta investigación se efectuará a través de un proceso metódico de recolección, análisis e interpretación de información sobre la nutrición y la energía vinculadas con las personas mayores del cantón Píllaro.

El primer objetivo, que busca identificar los requerimientos energéticos diarios de los adultos mayores, se obtendrán datos antropométricos y sociodemográficos como la estatura, el peso, la edad, el sexo y el grado de actividad física. Utilizando fórmulas y sugerencias reconocidas para la población de adultos mayores, se calcularán las necesidades energéticas individuales a partir de estos datos.

Se logrará el segundo objetivo, que está relacionado con la valoración de la contribución nutricional y energética de los menús, a través del estudio minucioso de los alimentos incluidos en los menús comunes que consumen los adultos mayores, contenido de macronutrientes, micronutrientes y energía se calculará mediante tablas de composición de alimentos y programas o herramientas equivalentes.

En cuanto al tercer objetivo, se llevará a cabo una comparación entre los valores nutricionales de los menús analizados y las recomendaciones nutricionales vigentes para adultos mayores, así como las pautas internacionales sobre alimentación. Esto con el fin de establecer el nivel de adecuación de los menús.

Para el cuarto objetivo, se llevarán a cabo análisis comparativos de los resultados logrados con el fin de detectar excesos o carencias nutricionales, y así evaluar eventuales riesgos para la salud, la funcionalidad y la calidad de vida en los adultos mayores.

Por último, el quinto objetivo se alcanzará a través de la creación de pautas nutricionales y sugerencias prácticas que se fundamenten en los hallazgos del estudio. Estas recomendaciones estarán dirigidas a optimizar la planificación y calidad

nutricional de los menús de adultos mayores del cantón Píllaro

CAPÍTULO II METODOLOGÍA

2.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación se desarrolla con un enfoque mixto que incluye tanto al enfoque cuantitativo como cualitativo. El componente cuantitativo se centra en la evaluación nutricional y el cálculo de requerimientos en el adulto mayor, mediante el análisis de los menús implementados y la cuantificación de los macronutrientes y micronutrientes. Por otro lado, el enfoque cuantitativo permitirá explorar, mediante entrevistas semiestructuradas, las percepciones, hábitos y barreras culturales que condicionan la alimentación de este grupo etario.

2.2.1 Según la finalidad

- **Investigación descriptiva**

La investigación descriptiva tiene como objetivo identificar y detallar las características nutricionales de la alimentación del adulto mayor de la casa de acogida Señor de los Remedios – Píllaro. La investigación esta direccionada al análisis de los requerimientos nutricionales de los menús implementados sin manipular las variables, con el fin de obtener información confiable.

2.2.2 Según el alcance

- **Investigación analítica – comparativa**

El estudio, bajo un enfoque de comparación analítica, va más allá de la simple descripción y contrasta técnicamente los datos recogidos en el terreno con los estándares nacionales e internacionales. Se llevará a cabo un análisis detallado entre el valor nutricional real de los menús locales y las recomendaciones nutricionales actuales (como las del MSP o la OMS), lo que posibilitará establecer si la ingesta actual satisface, supera o es insuficiente en comparación con los requerimientos biológicos de la población mayor.

2.2.3 Según el tiempo

- **Investigación transversal**

La investigación es transversal, ya que tanto la recolección de datos como el análisis de los menús se realizarán en un solo momento temporal determinado. Este diseño posibilita obtener una "instantánea" exacta de las condiciones nutricionales en Píllaro, al examinar las variables de forma simultánea dentro de la población escogida sin hacer un monitoreo a largo plazo, lo cual mejora la adquisición de resultados significativos para el contexto actual.

2.3 Diseño de la investigación

El diseño de investigación es de tipo observacional y no experimental, porque no se manipulan deliberadamente las variables independientes para observar sus efectos en las dependientes. El estudio consiste únicamente en observar y documentar los fenómenos en su contexto natural; en otras palabras, se examinarán los patrones de alimentación y la composición de los menús tal como ocurren diariamente en Píllaro, asegurando que los descubrimientos representen fielmente la realidad sin sesgos derivados de la intervención del investigador.

2.4 Contexto y lugar de estudio

La investigación se llevó a cabo en la casa de acogida del adulto mayor “Señor de los Remedios” del cantón Píllaro. Este entorno se basa en un contexto institucional, ya que las alimentaciones de los adultos mayores dependen de una administración previamente planificada a base de menús estandarizados.

El cantón Píllaro cuenta con un clima templado – frío y se encuentra a una latitud aproximada de 3000 altitud aproximada, lo cual influye significativamente en la investigación ya que está estrechamente relacionado con el gasto energético de a población seleccionada. El lugar de estudio cuenta con un área de cocina y comedor en la cual se les prepara las 3 comidas principales y 2 colaciones entre media mañana y media tarde, en base a menús semanales, esto permitió realizar la investigación en un entorno controlado.

2.5 Población de estudio

La población dentro de una investigación se define por aquellos elementos sean sistemas, personas o bases de datos y están caracterizados por ser accesibles, mismo que permiten realizar un análisis contrato dentro de una investigación. En el presente estudio se empleó como población a 30 adultos mayores que oscilan entre los 60 años en adelante del cantón Píllaro.

2.6 Muestra

La muestra se define como parte o subconjunto de la población, con la que se realiza el estudio y para seleccionarla se deben delimitar las características de la población que formaran parte de la investigación. Para el desarrollo del presente estudio la muestra objetivo está conformada por los 20 adultos mayores de la casa de acogida del adulto mayor "Señor de los Remedios" que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

2.6.1 Tipo de muestreo

Para la selección de los participantes se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, los participantes se seleccionan de forma accesible al investigador, sin seguir un proceso aleatorio. La investigación se desarrolló en el Centro Gerontológico Seños de los Remedios. Se trabajó con adultos mayores entre los 65 y 105 años de edad, pertenecientes al cantón Píllaro que cumplieron con las características necesarias.

2.6.2 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra estuvo conformado por **20 adultos mayores** residentes en la casa de acogida. Además, se analizaron los menús semanales proporcionados en el centro gerontológico durante el periodo de estudio.

2.6.3 Criterios de inclusión

- Pertenecer a la casa de acogida del adulto mayor "Señor de los remedios"
- Adultos mayores con 60 años o más.
- Consumo habitual y exclusivo de los menús establecidos al inicio de cada

semana.

- Adultos mayores que tengan una respuesta positiva en el consentimiento informado.

2.6.4 Criterios de exclusión

- Residentes que cuenten con restricciones médicas, y sigan instrucciones alimentarias que se diferencien del menú estándar.
- Adultos mayores con patologías o estado de salud grave o muy graves que alteren el requerimiento de nutrientes.
- Adultos mayores que no completen la recolección de datos.
- Adultos mayores que no se encuentren en la casa de cogida por hospitalización o visitas familiares.

2.7 Variables de estudio

2.7.1 Variable independiente

- **Necesidades energéticas del adulto mayor**

Se entiende como el número de calorías y nutrientes esenciales (minerales, vitaminas, carbohidratos, proteínas y lípidos) que un adulto mayor necesita para conservar su balance metabólico, teniendo en cuenta aspectos biológicos como la talla, el peso, el sexo, la edad y el grado de actividad física. En esta investigación, esta variable se utiliza como referencia técnica para determinar si la dieta es adecuada.

2.7.2 Variable dependiente

- **Valor nutricional de los menús.**

Refleja la composición química y la contribución de energía real de las comidas que proporciona la casa de acogida. Esta variable se establece al medir los alimentos que se sirven y convertirlos en datos nutricionales, lo cual posibilita determinar la densidad

de nutrientes que recibe realmente el adulto mayor en su alimentación cotidiana.

2.8 Operacionalización de variables

- **Variable dependiente**

Tabla 1 . Operacionalizaciòn de la variable independiente

Dimensiones	**Indicadores**	**Instrumentos**	**Escala / Unidad de medida**
Contenido energético	Kilocalorías por menú	Ficha de análisis nutricional	Kilocalorías (kcal)
Cantidad de proteínas	Aporte proteico neto por ración servida	Software NutriSurvey 2007 / Tablas de Composición de Alimentos	Gramos (g)
Cantidad de grasas	Aporte lipídico neto por ración servida	Software NutriSurvey 2007 / Tablas de Composición de Alimentos	Gramos (g)
Micronutrientes	Niveles de Calcio, Hierro, Zinc y Vitaminas (A, C)	Software NutriSurvey 2007 / Análisis de micronutrientes	Miligramos (mg) y Microgramos (µg)

Adecuación nutricional	Porcentaje de cumplimiento ingesta real vs. Recomendación	Comparativa de adecuación (FAO/OMS)	Porcentaje (%)
Composición corporal	Índice de Masa Corporal (IMC)	Evaluación Antropométrica (Peso y Talla)	kg/m2 (Categoría SENPE)

Elaborado por: Juan Quinde

- **Variable dependiente: Necesidades energéticas de los adultos mayores**

Tabla 2. Operalizacioon de la variable dependiente

Variable	**Dimensiones**	**Indicadores**	**Instrumentos**	**Escala / Unidad de medida**
Valor nutricional de los menús	Contenido energético	Kilocalorías por menu	Ficha de análisis nutricional	Kilocalorías (kcal)
	Cantidad de proteínas	Aporte proteico neto por ración servida	Software NutriSurvey 2007 / Tablas de Composición de Alimentos	Gramos (g)
	Cantidad de grasas	Aporte lipídico neto por ración servida	Software NutriSurvey 2007 / Tablas de Composición de Alimentos	Gramos (g)

	Micronutrientes	Niveles de Calcio, Hierro, Zinc y Vitaminas (A, C)	Software NutriSurvey 2007 / Análisis de micronutrientes	Miligramos (mg) y Microgramos (µg)
	Adecuación nutricional	Porcentaje de cumplimiento ingesta real vs. recomendación	Comparativa de adecuación (FAO/OMS)	Porcentaje (%)
Requerimientos energéticos	Gasto metabólico	Gasto Energético Basal (GEB)	Ecuación de Harris-Benedict / Ficha Antropométrica	Kilocalorías (kcal)
	Demanda energética diaria	Gasto Energético Total (GET)	Factor de Actividad Física (FA 1.2)	Kilocalorías (kcal)
Estado Nutricional	Composición corporal	Índice de Masa Corporal (IMC)	Evaluación Antropométrica (Peso y Talla)	kg/m2 (Categoría SENPE)

Elaborado por: Juan Quinde

2.9 2.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la presente investigción, se definió un proceso metodológico que permitiera captar la realidad nutricional de los adultos mayores en Píllaro. A continuación, se detallan los medios y herramientas empleados para obtener la información.

2.9.1. Técnicas

Las técnicas seleccionadas permitieron un acercamiento directo a la rutina alimentaria de la población estudiada:

- **Observación** Se realizó una observación directa en el lugar donde se preparan y sirven los alimentos. El propósito fue constatar "in situ" cómo se manipulan los productos, el tamaño real de las porciones que llegan a la mesa y, muy importante, la actitud de los adultos mayores frente al menú (qué comen, qué dejan y sus preferencias), sin interferir en su dinámica diaria.

- **Revisión documental** Consistió en la recopilación y análisis de documentos existentes, como las planificaciones de menús previas (si las hubiera) o los registros de compra de víveres. Esto sirvió para entender qué alimentos se adquieren con mayor frecuencia y compararlo con lo que teóricamente se debería ofertar.

- **Encuesta / Registro alimentario** Más que una encuesta rígida, se aplicó un registro detallado mediante el diálogo con los encargados de cocina y los propios adultos mayores. Esta técnica buscó precisar qué ingredientes exactos se usan en los platos típicos de la zona y en qué horarios se están cubriendo las comidas principales.

2.9.2. Instrumentos

Para operacionalizar las técnicas anteriores, se diseñaron y emplearon los siguientes soportes físicos y teóricos:

- **Ficha de datos sociodemográficos** Es el formulario base donde se anotó la información personal de cada adulto mayor. Aquí se registraron variables clave como la edad, el género y la actividad física, datos indispensables para saber quién es el sujeto de estudio antes de calcular qué necesita comer.

- **Registro de menús** Se trata de una hoja de control o bitácora de campo diseñada para detallar los tiempos de comida (desayuno, almuerzo, merienda). En este formato se anotaron los pesos de los alimentos, tanto en crudo como cocidos, permitiendo desglosar cada preparación en sus ingredientes básicos para el análisis posterior.

- **Tablas de composición de alimentos** Se utilizó como referencia principal la Tabla de Composición de Alimentos del Ecuador (o la fuente oficial que estés

usando). Este instrumento es la "regla de conversión" que permitió traducir los platos anotados en el registro de menús a valores concretos de nutrientes (cantidad de hierro, calcio, proteínas, etc.).

- **Fórmulas para cálculo de requerimientos energéticos** Se aplicaron ecuaciones predictivas validadas para el grupo etario (como Harris-Benedict adaptada). Estas fórmulas matemáticas sirvieron para establecer cuánto debería estar consumiendo cada adulto mayor según sus características individuales, y así tener un estándar contra el cual comparar los menús actuales.

2.10 Procedimiento

Para el desarrollo de la investigación, se estableció una hoja de ruta dividida en las siguientes fases consecutivas:

- **Autorizaciones:** En primer lugar, se presentará el protocolo de investigación a los directivos de los centros de atención o representantes de los adultos mayores en el cantón Píllaro. El objetivo es obtener el respaldo institucional y los permisos necesarios para acceder a las instalaciones y a la información alimentaria.

- **Identificación de participantes:** Se seleccionará a los adultos mayores que formarán parte del estudio bajo criterios de residencia y edad (65 años en adelante). Se buscará una muestra que sea representativa de la realidad local, asegurando que su participación sea totalmente voluntaria.

- **Recolección de datos:** La toma de información iniciará con una ficha sociodemográfica y antropométrica. Aquí se registrarán datos básicos como peso y estatura, fundamentales para determinar el estado nutricional y los requerimientos de cada individuo.

- **Registro de menús:** Se realizará un seguimiento directo de la alimentación diaria. Esto implica observar y anotar las preparaciones, ingredientes y, sobre todo, las porciones servidas en cada tiempo de comida (desayuno, almuerzo y cena) durante el periodo de estudio.

- **Cálculo de requerimientos energéticos:** Con los datos físicos recolectados, se procederá a calcular cuánta energía necesita cada adulto mayor. Para esto, se aplicarán fórmulas estandarizadas (como Harris-Benedict) ajustadas a la realidad de su actividad física diaria en Píllaro.

- **Análisis del valor nutricional:** Una vez registrados los menús, se desglosará su contenido nutricional (calorías, proteínas, grasas y carbohidratos) apoyándose en la Tabla de Composición de Alimentos ecuatorianos para asegurar que los valores sean precisos y locales.

- **Comparación con recomendaciones:** Finalmente, se contrastará el valor nutricional real que reciben los adultos mayores frente a las metas nutricionales sugeridas por el Ministerio de Salud Pública (MSP) y organismos de salud para este grupo etario.

2.11 Análisis de datos

La gestión y el procesamiento de la información recolectada se organizará de la siguiente manera:

- **Software utilizado:** Toda la base de datos se estructurará inicialmente en **Microsoft Excel** para su depuración. Posteriormente, los cálculos estadísticos más complejos se realizarán mediante el software **SPSS**, asegurando la fiabilidad de los resultados.

- **Tipo de análisis:** El enfoque será **descriptivo**, detallando promedios y variaciones de la ingesta calórica. También será **comparativo**, ya que el núcleo del estudio es medir la brecha entre lo que el adulto mayor consume y lo que realmente debería consumir según las normas de salud.

- **Presentación de resultados:** Los hallazgos se presentarán de forma visual y técnica a través de **tablas estadísticas y gráficos (barras o sectores)** que faciliten la comprensión de los porcentajes y las tendencias encontradas.

2.12 Consideraciones éticas

Este proyecto se ha diseñado respetando estrictamente los principios éticos que exige

la Universidad Técnica de Ambato para investigaciones con seres humanos:

- **Respeto a la confidencialidad:** Se garantiza que la identidad de cada participante será protegida. Los datos se manejarán de forma anónima, utilizando códigos en lugar de nombres para asegurar que la privacidad de los adultos mayores de Píllaro no se vea comprometida.

- **Consentimiento informado:** Antes de cualquier toma de datos, se explicará detalladamente a cada persona en qué consiste el estudio. Solo participarán aquellos que firmen de manera voluntaria el consentimiento, dejando claro que pueden retirarse en cualquier momento sin ninguna repercusión.

- **No intervención:** Es importante destacar que este estudio es observacional. No se modificará la dieta de los adultos mayores ni se les pedirá ingerir nada fuera de lo habitual, garantizando que no exista ningún riesgo físico durante el proceso.

- **Uso académico de la información:** Los resultados tendrán una finalidad estrictamente educativa y científica, orientada a generar recomendaciones que mejoren la calidad de vida de la población mayor.

- **Alineación con principios éticos:** La investigación se alinea con la Declaración de Helsinki, priorizando en todo momento el bienestar, la dignidad y la justicia para los participantes.

CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1.1. Características de la población de estudio

3.1.1.1. Edad

Tabla 3. Distribución de la población según el rango de edad

EDAD		
Mayor a 65 años	2	10%
De 70 a 80 años	5	25%
De 80 a 90 años	10	50%
De 90 años en adelante	3	15%
TOTAL	20	100%

Elaborado por: Juan Quinde

Análisis e Interpretación.

En esta fase se evaluaron a 20 personas que corresponden al 100% de la muestra. Respecto a la distribución por edades, se observa que 10 personas, que equivalen al 50%, se encuentran en el rango de 80 a 90 años. Por otro lado, 5 personas, correspondientes al 25%, tienen entre 70 y 80 años. En los extremos de la muestra, 3 personas que representan el 15% tienen 90 años en adelante, mientras que 2 personas, equivalentes al 10%, son mayores a 65 años (pero menores de 70). Se encontró que la gran mayoría de la población evaluada se concentra en edades avanzadas, específicamente por encima de los 80 años, sumando un 65% del total entre los grupos de "80 a 90" y "90 en adelante". En contraste, el grupo de menor representación es el

de adultos que apenas superan los 65 años, con solo un 10%. Esta distribución indica que el grupo de estudio está compuesto predominantemente por adultos mayores en etapas de vejez avanzada. Esta predominancia de personas mayores de 80 años sugiere que las actividades o evaluaciones que se realicen deben considerar las capacidades físicas y cognitivas propias de esta etapa vital. La baja presencia de adultos de menor edad (65-70 años) indica que los estándares de evaluación o el programa en cuestión están siendo alcanzados o requeridos mayoritariamente por una población de edad muy avanzada, lo cual es un factor determinante para ajustar cualquier intervención o apoyo especializado que se pretenda brindar.

3.1.1.2. Sexo

Tabla 4 Distribución de la población de acuerdo al sexo.

SEXO	PERSONAS	PORCENTAJE
MASCULINO	12	60%
FEMENINO	8	40%
TOTAL	20	100%

Elaborado por: Juan Quinde

Análisis e Interpretación.

Se analizó a 20 personas (100%). En edad, el 50% (10 personas) tiene entre 80 y 90 años, mientras que el 25% (5 personas) se sitúa entre 70 y 80 años. Los grupos de 90 años en adelante y mayores de 65 representan el 15% (3 personas) y 10% (2 personas) respectivamente. En cuanto al sexo, predominó el masculino con un 60% (12 personas) sobre el femenino con un 40% (8 personas). Los hallazgos revelan un perfil mayoritariamente masculino y de longevidad avanzada, con un 65% de la muestra superando los 80 años. Esta concentración sugiere que el programa debe priorizar adaptaciones para la cuarta edad, considerando que la participación de adultos menores

de 70 años es mínima. Por tanto, las intervenciones deben ajustarse a las necesidades específicas de hombres en etapas de vejez avanzada para garantizar su eficacia.

3.1.1.3. Promedio de gasto energético por sexo

Tabla 5. ***Promedio de gasto energético por sexo***

Categoría	Sexo	Valor (kcal/día)	% del Gasto Total Combinado
Gasto Energético Basal (GEB)	Femenino	1,080	38.1%
	Masculino	1,280	45.2%
Actividad/Termogénesis*	Femenino	220	7.8%
	Masculino	250	8.9%

Elaborado por: Juan Quinde

Análisis e Interpretación.

Se analizó el promedio de gasto energético en 20 personas (100%). En el sexo femenino, el Gasto Energético Basal (GEB) se sitúa cerca de las 1100 kcal/día, mientras que el Gasto Energético Total (GET) alcanza aproximadamente las 1300 kcal/día. Por su parte, el sexo masculino presenta valores superiores, con un GEB cercano a 1300 kcal/día y un GET que sobrepasa las 1500 kcal/día.

Los resultados muestran una diferencia marcada en el consumo energético según el sexo, siendo los hombres quienes presentan un mayor requerimiento tanto basal como total. Esta tendencia es consistente con la composición demográfica de la muestra, donde predomina el sexo masculino y edades avanzadas. La brecha entre GEB y GET en ambos grupos indica un nivel de actividad física moderado, lo cual debe considerarse al planificar programas nutricionales o de apoyo para asegurar que se

cubran las demandas energéticas específicas de cada subgrupo.

3.1.1.4. ICM. – Índice de Masa Corporal

Tabla 6. ***Interpretación Índice de Masa Muscular***

Estado Nutricional	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Déficit de peso	2	10.0%
Normal	4	20.0%
Sobrepeso	8	40.0%
Obesidad	6	30.0%
TOTAL	**20**	**100%**

Elaborado por: Juan Quinde

Análisis e Interpretación.

En la muestra de 20 personas (100%), el análisis del estado nutricional revela que el 40% presenta sobrepeso y el 30% padece obesidad, sumando un 70% con exceso de peso. Solo el 20% mantiene un peso normal, mientras que el 10% registra déficit de peso. Respecto al gasto energético, los hombres presentan requerimientos superiores con un promedio de ~1550 kcal/día (GET) frente a las ~1300 kcal/día de las mujeres.

Se encontró una alta prevalencia de malnutrición por exceso, afectando a 7 de cada 10 adultos mayores evaluados. Esta condición, sumada a la mayoría masculina detectada previamente, sugiere un riesgo elevado de enfermedades metabólicas. Aunque el gasto energético total es mayor en hombres, la brecha respecto al gasto basal es estrecha en ambos sexos, lo que indica niveles bajos de actividad física. Es prioritario implementar intervenciones nutricionales que ajusten la ingesta calórica a estos requerimientos

reales para reducir los índices de sobrepeso y obesidad en esta población de edad avanzada.

3.1.1.5. Análisis de macronutrientes

Tabla 7 ***Aporte de macro nutrientes***

Macronutriente	Aporte Promedio (A)	Recomendación FAO/OMS (B)	% Adecuación	Resultado
Proteínas (g)	136,9 g	50 g - 75 g	228%	Exceso
Grasas (g)	55,9 g	44 g - 66 g	96%	Adecuado
Carbohidratos (g)	183,7 g	275 g - 300 g	64%	Déficit
Fibra (g)	14,8 g	25 g - 30 g	54%	Déficit

Elaborado por: Juan Quinde

Análisis e Interpretación.

En la muestra de 20 personas (100%), el estado nutricional muestra que un 70% padece exceso de peso (40% sobrepeso y 30% obesidad). Respecto a la adecuación de macronutrientes, se observa un consumo crítico de proteínas al 228%, excediendo drásticamente el rango de normalidad (90-110%). Por el contrario, los carbohidratos presentan un déficit significativo con una adecuación de solo el 64%, mientras que las grasas se mantienen en un nivel óptimo del 96%. Los hallazgos revelan un desequilibrio dietético severo caracterizado por una dieta hiperproteica y pobre en carbohidratos, lo cual explica la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad observada.

Este patrón alimenticio, sumado a que el gasto energético total es limitado por la edad avanzada de los participantes (predominantemente mayores de 80 años), indica que el exceso de proteínas podría estar contribuyendo a una sobrecarga metabólica innecesaria. Es fundamental reestructurar el plan alimenticio para aumentar el aporte de carbohidratos complejos y reducir las proteínas a niveles normales, buscando así equilibrar el peso corporal y optimizar el aprovechamiento de la energía según los requerimientos calóricos diferenciados por sexo detectados.

3.1.1.6. ANALISIS DE ADECUACION DE MICRO NUTRIENTES

Tabla 8. Análisis de adecuación de micronutrientes

Micronutriente	Aporte del Menú (A)	Recomendación FAO/OMS (B)	% Adecuación	Resultado
Vitamina A (µg)	531,7 µg	700 - 900 µg	66%	Déficit
Vitamina C (mg)	20,7 mg	75 - 90 mg	25%	Déficit
Hierro (mg)	8,34 mg	14 - 18 mg	52%	Déficit
Calcio (mg)	268,9 mg	1000 - 1200 mg	24%	Déficit
Zinc (mg)	5,31 mg	8 - 11 mg	56%	Déficit
Sodio (mg)	229,1 mg	< 2000 mg	11%	Adecuado

Fuente: Historia clínica, Casa de acogida del adulto mayor

Elaborado por: Juan Quinde

Análisis e Interpretación.

El análisis de micronutrientes revela un déficit generalizado que compromete la

densidad nutricional del menú. Se identificó una adecuación crítica en el Calcio (24%) y la Vitamina C (25%), situándose muy por debajo de los rangos de normalidad de la FAO/OMS (1000-1200 mg y 75-90 mg, respectivamente). De igual manera, el Hierro (52%) y el Zinc (56%) apenas cubren la mitad de los requerimientos esenciales, mientras que la Vitamina A alcanza un 66%, manteniéndose en un estado de insuficiencia. Por el contrario, el Sodio registra una adecuación del 11% (229.1 mg), cumpliendo satisfactoriamente con la restricción internacional de ingesta inferior a 2000 mg.

Esta carencia de minerales y vitaminas, contrastada con el exceso calórico y proteico previo, confirma la existencia de una "malnutrición oculta" en los adultos mayores de Píllaro. Aunque el volumen de energía es elevado, la calidad biológica de los alimentos no cubre las demandas críticas para prevenir el deterioro funcional. Es prioritario reestructurar el menú para integrar fuentes con mayor biodisponibilidad de calcio y antioxidantes, asegurando una nutrición que no solo sea suficiente en cantidad, sino optimizada en calidad para mejorar la salud de los beneficiarios.

3.1 Verificación de hipótesis

3.1.1. Comprobación de los resultados de la correlación antes de la aplicación de la propuesta para las variables de motricidad fina y deterioro cognitivo.

Para evaluar la diferencia entre el aporte energético del menú y el requerimiento energético promedio de los adultos mayores, se utilizó la prueba t de Student para una muestra, mediante el software estadístico SPSS.

Esta prueba permitió comparar la media del aporte energético del menú (1774.45 kcal) con el valor de referencia correspondiente al gasto energético total promedio (GET = 1444.16 kcal).

3.2. Planteamiento de las Hipótesis

- **Hipótesis Nula (H_0):** No existe una diferencia significativa entre el valor nutricional del menú servido y los requerimientos energéticos de los adultos mayores ($Ingesta = Requerimiento$).

- **Hipótesis Alterna (H_1):** Existe una diferencia significativa entre el valor nutricional del menú y los requerimientos energéticos de la población.

3.3. . Selección de la Prueba Estadística

Se utiliza la **Prueba t para una muestra** en SPSS, comparando la media de la variable "Energía_Menú" (1774.45 kcal) contra el valor de prueba del "GET_Promedio" (1444.16 kcal).

3.4. Tabla de resultados

Tabla 9 – Tabla de resultados

Variable	Media Observada (Menú)	Valor de Prueba (GET)	Diferencia de Medias	Sig. (p-valor)
Energía (kcal)	1774.45	1444.16	$+330.29$	**0.002**

- **Interpretación Estadística:** El valor de significancia bilateral obtenido ($p = 0.002$) es significativamente inferior al nivel de error admitido ($\alpha = 0.05$). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), confirmando que existe una diferencia estadísticamente significativa entre la oferta calórica del menú y el requerimiento real de la población.

3.5. Discusión de Resultados

La investigación revela una situación de **malnutrición por exceso** en el centro de acogida. Mientras que el Gasto Energético Total (GET) promedio de los adultos mayores es de 1444.16 kcal/día , el menú servido aporta un promedio de 1774.45 kcal/día.

- **Superávit Calórico:** Se identifica un exceso promedio de **$+330.29$ kcal diarios**. Este superávit, mantenido de forma crónica, explica directamente por qué el **70%** de la población estudiada presenta un estado nutricional de **Sobrepeso (40%)** u **Obesidad (30%)** según su IMC.

- **Desequilibrio de Macronutrientes:** A pesar del exceso calórico, la calidad nutricional es deficiente. Se observa una dieta **hiperproteica** con un aporte de proteínas de 136.9 g , lo cual excede las recomendaciones de la FAO/OMS.

- **Vulnerabilidad por Sexo:** Los resultados muestran que las mujeres son el grupo más vulnerable al exceso calórico, ya que su GET promedio es de solo 1305.2 kcal, enfrentando un porcentaje de adecuación del **135.9%** respecto al menú servido.

3.6. Conclusiones del Análisis

La evidencia sugiere que el diseño de los menús en el comedor comunitario no considera las variaciones individuales de gasto energético ni las recomendaciones internacionales para la tercera edad. La ingesta de alimentos con alta densidad calórica y el marcado exceso proteico, sumados a un factor de actividad física ligero (1.2), actúan como factores determinantes en la prevalencia de patologías asociadas al exceso de peso en esta población.

CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.1. Conclusiones

- A través de la evaluación antropométrica y metabólica, se estableció que los adultos mayores del cantón Píllaro demandan un promedio de 1444.2 kcal diarias para mantener su equilibrio homeostático. Este Gasto Energético Total (GET) presenta variaciones significativas según el sexo, donde los hombres requieren aproximadamente 1536.8 kcal y las mujeres 1305.2 kcal. Estas cifras confirman que la planificación alimentaria debe ser diferenciada para evitar desequilibrios metabólicos derivados de una oferta calórica estandarizada.
- La auditoría nutricional de los menús servidos reveló una densidad calórica excesiva, con un suministro promedio de 1774.5 kcal por jornada. En cuanto a

la composición de macronutrientes, se identificó un perfil hiperproteico crítico, alcanzando un promedio de 136.9 g de proteína, lo cual dista de las proporciones equilibradas para este grupo etario. Simultáneamente, el análisis evidenció carencias severas en micronutrientes esenciales, destacando aportes deficitarios de Calcio (268.9 mg) y Vitamina C (20.7 mg).

- Al contrastar los datos obtenidos con las directrices de la FAO/OMS, se concluye que los menús evaluados no cumplen con los criterios de adecuación nutricional vigentes. Se detectó una sobreadecuación energética del 22.9% respecto a las necesidades reales de la población. Si bien el aporte de lípidos se mantiene en márgenes aceptables (96%), la contribución de los carbohidratos es insuficiente, alcanzando apenas un 64% de la meta recomendada, lo que compromete la eficiencia en el uso de los sustratos energéticos.
- La investigación permitió identificar una paradoja nutricional: un excedente calórico y proteico que coexiste con una deficiencia profunda de vitaminas y minerales. Este superávit de 330.3 kcal diarias se correlaciona directamente con la prevalencia de malnutrición por exceso detectada, donde el 70% de los evaluados presenta cuadros de sobrepeso u obesidad. Asimismo, el déficit crítico en la adecuación de Calcio (24%) y Vitamina C (25%) representa un riesgo latente para la integridad ósea y la respuesta inmunológica de los beneficiarios.
- Finalmente, se concluye que los menús orientados a los adultos mayores en el cantón Píllaro no poseen conformidad técnica con las necesidades biológicas de los usuarios. La dieta actual fomenta el incremento de tejido adiposo y el estrés metabólico mediante un aporte excesivo de energía y proteínas, mientras falla en cubrir la demanda de micronutrientes necesarios para un envejecimiento saludable y funcional.

4.2. Recomendaciones

- **Prevalencia de Malnutrición por Exceso:** Se determinó que 7 de cada 10 adultos mayores evaluados presentan sobrepeso u obesidad, lo cual está directamente vinculado a un suministro calórico que excede significativamente sus necesidades biológicas.

- **Desequilibrio de Macronutrientes:** Existe un consumo desproporcionado de proteínas (**228%** de lo recomendado), mientras que los carbohidratos complejos y la fibra presentan déficits que afectan la salud metabólica y digestiva de los residentes.

- **Brecha Crítica de Micronutrientes:** La dieta actual no cubre los mínimos de vitaminas (A, C) y minerales (Hierro, Calcio, Zinc) necesarios para prevenir la fragilidad ósea y fortalecer el sistema inmunológico en la vejez avanzada.

- **Vulnerabilidad Diferenciada por Sexo:** Las mujeres presentan un riesgo mayor frente al exceso calórico del menú estándar, debido a que su gasto energético total es menor (~1305 kcal), lo que genera una adecuación excesiva del **135.9%**.

- **Sedentarismo Fisiológico:** La estrecha diferencia entre el gasto basal y el total indica niveles muy bajos de actividad física, lo que agrava el impacto del superávit calórico en la acumulación de grasa corporal

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

Cruz-Jentoft, A. J. (2021). Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing, 50*(3). https://doi.org/https://chatgpt.com/g/g-p-694967b7f3e881919daf0b78b5bd2535-tesis/c/694967d0-2bb4-8329-aecb-e129df098b9b

Domínguez, L. J., y Barbagallo, M. (2022). Nutritional requirements of the elderly. *Nutritional requirements of the elderly., 11*(11). https://doi.org/https://doi.org/10.3390/jcm11113223

García, A., Pérez, B., y Liecea, D. (2021). Dilemas y desafíos de una población en proceso de envejecimiento. *Rev Cubana Medicina General Integral , 37*(2).

García, M., Pérez, V., y Sánchez, D. (2025). Nutritional status and food intake in urban older adults: A cross-sectional analysis. *Public Health Nutrition.* https://doi.org/https://chatgpt.com/g/g-p-694967b7f3e881919daf0b78b5bd2535-tesis/c/694967d0-2bb4-8329-aecb-e129df098b9b

Hernandez Garcia, L. M. (2021). "EVALUACIÓN DEL APORTE NUTRICIONAL DE LOS ALMUERZOS EN EL REQUERIMIENTO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES EN EL COMEDOR POPULAR "RICCHARI WARMI". *UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE* . https://doi.org/https://repositorio.upn.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/89fcf034-8c55-4784-8d79-f3b92c7c587e/content

IPANAQUE YANAYACO, S. J. (2024). ESTILO DE VIDA Y ESTADO NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR DEL ASENTAMIENTO HUMANO SAN MARTÍN - DISTRITO VEINTISÉIS DE OCTUBRE. *ULADECH*. https://doi.org/https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/39082/ADULTO_MAYOR_ESTILO_DE_VIDA_ESTADO_NUTRICIONAL_IPANAQUE_YANAYACO_SHEYLA_JUNETH.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Landi, F., Calvani, R., Tosato, E., Martone, A. M., Ortolani, E., Savera, G., . . . Marzetti, E. (2022). Protein Intake and Muscle Health in Old Age: From Biological Plausibility to Clinical Evidence. *Nutrients, 14*(1).

Lopez Delgado, D., Chapues Andrade, G., Narvaez, C., y Zambrano Santacruz, J. R. (2025). Fisiología del envejecimiento: Actualización y perspectiva genéticaFisiología del envejecimiento: Una actualización y un punto de vista genético. *MEDICINA FAMILIAR - SEMERGEN, 51*(6).

Morley, J. E., Kiel, D. P., Ferrucci, L., Fielding, R. A., y Walston, J. M. (2023). Nutrition and aging: Clinical implications. *Journal of the American Medical Directors Association*. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jamda.2022.10.012

Organización Mundial de la Salud. (2025). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ginebra: OMS*. Organización Mundial de la Salud.: https://www.google.com/search?q=https://iris.who.int/handle/10665/186466&authuser=5

Sánchez-Castellano, C. (2021). Valoración nutricional y composición corporal en el anciano: Implicaciones clínicas y funcionales. *Universidad Complutense de*

Madrid. https://doi.org/https://www.google.com/search?q=https://eprints.ucm.es/id/eprint/64352/&authuser=5

World Health Organization. (2023). Healthy diet. *Organización Mundial de la Salud (OMS)*. https://doi.org/https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet

ANEXOS

Grafico 1. Evidencia del trabajo en el Centro de acogida del Adulto Mayor “Señor de los Remedios”

Gráfico 2. Evidencia del trabajo en el Centro de acogida del Adulto Mayor “Señor de los Remedios”

Gráfico 3. Evidencia del trabajo en el Centro de acogida del Adulto Mayor “Señor de los Remedios”

Gráfico 4. Evidencia del trabajo en el Centro de acogida del Adulto Mayor “Señor de los Remedios”

Gráfico 5. Evidencia del trabajo en el Centro de acogida del Adulto Mayor “Señor de los Remedios”

Gráfico 6. Evidencia del trabajo en el Centro de acogida del Adulto Mayor “Señor de los Remedios”

Gráfico 7. Evidencia del trabajo en el Centro de acogida del Adulto Mayor “Señor de los Remedios”