



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TÍTULO:

**VALORACION DE LA INGESTA DIETARIA DE LOS ADULTOS MAYORES
QUE ASISTEN AL CENTRO CATÓLICO VIRGEN DE LA
RECONCILIACIÓN EN LA COMUNA NIGERIA, ISLA TRINITARIA DE LA
CIUDAD DE GUAYAQUIL.**

AUTOR:

Landy Mateo, Claudia Melissa

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de:
LICENCIADA EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA & ESTÉTICA**

TUTORA:

Fonseca Pérez, Diana María

Guayaquil, Ecuador

13 de marzo del 2017



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Landy Mateo, Claudia Melissa**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Licenciatura en Nutrición, Dietética y Estética**.

TUTOR

f. _____

Fonseca Pérez, Diana María

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los trece días del mes de marzo del año 2017



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Landy Mateo, Claudia Melissa**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **Valoración de la ingesta dietaria de los adultos mayores que asisten al centro católico virgen de la reconciliación en la comuna Nigeria, isla trinitaria de la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del Título de Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los trece días del mes de marzo del año 2017

LA AUTORA

f. _____

Landy Mateo, Claudia Melissa



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Landy Mateo, Claudia Melissa**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Valoración de la ingesta dietaria de los adultos mayores que asisten al centro católico virgen de la reconciliación en la comuna Nigeria, isla trinitaria de la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los trece días del mes de marzo del año 2017

LA AUTORA

f. _____

Landy Mateo, Claudia Melissa

Documento Segundo Borrador de Tesis - Claudia Landy Mateo.docx (026017840)

Presentado 2017-02-25 20:56 (-05:00)

Recibido ludwig.alvarez.ucsg@analysis.urkund.com

Mensaje Tesis Claudia Landy [Mostrar el mensaje completo](#)

4% de esta aprox. 57 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 10 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

- [proyecto silvana final.docx](#)
- [Benavides_Janneth_ante proyecto.docx](#)
- [TATIANA YULEXI CARPIO CARRIEL.docx](#)
- [http://documents.mx/documents/manual-de-atencion-al-anciano-desnutrido-en-el-nive...](#)
- [http://www.buenastareas.com/materias/3-el-departamento-de-nutrici%C3%B3n-del-ho...](#)
- [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-1611200300600005](#)
- [http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10745/TJDSR.pdf.txt;sequence=2](#)



0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

Evaluación Antropométrica Evaluación Bioquímica Evaluación Clínica (examen físico) Evaluación Dietética

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA & ESTÉTICA

TÍTULO: VALORACION DE LA INGESTA DIETARIA DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN AL CENTRO CATÓLICO VIRGEN DE LA RECONCILIACIÓN EN LA COMUNA NIGERIA, ISLA TRINITARIA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

AUTOR: Landy Mateo, Claudia Melissa

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de: LICENCIADA EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA & ESTÉTICA

TUTORA: Dra. Fonseca Pérez, Diana

Guayaquil, Ecuador 2016

Entrevistas Telefónicas y correo Fotografías de alimentos Software Nutricional Replicas o Modelos de alimentos

AGRADECIMIENTO

Agradezco antes que nada y con mucho amor a Dios Todopoderoso ya que sin Él no hubiera sido posible culminar mi labor de servir y emprender mi camino a lo largo de las ciencias académicas, así como la gran elección de ayudar al prójimo con mi carrera de nutrición.

A los seres que me dieron la vida, las personas influyentes en cada paso que doy, mis padres, quienes me respaldan en mis decisiones y me apoyan incondicionalmente en mis objetivos y metas. Mis hermanos quienes han sido mi mayor ejemplo y estoy orgullosa de tenerlos cerca y formando parte de las enseñanzas de vida, siendo mis guías en el largo camino que me queda por recorrer.

Agradezco a los docentes que formaron mi criterio y bases fundamentales a lo largo de los años que instituyeron mi carrera, profesores que se convirtieron en tutores extraordinarios y quienes acompañaron cada faceta y etapa de preparación académica. Finalmente retribuyo mis agradecimientos a mis amigos, las verdaderas personas que creen en el esfuerzo y desempeño, quienes estuvieron presentes alentando cada etapa y logro ganado.

Claudia Melissa Landy Mateo

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis a mis padres Luis y Judith, puesto que ellos son los pilares fundamentales en mi vida y confían en las metas y propósito que emprenderé en el futuro. A mis hermanos Luis, Fátima y mi pequeña sobrina Isabella quienes me alentaron día a día en seguir con entusiasmo y dicha mi trabajo de titulación. Finalmente agradezco de manera muy significativa a mis pacientes porque ellos depositaron toda la confianza en mí y me ayudaron a ser humilde de corazón y de ellos aprendí a solo se necesitan ganas de servir a la comunidad.

Claudia Melissa Landy Mateo



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

F. _____

DIANA MARÍA FONSECA PÉREZ

TUTOR

F. _____

GUSTAVO SAÚL ESCOBAR VALDIVIESO

MIEMBRO I DEL TRIBUNAL

F. _____

RUTH ADRIANA YAGUACHI ALARCÓN

MIEMBRO II DEL TRIBUNAL

F. _____

LUDWIG ROBERTO ÁLVAREZ CÓRDOVA

OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA	VII
RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT	XV
INTRODUCCIÓN.....	2
1. Planteamiento del Problema	3
2. Objetivos.....	6
2.1 Objetivo General	6
2.2 Objetivos Específicos	6
3. Justificación	7
4. Marco Teórico.....	8
4.1 Marco Referencial	8
4.2 Marco Teórico	10
4.2.1 Fisiología Del Adulto Mayor	10
4.2.1.1 Cambios Físicos y fisiológicos del envejecimiento.....	10
4.2.2 Nutrición En El Adulto Mayor	18
4.2.2.1 Generalidades sobre alimentación y nutrición	18
4.2.2.2 Características de alimentación en el Adulto Mayor.	20
4.2.2.3 Preferencia de Sabores y elección de alimentos.	22
4.2.2.4 Gusto y elección de alimentos en el envejecimiento.....	22
4.2.2.6 Necesidades Nutricionales del adulto mayor.	25
4.2.2.7 Indicadores Antropométricos del adulto mayor.....	33
4.2.2.8 Efectos de malnutrición en población de edad avanzada.	34
4.2.3 Ingesta Dietética Del Adulto Mayor	39
4.2.3.1 Métodos de Evaluación Dietética	39
4.2.3.2 Evaluación De Ingesta Dietética En Poblaciones Especificas.....	46
4.2.3.3 Equipo para Encuestas Dietéticas.....	46
4.3 Marco Legal	53
4.3.1 Constitución de la República del Ecuador.....	53
5. Formulación de la Hipótesis.....	55
6. Identificación y Clasificación de Variables.....	56
7. Metodología de la Investigación.....	57
7.1 Justificación de la elección de diseño.....	57
7.2 Población y muestra.....	57
7.2.1 Criterios de inclusión.....	57
7.2.2 Criterios de exclusión.....	58
7.3 Técnicas e Instrumentos	58

7.3.1 Técnica	58
7.3.2 Instrumentos	58
7.3.3 Recursos	61
8. Presentación de los Resultados.....	64
8.1 Análisis e interpretación de los resultados.....	64
9. Conclusiones	75
10. Recomendaciones	77
11. Presentación de Propuesta de Intervención.....	78
Bibliografía.....	80
Anexo 1. Instrumento Universal Para El Cribado De La Malnutrición Must.	83
Anexo 2 Mini Tamizaje De Nutrición en la comunidad.	84
Anexo 3. Historia Dietética y Nutricional	85

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No 1. Clasificación de grados de desnutrición según IMC y porcentaje de peso.....	14
Cuadro No 2. Clasificación de grados de obesidad según IMC y porcentaje de peso.	14
Cuadro No 3. Nutrientes energéticos y no energéticos con sus funciones.....	19
Cuadro No 4. Diferencias entre alimentación tradicionales y alimentación básica adaptada.	21
Cuadro No 5. Evaluación del estado nutricional del adulto mayor. Sistema ABCD.	23
Cuadro No 6. Comparación de la ingesta calórica de adultos jóvenes y adultos mayores, por género, con recomendaciones de adultos sedentarios.	24
Correspondientes de las Dietary Guidelines for Americans, 2010.....	24
Cuadro No 7. Formula FAO/OMS. Gasto Energético en Reposo en Ancianos.	25
Cuadro No 8. Valores para nivel de actividad física (NAF) FAO/OMS 2011.....	25
Cuadro No 9. Determinación de porcentaje de valor energético total (%VCT)	27
Cuadro No 10. Aportes Alimentarios de Referencia (DRI) de vitaminas para ancianos.	29
Cuadro No 11. Aportes Alimentarios de Referencia (DRI) de minerales para ancianos.	32
Cuadro No 12. Índice de masa corporal (IMC) para adultos mayores.	34
Cuadro No 13. Pasos del cribado nutricional geriátrico MUST.....	36
Cuadro No 14. Interpretación de puntaje del cuestionario de riesgo nutricional.	38
Cuadro No 15. Ventajas y Limitaciones del Recordatorio de 24 horas.....	43
Cuadro No 16. Partes de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario...44	
Cuadro No 17. Ejemplos de equipos y formas de encuestas dietéticas	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No 1. Distribución de Género	64
Tabla No 2. Distribución de Diagnóstico Nutricional.....	65
Tabla No 3. Distribución de Género según Diagnóstico Nutricional	66
Tabla No 4. Distribución de la Ingesta Dietaria.	67
Tabla No 5. Distribución de porcentajes de adecuación energética.	68
Tabla No 6. Distribución de categorías de adecuación de carbohidratos.	69
Tabla No 7. Distribución de categorías de adecuación de proteínas.....	70
Tabla No 8. Distribución de categorías de adecuación de grasas.....	71
Tabla No 9. Distribución de Categorías del Test MUST (Malnutrition Universal Screening Test).	72
Tabla No 10. Distribución de Categorías del Test de Riesgo de Nutricional.....	73
Tabla No 11. Distribución de correlación de la ingesta dietaria y el estado nutricional según el test Must.....	74

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico No 1. Distribución de Género	64
Gráfico No 2. Distribución de Diagnóstico Nutricional	65
Gráfico No 3. Distribución de Género Según Estado Nutricional.....	66
Gráfico No 4. Distribución de porcentajes de adecuación energética.....	68
Gráfico No 5. Distribución de categorías de adecuación de carbohidratos.....	69
Gráfico No 6. Distribución de categorías de adecuación de proteínas.	70
Gráfico No 7. Distribución de categorías de adecuación de grasas.	71
Gráfico No 8. Distribución de Categorías del Test MUST (Malnutrition Universal Screening Test)	72
Gráfico No 9. Distribución de Categorías del Test de Riesgo de Nutricional.	73

RESUMEN

Introducción y objetivos: El estado nutricional influye en el desarrollo funcional y mental del individuo mayor, por ende, contribuye a mejorar su calidad de vida, puesto que en estos días han aumentado claramente los años de supervivencia de los ancianos. El objetivo principal es valorar la ingesta dietaria y su relación con el estado nutricional de los adultos mayores de la Comuna Nigéria, Isla Trinitaria. Materiales y métodos: Esta investigación es de tipo no experimental con enfoque cuantitativo, alcance correlacional entre la ingesta dietaria de los adultos mayores y la posible presencia de malnutrición usando la correlación de Pearson. Para el efecto, se realizó un recordatorio de 24 horas a 60 adultos mayores entre las edades de 65 a 85 años, y se valoraron los posibles riesgos de nutrición. Resultados: Se encontró que el 33,33% de la población presento normopeso, el 30% con sobrepeso, descartando la prevalencia de desnutrición. De acuerdo al test Must, el 51,67% mostró riesgo bajo de malnutrición. El 48,33% tuvo una adecuación calórica normal tomando en cuenta lo ingerido y esperado. Finalmente, el análisis estadístico de Pearson reflejó una relación débil e inversa con el p_valor de -0,291. Conclusiones: De manera general se encontró que los adultos mayores se encuentran en un estado de nutrición normal, con sobrepeso y obesidad, presentaron adecuación calórica normal, con exceso de proteínas, déficit de grasas y no existe relación significativa entre la ingesta dietaria y riesgo de malnutrición.

Palabras Claves: CONSUMO DE ALIMENTOS, MALNUTRICIÓN, CRIBADO, INGESTA DIARIA RECOMENDADA, ANCIANOS, DIETÉTICA

ABSTRACT

Introduction and objectives: A healthy nutritional status helps to improve the functional and mental growth of the elderly and thus contributes to improve the quality of their life, which clearly these days there is an increase of the years of the elderly's survival. The main objective of this academic thesis is to evaluate the dietary intake and its relation with the nutritional status of the elderly in the Nigeria Commune, Trinitarian Island. Materials and methods: The research of this work is a non-experimental type with a quantitative approach, and has a correlational approach in the relationship or degree of association that exists between the dietary intake of the elderly and the possible presence of malnutrition using Pearson Statistical analysis. For this purpose, a 24-hour daily dietary record was given to 60 elderly adults between the ages of 65 and 85 years, and the possible nutritional risks were evaluated. Results: In general, it was found that 33.33% of the population presented normal weight, the 30% with overweight, and ruling out the prevalence of malnutrition. According to the Must test, the 51,67% showed low risk of malnutrition. The other 48.33% of them presented a normal caloric adequacy taking into account of the ingested and the expected. Finally, Pearson's statistical analysis reflected a weak and inverse relationship with the p-value of -0.291. Conclusions: In general, it was found that the elderly are in a normal state of nutrition, overweight and obese; although presented normal caloric adequacy, with excess of protein, fat deficit and there is no significant relationship between dietary intake and risk of malnutrition.

Keywords: FOOD CONSUMPTION, MALNUTRITION, SCREENING, RECOMMENDED DIETARY ALLOWANCES, ELDERLY, DIETETICS.

INTRODUCCIÓN

La edad se acompaña de una serie de circunstancias fisiológicas, económicas y sociales que contribuyen a afectar de manera adversa el estado de nutrición de la población anciana (Salva, 2013).

Se trata de un colectivo que no sólo presenta una elevada prevalencia de enfermedades crónicas, sino que suele tomar diversos fármacos y, en general, lleva una vida muy sedentaria, factores todos que contribuyen a alterar el estado de nutrición. Es frecuente que esta población presente trastornos nutricionales, estos incluyen desde el sobrepeso y la obesidad. Estas consideraciones suelen ser potenciados, en parte, por la falta de actividad, y con sus conocidas y temibles consecuencias en la presentación de enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer, a los déficits de micronutrientes. Existe una gran prevalencia de déficit de vitamina B12 y anemia subsiguiente o la disminución de la síntesis de vitamina D y sus consecuencias sobre las enfermedades óseas, o al desarrollo de desnutrición calórico proteica y sarcopenia (Serra, 2013).

Un estado nutricional saludable contribuye, sin ninguna duda, a mejorar el estado funcional y mental del individuo y por ende contribuye a mejorar la calidad de vida del mismo; algo sumamente importante en estos tiempos en que se han aumentado claramente los años de supervivencia de este grupo etario. Si bien es una realidad que al hablar de malnutrición en el anciano, no podemos limitarnos sólo a mencionar a la desnutrición, también interviene la calidad de vida, la evolución más tórpida de las enfermedades, estancias hospitalarias prolongadas, reingresos hospitalarios; y, en definitiva un mayor agravante económico y social, que podría en parte evitarse si se llevaran a cabo todas aquellas maniobras destinadas a prevenir el desarrollo de la malnutrición a tratarla precozmente (Marañón, 2013).

1. Planteamiento del Problema

El crecimiento de la población mayor de 60 años está aumentando y ha originado una serie de preocupaciones en la comunidad científica. Por tal motivo, los esfuerzos se encaminan a disminuir los factores de riesgo que pueden incidir en la calidad de vida del anciano y a modificarlos, de forma tal que contribuyan a incrementar la longevidad de las personas, entre los cuales hay que considerar la importancia que tiene la alimentación adecuada en esta etapa de la vida. (Hechavarría, Cortés, Hechavarría, & Hernández, 2010).

Las personas seniles suelen presentar alteraciones debido a las modificaciones fisiológicas que sufren por causas del envejecimiento, dichos trastornos afectan la ingestión, digestión y absorción de los alimentos; así como al metabolismo de las sustancias nutritivas. Esta población es vulnerable al desarrollo de carencias nutricionales tales como la malnutrición, la cual está relacionada con una menor actividad física, menor ingesta energética y deterioro metabólico. (Pozo, Cuadrado, & Moreiras, 2003)

La malnutrición está considerada por el déficit o por exceso de uno o más nutrientes, macronutrientes o micronutrientes, está determinada por factores sociales, económicos y políticos que influyen en la disponibilidad, consumo y aprovechamiento biológico de los alimentos; la alteración de dichos factores a su vez conlleva a cambios en los hábitos alimentarios y en los estilos de vida, los cuales están relacionados con la ingesta dietética y el estado nutricional de los individuos. (Vargas-Zárate, Becerra-Bulla, & Prieto-Suárez, 2010)

La valoración de la ingesta dietética nos permite conocer la frecuencia y la distribución de las posibles alteraciones dietéticas y/o nutricionales más frecuentes, los efectos que la dieta puede tener sobre los estados de salud y enfermedad. (Martin-Moreno & Gorgojo, 2007). Por consiguiente, la estimación de la ingesta dietética conlleva a obtener información sobre los alimentos consumidos por individuos y/o grupos poblacionales.

Existen otras iniciativas como las tomadas en la "II asamblea Mundial del envejecimiento organizada en Madrid por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2002, se tomó el acuerdo de promover, entre otras iniciativas, el

mejoramiento de la salud y el bienestar de la población mayor. El concepto de envejecimiento activo se define como el proceso por el cual se optimizan las oportunidades de bienestar físico, social y mental de las personas a lo largo de su vida, con el objeto de ampliar la esperanza de vida saludable, la productividad y la calidad de vida en la vejez” (Gil, 2010).

Este hecho refuerza el convencimiento de que el estudio del envejecimiento y su complejidad no debe circunscribirse solamente a profundizar en los aspectos clínicos, nutricionales o sociales de forma aislada; sino que se debe estudiar esta etapa de la vida con una visión integradora en la que exista una gran interacción en los aspectos físicos, psíquicos y sociales del anciano.”

La OMS considera a las personas mayores, mujeres y varones, que tienen una edad de 60 años o más; basándose en este dato los estudios demográficos indican que ha habido un aumento creciente de esta población; si bien el informe de las Naciones Unidas (2008) sobre el envejecimiento de la población indica que en la actualidad, la población mayor de 60 años o más corresponde al 19.8% de la población total (1.294 millones de personas) y proveye que en el 2050 se llegara al 22% (2.000 millones de personas aproximadamente). Colombia por su parte muestra en los resultados del Censo General, realizado en el 2005 que el grupo poblacional de mujeres de 52 años o más y hombres de 57 años o más son 5'410.411 personas equivalentes al 13% del total de la población del país, y prevé que para el 2050 esta cifra casi se triplicara llegando a una población de quince millones y medio. Esto genera la necesidad de hacer estudios más profundos basados en esta población. A pesar de los esfuerzos de Ecuador aún no se tiene información suficiente sobre el estado nutricional de los adultos mayores. Sin embargo, el INEC en el año 2011, menciona lo siguiente: “En el Ecuador hay 1'229.089 adultos mayores (personas de más de 60 años), la mayoría reside en la sierra del país (596.429) seguido de la costa (589.431). En su mayoría son mujeres (53,4%) y la mayor cantidad está en el rango entre 60 y 65 años de edad.”

1.1 Formulación Del Problema

Ante la problemática presentada, surge la siguiente interrogante:

¿Existe una relación entre la ingesta dietaria y la malnutrición de los adultos mayores?

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Valorar la ingesta dietaria y su relación con el estado nutricional de los adultos mayores que asisten al Centro Católico Virgen de la Reconciliación en la Comuna Nigieria, Isla Trinitaria.

2.2 Objetivos Específicos

1. Evaluar la ingesta dietaria de los adultos mayores utilizando el recordatorio de 24 horas del software nutricional.
2. Analizar los registros alimentarios observados y los requerimientos diarios estimados, a través de la adecuación calórica y de macronutrientes.
3. Determinar a través del cribado nutricional MUST y el cuestionario de riesgo nutricional, la malnutrición de la población de estudio.
4. Relacionar la ingesta dietaria con el estado nutricional de los adultos mayores.

3. Justificación

Como se mencionó en la Declaración sobre Envejecimiento de la OMS de Brasilia en 1996, “las personas mayores saludables constituyen un recurso para sus familias, sus comunidades y la economía” de manera que “lograr que las ciudades sean más amigables con los mayores constituye una respuesta necesaria y lógica para promover el bienestar y mantener ciudades prósperas” (OMS, 2007). En Guayaquil, la Comuna Nigeria de la Isla Trinitaria sirvió como muestra poblacional, puesto que, debe posicionarse como una de las ciudades amigables con los adultos mayores acorde con el desarrollo de los lineamientos de la OMS y los objetivos del Milenio, entre ellos la erradicación de la pobreza extrema y el mejoramiento de las condiciones de calidad de vida de las personas vulnerables entre ellos los adultos mayores.

El proyecto Nigeria, como parte de una iniciativa tiene como fin garantizar una vejez más digna para la población perteneciente a la investigación de valoración de la ingesta dietética de los adultos mayores que asisten al centro católico virgen de la reconciliación, que mediante un análisis nutricional y dietético, se diseñe un modelo efectivo que permita optimizar su condición de vida a mejorar su estado nutricional proponiendo soluciones efectivas acorde a su realidad, teniendo en cuenta a su vez programas gubernamentales de atención y protección al adulto mayor, tanto para adultos en situación de desplazamiento como los que no, programas dirigidos al adulto mayor como parte de la estrategia de Promoción Social y Siguiendo Paso entre otros; en desarrollo del Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir 2007 – 2017 para Ecuador.

Actualmente, están inscritos 60 adultos mayores, los cuales son animados por los familiares y llevados al centro médico una vez por mes, para prestarles sin ningún costo las valoraciones mencionados; sin embargo se desconoce el estado nutricional de este grupo de adultos mayores; por lo tanto se hace necesario realizar el análisis de éste, para identificar los riesgos que conllevan a la malnutrición, con el fin de tener una línea base que permita implementar acciones integrales y mejorar sus condiciones de vida.

4. Marco Teórico

4.1 Marco Referencial

Se han registrado estudios en que se evaluó el estado nutricional de una población anciana desde los puntos de vista dietético, antropométrico y clínico en el Policlínico Universitario de Santiago de Cuba en el año 2010. En la presente investigación se involucran a 120 adultos mayores sometidos a registros dietéticos como el recordatorio de 24 horas, los resultados demostraron excesos calóricos y macronutrientes. Se comparó la ingesta consumida y las recomendaciones de ingesta diaria para adultos mayores, puesto que se categorizaron los resultados estableciendo excesos en las adecuaciones. A su vez sobresalieron los malos hábitos alimenticios y las dietas tendientes a producir obesidad. Hubo predominio de los pacientes malnutridos por excesos y la mayoría presentaba afecciones o manifestaciones clínicas o ambas, sugerentes de malnutrición. (Hechavarría, Cortés, Hechavarría, & Hernández, 2010).

Se comparó los niveles de malnutrición por exceso en la población atacameña de una región rural y una urbana en el norte de Chile en el año 2012. El estudio fue de tipo pre experimental, de diseño transversal y prospectivo. La población involucrada fue de 90 adultos mayores de 60 años, 52 mujeres y 38 hombres, los grupos estudiados de atacameños presentaron más de un de 70% de malnutrición por exceso demostrado por el cribado universal de malnutrición (MUST). A su vez, se evaluaron mediciones antropométricas y datos de laboratorio. Sólo hubo diferencia entre ambos grupos en la circunferencia de cintura y colesterol. Se destaca el grupo rural de atacameños por la alta prevalencia y tendencia a mayores niveles de grasa abdominal. (Zapata, Madrid, Zapata, Fernández, & Flores, 2012)

Se valoró la malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú en el año 2013. El presente trabajo de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo, tuvo de población a 70 adultos mayores y se determinó que el 30% de la población tiene malnutrición la cual está asociada con el sexo masculino y presencia de depresión. El método usado fue el cribado nutricional DETERMINE el cual categorizo a la muestra con riesgo alto (Contreras et al., 2013).

Se evidenció que, con el cambio de edad en la ingesta dietética de las personas de edad avanzada en el año 2003, determino que en el trabajo se recoge información sobre consumo dietético cualitativo y cuantitativo de alimentos, ingesta de nutrientes y energía, así como su aporte a las ingestas recomendadas. El grupo de estudio tuvo edades entre 71 y 80 años; se observó una disminución significativa en el consumo de algunos alimentos. Como consecuencia, se ha observado una disminución en la ingesta energética con repercusión importante en la mayoría de los micronutrientes. A su vez se observaron porcentajes elevados de personas que no cubren con las ingestas recomendadas (Pozo et al., 2003).

4.2 Marco Teórico

4.2.1 Fisiología Del Adulto Mayor

Las Naciones Unidas considera anciano a toda persona mayor de 65 años, en los países desarrollados y de 60 años en países en vías de desarrollo. De acuerdo a la OMS las personas de 60 a 74 años son de edad avanzada, de 75 a 90 años son ancianas y mayores de 90 años son grandes viejos (OMS, 2007).

Las personas de 60 años de edad o mayores realizan aportaciones valiosas a la sociedad como miembros activos de la familia, voluntarios y participantes en la fuerza de trabajo. Aunque la mayoría de las personas mayores tienen una buena salud mental, muchas corren el riesgo de presentar trastornos mentales, enfermedades neurológicas o problema con el estado nutricional sea por excesos o deficiencias, además de enfermedades metabólicas y propias de la edad.

4.2.1.1 Cambios Físicos y fisiológicos del envejecimiento

Se considera que una persona se encuentra en la tercera edad a partir de los 65 años, aunque esta apreciación nunca es exacta, pues ocurre que el envejecimiento es un proceso progresivo que no todas las personas sufren con la misma intensidad. Actualmente se utiliza el término de “edad madura o muy ancianos” para los que tienen más de 80 años y así diferenciarlos de los más jóvenes, dada la longevidad creciente que en general se observa en la población mundial (Porrás, 2014).

Existen claras diferencias entre la forma y estructura corporal de un organismo joven y de un anciano. Estos cambios se producen con el paso de los años y a un ritmo muy diferente según las personas –influyen tanto los factores genéticos como los ambientales o del entorno en que vivimos-. El paso del tiempo da lugar a una progresiva disminución de agua y de la masa celular activa o tejido muscular y a un incremento de la grasa, así como cambios en su distribución. A estos cambios, en parte fisiológicos, no es ajena, como se ha dicho, la progresiva disminución de la actividad física (Rudman, 2013).

El tejido óseo sufre pérdidas sustanciales durante el envejecimiento. La densidad ósea disminuye a partir de los 40 años y se acentúa a partir de esa edad, especialmente en las mujeres y es el resultado de ambos: baja actividad e ingesta, especialmente de calcio. A esta desmineralización se atribuye la pérdida de estatura consecuente con la edad (Barrera Sotolongo & Osorio L., 2007).

Factores físicos, fisiológicos y psíquicos que también afectan al estado nutricional junto con los anteriores:

- La disminución y modificación de los sentidos del gusto y olfato.
- Los frecuentes problemas de masticación e insalivación, que disminuyen o modifican el modelo de consumo de alimentos.
- Adelgazamiento y atrofia de las encías, ausencia de dientes, prótesis dentales.
- Pérdida de fuerza muscular mandibular y de potencia de masticación.
- Mayor riesgo de atragantamiento y de disfagia (dificultad para tragar sólidos o líquidos), debido a una alteración del mecanismo de la deglución.
- Tendencia al reflujo, por una menor competencia del esfínter que separa el esófago del estómago.
- La menor eficacia digestiva y metabólica; afecciones musculares y óseas.
- Los fallos en la visión y capacidad auditiva, enfermedades cardíacas, del aparato urinario, mentales, depresión, ansiedad, y otros.

Estos otros factores pueden dificultar las actividades de la vida cotidiana impidiendo la adaptación al medio y dando lugar a una deficiente nutrición. Igualmente, el uso crónico de algunos fármacos e incluso el consumo de alcohol y tabaco, disminuye la utilización de nutrientes por malabsorción y cambios en su biodisponibilidad (Rudman, 2013).

A su vez, en esta edad hay cambios fisiológicos importantes y marcados en la composición del cuerpo, distribución de la grasa, disminución del agua, músculo y masa ósea, disminución del metabolismo basal, envejecimiento de los diversos órganos. Por lo tanto, alimentarse y nutrirse correctamente en la madurez y centrarse en aumentar el consumo de alimentos para retrasar el envejecimiento es la clave para la longevidad saludable (Minsa, 2017).

4.2.1.2 Efectos del envejecimiento sobre el estado de nutrición

Se considera que la nutrición interactúa con el proceso de envejecimiento de varias formas, una de ellas es a lo largo de la vida adulta las funciones corporales declinan progresivamente, Incrementa la frecuencia de las enfermedades crónicas degenerativas con la edad y en la edad avanzada, la mayoría de las personas comen menos y como consecuencia, las ingestas de nutrientes pueden resultar más bajas que las recomendadas (Barrera Sotolongo & Osorio L., 2007).

El desafío de las ciencias médicas es fijar las condiciones de dieta que mejor preserven tejidos, funciones y minimicen enfermedades. La pregunta es cómo la nutrición y formas de estilos de vida contribuyen a empeorar o mejorar la pérdida de tejidos y funciones ligadas a la edad. Existe clara evidencia de factores dietéticos implicados en la etiología de estas enfermedades que, a su vez, pueden beneficiarse de una intervención nutricional. Una importante cuestión es si las personas de edad tienen el adecuado suministro de energía y nutrientes para mantener y aun mejorar su salud (Barrera Sotolongo & Osorio L., 2007).

La existencia de enfermedades crónicas, como la diabetes, la hipertensión, la neumopatía obstructiva crónica, las cardiopatías o la artritis, junto con el tratamiento farmacológico o dietético asociado, incrementan aún más las posibilidades de nutrición inadecuada en el anciano. Los principales indicadores de un mal estado nutricional en las personas de edad avanzada son:

- Pérdida de peso o incremento considerable de peso.
- Pérdida de masa muscular y de pliegues cutáneos.
- Significativa reducción de los niveles de albúmina sérica.
- Sostenida ingestión inapropiada de alimentos.
- Niveles inadecuados de vitaminas, minerales o lípidos en sangre (Falque Madrid, Maestre, Zambrano, & Morán de Villalobos, 2005).

4.2.1.3 Patologías Comunes relacionados a la Nutrición.

La dieta es uno de los principales factores implicados en el desarrollo de varios trastornos de salud durante la adultez. Los cambios fisiológicos propios de la

edad predisponen al adulto mayor a padecer enfermedades que degeneran el organismo humano. A continuación, se mencionan los más comunes:

La malnutrición puede ser provocada por sobrenutrición, exceso de energía y/o nutrientes; o desnutrición, déficit de energía y/o nutrientes. En términos generales, la malnutrición es una condición resultante de que las células no reciban un suministro adecuado de nutrientes esenciales debido a una dieta deficiente o a la mala utilización de la misma. En ocasiones es probable que la alimentación de la población tenga patrones de alimentación erróneos con dietas poco balanceadas; más aún, si sufren enfermedades que impiden la correcta absorción de nutrientes (Roth, 2014).

Cabe mencionar que una deficiencia de nutrientes ocurre cuando un individuo carece de uno o más nutrientes durante un periodo determinado. Las deficiencias de nutrientes se clasifican como primarias o secundarias. Las primarias son provocadas por una ingesta dietética inadecuada. Las secundarias son provocadas por otros factores, como una enfermedad aguda o crónica que cause una malabsorción, una excreción acelerada o la destrucción de nutrientes. Las deficiencias de nutrientes pueden tener como consecuencia la malnutrición (Roth, 2014).

La desnutrición es un fenómeno dinámico, que inicia cuando las ingestas nutricionales de diferentes grupos poblacionales son insuficientes para satisfacer los requerimientos. En cambio, la desnutrición se refiere a ingestas inadecuadas de energía y proteínas, pero se puede aplicar el mismo razonamiento a otros nutrientes. Varios estudios sugieren que el envejecimiento está asociado con prevalencia creciente de desnutrición. Sin embargo, la prevalencia de desnutrición en la edad avanzada varía de varios factores y parámetros nutricionales establecidos. La desnutrición se clasifica en desnutrición proteica, calórica o proteínico energético (Erdman, McDonald, & Zeizel, 2014).

Otro concepto de desnutrición, corresponde al estado de deterioro de actividad o desarrollo biológico debido a discrepancias entre el suministro de nutrientes y la demanda de éstos en las células. A su vez, se considera desnutrición, a cualquier trastorno de la nutrición, estado de salud indeseables causado por falta o exceso de nutrientes (Lagua & Claudio, 2007). La desnutrición es común en los ancianos ya que no consumen lo suficiente, de modo que les falta calorías y

nutrientes. La desnutrición puede clasificarse en las siguientes categorías, con base en el porcentaje de peso corporal estándar.

Cuadro No 1. Clasificación de grados de desnutrición según IMC y porcentaje de peso.

Categoría	Porcentaje de Peso Estándar
Primer grado o leve	>75 – 89%
Segundo grado o moderado	60 – 75%
Tercer grado o grave	<60%

Fuente: (Lagua & Claudio, 2007)

La obesidad es el exceso de grasa corporal que, por lo general, y no siempre, se ve acompañada por un incremento del peso del cuerpo. También se denomina a la obesidad como el estado de desnutrición en el cual los depósitos de grasa son tan excesivos que las funciones del cuerpo se trastoran. Según la Organización Mundial de Salud, se considera a una persona con diagnóstico de obesidad cuando el peso corporal sobrepasa el 20% del peso deseable o ideal, causado por adiposidad acumulada. Por consiguiente, la OMS y NCHS determinan oficialmente a la obesidad como un índice de masa corporal de 30.0 kg/m² mayor a 15 kg o más de sobrepeso (Lagua & Claudio, 2007).

Cuadro No 2. Clasificación de grados de obesidad según IMC y porcentaje de peso.

Grado de Obesidad	IMC	Porcentaje de peso por arriba del estándar
Clase I (ligero)	30 - <35	20 – 40%
Clase II (moderado)	35 - <40	60 – 80%
Clase III (extremo)	<40	<100%

Fuente: (Lagua & Claudio, 2007)

Las causas de la obesidad son múltiples, e incluyen factores tales como la herencia genética; el comportamiento del sistema nervioso, endocrino y metabólico; y el tipo o estilo de vida que se lleve. En conjunto puede haber dos principales causas:

- Mayor ingesta de calorías que las que el cuerpo gasta.
- Menor actividad física que la que el cuerpo precisa.

Los índices de obesidad son más altos entre los 65 y los 74 años que en mayores de 75 años. La obesidad se asocia a aumento de la mortalidad y contribuye al desarrollo de numerosas enfermedades crónicas, como diabetes tipo 2, cardiopatía, hipertensión, artritis, dislipidemia y cáncer. La obesidad causa un declive progresivo de las funciones físicas, que puede conducir a un aumento de la fragilidad y dependencia del individuo (Mahan, Escott-Stum, & Raymond, 2013).

La sarcopenia es la pérdida de masa muscular y de fuerza que ocurre conforme la edad avanza. Es un proceso multifactorial y complejo facilitado por una combinación de factores voluntarios e involuntarios entre ellos se incluye: el propio envejecimiento de la edad avanzada, la ausencia de dieta óptima, sedentarismo, estilo de vida, enfermedades crónicas y fármacos. El deterioro muscular, reducción de la movilidad, disminución hormonal, resistencia a la insulina, alteración de los índices metabólicos son los efectos más comunes de la sarcopenia. (Erdman, Mcdonald, & Zeizel, 2014). En la actualidad no existe un grado específico de pérdida de masa corporal magra que determine su diagnóstico. Sin embargo, todas las pérdidas son importantes, debido a la estrecha conexión entre masa muscular y fuerza. En la cuarta década de vida, la evidencia de sarcopenia es detectable y el proceso se acelera a partir de los 70 años (Mahan, Escott-Stum, & Raymond, 2013).

La osteoporosis es un trastorno esquelético sistemático caracterizado por baja masa ósea y deterioro microarquitectónico del tejido óseo. La osteoporosis es la primera causante de fracturas en los adultos mayores y da como resultado pérdida de independencia. De igual modo, la prevalencia de fragilidad en este grupo etario es mayor cada vez, incrementando los riesgos de caídas, discapacidades, morbilidad y mortalidad creciente (Erdman, Mcdonald, & Zeizel, 2014).

La etiología de la enfermedad incluye disminución de la producción de estrógeno relacionado con la menopausia, baja ingesta de calcio y disminución en la absorción del mismo. La artritis es una inflamación aguda o crónica de diversas articulaciones acompañada de dolor, rigidez, edema y deformidades de las mismas. Se presenta en diversas formas según la gravedad, causa y otros factores. Es una enfermedad que afecta a partir de los 45 años de edad y su gravedad aumenta con los años, la

prevalencia de la enfermedad es de mujeres ancianas, individuos con sobrepeso y obesidad, sedentarios (Lagua & Claudio, 2007).

La osteoartritis es una enfermedad articular degenerativa que consiste en el deterioro progresivo de vertebras y articulaciones, los factores de riesgos de incluyen el envejecimiento, obesidad, traumatismo, así como el abuso de fuerza de las articulaciones (Lutz & Przytulski, 2011).

La anemia es la disminución de la concentración de hemoglobina en la sangre, debido a una deficiencia de nutrientes necesarios para la formación de la misma; entre los principales tenemos: el hierro, ácido fólico, proteína, vitamina B12 y C. Existen clasificaciones de la anemia de acuerdo a muchos factores, por ejemplo, anemia megaloblástica, anemia ferropénica, anemia hemolítica, anemia macrocítica, no hematológicas, secundarias a enfermedades crónicas.

Otra de las enfermedades que afectan a la población de edad avanzada causadas por deficiencias es el estreñimiento. Se considera que el estreñimiento es la evacuación infrecuente o difícil de las heces. Retención de las heces en el colon por un periodo mayor a lo normal de vaciamiento y es patológico cuando se producen menos de tres evacuaciones semanales, a su vez se define como una acción perezosa del intestino (Lagua & Claudio, 2007).

El estreñimiento no es muy frecuente, pero se suele producir a causa de:

- Deterioros orgánicos y funcionales del organismo.
- Una dieta inadecuada, con poca fibra y poco líquido.
- El sedentarismo, abuso de laxantes y ciertos medicamentos.
- A la costumbre de no responder a la urgencia de defecar cuando se produce la necesidad, lo cual va debilitando el funcionamiento normal del intestino.

En la actualidad, la relación entre la edad avanzada y las enfermedades crónicas van creciendo con rapidez. De tal modo, las personas ancianas necesitan tratarse cada una de las patologías que padecen para prologar los años de vida y garantizar una mayor prevalencia de calidad de vida. A continuación, se destacan dos grupos de patologías.

ENFERMEDADES METABÓLICAS

La hipertensión arterial también denominada tensión alta se refiere a la elevación persistente de la presión por arriba de lo normal. Según el JNC 2007, la presión arterial se modifica de acuerdo a varios factores y entre ellos se destaca la edad. A medida que la edad avanza la presión arterial cambia y aumenta; sin embargo, existen alineamientos para la prevención de la misma en adultos mayores. La HTA incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares y renales (Lagua & Claudio, 2007).

La Diabetes es una enfermedad determinada genéticamente, en la que el sujeto que la padece tiene alteraciones del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, junto con una relativa o absoluta deficiencia en la secreción de insulina y con grados variables de resistencia a ésta. Otra literatura lo denomina como un desorden metabólico, que convierte el alimento en energía (Islas Andrade & Revilla Monsalve, 2013).

La National Diabetes Data Group, a inicios de los años 70's clasifico a la esta enfermedad de acuerdo a criterios previstos y frecuentes, sin embargo, años posteriores, y gracias a los avances del comité de expertos de la OMS en colaboración de la American Diabetes Association (ADA) publico nuevos criterios de diagnóstico y clasificaciones de acuerdo a evidencia científica. La diabetes se clasifica en las siguientes categorías:

- Diabetes tipo 1 (destrucción de células β del páncreas con déficit absoluto de insulina).
- Diabetes tipo 2 (pérdida progresiva de la secreción de insulina con resistencia a la insulina).
- Diabetes Mellitus Gestacional, se diagnostica en el segundo o tercer trimestre del embarazo (ADA, 2016).

La dislipidemia es el grupo de trastornos en el metabolismo de los lípidos, incluidos la hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, hiperlipidemia y bajos niveles de HDL. La hipercolesterolemia consiste en la presencia de colesterol en sangre por encima de los niveles considerados normales. Se asocia a problemas coronarios, la

concentración de colesterol en sangre interviene factores hereditarios y dietéticos, junto a otros relacionados con la actividad física (Lagua & Claudio, 2007).

Los cambios relacionados con la edad y que afectan a la función renal son muy variables. Algunos adultos mayores experimentan variaciones muy ligeras, mientras que otros sufren cambios devastadores, que suponen una amenaza para la vida. Los cálculos renales son masas anormales formados por una mezcla de sustancias como ácido úrico, fosfato de calcio, oxalato de calcio. El cálculo renal se produce cuando la orina se encuentra muy concentrada y las sustancias en ella se cristalizan hasta formar cálculos. Los cálculos de ácido úrico también son más comunes en los hombres y conforman un 8% de todos los cálculos (Roth, 2014).

4.2.2 Nutrición En El Adulto Mayor

4.2.2.1 Generalidades sobre alimentación y nutrición

Los términos alimentación y nutrición describen dos procesos que, aunque están íntimamente ligados, son diferentes en muchos aspectos. Los alimentos son sustancias que se ingieren para subsistir. De ellos se obtienen todos los elementos químicos que componen el organismo, excepto la parte de oxígeno tomada de la respiración. Sin embargo, la OMS define a la nutrición como la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo (OMS, 2007).

Una buena nutrición que incluye una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular, es considerada un elemento fundamental de la buena salud. Por consiguiente, una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad (Mahan, Escott-Stum, & Raymond, 2013).

La alimentación es el ingreso o aporte de los alimentos en el organismo humano. Es el proceso por el cual tomamos una serie de sustancias contenidas en los alimentos que componen y que son imprescindibles para completar la nutrición. Una buena alimentación implica no solamente ingerir los niveles apropiados de cada uno de los nutrientes, sino obtenerlos en un balance adecuado (Elizondo y Cid, 2013).

Los nutrientes o nutrimentos son sustancias presentes en los alimentos que son necesarias para el crecimiento, reparación y mantenimiento de nuestro cuerpo. (Elizondo y Cid, 2013). Éstos se dividen en orgánicos y no orgánicos:

Cuadro No 3. Nutrientes energéticos y no energéticos con sus funciones.

Nutrientes Orgánicos	Función
Carbohidratos	Proporcionan energía
Grasas	Proporcionan energía
Proteínas	Construye tejidos corporales
Vitaminas	Regula procesos corporales
Nutrientes Inorgánicos	Función
Minerales	Regula procesos corporales
Agua	Regula procesos corporales

Fuente: (Roth, 2014).

Otros autores mencionan a la nutrición como el resultado de los procesos mediante los cuales el cuerpo asimila y usa la comida para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento de la salud, incluido la digestión, la absorción y el metabolismo. Y a la propia condición física determinada por la dieta se le llama estado nutricional (Roth, 2014).

El estado nutricional es la condición de salud de un individuo influida por la utilización de los nutrientes, a diferencia de evaluación nutricional que analiza las necesidades nutricionales de un individuo con métodos óptimos y adecuados. La valoración el estado nutricional en el adulto mayor constituye el primer escalón del tratamiento nutricional, es decir, que se cumplan con las técnicas de la evaluación nutricional: ABCD (Serra, 2013).

Por otro lado, el cuidado nutricional considerado como la aplicación de la ciencia y el arte de la nutrición humana como auxiliar para que las personas seleccionen y obtengan alimentos con el propósito principal de nutrir sus cuerpos saludables o enfermos durante todo el ciclo vital. La atención nutricional es el

conjunto de actividades para proporcionar una dieta con los nutrientes adecuados para un individuo en estudio y crear hábitos alimentarios apropiados (Lagua & Claudio, 2007).

El cuidado del paciente anciano tiene alguna particularidad, ya que, básicamente el concepto de salud es más difícil de perfilar con claridad en las personas mayores. Por consiguiente, este grupo etario toma especial relevancia la definición de salud publicada por la Organización Mundial de la Salud: «aquel estado en el que existe una situación óptima de bienestar físico, mental y social y no meramente una ausencia de enfermedad». Es decir, la salud de los mayores se apoya en cuatro pilares: ausencia de enfermedad, independencia física, bienestar psíquico y buena cobertura social (Salva, 2013).

4.2.2.2 Características de alimentación en el Adulto Mayor.

Las elecciones alimentarias y la adecuación nutricional de los ancianos dependen de varios factores tales como físicos, psicológicos, ambientales y económicos. Las alteraciones de dichos factores en ocasiones causan deterioro en la calidad de consumo dietario y el estado nutricional del individuo (Araiza Martínez, Byrd-Bredbenner, & Wardlaw, 2010).

La nutrición en la edad adulta se debe enfocar a mantener la salud y a prevenir el desarrollo de enfermedades mediante el seguimiento y consumo de una alimentación variada, sana y equilibrada de acuerdo a la edad, sexo y actividad física que realiza la persona. Los hábitos alimentarios saludables se deben combinar con hábitos de vida propicios que incluyan la práctica regular de ejercicio físico, así como la reducción de tóxicos como el alcohol y el tabaco.

La dieta en esta etapa de la vida, cuando no existen enfermedades asociadas, se limita a una alimentación equilibrada de acuerdo a los requerimientos personales, teniendo en cuenta los siguientes hábitos saludables como:

- Fraccionar la alimentación en tres comidas principales (desayuno, almuerzo y cena), respetar los horarios.
- Comer sentado en la mesa, de modo tranquilo, sin mezclar los platos.
- Planificar los menús con anticipación para poder prepararlos adecuadamente.

- No abusar de la ingesta sal o de los alimentos ricos en sodio como embutidos, conservas, ente otros.
- Tomar suficiente cantidad de agua para mantener el cuerpo hidratado y favorecer el funcionamiento corporal (Minsa, 2017).

La función de la comida y la nutrición cambian a lo largo del envejecimiento ya que la dieta contribuye al bienestar físico y mental. Por consiguiente, varios autores mencionan y proponen una alternativa innovadora para los adultos mayores y se denominada alimentación básica adaptada. La alimentación básica adaptada es la alimentación que se adapta para lograr una óptima nutrición y conservar el placer de comer y facilitar la preparación de los alimentos y de este modo se favorece la ingesta de los adultos mayores. Las recomendaciones nutricionales se basan en modificaciones en cuanto a texturas, formas de preparación ya que presentan

Alimentación Tradicional	Alimentación Básica Adaptada
Valor Nutricional Variable	Composición nutricional constante

dificultades en masticación, deglución de líquidos y/o sólidos (Width & Reinhard, 2010). El objetivo de la alimentación básica adaptada es cubrir los requerimientos nutricionales y conseguir una adaptación total de la alimentación a la situación física y patológica de la persona a tratar.

Cuadro No 4. Diferencias entre alimentación tradicionales y alimentación básica adaptada.

Posible Insuficiencia	Adecuación Nutricional
Textura Variable	Textura suave y homogénea
Posible presencia de huesos y espinas	Sin presencia de elementos nocivos
Sabor repetitivo	Variedad de sabores
Mucho tiempo de elaboración	Preparación sencilla y rápida
Elevada manipulación	Seguridad microbiológica
Repetición obligada	Alternancia con platos caseros, mezclas y sustitución

Fuente: (Width & Reinhard, 2010).

4.2.2.3 Preferencia de Sabores y elección de alimentos.

Las preferencias del gusto y elección de alimentos son diferentes a lo largo de la vida y se moldean por experiencias previas y aprendizaje asociativo. Las preferencias y aversiones son modificables por el crecimiento, maduración y estado hormonal; en ocasiones, un sabor previamente desagradable o neutral puede convertirse en preferido a través de un mecanismo asociativo de recompensa del SNC (Erdman, Mcdonald, & Zeizel, 2014).

4.2.2.4 Gusto y elección de alimentos en el envejecimiento

Los déficits relacionados con la edad en el gusto y el olfato disminuyen el disfrute de los alimentos y reducen su consumo llevando eventualmente a la malnutrición. Mientras algunos adultos mayores sufren déficits olfativos y algunos del gusto su impacto en la elección de alimentos no es muy clara, además, pueden tener descenso en la saciedad sensorial específica y favorecería a tener hábitos dietéticos homogéneos. Sin embargo, los adultos mayores tienen dietas aún más variadas que los adultos jóvenes. La mayoría de los estudios sobre el gusto y envejecimiento se centra en la agudeza del gusto y la sensibilidad; más no en el disfrute de los alimentos. Por tal motivo, varios autores concluyen que la función del gusto es relativa y que puede ser normal en edad avanzada (Erdman, Mcdonald, & Zeizel, 2014).

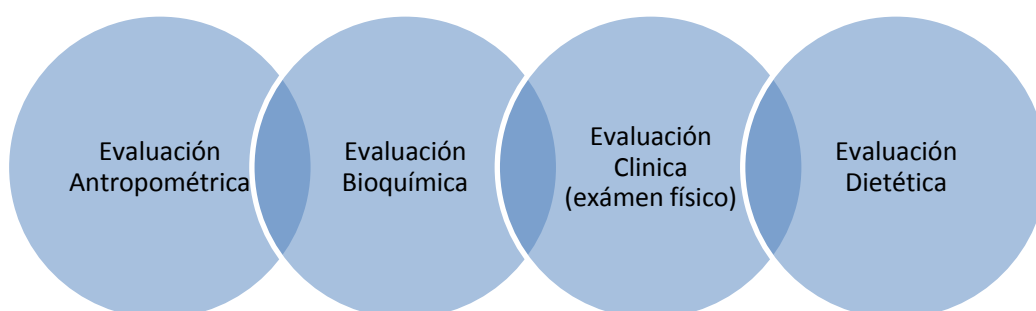
Los primeros científicos determinaron la hipótesis sobre los adultos mayores que sufrían pérdida de sabor preferirían estímulos dulces y salados demostrando que consumirían más sal y azúcar. Pero por medio del estudio de Drewnoswki y cols, 1996 se demostró que la preferencia por los estímulos salados no tuvo ningún impacto sobre el consumo de sodio. Como alternativa para promover el consumo de alimentos por los ancianos, algunos investigadores sugieren amplificación de los sabores. Las dietas de las personas mayores pueden carecer de variedad, pero es arduo imputar a las limitaciones sensoriales, sin embargo, la existencia de otros factores como la dentición deficiente o ausente y una serie de determinantes psicosociales, depresión, soledad, duelos, apoyo social influyen sobre los hábitos alimenticios.

4.2.2.5 Estado nutricional del adulto mayor

La valoración del estado de salud del adulto mayor difiere de la de los otros grupos etarios, ya que el concepto de salud es difícil de definirlo en este grupo poblacional. La organización Mundial de la Salud (OMS) define salud como: “Aquel estado en que existe una situación óptima de bienestar físico, mental y social, mas no solo la ausencia de enfermedad”. Por lo tanto, la salud de los mayores depende de varios factores que deben ser evaluados sistemáticamente, así como: la ausencia de enfermedad, la independencia física, el estado mental y nutricional, y el entorno social (Bezares, V; Cruz, R; Burgos de Santiago, M; Barrera, M,; 2014).

El estado de nutrición del os adultos mayores está determinado por los requerimientos y la ingesta, a su vez está influido con factores como la actividad física, los estilos de vida, la actividad mental o psicológica, el estado de salud enfermedad y las restricciones socioeconómicas.

Cuadro No 5. Evaluación del estado nutricional del adulto mayor. Sistema ABCD.



Fuente: (Bezares, V; Cruz, R; Burgos de Santiago, M; Barrera, M;, 2014).

Las recomendaciones nutricionales cambian a medida que los científicos aprenden más acerca de los efectos de los alimentos sobre la vida humana. Los nutrientes específicos para grupos poblacionales de más de 51 años se establecieron por primera vez en el año 1997 y se conocieron como DRI, *dietary reference intakes* (Brown, 2014).

Los consumos dietéticos de referencia (DRI) para los adultos se dividen por géneros y grupos de edades para reflejar el cambio de las necesidades nutricionales conforme los individuos envejecen. Tales cambios nutricionales y dietéticos se relacionan con las modificaciones fisiológicas de la composición corporal, metabolismo y función orgánica influenciadas por el envejecimiento (Byrd-Bredbenner, Moe, Beshgetoor, & Berming, 2010).

Los adultos mayores necesitan cerca de 5% menos de calorías por década después de los 40 años de edad. Se han recomendado pequeños cambios en la ingesta de carbohidratos, grasas y proteínas. El gasto energético varía dentro de la población de la tercera edad, además, la meta principal de los cálculos energéticos es mantener un peso corporal saludable y adecuado para la edad (Lutz & Przytulski, 2011).

Cuadro No 6. Comparación de la ingesta calórica de adultos jóvenes y adultos mayores, por género, con recomendaciones de adultos sedentarios. Correspondientes de las Dietary Guidelines for Americans, 2010.

Edad (años)	Ingesta Calórica Diaria Real (kcal)		Ingesta Calórica Diaria Recomendada (kcal)	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
21 – 25	2626	1949	2400	2000
60 – 69	2206	1717	2000	1600
70 o más	1907	1535	2000	1600

Fuente: *What We can eat in America, NHANES, 2009-2010* (Brown, 2014).

4.2.2.6 Necesidades Nutricionales del adulto mayor.

Los adultos mayores tienen necesidades nutricionales especiales, debido a que el envejecimiento afecta a la absorción, al aprovechamiento y a la excreción de los nutrientes. Las ingestas dietéticas de referencia (IDR) identifican dos grupos dentro del conjunto de la población mayor de 50 años: los individuos de 50-70 años y los de 71 o mayores (Mahan, Escott-Stum, & Raymond, 2013).

ENERGÍA.

Las necesidades energéticas en el anciano son menores que en el joven debido fundamentalmente a la disminución de su masa muscular y de su actividad física. Se ha observado que al menos el 40% de los ancianos de más de 70 años ingieren menos de 1500 Cal/día. Las necesidades calóricas totales de los adultos mayores se obtienen de acuerdo a fórmulas e indicadores que estiman el gasto energético en reposo de un individuo. La fórmula de la FAO/OMS propone los siguientes valores para los indicadores edad y sexo.

Cuadro No 7. Formula FAO/OMS. Gasto Energético en Reposo en Ancianos.

INTERVALO DE EDAD	HOMBRES	MUJERES
>60 AÑOS	$(11.711 \times \text{peso}) + 587.7$	$(9.082 \times \text{peso}) + 2.755$

Fuente: (Palafox & Ledesma, 2015).

Para lograr obtener el gasto energético total de los adultos mayores es necesario calcular su actividad física o tipo de actividad que realicen para estimar las necesidades calorías durante un día.

Cuadro No 8. Valores para nivel de actividad física (NAF) FAO/OMS 2011

Categoría	Valor de NAF
Sedentario o estilo de vida con actividad ligera	1.40 – 1.69
Activo o estilo de vida con actividad moderada	1.70 – 1.99
Vigoroso o estilo de vida con actividad vigorosa	2.00 – 2.40

Fuente: (Palafox & Ledesma, 2015).

PROTEÍNAS

El aporte de proteínas en el anciano puede verse comprometido debido a múltiples causas tales como los trastornos de la masticación, cambios en las apetencias, coste elevado de los alimentos proteicos, alteraciones digestivas y procesos patológicos intercurrentes. El déficit de proteínas favorece el desarrollo de múltiples complicaciones (Novartis, 2012).

Ingesta insuficiente de proteínas:

- Disfunción del sistema inmunitario.
- Mala evolución de la enfermedad.
- Aparición de edemas y úlceras de decúbito.
- Mayor número de infecciones urinarias, respiratorias y heridas.
- Mayor pérdida de masa muscular, astenia, depresión e inmovilidad.

El consumo proteico de los adultos mayores corresponde a 0.8 – 1.0 gramos por kilogramos de peso corporal, dichas cifras mejoran el anabolismo de proteína muscular y reduce la pérdida progresiva de musculo que ocurre durante el envejecimiento. A partir de los 65 años, las necesidades mínimas de proteínas son de 1g de proteína/kg de peso corporal. Sin embargo, nuevas evidencias sugieren 1 g/kg, incluso hasta 1,2 g/kg. Estudios recientes indican que el consumo de proteínas un poco mayor a la RDA ayuda a prevenir la sarcopenia y afecciones corporales similares. Expertos indican información relevante a cerca del equilibrio de nitrógeno y la ingesta de proteína alta de 1.0 – 1.3 gramos por kg de peso en ancianos sanos (Mahan, Escott-Stum, & Raymond, 2013).

Sin embargo, el consumo excesivo de proteínas podría acelerar el declive de la función renal, por tal motivo se estima administrar grandes cantidades de proteínas a los adultos mayores que requieran y no sobreestimen los requerimientos diarios. En individuos con función renal deficiente o diabetes de larga duración, pueden ser más adecuados 0,8-1g/kg. Ha de establecerse como objetivo la distribución uniforme de las proteínas a lo largo del día, de modo que ninguna comida exceda los 30g. La recomendación de ingesta de proteínas de acuerdo al

porcentaje del valor energético total corresponde del 12-15% (Araiza Martínez et al., 2010).

GRASAS

El anciano necesita un aporte de grasa adecuado como fuente de energía, vehículo de vitaminas, y deberá contribuir con el 20 a 35% (VCT) de la energía de la dieta. Las recomendaciones de la distribución de lípidos según Palafox & Ledesma (2015) corresponden de la siguiente manera:

- Ácidos grasos saturado: <7%
- Ácidos grasos Poliinsaturados >10%
- Ácidos grasos monoinsaturados con porcentajes mínimos.

El aporte de colesterol corresponde a 120 – 130 mg/día (Novartis, 2012). Limitar las grasas en este grupo etario es considerado una alternativa ya que en los adultos mayores se prolonga el tiempo de absorción de grasa en el cuerpo. Por lo general se sugiere reducir porcentajes de grasas ya que se previene el vínculo del alto consumo de las mismas con la frecuencia de enfermedades como obesidad, enfermedades cardiacas, entre otros (Lutz & Przytulski, 2011) (Araiza Martínez et al., 2010).

CARBOHIDRATOS

La ingesta de carbohidratos debería ser aproximadamente el 55-63% del total calórico de la dieta, con mayoría de carbohidratos complejos y restricción de los simples. El RDA de carbohidratos, reconocido como fuente principal de energía para el organismo, es de 130 gramos por día (Lutz & Przytulski, 2011). Es importante que no se exceda el requisito calórico, al igual que es importante que se cumpla con los requisitos de nutrientes para mantener un estado nutricional bueno (Roth, 2014).

Cuadro No 9. Determinación de porcentaje de valor energético total (%VCT)

NUTRIENTE	VALOR ENERGÉTICO TOTAL
Proteína	12 – 15%
Carbohidratos	55 – 63%
Lípidos	25 – 30%

Fuente: Bourges y colaboradores, 2008. (Palafox & Ledesma, 2015)

FIBRA

La ingesta adecuada de fibra alimentaria es de 30 gramos por día en hombres y 25 – 30 gramos por día para las mujeres de la tercera edad. Una dieta rica en fibra ayuda a disminuir el riesgo de enfermedades propias del envejecimiento, como el estreñimiento y reduce las concentraciones de colesterol sanguíneo (Lutz & Przytulski, 2011) (Araiza Martínez et al., 2010).

Se debe motivar la ingesta de diversos alimentos densos en nutrientes y que aporten fibra, además de agua; las frutas y verduras son las opciones más adecuadas, sin olvidarnos de los carbohidratos complejos (Roth, 2014).

VITAMINAS

Las vitaminas son sustancias imprescindibles para el buen funcionamiento del organismo y se necesita su aporte a través la dieta para que sea adecuado y suficiente (Novartis, 2012). El consumo adecuado de todas las vitaminas es importante a lo largo de vida adulta ya que nos evita la aparición de deficiencias de micronutrientes, sin embargo, en los adultos mayores los RDA y las ingestas adecuadas aumentan en ciertas vitaminas. Es el caso de la vitamina D y B6, sus RDA/IA aumentan considerablemente, ya que el adulto mayor pierde la capacidad de sintetizar la vitamina D a partir de los rayos solares, de modo que requiere mayor ingesta a través de la dieta (Lutz & Przytulski, 2011). Por consiguiente, estos micronutrientes formadores de hueso son indispensables en la adultez tardía ya que en su ausencia o deficiencia de vitamina D, participa de forma activa al desarrollo de osteoporosis, enfermedad que prevalece en los adultos mayores. Las RDA de

vitamina D corresponde a 800-1.000 UI o al equivalente de 10 – 15 ug (Mahan, Escott-Stum, & Raymond, 2013).

La vitamina B6 y B12 son importantes y necesarias para reducir la homocisteína en la sangre, previene enfermedades cardiacas, fracturas óseas, y declives neurológicos. La RDA de la vitamina B6 es de 1,7mg por día. La vitamina B12 llamada cobalamina o cianocobalamina solo se encuentra en los alimentos de origen animal, y la ingesta promedio para adultos mayores corresponde a 2,4 ug por día (Araiza Martínez et al., 2010).

Cuadro No 10. Aportes Alimentarios de Referencia (DRI) de vitaminas para ancianos.

Nutrientes/unidades	Varones		Mujeres	
	51 – 70 años	>70 años	51 – 70 años	>70 años
Vitamina A ug	900	900	700	700
Vitamina D ug	15	15	10	10
Vitamina E mg	15	15	15	15
Vitamina K ug	190	190	120	120
Vitamina B6 mg	1,7	1,7	1,5	1,5
Vitamina B12 ug	2,4	2,4	2,4	2,4
Biotina ug	30	30	30	30
Colina mg	550	550	425	425
Folato ug	400	400	400	400
Niacina mg	16	16	14	14
Ácido Pantoténico mg	5	5	5	5
Riboflavina mg	1,3	1,3	1,1	1,1
Tiamina mg	1,2	1,2	1,1	1,1

Fuente: (Width & Reinhard, 2010).

La vitamina E tiene múltiples funciones, una de ellas es ser depurador de radicales libres, es decir que evita daño celular. El consumo inferior a lo recomendado significa que el cuerpo posee menor cantidad de antioxidantes y se considera vulnerable. Otra de las funciones es tener acción inmunitaria y cognitivas, así como evitar el estrés oxidativo para prevenir enfermedades como la demencia y

deterioro de las capacidades físicas que se acelera con el envejecimiento La RDA de la vitamina E es de 13 a 15 mg por día (Araiza Martínez et al., 2010).

La vitamina K, denominada la vitamina de la coagulación sanguínea y del metabolismo óseo, es una vitamina liposoluble. La deficiencia de esta vitamina contribuye a la ocurrencia de caídas y fracturas especialmente de cadera en las mujeres. También interviene en la biosíntesis de ciertas proteínas. Las RDA es de 190 ug por día (Lutz & Przytulski, 2011).

MINERALES

Los minerales constituyen cerca del 4% de peso corporal y presentan un papel importante en el cuerpo ya que tienen función estructural y reguladora. La función de un mineral es estructural cuando es parte integral de una célula o tejido como por ejemplo el calcio magnesio y fosforo que se encuentran en huesos y dientes. Posee una función reguladora ya que interviene en el mantenimiento del balance hídrico, equilibrio ácido-base y contractibilidad muscular (Lagua & Claudio, 2007).

El calcio se encuentra presente el 99% en huesos y dientes, el resto se distribuye en órganos blandos y líquidos corporales. El calcio interviene en la coagulación de la sangre, en la transmisión de los impulsos nerviosos, contracción de fibras musculares, activación de coenzimas y función del miocardio. La ingesta adecuada de calcio aumenta con la edad, es decir que los adultos mayores requieren mayores cantidades en su consumo. La RDA de calcio es de 1200 mg por día y se sugiere que la ingesta de deba repartirse con 400 mg o menos en cada comida (Lutz & Przytulski, 2011).

El hierro es el oligoelemento esencial para el cuerpo humano. El uso del hierro previene enfermedades por deficiencia, a su vez desempeña un papel importante en la respiración y oxidación de los tejidos. La anemia por deficiencia de hierro es el tipo más frecuente de desnutrición en los adultos mayores, otras causas son alteración en el tubo digestivo produciendo sangrados o hemorragias internas. Por otro lado, la alteración en la absorción de hierro por declive en la producción de ácido gástrico vinculado con la edad también contribuye a deficiencia en ancianos.

La ingesta diaria sugerida de hierro es de 15 mg en hombres ancianos y 12 mg en mujeres ancianas (Lagua & Claudio, 2007) (Lutz & Przytulski, 2011).

El zinc participa en el metabolismo de los carbohidratos, energía, síntesis y degradación de proteínas, ácidos nucleicos. Interviene en la cicatrización de heridas, metabolismo de vitamina A, colágeno y la eliminación de radicales libres. El zinc compite con el hierro y cobre para su absorción, por tal motivo existen fármacos y alimentos que interactúan impidiendo su correcta absorción en el tracto gastrointestinal (Lagua & Claudio, 2007). Existe preocupación por la deficiencia de este oligomineral o en su efecto por la toxicidad que provoca la ingesta prolongada no solo proveniente de la dieta sino como suplemento a megadosis. El estado deficiente de zinc provoca pérdida del sentido del gusto, letargo mental y retraso en cicatrización de heridas. La ingesta diaria recomendada del zinc es de 11 mg por día en sexo femenino y masculino (Lutz & Przytulski, 2011).

El magnesio es un mineral que se encuentra el 60% en los huesos y dientes, cerca del 40% en musculo y tejidos blandos, en líquidos extracelulares en menor porcentajes. Una de sus funciones es la regulación de la presión arterial; estudios del *National High Blood Pressure Program* observo que la baja ingesta de magnesio se relaciona con un mayor riesgo de padecer diabetes mellitus y osteoporosis (Lagua & Claudio, 2007). El consumo insuficiente de puede contribuir a perdida de la estructura ósea, caídas y fracturas, debilidad muscular y problemas mentales, sin dejar a un lado los problemas cardiacos o inclusive muertes súbitas por alteraciones en el ritmo cardiaco. La ingesta diaria recomendad de magnesio corresponde en varones a 350 mg por día y en mujeres a 320 mg por día (Lutz & Przytulski, 2011).

El sodio es considerado el principal mineral esencial para la vida, el 50% de sodio en el organismo se encuentra en liquido extracelular, el resto en los huesos y en las células. Su función principal es regular la presión osmótica y el balance hídrico, acido-base, contracción muscular y conducción de impulsos nerviosos. La *American Heart Association* concuerda con las recomendaciones del *U.S Dietary Guideline* en limitar la ingesta de cloruro de sodio menor a 6 gramos por día correspondiente a <2400 mg Na. El exceso de sodio en el cuerpo ocasiona riesgo de cardiopatías, daño renal y presión arterial alterada; a su vez podría ocasionar riesgo

de hipernatremia causada por deshidratación, retención de líquidos y exceso en la dieta (Lagua & Claudio, 2007).

Cuadro No 11. Aportes Alimentarios de Referencia (DRI) de minerales para ancianos.

Nutrientes/unidades	Varones		Mujeres	
	51 – 70 años	>70 años	51 – 70 años	>70 años
Cromo ug	30	30	20	20
Cobre ug	900	900	900	900
Fluoruro mg	4	4	3	3
Yodo ug	150	150	150	150
Hierro mg	8	8	8	8
Magnesio mg	350	350	320	320
Fosforo mg	700	700	700	700
Selenio ug	55	55	55	55
Sodio mg	<2400	<2400	<2400	<2400
Zinc mg	11	11	8	8

Fuente: (Width & Reinhard, 2010).

El agua es importante para ayudar a prevenir el estreñimiento, para mantener el volumen de la orina, para prevenir la deshidratación y para evitar las infecciones del tracto urinario (Roth, 2014). El estado de hidratación puede ser problemático para los adultos mayores ya que puede ser resultado de la sensibilidad decreciente de las sensaciones de sed. La deshidratación causa disminución de la ingesta de líquidos, disminución de la función renal y aumento de pérdidas por incremento del gasto urinario. Los síntomas más frecuentes son desequilibrio electrolítico, efectos farmacológicos anómalos, cefalea, estreñimiento, cambios en la presión arterial, mareo, confusión, sequedad de boca y nariz (Mahan, Escott-Stum, & Raymond, 2013).

No se ha establecido una ingesta adecuada de agua para los adultos mayores, sin embargo, se fomenta una ingesta mínima de líquidos de 1.500 ml/día o 1ml por caloría consumida. A menudo, la deshidratación pasa desapercibida; puede manifestarse en forma de caídas, confusión, alteración del nivel de consciencia, debilidad, cambio en el estado funcional o fatiga (Lutz & Przytulski, 2011).

4.2.2.7 Indicadores Antropométricos del adulto mayor

La valoración antropométrica del adulto mayor se realiza por medio de mediciones fáciles de obtener y de bajo costo, su aplicación para adultos mayores sin discapacidades motrices, ambulantes y no dependientes. El fenómeno más destacable en el envejecimiento desde el punto de vista de composición corporal es la disminución de la masa magra y aumento de la masa grasa. Los indicadores antropométricos juegan un papel importante para detectar la mala nutrición o predecir morbilidades, los más comunes y usados son la talla en metros y centímetros, peso corporal en kilogramos, el índice de masa corporal (IMC) y los perímetros, diámetros y pliegues cutáneos (Bezares, V; Cruz, R; Burgos de Santiago, M; Barrera, M, 2014).

El peso se emplea como medida de tamaño corporal, es una variable importante en el desarrollo de ecuaciones para estimar el gasto energético de un sujeto, así como índice para composición corporal. La talla se emplea como una medida de tamaño corporal, en caso de no poder obtener la talla a través de las herramientas tradicionales, se realizan estimaciones con fórmulas y con otras medidas antropométricas como los perímetros corporales.

El índice de masa corporal es el más usado ya que relaciona el peso y la talla, es considerado un parámetro que se emplea para establecer el riesgo de morbilidad y de su correlación con la masa magra. Se calcula a partir del peso corporal (Kg) dividido por el cuadrado de la talla (m), para su cálculo se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso (Kg)} / \text{Talla}^2 \text{ (m)}$$

El IMC nos permite poder clasificar a la población en un estado nutricional determinado, si se encuentra en riesgo nutricional. La OMS, SENPE y SEGG, recomiendan el IMC como indicador para estudios epidemiológicos, ya que proponen una adaptación de los puntos de corte e interpretación de los valores normales de índice de masa corporal tradicional.

IMC (kg/m²)	Interpretación
-------------------------------	-----------------------

**Cuadro No 12.
corporal (IMC)
mayores.**

	Índice de masa para adultos
<16.0	Desnutrición Severa
16.0 – 16.9	Desnutrición Moderada
17.0 – 18.4	Desnutrición Leve
18.5 – 21.9	Peso insuficiente
22.0 – 26.9	Peso Normal
27.0 – 29.9	Sobrepeso
30.0 – 34.9	Obesidad grado I
35.0 – 39.9	Obesidad grado II
40.0 – 40.9	Obesidad grado III
>50.0	Obesidad grado IV (extrema)

Fuente: Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral & Sociedad Española de Geriátría y Gerontología, 2007 (Palafox & Ledesma, 2015).

4.2.2.8 Efectos de malnutrición en población de edad avanzada.

La desnutrición en ancianos está relacionada con múltiples consecuencias, que incluyen: alteración en la función muscular, disminución de la masa ósea, disfunción inmunitaria, anemia, repercusión en el estado cognitivo, pobre cicatrización, pobre recuperación posterior a una cirugía, incremento del riesgo de institucionalización, mayor estancia hospitalaria, fragilidad, mortalidad y reducción en

la calidad de vida. En promedio, el peso corporal y, por consiguiente, el índice de masa corporal (calculado como el peso del individuo en kilogramos dividido entre la estatura en metros al cuadrado) se incrementan a lo largo de la vida adulta hasta, aproximadamente, los 50-60 años de edad, después sobreviene un declive. La pérdida de peso se relaciona con mal pronóstico. Por ejemplo, en el estudio SHEP (Systolic Hypertension in the Elderly Program) los pacientes que perdieron 1.6 kg/año o más tuvieron tasas de mortalidad 4.9 veces más altas que quienes no tuvieron un cambio de peso significativo. La pérdida de peso en un anciano con peso corporal bajo inicial se asocia con peor resultado (Minsa, 2017).

La pérdida de peso en ancianos con obesidad se asocia con mejor calidad de vida; sin embargo, cuando se pierde peso hay una propensión a perder masa magra, al mismo tiempo que tejido graso. La pérdida de masa magra tiene muchos efectos adversos en los ancianos. Aun cuando el peso se recupera, la masa magra no se recupera a los niveles previos al inicio de la pérdida de peso. Por lo tanto, la indicación de perder peso en una persona de edad avanzada debiera darse cautelosamente y solo para lograr una meta específica (por ejemplo, mejorar la movilidad). Lo ideal es que la pérdida de peso se alcance preservando el tejido magro tanto como sea posible, incluido un componente de ejercicio y optimizando la protección ósea con una ingestión adecuada de calcio y vitamina D (Minsa, 2017).

- Cribado o Tamizaje Nutricional de Geriatría.

El instrumento universal para el cribado de la malnutrición y con sus siglas en inglés Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) se ha diseñado para identificar a los adultos mayores con un peso insuficiente y en riesgo de malnutrición, así como para obesos. No está pensado para detectar insuficiencias ni aportes excesivos de vitaminas y minerales. El MUST fue desarrollado en el año 2003 por un grupo multidisciplinario: el Malnutrition Advisory Group (MAG), un comité permanente conocido como British Association for Parental and Enteral Nutrition (BAPEN). El MUST se ha evaluado en unidades hospitalarias, centros ambulatorios, consultorios médicos, en la comunidad y en residencias geriátricas. Se comprobó que es un instrumento sencillo, rápido, reproducible y con coherencia interna para clasificar a los pacientes respecto a su riesgo de malnutrición (BAPEN & MAG, 2011).

El MUST puede emplearse, aunque no se conozca el peso puesto que incluye una variedad de medidas alternativas y criterios subjetivos. Los datos procedentes de varios estudios del Reino Unido, realizados por los organismos relacionados con la malnutrición indicaron que la inmensa mayoría (93%) de los encuestados con malnutrición vivían en la comunidad, el 5% se encontraban en residencias geriátricas y el 2% en hospitales. En la comunidad, los adultos mayores que presentan riesgo de malnutrición identificado con el MUST tienen más probabilidades de ser hospitalizados y de acudir a su médico de familia. El cribado nutricional MUST es un procedimiento que consta de 5 pasos.

Cuadro No 13. Pasos del cribado nutricional geriátrico MUST.

1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> •Obtención de Medidas: Peso, Talla, (IMC) Índice de Masa Corporal. 	<ul style="list-style-type: none"> •Pérdida de Peso Involuntaria en un periodo de 3 a 6 meses 	<ul style="list-style-type: none"> •Puntuación de pérdida de peso. <ul style="list-style-type: none"> •2: >10% •1: 5-10% •0: <5% 	<ul style="list-style-type: none"> •Riesgo global de malnutrición <ul style="list-style-type: none"> •0: Riesgo Bajo •1: Riesgo Intermedio •2 o más: Riesgo alto 	<ul style="list-style-type: none"> •Directrices de Tratamiento •Elaboración de un plan de cuidados adecuados.

Fuente: (BAPEN & MAG, 2011)

Criterios Subjetivos.

Cuando no sea posible obtener la estatura, el peso ni el IMC, los siguientes criterios relacionados con ellos ayudara a formar una impresión clínica de la categoría de riesgo nutricional global del paciente. Los criterios que se mencionaran son alternativas de los pasos 1 y 2 del MUST y que no se pueden asignar una puntuación real. Se emplea el perímetro braquial para calcular la categoría del IMC y confirmar la categoría de riesgo nutricional del paciente. De igual modo las enfermedades agudas pueden influir en el riesgo de malnutrición. La pérdida de peso como antecedentes de disminución de consumo de alimentos, pérdida de apetito o disfagia, problemas de deglución prolongado, discapacidades psicosociales o físicas que tiendan a provocar adelgazamiento (Ver Anexo 1).

Varias herramientas de detección nos permiten valorar el estado nutricional de pacientes geriátricos. La *Nutrition Screening Initiative*, formada por 3 organizaciones mundiales muy destacadas: la *American Academy of Family Physicians*, la *American Dietetic Association* y el *National Council on Aging*, creó un cuestionario para determinar el estado nutricional de los adultos mayores. (Eckman, 2012).

La Iniciativa de Tamizaje Nutricional (Nutrition Screening Initiative) de los Estados Unidos, también denominado como instrumento Mini-Tamizaje de Nutrición en la Comunidad se usa más eficazmente como una herramienta de detección y de educación pública sobre los factores de riesgo asociados a la malnutrición. Se recomienda hacer el Tamizaje del Estado Nutricional a todos los adultos mayores, enfermos o saludables. Puede hacerse en el entorno comunitario y puede también orientarse específicamente hacia aquellos adultos mayores con discapacidad y dependencia funcional. El cuestionario utiliza un lenguaje sencillo para destacar signos de alerta. Se puede usar como primer nivel de detección, para estimular la evaluación del estado nutricional profesional y para focalizar las intervenciones de acuerdo a la lista de factores identificados. El tamizaje de estado nutricional ha delineado una serie de indicadores para la identificación de personas con factores de riesgo de desnutrición (MINSa, 2010).

1. **Alteraciones de la cavidad oral.** - Dientes faltantes, flojos o deteriorados y dentaduras que no se ajustan bien y/o causan lesiones en la boca, producen dificultades para comer.
2. **Enfermedad.** - Condición crónica que hace cambiar la manera en que la persona se alimenta o le hace alimentarse con dificultad, pone la salud nutricional del adulto mayor en riesgo.
3. **Alimentación inadecuada.** - El consumo excesivo o deficiente de alimentos es peligroso para la salud, no comer frutas, vegetales o productos lácteos también es causa de mala salud nutricional. Se estima que muchos adultos mayores pasan por alto uno o más tiempos de comida diariamente, así como la ingesta excesiva de alcohol.

4. **Situación económica.** - La persona que no tiene los ingresos mínimos necesarios para la compra de alimentos básicos posiblemente esté en alto riesgo de desnutrición.
5. **Reducción de contacto social.** - La persona que vive sola no tiene el incentivo familiar o social para invertir esfuerzo en una buena alimentación. El convivir con otras personas diariamente tiene un efecto positivo en la moral, la sensación de bienestar y el comer.
6. **Excesivo consumo de medicamentos.** - Mientras mayor sea la cantidad de medicamentos que tome el paciente, mayor es el riesgo de presentar efectos secundarios como: cambios en el apetito, gusto, estreñimiento, debilidad, somnolencia, diarrea, náusea y otros.
7. **Cambios de peso involuntarios.** - La malnutrición por déficit o por exceso aumenta las probabilidades de enfermar.
8. **Necesidad de asistencia personal.** - La mayoría de las personas mayores son independientes, algunas tienen problemas para caminar, comprar y cocinar sus alimentos, e inclusive requieren asistencia para alimentarse.
9. **Edad mayor de 80 años.** - Al aumentar la edad, los riesgos de fragilidad y problemas de salud aumentan. Examinar de forma regular la salud nutricional de los adultos mayores más frágiles es importante.

El cuestionario de riesgo nutricional consiste en un formato de 10 preguntas con respuestas de si o no, que pueden realizarse al paciente geriátrico, sus familiares o cuidadores para responder y calificar (Ver anexo 2). Los resultados tienen una lista de verificación o interpretación de los elementos y los divide en tres categorías. La calificación nutricional correspondiente al puntaje es la siguiente.

Cuadro No 14. Interpretación de puntaje del cuestionario de riesgo nutricional.

Puntos	Interpretación	Recomendación
0 – 2	Sin riesgo de nutrición	Repetir cuestionario en 6 meses.
3 – 5	Riesgo de nutrición moderado	Determinar las acciones para mejorar hábitos alimentarios y estilo de vida. Repetir

		en 3 meses.
6 o más	Riesgo de nutrición alto	El médico, nutriólogo o ambos deben realizar diagnóstico y tratamiento.

Fuente: (Palafox & Ledesma, 2015).

La herramienta presentada es limitada respecto a su capacidad para detectar niveles específicos de malnutrición, por lo que una puntuación de 6 o más según el Mini Tamizaje de Nutrición en la Comunidad amerita una evaluación nutricional más exhaustiva. La herramienta es muy útil para elaborar programas e intervenciones dirigidas a mejorar el estado nutricional de los adultos mayores; es fácil de utilizar y diseminar entre los servicios o programas de adultos mayores en la comunidad (MINSa, 2010).

4.2.3 Ingesta Dietética Del Adulto Mayor

La valoración de la ingesta dietética a nivel poblacional nos contribuye en crear fundamentos para determinar, estimar la frecuencia y distribución de las posibles alteraciones dietéticas y/o nutricionales más frecuentes. Por consiguiente, la evaluación de la ingesta alimentaria puede identificar a personas de edad avanzada con riesgo de malnutrición, al cuantificar la ingesta energética y de nutrientes. Existen distintos métodos para evaluar la ingesta dietética; la calidad de los datos recolectados depende de la herramienta usada. La meta de la estimación de la ingesta dietética es contrarrestar los efectos de la dieta de los individuos octogenarios y poder establecer determinadas intervenciones nutricionales a la población general (Sabaté, 2010).

En la actualidad, constan de varios métodos convencionales y alternativas que permite conocer la ingesta dietética de una población de interés. Sin embargo, no existe ninguno ideal para todas las circunstancias. Cada herramienta tiene sus limitaciones, ventajas y aplicaciones propias (Erdman, McDonald, & Zeisel, 2014).

4.2.3.1 Métodos de Evaluación Dietética

Los métodos se clasifican en dos categorías: prospectivos (registros estimados y ponderados) y retrospectivos ya que recopilan datos sobre la dieta consumida recientemente en un largo periodo de tiempo. (Erdman, Mcdonald, & Zeizel, 2014). Se han identificado cuatro métodos retrospectivos de estimación de la ingesta dietética individual: Recordatorio de 24 Horas, Diario o registro dietéticos, Frecuencia de alimentos e Historia Dietética. Los métodos prospectivos pueden incluir varios días de registro incluyendo recopilación de muestras o pesadas o para análisis químico. Los retrospectivos suelen referirse a dietas recientes o dietas habituales. Los cuatro métodos clásicos y tradicionales difieren ante varias circunstancias, sin embargo a llevarlos a la práctica a modo de entrevista se encuentran similitud en los datos (Erdman, Mcdonald, & Zeizel, 2014)

- Registros o Diarios Dietéticos

Corresponde a un método directo de valoración de ingesta individual, dentro de las ventajas de la herramienta es que mide la precisión de la estimación o cálculo de las porciones ingeridas de los individuos seleccionados. A su vez consiste en que la persona encuestada anota en formularios adecuados durante un periodo de tiempo adecuado todos y cada uno de los alimentos y bebidas consumidas a lo largo de ese periodo. El número de días necesarios para registrar el consumo de alimentos dependerá del objetivo de la encuesta. Sin embargo, en la práctica, no se incluyen más de 3 o 4 días consecutivos debido a la fatiga del entrevistado (Martin-Moreno & Gorgojo, 2007).

El método puede llevarse a cabo sin cuantificar de forma precisa la ingesta de alimentos y bebidas utilizando modelos, fotografías o medidas caseras). Una manera usual de cuantificar y describirla ingesta de líquidos, semisólidos y alimentos troceados es con medidas caseras. Para alimentos sólidos se describen su forma y dimensiones, en los alimentos empaquetados o enlatados pueden usarse el peso o volúmenes especificados en la información nutricional del producto industrializado (Sabaté, 2010).

Sin embargo, cuando se busca cuantificar con mayor precisión se utiliza la pesada de alimentos o doble pesada. La técnica de registro de peso consiste en

anotar los pesos de los alimentos antes de consumirse y luego pesar los desperdicios después del consumo. Por tal motivo se instruye al sujeto de estudio deberá aprender a usar balanzas de alimentos (Erdman, McDonald, & Zeizel, 2014). Los registros pueden realizarse en días consecutivos y en diferentes periodos estacionales de manera que se establezca la estimación de ingesta dietética y se permita crear la idea más cercana a la realidad del consumo alimentario del sujeto en cuestión. La forma usada para el registro el registro de consumo se lleva en un libro o diario específico mediante el cual suelen escribirse en una o varias hojas destinadas y específicas para anotar el horario de la ingesta, el lugar, la descripción del alimento, la manera de prepararlo cocinarlo y la cantidad consumida. (Martin-Moreno & Gorgojo, 2007).

Las ventajas de este método se basan fundamentalmente en la precisión de la medida de la ingesta, más aún, si se realiza el registro de doble pesada dado que el procedimiento no depende de la memoria del individuo. Por consiguiente, es posible valorar la ingesta actual y el consumo habitual si el registro se realiza a lo largo de un periodo representativo. No obstante, el método tiene una serie de limitaciones objetivas que hacen que no sea usado con frecuencia por el tiempo prolongado que requiere el mismo. Entre las limitaciones, se incluye la necesidad que el encuestado debe ser alfabetizado y cooperativos ya que el sujeto no debe aprovechar la oportunidad para cambiar la ingestión de registro. Este requisito puede predisponer la respuesta de la estimación de la ingesta dietética y que los patrones de la ingesta habitual sean influenciados o cambiados durante el periodo de registro. La precisión del diario disminuye al aumentar el número de días consecutivos durante el periodo de registro.

- Recordatorio de alimentos de 24 Horas

Es un método ampliamente utilizado en la epidemiología nutricional para conocer la ingesta habitual o de un tiempo determinado. El recordatorio dietético tradicionalmente era realizado mediante una entrevista personal, cuestionarios codificados o grabadoras; sin embargo, las entrevistas asistidas por computadoras a través de software nutricional son las herramientas más utilizados en la actualidad (Martin-Moreno & Gorgojo, 2007).

Este método intenta obtener información completa de la ingesta alimentaria de un individuo durante un periodo de 24 horas. En otras palabras, consisten en definir y cuantificar todas las comidas y bebidas ingeridas durante un periodo anterior a la entrevista, habitualmente las 24 horas antes de la misma. El recordatorio de alimentos requiere un entrevistador entrenado y la encuesta tarda entre 15 - 20 minutos; la cual consiste en que la persona de estudio recuerde y escriba el tipo, modo de preparación, cantidad de alimentos sin olvidar las bebidas que tomo durante un día (Sabaté, 2010). El entrevistador pregunta extensamente sobre el consumo de alimentos sobre el día anterior desde el desayuno hasta que el encuestado se acostó. Se usan ayudas visuales durante la entrevista como referencia para estimar las cantidades y porciones consumidas. Las ayudas pueden ser modelos de alimentos, formas geométricas, figuras, fotografías de alimentos en tamaño real y utensilios de medición caseras (medidas caseras) tales como: cucharas, platos, vasos (Sabaté, 2010).

Los cuestionarios de 24 horas pueden realizarse mediante entrevista personal, por teléfono o de forma automatizada, en programas informáticos realizados al efecto, donde el propio programa del ordenador va recordando a la persona entrevistada la información que debe proporcionar sobre el recordatorio de 24 horas que está realizando. Dado que el método actual depende de la capacidad del sujeto de recordar y describir la dieta, no se recomienda a niños menores de 10 años y adultos mayores de 85 años; sin embargo, se requiere la asistencia de los padres o asistentes o cuidadores que colaboren con la entrevista.

El diseño del método es apropiado para describir la ingestión media de grupos de individuos. Se aconseja que no se de notificación previa al sujeto a cerca de cuándo será entrevistado ya que alguno individuos podrían cambiar su dieta habitual para la ocasión (Erdman, Mcdonald, & Zeizel, 2014).

VENTAJAS

Procedimiento no altera ingesta

LIMITACIONES

Depende de memoria a corto plazo de

habitual del individuo.	entrevistados.
Tiempo corto para la realización de la entrevista.	Entrevistadores entrenados y capaces de interpretar datos referente a dieta.
Puede usarse en personas analfabetas	Dificultad para estimar el tamaño de porciones.
Tazas de respuestas favorables en R24H	La ingestión de un día no refleja la dieta habitual.

Cuadro No 15. Ventajas y Limitaciones del Recordatorio de 24 horas.

Fuente: (Martin-Moreno & Gorgojo, 2007).

- Método de Frecuencia de Alimentos

El cuestionario de frecuencia de consumo de alimento (CFCA) o sus siglas en inglés (FFQ, food frequency questionnaire) corresponde a un método directo de estimación de la ingesta alimentaria individual y que tiene un formato más estructurado que otros. Inicialmente, fueron desarrollados ampliamente para el terreno epidemiológico nutricional; por ejemplo, buscar la relación existente entre enfermedades crónicas y el tipo de dieta de los pacientes. A su vez, según los estudios de Molag y cols., 2010, la mejor manera de llevar a cabo un cuestionario idóneo, es seleccionar alimentos que contribuyan más a la variabilidad de la ingestión de una base de datos reciente de consumo de alimentos de una población similar a la población objetivo (Erdman, Mcdonald, & Zeizel, 2014).

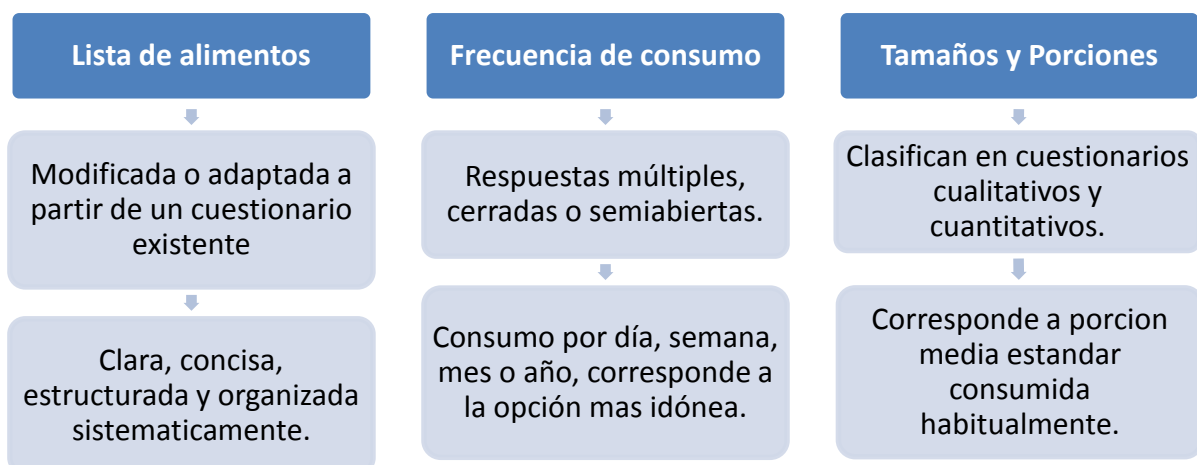
En término prácticos, la persona encuestada responde en número de veces que ha ingerido un alimento determinado durante un periodo de tiempo en el pasado. En otras palabras, en este método el sujeto indica la frecuencia habitual de consumo durante un periodo determinado de cada uno de los alimentos o grupos de alimentos enumerados en una lista (Sabaté, 2010).

El diseño de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos evalúa la ingesta de uno o varios nutrientes de la dieta de un individuo. Dicho cuestionario se divide en 3 partes fundamentales: una lista de alimentos, frecuencia de consumo en

unidades de tiempo y una porción estándar establecida con alternativas que marca referencia entre los alimentos (Martin-Moreno & Gorgojo, 2007).

Los cuestionarios de frecuencia de alimentos varían en cuanto a alimentos indicados, la duración del periodo de referencia, los intervalos de respuesta para especificar la frecuencia de uso, el procedimiento para estimar el tamaño de la porción y la forma de administración. A su vez, los tipos de alimentos varían entre cuestionarios, dependiendo del objetivo de la investigación, es decir si desea estimar nutrientes específicos o la dieta total.

Cuadro No 16. Partes de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario.



Fuente: (Erdman, McDonald, & Zeizel, 2014).

Las ventajas del cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos es la rapidez y eficiencia para determinar el consumo habitual de alimentos durante un periodo determinado, se considera que su uso no altera el patrón de consumo habitual. No requiere costos adicionales, solo el material de uso como el cuestionario y el personal capaz de realizar la toma de datos. Sin embargo, el cuestionario deberá ser estructurado de una forma viable, fácilmente codificable y de fácil entendimiento para la población en estudio (Martin-Moreno & Gorgojo, 2007).

Las desventajas de frecuencia de consumo es reconocer el desarrollo del instrumento es muy complejo y laborioso ya que deberá contar y disponer de una

adecuada tabla de composición de alimentos. Las consecuencias de que no garanticen datos correctos será la dudosa validez de la estimación de ingesta de individuos o grupos poblacionales con patrones dietéticos diferentes considerados en la lista. La cuantificación del tamaño de las porciones puede ser menormente precisas de las reales y no se genera una estimación correcta. Las listas de alimentos y periodos de referencia muy largos conducen a menudo al sobre cálculo de la ingestión. No obstante, es considerado un método que presenta una complejidad especial en el caso de los niños y ancianos dado que requiere memoria de hábitos alimentarios establecidos. La validez relativa de este método está asociada a varios factores y características personales de la población en estudio (Erdman, Mcdonald, & Zeizel, 2014).

- Historia Dietética.

La historia dietética es un método que fue desarrollado por Burke en la década de los 40 en un entorno clínico. Su denominación de historia dietética se hizo analogía a la historia clínica y es considerada una herramienta de investigación para estimar el promedio de la ingesta habitual de alimentos en un periodo de tiempo. Originalmente, constaba de tres partes fundamentales: un recordatorio de 24 horas, una lista de alimentos en que se analizaban datos de frecuencia de consumo, patrones de horarios, costumbres alimentarias y por último se realizaba un diario o registro dietético o 3 días consecutivos (Sabaté, 2010).

Sin embargo, al pasar de los años y el modelo original ha sido modificado; en la actualidad no existe un formato definido o estándar homogéneo para la utilización de esta herramienta. La historia dietética se aplica en varios aspectos, en especial al área clínica y se omite en muchas ocasiones el registro de alimentos de 3 días. La historia dietética es una entrevista con la persona objeto de estudio y se lleva a cabo por una persona cualificada en nutrición y dietética, para determinar la dieta habitual, número y tipo de comidas, alergias y hábitos alimentarios establecidos. La finalidad de dicho método es obtener información detallada sobre el consumo global de alimentos del individuo, patrón alimentario y estimación de los tamaños de raciones habitualmente consumidas (Erdman, Mcdonald, & Zeizel, 2014).

Las principales ventajas de la historia dietética radican en obtener una descripción detallada y completa de la ingesta alimentaria habitual, se usan en personas analfabetas o de culturas diferentes al lugar de estudio. También, es considerado un instrumento usado en la epidemiología nutricional y ha sido base fundamental de estudios y proyectos reconocidos como el famoso estudio de Framingham realizado en EEUU, así como en diferentes estudios de cohorte y prospectivos. A pesar de los principios y fortalezas de la historia dietética, existen también limitaciones ya que algunos autores sugieren que el método tiende en general a sobreestimar la ingesta alimentaria (Martin-Moreno & Gorgojo, 2007).

4.2.3.2 Evaluación De Ingesta Dietética En Poblaciones Especificas

- Ancianos

La capacidad de los adultos mayores para participar en los estudios de evaluación dietética requiere una consideración cuidadosa. No existe edad restrictiva o límite de edad para participar como persona objeto de estudio, sin embargo, al pasar de los años, los individuos mayores de 80 años pueden tender a informar hábitos alimentarios de etapas anteriores de su vida.

Por consiguiente, se recurre a adaptaciones de registros e historias de dietas para producir informes válidos en los adultos mayores. Una técnica efectiva es usar imágenes ya que influye como enfoque en el procesamiento cognitivo que generalmente ayuda a las personas de edad avanzada a recordar la ingesta de alimentos del día anterior. Es importante la revisión de cada uno de los métodos o herramientas de uso junto con los participantes, adultos mayores, especialmente para comprobar que no se omitan respuestas ni exista error o sesgo de información. Por lo tanto, probar el método de recopilación de datos es particularmente sustancial en este grupo de edad para asegurar resultados válidos (Erdman, Mcdonald, & Zeizel, 2014).

4.2.3.3 Equipo para Encuestas Dietéticas

Hay varias tecnologías nuevas en el campo de la evaluación dietética que recientemente se han puesto se han puesto disponibles o en desarrollo. Abordan

diversos aspectos de la metodología de la dieta, incluyendo la facilitación de entrevistas, el cálculo de tamaño de las porciones y el procesamiento de datos. Cada método tiene sus ventajas y desventajas, por ejemplo: los teléfonos celulares con cámara digital que nos permite visualizar porciones de alimentos. Mediante la cual se identifica tipos y cantidades de alimentos que se consumen y permite el procesamiento de datos dietéticos en tiempo real (Erdman, McDonald, & Zeizel, 2014).

Cuadro No 17. Ejemplos de equipos y formas de encuestas dietéticas



Fuente: (Erdman, McDonald, & Zeizel, 2014).

- Software Nutricional

La metodología de evaluación dietética considera y valida la implementación de software nutricionales. Existen hoy en día, muchos paquetes computacionales para desarrollar cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos, recolección de datos y procesamientos, recordatorios de 24 horas; así como para convertir alimentos a nutrientes. Todo lo mencionado se puede realizar gracias a las bases de datos de nutrimentos, tablas de composición de alimentos que incluyen en los softwares nutricionales para convertir el consumo de alimentos que refiere el sujeto de estudio en ingestión de energía, nutrientes u otros componentes bioactivos. La calidad de la encuesta dietética y la base de datos para seleccionar alimentos y otros componentes para responder e incluir al sistema digital, deben estar revisadas y actualizadas. El software nutricional debe ser elegido con base en las necesidades de la investigación y facilidad de uso. La automatización se ha incorporado en encuestas dietéticas en diferentes grados y cambia rápidamente con los años (Erdman, McDonald, & Zeizel, 2014).

El presente proyecto decidió adquirir un software nutricional mediante el cual se pueda ingresar



datos con mayor rapidez y que contenga recordatorio de 24 horas y a su vez que cuente con una tabla de composición de alimentos avalada y registrada. Nutrimind es el nombre de la herramienta que se optó por obtener, cuenta con la tabla de composición de alimentos de la USDA y posee alrededor de 2000 alimentos todos registrados en 100 gramos, pero con opción de modificar cantidades.



Nutrimind, es un paquete de dos softwares, uno de escritorio y on-line, ambos son muy similares en su uso. Pero el software on-line tiene más secciones y es más práctico ya que se puede acceder desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

Está diseñado para ser muy fácil de usar en la práctica clínica del nutricionista o terapeuta. Cada paciente tiene un expediente con muchas secciones que guardan información de cada consulta; el expediente del paciente, permite agregar información sección de pacientes de cualquier edad o con cualquier tipo de situación fisiológica o patológica. Cumple con los requisitos de la “Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, del expediente- clínico.” El expediente se compone por una

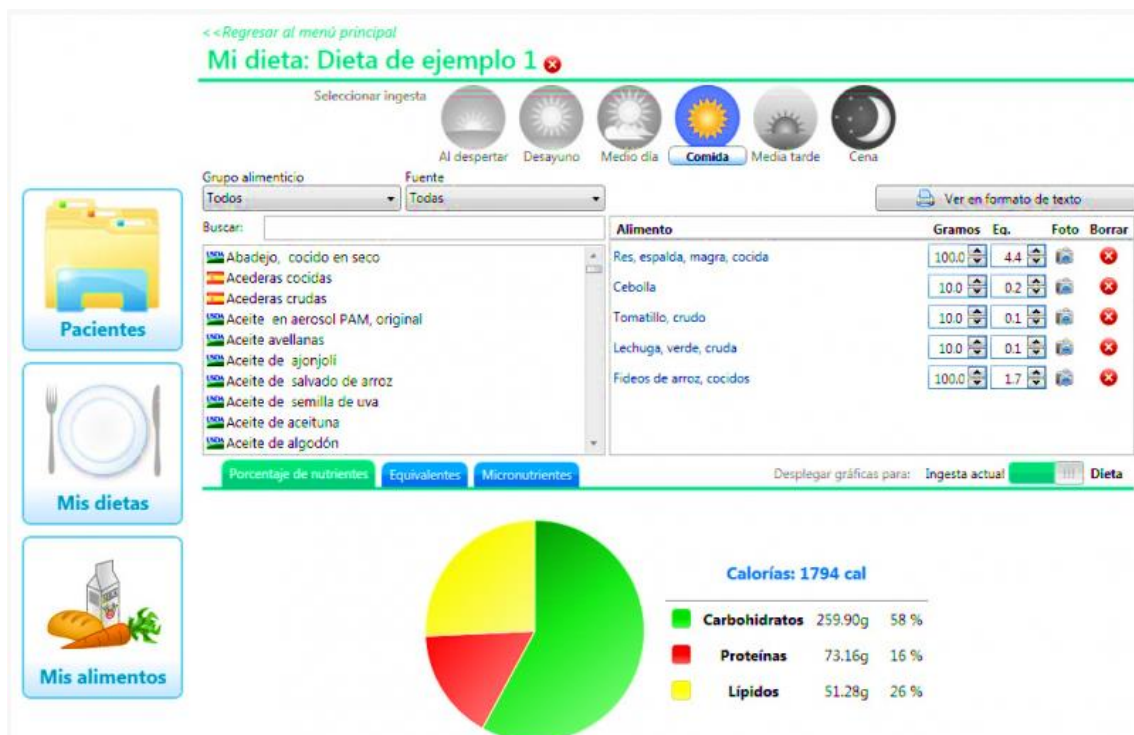
gran cantidad de secciones. Cada una permite almacenar información por fecha, de manera independiente a las demás secciones (Nutrimind, 2016).

Fuente: (Nutrimind, 2016)

Dietas y Recordatorios 24 horas

Ambas secciones tienen el mismo funcionamiento. El objetivo de la sección de 'Dietas', es calcular las calorías y nutrientes de una dieta que se le va a entregar al paciente. El objetivo de la sección de 'Recordatorios 24 horas', es calcular las calorías y nutrientes de los alimentos consumidos por el paciente en las últimas 24 horas. Los cuales se obtienen haciendo una anamnesis con el paciente.

Diseño de una dieta o recordatorio 24 horas: Solo es necesario agregar los alimentos, Nutrimind calcula las calorías, nutrientes y micronutrientes que contiene la dieta. Pueden agregarse alimentos en imagen o en texto.



Fuente: (Nutrimind, 2016)

Mediciones: Aquí se ingresan las mediciones de cada consulta. Se dividen en las siguientes pestañas:

- Mediciones básicas: Permite ingresar las mediciones básicas del paciente. Calcula automáticamente el IMC.
- Pliegues: Permite ingresar los pliegues del paciente. Calcula automáticamente el porcentaje de grasa. Muestra imágenes de las mediciones.
- Perímetros: Permite ingresar los perímetros del paciente. Muestra imágenes de las mediciones.
- Diámetros: Permite ingresar los diámetros del paciente. Muestra imágenes de las mediciones.
- Cálculos: Muestra una gran cantidad de cálculos de composición corporal.
- Somatocarta: Muestra el tipo de cuerpo del paciente en base a la somatocarta.

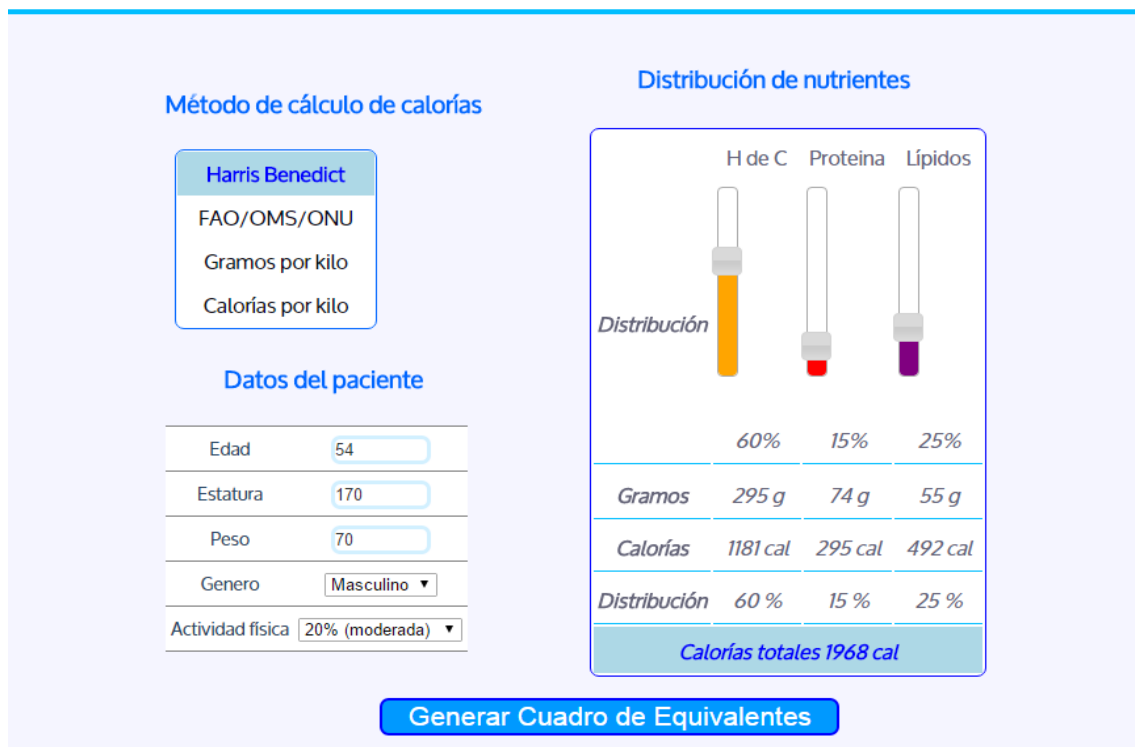
Equivalentes: Esta sección permite diseñar cuadros de equivalentes. Nutrimind permite crear cuadros de equivalentes de forma automática o manual. Los cuadros de equivalentes, pueden ser por día o por ingesta.

El cuadro de equivalentes incluye de forma automática:

- Método de cálculo de calorías
- Datos del paciente



➤ Distribución de nutrientes



Fuente: (Nutrimind, 2016)

Hábitos Alimentarios

Permite determinar los siguientes hábitos alimenticios del paciente:

- Frecuencia de consumo por grupo de alimentos
- Cuestionario de riesgo nutricional
- Ingestas permite determinar la hora, duración, lugar y descripción de cada ingesta del paciente.

Frecuencia de consumo por grupo de alimentos: Su objetivo es determinar los grupos de alimentos de mayor consumo por parte del paciente

Cuestionario de riesgo nutricional: Está enfocado a adultos mayores o de bajos recursos. Permite determinar si tienen problemas que les impidan apegarse a un tratamiento nutricional.

Ingestas: Permite ingresar hora de cada ingesta, lugar de cada ingesta, quien prepara la ingesta, personas que acompañan al paciente durante la ingesta,

descripción de la ingesta, emociones del paciente durante la ingesta, (estrés, culpa, pena, etc).

Esta sección es un complemento al recordatorio 24 horas. Su objetivo es conocer los hábitos alimenticios mediante la descripción de las ingestas, por parte del paciente. Y de esta manera entender, el ¿Por qué? de sus hábitos. A su vez, está direccionada para personas de edad avanzada. (Nutrimind, 2016)

Reportes poblacionales

Nutrimind On-line muestra un reporte de los pacientes ingresados al software. De todos los pacientes que aparecen en el reporte menciona:

- Gráfica de evolución de peso, IMC y grasa por biomedancia de todos los pacientes de reporte.
- Gráficas comparativas de la de evolución de IMC
- Mediciones de cada uno de los pacientes y en promedio de todos

Mediciones: Muestra los siguientes datos por paciente y en promedio de todos los pacientes del reporte.

- | | | |
|------------|-----------------|----------------|
| ➤ Sexo | ➤ Grasa por | ➤ Subescapular |
| ➤ Edad | ➤ Bioimpedancia | ➤ Suprailiaco |
| ➤ Peso | ➤ Perímetros | ➤ Perímetros |
| ➤ Estatura | ➤ Bicipital | ➤ Cintura |
| ➤ IMC | ➤ Tricipital | ➤ Cadera |

4.3 Marco Legal

4.3.1 Constitución de la República del Ecuador

La constitución del Ecuador aprobada en el año 2008, indica en el capítulo tercero de los “Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria” en la sección primera “adultos y adultos mayores lo siguiente:

Artículo 36.- Serán considerados adultos y adultas mayores las personas que tengan sesenta y cinco años de edad quienes tienen derecho a percibir atención especializada en instituciones públicas o privadas para precautelar su seguridad y su estabilidad emocional.

Artículo 37.- el estado ecuatoriano velará por el bienestar de los adultos mayores en las siguientes áreas:

- A. Derecho a recibir atención especializada de salud procurando el acceso gratuito a las medicinas.
- B. Derecho a percibir un sueldo por el trabajo realizado en función de sus capacidades.
- C. Derecho a jubilarse del trabajo.
- D. Derecho a descuentos en los servicios ofertados en instituciones públicas como privadas.
- E. Derecho a exoneraciones en el pago de impuestos.
- F. Derecho a percibir exenciones de pago notariales.
- G. Derecho a un lugar donde vivir bajo el aseguramiento de una condición de vida estable.

Artículo 38.- El estado ecuatoriano deberá crear los mecanismos a través de políticas y programas que atiendan de manera igualitaria las necesidades de los adultos mayores en áreas rurales y urbanas, considerando las diferencias interculturales de los diferentes pueblos y nacionalidades, procurando promover un adulto mayor que sea capaz de responder a sus necesidades de manera autónoma y participativa.

En consecuencia, el estado procurará crear los contextos necesarios para:

1. Crear centros de cuidado y albergue que velen por la nutrición, salud, educación y cuidado diario de acuerdo a los derechos vigentes.
2. Facilitar la inserción de las personas mayores en el campo laboral custodiando la no explotación de la que puedan ser sujeto los implicados, y

promoviendo programas de capacitación en función de sus habilidades y competencias.

3. Desarrollar políticas inclusivas para que adulto mayor pueda desarrollar sus actividades de manera independiente y autónoma.
4. Proteger de cualquier agresión física, sexual o laboral o inclusive cualquier evento que desencadene este tipo de acciones.
5. Promover programas para la participación en actividades al aire libre y religiosas.
6. Garantizar la atención de los adultos mayores de manera preferencial en caso de desastres naturales, guerras, etc.
7. Desarrollar regímenes especiales que permitan cumplir las penas privativas en centros adecuados o en el propio domicilio de acuerdo a la gravedad de la falta cometida.
8. Brindar atención especial en caso de enfermedades catastróficas.
9. Facilitar asistencia psicológica y en otros ámbitos para certificar la estabilidad física y mental.

La ley sancionará el abandono de las personas adultas mayores por parte de sus familiares o las instituciones establecidas para su protección (Constitución del Ecuador , 2008).

5. Formulación de la Hipótesis

La deficiente ingesta dietaria de los adultos mayores está asociada a la malnutrición.

6. Identificación y Clasificación de Variables

Variable: Ingesta dietaria

El indicador es a través del R24Horas y la escala de medición es ordinal. La ingesta dietaria es la introducción de alimentos al tracto gastrointestinal para proporcionar nutrientes al organismo y éste realice sus funciones básicas e indispensables; a través de la estimación de la ingesta alimentaria se establece la relación de la dieta y el estado de salud de un individuo (Sabaté, 2010).

Variable: Estado nutricional

El indicador es el Índice de Masa Corporal y el tipo de variable es ordinal. El estado nutricional es la condición de salud de un individuo influida por la utilización de los nutrientes, a diferencia de evaluación nutricional que analiza las necesidades nutricionales de un individuo con métodos óptimos y adecuados. Otro autor considera que es la condición física de una persona determinada por la dieta (Serra, 2013).

Variable: Riesgo de malnutrición

El indicador es el nivel del test de riesgo nutricional y el tipo de variable es ordinal. El riesgo de malnutrición es la probabilidad de padecer una alteración de la composición corporal por supresión absoluta o relativa de nutrientes que produce la disminución de los parámetros nutricionales (Guerrero, Macías, Florentino, Hernández, & Muñoz, 2007).

7. Metodología de la Investigación

7.1 Justificación de la elección de diseño

El trabajo de investigación es de tipo no experimental ya que las variables no se manipularán y solo se observan los fenómenos para luego analizarlos, tiene un enfoque cuantitativo puesto que se intenta explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales. A su vez el estudio tiene un alcance correlacional ya que tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos variables, la ingesta dietaria de los adultos mayores y la posible presencia de malnutrición en la población para posterior cuantificarlas y analizar su vinculación.

El estudio tiene un alcance descriptivo porque nos proporciona una descripción detallada de las variables y su relación presente en la población muestra del estudio. El diseño de estudio es transversal ya que mide una o más características en un momento dado de tiempo en una población específica; por consiguiente, en el presente trabajo la recolección de información fue través de test avalados y herramientas dietéticas en un tiempo determinado. A su vez es un estudio retrospectivo ya que algunos datos fueron obtenidos de archivos y referidos con anterioridad por el centro médico de Nigeria.

7.2 Población y muestra

La población escogida son los adultos mayores, que asisten al Centro Católico Virgen de la Reconciliación en la Comuna NIGERIA, Isla Trinitaria de la ciudad de Guayaquil; de los cuales se toma como muestra a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para el estudio. La muestra corresponde a 60 pacientes de los cuales, 46 son de sexo femenino y 14 son de sexo masculino.

7.2.1 Criterios de inclusión

- Adultos mayores de 65 a 85 años de edad.
- Adultos mayores de sexo masculino y femenino

- Adultos mayores con independencia y en quienes se pueda realizar una medición antropométrica.

7.2.2 Criterios de exclusión

- Adultos mayores imposibilitados a expresarse por comunicación verbal.
- Adultos mayores que presenten pérdida de memoria.
- Adultos mayores con trastornos psiquiátricos o neurológicos propios de la edad.
- Adultos mayores que no puedan formar parte del estudio por motivos económicos y sociales.

7.3 Técnicas e Instrumentos

7.3.1 Técnica

Observacional: La observación científica es aquella que utiliza hipótesis expresas y manifiestas. Es un instrumento básico para el logro empírico de los objetivos de un proyecto trabajo a realizar. (Evertson & Merlin, 2008)

Documental: Revisión de la historia clínica, evaluación de la ingesta dietética con el recordatorio de 24 horas dentro del software nutricional, y evaluación de riesgo nutricional en ancianos con los cribados nutricionales: Malnutritional Universal Screening Tool y el cuestionario de riesgo nutricional de la *Nutrition Screening Initiative*.

7.3.2 Instrumentos.

- Historia Clínica, Dietética y Nutricional

La historia clínica es el instrumento para la recolección de los datos y antecedentes personales, además los resultados obtenidos de la valoración nutricional antropométrica y dietética de la persona adulta mayor, deben estar consignados en este instrumento. La principal función de la historia clínica es la

asistencial ya que permite la atención continuada a los pacientes por equipos o técnicas distintas. En el presente proyecto, existían datos recogidos en la historia dietética y nutricional, los cuales eran innecesarios para nuestra población, solo se requirió el indicador índice de masa corporal de la última consulta nutricional asistida. (Ver anexo 3).

- Recordatorio de 24 Horas del software nutricional

Para el presente estudio se realizó el análisis del consumo dietario de los adultos mayores por medio del método de recordatorio de 24 horas ya que nos da una estimación actual o habitual de la dieta del individuo. Nos permite definir y cuantificar todas las comidas y bebidas ingeridas durante un periodo anterior a la entrevista, habitualmente las 24 horas antes de la misma. El recordatorio de alimentos requiere un tiempo estimado entre 15 - 20 minutos; la cual consiste en que la persona de estudio recuerde y escriba el tipo, modo de preparación, cantidad de alimentos sin olvidar las bebidas que tomo durante un día. (Sabaté, 2010)

El recordatorio dietético que se implemento fue realizado mediante una entrevista personal asistida por computadoras a través de software nutricional llamado Nutrimind. La sección de Recordatorio de 24 horas del software nutricional tiene como objetivo calcular las calorías y nutrientes de los alimentos consumidos por el paciente en las últimas 24 horas. Pueden agregarse alimentos en imagen o en texto. Se utilizó material didáctico de réplicas de alimentos más comunes de los todos los grupos de alimentos y vajillas estandarizadas puesto que facilita la entrevista y medidas caseras. (Nutrimind, 2016)

- Cribado Must: Malnutrition Universal Screening Tool.

El instrumento universal para el cribado de la malnutrición y con sus siglas en inglés Malnutritional Universal Screening Tool (MUST) se ha diseñado para identificar a los adultos mayores con un peso insuficiente y en riesgo de malnutrición, así como para obesos. El cribado nutricional Must consta de:

1. Obtención de Medidas: Peso, Talla, (IMC) Índice de Masa Corporal.
2. Pérdida de Peso Involuntaria en un periodo de 3 a 6 meses

3. Puntuación de pérdida de peso correspondiente en porcentajes.
4. Riesgo global de malnutrición, interpretado en categorías tales como: Riesgo Bajo correspondiente al puntaje 0, Riesgo Intermedio correspondiente al puntaje 1 y Riesgo alto correspondiente a 2 o más puntos.
5. Directrices de tratamiento para la elaboración de un plan de cuidados adecuados.

El cribado nutricional MUST toma de referencia el indicador índice de masa corporal (IMC) como determinante en el estado nutricional del individuo, a su vez estima la pérdida de peso en kg de los últimos 3 – 6 meses de acuerdo a porcentajes establecido en tablas de referencia. Como último paso analiza los efectos de enfermedad aguda de la población estudiada ya que estima que si el paciente está enfermo de gravedad es posible que se haya omitido la ingesta alimentaria durante más de 5 días. (Palafox & Ledesma, 2015)

- Cuestionario de Riesgo Nutricional de *Nutrition Screening Initiative*.

El instrumento de Tamizaje Nutricional (Nutrition Screening Initiative) de los Estados Unidos, también denominado Mini-Tamizaje de Nutrición en la Comunidad se usa más eficazmente como una herramienta de detección y de educación pública sobre los factores de riesgo asociados a la malnutrición. El cuestionario utiliza un lenguaje sencillo para destacar signos de alerta. Se puede usar como primer nivel de detección, para estimular la evaluación del estado nutricional profesional y para focalizar las intervenciones de acuerdo a la lista de factores identificados. Se ha delineado una serie de indicadores para la identificación de personas con factores de riesgo de malnutrición tales como:

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| ➤ Alteraciones de cavidad oral | ➤ Excesivo consumo de |
| ➤ Enfermedad | Medicamentos |
| ➤ Alimentación Inadecuada | ➤ Cambios peso involuntarios |
| ➤ Situación Económica | ➤ Asistencia Personal |
| ➤ Reducción de contacto social | ➤ Edad Mayor De 80 Años |

La herramienta es muy útil para elaborar programas e intervenciones dirigidas a mejorar el estado nutricional de los adultos mayores; es fácil de utilizar para programas de adultos mayores en la comunidad. (MINSA, 2010).

7.3.3 Recursos

Una vez obtenido la información necesaria de las variables correspondientes a la ingesta dietaria y las mediciones antropométricas fueron registradas en una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel 2016 y Microsoft Office Word 2016. Los datos estadísticos se realizaron a través del programa estadístico IBM Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versión 22. Una vez registrada la ingesta dietaria de la población de estudio, esta información se analizó determinándose el promedio, desviación estándar, máximos, mínimos, porcentajes de adecuación de lo consumido y requerido para posteriormente buscar la relación con la variable estado nutricional a través de la prueba estadística “R” de Pearson.

- Software de IBM Statistical Product and Service Solutions (SPSS) 22

La base de datos, cuantificación y análisis de las evaluaciones estadísticas de datos antropométricos y de la ingesta dietaria se realizaron con el programa.

- Software Nutricional Nutrimind.

El presente proyecto decidió adquirir un software nutricional mediante el cual se pueda ingresar datos con mayor rapidez y que contenga recordatorio de 24 horas. Nutrimind es el nombre de la herramienta que se optó por obtener, cuenta con la tabla de composición de alimentos de la USDA y posee alrededor de 2000 alimentos todos registrados en 100 gramos, pero con opción de modificar cantidades. Está diseñado para ser muy fácil de usar en la práctica clínica del nutricionista o terapeuta. Cada paciente tiene un expediente con muchas secciones que guardan información de cada consulta; el expediente del paciente, permite agregar información sección de pacientes de cualquier edad o con cualquier tipo de situación fisiológica o patológica. Cumple con los requisitos de la “Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, del expediente- clínico.” El expediente se compone por una

gran cantidad de secciones. Cada una permite almacenar información por fecha, de manera independiente a las demás secciones (Nutrimind, 2016).

- Analizador de la composición corporal Tanita SC 331S con pantalla separada. (Bioimpedancia eléctrica).

El presente estudio utilizó el analizador de composición corporal Tanita, la SC-331S para la medición antropométrica de los adultos mayores. La prueba nos imprime una composición corporal total muy completa que incluye: Peso, % Grasa, Masa Grasa, Agua Corporal Total, Masa Muscular, Índice Metabólico Basal, Masa Ósea, Indicador de Grasa Visceral, Índice de Masa Corporal; este último es el indicador fundamental para nuestro estudio. Las lecturas de las mediciones son precisas y calibradas de composición corporal, el rango de edad de la herramienta corresponde de 5 – 99 años. A su vez, utiliza múltiples modos de operación: Modo peso solamente o estándar, modo atleta, modo de programación de objetivo, modo luchador.

Para nuestro estudio se tomó el modo de operación estándar, posterior a ello se ingresó los datos de edad, estatura, porcentaje de grasa adecuado a la edad del paciente y el equivalente al peso de la ropa de los adultos mayores. Una vez ingresados los datos, se procede a indicar la posición correcta que la persona de estudio deberá poner en práctica. Se explica que deberá pararse sobre el modulador de la Tanita con los pies dentro de las placas metálicas, erguidos sin moverse por unos segundos. Posterior a ello se pide que cuidadosamente se retire de la posición mientras la Tanita imprime los indicadores que se aprecian en la pantalla. Inmediatamente se realiza la lectura de los datos con el análisis y recomendaciones respectivas.

- Tallímetro portátil, marca seca 213.

Para evaluar la estatura de la población de estudio se tomó la medida talla y se utilizó el Tallímetro portátil marca seca 213. El instrumento tiene como objetivo y función de medir la talla en personas adultas mayores, el cual debe ser colocado sobre una superficie lisa y plana, sin desnivel u objeto extraño alguno bajo el mismo,

y con el tablero apoyado en una superficie plana formando un ángulo recto con el piso. Posterior a ello, explicar a la persona adulta mayor el procedimiento de la toma de medida de la talla, de manera pausada y con paciencia, y solicitarle su colaboración. Se solicita que se quite los zapatos, el exceso de ropa y los accesorios u otros objetos en la cabeza que interfieran con la medición. Indicar y ayudarle a ubicarse en el centro de la base del tallímetro, de espaldas al tablero, en posición erguida, mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo, con las palmas de las manos descansando sobre los muslos, los talones juntos y las puntas de los pies ligeramente separados. Asegurar que los talones, pantorrillas, nalgas, hombros, y parte posterior de la cabeza se encuentren en contacto con el tablero del Tallímetro. Verificar el “plano de Frankfurt”.

Colocar la palma abierta de su mano izquierda sobre el mentón de la persona adulta mayor a ser tallada, luego ir cerrándola de manera suave y gradual sin cubrir la boca, con la finalidad de asegurar la posición correcta de la cabeza sobre el Tallímetro. Deslizar el tope móvil con la mano derecha hasta hacer contacto con la superficie superior de la cabeza (vertex craneal), comprimiendo ligeramente el cabello; luego deslizar el tope móvil hacia arriba. Este procedimiento (medición) debe ser realizado tres veces en forma consecutiva, acercando y alejando el tope móvil. Cada procedimiento tiene un valor en metros, centímetros y milímetros. Leer las tres medidas obtenidas, obtener el promedio y registrarlo en la historia clínica en centímetros con una aproximación de 0,1 cm. Las mediciones fueron realizadas según la Norma Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica del Adulto Mayor. (Ministerio de Salud, 2013)

8. Presentación de los Resultados

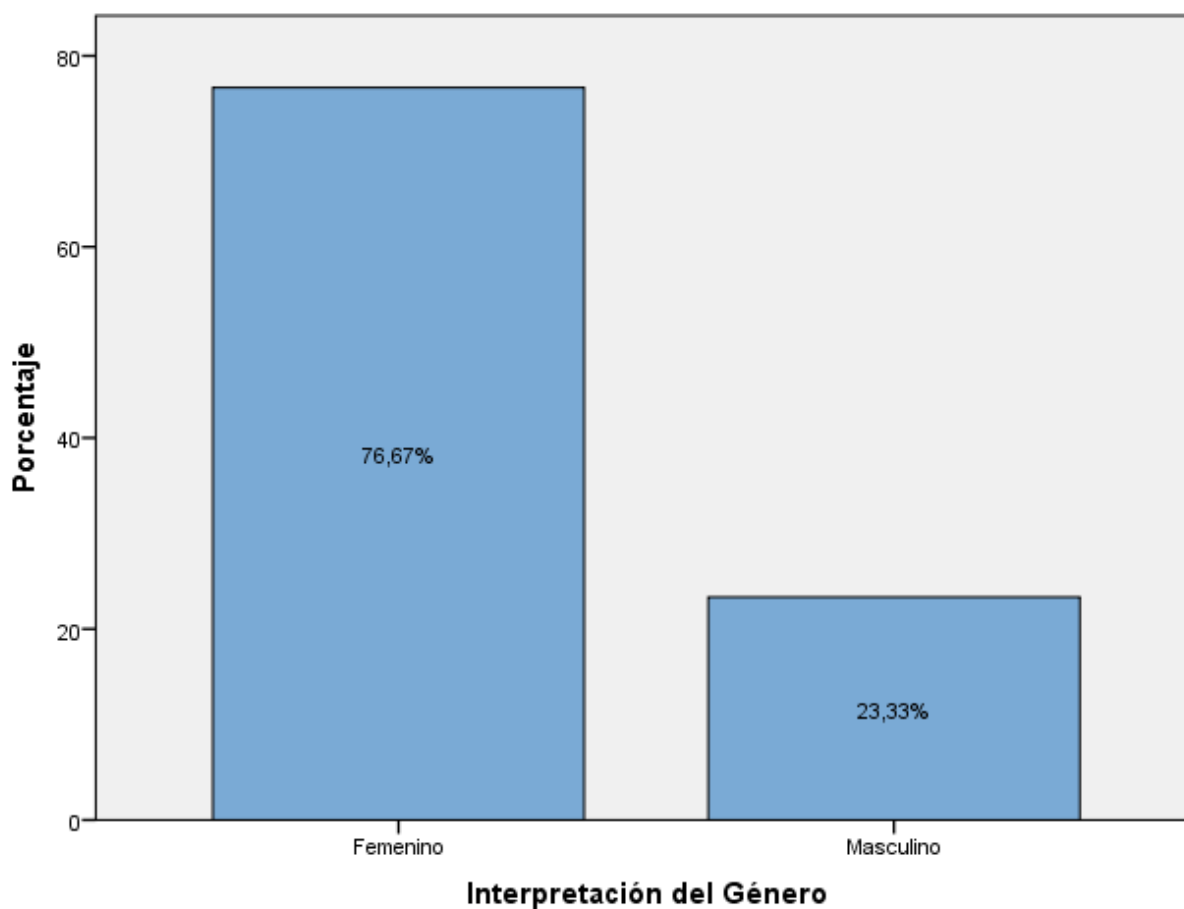
8.1 Análisis e interpretación de los resultados.

Tabla No 1. Distribución de Género

Género	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	46	76,7	76,7	76,7
Masculino	14	23,3	23,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a los adultos mayores de la comuna Nigéria, Isla Trinitaria, Guayaquil.
Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo

Gráfico No 1. Distribución de Género



Fuente: Encuesta a los adultos mayores de la comuna Nigéria, Isla Trinitaria, Guayaquil.
Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo.

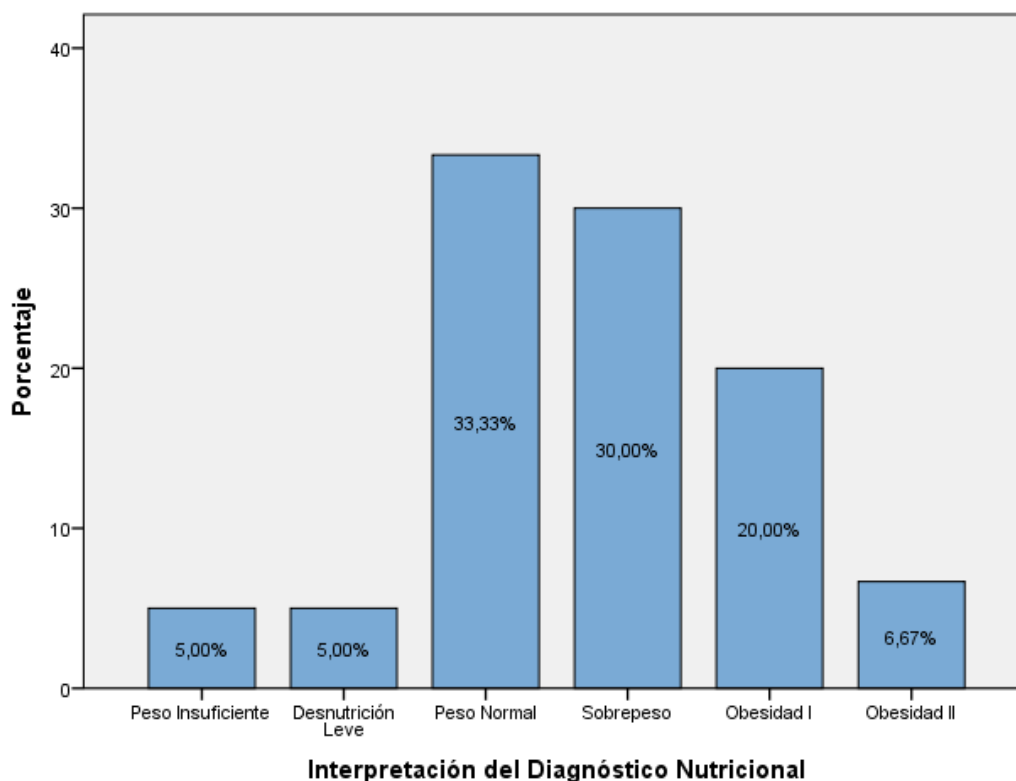
Análisis e interpretación de los resultados: La población por género está distribuida en un 76,67% de mujeres y el 23,33% de hombres con una frecuencia correspondiente a 46 adultos mayores de sexo femenino y 14 adultos mayores de sexo masculino, completando así la muestra de 60 individuos evaluados.

Tabla No 2. Distribución de Diagnóstico Nutricional según IMC

Diagnóstico Nutricional	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Peso Insuficiente	3	5,0	5,0	5,0
Desnutrición Leve	3	5,0	5,0	10,0
Peso Normal	20	33,3	33,3	43,3
Sobrepeso	18	30,0	30,0	73,3
Obesidad grado I	12	20,0	20,0	93,3
Obesidad grado II	4	6,7	6,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a los adultos mayores de la comuna Nigeria, Isla Trinitaria, Guayaquil.
Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo

Gráfico No 2. Distribución de Diagnóstico Nutricional según IMC



Fuente: Encuesta a los adultos mayores de la comuna Nigeria, Isla Trinitaria, Guayaquil.
Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo.

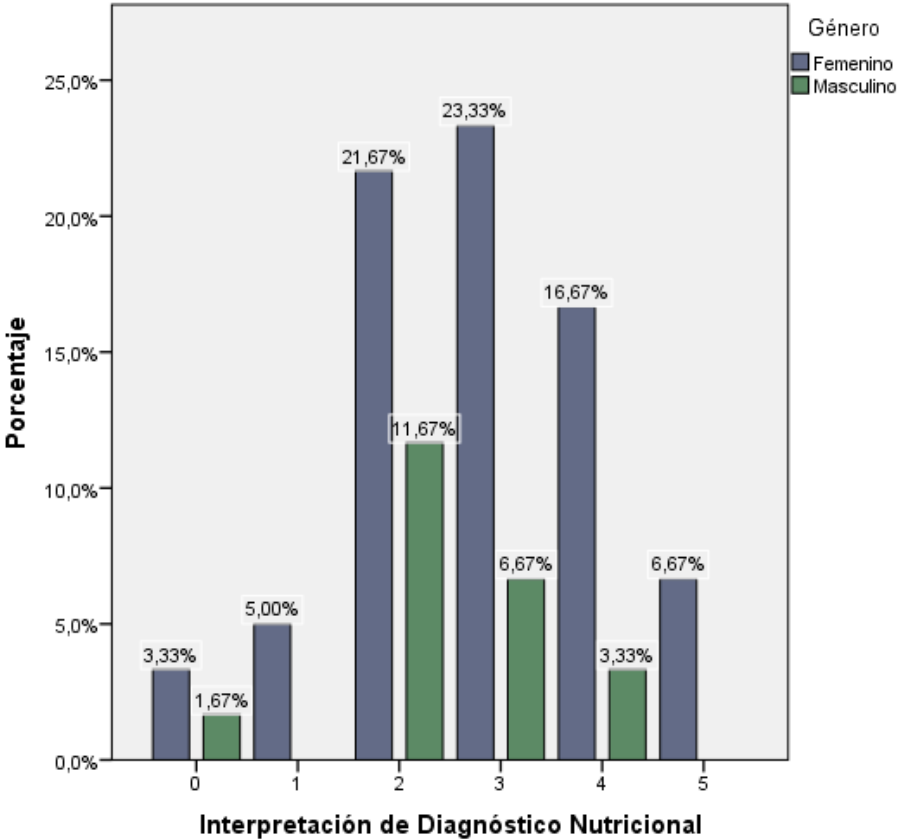
Análisis e interpretación de los resultados: En base a los resultados de Bioimpedancia Eléctrica, tomando el indicador índice de masa corporal (IMC), reflejo que el estado nutricional de la categoría peso normal corresponde al 33,33%, seguido por la categoría sobrepeso con el 30%, obesidad grado I con el 20%, obesidad grado II con el 6,67% y con el 5% las categorías de peso insuficiente y desnutrición leve.

Tabla No 3. Distribución de Género según Diagnóstico Nutricional

Género	Diagnóstico Nutricional					
	Peso Insuficiente	Desnutrición Leve	Peso Normal	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II
	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Femenino	67%	100%	65%	78%	83%	100%
Masculino	33%	0%	35%	22%	17%	0%

Fuente: Encuesta a los adultos mayores de la comuna Nigeria, Isla Trinitaria, Guayaquil.
Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo

Gráfico No 3. Distribución de Género Según Estado Nutricional (IMC)



Fuente: Encuesta a los adultos mayores de la comuna Nigeria, Isla Trinitaria, Guayaquil.
Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo.

Interpretación y análisis de los resultados: Se observa el diagnóstico nutricional de acuerdo al género de los adultos mayores puesto que el sexo femenino tiene el 23,33% de sobrepeso, el 21,67% de peso normal, seguido por el 16,67% de Obesidad I, el 6,67% de Obesidad II y menos del 5% con desnutrición leve y peso insuficiente. Por consiguiente, el sexo masculino presentó el 11,67% con peso normal, el 6,67% con sobrepeso, el 3,33% con obesidad I y el 1,67% con peso insuficiente.

Tabla No 4. Distribución de la Ingesta Dietaria.

	Kcal	% Cho	% Prot	% Grasa	Fibra (g)	Vit D (ug)	Vit E (mg)	Ca (mg)	Fe (mg)	Mg (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	
N	Válido	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Media	1502	56	17	26	11	11	22	483	13	160	550	15
	Mediana	1526	57	17	25	10	14	17	460	12	160	338	18
	Moda	1005 ^a	57	15 ^a	24 ^a	7	0	16	75 ^a	10 ^a	125 ^a	291 ^a	5 ^a
	Desviación estándar	303	8	4	7	4	6	16	307	5	44	655	10
	Rango	1343	43	20	39	18	31	76	1324	23	195	3780	35
	Mínimo	1005	36	10	8	5	0	0	75	2	85	85	2
	Máximo	2348	79	30	47	23	31	76	1399	25	280	3865	37

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Recordatorio de 24 horas del software Nutrimind realizado a los adultos mayores de la comuna Nigeria, Isla Trinitaria, Guayaquil.
Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo

Análisis e interpretación de los resultados: El aporte calórico promedio de la dieta consumida por los adultos mayores, corresponde a 1502 kcal con una desviación estándar de 303 kcal. De este consumo calórico total, el 56% concierne al promedio de carbohidratos, el 17% pertenece a la media de las proteínas, y con un 26% de promedio de grasas. La fibra alimentaria corresponde a un promedio de 11 gramos, seguido de Vitamina D con una media de 116 microgramos y la Vitamina E con un promedio de 22 mg. De acuerdo a los minerales como el Calcio presenta una media de 483 mg, seguido por el hierro con un promedio de 13 mg, el magnesio con 160 mg, el sodio con 550 mg y el zinc con la media de 15 mg.

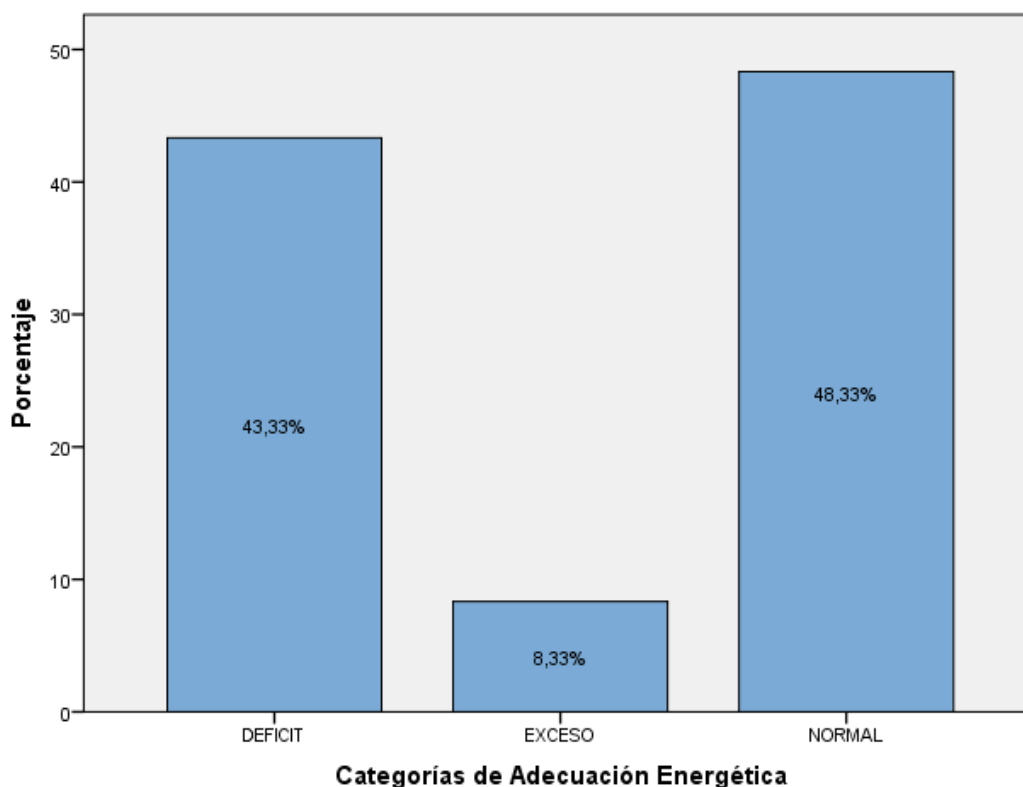
Tabla No 5. Distribución de porcentajes de adecuación energética.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DEFICIT	26	43,3	43,3
	EXCESO	5	8,3	51,7
	NORMAL	29	48,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0

Fuente: Recordatorio de 24 horas y Requerimientos de ingesta dietara (RDI).

Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo

Gráfico No 4. Distribución de porcentajes de adecuación energética.



Fuente: Recordatorio de 24 horas y Requerimientos de ingesta dietara (RDI).

Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo

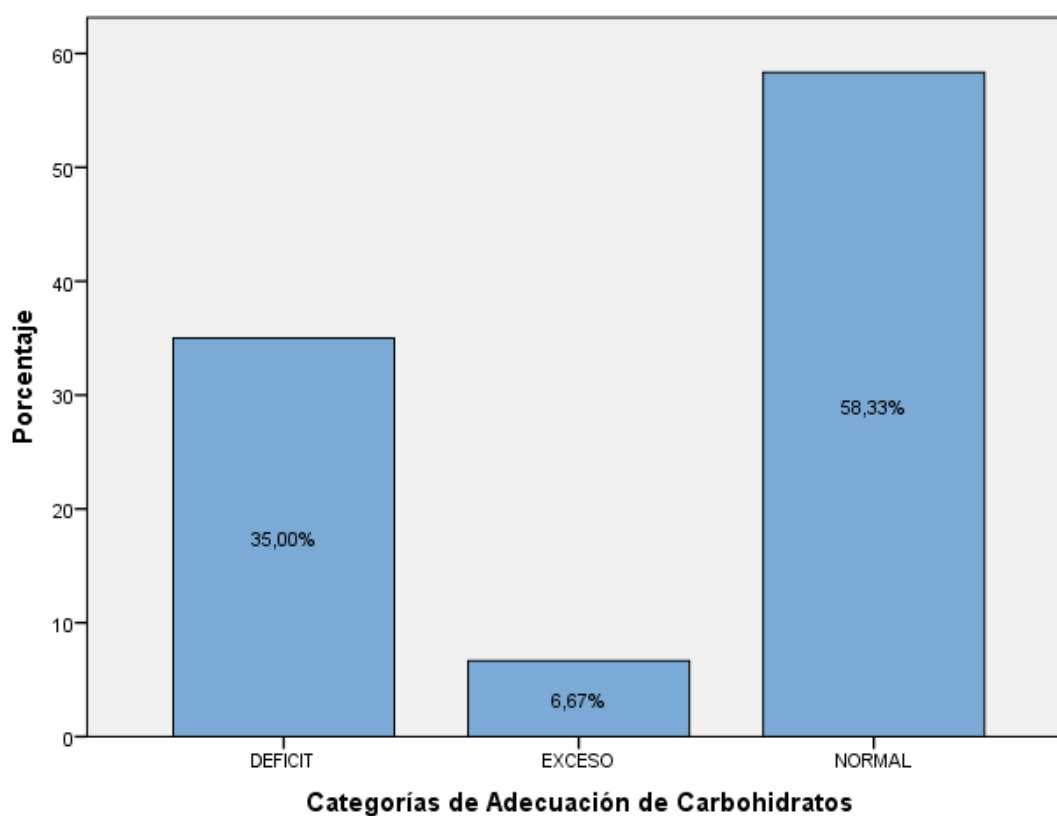
Interpretación y análisis de los resultados: A partir del consumo calórico y las recomendaciones de ingesta dietaria en particular de energía se realizó el porcentaje de adecuación donde el 43,33% representa Déficit, el 48,33% en normal y el 8,33% en exceso calórico.

Tabla No 6. Distribución de categorías de adecuación de carbohidratos.

	Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DEFICIT	21	35,0	35,0	35,0
	EXCESO	4	6,7	6,7	41,7
	NORMAL	35	58,3	58,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Recordatorio de 24 horas y Requerimientos de ingesta dietara (RDI).
Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo

Gráfico No 5. Distribución de categorías de adecuación de carbohidratos.



Fuente: Recordatorio de 24 horas y Requerimientos de ingesta dietara (RDI).
Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo

Interpretación y análisis de los resultados: De acuerdo al consumo de carbohidratos referido en el recordatorio de 24 horas y las recomendaciones de ingesta dietaria de los carbohidratos para adultos mayores, por medio de los

porcentajes de adecuación refirió que el 58,33% se encontraba en la categoría normal, el 35% con déficit y el 6,667% con exceso de carbohidratos.

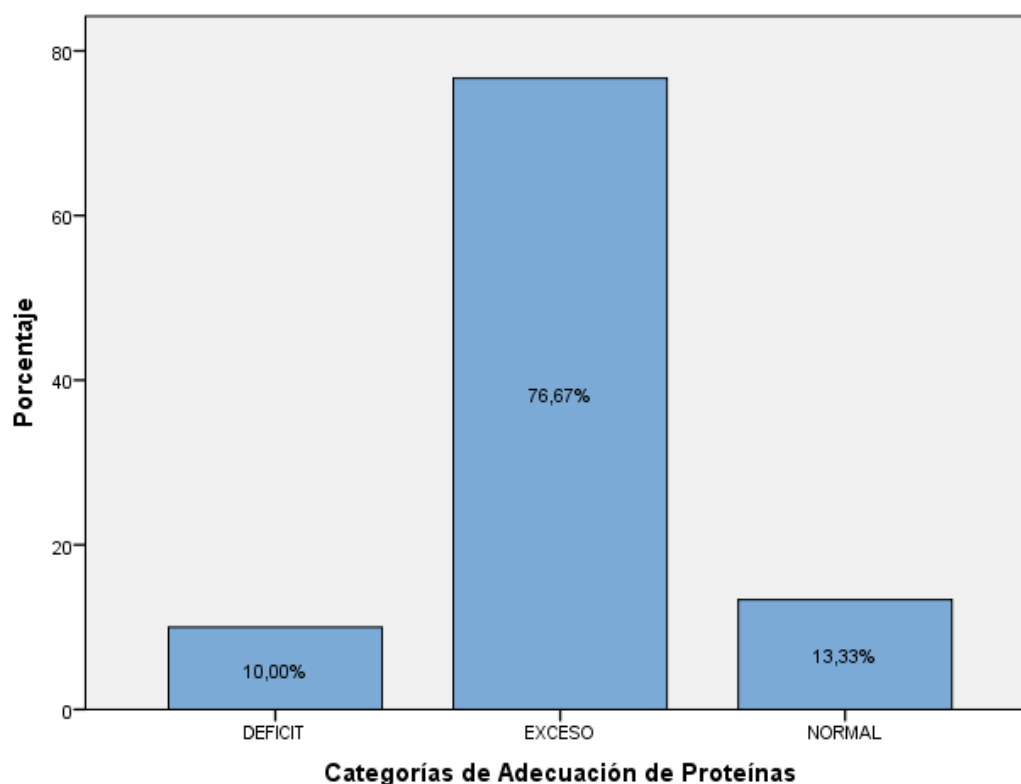
Tabla No 7. Distribución de categorías de adecuación de proteínas.

	Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DEFICIT	6	10,0	10,0	10,0
	EXCESO	46	76,7	76,7	86,7
	NORMAL	8	13,3	13,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Recordatorio de 24 horas y Requerimientos de ingesta dietara (RDI).

Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo

Gráfico No 6. Distribución de categorías de adecuación de proteínas.



Fuente: Recordatorio de 24 horas y Requerimientos de ingesta dietara (RDI).

Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo

Interpretación y análisis de los resultados: En base al consumo proteico consumido y recomendado, se realizó el porcentaje de adecuación correspondiente

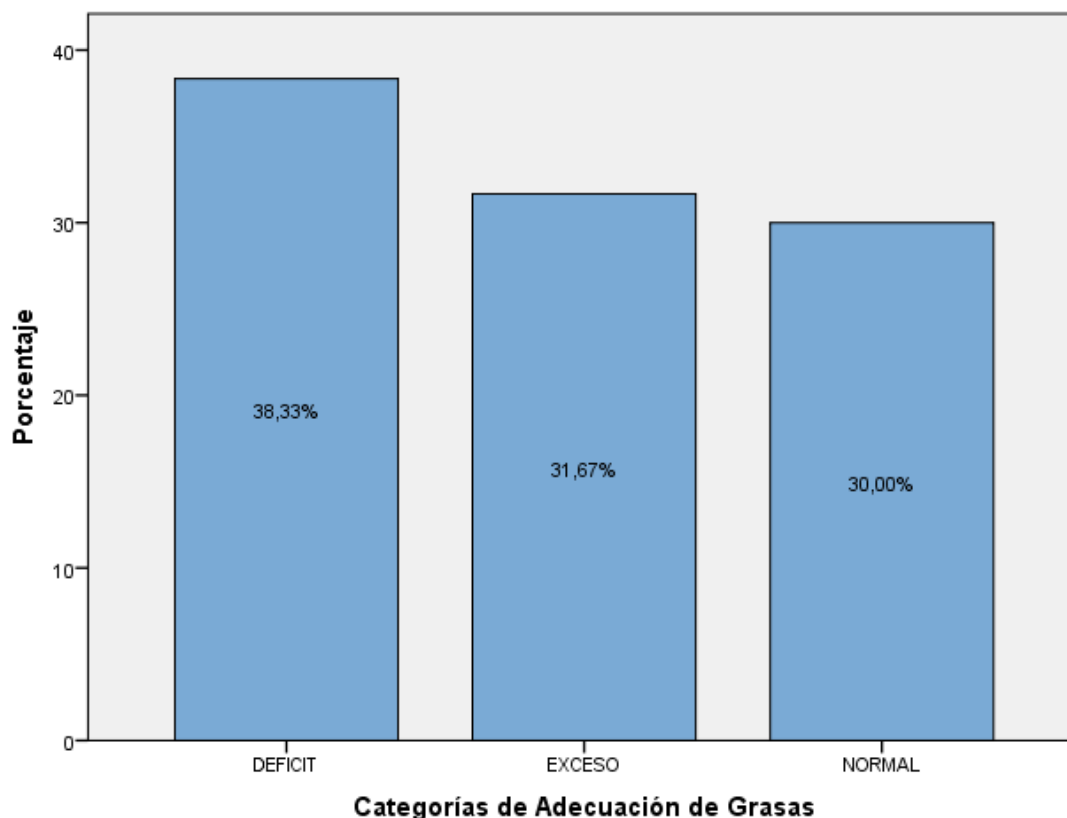
el cual determino que el 76,67% obtuvo exceso, el 13,33% en la categoría normal y el 10% con déficit proteico.

Tabla No 8. Distribución de categorías de adecuación de grasas.

	Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DEFICIT	23	38,3	38,3	38,3
	EXCESO	19	31,7	31,7	70,0
	NORMAL	18	30,0	30,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Recordatorio de 24 horas y Requerimientos de ingesta dietara (RDI).
Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo

Gráfico No 7. Distribución de categorías de adecuación de grasas.



Fuente: Recordatorio de 24 horas y Requerimientos de ingesta dietara (RDI).
Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo.

Interpretación y análisis de los resultados: En cuanto al consumo de grasas consumidas y estimadas por los requerimientos de ingesta dietaria RDI de adultos

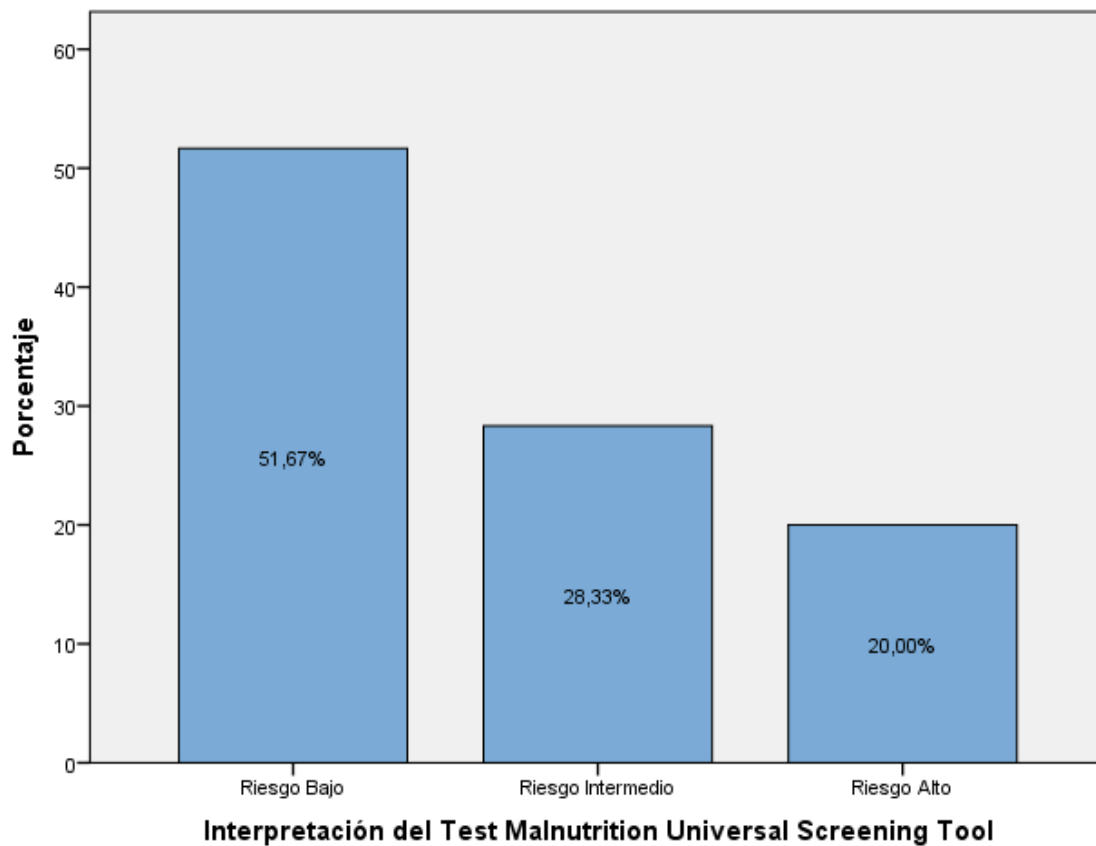
mayores, se presenta que el 38,33% corresponde a déficit, el 31,67% con exceso de proteínas y un 30% final de normalidad.

Tabla No 9. Distribución de Categorías del Test MUST (Malnutrition Universal Screening Test).

Test Must	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Riesgo Bajo	31	51,7	51,7	51,7
Riesgo Intermedio	17	28,3	28,3	80,0
Riesgo Alto	12	20,0	20,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Test Must realizado a los adultos mayores de la comuna Nigeria, Isla Trinitaria, Guayaquil.
Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo

Gráfico No 8. Distribución de Categorías del Test MUST (Malnutrition Universal Screening Test)



Fuente: Test Must realizado a los adultos mayores de la comuna Nigeria, Isla Trinitaria, Guayaquil.
Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo

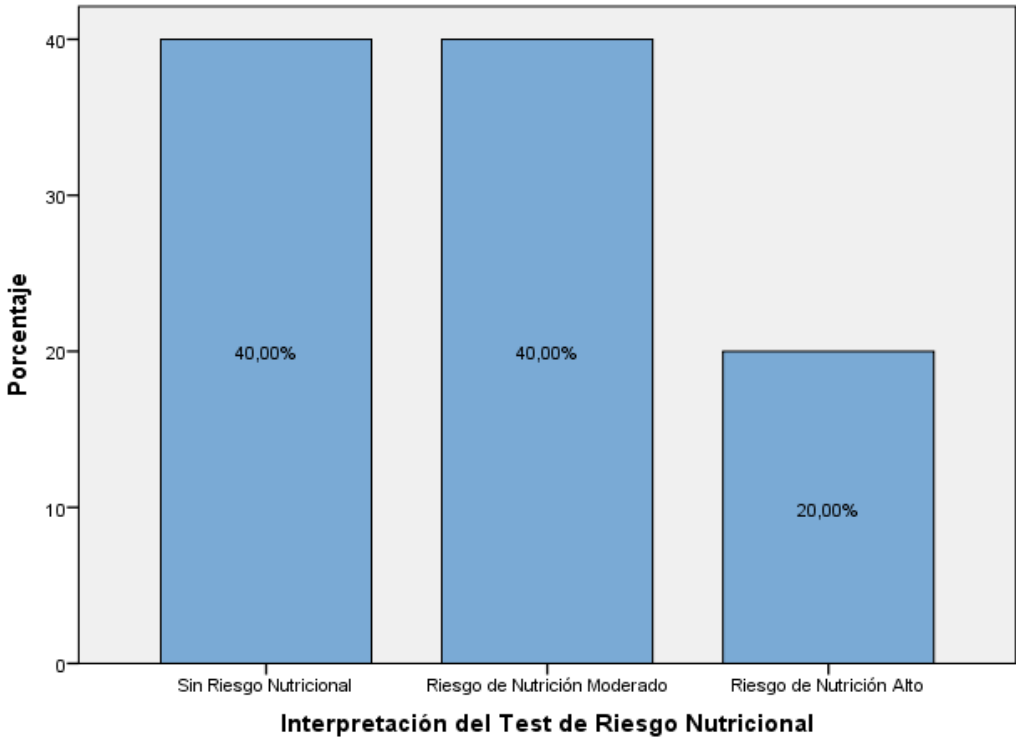
Interpretación y análisis de los resultados: En base al test de Malnutrition MUST realizado a los adultos mayores de la comuna Nigeria, se describe la categoría de riesgo bajo de malnutrición con el 51,67%, el 28,33% con riesgo intermedio y el riesgo alto con el 20% de la población de estudio.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sin Riesgo de Nutrición	24	40,0	40,0	40,0
Riesgo de Nutrición Moderado	24	40,0	40,0	80,0
Riesgo de Nutrición Alto	12	20,0	20,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Tabla No 10. Distribución de Categorías del Test de Riesgo de Nutricional.

Fuente: Test de Riesgo Nutricional del software Nutrimind realizado a los adultos mayores de la comuna Nigeria, Isla Trinitaria, Guayaquil.
 Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo

Gráfico No 9. Distribución de Categorías del Test de Riesgo de Nutricional.



Fuente: Test de riesgo nutricional del software Nutimind realizado a los adultos mayores de la comuna Nigeria, Isla Trinitaria, Guayaquil.

Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo.

Interpretación y análisis de los resultados: En base al Test de riesgo nutricional del software Nutrimind realizado a los adultos mayores de la comuna Nigeria presento que la categoría sin riesgo nutricional obtuvo un 40% igual valor que la categoría de riesgo de nutrición moderada con un 40% y riesgo de nutrición alto con el 20% restante de la población total.

Tabla No 11. Distribución de correlación de la ingesta dietaria y el estado nutricional según el test Must.

		Correlaciones	
		Test Must	Adecuación Calórica
Test Must	Correlación de Pearson	1	-,291*
	Sig. (bilateral)		,024
	N	60	60
Adecuación Calórica	Correlación de Pearson	-,291*	1
	Sig. (bilateral)	,024	
	N	60	60

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Recordatorio de 24 horas, Requerimientos de ingesta dietara (RDI) y Test Must.

Elaborado por: Claudia Melissa Landy Mateo

Interpretación y análisis de los resultados: Una vez realizado el análisis estadístico con la prueba de Pearson de las variables estado nutricional por las categorías del test MUST y las categorías de adecuación calórica se determinó que existe Relación inversa con un -0,291 correspondiendo a una relación muy débil por estar cerca del referente 0. Refleja una sig. Bilateral de 0,024 mediante la cual se asume que las variables si se relacionan.

La significación bilateral o denominado el p_valor correspondiente al riesgo de rechazar la hipótesis de independencia con la información que proporciona los datos del software, siempre y cuando este sea menor a 0.05, se traduce como relación en variables, si no cumplen con la regla son variables independientes.

9. Conclusiones

- En nuestra muestra se determinó que las mujeres tuvieron mayor impacto en el 76,67%, y los hombres correspondió al 23,33%. A su vez se analizó el estado nutricional a través del IMC como indicador, y se demostró que la categoría de peso normal corresponde al 33,33%, seguido por la categoría sobrepeso con el 30%, obesidad grado I con el 20%, obesidad grado II con el 6,67% y en con el 5% las categorías de peso insuficiente y desnutrición leve. Es decir que los adultos mayores se encuentran en un estado de nutrición normal, sobrepeso y obesidad, descartando la prevalencia de desnutrición en dicha población.
- En cuanto a la ingesta dietaria realizada por medio del recordatorio de 24 horas del software Nutrimind, se demostró que el consumo calórico correspondía a la media de 1500 ± 303 kcal y la distribución de macronutrientes en porcentajes del valor calórico total reflejaron para los carbohidratos el $56 \pm 8\%$ la cual siendo los requerimientos establecidos con normalidad. Las proteínas presento el $17 \pm 4\%$ considerado elevado para la población según lo sugiere las RDI, y las grasas se encontraron con el $26 \pm 7\%$ dentro los rangos normales establecidos por las RDI. La fibra alimentaria obtuvo 11 ± 4 gramos, y se considera baja ingesta de fibra en la población, puesto que los requerimientos de ingesta dietaria proponen el consumo de fibra para adultos mayores de sexo masculino de 30g, mientras que el sexo femenino de 21gramos por día.
- De acuerdo a los micronutrientes de la ingesta dietaria, las vitaminas analizadas demostraron que la vitamina D obtuvo el 11ug, correspondiente a ingesta deficiente ya que los RDI proponen 15ug, con un nivel superior de consumo tolerable de 50ug. A su vez, la vitamina E tuvo 22mg considerado optimo ya que los rangos establecidos por la RDI son de 15mg y el consumo tolerable es de 1000mg. Los minerales analizados indicaron 483mg para el

calcio, deficiente en su dieta estimada, ya que la ingesta diaria sugerida corresponde a 1200mg por día. El hierro con 13mg considerado adecuado ya que la ingesta diaria recomendada es de 8mg y el nivel superior de consumo tolerables es de 45mg. El magnesio obtuvo 160mg considerado deficiente para los adultos mayores, los RDI es de 340 para hombres y 260 para mujeres. El sodio fue de 550mg de la estimación dietaria y RDI <2400mg, el zinc con 15mg se encontró dentro de los rangos normales y óptico con el RDI de 11, y con límite superior de 40mg diarios.

- Las adecuaciones de calorías, carbohidratos, proteínas y grasas se realizaron para establecer categorías de la ingesta consumida y requerida. Se evidenció, que la adecuación calórica correspondía a normal con el 48,33%, la adecuación de carbohidratos estuvo normal con el 58,33%, la adecuación de proteínas tuvo exceso con el 76,67% y la adecuación de grasas obtuvo déficit con el 38,33% correspondiente.
- Durante la realización del test del cribado de malnutrición MUST se concluyó que la población presenta Riesgo bajo de malnutrición con el 51,67%, mientras que el test de riesgo nutricional del software Nutrimind evidenció que las categorías que predominaron fueron sin riesgo de nutrición y riesgo de nutrición moderado ambos con el 40% respectivo. La diferencia de ambos cribados de malnutrición es mínima, ambos consideran los cambios de peso involuntarios un determinante fundamental, así como la prevalencia de enfermedades metabólicas. El test de riesgo nutricional analiza la ingesta de pocos grupos de alimentos, tiempos de comidas, ingesta de alcohol y fármacos.
- De acuerdo a los objetivos planteados, la correlación entre las variables ingesta dietaria y estado nutricional de los adultos mayores a través de las categorías del test MUST se determinó a través del análisis estadístico “R” Pearson la existencia de Relación inversa con un -0,291 correspondiendo a una relación muy débil, y se refleja una sig. Bilateral de 0,024 asumiendo que las variables si se relacionan. Sin embargo, se considera que para un mejor

estudio nutricional se debe considerar ambas pruebas por separados para obtener un diagnóstico nutricional.

10. Recomendaciones

- La alimentación de los adultos mayores de ser óptima y adecuada, se recomienda la ingesta de frutas y vegetales, puesto que necesitan estos grupos de alimentos para la regulación de sus funciones básicas, así como la fibra alimentaria. Teniendo en cuenta la ingesta dietaria recomendada para los adultos mayores, se sugiere equilibrar adecuadamente los valores calóricos totales (VCT), particularmente con las proteínas; es decir seleccionar proteínas de alto valor biológico puesto que aportan con los aminoácidos esenciales para el organismo humano.
- De acuerdo a los micronutrientes, se propone la ingesta de productos lácteos y sus derivados, puesto que aportan con calcio y vitamina D necesarios para la fortificación de los huesos especialmente para este grupo etario, del mismo modo, se sugiere el consumo de frutos secos porque aportan cantidades considerables de magnesio y a su vez de grasas saludables.
- También se aconseja a la comunidad de adultos mayores la importancia de la educación nutricional, ya que es imprescindible y necesario que conozcan sobre la alimentación adaptada para este grupo etario, reconozcan los grupos de alimentos, sus porciones y elecciones óptimas para el desempeño del organismo, evitando enfermedades por excesos o déficit de macronutrientes o micronutrientes, también se recomienda realizar cambios en sus hábitos alimenticios.
- Por último, se sugiere ejecutar un seguimiento y control nutricional cada trimestre del año, para valorar la ingesta dietaria y evaluación nutricional, de este modo evitamos la progresión de enfermedades metabólicas y

funcionales propias de la edad, puesto que se disminuye el riesgo de nutrición en la población de estudio, proporcionando calidad de vida al adulto mayor.

11. Presentación de Propuesta de Intervención

El proceso de envejecimiento a nivel mundial va a un ritmo sin precedentes en la historia de la humanidad. Sin embargo, con el avance de la tecnología y ciencia de la salud, la esperanza de vida aumenta de forma considerable, de manera que la vejez ya no es sinónimo de enfermedad, sino una etapa del ciclo vital del ser humano.

Los adultos mayores son parte de la sociedad y es por ello que se debe brindar asesoría nutricional y médica en esta población. Ya que, si prevenimos a tiempo con la alimentación adecuada y los fármacos respectivos, prolongamos la calidad de vida, evitamos consecuencias graves para la sociedad y la comunidad. La nutrición es la clave inmediata para solucionar trastornos y evitar periodos, así como enfermedades propias del envejecimiento.

Una buena alimentación se puede lograr de muchas maneras, para esto se debe combinar varios alimentos en forma equilibrada. Es trascendental que los adultos mayores, tengan un estilo de vida saludable; con el propósito de promover el bienestar integral y disminuir el riesgo en la salud como las enfermedades no transmisibles: hipertensión arterial, diabetes, cáncer, entre otras.

Hoy en día, la realidad de este grupo etario es diferente a lo que se estima, la alimentación no es la adecuada por múltiples factores tales como económicos, sociales, culturales, etc. Por ello, los adultos mayores, una población vulnerable de disponer de una alimentación básica con todos los grupos de alimentos, adecuada con los macronutrientes y micronutrientes puesto que existe deficiencias y excesos de los mismo ocasionando enfermedades crónicas. La implementación de guías alimentarias a nivel mundial y nacional es la meta deseada por los distintos institutos sanitarios, y autoridades pertinentes.

Los malos hábitos alimenticios y el sedentarismo se relacionan con la edad avanzada, puesto que el reto empieza con la educación nutricional a la comunidad en general para concientizar y promulgar la importancia de ello para crear bienestar y satisfacción a los pacientes, salvaguardando su salud integral y nutricional.

PROPUESTA

1. Presentación de guías alimentarias para el adulto mayor como parte de las asesorías nutricionales a través de charlas y talleres prácticos que involucren familiares y comunidad en general.
2. Educación Nutricional y capacitación sobre la alimentación básica adaptada dirigida a los adultos mayores de la Comuna Nigeria, Isla Trinitaria, Guayaquil.

Bibliografía

ADA. (2016). *Standars of medical care of Diabetes*. ADA.

Álvarez Hernández, J.; Gonzalo Montesino, I.; Rodríguez Troyan, J. M. (2011). *Envejecimiento y nutrición, Nutrición Hospitalaria*, vol. 4, núm. 3.

Asencio Peralta, C. (2011). *Elementos fundamentales en el calculo de la dieta*. Manual Moderno.

Araiza Martínez, M. E., Byrd-Bredbenner, C., & Wardlaw, G. (2010). *Wardlaw perspectivas en nutrición*. México: McGraw-Hill.

BAPEN & MAG. (2011). *Manuela explicativo "MUST": Instrumento universal para el cribado de la malnutrición*. Inglaterra: BAPEN.

Barrera Sotolongo , J., & Osorio L., S. (2007). Envejecimiento y Nutrición. *Rev Cubana Invest Biomed*, 26(1).

Bezares, V; Cruz, R; Burgos de Santiago, M; Barrera, M;. (2014). *Evaluación del estado de nutrición en el ciclo vital humano*. Mexico: Mc Graw Hill.

Brown, J. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. Mexico: Mc Graw Hill.

Byrd-Bredbenner, C., Moe, G., Beshgetoor, D., & Berming, J. (2010). *Perspectivas en Nutrición*. Mexico: Mc Graw Hill.

Calderón, M., Ibarra, F., García, J., Gómez, C., & Rodriguez, A. (2010). Evaluación nutricional comparada del adulto mayor en consultas de medicina familiar. *Nutr Hosp*. 25(4), 669-675.

- CEPAL. (2006). *Manual sobre indicadores de calidad de vida en la vejez*. Chile.
- Contreras, A. L., Mayo, G. V. A., Romaní, D. A., Tejada, G. S., Yeh, M., Ortiz, P. J., & Tello, T. (2013). Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. *Revista Medica Herediana*, 24(3), 186.
- Constitución del Ecuador . (2008). Constitución del Ecuador . Asamblea Nacional.
- Eckman, M. (2012). *Enfermería Geriátrica*. Manual Moderno.
- Erdman, J., Mcdonald, I., & Zeizel, S. (2014). *Nutrición y dieta*. Mc Grall.
- Evertson, C., & Merlin, G. (2008). La observación como indagación y método. Métodos cuantitativos aplicados.
- Falque Madrid, L., Maestre, G. E., Zambrano, R., & Morán de Villalobos, Y. (2005). Deficiencias nutricionales en los adultos y adultos mayores. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 18(1), 82–89.
- Gil, A. (2010). *Tratado de Nutrición: Nutrición Humana en el Estado de Salud*. Panamericana.
- Guerrero, M., Macías, M., Florentino, E., Hernández, V., & Muñoz, A. (2007). Malnutrición. En *Tratado de Geriatria* (págs. 227-242).
- Hechavarría, G. de los Á. P., Cortés, J. T. Á., Hechavarría, A. R. P., & Hernández, V. B. (2010). Evaluación del estado nutricional de una población anciana desde los puntos de vista dietético, antropométrico y clínico. *MEDISAN*. Recuperado a partir de <http://w.w.w.redalyc.org/articuloBasic.oe?id=368445248006>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill.
- Islas Andrade, S., & Revilla Monsalve, M. (2013). *Diabetes Mellitus: actualizaciones*. Mexico: Editorial Alfil, S. A. de C. V.
- Lagua, R., & Claudio, V. (2007). *Diccionario de nutrición y dietoterapia*. Mc Graw Hill.
- Lutz, C., & Przytulski, K. (2011). *Nutrición y dietoterapia*. Mexico: McGraw Hil.

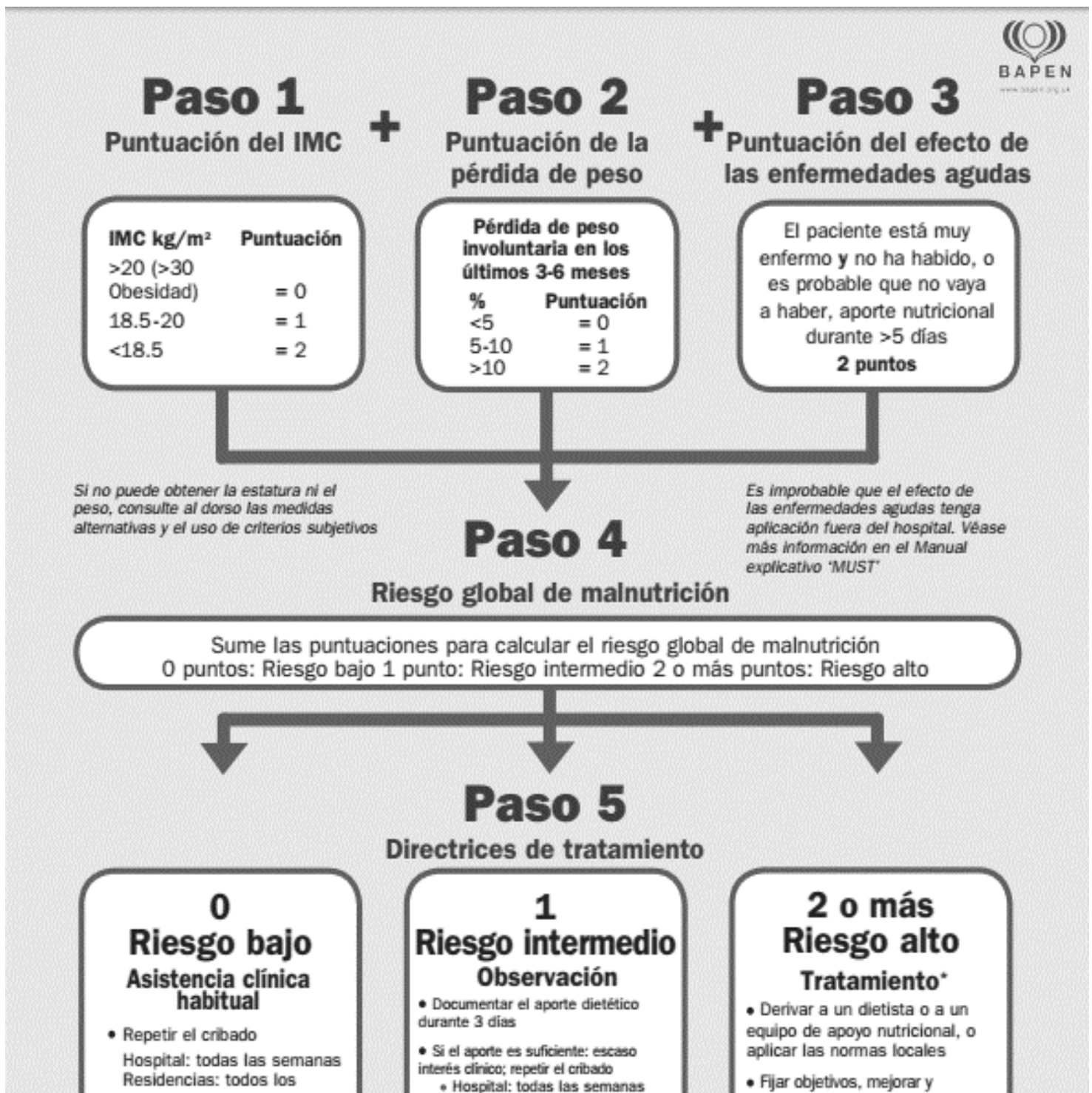
- Mahan, K., Escott-Stum, S., & Raymond, J. (2013). *Krause Dietoterapia*. Elseiver.
- Marañón, G. (2013). *Valoración Nutricional en el Anciano SENPE - SEGG*. Novartis.
- Martin-Moreno, J., & Gorgojo, L. (2007). Valoración de la ingesta dietética an nivel poblacional mediante cuestionarios individuales: sombras y luces metodológicas. *Rev Esp Salud Publica* , 507-518.
- Ministerio de Salud. (2013). *Guía de técnica para la valoración nutricional antropométrica del adulto mayor*. Perú.
- MINSAL. (2010). *Valoración Nutricional del Adulto Mayor*. Organizacion Panamerica de Salud - OMS.
- Morales Lopez, M. (2010). *Análisis cuanti-cualitativo de la ingesta dietaria de la selección de colombia de canotaje vs la recomendacion de energia y macronutrientes para el deporte*. Bogotá, Colombia.
- Nutrimind. (2016). *Nutrimind: Software de Nutrición*. Obtenido de <http://www.nutrimind.net/>
- OMS. (2007). *Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía*. Organización Mundial de la Salud.
- Palafox, E., & Ledesma, J. (2015). *Manual de fórmulas y tablas para la intervención nutricional*. Mexico: McGraw Hill.
- Pozo, S. del, Cuadrado, C., & Moreiras, O. (2003). Cambios con la edad en la ingesta dietética de personas de edad avanzada: Estudio Euronut-SENECA. *Nutrición Hospitalaria*, 18(6), 348–352.
- Roth, R. (2014). *Nutrición y Dietoterapia*. McGraw Hill .
- Sabaté, J. (2010). Estimación de Ingesta Dieteica: metodos y desafíos. *Rev Med Clin* , 590-596.
- Salva, A. (2013). *Valoración Nutricional en el Anciano SENPE - SEGG*. Novartis.
- Sanchez Ruiz, F., Cruz Mendoza, F., Cereceda Bujaco, M., & Espinoza Bernardo, S. (2014). Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en adultos mayores que asisten a un Programa Municipal. *An. Fac. med. vol.75 no.2*, Lima, Perú.
- Serra, J. (2013). *Valoracion Nutricional en el Anciano SENPE - SEGG*. Novartis.
- USDA. (2015). *Dietary Guidelines 2015-2020*. Obtenido de <https://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/appendix-7/>

Vargas-Zárate, M., Becerra-Bulla, F., & Prieto-Suárez, E. (2010). Evaluating university students' dietary intake in Bogotá, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 12(1), 116–125.

Width, M., & Reinhard, T. (2010). *Guía de Bosillo para el profesional de la nutrición clínica*. Mexico: Wolters Kluwer.

Zapata, A., Madrid, T., Zapata, F., Fernández, C., & Flores, P. (2012). Niveles de malnutrición por exceso en la población atacameña de una región rural y una urbana en el norte de Chile. *Rev. chil. cardiol*, 31(2), 108–111.

Anexo 1. Instrumento Universal Para El Cribado De La Malnutrición Must.



Anexo 2 Mini Tamizaje De Nutrición en la comunidad. Cuestionario de Riesgo de Nutrición de la *Nutrition Screening Initiative*

NRS (Nutritional Risk Score) puntaje del riesgo nutricional

Tiene una enfermedad o un padecimiento que le hizo cambiar el tipo o la cantidad de comida que consume	(SÍ: 2 NO: 0)
Consume menos de 2 comidas al día	(SÍ: 3 NO: 0)
Consume pocas frutas o verduras o lácteos	(SÍ: 2-NO: 0)
Consume licor 3 o más copas casi todos los días	(SÍ: 2 NO: 0)
Tiene problemas en los dientes o en la boca que le dificultan comer	(SÍ: 2 NO: 0)
No tiene suficiente dinero para comprar los alimentos	(SÍ: 4 NO: 0)
Come solo la mayor parte del tiempo	(SÍ: 1 NO: 0)
Toma más de 3 medicamentos al día	(SÍ: 1 NO: 0)
Sin querer hacerlo ha aumentado o disminuido de peso en los últimos 6 meses (5 kg)	(SÍ: 2 NO: 0)
No siempre se encuentra en condiciones físicas para alimentarse o ir de compras o cocinar	(SÍ: 2 NO: 0)

0-2: Bajo Riesgo nutricional de mortalidad en UCI.

3-5: Moderado Riesgo nutricional de mortalidad en UCI (p = 0,036).

6 o más: Alto Riesgo nutricional de mortalidad en UCI (p = 0,01).

▼ Cuestionario de riesgo nutricional

Sí	Valor (puntos)
Tengo una enfermedad o trastorno que me hace cambiar el tipo o cantidad de alimentos que consumo	<input type="checkbox"/>
Consumo menos de dos comidas al día	<input type="checkbox"/>
Consumo pocas frutas, verduras o producto lácteos	<input type="checkbox"/>
Tomo tres o más bebidas de cerveza, licor o vino casi todos los días	<input type="checkbox"/>
Tengo problemas dentales u otros que me hacen difícil comer	<input type="checkbox"/>
No siempre tengo dinero para comprar los alimentos que necesito	<input type="checkbox"/>
Como solo la mayor parte del tiempo	<input type="checkbox"/>
Tomo tres o más medicamentos con o sin receta	<input checked="" type="checkbox"/>
Sin pretenderlo he perdido o ganado 5kg en los últimos tres meses	<input type="checkbox"/>
No soy capaz de comprar, cocinar ni alimentarme a mi mismo	<input type="checkbox"/>

Anexo 3. Historia Dietética y Nutricional
Centro Católico Virgen De La Reconciliación, Comuna Nigeria, Isla
Trinitaria, Guayaquil.

FECHA:

APELLIDOS Y NOMBRES:

FECHA DE NACIMIENTO:

EDAD:

#CÉDULA DE IDENTIDAD:

ESTADO CIVIL				
SOLTERO	UNIDO	CASADO	DIVORCIADO	VIUDO

ESCOLARIDAD					
SIN INSTRUCCIÓN	PRIMARIA	SECUNDARIA	TECNICA	UNIVERSITARIA	NO ESPECIFICADA

ACTIVIDAD OCUPACIONAL:

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES						
ARTRITIS	HTA	DM	CANCER	ENF. PULMONAR	ENF. CARDIACA	OTRO

OTRO:

HÁBITOS:

CONSUME TABACO			
SI		CUANTOS	

NO				
CONSUME ALCOHOL				
SI		CANTIDAD		
NO				
REALIZA EJERCICIO				
SI		TIEMPO		TIPO
NO				
CONSUMO AGUA/DÍA				
<3 VASOS				
3-5 VASOS				
>5 VASOS				

EVALUACION ANTROPOMETRICA

1ra. TOMA FECHA:		2da. TOMA FECHA:	
PESO ACTUAL		PESO ACTUAL	
PESO HABITUAL		PESO HABITUAL	
TALLA		TALLA	
IMC		IMC	
CINTURA		CINTURA	
CADERA		CADERA	
CMM		CMM	
CMB		CMB	
CIRC. PANTORRILLA		CIRC. PANTORRILLA	
PERÍM. MUNECA		PERÍM. MUNECA	
PLIEGUE TRIC.		PLIEGUE TRIC.	

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

CONSUME MEDICAMENTOS	
SI	
NO	

MEDICAMENTOS DE USO SEGUN PATOLOGIA	
HTA	
DM	
COLESTEROL	
OTROS (ESPECIFIQUE)	

TIEMPO EN QUE TOMA LA MEDICACION:



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Landy Mateo, Claudia Melissa**, con C.C: # **0924806532** autora del trabajo de titulación: **Valoración de la ingesta dietaria de los adultos mayores que asisten al centro católico virgen de la reconciliación en la comuna Nigeria, Isla Trinitaria de la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Licenciada de Nutrición, Dietética y Estética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 13 de marzo de 2017

f. _____

Nombre: **Landy Mateo. Claudia Melissa**

C.C: **0924806532**



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Valoración de la ingesta dietaria de los adultos mayores que asisten al centro católico virgen de la reconciliación en la comuna Nigeria, Isla Trinitaria de la ciudad de Guayaquil.		
AUTOR(ES)	Claudia Melissa Landy Mateo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Diana María Fonseca Pérez		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Nutrición, Dietética y Estética		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	13 de marzo de 2017	No. DE PÁGINAS:	95
ÁREAS TEMÁTICAS:	Dietética, Nutrición Comunitaria		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	CONSUMO DE ALIMENTOS, MALNUTRICIÓN, CRIBADO, INGESTA DIETARIA RECOMENDADA, ANCIANOS, DIETÉTICA		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	Introducción y objetivos: El estado nutricional influye en el desarrollo funcional y mental del individuo mayor, por ende, contribuye a mejorar su calidad de vida, puesto que en estos días han aumentado claramente los años de supervivencia de los ancianos. El objetivo principal es valorar la ingesta dietaria y su relación con el estado nutricional de los adultos mayores de la Comuna Nigeria, Isla Trinitaria. Materiales y métodos: Esta investigación es de tipo no experimental con enfoque cuantitativo, alcance correlacional entre la ingesta dietaria de los adultos mayores y la posible presencia de malnutrición usando la correlación de Pearson. Para el efecto, se realizó un recordatorio de 24 horas a 60 adultos mayores entre las edades de 65 a 85 años, y se valoraron los posibles riesgos de nutrición. Resultados: Se encontró que el 33,33% de la población presento normopeso, el 30% con sobrepeso, descartando la prevalencia de desnutrición. De acuerdo al test Must, el 51,67% mostró riesgo bajo de malnutrición. El 48,33% tuvo una adecuación calórica normal tomando en cuenta lo ingerido y esperado. Finalmente, el análisis estadístico de Pearson reflejó una relación débil e inversa con el p_valor de -0,291. Conclusiones: De manera general se encontró que los adultos mayores se encuentran en un estado de nutrición normal, con sobrepeso y obesidad, presentaron adecuación calórica normal, con exceso de proteínas, déficit de grasas y no existe relación significativa entre la ingesta dietaria y riesgo de malnutrición.		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	

CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-993915769	E-mail: claulandy@gmail.com claulandymateo@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Álvarez Córdova, Ludwig Roberto	
	Teléfono: 2206950 - 2206951	
	E-mail: drludwigalvarez@gmail.com	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		