

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA



**FACULTAD DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE BROMATOLOGÍA Y
NUTRICIÓN HUMANA**

TESIS

TÍTULO

**“INGESTA ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON
SÍNDROME METABÓLICO ATENDIDOS EN CONSULTORIOS EXTERNOS
DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO Y HOSPITAL APOYO IQUITOS.
MAYNAS – 2016”**

AUTORES:

**Br. FÉLIX MANUEL SISLEY TELLO
Br. GLADYS ANGÉLICA GERALDINE VÁSQUEZ RUÍZ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO (A) EN BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN HUMANA**

ASESOR:

Dr. ALENGUER GERÓNIMO ALVA ARÉVALO

**IQUITOS – PERÚ
2017**

AUTORIZACIÓN DEL ASESOR

Alenguer Gerónimo Alva Arévalo, profesor principal del Departamento de Ingeniería de los Alimentos, de la Facultad de Industrias Alimentarias, de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana:

INFORMO: Que los Bachilleres Félix Manuel Sisley Tello y Gladys Angélica Geraldine Vásquez Ruiz, han realizado bajo mi dirección, la tesis "INGESTA ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO ATENDIDOS EN CONSULTORIOS EXTERNOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO Y HOSPITAL APOYO IQUITOS. MAYNAS – 2016" y considero que los mismo reúnen los requisitos necesarios para ser presentados ante el Jurado Calificador, a tal efecto para la obtención del título de Licenciado (a) en Bromatología y Nutrición Humana.

AUTORIZO: A los citados bachilleres a presentar la tesis, para proceder a su sustentación cumpliendo así con la normativa vigente que regula los Grados y Títulos en la Facultad de Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.



Dr. Alenguer G. Alva Arévalo

MIEMBROS DEL JURADO

Tesis aprobada en la Sustentación Pública el 04 de marzo del 2017, por el Jurado nombrado por la Dirección de Escuela de Formación Profesional de Bromatología y Nutrición Humana para optar el Título de:

LICENCIADO EN BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN HUMANA



Emilio Díaz Sangama
Ingeniero en Industrias Alimentarias
CIP: 88911

.....
Presidente




Fernando Tello Celis
Ingeniero en Industrias Alimentarias
CIP: 88911

.....
Miembro Titular



Alberto José Bazán Ferrando
Ingeniero en Industrias Alimentarias
CIP: 69126

.....
Miembro Titular



Jorge Luis Carranza González
Ingeniero en Industrias Alimentarias
CIP: 71113

.....
Miembro Suplente



ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Iquitos, siendo las 9:15 horas del día sábado 04 de marzo del 2017, en las instalaciones del Auditorio de la Facultad de Agronomía, ubicado en calle Samanez Ocampo con Nauta de esta ciudad, se dio inicio a la sustentación pública de la tesis "INGESTA ALIMENTARIAS Y ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO ATENDIDOS EN CONSULTORIOS EXTERNOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO Y HOSPITAL APOYO IQUITOS MAYNAS 2016", presentado por los Bachilleres **FÉLIX MANUEL SISLEY TELLO** y **GLADYS ANGÉLICA GERALDINE VÁSQUEZ RUIZ**, con el asesoramiento de don **ALENGUER GERÓNIMO ALVA ARÉVALO**.

Estando el Jurado Calificador conformado por los siguientes miembros, según Resolución Decanal N° 252-FIA-UNAP-2016, del 8 de noviembre del 2016.

- | | | |
|-----------------------------------|---|------------------|
| Ing. Emilio Díaz Sangama | - | Presidente |
| Ing. Fernando Tello Celis | - | Miembro |
| Ing. Alberto José Bazán Ferrando | - | Miembro |
| Ing° Jorge Luís Carranza Gonzales | - | Miembro Suplente |

Siendo las 10:30 horas del mismo día, se dio por concluida la sustentación, habiendo sido APROBADA con la nota de 14 y el calificativo de BUENO, estando los bachilleres aptos para obtener el Título Profesional de Licenciados (a) en Bromatología y Nutrición Humana.

El Jurado Calificador alcanzará a los sustentantes, si el caso lo requiere, las correcciones u observaciones presentadas.


Emilio Díaz Sangama
Ingeniero en Industrias Alimentarias
CIP: 71113
Presidente


Fernando Tello Celis
Ingeniero en Industrias Alimentarias
CIP: 71113
Miembro Titular


Alberto José Bazán Ferrando
Ingeniero en Industrias Alimentarias
CIP: 69126
Miembro Titular


Jorge Luis Carranza González
Ingeniero en Industrias Alimentarias
CIP: 71113
Miembro Suplente

DEDICATORIA

GLADYS ANGÉLICA GERALDINE VÁSQUEZ RUÍZ

A Dios, por darme el privilegio de vivir, así como la fortaleza y sabiduría para concluir este estudio.

A mi hermosa hija Luicciana, mi mayor tesoro.

A mis padres Luisa y Martín, en especial a mi mamá. Ella es el pilar de cada uno de mis logros.

A mí querido hermano Manuel y a mis tíos, por su confianza y apoyo cada día.

FÉLIX MANUEL SISLEY TELLO

A Dios, por ser nuestro creador que día a día me muestra su amor, el que me impulsa a triunfos y victorias.

A mi mamá Graciela, la mujer más buena y luchadora. Ella es el motor y motivo para seguir esforzándome cada día.

A mi padre Félix, *in memoriam*.

A mis hermanos Julieta, María, Tania, Lotty, Sigfre y Rubén, que son mi soporte para seguir avanzando profesionalmente.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional De La Amazonía Peruana y en especial a nuestra Facultad de Industrias Alimentarias, que en sus aulas nos formó como persona y profesional.

A nuestro asesor principal, el Dr. Alenguer Alva Arévalo, por sus conocimientos, dedicación a la enseñanza y su motivación en este estudio de investigación, que han sido indispensables. A él con mucho respeto y admiración.

Al Lic. Raúl Romaní Ramírez por sus conocimientos que fueron de mucha ayuda. Su espíritu investigador logró que las expectativas sobre esta investigación fueran en aumento.

Al Lic. Jean Pierre Castillo Orihuela, así mismo, al Lic. José Luis Mamani Flores por ser parte del desarrollo de este estudio de investigación.

Gracias a todas y cada uno de las personas que con su más mínimo detalle ayudaron a terminar este proyecto de tesis.

FÉLIX y GERALDINE

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LA LITERATURA	5
2.1. ANTECEDENTES	5
2.2. SÍNDROME METABÓLICO	10
2.2.1. GENERALIDADES DE UN SÍNDROME	10
2.2.2. HISTORIA	11
2.2.3. DEFINICIÓN.....	11
2.2.4. ETIOLOGÍA	14
2.2.5. COMPONENTES DEL SÍNDROME METABÓLICO	14
2.3. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL ADULTO	17
2.3.1. INTRODUCCIÓN	17
2.3.2. DEFINICIÓN.....	17
2.3.3. ANTROPOMETRÍA.....	18
2.3.4. CLASIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN IMC	18
2.4. REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES	20
2.4.1. TASA METABÓLICA BASAL.....	20
2.4.2. FACTOR DE ACTIVIDAD FÍSICA (AF)	21
2.4.3. GASTO ENERGÉTICO TOTAL (GET).....	22
2.4.4. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA	23
2.4.5. REQUERIMIENTO DE GLÚCIDOS.....	23
2.4.6. REQUERIMIENTO DE LÍPIDOS	23
2.4.7. REQUERIMIENTO DE PROTEÍNAS	24
2.4.8. DIETA EN EL PACIENTE CON SÍNDROME METABÓLICO	24
2.4.9. PREVENCIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO.....	26
2.5. EVALUACIÓN DE LA INGESTA ALIMENTARIA.....	26
2.5.1. DEFINICIÓN.....	26
2.5.2. OBJETIVOS	27
2.5.3. APLICACIÓN	27
2.5.4. HISTORIA DIETÉTICA.....	28
2.5.5. ASPECTOS PARA CUANTIFICAR LA INGESTA ALIMENTARIA	30

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	34
3.1. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	34
3.2. ÁREA Y TIEMPO DE ESTUDIO.....	34
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	35
3.3.1. POBLACIÓN.....	35
3.3.2. MUESTRA.....	35
3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	35
3.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	35
3.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	35
3.5. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES, INDICADORES E ÍNDICES.....	36
3.6. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
3.6.1. INSTRUMENTOS	36
3.6.2. EQUIPOS	38
3.6.3. TÉCNICAS.....	39
3.6.4. APLICACIÓN DE LA HISTORIA DIETÉTICA.....	45
3.6.5. PROCEDIMIENTO DE DETECCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL	47
3.6.6. ANÁLISIS DE DATOS.....	47
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIONES	48
4.1. RESULTADOS	48
4.1. DISCUSIONES.....	69
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72
5.1. CONCLUSIONES	72
5.2. RECOMENDACIONES	73
CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74
ANEXOS	81

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 01. Clasificación de la valoración nutricional de las personas adultas según índice de masa corporal (IMC) .	19
Tabla N° 02. Ecuación de Regresión Lineal basada en el peso corporal (kg) para estimar la Tasa Metabólica Basal (TMB) en jóvenes y adultos.	21
Tabla N° 03. Factores para estimar las necesidades energéticas diarias totales en diversos niveles de actividad general para hombres y mujeres (de 19 a 59 años) .	22
Tabla N° 04. Criterio de diagnóstico para identificar pacientes con Síndrome Metabólico según la FID.	45
Tabla N° 05. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica social. Maynas - 2016	48
Tabla N° 06. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica económica. Maynas –2016	52
Tabla N° 07. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales Regional y Apoyo Iquitos Por Índices de la ingesta alimentaria en Maynas – 2016	56
Tabla N° 08. Evaluación antropométrica de pacientes con Síndrome Metabólico Atendidos en consultorios externos de los Hospitales Regional y Apoyo Iquitos. Maynas - 2016.	58
Tabla N° 09. Evaluación antropométrica de pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales Regional y Apoyo Iquitos. Maynas - 2016.	59
Tabla N° 10. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos según estado nutricional. Maynas – 2016.	60

Tabla N° 11. Ingesta energética y estado nutricional en pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos. Maynas - 2016.	62
Tabla N° 12. Ingesta de carbohidratos y estado nutricional en pacientes, con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos. Maynas - 2016.	64
Tabla N° 13. Ingesta de proteínas y estado nutricional en pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos. Maynas - 2016.	65
Tabla N° 14. ingesta de grasa y estado nutricional en pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos. Maynas - 2016.	67

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 01. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica social - edad. Maynas - 2016.	49
Figura N° 02. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica social - sexo. Maynas - 2016.	50
Figura N° 03. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica social – estado civil. Maynas - 2016.	50
Figura N° 04. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica social – grado de instrucción. Maynas - 2016.	50
Figura N° 05. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica económica – ingreso economico mensual. Maynas - 2016.	53

Figura N° 06. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica económica – ingreso economico mensual – tipo de vivienda. Maynas - 2016.....	53
Figura N° 07. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica económica – ingreso economico mensual – ocupacion. Maynas - 2016	53
Figura N° 08. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica económica – saneamiento basico – ocupacion. Maynas - 2016.	54
Figura N° 09. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en los consultorios externos de los Hospitales Regional y Apoyo Iquitos por índices de la ingesta alimentaria en Maynas – 2016.	57
Figura N° 10. Evaluación antropométrica de pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales Regional y Apoyo Iquitos. Maynas - 2016.....	58
Figura N° 11. Evaluación Antropométrica de pacientes con Síndrome Metabólico Atendidos en consultorios externos de los Hospitales Regional y Apoyo Iquitos. Maynas - 2016.....	59
Figura N° 12. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos según estado nutricional. Maynas – 2016.....	61
Figura N° 13. Ingesta energética y estado nutricional en pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales Regional y Apoyo Iquitos. Maynas-2016.....	62
Figura N° 14. Ingesta de Carbohidratos y Estado Nutricional en pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos. Maynas – 2016.	64

Figura N° 15. Ingesta de Proteínas y Estado Nutricional en pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos. Maynas 2016 66

FIGURA N° 16. Ingesta de Grasa y Estado Nutricional en pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos. Maynas - 2016 67

RESUMEN

Esta investigación es de enfoque cuantitativo, no experimental y tipo transversal. Su objetivo fue determinar la relación entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional en pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos con mayor atención de la ciudad durante los meses de enero a abril del año 2016. La muestra fue de 274 pacientes identificados con este síndrome, de los que el 31,4% fueron varones, mientras que el 68,6% fueron mujeres. El promedio de edad fue de 41,92 años.

Respecto al estado nutricional se registran los siguientes datos: 10,6% normal, 25,9% sobrepeso y 63,5% obesidad. Mientras que, la ingesta alimentaria de mayor representatividad fue: energía (54,4%) alto, carbohidratos (55,8%) alto, proteína, (71.2%) adecuado, grasa (67,5 %) alto.

Dados estos resultados, podemos decir que, existe relación entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional.

PALABRAS CLAVE: ingesta alimentaria, estado nutricional, síndrome metabólico.

ABSTRACT

This research is of quantitative, non-experimental type and transverse type. The objective of this study was to determine the relationship between dietary intake and nutritional status in patients with metabolic syndrome treated in external clinics of the Regional Hospital of Loreto and Hospital Apoyo Iquitos with the highest attention of the city during the months of January to April Of the year 2016. The sample was 274 patients identified with this syndrome, of which 31.4% were men, while 68.6% were women. The average age was 41.92 years.

Regarding nutritional status, the following data were recorded: normal 10.6%, 25.9% overweight and 63.5% obesity. The highest food intake was energy (54.4%) high, carbohydrates (55.8%) high, protein, (71.2%) adequate, fat (67.5%) high.

Given these results, we can say that, there is a relationship between dietary intake and nutritional status.

KEY WORDS: dietary intake, nutritional status, metabolic syndrome.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

El avance en la modernidad (ciencia, tecnología, etc.) y su mal uso, ha condicionado estilos de vida no sanos en la población, ya que condiciona un consumo de alimentos procesados de alto contenido en azúcares simples y grasas saturadas, sumados a la vida sedentaria condicionada por la televisión, el uso de las computadoras y uso de vehículos motorizados para el transporte.¹

Hay una serie de trastornos metabólicos formada por obesidad central, el descenso en los niveles de colesterol HDL, aumento en los niveles triglicéridos, presión arterial y niveles de glucosa por encima de los niveles normales. A este grupo de alteraciones metabólicas se conoce como *síndrome metabólico*(SM), que se asocia a un riesgo cinco veces mayor de desarrollar diabetes tipo 2 y de dos a tres veces enfermedades cardiovasculares.¹

El porcentaje de Síndrome Metabólico(SM) ha aumentado en el mundo entero. A nivel mundial, se estima que la prevalencia de SM alcanza a un 20-25% de la población adulta.² En el Perú, la prevalencia de síndrome metabólico es de 16.8 %, según el criterio de ATP III. En la costa peruana se refiere 21.5%, en zonas de sierra urbana 15.7%, zonas rurales un 11.1% y en la selva 15.3%.³

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que, de los 57 millones de muertes registradas a nivel mundial en el año 2008, casi el 63% (36 millones) fue por enfermedades no transmisibles, sobre todo enfermedades cardiovasculares, diabetes, entre otras.⁴

Cambiar a un estilo de vida saludable, que incluya una dieta baja en calorías asociada a actividad física, nos permitirá mantener un peso corporal adecuado y contribuirá a la prevención y tratamiento del síndrome metabólico.⁵

La dieta y su relación con el desarrollo del Síndrome Metabólico no ha sido del todo aclarado, pero hay estudios que relacionan ciertos alimentos o patrones dietarios con el desarrollo de este síndrome. El consumo en exceso de carnes rojas, frituras y bebidas azucaradas, así como dietéticas se relacionó con una mayor prevalencia de SM.^{6,7}

Los hábitos o patrones dietarios que incluyan un mayor consumo de frutas y verduras ⁸, lácteos ⁷ y cereales integrales ⁹ son también elementos esenciales para prevenir el síndrome metabólico (SM).

Sin embargo, la gran mayoría en los análisis de relación entre la calidad de la alimentación y la incidencia o prevalencia de SM derivan de estudios de países desarrollados. De momento, hay escasa evidencia disponible desde regiones subdesarrolladas, incluyendo países latinoamericanos.

Por ello, consideramos importante y necesario realizar un estudio en pacientes con Síndrome Metabólico, puesto que se trata de una de las causas principales de muerte prematura a nivel mundial y, a pesar de ello, ha sido muy poco estudiado en nuestro país y en especial en nuestra región Loreto. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) a través de la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) 2015 la región Loreto representa el 31,4% sobre-peso, 11,8% obesidad, 10%.

Según los reportes trimestrales 2016 de la DIRESA, los hospitales públicos de la Provincia de Maynas con mayor concurrencia de pacientes con alteraciones metabólicas son el Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos; es por ello que el estudio toma como población a las jurisdicciones de estos dos hospitales.

Debido a las situaciones descritas anteriormente, surgió la necesidad de: determinar la relación entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional en pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en los consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos. Provincia de Maynas – 2016.

CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

En el presente capítulo se abordarán antecedentes y teoría de importancia que contribuirán a la fundamentación de las variables en estudio.

A nivel nacional

- Lazo M, *et al.* Realizaron un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia del Síndrome Metabólico (SM) y la de sus componentes, en la población de mayores de 18 años de edad en Lari-Arequipa. La muestra fue de 46 personas, el 32,6% fueron varones cuya edad promedio 53,8 años y en mujeres fue 47,74 años de edad. Se halló una prevalencia de 39,1% de SM en la población (27% en varones y 45% mujeres). El componente encontrado con mayor frecuencia fue el nivel bajo de HDL colesterol 78,3%, circunferencia abdominal aumentada represento el 60,9%, niveles elevados de triglicéridos 46,7% y niveles incrementados de glucosa basal 26,1%, el componente de menor frecuencia fue la Hipertensión Arterial presente en 10,9% de los participantes. Concluyeron que, el patrón de componentes del SM en la población de Lari-Arequipa está caracterizado por la prevalencia elevada de niveles bajos de colesterol HDL y la obesidad central.¹⁰
- Aliaga E, *et al.* Estudiaron frecuencia de Síndrome Metabólico en adultos mayores del distrito de san Martín de Porres; encontraron que la frecuencia de síndrome metabólico, según el criterio de ATP III (Panel de Tratamiento de Adultos III) fue 28,2% y 35,3% según el criterio de la IDF (International Diabetes Federation). La obesidad central, triglicéridos altos y HDL bajo se encontró en el 100% de los casos. 15,9% de las mujeres y 1,1% de los varones presentaban deterioro cognitivo, 63 (56,3%) se encontraban en riesgo o problema social, 85 (75,9%) mostraron un estado de salud como regular, malo o muy malo. La frecuencia de obesidad abdominal según los criterios del ATP III fue

65,4%, fue mayor en mujeres que en varones. Según la IDF fue 32,1% y 59,3% en hombres y mujeres, respectivamente.¹¹

- Bonilla J, *et al.* Realizaron un trabajo de investigación titulado *Relación entre el índice de masa corporal y el riesgo cardiovascular en trabajadores de la Universidad Cesar Vallejo, Trujillo 2008* con la finalidad de determinar la relación entre el índice de masa corporal y la incidencia cardiovascular, la población fue de 179 trabajadores de la Universidad César Vallejo en Trujillo, a quienes se le entrevistó, y determinó el índice de masa corporal (IMC), realizó dosaje de colesterol HDL y glucosa. Concluyeron que el índice de masa corporal está relacionado directamente al riesgo cardiovascular en 22 trabajadores con IMC mayor que 25kg/m y menor que 30kg/m .¹²
- Flores N, realizó un estudio de investigación retrospectivo descriptivo titulado *Implicancias del sobrepeso y la obesidad en la salud de pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Arzobispo Loayza*. La muestra fue de 180 pacientes de ambos sexos mayores de 18 años de edad, captados por el programa de obesidad del Hospital Arzobispo Loayza. Se encontró que los pacientes considerados en sobrepeso de acuerdo al IMC representan el 37.7%, los pacientes con obesidad llegan al 63%. Si se tiene en cuenta que a mayor incremento de IMC mayor riesgo de morbimortalidad, el 63% de estos pacientes estarían sometidos a alteraciones metabólicas dependientes de obesidad. Los pacientes más comprometidos tienen entre edades de 41 y 50 años de edad.¹³
- Sánchez F y De la cruz F. realizaron un estudio para determinar la asociación de los hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico (NSE) de los adultos mayores; fue un estudio descriptivo de asociación cruzada. La muestra fue de 115 personas mayores de 60 años de ambos sexos que asistían de forma permanente al Programa Municipal del Adulto Mayor. Se aplicó dos encuestas: una encuesta sobre hábitos alimentarios, y otra para establecer su nivel socioeconómico. Se realizó un análisis descriptivo e inferencial, Los

adultos mayores se ubicaron principalmente en el NSE medio bajo (37%) y en el NSE Medio (33%). El 42,6% tuvo sobrepeso y el 19,1% obesidad al relacionar su nivel socioeconómico con el estado nutricional, el sobrepeso y la obesidad estuvo presente en todas las categorías del nivel socioeconómico (NSE) con porcentajes casi similares excepto para el NSE Bajo, donde la prevalencia de sobrepeso (56%) fue mayor. Sólo se detectó bajo peso en el NSE Medio bajo y NSE Medio. En relación a la obesidad, esta fue ligeramente mayor en los del NSE bajo (22%). Más del 60% presentó hábitos alimentarios inadecuados respecto a carnes (65,2%), lácteos (78,3%), menestras (87,8%), frutas y verduras (64,3%). El estado nutricional no tuvo una asociación estadísticamente significativa con el nivel socio económico. Respecto a hábitos alimentarios, se observó una asociación significativa con el nivel socio económico para el consumo de carnes cereales y tubérculos y de frutas y verduras.¹⁴

A nivel internacional

- Parco H, realizó un estudio para determinar Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en relación con la ingesta alimentaria y el estado nutricional en adultos de 35-45 años del mercado mayorista Riobamba. La muestra fue de 80 personas de ambos sexos, el 55% femenino y el 45% masculino, en cuanto al grado de instrucción; el 33.7%, fueron de nivel primario el 56% secundario y superior el 10%. En la parte alimentaria y estilo de vida el consumo de granos, verduras, frutas en jugos y al natural es diario y semanal, los productos lácteos como la leche se utilizan agregadas en las sopas, batidos o sola; el queso siempre va acompañado con pan. En cuanto al porcentaje de la ingesta alimentaria, se determinó lo siguiente: consumo de granos el 80%, el 36,25% consume frutas en jugos y al natural, el 56.25% verduras todos los días en sopas, productos lácteos el 62.5% diario, consumo de carnes 61,25% no solo, el consumo de carnes es alto, la mayor parte de personas se sirven frita; los hábitos alimentarios de consumo asociados al estilo de vida de cada uno de los individuos

constituyen factor determinante del exceso de peso existente en ellos; el 17.5% reutilizan la grasa 2 a 3 veces y el 20% de personas añaden azúcar extra a sus preparaciones.¹⁵

- Peñafiel D y Guatemal W. realizaron el estudio descriptivo *Prevalencia de dislipidemias y sus factores de riesgo en adultos que acuden al centro de salud N° 1 de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura octubre del 2009 – diciembre 2010*. La población de estudio fue de 140 sujetos. La prevalencia de dislipidemias se obtuvo de acuerdo a los puntos de corte establecidos por el ATP III, se evaluó el estado nutricional a través del Índice de Masa Corporal (IMC), Índice de Cintura Cadera (CIN/CAD). El 37% de los adultos presentan niveles de Colesterol Total por encima de lo normal (> 200mg/dl). El 64% con niveles de C- LDL > 100mg/dl, y los Triglicéridos con niveles > 150mg/dl en un 44%. Lo que se refiere al colesterol bueno C-HDL el 59% de la población se encuentra con niveles de bajos.

Encontraron que los factores de riesgo sobresalientes fueron la falta de actividad física, exceso en el consumo de carbohidratos simples y grasas. Además, se encontró que el 27% de la población total ingiere algún tipo de bebida alcohólica y el 37% consume cigarrillos con una frecuencia de 3 a 6 cigarrillos por semana. También se encontró una elevada frecuencia de consumo de alimentos que aportan grasas saturadas (leche entera y derivados, manteca de chanco, embutidos y enlatados en aceite), así como también de alimentos ricos en hidratos de carbono simples (azúcares, pastas y pan), por ser de fácil disponibilidad.¹⁶

- Montesdeoca A y Zambrano M, realizaron un estudio para determinar la relación entre hábitos alimentarios y su repercusión en el estado nutricional de personas de 30 a 50 años del personal que labora en el área administrativa de la Universidad Técnica de Manabí. Julio - diciembre del 2012, con una muestra de 103 personas, en su mayoría entre 41 y 45 años, el sexo femenino de mayor representatividad procedentes de zona urbana; realizan tres comidas diarias en su casa, la

mayoría realiza ejercicios tres veces por semana, consume agua entre tres a cuatro botellas por día. En los resultados de medidas antropométricas, se evidenció la existencia de sobrepeso, obesidad aumento en la circunferencia de cintura con riesgo de comorbilidad en ambos sexos. concluyeron que, el grupo masculino presentó mayor prevalencia en sobrepeso, hipertensión y riesgo a síndrome metabólico, pero menor obesidad que el femenino, por lo que se recomienda implementar estrategias en el control y prevención de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en la población estudiada.¹⁷

- Poletti O y Barrios L, estudiaron obesidad e hipertensión arterial en escolares de la ciudad de Corrientes, Argentina. El objetivo fue estimar la prevalencia de sobrepeso, obesidad e hipertensión arterial y caracterizar hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en escolares de la ciudad de Corrientes. La muestra estuvo conformada por 2507 escolares de ambos sexos, de 10-15 años de edad de la ciudad de Corrientes. Los resultados evidencian que el 17,1%, presentó sobrepeso, 4,5% obesidad, 13,8% presentó hipertensión arterial. El 50% consumía alimentos con alto contenido de grasa, con frecuencia de siete o más veces por semana. En el grupo estudiado se detectó alta prevalencia de sobrepeso, obesidad, hipertensión arterial, elevada propensión al consumo regular de comidas rápidas con alto contenido en grasas e hidrato de carbono y bebidas carbonatadas, así como hábitos de tipo sedentario.¹⁸
- Sánchez Ch *et al.* determinaron la prevalencia de factores de riesgo vascular en la población laboral española, utilizando un cuestionario estructurado, exploración física y determinaciones bioquímicas, en una muestra de 216, 914 personas, edad media 36,4 años, la mayoría del sexo masculino (73,1%). Los factores más frecuentes fueron, tabaquismo (49%), hipertensión arterial (22,1%), obesidad (15,5%), hiperglucemia (6,2%) y dislipidemia (64,2%); asimismo, los trabajadores de construcción mostraron mayor prevalencia de hipertensión arterial y tabaquismo. Concluyeron que, hay una alta prevalencia de factores de

riesgo en la población laboral española, especialmente en varones y en determinados sectores de actividad.¹⁹

2.2. SÍNDROME METABÓLICO

El Síndrome Metabólico es un tema de debate en la comunidad científica; está relacionado con enfermedades cardiovasculares (ECV) y diabetes tipo II, lo cual determina un mayor riesgo de mortalidad.²⁰ Muchas instituciones mundiales dan su definición y refieren que el SM es un conjunto de alteraciones metabólicas constituido por la obesidad de distribución central, la disminución de las concentraciones del colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad (c-HDL), la elevación de las concentraciones de triglicéridos, el aumento de la presión arterial (PA) y la hiperglucemia.²¹ El SM se ha convertido en uno de los principales problemas de salud pública del siglo XXI, va asociado a un incremento de 5 veces en la prevalencia de diabetes tipo 2 (DM2) y de 2-3 veces en ECV. Se considera un elemento importante para el predominio actual de estas enfermedades, de manera que se ha convertido en un importante problema de salud pública en todo el mundo.²²

2.2.1. GENERALIDADES DE UN SÍNDROME

En el campo de la medicina el síndrome es considerado como un conjunto de síntomas y signos que ocurren de manera más frecuente en la forma menos esperada. Describir un síndrome, dependerá en gran parte del propósito que se busca al diagnosticarlo. Hay dos formas de describirlo: uno de ellos es que, al establecer un síndrome podamos predecir el riesgo y la magnitud de las consecuencias que se darán en el futuro. Segundo, que una vez descrita se establezca un mecanismo fisiopatológico común entre los diferentes componentes que producen este síndrome. En el caso del síndrome metabólico se produce las dos cosas: conocer el riesgo cardiometabólico y relacionarlo fisiopatológicamente a una vía común probablemente la resistencia a la insulina o insulinoresistencia.²³

2.2.2. HISTORIA

A través de los años ya se estudiaban los factores de riesgo cardiometabólico. En 1761 Morgani describió una asociación estrecha entre obesidad, metabolismo anormal y aterosclerosis extensa. Reaven en 1963 describió una relación estrecha en un grupo de pacientes no diabéticos, con infarto del miocardio previo: mayores glucemias basales, tolerancia a la glucosa alterada e hipertrigliceridemia, comparada con pacientes controles. Haller y Singer, en 1977, fueron los primeros en usar el concepto de síndrome metabólico; Haller consideró que los componentes que describen a este síndrome son la obesidad, diabetes, hiperlipoproteinemia, gota e hígado graso; Singer además de considerar los primeros cuatro componentes de este síndrome agregó la hipertensión como un componente más. En 1988 este mismo grupo de médicos propusieron el concepto de síndrome X, en el que se trata de poner en el centro del debate la resistencia a la insulina, la cual se considera hasta la actualidad como parte principal de la fisiopatología de este síndrome.²⁴

2.2.3. DEFINICIÓN

El Síndrome Metabólico (SM) se define como la manifestación clínica de aquellas condiciones que aumentan el riesgo para enfermedades vasculares. Aún en la actualidad sigue siendo un tema en debate ya que aún no se ha identificado con claridad la etiología de este trastorno, no existe acuerdo sobre la totalidad de los signos que deben ser incluidos en dicha condición.²⁵

El SM ha sido definido como la presencia de al menos tres de los siguientes factores de riesgo:

- Aumento de la glucosa sérica, determinada en ayunas
- Incremento de la presión arterial
- Bajos niveles plasmáticos de colesterol unido a proteínas de alta densidad (colesterol HDL); <40 mg/dl en los hombres y <50 mg/dl en las mujeres.

- Aumento de las concentraciones de triglicéridos sanguíneos;
- Perímetro abdominal (circunferencia de cintura).²⁶

Aunque no existe una definición aceptada de forma universal para el SM, algunos organismos internacionales presentan su definición.

- **DEFINICIÓN POR LA FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE DIABETES**

La Federación Internacional de Diabetes (IDF, por sus siglas en inglés) publicó su definición en 2005. En ella se incluyeron como criterios de este síndrome la obesidad central como un factor principal y de manera obligatoria y dos o más de los siguientes factores: dislipidemia, hipertensión, intolerancia a la glucosa o diabetes mellitus tipo 2, así mismo, si el paciente estaba en tratamiento para alguna de las afecciones mencionadas también se podía incluir en el diagnóstico.²⁷

Debido a tantas diferencias en cuanto a las definiciones así como los componentes y sus valores para describir este síndrome, por parte de los organismos internacionales que estudian dicho trastorno metabólico se ha producido una confusión considerable en el contexto clínico, específicamente para su aplicación ya que no existe valores estandarizados para su diagnóstico en los distintos grupos de población, esto ha generado la necesidad de tener una definición estandarizada internacionalmente.²⁸

Es por ello que la Federación Internacional de Diabetes (FDI) observando la necesidad de unificar las definiciones, componentes y valores que producen este síndrome y que su aplicación sea válida tanto en la práctica clínica como en el ámbito de la investigación constituyó un grupo de consenso formado por miembros de la FID que pertenecen a todas las regiones geográficas, representantes de distintas organizaciones profesionales e incluso aquellos investigadores que habían propuesto las definiciones previas.

El objetivo de este consenso fue establecer un nuevo grupo de criterios que se pudiera utilizar tanto en el ámbito epidemiológico como clínico en todo el mundo, para poder identificar a las personas que presentan SM, definir mejor la naturaleza del síndrome e insistir en las estrategias de modificación del estilo de vida y terapéuticas para reducir el riesgo a largo plazo de ECV y DM2.

El resultado de este consenso propuso una definición, en la que la obesidad central constituye un requisito necesario así mismo se detallan valores para definir la obesidad central que es diferente en los distintos grupos étnicos. La nueva definición de la FID, ha tenido en cuenta la gran cantidad de datos que indican que la adiposidad central (abdominal) es común a todos los componentes del SM.

Entonces, según la IDF se considera Síndrome Metabólico cuando: Se presenta obesidad abdominal de acuerdo con los siguientes valores de circunferencia de cintura:

Hombres: > 94 Cm

Mujeres: >80 cm

Sumado a dos de los siguientes factores:

- Aumento de los triglicéridos (≥ 150 mg/dL) o estar en tratamiento específico de esta alteración lipídica.
- Disminución de c-HDL: <40 mg/dL en varones, <50 mg/dL en mujeres o en tratamiento para aumentar c-HDL
- Aumento de la presión arterial $\geq 130/85$ mmHg o estar en tratamiento de hipertensión correctamente diagnosticada.
- Incremento de la glucemia en ayunas (≥ 100 mg/dL) o padecimiento de una DM2 diagnosticada.

En esta definición se han incorporado los valores umbral del perímetro de la cintura, referidos a los distintos grupos étnicos, dado que, en los estudios de investigación, se ha demostrado que los grados de obesidad para los cuales comienza a aumentar el riesgo de otras complicaciones son distintos en los diferentes grupos de población. ²⁷

2.2.4. ETIOLOGÍA

Se considera que en su etiología intervienen múltiples factores de riesgo, entre los más relevantes esta la obesidad abdominal y la insulinoresistencia. Así mismo otros factores asociados a este síndrome son la falta de actividad física, la edad, el desequilibrio hormonal, y la predisposición genética o étnica.²⁹

La predisposición genética, la falta de actividad física y una dieta baja en fibras y con un elevado aporte de grasas saturadas son factores determinantes en el aumento de la adiposidad visceral. Actualmente se conoce a la adiposidad visceral un órgano endocrino activo que se comunica con otros sistemas de órganos mediante la liberación de ácidos grasos y adipocinas (leptina, resistina, adiponectina). Cuando hay un aumento en el tejido adiposo, se produce alteraciones en la concentración de adipocinas en el plasma sanguíneo, esta alteración estimula la producción de citoquinas inflamatorias, las cuales contribuyen a alteraciones en las señales de la insulina, produciendo insulinoresistencia y disfunción endotelial. Así mismo al haber un aumento en la liberación de ácidos grasos hay alteración en la producción hepática de ácidos grasos (bajos niveles de colesterol HDL, y niveles altos de colesterol LDL y triglicéridos).³⁰

Se cree que el mecanismo por el cual el Síndrome Metabólico conduce al aumento del riesgo cardiovascular es a través de la inflamación crónica y la disfunción endotelial.²⁹

2.2.5. COMPONENTES DEL SÍNDROME METABÓLICO

Cada uno del componente de SM se asocia individualmente con un aumento en el riesgo de enfermedad cardiovascular, pero que este SM conduzca a un mayor riesgo cardiovascular en la cual se suman sus componentes, sigue siendo materia de debate. Se ha sugerido que el número de componentes de SM puede ser más útil en la predicción de enfermedades cardiovasculares que SM por sí mismo, ya que el riesgo cardiovascular aumenta como aumenta el número de componentes.

Los componentes del SM son la dislipemia aterogénica (hipertrigliceridemia, cifra patológicamente baja de c-HDL en plasma), elevación de la presión arterial, la glucemia plasmática y un estado protrombótico y proinflamatorio.³¹

FACTORES DE RIESGO

- **DISLIPEMIA ATEROGÉNICA**

Es uno de los componentes que se asocia al SM, se produce por el desequilibrio en la concentración de lípidos, ocasionando mayor riesgo de aterosclerosis y la enfermedad cardiovascular, caracterizada por: Hipertrigliceridemia: TG \geq 150 mg/dL; Colesterol de alta densidad disminuido: Hombres: c-HDL $<$ 40 mg/dL y mujeres: c-HDL $<$ 50 mg/dL; Incremento de lipoproteínas de baja densidad (LDL) pequeñas y densas; Aumento de ácidos grasos libres en plasma; Aumento de apolipoproteína B. Todas estas alteraciones promueven el desarrollo de aterosclerosis.³²

- **HIPERGLUCEMIA**

Componente del SM caracterizado por un aumento de glucosa sanguínea o también definido como diabetes mellitus tipo 1 y 2 de elevado riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular. Un estudio mostró que la prevalencia de diabetes tipo II es 10 veces mayor en aquellas personas que mostraban intolerancia a los hidratos de carbono y alteración de glucosa sanguínea en ayunas, que los normo glucémicos. Estas evidencias han sido consideradas por la Asociación Americana de la diabetes para definir la prediabetes como la presencia tanto de intolerancia hidrocarbonada como de glucemia anómala en ayunas.³³

Considerando que en 2003 esta Asociación disminuyó el valor normal de glucosa a 100 mg/dl, y los criterios de SM posteriores adoptaron esta cifra, la relevancia del estado pre diabético ha sido claramente reforzada. La predisposición de los sujetos con criterios de prediabetes para desarrollar DM2 ha sido confirmada en estudios recientes.³⁴

- **OBESIDAD ABDOMINAL**

La obesidad se puede definir desde el punto de vista epidemiológico como un aumento en el porcentaje de grasa corporal total, por encima del valor estándar, a nivel celular representa un aumento en el número y/o tamaño de los adipocitos, representa un riesgo elevado para enfermedades cardiovasculares y SM. Se le relaciona con el desequilibrio calórico (ingesta elevada, bajo gasto), así mismo la obesidad comprende toda una serie de mecanismos como biológicos (genéticos, hormonales, inmunológicos, etc.), psicológicos y sociales, lo que hace de este fenómeno aún más complejo. En los últimos años, se le ha dado mucha importancia a la distribución del tejido adiposo, más que a su volumen. Existe evidencia que asocia la obesidad central o superior al riesgo cardiovascular y metabólico, por su alta relación con grasa peri visceral.³⁵

Diversos estudios refieren que la grasa intraabdominal se asocia de manera independiente con cada uno de los criterios del SM, y sugieren que puede tener un papel fundamental en la formación del SM.³⁷

El perímetro abdominal y la relación cintura/cadera evalúa la adiposidad central. Se recomienda utilizar más el perímetro abdominal. Diversas evidencias han demostrado que el tejido adiposo no solo cumple la función de almacenar y movilizar grasa, sino actúa también como un órgano endocrino, con capacidad de liberar numerosas citoquinas, entre otras moléculas inflamatorias.³⁵

- **HIPERTENSIÓN**

Estudios relacionan niveles altos de presión arterial, con el riesgo cardiovascular y el SM, así mismo con la prevalencia de obesidad abdominal, alteraciones lipídicas y glucemia alterada en ayunas.³⁷ La alta prevalencia de alteraciones de la presión arterial en el SM justifica que los sujetos hipertensos, que reúnen criterios de SM, presenten una elevada frecuencia de lesión asintomática de órgano diana como la

hipertrofia del ventrículo izquierdo, la rigidez arterial y la aparición de microalbuminuria. Algunos de estas lesiones orgánicas silentes se presentan en algunos individuos con SM, pero con presión arterial normal lo que sugiere que el resto de componentes que conforman este síndrome intervienen en el desarrollo de lesión orgánica de forma independiente a las alteraciones de la presión arterial. De forma general, los componentes del SM se caracterizan por un alto grado de interacción, favoreciendo cada uno de ellos la aparición y acción del resto.³⁸

Se puede concluir que para que el SM sea evidente, son necesarias una serie de susceptibilidades metabólicas, lo que comprende alteraciones del tejido adiposo, manifestadas de forma típica por la obesidad abdominal, factores genéticos y raciales, el envejecimiento y desórdenes endocrinos.

2.3. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL ADULTO

2.3.1. INTRODUCCIÓN

El comité de la FAO/OMS/UNU establece dos intervalos de edad: para considerar la edad adulta de 18 a 29 (Adulto joven) y de 30 a 59 años (Adulto intermedio). Otros diferencian entre adultos jóvenes, de los 18 a 40 y adultos intermedios, de 40 a 60 años de edad, respectivamente. es la etapa comprendida entre el fin de la pubertad y el inicio de la senectud. Los indicadores más empleados en la evaluación del estado nutricional son los antropométricos y evaluación clínica, técnicas de mayor disponibilidad como indicadores del estado de nutricional en adultos.³⁹

2.3.2. DEFINICIÓN

Se define como la valoración del estado nutricional a través de los antecedentes médicos, la exploración física y el interrogatorio, sobre sintomatología vinculada con alteraciones de la nutrición.

En muchos casos, la aparición de un signo o signos clínicos son resultado de la deficiencia simultánea de varios nutrientes. Diversos signos clínicos no tienen una etiología nutricional, lo que puede confundir al examinador. Por tanto, cualquier signo clínico deberá identificarse o confirmarse mediante la valoración.

2.3.3. ANTROPOMETRÍA

La antropometría consiste en la aplicación de métodos mediante material preciso y fiable para valorar los cambios producidos en la masa total del organismo (peso, talla) o de algunos de sus componentes (masa grasa y magra). Los materiales están al alcance de cualquier explorador ya que son de fácil acceso y de bajo costo quien debe usar estos materiales con minuciosidad y cuidado.

Las mediciones antropométricas en las personas adultas consistirán en: la toma de peso, la medición de la talla y la medición del perímetro abdominal; siendo esencial explicar a las personas sobre estas mediciones para solicitar su colaboración.⁴⁰

2.3.4. CLASIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN IMC

La clasificación de la valoración nutricional antropométrica se debe realizar con el índice de masa corporal (IMC). En ese sentido, los valores obtenidos de la toma de peso y medición de la talla serán utilizados para calcular el índice de masa corporal a través de la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / (\text{talla (m)})^2$$

El resultado deberá ser comparado con el cuadro de clasificación de la valoración nutricional según IMC.

Tabla N° 01. Clasificación de la valoración nutricional de las personas adultas según Índice de Masa Corporal (IMC). ⁴¹

INTERPRETACIÓN	IMC (Kg/m ²)
	Valores
Bajo peso	< 18.50
Delgadez severa	< 16.00
Delgadez moderada	16.00 a 16.99
Delgadez aceptable	17.00 a 18.49
Normal	18.50 a 24.99
Sobrepeso	≥ 25.00
Preobeso	25.00 a 29.99
Obeso	≥ 30.00
Obeso tipo I	30.00 a 34.99
Obeso tipo II	35.00 a 39.99
Obeso tipo III	≥ 40.00

INTERPRETACIÓN DE LOS VALORES DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC):

- **IMC < 18,5 (delgadez)**

Las personas adultas con un IMC <18,5 son clasificadas con valoración nutricional de “delgadez”, este rango de IMC presenta un bajo riesgo de comorbilidad para enfermedades no transmisibles. Pero un riesgo elevado para enfermedades digestivas y pulmonares, entre otras. Un valor de IMC menor de 16 se asocia a un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad.

- **IMC 18,5 a < 25 (normal)**

Las personas adultas con valores de IMC entre 18,5 y 24,9 son clasificadas con valoración nutricional de “normal”. En este rango el grupo poblacional presenta el más bajo riesgo de morbilidad y mortalidad.

- **IMC 25 a < 30 (sobrepeso)**

Las personas adultas con un IMC mayor o igual a 25 y menor de 30, son clasificadas con valoración nutricional de “sobrepeso”, esto significa que existe riesgo de comorbilidad, principalmente de las enfermedades

crónicas no transmisibles como: diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, cáncer, entre otras.

- **IMC \geq de 30 (obesidad)**

Las personas adultas con valores de IMC mayor o igual a 30 son clasificadas con valoración nutricional de “obesidad”, lo cual significa que existe alto riesgo de comorbilidad, principalmente de las enfermedades crónicas no transmisibles como: diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, cáncer, entre otras.³⁹

NOTA: esta clasificación del IMC no se aplica para deportistas, fisicoculturistas u otros que tengan gran desarrollo muscular, porque al no discriminar entre masa magra o grasa corporal se puede sobreestimar esta última. Para ellos o ellas se debe utilizar la medición de pliegues cutáneos y la bioimpedanciometría para la medición de la masa grasa.³⁹

2.4. REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES

Un individuo requiriere estos nutrimentos de forma adecuada tanto en cantidad como calidad para satisfacer sus necesidades fisiológicas y criterios de adecuación con el fin de evitar riesgos de déficit y excesos nutricionales, estos nutrimentos se encuentran biodisponibles en los alimentos. Tiene tres componentes: el requerimiento basal; el requerimiento adicional por crecimiento, gestación, lactancia o nivel de actividad física, y la adición de seguridad para considerar pérdidas de nutrientes por manipulación y procesamiento. Los expertos en nutrición expresan generalmente en forma de relación la noción de equilibrio entre los diversos componentes de la ración alimentaria.¹⁹

2.4.1. TASA METABÓLICA BASAL

La Tasa Metabólica Basal, representa entre el 45 a 70% del Gasto Energético Total de las personas jóvenes y adultos, su medición

básicamente está dada por el peso corporal, sexo y edad de la persona. Se puede medir con exactitud individualmente por calorimetría directa o indirecta bajo condiciones de laboratorio y solo en un pequeño grupo. A nivel poblacional su medición se da bajo aproximaciones factoriales y ecuaciones predecibles basadas en mediciones que son fáciles de obtener a nivel poblacional, tales como el peso y la talla.

El Comité Consultivo de Expertos de la FAO/OMS/UNU 2001, propuso mantener la ecuación predictiva de Schofield (FAO/OMS/UNU 1985) sin realizar alguna modificación para este grupo poblacional, sugiriendo la continuación en el uso del método factorial, donde el requerimiento energético es expresado como un múltiplo de la Tasa Metabólica Basal multiplicado por el factor del nivel de actividad física (NAF), que se ajuste a la realidad de la sociedad adulta según lo requiera. Considerando el factor del NAF para el área urbana y rural (Ligero y No Ligero), recomendado por la FAO/FIVIMS 2004.⁴²

Tabla Nº 02. Ecuación de regresión lineal basada en el peso corporal (kg) para estimar la Tasa Metabólica Basal (TMB) en jóvenes y adultos. ⁴²

SEXO	GRUPO	EDAD	ECUACIÓN	KCAL/DIA
VARONES	Jóvenes	18 a 29 años	4	15,057 (Kg) + 692,2
	Adultos	30 a 50 años	5	11,472 (Kg) + 873,1
MUJERES	Jóvenes	18 a 29 años	4	14,818 (Kg) + 486,6
	Adultos	30 a 59 años	5	8,126 (Kg) + 845,6

2.4.2. FACTOR DE ACTIVIDAD FÍSICA (AF)

Se denomina factor de actividad física al conjunto de movimientos corporales destinados a diferentes fines vitales. El gasto energético por actividad física varía entre los individuos, y también entre un día y otro en el mismo individuo.²⁴

Tabla N° 03. Factores para estimar las necesidades energéticas diarias totales en diversos niveles de actividad general para hombres y mujeres (de 19 a 50 años).²⁴

NIVEL GENERAL DE ACTIVIDAD	SEXO	FACTOR DE ACTIVIDAD (x GER)
Muy leve	Hombres	11.3
	Mujeres	11.3
Leve	Hombres	1.6
	Mujeres	1.5
Moderado	Hombres	1.7
	Mujeres	1.6
Intenso	Hombres	2.1
	Mujeres	1.9
Excepcional	Hombres	2.4
	Mujeres	2.2

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON CADA NIVEL DE ACTIVIDAD:

- **Actividad muy leve:** Actividades en posición sentada y de pie: pintar, manejar, trabajo de laboratorio, computación, coser, planchar, cocinar, jugar cartas, tocar un instrumento musical.
- **Actividad leve:** Caminar, trabajos eléctricos, trabajo en restaurante, limpieza de casa, cuidado de los niños, golf, tenis de mesa.
- **Actividad moderada:** Caminar vigorosamente, cortar el pasto, bailar, ciclismo en superficie plana, esquiar, tenis, llevar una carga.
- **Actividad intensa:** Caminar con carga con pendiente hacia arriba, tala de árboles, excavación manual intensa, basquetbol, escalar, futbol, correr, natación, ciclismo con pendiente, aeróbicos.
- **Excepcional:** Atletas de alto rendimiento.³⁹

2.4.3. GASTO ENERGÉTICO TOTAL (GET)

Es la energía que se requiere en un periodo de 24 horas, por parte de un individuo o un grupo de individuos. Por definición, refleja la cantidad promedio del gasto de energía en un día típico, resulta de la suma del gasto energético basal, la termogénesis por los alimentos y la actividad física.

2.4.4. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA

Determinar el gasto energético total del adulto permitirá que se pueda establecer un balance energético equilibrado capaz de compensar el gasto energético sin excesos ni carencias con las proporciones necesarias que los nutrientes energéticos deben guardar para su óptimo aprovechamiento por parte del organismo.¹⁹

2.4.5. REQUERIMIENTO DE GLÚCIDOS

Del total de los glúcidos diarios, los azúcares deben representar solo una pequeña parte; la mayor parte deberá corresponder a los alimentos que contienen almidones o féculas, como, por ejemplo, los cereales y derivados, que además contienen vitaminas del grupo B, básico en el metabolismo glucídico. No obstante, el principal motivo de esta recomendación debe estar dada por el diferente comportamiento fisiológico de los distintos tipos de glúcidos mencionados.¹⁹

$$\frac{\text{Energía glucídica}}{\text{Energía total}} = 50-60\%$$

2.4.6. REQUERIMIENTO DE LÍPIDOS

La proporción lipídica recomendada debe estar dada en su mayor parte por ácidos grasos mono y poliinsaturados; provenientes de alimentos de origen vegetal y bajo en grasas saturadas provenientes de alimentos de origen animal.¹⁹

Las recomendaciones actuales son las siguientes:

- 7-10% del total energético (ET): grasa saturada.
- 5-10% del total energético (ET): grasa poliinsaturada.
- 12-20% del total energético (ET): grasa monoinsaturada.

$$\frac{\text{Energía lipídica}}{\text{Energía total}} = 30-35\%$$

2.4.7. REQUERIMIENTO DE PROTEÍNAS

El patrón alimentario actual de los países desarrollados aconseja que, aproximadamente, la mitad de la ingesta proteica proceda de los alimentos de origen animal, cuyas proteínas son de alto valor biológico.

Con ello se asegura el aporte de aminoácidos esenciales necesarios para la síntesis proteica humana. El resto puede estar representado por proteínas de origen vegetal que, si bien tiene un valor biológico más bajo, completan el aporte de las otras. De todas formas, ya se ha explicado la posibilidad de que las proteínas vegetales puedan complementarse, quedando así aumentado su valor biológico, es decir, su calidad proteica.¹⁹

$$\frac{\text{Energía proteica}}{\text{Energía total}} = 12-15\%$$

2.4.8. DIETA EN EL PACIENTE CON SÍNDROME METABÓLICO

Se debe empezar restringiendo el consumo de grasa y azúcares, incluir colaciones (comidas intermedias) para disminuir el hambre entre las comidas principales. Si hay sobrepeso y obesidad, establecer un plan dietético hipocalórico durante 3 meses, cumplidos los tres meses el paciente debe repetir la prueba de glucosa. Evaluar el plan dietético durante el proceso.

La manera de iniciar un plan dietético hipocalórico, va a consistir en reducir 500 Kcal al requerimiento actual del paciente. Si el requerimiento del paciente es de 2000 Kcal entonces su requerimiento actual será 1500 Kcal.

CARBOHIDRATOS

Máximo, 20% de carbohidratos simples (azúcar, fruta, jugos de fruta, refrescos, dulces, etc.); el 80 % restante debe provenir de cereales,

leguminosas y verduras que son carbohidratos complejos, de preferencia se deben incluir alimentos con índice glucémico bajo.

GRASAS

La ingesta de grasa se mantiene de la siguiente forma:

- 30-40% AG Polinsaturados: aceites vegetales, de girasol, maíz, etc.
- 30-40% AG Monoinsaturados: Nueces, aceite de oliva, etc.
- 30% AG Saturados: grasas animales, mantequilla, manteca, tocino y algunas grasas vegetales, como el aceite de palma de coco.

Es importante referirnos a los ácidos grasos esenciales y que alimentos lo contienen en mayor cantidad, por su función positiva en nuestro organismo, cómo protectoras celulares éstos son los AG Omega 3 y 6, se encuentran:

- Aceites de pescados, como la sardina
- Aceite vegetal, como el aceite oliva.
- Alimentos procesados con adición de leche o yogurt.

PROTEÍNAS

La ingesta de proteínas puede ser de 1 gramo por kilogramo de peso, o bien del 15 al 20% del total de la dieta. Considerar que ciertos productos de origen animal tienen una cantidad considerable de grasa, que debemos tener en cuenta para su preparación.

Se recomienda que los alimentos de origen animal como la carne de res, pollo, pescado, cerdo, vísceras y mariscos no deben exceder más de 150 gramos (5 raciones) por día, y se debe dividirla en: 1 - 2 raciones en desayuno, 2- 3 en comida y 0 - 1 en la cena.

La recomendación de vitaminas y minerales debe estar dada de acuerdo con las necesidades particulares del individuo.

Así mismo el consumo de agua según las necesidades fisiológicas del paciente como son: actividad física, clima, edad, etc. Se sabe que un buen consumo de este líquido lo constituye 1 ml/ Kcal, aproximadamente, 2 litros por día.⁴³

2.4.9. PREVENCIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO

Para prevenir este trastorno metabólico se debe hacer énfasis en una alimentación saludable; ni excesiva ni deficiente, sino lo suficiente de acuerdo a las necesidades de cada individuo. Así mismo incluir un mayor consumo de verduras, frutas, grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas, fibra, vitaminas E y K, magnesio y potasio.

CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA

La actividad física debe reemplazar al sedentarismo; igualmente, debe haber un equilibrio de calorías en lo que se consume y gasta para la prevención o corrección del sobrepeso y la mencionada resistencia a la insulina.

2.5. EVALUACIÓN DE LA INGESTA ALIMENTARIA

2.5.1. DEFINICIÓN

Es la valoración del estado dietético a través de indicadores de la ingesta alimentaria que muestra de una manera más segura, posibles causas, naturaleza y magnitud de la deficiencia o excesos del estado nutricional. Esta evaluación se debe orientar a la detección y dar prioridad a las personas en las que se identifica un alto riesgo.⁴⁴

2.5.2. OBJETIVOS

Los objetivos de la evaluación de la ingesta alimentaria son:

- Conocer los hábitos alimentarios del paciente.
- Estimar la cantidad y calidad de los alimentos de la dieta, en comparación con los lineamientos de la alimentación adecuada.
- Determinar el consumo de nutrimentos y compararlo con las recomendaciones específicas para el grupo de edad, sexo y estado fisiopatológico.⁴⁵

2.5.3. APLICACIÓN

La evaluación de la ingesta alimentaria (cuantificación de la ingesta energética y nutrientes), constituye uno de los más grandes retos dentro de la evaluación del estado de nutrición. Debe hacerse un análisis minucioso para conocer las virtudes y limitaciones de cada uno de los diversos métodos por las diversas características de las poblaciones.

Los principales instrumentos para la evaluación de la ingesta alimentaria, son:

- Frecuencia de consumo alimentario
- Recordatorios de 24 Horas
- Historia dietética

Al analizar de forma individual cada uno de los nutrimentos en la dieta de las diferentes poblaciones suele dejar de lado la posible interacción del total de los componentes de los planes alimentarios. Por tanto, es indispensable llevar a cabo una selección dentro de los principales métodos de la evaluación dietética, para ello se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Aptitudes de cada persona o grupo para extraer la información adecuada en el rubro de la ingesta alimentaria.

- Elegir el método más indicado para recolectar los datos de la ingesta, con base en la finalidad que se dará a los datos que se trata de obtener de cada población o individuo.
- Considerar la variabilidad individual de la ingesta alimentaria conforme cambian los días en una semana.
- Diseñar o contar con procedimientos de análisis de la información.
- Contar con personal capacitado para obtener información objetiva.
- Utilizar modelos que faciliten la cuantificación de las raciones de alimentos.

Es importante elegir un método apropiado para la evaluación dietética, este debe ser económico no muy detallado y escueto.⁴⁶

2.5.4. HISTORIA DIETÉTICA

Es una evaluación dietética que pide al entrevistado que informe de su dieta pasada. Con la recolección de información no sólo se busca la frecuencia de la ingesta de varios alimentos sino también su preparación típica de cada comida. Algunos de estos métodos son más detallados de lo que es permitido en las listas de frecuencia de consumo de alimentos (por ejemplo, métodos de preparación y combinación de alimentos consumidos), y otros métodos preguntan acerca de los alimentos consumidos en cada comida. En tal sentido el término historia dietética debe reservarse preferiblemente para los métodos de evaluación dietética que indagan acerca de la ingesta usual de alimentos de una persona, en el cual se investiguen detalles de las características de los alimentos consumidos de forma habitual, además de la frecuencia y cantidad de la ingesta alimentaria.⁴⁷

- **FORTALEZAS**

Evaluación de patrones usuales de comidas y el detalle de la ingesta alimentaria más que el de la ingesta por un corto período (como es el caso del registro o recordatorio). Los detalles acerca de cómo se preparan los alimentos pueden ser de ayuda para una mejor

caracterización de la ingesta de nutrientes, así como para poner otros factores de las comidas.⁴⁶

- **DEBILIDADES**

Son muy subjetivas, estas pueden resultar difíciles para algunos entrevistados. Las ingestas de micronutrientes estimadas a partir de estos datos deben interpretarse como relativas más que absolutas. Todas estas limitaciones son compartidas con el método de frecuencia de consumo de alimentos. Su abordaje no es útil en personas que no tienen un patrón particular de “alimentación” es decir personas que durante el día estén “picando” en vez de comer a horas establecidas. Este proceso, cuando es conducido por entrevistadores, requiere de nutricionistas capacitados.⁴⁷

- **VALIDEZ**

Los procesos para la validación de la historia dietética son difíciles de evaluar carecemos del conocimiento independiente de la ingesta usual de la persona a largo plazo. Al igual que con los cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos, las estimaciones de los nutrientes a partir de la historia dietética, a menudo se ha encontrado que son más altos que las estimaciones de nutrientes obtenidas de las herramientas que miden la ingesta por períodos cortos. Sin embargo, los resultados para esta clase de comparaciones dependen tanto del proceso utilizado, como de las características del estudio. Los estudios de validación que estiman la correlación entre los datos de referencia a partir de recordatorio, registro u observaciones y la historia dietética, son limitados y muestran rangos de correlación similares a los de frecuencia de consumo de alimentos.⁴⁷

2.5.5. ASPECTOS PARA CUANTIFICAR LA INGESTA ALIMENTARIA

El aumento del conocimiento en cuanto a las necesidades de todos y cada de los nutrientes obliga, cada día más, a manejar cuantitativamente los nutrientes.

Con el fin de entender las dificultades cuantitativas que plantea la dieta, se van a considerar los siguientes aspectos.

PORCIÓN COMESTIBLE

La porción comestible de un alimento es la cantidad en gramos que queda en el mismo una vez realizadas las operaciones de limpieza y eliminación de partes no comestibles. Por ello, el peso neto (limpio) de un alimento se corresponderá con la porción comestible en gramos, mientras que el peso (bruto) neto correspondería al peso de adquisición.

Los alimentos que se consumen sin eliminar ninguna parte del mismo, como la leche, leguminosas, pan, etc. la porción comestible estaría dada al 100% o del 1x1 ya que coincide la parte adquirida con la comestible.

Aquellos alimentos en el que se consume sólo una fracción y otra es desechada como, ciertas piezas cárnicas, la mayoría de los pescados, muchas frutas y verduras, etc. la porción comestible es menor de la adquirida, cuanto mayor es la fracción desechada.⁴⁸

Factores que influyen en la magnitud de las porciones comestibles:⁴⁹

- Tamaño del alimento.
- Variedad de un alimento.
- Utensilios de cocina.
- Persona que realiza la operación de limpieza y preparación

RACIÓN ALIMENTICIA

Es la cantidad de un alimento que, junto con las correspondientes cantidades de otros alimentos, permite cubrir las recomendaciones nutricionales que la persona requiere.⁴⁸

MEDIDA CASERA

Es la manera de expresar distintas cantidades de alimentos utilizando formas sencillas y orientativas para los distintos consumidores. Como, por ejemplo, una medida casera puede hacer alusión a un utensilio culinario.⁴⁸

CARACTERÍSTICAS DE LAS MEDIDAS CASERAS

- Son muy necesarias para poder identificar el tamaño, peso y volumen de alimentos y bebidas ingeridas. Se utilizan habitualmente en la realización de las encuestas para la determinación de ingestas de alimentos y nutrientes (recordatorio 24 h, frecuencia de consumo de alimentos, historia dietética). Dada la imprecisión que conlleva la estimación de ingestas alimentarias mediante medidas caseras, se requiere personal bien entrenado con respecto al uso de dichas medidas.
- Son necesarias para poder diseñar una dieta coherente, correcta y equilibrada.
- Ayudan al individuo a no tener que pesar los alimentos.
- Son de máxima necesidad y utilidad para los profesionales dedicados a la nutrición.⁴⁸

DIFICULTAD PARA LA DETERMINACIÓN DE MEDIDAS CASERAS

- No existe estandarización o uniformidad entre los distintos autores revisados.
- La diversidad de marcas y tipos de alimentos en el mercado hace imposible unificar criterios de medida.

- El experto que pesa y valora las distintas medidas puede tener
- criterios o valores muy diferentes a otros individuos (tamaño normal).
- Es necesario usar siempre el mismo peso e instrumentos de medida (vasos, cucharas...) para obtener mayor precisión de pesada.
- Los pesos o balanzas utilizadas no deben tener un error superior al peso ($\pm 5g$).⁴⁹

EVALUACIÓN DE LOS DATOS

- **CÁLCULO DEL VALOR NUTRITIVO DE LA DIETA**

El organismo necesita aproximadamente 40 nutrientes. Al proyectarse el cálculo de los elementos nutritivos de una dieta, debe decidirse cuales se incluirán. Se determina el valor nutritivo utilizando las tablas de composición de alimentos, salvo en aquellas investigaciones en que se realiza un análisis químico de los alimentos o comidas. Se deben elegir o reunir tablas que den datos apropiados sobre la composición de alimentos. En la actualidad, conviene calcular por lo menos el valor calórico, proteínas, lípidos, hidratos de carbono, fibra, calcio, hierro, vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina y vitamina C. En las encuestas de grupos de la población que se exponen poco a la luz solar, puede resultar útil calcular la cantidad ingerida de vitamina D.⁴³

- **TABLAS DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS: SU SELECCIÓN Y USO**

Sirven para calcular la composición de las dietas, en su uso debe haber una similitud con las tablas en cuanto a su composición y grado de preparación del alimento. Se han compilado y publicado muchas tablas que por lo general dan "valores preferibles" respecto a los diversos alimentos dado a la variabilidad en su composición. Las variaciones son considerables especialmente en cuanto al contenido mineral y vitamínico. El suelo, el clima y otras condiciones de cultivo, la variedad, el grado de madurez y el período de almacenamiento constituyen parte

de los factores que influyen en la cantidad de nutrientes que contiene un alimento.

Se logrará un mayor grado de exactitud si se calcula el valor nutritivo de una dieta, si se emplea la información sobre la composición de alimentos consumidos por el grupo en estudio.⁵⁰

- **PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE ENERGÍA Y NUTRIENTES**

Para conocer el porcentaje de adecuación de energía y de todos los nutrientes de una dieta se recomienda aplicar la siguiente fórmula:⁵¹

$$\% \text{ de adecuación} = \frac{\text{Consumo calculado de un nutrimento} \times 100}{\text{Recomendaciones de consumo del nutriente}}$$

Los puntos de corte o clasificación para la interpretación del porcentaje de adecuación de consumo de nutrientes son:

- Bajo: 75-89 %
- Adecuado: 90-110 %
- Alto : >110 %

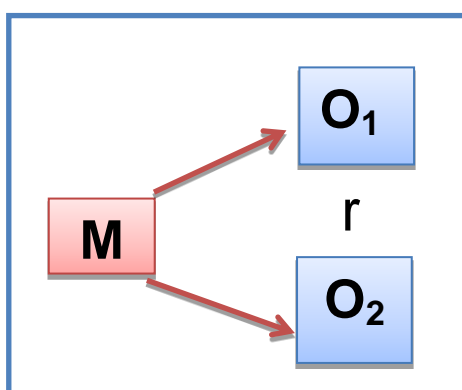
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

El estudio del tipo no experimental, descriptivo correlacional.

No experimental. Porque se realizó sin la manipulación deliberada de las variables y solo se observó los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.

Correlacional. Porque relaciono las variables mediante un patrón predecible para un grupo o población.



Leyenda:

M: pacientes con síndrome metabólico atendidos en el consultorio externo del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos.

O₁: Ingesta alimentaria

O₂: Estado nutricional

r: relación entre O₁ y O₂

3.2. ÁREA Y TIEMPO DE ESTUDIO

El estudio se realizó en la ciudad de Iquitos, provincia de Maynas, jurisdicción del Hospital Regional de Loreto y del Hospital Apoyo Iquitos respectivamente durante los meses de enero a abril del año 2016.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. POBLACIÓN

La población fue de 274 pacientes, identificados con síndrome metabólico y que cumplieron con los criterios de inclusión, atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto (un total de 150 pacientes) y Consultorio de Medicina General del Hospital Apoyo Iquitos (un total de 124 pacientes) atendidos durante los meses de enero, febrero, marzo y abril del 2016.

3.3.2. MUESTRA

Para la selección de la muestra no fue necesario aplicar fórmula de diseño muestral ya que se tomó como muestra a toda la población teniendo en cuenta los criterios de inclusión.

3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes que aceptaron participar voluntariamente en el estudio.
- Pacientes identificados con síndrome metabólico.
- Pacientes que no cambiaron su ingesta alimentaria habitual hasta un mes antes a la encuesta.
- Pacientes entre 19 a 59 años de edad de ambos sexos.

3.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que al momento de la recolección de los datos presentaron patologías u otras complicaciones ajenas a los indicadores del Síndrome Metabólico.
- Pacientes que no aceptaron participar voluntariamente en el estudio.
- Pacientes menores de 19 años y mayores de 59 años.

3.5. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES, INDICADORES E ÍNDICES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ÍNDICES
INDEPENDIENTE				
Ingesta Alimentaria	Es el conjunto de energía y nutrientes consumidos de la dieta habitualmente. ¹⁹	Se interrogo al paciente sobre su ingesta alimentaria habitual y fe comparado de acuerdo a sus necesidades energéticas y nutritivas.	<ul style="list-style-type: none"> - Ingesta energética. Ingesta de carbohidratos - ingesta de proteínas - ingesta de grasa. 	Bajo (< 89%) Adecuado (90% - 110%) Alto (> 110%)
DEPENDIENTE				
Estado Nutricional	Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. ⁴⁴	Se conoció a partir de los datos de peso y talla del paciente aplicando la siguiente fórmula: IMC = Peso (kg)/(talla (m)) ²	Índice de Masa Corporal o Índice de QUETELET. ⁴¹	Normal (18,5 a < 25) Sobrepeso (Pre obeso) (25 a < 30) Obesidad (31 a ≥ a 40)

3.6. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.6.1. INSTRUMENTOS

- **FORMATO DATOS GENERALES Y SOCIODEMOGRÁFICOS (ANEXO 2)**

Un cuestionario elaborado por los investigadores conformado por 11 ítems, en el cual se conoció datos de nombres y apellidos del paciente, dirección, la edad, ingreso económico mensual en soles (<500, de 500 a 999, de 1000 a 1499, de 1500 a 1999, ≥ 200), grado de instrucción

(primario, secundario, superior), ocupación (dependiente, independiente), tipo de vivienda, (material noble, material rustico), saneamiento básico (luz, agua y desagüe. Luz y agua. Solo luz. Agua y desagüe. Solo agua, ninguno). Se aplicó el cuestionario de forma de interrogatorio directo, explicando de manera sencilla las preguntas; investigador – persona investigada, confidencial, posterior a la aceptación de participación del estudio, firmando el consentimiento informado. Este instrumento fue sometido a validez de contenido mediante el método de valoración interjueces. Los cuales emitieron su juicio y criterio sobre los mismos utilizando la escala de Likert.

- **FORMATO DE EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA Y BIOQUÍMICA (ANEXO 3): ELABORADO POR LOS INVESTIGADORES**

Antropométrica permitió conocer mediciones de peso actual, circunferencia de cintura, talla, índice de masa corporal (IMC), siendo el IMC el indicador para conocer el estado nutricional del paciente (normal, sobrepeso, obesidad).

La parte bioquímica, expresada en valores de glucosa plasmática, triglicéridos, HDL, así mismo medición de la presión arterial nos permitió identificar pacientes con síndrome metabólico establecido según el criterio diagnóstico de la FID (Federación Internacional de Diabetes) que considera, perímetro abdominal aumentado (hombres > 94cm y mujeres >80cm), glucosa plasmática en ayunas (≥ 100 mg/dl), presión arterial ($\geq 130/85$ mmhg), triglicéridos (≥ 150 mg/dl), c-HDL (< 40 en hombres y < 50 en mujeres).

- **FORMATO DE HISTORIA DIETÉTICA (ANEXO 4)**

Elaborado por los investigadores, para identificar la ingesta alimentaria habitual; como alimento/comida, tipo, frecuencia, tamaño de medida porción o ración de los pacientes. A este instrumento se le anexo la tabla auxiliar para la formulación y evaluación de regímenes alimentarios establecida por el ministerio de salud.

- **TABLAS AUXILIARES PARA LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE REGÍMENES ALIMENTARIOS**

Es una herramienta de consulta en estudios que apliquen algún método de evaluación dietética para definir el estado nutricional de la población detectando posibles carencias y excesos, a través del recojo de información de consumo de alimentos (historia dietética, etc.⁵⁵ Esta herramienta fue utilizada para conocer de manera visual las dimensiones de las unidades de consumo y por consiguiente saber el valor nutricional de los alimentos según unidad de consumo y porcentaje de parte comestible.

La historia dietética fue sometida a validez de contenido mediante el método de valoración interjueces. Los cuales emitieron su juicio utilizando la escala de Likert.

3.6.2. EQUIPOS

- **BALANZA DIGITAL DE PIE**

Instrumento que fue utilizado para pesar a los pacientes, con resolución de 100 g y con capacidad de 140 kg. Se calibró y se aplicó el control de calidad para su óptimo uso.

- **TALLÍMETRO DE MADERA**

Este instrumento fue utilizado para medir la talla de los pacientes, colocado sobre una superficie lisa y plana, sin desnivel u objeto extraño debajo de esta, y con el tablero apoyado en una superficie plana formando un ángulo recto con el piso. Se aplicó el control de calidad para su adecuado uso y se tomó en cuenta los pasos establecidos para su elaboración según el Instituto Nacional de Salud (INS).⁴⁰

- **CINTA MÉTRICA FLEXIBLE, NO ELÁSTICA Y DE FIBRA DE VIDRIO**

Es el instrumento para medir el perímetro abdominal. Debe tener una longitud de 200 cm y una resolución de 1 mm. Se recomienda utilizar cinta métrica de fibra de vidrio; de no contar con esta cinta, utilizar cinta métrica no elástica. Para su uso se los pasos establecidos según el instituto nacional de salud (INS).⁴⁰

- **TENSIÓMETRO Y ESTETOSCOPIO**

El tensiómetro es el nombre del dispositivo que se utiliza para la medición de la tensión. Cabe recordar que la idea de tensión refiere a la situación de un cuerpo que se halla bajo la influencia de fuerzas contrapuestas.⁵²

El estetoscopio es un aparato acústico usado en medicina, cardiología, enfermería, kinesiología, fonoaudiología y veterinaria, para la auscultación o para oír los sonidos internos del cuerpo.

⁵³

3.6.3. TÉCNICAS

TOMA DEL PESO CORPORAL

El Instrumento para la toma del peso, es una balanza digital y la Técnica de Medición consiste en lo siguiente:

Procedimiento

- Verificar la ubicación y condiciones de la balanza. La balanza debe estar ubicada en una superficie lisa, horizontal y plana, sin desnivel o presencia de algún objeto extraño bajo esta.
- Solicitar a la persona adulta que se quite los zapatos y el exceso de ropa.
- Ajustar la balanza a 0 (cero) antes de realizar la toma del peso.
- Solicitar a la persona adulta se coloque en el centro de la plataforma de la balanza, en posición erguida y mirando al frente de la balanza, con

los brazos a los costados del cuerpo, con las palmas descansando sobre los muslos, los talones ligeramente separados y la punta de los pies separados formando una “V”.

- Deslizar la pesa mayor correspondiente a kilogramos hacia la derecha hasta que el extremo común de ambas varillas no se mueva. Asimismo, la pesa menor debe estar ubicada al extremo izquierdo de la varilla.
- A continuación, deslizar la pesa menor correspondiente a gramos hacia la derecha, hasta que el extremo común de ambas varillas se mantenga en equilibrio en la parte central de la abertura que lo contiene.
- Leer en voz alta el peso en kilogramos y la fracción en gramos, y descontar el peso de las prendas de la persona.
- Registrar el peso obtenido en kilogramos y la fracción en gramos, con letra clara y legible (Ejemplo: 76,1 kg).

NOTA: si por falta de privacidad, el paciente cuenta con una buena proporción de ropa, se debe restar el peso de esa ropa. Se recomienda para ello, elaborar una lista de prendas de mayor uso local con sus respectivos pesos.

MEDICIÓN DE LA TALLA

El Instrumento de Medición de Talla, es el Tallímetro y la Técnica de Medición consiste en la aplicación de 2 personas entrenadas o antropometrista y auxiliar.

Condiciones

- Tallímetro fijo de madera: instrumento para medir la talla en personas adultas, colocado sobre una superficie lisa y plana, sin desnivel u objeto extraño debajo de esta, y con el tablero apoyado en una superficie plana formando un ángulo recto con el piso.

- Revisión del tallímetro: el deslizamiento del tope móvil debe ser suave y sin vaivenes, la cinta métrica debe estar bien adherida al tablero y se debe observar nítidamente su numeración. Asimismo, se debe verificar las condiciones de estabilidad del tallímetro.

NOTA: El tallímetro incorporado a la balanza no cumple con las especificaciones técnicas para una adecuada medición; por tanto, no se recomienda su uso. ⁴⁰

Procedimiento

- Verificar la ubicación y condiciones del tallímetro. Verificar que el tope móvil se deslice suavemente, y chequear las condiciones de la cinta métrica a fin de dar una lectura correcta.
- Explicar a la persona adulta el procedimiento de medición de la talla, y solicitar su colaboración.
- Solicitar que se quite los zapatos, el exceso de ropa, y los accesorios u otros objetos en la cabeza o cuerpo que interfieran con la medición.
- Indicar que se ubique 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 la posición de la cabeza: constatar que la línea horizontal imaginaria que sale del borde superior del conducto auditivo externo hacia la base de la órbita del ojo, se encuentre perpendicular al tablero del tallímetro (plano de Frankfurt).

- Si el personal de salud es de menor talla que la persona que está siendo medida, se recomienda el uso de la escalinata de dos peldaños para una adecuada medición de la talla.
- A continuación, colocar la palma abierta de su mano izquierda sobre el mentón de la persona adulta 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.
- Con la mano derecha deslizar el tope móvil del tallímetro hasta hacer contacto con la superficie superior de la cabeza (vértex 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. En cada una de esas veces, se tomará el valor de la medición, en metros, centímetros y milímetros. Leer en voz alta las tres medidas, obtener el promedio y registrarlo en la historia clínica.⁴⁰

MEDICIÓN DE LA CIRCUNFERENCIA CINTURA

El instrumento para medir el perímetro abdominal es una cinta métrica de fibra de vidrio; de no contar con esta cinta, utilizar cinta métrica no elástica. La técnica de medición consiste en lo siguiente:

- Solicitar a la persona que se ubique en posición erguida, sobre una superficie plana, con el torso descubierto, y con los brazos relajados y paralelos al tronco.
- Asegurar que la persona se encuentre relajada y, de ser el caso, solicitarle que se desabroche el cinturón o correa que pueda comprimir el abdomen.
- Mantener separados los pies a una distancia de 25 a 30 cm, de tal manera que su peso se distribuya sobre ambos miembros inferiores.
- Palpar el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca, ambos del lado derecho, determinar la distancia media

entre ambos puntos y proceder a realizar este mismo procedimiento para el lado izquierdo.

- Colocar la cinta métrica horizontalmente alrededor del abdomen, tomando como referencia las marcas de las distancias medias de cada lado, sin comprimir el abdomen de la persona.
- Realizar la lectura en el punto donde se cruzan los extremos de la cinta métrica.
- Tomar la medida en el momento en que la persona respira lentamente y expulsa el aire (al final de una exhalación normal).
- Este procedimiento debe ser realizado tres veces en forma consecutiva, acercando y alejando la cinta.
- Leer las tres medidas, obtener el promedio y registrarlo en la historia clínica en centímetros con una aproximación de 0,1 cm.⁴¹

MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

El equipo para medir la presión arterial es un tensiómetro y estetoscopio, la técnica es el siguiente.

- El paciente deberá abstenerse de fumar, tomar productos cafeinados y refrescos de cola, a los menos 30 minutos antes de la medición.
- Preferentemente se utilizó esfigmomanómetro mercurial.
- Sentado cómodamente con los pies sobre el piso durante 5 min.
- Brazo derecho sobre la mesa.
- Brazo desnudo y semiflexionado.
- Codo entre hombro y costilla más baja.
- Localización del pulso braquial. Localizar la arteria humeral en el canal bicipital en la cara anterior del brazo por dentro del músculo bíceps.
- Buscar pulso con dedos índice y medio. Colocación del brazalete.
- Seleccione el brazalete adecuado, localice el pulso braquial, ajuste el brazalete en forma circular 2.5 cm por encima del pliegue del codo.

- Colocación del estetoscopio. Localice el pulso braquial y ajústese las olivas a los oídos, coloque el diafragma y presiónelo levemente sin tocar el estetoscopio y tubos.
- Obtención del nivel máximo de inflado. Inflar hasta 80 mmHg, incrementar de 10 en 10 mmHg hasta que desaparezca el pulso radial, incrementar 30 mmHg más, desinflen y anote el número.
- Deberán registrarse los dos valores (sistólicos, diastólicos); la aparición del primer ruido, define la aparición de la presión diastólica y el último ruido se usa para definir la presión diastólica.
- El valor de la presión arterial corresponde al promedio de dos mediciones, separadas entre sí por dos minutos o más. Si las dos presiones difieren por más de 5 mm de Hg, se realizarán otras dos mediciones y se obtendrá el promedio.⁵⁴

ANÁLISIS DE SANGRE

El análisis de sangre lo realizó el personal de laboratorio clínico de ambos hospitales (Apoyo Iquitos y Hospital Regional), los pacientes asistieron en horario matutino 7:30 am para la extracción de la muestra.

La técnica para la extracción de la muestra fue la siguiente:

Los pacientes tenían que estar en ayunas 12 horas antes para los exámenes bioquímicos (glucosa, triglicéridos, colesterol).

Se extrajo la muestra (sangre) usando tubos con anticoagulantes (EDTA, HEPARINA) y aguja vacutainer de 21Gx 1 1/2", obteniéndose los resultados al cabo de una hora.⁵⁴

IDENTIFICACIÓN DE PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO

Los criterios de diagnóstico según la FID (Federación Internacional de Diabetes) para la identificar pacientes con Síndrome Metabólico son: 2 o más de los valores bioquímicos alterados más perímetro abdominal aumentado, los valores se muestran a continuación.²⁷

Tabla Nº 04. Criterio de diagnóstico para identificar pacientes con síndrome metabólico según la FID. ²⁷

PERIMETRO ABDOMINAL(cm): > 94 cm (Hombres) y > 80 cm(Mujeres)			
Glucosa plasmática (ayuno)	Presión arterial	Triglicéridos	c-HDL
≥ 100 mg/dl o diabetes	≥ 130/85 mm Hg o en tratamiento	≥ 150 mg/dl o en tratamiento	< 40 mg/dl (H) < 50 mg/dl (M)

3.6.4. APLICACIÓN DE LA HISTORIA DIETÉTICA

Para la aplicación del instrumento se estimó un tiempo aproximado de 50 minutos para cada participante y se inició interrogando rigurosamente sobre la ingesta alimentaria de un día típico y que correspondía a lo que consumió con mayor frecuencia en el último mes previo a la evaluación.

- La evaluación de la ingesta alimentaria consideró todas las comidas consumidas de un día y manifestadas por el entrevistado, no se obvió refrigerios o algún otro alimento consumido entre comidas con la finalidad de precisar los datos y evitar aumentar el sesgo en el estudio.
- Los participantes respondieron las preguntas sobre el tipo de alimento, frecuencia, tamaño de medida en porción o ración y marca (ver instrumento de historia dietética).
- Para precisar el peso neto en gramos y facilitar la cuantificación de los alimentos consumidos se utilizó las Tablas Auxiliares para la Formulación y Evaluación de Regímenes Alimentarios. ⁵⁵ en los cuales presentan fotográficamente las dimensiones de las unidades de consumo, donde se aprecia los tipos de peso (bruto y neto), obtenido en diferentes circunstancias, las características de las vajillas, cubiertos, entre otros utilizados como medidas caseras y las dimensiones y alturas obtenidas como promedio en cada uno de los procedimientos.
- La entrevista tuvo un tiempo de duración de 50 minutos por paciente. Terminada la entrevista se agradeció al paciente y se procedió a darle

una charla sobre alimentación saludable de forma breve y muy didáctica.

- Los participantes que refirieron haber consumido alimentos industrializados se le preguntó cuáles fueron y qué cantidad del producto consumieron. Se tomó en cuenta la información nutricional ubicada en las etiquetas de cada producto y se utilizó para esos casos las Tablas de Composición de Alimentos Industrializados.⁵⁶ Los datos de los nutrientes encontrados en las porciones consumidas fueron adicionados a la historia dietética.
- Los datos obtenidos se analizaron usando el software nutricional Mi Dietario y Microsoft Excel para cálculo de dietas con Alimentos de las Tablas Peruanas de Composición de Alimentos⁵⁷ la cual facilitó el trabajo de obtener los datos específicos de energía, carbohidratos, proteínas y lípidos. En el software Mi dietario se ingresaron todos los alimentos que no se encontraron en el Microsoft Excel antes mencionado, teniendo en cuenta los datos de las Tablas de Composición de Alimentos Industrializados y la información nutricional de cada producto; de tal manera, se ingresó sólo el peso neto respectivo de cada alimento ingerido y registrados en la historia dietética.
- Los datos obtenidos de energía y macronutrientes (kcal, carbohidratos, proteína y grasas) fueron comparados en gabinete con los requerimientos estimados por cada perfil personalizado del participante y como resultado obtuvimos los porcentajes de adecuación al cumplimiento o no de las recomendaciones nutricionales.

Los puntos de corte para la interpretación del porcentaje de adecuación de consumo de nutrientes fueron: bajo: 75-89 %, adecuado: 90-110 % y alto: >110 %. La fórmula que se aplicó fue la siguiente⁵¹:

$$\% \text{ de adecuación} = \frac{\text{Consumo del nutriente o energía} \times 100}{\text{Requerimiento del nutriente o energía}}$$

Una vez obtenidos todos los datos, éstos se procesaron para su respectivo análisis estadístico.

3.6.5. PROCEDIMIENTO DE DETECCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

IMC: De utilidad para observar deficiencias o excesos ponderales en grupos de edades. Para la obtención de IMC, se necesita tomar peso y estatura.

Teniendo el peso y la estatura se calcula el índice de Quetelet o índice de masa corporal (que es el índice más utilizado de peso-talla), varios estudios han demostrado que el IMC guarda estrecha relación con la grasa corporal:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / (\text{talla (m)})^2$$

El resultado deberá ser comparado con el cuadro de clasificación de la valoración nutricional según IMC. ⁴¹

3.6.6. ANÁLISIS DE DATOS

La información obtenida una vez ejecutado el estudio, fue vaciada en un paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 22 para Windows. En dicho programa se realizó el análisis descriptivo de cada una de las variables mediante tablas de frecuencias, porcentajes, gráficos y medidas de resumen como la media, desviación típica, máximo y mínimo. Así mismo, en el análisis inferencial para probar la hipótesis de la investigación se empleó la prueba estadística no paramétrica para variables ordinales **τ -b de Kendall**, que es la prueba indicada cuando las variables son categóricas ordinales y aleatorias.

El nivel de confianza para la prueba fue del 95%, con un nivel de significancia $\alpha = 0,05$. ($p < 0,05$) para aceptar la hipótesis planteada en la investigación.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. RESULTADOS

Tabla N° 05. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica social. Maynas – 2016

Características sociales		Frecuencia	%
Edad <i>Media ±D.S:</i> 41,92 ± 11,3; Mínimo: 19; Máximo: 59	Adolescentes (Menor de 20)	3	1,1
	Adulto Joven (20 a 44)	145	52,9
	Adulto Intermedio (45 a 59)	126	46,0
	Adulto Mayor (Mayor de 59)	0	0,0
	Total	274	100,0
Sexo	Masculino	86	31,4
	Femenino	188	68,6
	Total	274	100,0
Estado Civil	Conviviente	118	43,1
	Soltero	74	27,0
	Separado	31	11,3
	Casado	27	9,9
	Viudo	20	7,3
	Divorciado	4	1,5
	Total	274	100,0
Grado de instrucción	Primaria	32	11,7
	Secundaria	149	54,4
	Superior	93	33,9
	Total	274	100,0

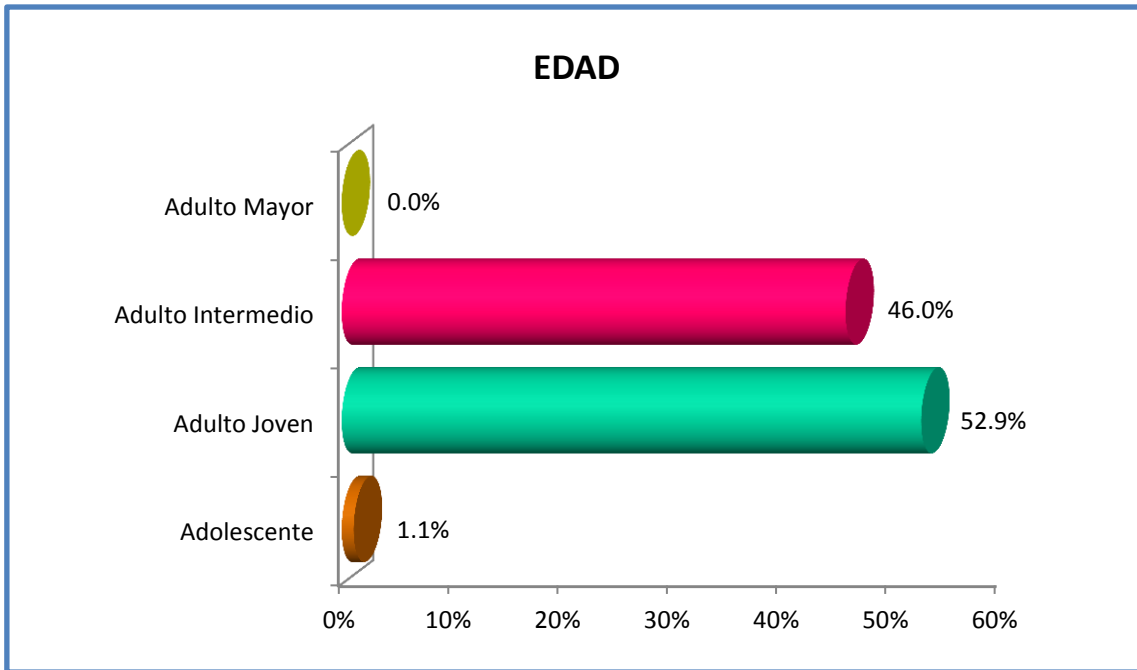


Figura N° 01. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica social - edad. Maynas – 2016.

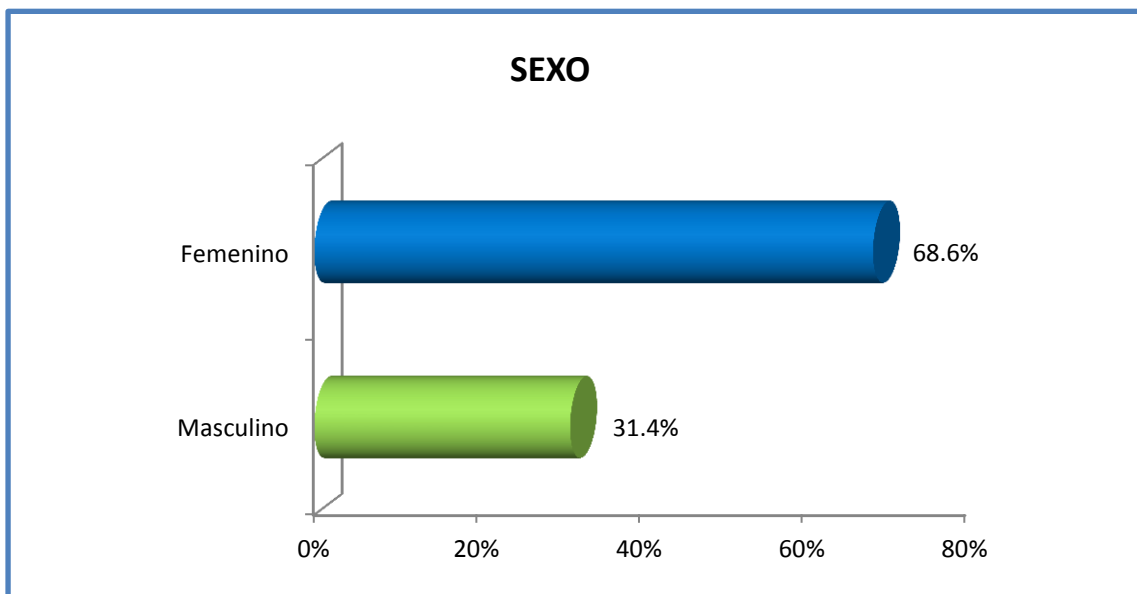


Figura N° 02. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica social - sexo. Maynas – 2016

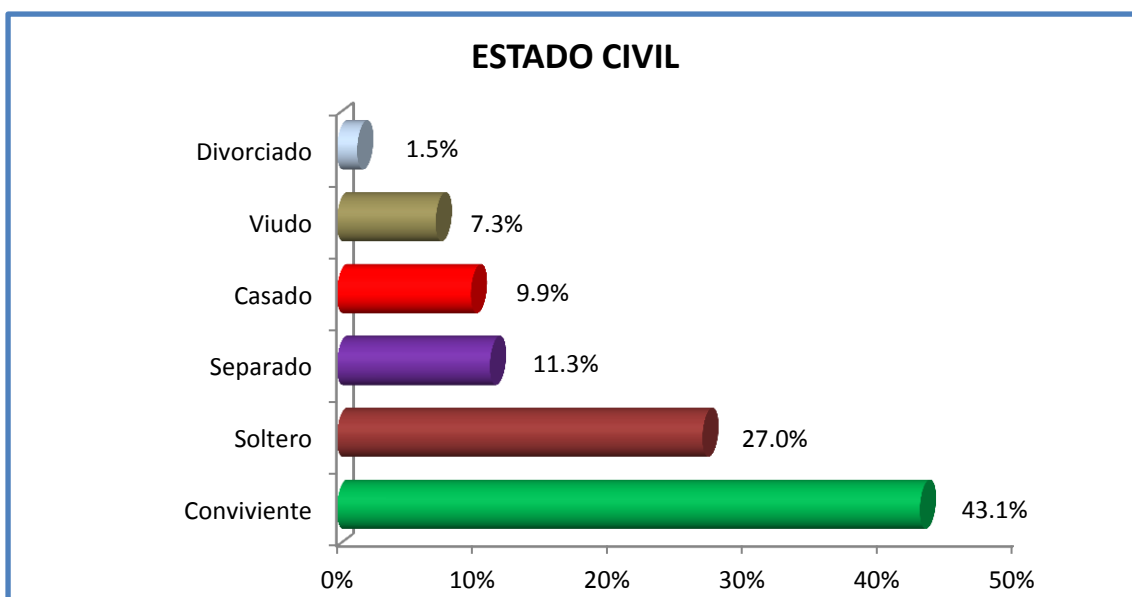


Figura N° 03. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica social. Maynas - 2016

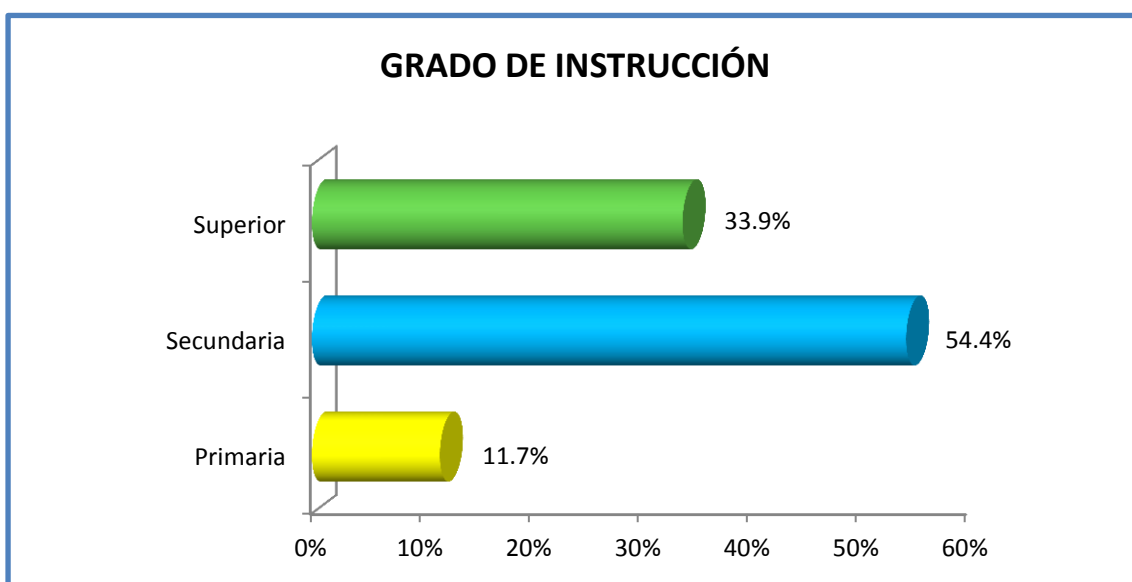


Figura N° 04. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica social – grado de instrucción. Maynas – 2016

Análisis de las características sociales

En la Tabla N° 5 y en las Figura N° 1 hasta Figura N° 4, se muestra las características sociales de los pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos de la provincia de Maynas durante el año 2016. De acuerdo a la muestra de estudio se asume lo siguiente:

La Figura N° 1 muestra que el promedio de edad de los pacientes con Síndrome Metabólico fue de $41,92 \pm 11,3$ años; los menores de 20 años se encuentran dentro del grupo etario de adolescentes y representan el 0,1% (3 pacientes); de 20 a 44 años son del grupo etario adulto joven con un 52,9% (145 pacientes), de 45 a 59 años del grupo etario adulto intermedio con un 46,0% (126 pacientes). En este estudio no se incluyó participantes del grupo etario de adulto mayor.

Con respecto al sexo se muestra en la Figura N° 2, el 31,4% (86 pacientes) fueron varones, mientras el 68,6% (188 pacientes) de la muestra fueron mujeres.

La Figura N° 3 consigna datos de las características sociales. Según su estado civil: solteros el 27% (74 pacientes), casados el 9,9% (27 pacientes), divorciados el 1,5% (4 pacientes), separadas el 11,3% (31 pacientes), convivientes el 43,1% (118 pacientes) y viudos el 7,3% (20 pacientes).

En lo referente al grado de instrucción, los pacientes con grado de instrucción a nivel primaria son el 11,7% (32 pacientes), del nivel secundario el 54,4% (149 pacientes) y del nivel superior el 33,9 % (93 pacientes), tal cual se muestra en la Figura N° 4.

Tabla N° 06. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica económica. Maynas – 2016

Características económicas		Frecuencia	%
Ingreso económico mensual	Menos de 500	86	31,4
	De 500 a 999	118	43,1
	De 1000 a 1499	38	6,2
	De 1500 a 1999	17	6,2
	Mayor igual a 2000	15	5,5
	Total	274	100,0
Tipo de vivienda	Material Rústico	122	44,5
	Material Noble	152	55,4
	Total	274	100,0
Ocupación	Trabajo independiente	172	62,8
	Trabajo dependiente	102	37,2
	Total	274	100,0
Saneamiento básico	Satisfecho	194	70,8
	Insatisfecho	80	29,2
	Total	274	100,0

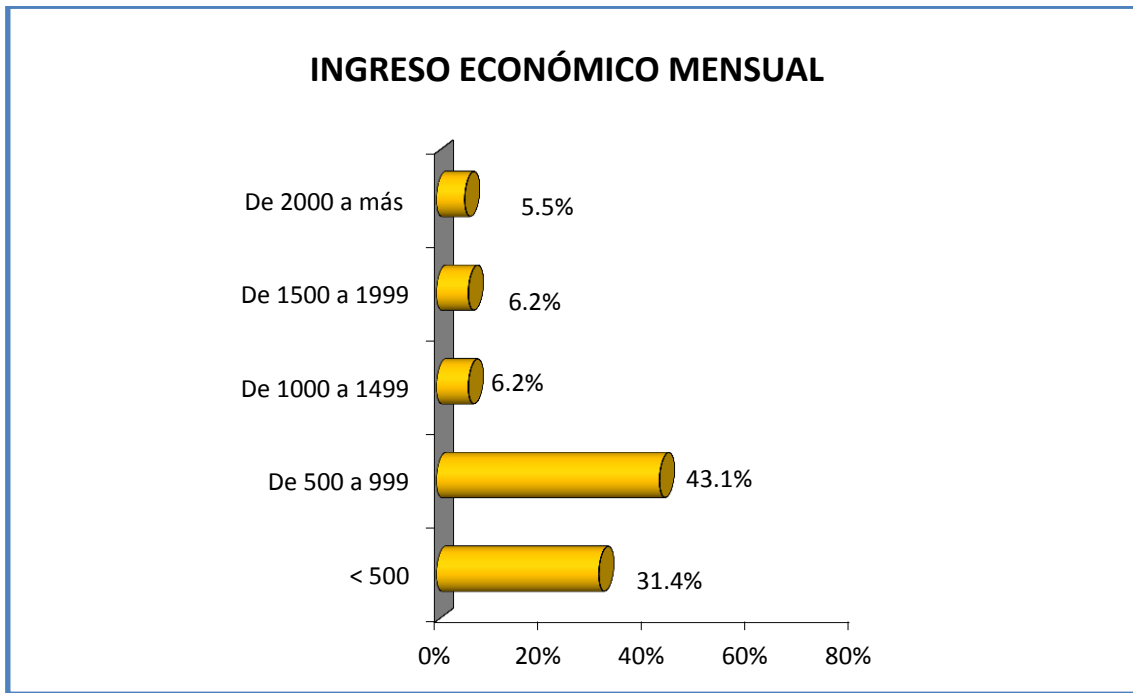


Figura N° 05. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica económica – ingreso económico mensual. Maynas – 2016

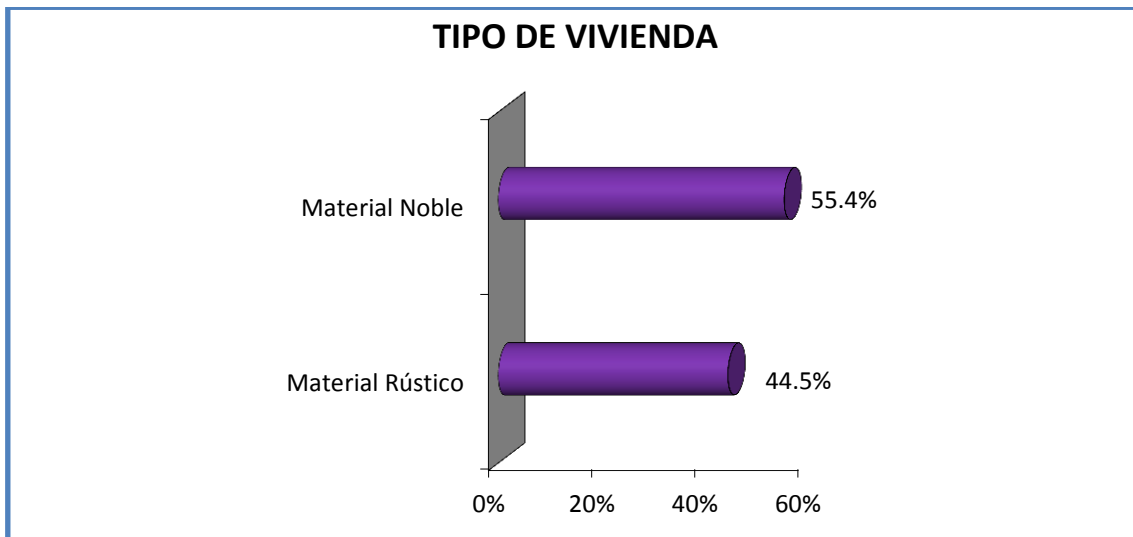


Figura N° 06. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica económica – tipo de vivienda. Maynas - 2016

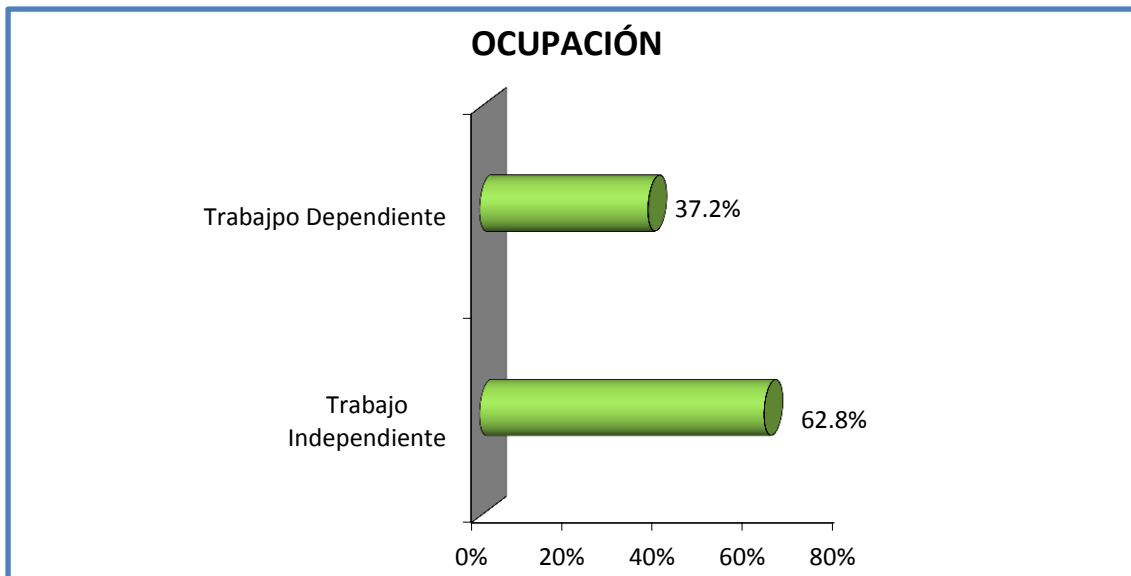


Figura N° 07. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica económica – ocupación. Maynas – 2016

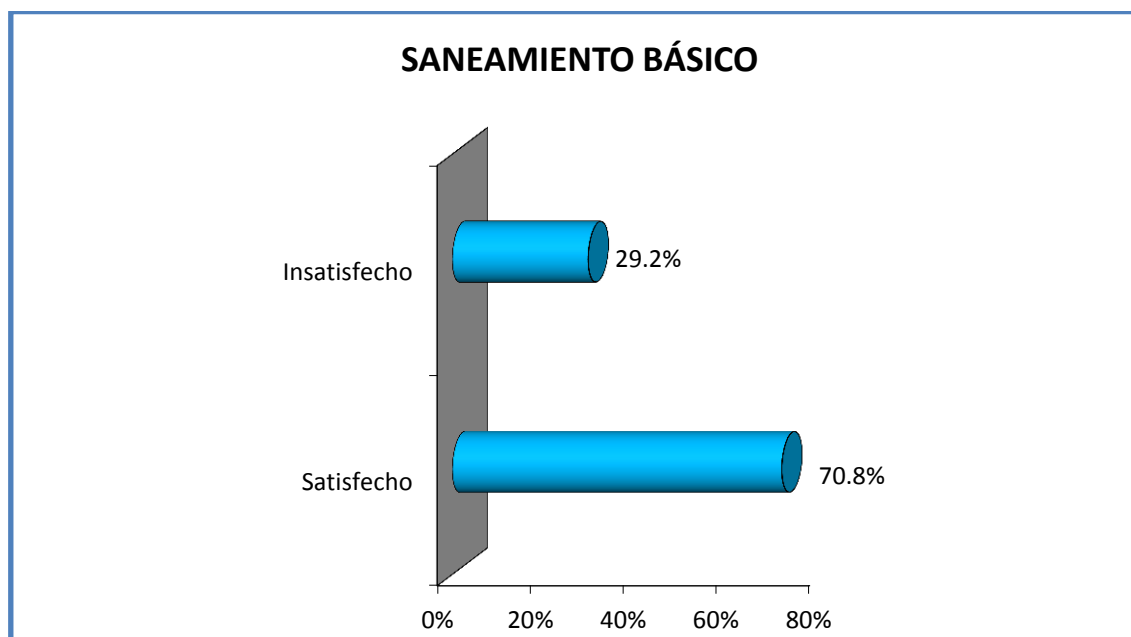


Figura N° 08. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos por característica económica – saneamiento básico. Maynas – 2016

Análisis de las características económicas

En Tabla N° 6 y Figura N° 05 hasta 08, se presentan las características económicas de los pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorio externo del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos de la provincia de Maynas durante el año 2016, en ellas encontramos lo siguiente.

En la Figura N° 5, un 62,8% (172) manifestó tener un trabajo independiente y el 37,2% (102) manifestaron tener un trabajo dependiente con un ingreso económico menos de 500 soles; el 31,4% (86) de 500 a 999 el 43,1% (118); de 1000 a 1499 el 13,9 % (38), de 1500 a 1999 el 6,2% (17) y con un ingreso mayor o igual a 2000 el 5,5% (15), como se muestra en la Figura N° 6. Asimismo, el 44,5% (122) dijeron tener la vivienda de material rustico y el 55,5% (152) de material noble tal como dice la Figura N° 7, las viviendas con un saneamiento básico tienen satisfactoriamente satisfecho al 70,8% (194) e insatisfechos al 29,2% (80), según la Figura N° 8.

Tabla N° 07. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales Regional y Apoyo Iquitos por índices de la ingesta alimentaria en Maynas – 2016

Índices de la Ingesta Alimentaria		Frecuencia	Porcentaje
Ingesta energética	Bajo	11	4.0
	Adecuado	114	41.6
	Alto	149	54.4
	Total	29	100,0
Ingesta de carbohidrato	Bajo	7	2,6
	Adecuado	114	41,6
	Alto	153	55,8
	Total	29	100,0
Ingesta de proteínas	Bajo	25	9,1
	Adecuado	195	71,2
	Alto	54	19,7
	Total	29	100,0
Ingesta de grasa	Bajo	9	3,3
	Adecuado	80	29,2
	Alto	185	67,5
	Total	29	100,0

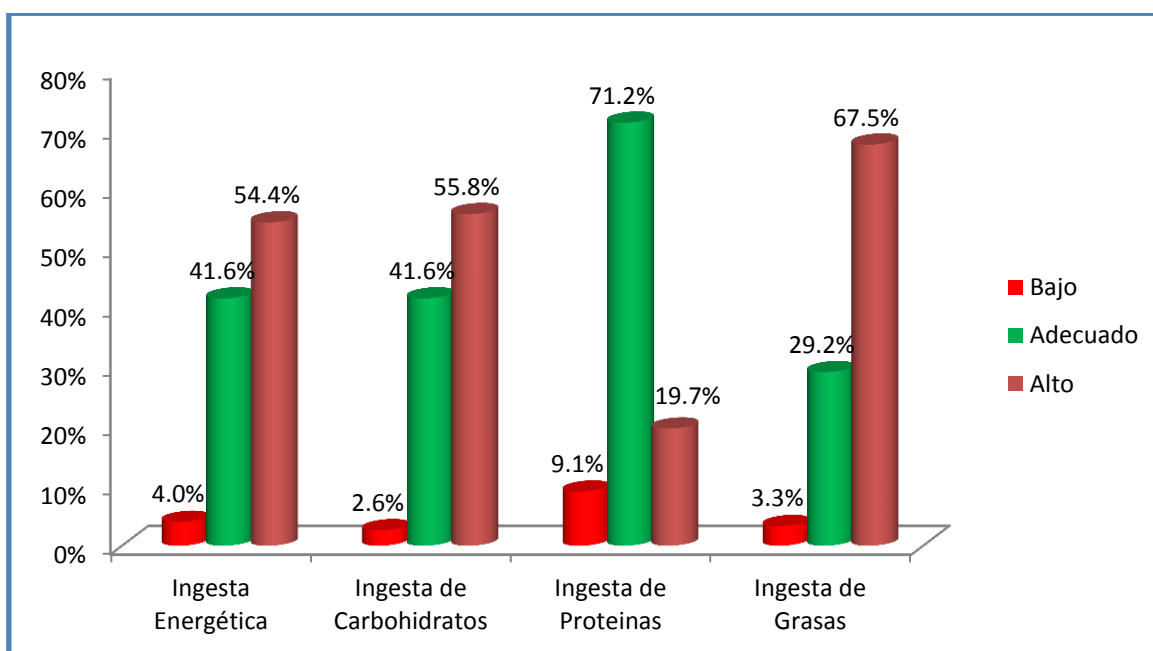


Figura N° 09. Pacientes con Síndrome Metabólico Atendidos en los Consultorios Externos de los Hospitales Regional y Apoyo Iquitos por índices de la ingesta alimentaria en Maynas – 2016

Análisis de la Variable Independiente Ingesta Alimentaria

Sobre la ingesta alimentaria de los pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorio externo del Hospital Regional de Loreto y Hospital Apoyo Iquitos de la provincia de Maynas durante el año 2016, se puede observar en la Tabla N° 7 y Figura N° 9 lo siguiente:

La ingesta energética baja fue del 4,0% (11); apropiada del 41,6% (114) y alto de 54,4% (149). En cuanto a la adecuación de carbohidratos, es bajo en un 2,7% (7); adecuado en un 41,6% (114) y alto con un 55,8% (153) de los casos. En lo concerniente a la ingesta de proteínas, el 9,1% (25) es bajo, el 71,2% (195) es adecuado y el 19,7% (54) es alto. Asimismo, sobre la ingesta de grasa, el 3,3% (9) es baja, el 29,2% (80) es adecuado y el 67,5% (185) es alto.

Tabla N° 08. Evaluación Antropométrica de Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales Regional y Apoyo Iquitos. Maynas - 2016

Descriptivos	Evaluación antropométrica		
	Peso Actual		
	Muestra	Hombre	Mujer
Total	274	86	188
Promedio	78,51	79,83	77,91
D.S. ó D.T.	7,11	5,97	7,51
Mínimo	64,0	66,0	64,0
Máximo	100,0	89,0	100,0

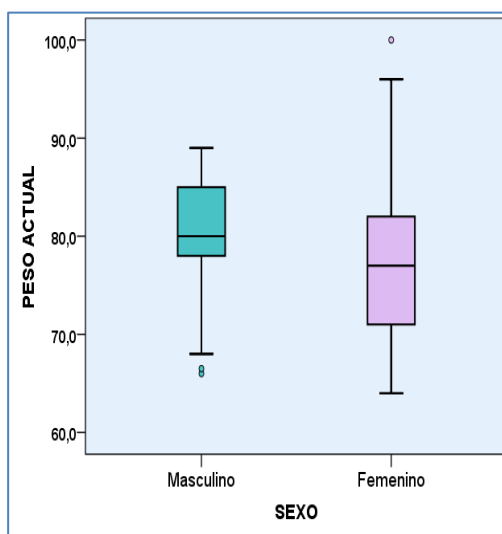


Figura N° 10. Evaluación Antropométrica de Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales Regional y Apoyo Iquitos. Maynas – 2016

Análisis de la medida antropométrica. Peso Actual

En la Tabla N° 8 y Figura N°10 se analiza el peso actual de los pacientes con Síndrome Metabólico. Se observa que el peso promedio de la muestra es de $78,5 \pm 7,1$ kg, siendo $79,8 \pm 5,9$ kg en los varones y $77,9 \pm 7,5$ kg en las mujeres. El peso mínimo de 66 kg en los hombres y 64 kg en las mujeres, con un peso máximo de 89 kg en los varones y 100 Kg en las mujeres.

Tabla N° 09. Evaluación Antropométrica de Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales Regional y Apoyo Iquitos. Maynas – 2016

Descriptivos	ESTATURA		
	Muestra	Hombre	Mujer
Total	274	86	188
Promedio	1,5844	1,6199	1,5681
Mediana	1,5900	1,6400	1,5700
Desviación estándar	0,05847	0,03827	0,05900
Talla Mínimo	1,41	1,54	1,41
Talla Máximo	1,69	1,68	1,69

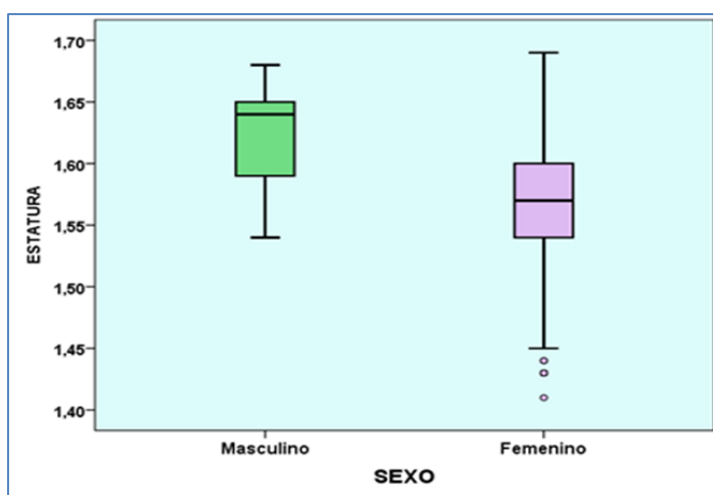


Figura N° 11. Evaluación Antropométrica de Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales Regional y Apoyo Iquitos. Maynas – 2016

Análisis de la medida antropométrica. Estatura

En la Tabla N° 9 y Figura N° 11, se observa la distribución de talla de los sujetos con Síndrome Metabólico, encontrándose que el promedio de estatura fue de $1.58 \pm 0,05\text{cm}$, siendo la talla promedio en varones de $1,61 \pm 0,03\text{cm}$ y de $1,56 \pm 0,05\text{cm}$ en las mujeres. La talla mínima y máxima en varones es de 1,54 cm y 1,68 cm. y en las mujeres 1,41 cm y 1,69 cm respectivamente.

Tabla N° 10. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos según estado nutricional. Maynas – 2016

Descriptivos	INDICE DE MASA CORPORAL		
	Muestra	Hombre	Mujer
Total	274	86	188
Promedio	31,1960	30,4933	31,5174
Desviación estándar	1,96020	1,51888	2,05666
IMC Mínimo	26,00	26,90	26,00
IMC Máximo	38,00	35,00	38,00

Estado Nutricional (I.M.C)	Género				Total	
	Hombre		Mujer			
	N	%	N	%	N	%
Normal	10	11,6	19	10,1	29	10.6
Sobrepeso	31	36,0	40	21,3	71	25.9
Obesidad	45	52,3	129	68,6	174	63.5
Total	86	100,0	188	100,0	274	100.0
$\bar{X} \pm$ Desviación Típica	±		±		±	

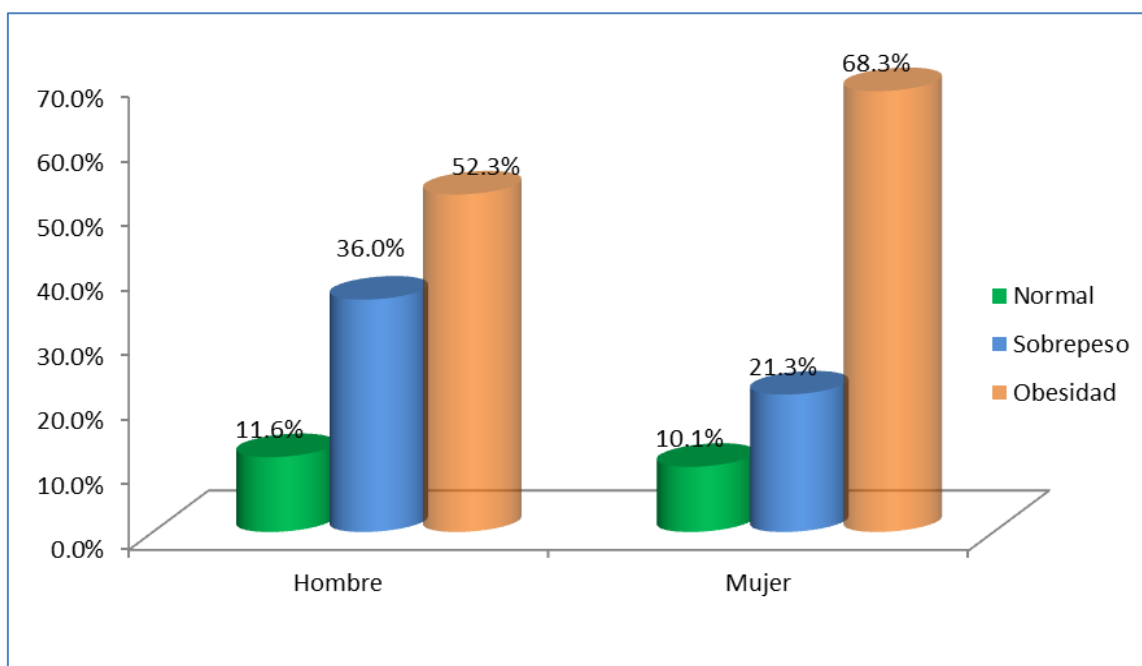


Figura N° 12. Pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos según estado nutricional. Maynas – 2016

Análisis de la variable dependiente Estado Nutricional

En la Tabla N° 10 y Figura N° 12 se muestra el estado nutricional de los pacientes con síndrome metabólico, encontrándose que el promedio de índice de masa corporal (IMC) fue de $31,2 \text{ Kg/m}^2 \pm 1,96$, siendo el IMC promedio es varones $30,5 \text{ Kg/m}^2 \pm 1,52$ y de $31,5 \text{ Kg/m}^2 \pm 2,05$ en las mujeres. El IMC mínimo y máximo en varones es de 26 Kg/m^2 y 38 Kg/m^2 y en mujeres 26 Kg/m^2 y 38 Kg/m^2 , respectivamente.

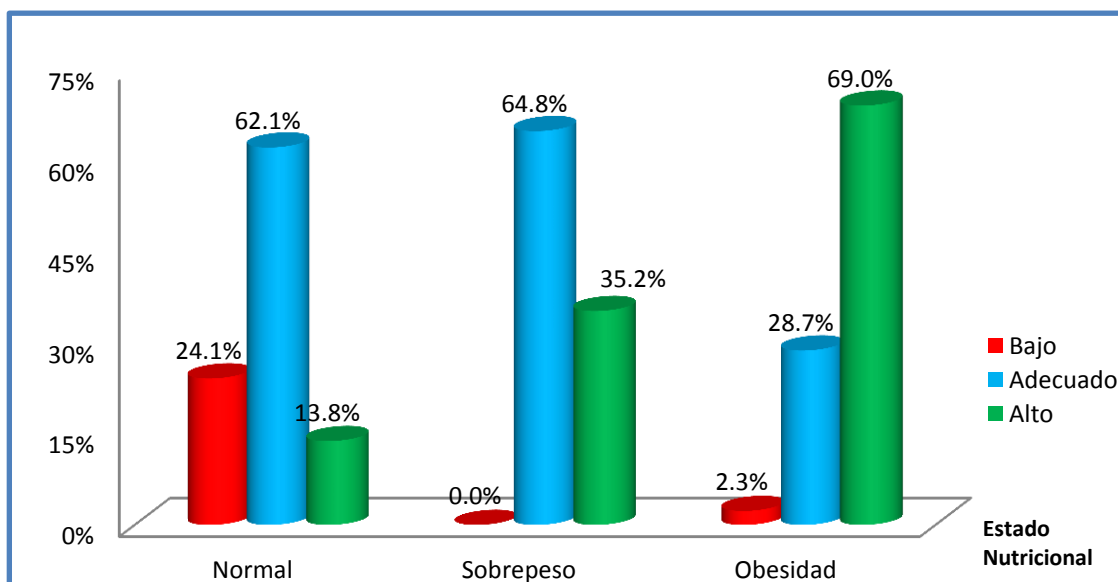
De todos los casos, el 63,5% (174) fueron obesos, el 25,9% (71) fue sobrepeso y el 10,6% (29) tuvieron un IMC normal. De los 86 (100%) hombres, 45 (52,3%) fueron obesos, 31 (36,0%) resultaron con sobrepeso y 10 (11,6%) presentaron peso normal. De las 188 (100%) mujeres, 129 (68,6%) fueron obesas, 40 (21,3%) resultaron con sobrepeso y 19 (10,1%) peso normal.

**ANÁLISIS DE LA RELACIÓN DE LOS INDICADORES DE LA VARIABLE
INDEPENDIENTE INGESTA ALIMENTARA CON LA VARIABLE
DEPENDIENTE ESTADO NUTRICIONAL**

**Tabla N° 11. Ingesta Energética y Estado Nutricional en pacientes con
Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de
los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos. Maynas - 2016**

Ingesta Energética	Estado Nutricional						Total	
	Normal		Sobrepeso		Obesidad			
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Bajo	7	24,1	0	0,0	4	2,3	11	4,0
Adecuado	18	62,1	46	64,8	50	28,7	114	41,6
Alto	4	13,8	25	35,2	120	69,0	149	54,4
Total	29	100,0	71	100,0	174	100,0	274	100,0

τ_B de Kendall = 6,987; Valor p: 0,00000000000281



**Figura N° 13. Ingesta Energética y Estado Nutricional en pacientes con
Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de
los Hospitales Regional y Apoyo Iquitos. Maynas-2016**

Análisis de las variables independientes Ingesta Energética y Estado Nutricional.

En la Tabla N° 11 y Figura N°13 se relaciona la ingesta de energía evaluada y el estado nutricional en los pacientes con Síndrome Metabólico. Se observa que en el grupo de estado nutricional normal fue del 24,1% (7), presentó ingesta energética baja. 62,1% (18) adecuado y el 13,8% (4) alta. En el grupo de pacientes con sobrepeso, el 64.8% (46) adecuada y el 35,2% (25) alta. Mientras que, en el grupo de con obesidad, el 2.3% (4) fueron de ingesta energética baja, el 28,7% (50) adecuada y el 69% (120) alta. Al analizar la relación entre el estado nutricional y el porcentaje de ingesta energética, utilizando la prueba estadística no paramétrica para variables categóricas ordinales τ_B de *Kendall*, se encuentra que existe una relación altamente significativa ($p < 0,01$) entre ambas variables por ser el valor p ($p: 0,00000000000281$).

Tabla N° 12. Ingesta de Carbohidratos y Estado Nutricional en pacientes, con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos. Maynas - 2016

Ingesta de Carbohidratos	Estado Nutricional						Total	
	Normal		Sobrepeso		Obesidad			
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Bajo	3	10,3	1	1,4	3	1,7	7	2,6
Adecuado	20	69,0	41	57,7	53	30,5	114	41,6
Alto	6	20,7	29	40,8	118	67,8	153	55,8
Total	29	100,0	71	100,0	174	100,0	274	100,0

τ_B de Kendall = 5,680; Valor p: 0,00000001385

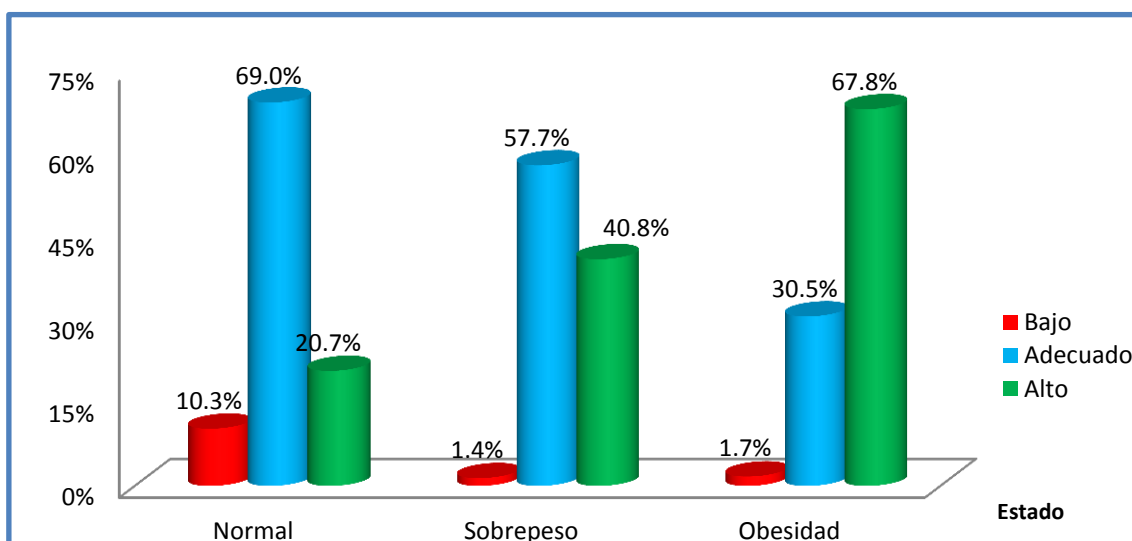


Figura N° 14. Ingesta de Carbohidratos y Estado Nutricional en pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos. Maynas – 2016

Análisis de la Ingesta de Carbohidratos y Estado Nutricional

En la Tabla N°12 y Figura N°14, se relaciona la ingesta de carbohidratos evaluada y el estado nutricional en los pacientes con síndrome metabólico; se observa que en el grupo de estado nutricional normal el 10,3% (3) fueron de ingesta de carbohidratos baja, el 69,0% (20) adecuada y el 20,7% (6) alta. En el grupo de pacientes con sobrepeso, el 1,4% (1) tuvo ingesta de carbohidratos baja, el 57,7% (41) adecuada y el 40,8% (29) alta. Mientras en el grupo de pacientes con obesidad, el 1,7% (3) fueron de ingesta de carbohidratos baja, el 30,5% (53) adecuada y el 67,8% (118) alta. Al analizar la relación entre el estado nutricional y el porcentaje de ingesta de carbohidratos, utilizando la prueba estadística no paramétrica para variables categóricas ordinales τ_B de Kendall, se encuentra que existe una relación altamente significativa ($p < 0,01$) entre ambas variables por ser el valor "p" ($p: 0,00000001385$).

Tabla N° 13. Ingesta de Proteínas y Estado Nutricional en pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos. Maynas - 2016

Ingesta de Proteínas	Estado Nutricional						Total	
	Normal		Sobrepeso		Obesidad			
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Bajo	5	17,2	10	14,1	10	5,7	25	9,1
Adecuado	20	69,0	53	74,6	122	70,1	195	71,2
Alto	4	13,8	8	11,3	42	24,1	54	19,7
Total	29	100,0	71	100,0	174	100,0	274	100,0

τ_B de Kendall = 3,2010; Valor p: 0,001

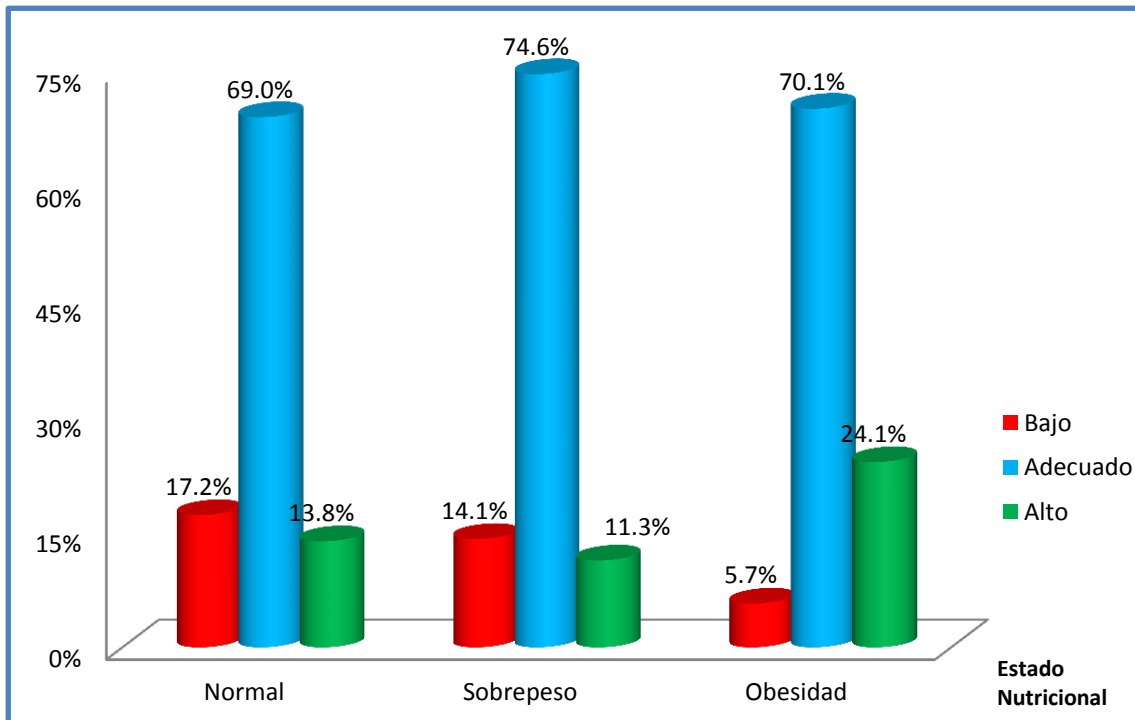


Figura N° 15. Ingesta de Proteínas y Estado Nutricional en pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos. Maynas 2016

Análisis de la Ingesta de Proteínas y Estado Nutricional

En la Tabla N° 13 y figura N° 15 se relaciona la ingesta de proteína evaluada y el estado nutricional en los pacientes con síndrome metabólico; se observa que en el grupo de estado nutricional normal el 17,2% (5) tuvo una ingesta de proteína baja, el 69,0% (20) adecuada y el 13,8% (4) alta. Aquellos con sobrepeso, el 14,1% (10) tuvo una ingesta de proteína baja, el 74,6% (53) adecuada, y el 11,3% (8) alta. Mientras en el grupo de pacientes con obesidad, el 5,7% (10) tuvo una ingesta de proteína baja, el 70,1% (122) adecuada y el 24,1% (42) alta.

Al analizar la relación entre el estado nutricional y el porcentaje de ingesta de proteína, utilizando la prueba estadística no paramétrica para variables categóricas ordinales τ_B de Kendall, se encuentra que existe una relación altamente significativa ($p < 0,01$) entre ambas variables por ser el valor p ($p: 0,001$).

Tabla N° 14. Ingesta de Grasa y Estado Nutricional en pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos. Maynas - 2016

Ingesta de Grasa	Estado Nutricional						Total	
	Normal		Sobrepeso		Obesidad			
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Bajo	2	6,9	3	4,2	4	2,3	9	3,3
Adecuado	19	65,5	31	43,7	30	17,2	80	29,2
Alto	8	27,6	37	52,1	140	80,5	185	67,5
Total	29	100,0	71	100,0	174	100,0	274	100,0

τ_B de Kendall = 6,164; Valor p: 0,000000007076

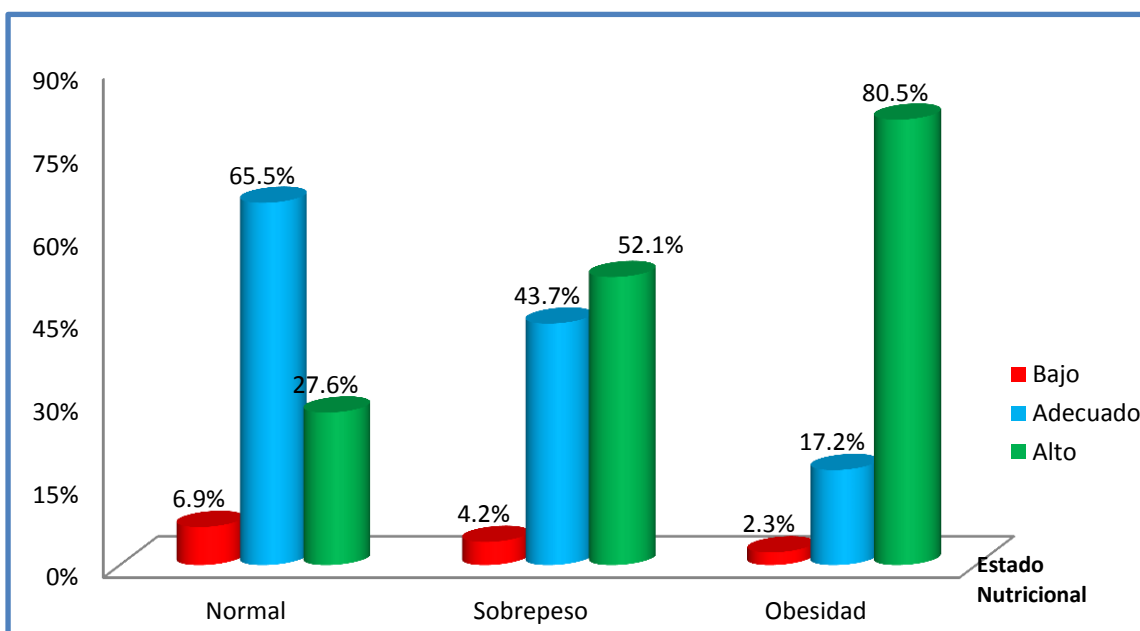


Figura N° 16. Ingesta de Grasa y Estado Nutricional en pacientes con Síndrome Metabólico atendidos en consultorios externos de los Hospitales, Regional y Apoyo Iquitos. Maynas - 2016

Análisis de la Ingesta de Grasa y Estado Nutricional

En la Tabla N° 14 y Figura N° 16, se relaciona la ingesta de grasa evaluada y el estado nutricional en los pacientes con síndrome metabólico; aquí se puede observar que en el grupo de estado nutricional normal se encontró que el 6,9% (2) fueron de ingesta de grasa baja, el 65,5% (19) adecuada y el 27,6% (8) alta. Aquellos con sobrepeso, el 4,2% (3) tuvo ingesta de grasa baja, el 43,7% (31) adecuada, y el 52,1% (37) alta. Mientras en el grupo de pacientes con obesidad, el 2,3% (4) fueron de adecuación baja, el 17,2% (30) adecuada y el 80,5% (140) alta.

Al analizar la relación entre el estado nutricional y el porcentaje de ingesta de grasa, utilizando la prueba estadística no paramétrica para variables categóricas ordinales τ_B de Kendall, se encuentra que existe una relación altamente significativa ($p < 0,01$) entre ambas variables por ser el valor p ($p: 0,000000007076$).

4.1 DISCUSIONES

La investigación contó con 274 pacientes con Síndrome Metabólico atendidos durante los meses de enero a abril, cuyo promedio de edad fue de 41,92 años; similar grupo etario reporta Flores¹³ (Lima-Perú 2002). En pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Arzobispo Loayza, quien determinó que los pacientes que comprometían más su salud por la implicancia de sobrepeso y obesidad (uno de los componentes del Síndrome Metabólico) se encontraban entre las edades de 41 y 50 años de edad.

Respecto a la ingesta alimentaria, los participantes de nuestro estudio, en razón a la adecuación energética, 4,0% tuvieron consumo bajo, 41,6% adecuado y 54,4% alto; en carbohidratos, 55,8% alto; en proteína, 71,2% adecuado y grasas 67.5 alto, lo cual evidencia que no existe una ingesta equilibrada tanto a nivel de adecuación energética como en materia de nutrientes (carbohidratos y grasas). no se encontró estudios con porcentajes similar, pero hay estudios que relacionan patrones alimentarios con el SM. Parco¹⁵ (2011) en su estudio con adultos de 35-45 años en Riobamba-Ecuador. Sus resultados refieren que los individuos de su estudio tienen un alto consumo de carne frita; así como hábitos alimentarios de consumo asociados exceso de como que el 17,5% reutilizan la grasa de 2 a 3 veces y añaden azúcar extra a sus preparaciones.

Otro estudio realizado en el mismo país en Ibarra por Peñafiel y Guatemal¹⁶ en adultos comprendidos entre 18-42 años en el 2011. Encontraron una elevada frecuencia de consumo de alimentos que aportan grasas saturadas (leche entera y derivados, manteca de chanco, embutidos y enlatados en aceite), así como también alimentos ricos en hidratos de carbono simples (azúcares, pastas, y pan), por ser de menor precio y más fáciles de conseguir.

La dieta y su relación con el desarrollo del Síndrome Metabólico no ha sido del todo aclarado, pero hay estudios que relacionan ciertos alimentos o patrones dietarios con el desarrollo de este síndrome. El consumo en exceso de carnes rojas, frituras y bebidas azucaradas, así como dietéticas se relacionó con una mayor prevalencia de SM.^{6,7}

Del estado nutricional se tiene que de los 86 (100%) de los hombres, 45 (52,3%) fueron obesos, 31 (36,0%) resultaron con sobrepeso y 10 (11,6%) peso normal. De las 188 (100%) mujeres, 129 (68,6%) fueron obesas, 40 (21,3%) resultaron con sobrepeso y 19 (10,1%) peso normal. Los resultados obtenidos en nuestro trabajo son cercanos a los obtenidos por Lazo *et al*, en el año 2008 en Lari-Arequipa.¹⁰ para pacientes con Síndrome Metabólico, quien encontró que el 37,04% de los pacientes presentaron obesidad central y 16,98% sobrepeso. Existe evidencia que asocia la obesidad central o superior al riesgo cardiovascular y metabólico, por su alta relación con grasa peri visceral.

35

Diversos estudios refieren que la grasa intraabdominal se asocia de manera independiente con cada uno de los criterios del SM, y sugieren que puede tener un papel fundamental en la formación del SM.³⁷ Así mismo Berdasco refiere que las personas con un IMC ≥ 30 (obesidad), tienen alto riesgo de comorbilidad como diabetes, enfermedades cardiovasculares, hipertensión los cuales son componentes del SM.³⁹

Otra de las condiciones estudiadas fue el nivel de ingresos económicos de los pacientes: menos de 500 soles representaron el 31,4% (86 pacientes), de 500 a 999 representaron el 43,1% (118 pacientes), de 100 a 1499 representaron el 13.9 % (38 pacientes) de los casos, de 1500 a 1999 representan el 6.2%(17 pacientes), y un mayor ingreso o igual a 2000 representaron el 5,5%(15 pacientes). Observamos que el mayor grupo se encuentra entre los que perciben menos de 500 y hasta 999 soles (204 pacientes), lo cual puede ser indicio también de las

preferencias que tengan al escoger sus alimentos y a la vez esto influir en sus estados nutricionales.

Al comparar la situación económica con otros estudios, encontramos uno realizado en el Programa Municipal de Lima Metropolitana con los adultos mayores en el 2011, por Sánchez y De la Cruz.¹⁴ que relaciona el nivel socioeconómico con el estado nutricional. El sobrepeso y la obesidad estuvo presente en todas las categorías del nivel socioeconómico (NSE) con porcentajes casi similares excepto para el NSE Bajo, donde la prevalencia de sobrepeso (56%) fue mayor. Solo se detectó bajo peso en el NSE Medio bajo y NSE Medio. En relación a la obesidad, esta fue ligeramente mayor en los del NSE bajo (22%). Como vemos, el nivel socioeconómico también se relaciona a la ingesta alimentaria porque también determina el nivel de educación, lo cual conlleva a una mejor elección de los alimentos.

Existe una relación altamente significativa entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional en pacientes de nuestro estudio, con diagnóstico de Síndrome Metabólico, por ser el valor $p < 0,001$.

Lo cual nos orienta a tener un mayor equilibrio en la ingesta alimentaria, según las necesidades propias de cada persona, así mismo a mantener estilos de vida saludable; con actividad física y poca ingesta de alimentos con alto valor calórico, ricos en grasas saturadas y azúcares simples, mayor aumento en el consumo de frutas, verduras y cereales integrales.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Los pacientes de este estudio diagnosticados con Síndrome Metabólico tienen un promedio de edad de 41,92 años; siendo la población de grupo etario adulto joven con mayor representación. Las mujeres fueron mayoría en la muestra, el grado de instrucción secundario fue de mayor representatividad, seguido del primario y superior; los pacientes, además, mostraron un ingreso económico medio con similitud al sueldo mínimo, en su mayoría con trabajo independiente y con viviendas con saneamiento básico satisfecho y de material noble.

En el sexo masculino, el estado nutricional de sobrepeso fue mayor que el de obesidad y solo algunos de estado nutricional normal. En cuanto al sexo femenino, en su mayoría, tuvo estado nutricional de obesidad seguida de sobrepeso y solo algunos casos de estado nutricional normal.

Los pacientes con Síndrome Metabólico de estado nutricional normal mostraron un mayor porcentaje en cuanto a una ingesta adecuada de energía, carbohidratos proteínas y grasa. Los de estado nutricional de sobrepeso tuvieron solo una variación en la ingesta de lípidos, que fue elevada. Los de estado nutricional de obesidad tuvieron una ingesta elevada de energía, carbohidratos y lípidos, pero con una ingesta adecuada de proteína.

La prueba τ de Kendall encuentra una relación altamente significativa de las variables categóricas ordinales entre el estado nutricional normal, sobrepeso, obesidad y el porcentaje de ingesta energética, proteica, carbohidratos y grasas.

5.2 RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud (MINSA), se recomienda tomar medidas preventivas para reducir los factores de riesgo y contar con el área de nutrición en cada establecimiento de salud para contribuir a la educación alimentaria de la población y disminuir estados patológicos de sobrepeso, obesidad, hipertensión, etc.

A las diferentes facultades de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana relacionadas con las ciencias de la salud, se le recomienda incentivar la investigación del Síndrome Metabólico.

Al Instituto Nacional de Salud (INS) - Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN), realizar estudios sobre la relación que existe entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional en pacientes con Síndrome Metabólico y establecer un tipo de dieta teniendo en cuenta las tres regiones de nuestro país (costa, sierra y selva).

A la Dirección Regional de Salud (DIRESA), modernizar los equipos de control de medidas antropométricas de los establecimientos de salud para la obtención de datos reales.

A los profesionales en nutrición, impulsar campañas de salud y fomentar la ingesta de alimentos saludables para mantener un estado nutricional adecuado.

CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Pierre L. Diabetes Voice – Número especial Vol. 51 Mayo 2006 Pág. 2 / Disponible [http://www. idf. Org](http://www.idf.org)
- 2) Tanner RM, Brown TM, Muntner P. Epidemiology of obesity, the metabolic syndrome, and chronic kidney disease. *CurrHypertensRep*2012;14(2):152-9
- 3) Pajuelo, J., Sánchez, J., Torres, H., Miranda M. (2012). Prevalencia de Medicina Experimental y Salud Pública del Perú.
- 4) Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Nota informativa 311,2012:5.Recuperado de [http:// www.who.int /mediacentre/ factsheets/ factsheets / fs311/ es/.](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/factsheets/fs311/es/)(junio 22,2013.)
- 5) Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation* 2005; 112(17):2735-52.
- 6) Babio N, Sorli M, Bullo M, Basora, et al. Association between red meat consumption and metabolic syndrome in a Mediterranean population at high cardiovascular risk: cross-sectional and 1-year follow-up assessment. *NutrMetabCardiovasc Dis*2012;22(3):200-7
- 7) Lutsey PL, Steffen LM, Stevens J. Dietary intake and the development of the metabolic syndrome: the Atherosclerosis Risk in Communities study. *Circulation* 2008; 117(6):754-61.
- 8) Esmailzadeh A, Kimiagar M, Mehrabi Y, Azadbakht L, Hu FB, Willett WC. Fruit and vegetable intakes, C-reactive protein, and the metabolic syndrome. *Am J ClinNutr*2006; 84(6):1489-97.
- 9) Sahyoun NR, Jacques PF, Zhang XL, Juan W, McKeown NM. Whole-grain intake is inversely associated with the metabolic syndrome and mortality in older adults. *Am J ClinNutr*2006; 83(1):124-31

- 10) Lazo M de L, Loza-Herrera J, Zeballos-Palacios C, Jara-Aguirre J, Málaga G. (2008) Prevalencia de síndrome metabólico en una población peruana de habitantes de altura. Extraído: 31/05/15. Disponible en: <http://www.apoaperu.org/trabajos-de-investigacion/200-2014-02-04-22-26-46.html>
- 11) Aliaga E, Tello T, Varela L, Seclén S, Ortiz P y Chávez H. Frecuencia de síndrome metabólico en adultos mayores del Distrito de San Martín de Porres de Lima, Perú según los criterios de ATP III y de la IDF. *RevMedHered.* 2014; 25:142-148.
- 12) Bonilla J, Zavaleta M, Benites S. y Shaffer R. Relación entre el índice de masa corporal y el riesgo cardiovascular en trabajadores de la Universidad Cesar Vallejo, Trujillo. *UCV-Scientia Vol.1N°1.Peu*, 2008.
- 13) Flores N. Implicancias del sobrepeso y la obesidad en la salud de pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Arzobispo Loayza, Tesis para optar el título de especialista en medicina interna. Universidad nacional mayor de San Marcos, unidad de post grado lima-Perú 2002
- 14) Sánchez F, de la Cruz F Asociación de los Hábitos Alimentarios, Estado nutricional con el nivel Socioeconómico (NSE) de los adultos mayores que asisten al Programa Municipal de Lima Metropolitana. Tesis para optar el título de Licenciado en nutrición Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima- Perú.2011.
- 15) Parco H, Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en relación con la ingesta alimentaria y el estado nutricional en adultos de 35-45 años del mercado mayorista Riobamba. Tesis para optar el título de licenciado en nutrición. Escuela Politécnica de Chimborazo. Riobamba –Ecuador 2011.
- 16) Peñafiel D., Guatemal W. prevalencia de dislipidemias y sus factores de riesgo en adultos que acuden al centro de salud n° 1 de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura octubre del 2009 – diciembre 2010. para optar el título de licenciado en nutrición y salud comunitaria. Universidad técnica del norte, facultad de ciencia de la salud. Ibarra-Ecuador 2011.

- 17) Montesdeoca A, Zambrano M. Hábitos alimentarios y su repercusión en el estado nutricional. en personas de 30 a 50 años del personal que labora en el área administrativa de la Universidad Técnica de Manabí. julio–diciembre del 2012. Tesis de grado de Licenciado en Nutrición y Dietética. Disponible en: <http://repositorio.utm.edu.ec/handle/123456789/1954>
- 18) Poletti O y Barrios L. Obesidad e hipertensión arterial en escolares de la ciudad de Corrientes, Argentina. Arch. Argent. Pediatr. [Online]. 2007, vol.105, n.4, pp. 293-298. ISSN 1668-3501. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752007000400003&script=sci_abstract
- 19) Sánchez-Chaparro y otros. Prevalencia de factores de riesgo vascular en la población laboral española. RevEspCardiol. 2006; 59(5):421-30.
- 20) Lakka H, Laaksonen D y et al. The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. JAMA 2012; 288(21):2709-16.
- 21) Eckel R, Grundy S y Zimmet P. El síndrome metabólico. Lancet. 2010; 365: 1415-28.
- 22) Zimmet P, Alberti K y Shaw J. Implicancias en la pandemia de diabetes. Nature 2009; 414:782-7.
- 23) Alegría E, Castellano J y Alegría A. Obesidad, síndrome metabólico y diabetes: implicaciones cardiovasculares y actuación terapéutica. RevEspCardiol 2008; 61(7):752-64.
- 24) Lerman G, Aguilar S, Gómez P y et al. El síndrome metabólico. Posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología sobre la definición, fisiopatología y diagnóstico. Características del síndrome metabólico en México. RevEndocrinolNutr2013; 12(3):109–122.
- 25) Kahn R. Metabolic Syndrome: is it a syndrome? Circulation 2013; 115:1806-11.
- 26) Lépori R y et.al. Síndrome metabólico y disfunción sexual. Miniatlas - 1ª ed.- Buenos Aires: Letbar.

- 27) Zimmet P, Alberti K y Serrano M. A new international Diabetes Federation Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome: the rationale and the results. *RevEspCardiol*. 2008; 58(12):1371-6
- 28) Alberti K, Zimmet P y Shaw J. Metabolic syndrome: a new world-wide definition. A consensus Statement from the International Diabetes Federation. *Diabet Med* 2006; 23 (5):469-80.
- 29) Rodota P. Nutrición clínica y dietoterapia. Síndrome Metabólico – Capítulo 8. Ilustrado por Narín García. 1ra ed. Buenos Aires; Médica Panamericana, 2012. 736 p.
- 30) Johnson L. The metabolic Syndrome: concepts and controversy. *Mayo ClinProc* 2013;81 (12): 1615-20.
- 31) Finucane M, Stevens G, and Cowan M y et al. Tendencias nacionales, regionales y globales en el índice de masa corporal a partir de 1980: análisis sistemático de examen de salud encuestas y estudios epidemiológicos con 960 años-país y 9, 1 millones de participantes. *Lancet* 2011; 377: 557-67.
- 32) Sattar N, Williams K, Sniderman A, D'Agostino R, Haffner S. La comparación de las asociaciones de apolipoproteína B y no de alta densidad de colesterol de lipoproteínas con otra cardiovascular. Factores en los pacientes con síndrome metabólico en la aterosclerosis. 2014; 110: 2687-93.
- 33) De Vegt M, Dekker JM, Jager A, E Hienkens, Kostense PJ, Stehouwer CD et al. Relación de alterada en ayunas y postcarga de glucosa con diabetes tipo 2 en una población holandesa tipo de incidente: El Estudio de Hoorn. *JAMA* 2011; 285: 2109-13.
- 34) D'Agostino R, Hamman R, Karter A y et al. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares que predicen el desarrollo de la diabetes tipo 2: la insulina estudio del aterosclerosis resistencia. *Diabetes Care* 2014; 27: 2234-40-Mónica González Bardanca. Tesis doctoral.

- 35)McTigue K, R Harris, Hemphill B, Lux L, S Sutton, BuntonA et al. Cribado y las intervenciones para la obesidad en adultos: Resumen de las pruebas de la Fuerza Preventiva ServicesTask EE.UU. *Ann InternMed* 2013; 139: 933-49.
- 36)Wagenknecht L, Langefeld C, Scherzinger A, Norris J, Haffner S, Saad M et al. Insulina la sensibilidad, la secreción de insulina, y la grasa abdominal: la resistencia a la insulina La aterosclerosis Estudio (IRAS) Familia de estudios. *Diabetes* 2003; 52: 2490-6.
- 37)Mancia G, H Bombelli, Corrao G, R Facchetti, Madotto F, C Giannattasio y col. El síndrome Metabólico de la presión arterial. Estudio diario de presión de la vida en la sangre daño cardíaco y el pronóstico. *Hipertensión* 2007; 49: 40-7.
- 38)McLaughlin T, Abbasi K, Chu J, Lamendola C, Reaven G. El uso de marcadores metabólicos para identificar las personas con sobrepeso que son resistentes a la insulina. *Ann InternMed* 2003; 139: 802-9.
- 39)Berdasco A. Evaluación del Estado Nutricional del Adulto mediante Antropometría. *Rev cubana AlimentNutr.* 2002; 16(2). Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol16_2_02/ali09202.pdf&sa. [Fecha de acceso 6 de julio del 2016].
- 40)Aguilar L, Contreras M, Del Canto y et al. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2012.
- 41)Fuentes: adaptado de OMS, 1995. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe del Comité de Expertos de la OMS, Serie de Informes técnicos 854, Ginebra, Suiza. WHO, 2000. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Technical Report Series 894, Geneva, Switzerland. WHO/FAO, 2003. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation, Technical Report Series 916, Geneva, Switzerland.

- 42)FAO/WHO/ONU. Human Energy Requirements. Food and Nutrition Technical Report Series. Report of a Joint FAO/WHO/ONU. Expert Consultation. Rome 17 – 24 October, 2001.
- 43)P. Cervera P y Cols. McGraw-Hill - INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U. Edificio ValrealtyBasauri, 17, 1.a planta 28023 Aravaca (Madrid). 4ta Edición.2004.
- 44)Casanueva E. et al. Nutriología médica, 3ª ed. México: Médica Panamericana, Fundación Mexicana para la salud; 2008
- 45)Pérez L. et al. Manual de dietas normales y terapéuticas. Los alimentos en la salud y la enfermedad, 5a ed. McGraw-Hill; 2005.
- 46)Haua K. Alimentación: estrategias de evaluación. En: Suverza A, Haua K. (eds.) El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición. 1ª ed. México. McGraw-Hill; 2010. 225 – 241
- 47)Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.Manual de instrumentos de Evaluación Dietética.124 (11).Guatemala,CentroAmérica.TheJournal of Nutrition;2006.Disponible en:http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/doc_view/77-manual-de-instrumentos-de-evaluacion-dietetica &sa.
- 48)Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Domínguez C, Avilés D, Satalaya A. (eds.) Tablas auxiliares para la formulación y evaluación de regímenes alimentarios. Lima: 2014. Disponible en <http://www.ins.gob.pe>.
- 49)Mataix J. Valoración del Estado Nutricional. En: Tratado de Nutrición y Alimentación. Vol. 2. Nueva ed. España: Océano/ergon; 2008. 992 – 1000.
- 50)Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Tablas Peruanas de Composición de Alimentos. Lima: Ministerio de Salud; 2009.
- 51)Vargas M, Becerra F, Prieto E. Evaluación de la ingesta dietética en estudiantes universitarios. Bogotá, Colombia. Rev. Salud Pública. 2010; 12(1). Disponible en

<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/31e02.&sa>. [Fecha de acceso 8 junio 2016].

- 52) Pérez J. y Gardey A. Publicado: 2014. Actualizado: 2016. Definicion.de: Definición de tensiómetro (<http://definicion.de/tensiometro/>).
- 53) Wilks S., "Evolution of the stethoscope", Popular Science, vol.22, no.28, pp.488-4 91, Feb 1883 ISSN 0161-7370.
- 54) Frenk J, Tapia C, Velásquez O y otros. Manual de procedimiento para toma de medidas clínicas y antropométricas en el adulto y en el adulto mayor. México. Abril 2002.
- 55) Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Tablas Peruanas de Composición de Alimentos. Lima: Ministerio de Salud; 2009.
- 56) Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Tablas de Composición de Alimentos Industrializados. Lima: Ministerio de Salud; 2002.
- 57) Flores S. Tratado de Cooperación Amazónica. Cultivo de frutales nativos amazónicos. Manual para el extensionista. Lima 1997.
- 58) Norma Carolina Alfaro, Jesus Bulux Md, Maria José coto, Lucia Lima Sanucini. Manual de Instrumentos para la Evaluación Dietética. Publicación INCAP N° 165. Guatemala, Centro América, 2006.140 pag.

ANEXOS

ANEXO N° 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título: INGESTA ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO ATENDIDOS EN CONSULTORIOS EXTERNOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO Y HOSPITAL APOYO IQUITOS. MAYNAS - 2016.

Presentación

Señor(a), soy bachiller de Nutrición y Bromatología, mi nombre es, estoy concluyendo mis estudios de pregrado y con el fin de obtener mi título profesional, estoy realizando un estudio sobre ingesta alimentaria y estado nutricional en pacientes con síndrome metabólico atendidos en el consultorio de Endocrinología del Hospital Regional Loreto y Hospital Apoyo Iquitos. 2016. con el propósito de conocer si su ingesta alimentaria habitual tiene relación con su estado nutricional, porque de eso depende que tenga mejor calidad de vida y prevenir complicaciones.

Si usted accede a participar en este estudio, será en forma voluntaria, anónima y confidencial por lo que, usted tiene todo el derecho de aceptar o negarse a participar en este estudio, debo hacerle saber que no le ocasionará gastos económicos, así como tiene todo el derecho de retirarse del estudio en el momento que usted sienta que sus derechos se están vulnerando.

Asimismo, los datos obtenidos se analizarán en forma agrupada y con la ayuda de códigos, en ningún caso se manejará información individualizada. Luego del procesamiento de los datos obtenidos, los instrumentos usados para la recolección de datos serán destruidos, con el fin, de proteger la integridad física y moral de los participantes del estudio.

Los resultados de este proyecto serán de conocimiento solo de mi persona y los resultados finales estarán a disposición mediante publicaciones y sus datos personales no serán revelados a terceros en ningún momento.

¿Acepta usted ser parte de esta investigación?

SI NO

.....
FIRMA Y HUELLA DIGITAL

ANEXO N° 2

Formato de datos generales y socio demográficos			
NOMBRES Y APELLIDOS DEL ENCUESTADOR (A)			FECHA
			D M A
Sr. (Sra.):			
La aplicación del presente formato responde al objetivo de conocer sus datos generales por lo que le agradecemos se sirva rellenar los espacios a continuación:			
CÓDIGO	1. NOMBRES Y APELLIDOS DEL PARTICIPANTE	2. EDAD	
3. DIRECCIÓN:		4. OCUPACIÓN	5. SEXO
Marca con una "X" donde corresponda			
6. ESTADO CIVIL O CONYUGAL	7. GRADO DE INSTRUCCIÓN	8. TIPO DE VIVIENDA	
a) Soltero(a) <input type="checkbox"/> b) Casado(a) <input type="checkbox"/> c) Divorciado (a) <input type="checkbox"/> d) Separado (a) <input type="checkbox"/> e) Conviviente <input type="checkbox"/> f) Viudo (a) <input type="checkbox"/>	a) Estudio primario <input type="checkbox"/> b) Estudio secundario <input type="checkbox"/> c) Estudio superior <input type="checkbox"/>	a) Material rústico <input type="checkbox"/> b) Material noble <input type="checkbox"/>	
9. SANEAMIENTO BÁSICO	10. INGRESO ECONÓMICO MENSUAL EN SOLES	11. ¿Usted ha recibido consejería nutricional?	
a) Luz, agua y desagüe <input type="checkbox"/> b) Luz y agua <input type="checkbox"/> c) Sólo luz <input type="checkbox"/> d) Agua y desagüe <input type="checkbox"/> e) Sólo agua <input type="checkbox"/> f) Ninguno <input type="checkbox"/>	a) < de 500 <input type="checkbox"/> b) De 500 a 999 <input type="checkbox"/> c) De 1000 a 1499 <input type="checkbox"/> d) De 1500 a 1999 <input type="checkbox"/> e) ≥ a 2000 <input type="checkbox"/>	a) SI <input type="checkbox"/> b) NO <input type="checkbox"/>	

ANEXO N° 3

Formato de evaluación antropométrica y bioquímica			
NOMBRES Y APELLIDOS DEL ENCUESTADOR (A):		Fecha (d/m/a)	
NOMBRES Y APELLIDOS DEL PARTICIPANTE		H. clínica	
EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA			
Mediciones:		Indicador:	
Peso actual (kg):		IMC:	
Peso habitual (kg):			
Estatura (m):			
Perímetro abdominal (cm):			
EVALUACIÓN BIOQUÍMICA			
Glucosa plasmática (ayuno)	Presión arterial	Triglicéridos	c-HDL
≥ 100 mg/dl o diabetes	≥ 130/85 mm Hg o en tratamiento	≥ 150 mg/dl o en tratamiento	<40 mg/dl (H) <50 mg/dl (M)
2 de los indicadores bioquímicos alterado más el perímetro abdominal >94 cm (H) y >80 cm (M) según la IDF (International Diabetes Federation) es criterio de diagnóstico de síndrome metabólico. c-HDL: colesterol asociado a lipoproteínas de alta densidad (H): hombre (M): mujer			

PREGUNTAS PARA EL LLENADO DEL FORMATO DE HISTORIA DIETÉTICA

1. Sr(a) Describa de manera detallada la alimentación que con mucha más frecuencia solía tener el mes pasado, tanto en el desayuno, almuerzo y cena.
2. En el desayuno ¿cuál era el tamaño de medida, tipo, cantidad, preparación y porción del alimento X que consumió? (para ser más precisos con las medidas mostramos a los pacientes la tabla de medidas caseras para regímenes alimentarios)
3. En el almuerzo ¿cuál era el tamaño de medida, tipo, cantidad, preparación y porción del alimento X que consumió? (para ser más precisos con las medidas mostramos a los pacientes la tabla de medidas caseras para regímenes alimentarios)
4. En la cena ¿cuál era el tamaño de medida, tipo, cantidad, preparación y porción del alimento X que consumió? (para ser más precisos con las medidas mostramos a los pacientes la tabla de medidas caseras para regímenes alimentarios)
5. Sr(a), además de las comidas principales que mencionó ¿consumió otro tipo de alimento durante el día?, ¿cuál era el tamaño de medida, tipo, cantidad, preparación y porción del alimento X que consumió? para ser más precisos con las medidas mostramos a los pacientes la tabla de medidas caseras para regímenes alimentarios

ANEXO N° 4

4.1 Formato de Historia dietética. ⁽⁵⁸⁾

CÓDIGO:

Alimento/comida	Tipo	Frecuencia	Tamaño de medida porción o ración	Observaciones/ marcas	Gramos/día

4.2. Historias Dietéticas de Algunos Pacientes

Alimento/comida	Tipo	Frecuencia	Tamaño de medida porción o ración	Observaciones /marcas	Gramos/ día
[DESAYUNO]					
Avena	hojuela cruda	3 x día	cuch.llena	Abuelo	21gr
Arroz	blanco cocido	40 x día	cuch. llena	León norte	680 gr
Huevo de gallina	frito	2 x día	unidad mediana		136.8g
Aceite	vegetal soya	8 x día	cuch.llena	soya	52,8g
Azúcar	rubia	6 x día	cuch.al ras	suelta	39g
[COLACION]					
Refresco cocona	cocida	2 ves x día	unidad mediana		55gr
Pan	de molde	1 vez x día	dos tajadas	Gisela	51.4gr
pollo	cocido	1 vez x día	pierna mediana		85.8gr
[ALMUERZO]					
Pollo pechuga	frito	1 ves x día	unidad pequeña		581gr
Plátano verde	frito	1 vez x día	unidad pequeña		214 gr
Arroz	-	-	-	-	-
Frejol garbanzo	cocido	7 vez x día	cuch.llena		135.8g
Refresco piña	cruda	1 vez x día	rodaja		122.4
[COLACION]					
pijuayo	cocido	6 vez x día	unidad mediana		120gr
[CENA]					
Pollo	asado	1 vez x día	pierna grande		125gr
Papa blanca s/cas	frita	1 vez x día	porción salchipapa		204gr
Mayonesa	casera	2 vez x día	cuch. al ras		24gr
TOTAL DE GRAMOS			2648 Gr.		

Alimento/comida	Tipo	Frecuencia	Tamaño de medida porción o ración	Observaciones / marcas	Gramos/día
[DESAYUNO]					
Plátano maduro	cocido	1 vez x día	unidad mediana		54.1gr
Leche de vaca	evap. entera	6 vez x día	cucharadita llena	Gloria	19.8gr
Pan	francés	1 vez x día	dos tajadas		64gr
Mantequilla	animal	3 vez x día	cucharadita ras	Danasa	6.6gr
Azúcar	rubia	7 x día	cuch. al ras	suelta	45.5gr
[COLACIÓN]					
Yuca	blanca	1 vez x día	trozo grande		261.9g
Huevo de gallina	cocido	1 vez x día	unidad mediana		68.4gr
Refresco maracuyá	crudo	3 vez x día	cucharadita llena		25,2 gr
Aceite	vegetal	8 vez x día	cuch llena		52.8gr
[ALMUERZO]					
Arroz	blanco cocido	30 vez x día	cuch.llena	Shesha	510gr
plátano verde	cocido	1 vez x día	unidad mediana		171gr
Carne de res	pulpa frito	1 vez x día	filete mediano		96.9gr
Mayonesa	casera	4 vez x día	cuch. al ras		48gr
refresco	limón	1 vez x día	cucharada		10gr
[COLACIÓN]					
Arroz	cocido	10 vez x día	cucharadita	mazamorra	50gr
Leche vaca	evap entera	3 vez x día	cucharadita	Pura Vida	15 gr
[CENA]					
Pollo		1 vez x día	pierna grande		180gr
plátano verde	frito	1 vez x día	unidad grande		60gr
Arroz	-	-	-	-	-
Mayonesa	-	-	-	-	-
TOTAL DE GRAMOS			1839.2 Gr.		

Alimento/comida	Tipo	Frecuencia	Tamaño de medida porción o ración	Observaciones / marcas	Gramos/día
[DESAYUNO]					
Arroz	cocido blanco	20 vez x día	cuch.llena	Shesha	340gr
Pollo, pierna	frito	1 vez x día	unidad grande		103.8gr
Plátano verde	frito	1 vez x día	unid. mediana		171.1gr
Refresco	limón jugo	3 vez x día	cuchardita llena		5gr
Azúcar	rubia	2 vez x día	cuch.llena	Itamariti	64.4gr
[COLACIÓN]					
Pan	de molde	3 vez x día	Tajadas	Oriental	77.1gr
Mantequilla	animal	1 vez x día	Cuch. Llena	Oro	14gr
[ALMUERZO]					
Tallarín	cocido	1 vez x día	dos porciones	Alianza	200gr
Carne de cerdo	sin hueso	1 vez x día	trozo mediano		70gr
Arroz	cocido	-	-		-
Frijol	cocido blanco	8 vez x día	cuch.llena		139,2gr
Plátano verde	canario cocido cocido	1 vez x día	unid. mediana		126.4gr
[COLACIÓN]					
Umarí	pulpa crudo	3 vez x día	cuch.llena		30 gr
Pan	francés	4 vez x día	unid.mediana		128gr
[CENA]					
Pescado	boquichico	1 vez x día	Unidad mediana		114gr
Plátano verde	frito	1 vez x día	Unid. Grande		208.9gr
Plátano maduro	frito cocido,chapo	1 vez x día	Unid.mediana		54.1gr
TOTAL DE GRAMOS			1846 Gr.		

Anexo N°5

ESCALA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

ANEXO N° 5

Escala de Calificación para validación de instrumento

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Criterios	SI (1)	NO (0)	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Prueba de concordancia entre los jueces

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

Donde:

Ta: n° total de acuerdos de los jueces

Td: n° total de desacuerdos de los jueces

b: Grado total de concordancia significativa

Puntuación final:

ACEPTABLE: 70

BUENO: >70 – 90

EXCELENTE: ≥ 90

Nombre del experto: LUPITA ZUMAETA CORDOVA.

Especialidad: LICENCIADA EN BROMATOLOGIA Y NUTRICION CNP 3389.

Día/fecha: 14/01/16

Firma: 

ANEXO N° 5

Escala de Calificación para validación de instrumento

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Criterios	SI (1)	NO (0)	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Prueba de concordancia entre los jueces

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

Donde:

Ta: n° total de acuerdos de los jueces

Td: n° total de desacuerdos de los jueces

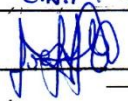
b: Grado total de concordancia significativa

Puntuación final:

ACEPTABLE: 70

BUENO: >70 – 90

EXCELENTE: ≥ 90

Nombre del experto:	JOE FERNANDO GERONIMO HUETE.	
Especialidad:	LICENCIADO EN NUTRICION	C.N.P.: 4220
Día/fecha:	18 / 01 / 16	Firma: 

ANEXO N° 5

Escala de Calificación para validación de instrumento

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Criterios	SI (1)	NO (0)	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Prueba de concordancia entre los jueces

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

Donde:

Ta: n° total de acuerdos de los jueces

Td: n° total de desacuerdos de los jueces


b: Grado total de concordancia significativa

Puntuación final:

ACEPTABLE: 70

BUENO: >70 – 90

EXCELENTE: ≥ 90

Nombre del experto:	JEAN PIERRE CASTILLO ORIHUELA	
Especialidad:	LICENCIADO EN NUTRICIÓN	CNP 4547
Día/fecha:	05/01/16	Firma: 

ANEXO N° 5

Escala de Calificación para validación de instrumento

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Crterios	SI (1)	NO (0)	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Prueba de concordancia entre los jueces

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

Donde:

Ta: n° total de acuerdos de los jueces

Td: n° total de desacuerdos de los jueces

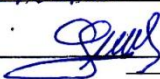
b: Grado total de concordancia significativa

Puntuación final:

ACEPTABLE: 70

BUENO: >70 – 90

EXCELENTE: ≥ 90

Nombre del experto: <u>Gerson Lozano Marino</u>	
Especialidad: <u>LICENCIADO EN ENFERMERIA</u>	
Día/fecha: <u>17/01/2016</u>	Firma: <u></u>


 Gerson Lozano Marino
 ENFERMERA ESPECIALISTA - CENTRO QUIRURGICO
 CEP 35530 RES. 0150
 CEP 35530

ANEXO N° 5

Escala de Calificación para validación de instrumento

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Criterios	SI (1)	NO (0)	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Prueba de concordancia entre los jueces

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

Donde:

Ta: n° total de acuerdos de los jueces

Td: n° total de desacuerdos de los jueces

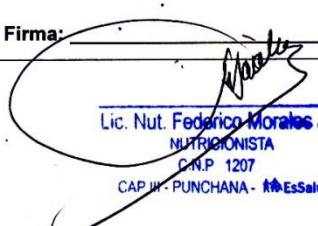
b: Grado total de concordancia significativa

Puntuación final:

ACEPTABLE: 70

BUENO: >70 – 90

EXCELENTE: ≥ 90

Nombre del experto: <u>FEDERICO MORALES JARA</u>
Especialidad: <u>Lic NUTRICIÓN</u>
Día/fecha: <u>08/01/2016</u> Firma: 


 Lic. Nut. Federico Morales Jara
 NUTRICIONISTA
 C.N.P. 1207
 CAP. III - PUNCHANA - EsSalud

ANEXO N° 5

Escala de Calificación para validación de instrumento

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Criterios	SI (1)	NO (0)	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Prueba de concordancia entre los jueces

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

Donde:

Ta: n° total de acuerdos de los jueces

Td: n° total de desacuerdos de los jueces

b: Grado total de concordancia significativa

Puntuación final:

ACEPTABLE: 70

BUENO: >70 – 90

EXCELENTE: ≥ 90

Nombre del experto: JOSÉ MANUEL CASTILLO RERGIÑO

Especialidad: LIC. BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN

Día/fecha: 08/12/15 Firma: _____



ANEXO N° 5

Escala de Calificación para validación de instrumento

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Criterios	SI (1)	NO (0)	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Prueba de concordancia entre los jueces

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

Donde:

Ta: n° total de acuerdos de los jueces

Td: n° total de desacuerdos de los jueces

b: Grado total de concordancia significativa

Puntuación final:

ACEPTABLE: 70

BUENO: >70 - 90

EXCELENTE: ≥ 90

Nombre del experto: <u>Graciela Inga Mendoza</u>	
Especialidad: <u>Lic en Enfermería</u>	
Día/fecha: <u>09/01/16</u>	Firma: <u></u>

C.E.P. 50489

ANEXO N° 5

Escala de Calificación para validación de instrumento

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Criterios	SI (1)	NO (0)	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Prueba de concordancia entre los jueces

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$


Donde:

Ta: n° total de acuerdos de los jueces

Td: n° total de desacuerdos de los jueces

b: Grado total de concordancia significativa

Puntuación final:
ACEPTABLE: 70
BUENO: >70 – 90
EXCELENTE: ≥ 90

Nombre del experto: <u>SUSANA IHVARARUI ZUÑBA</u>
Especialidad: <u>Lic. EN ENFERMERIA</u>
Día/fecha: <u>14/01/16</u> Firma: 

C.E.P. 52072

ANEXO N° 5

Escala de Calificación para validación de instrumento

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Criterios	SI (1)	NO (0)	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Prueba de concordancia entre los jueces

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

Donde:

Ta: n° total de acuerdos de los jueces

Td: n° total de desacuerdos de los jueces


b: Grado total de concordancia significativa

Puntuación final:

ACEPTABLE: 70

BUENO: >70 – 90

EXCELENTE: ≥ 90

Nombre del experto: Lic. Nut. Miream Alvar Angulo
Especialidad: Lic. Nutrición
Día/fecha: 12/01/16
Firma: 

C.N.P. 0130

ANEXO N° 5

Escala de Calificación para validación de instrumento

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Criterios	SI (1)	NO (0)	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Prueba de concordancia entre los jueces

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$


Donde:

Ta: n° total de acuerdos de los jueces

Td: n° total de desacuerdos de los jueces

b: Grado total de concordancia significativa

Puntuación final:
ACEPTABLE: 70
BUENO: >70 – 90
EXCELENTE: ≥ 90

Nombre del experto:	<u>Carol Katherine Zurita Rodriguez.</u>
Especialidad:	<u>Lic. Bromatología y Nutrición Humana.</u>
Día/fecha:	<u>17/01/16</u>
Firma:	

C. Katherine Zurita Rodriguez
 Lic. Bromatología y Nutrición Humana
 C.N.P. 5784

PUNTUACIÓN DE LOS JUECES

Se tomaron 7 criterios (un punto cada uno)

Lista de jueces	Numero de acuerdo de los jueces	Numero de desacuerdo de los jueces
Mirian Alva Angulo (Lic. nutrición)	7	0
José castillo Rengifo (Lic. nutrición)	7	0
Federico Morales Jara (Lic. nutrición)	7	0
Joe Gerónimo Huete (Lic. nutrición)	7	0
Jean Pierre castillo Orihuela (Lic. Nutrición)	7	0
Carol zurita Rodríguez (Lic. Nutrición)	7	0
Lupita Zumaeta córdoba (Lic. Nutrición)	7	0
Susana Ihuaquiza zumba (Lic. Enfermería)	7	0
Graciela Inga Mendoza (Lic. Enfermería)	7	0
Gerson lozano Mariño (Lic. Enfermería)	7	0
TOTAL DE PUNTAJE	70	0

PRUEBA DE CONCORDANCIA ENTRE LOS JUECES PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

N° total de acuerdos de los jueces (Ta)	N° total de desacuerdos de los jueces (Tb)	Grado total de concordancia significativa (b) $b = \frac{Ta}{Ta + Tb} \times 100$	Puntuación final: Aceptable: 70 Bueno: > 70 -90 Excelente: ≥ 90
70	0	100	≥ 90 EXCELENTE

$$b = \frac{Ta}{Ta+Tb} \times 100 = \frac{70}{70+0} \times 100 = 100$$

ANEXO N°6

EQUIPOS UTILIZADOS EN EL ESTUDIO:

Tallímetro de madera



Cinta métrica seca



Balanza de pie digital



Tensiómetro y estetoscopio

PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

PESO



TALLA



MEDICIÓN DEL CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL



MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL



APLICACIÓN DE LA HISTORIA DIETÉTICA



ANEXO N° 7

TABLAS AUXILIARES PARA LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE REGIMENES DIETÉTICOS



ANEXO 8

BASE DE DATOS DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES IDENTIFICADOS CON SINDROME METABÓLICO HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

LEYENDA

SEXO	1=MASCUL
	2=FEMENINO
ESTADO_NUTRICIONAL	1=DELGADEZ
	2=NORMAL
	3=SOBREPESO
	4=OBESIDAD
OCUPACIÓN	1=TRABAJA_INDE
	2=TRABAJO_DEPE

	EDAD	OCUPACIÓN	SEXO	P_ACTUAL	P_HABIT	ESTATURA	IMC	ESTAD_NUTRI
1	47	1	2	73	78	1.5	34	4
2	33	1	2	66	52	1.45	26	3
3	26	2	2	69.2	67.5	1.6	27	3
4	44	1	1	76	59	1.6	28	3
5	33	1	2	67.2	63.1	1.53	28.7	2
6	55	2	1	66.5	61.2	1.57	26.9	3
7	35	1	1	72	54	1.6	28.1	3
8	24	1	2	70	66	1.59	27.68	3
9	52	2	1	80	74	1.65	29.38	3
10	46	2	1	69	66	1.55	28.72	2
11	34	1	2	76	62	1.55	32	4
12	37	1	2	69	54	1.5	30.6	4
13	28	1	2	79	66	1.59	31	4
14	45	1	1	88.2	69	1.64	33	4
15	26	1	2	70.8	52	1.58	28.3	3
16	52	2	2	96	66	1.66	35	2
17	28	1	2	79	68	1.44	38	4
18	30	1	1	79	68	1.55	33	4
19	29	2	2	70	66	1.54	30	4
20	30	2	1	78	70	1.6	30	2
21	32	1	1	85	70	1.65	35	4
22	45	2	2	80	73	1.62	31	4
23	49	1	2	77	69	1.55	32	4
24	40	1	2	70	68	1.5	31	4
25	26	1	2	70.8	52	1.58	28.3	3
26	38	2	1	82	68	1.64	30	4

27	45	1	2	79	66	1.49	35	4
28	32	1	2	80	62	1.56	33	4
29	36	1	2	78	69	1.55	32	2
30	44	1	2	88	75	1.64	33	4
31	59	1	2	70	65	1.45	33	4
32	25	1	2	84	69	1.57	34	4
33	45	1	2	79	64	1.59	31	4
34	29	1	2	78	69	1.54	33	4
35	27	1	2	80	67	1.59	31	2
36	51	1	1	88	70	1.66	32	4
37	50	1	2	89	70	1.55	36	4
38	51	1	2	85	66	1.58	34	4
39	48	1	1	88	70	1.66	32	4
40	34	1	2	92	69	1.58	37	4
41	44	1	1	85	70	1.66	31	4
42	27	1	1	89	77	1.65	33	4
43	35	1	1	85	68	1.64	32	4
44	24	1	2	88	75	1.6	34	4
45	26	1	1	87	80	1.65	30	2
46	44	1	2	84	68	1.57	33.6	4
47	37	1	2	80	66	1.6	31	4
48	29	1	1	84	69	1.63	32	4
49	32	1	2	79	67	1.55	33	2
50	59	1	2	78	65	1.56	32	4
51	28	1	2	70	63	1.5	31	4
52	34	1	2	87	75	1.66	32	4
53	30	1	1	83	75	1.64	31	4
54	29	1	2	85	70	1.6	33	4
55	49	1	2	85	77	1.6	33	4
56	48	1	2	86	68	1.58	35	2
57	29	2	2	82	67	1.56	34	4
58	32	2	1	85	60	1.66	31	4
59	30	1	2	88	70	1.69	31	4
60	43	1	1	80	65	1.59	32	2
61	45	1	2	83.2	70	1.64	31	4
62	49	1	2	85	67	1.59	34	4
63	35	2	2	86	68	1.63	32	4
64	47	1	2	92	70	1.62	35	4
65	37	1	2	87	72	1.6	34	4
66	54	2	1	88	70	1.68	31	4
67	27	2	1	85	68	1.67	31	4
68	29	2	2	94	75	1.67	34	4
69	27	1	2	80	73	1.6	31	4
70	28	1	2	79	58	1.52	34	4

71	46	1	2	64	50	1.41	32	4
72	30	1	2	81	64	1.6	32	4
73	19	1	1	68	53	1.54	29	3
74	20	1	2	69	58	1.51	30	2
75	34	1	1	66	46	1.57	27	3
76	40	1	1	68.8	60	1.56	29	3
77	35	1	2	67.8	47.8	1.46	32	4
78	31	2	2	69	53	1.51	30	2
79	24	2	1	79	57.4	1.58	32	4
80	39	1	2	100	94	1.67	36	4
81	42	1	2	77.8	70	1.56	32	2
82	24	1	2	71	65	1.54	31	4
83	56	1	1	72	68	1.6	30	4
84	59	1	2	80	69	1.6	31	4
85	55	2	2	75	70	1.55	31	4
86	21	2	2	74.8	59	1.56	31	4
87	39	1	1	78	70	1.65	29	3
88	20	1	1	80	75	1.66	31	4
89	40	1	2	69	50	1.49	31	4
90	27	1	2	79	68	1.6	31	4
91	54	2	2	75	66	1.64	28	3
92	47	1	2	74	65	1.57	30	3
93	50	1	2	88	85	1.68	31	4
94	42	1	1	73.8	67	1.6	29	3
95	40	2	2	75	65	1.58	30	4
96	59	1	1	80	66	1.59	31	2
97	59	2	2	79.8	67	1.65	29	3
98	58	2	1	79	67	1.59	31	4
99	27	1	2	75	60	1.56	31	4
100	58	2	2	75	59	1.57	31	4
101	43	1	2	70	58	1.55	29	3
102	59	1	2	77	69	1.57	30	4
103	38	2	2	71	59	1.53	29	3
104	58	1	2	78	65	1.56	31	4
105	38	1	2	75	60	1.57	30.7	4
106	55	1	2	73	65	1.56	30	4
107	59	2	2	79	70	1.66	28	3
108	59	1	1	80	67	1.63	30	4
109	49	2	2	78	69	1.5	34	4
110	29	2	2	75	60	1.56	31	2
111	35	1	2	69.8	60	1.55	29	3
112	38	1	2	75	60	1.57	30.7	4
113	47	1	2	77	66	1.54	33	4
114	56	2	1	78	67	1.65	29	3

115	58	1	2	75.4	65	1.54	32	4
116	59	2	1	75	60	1.57	31	4
117	46	2	2	74.5	68	1.57	31	4
118	44	1	2	69.8	56	1.44	33	2
119	29	1	2	77	60	1.56	32	4
120	32	2	2	76	66	1.59	30	4
121	35	2	2	75	66	1.58	30	4
122	31	1	2	78	63	1.57	31	4
123	28	2	2	76	68	1.53	31	4
124	58	1	1	79.8	75	1.64	30	4
125	25	2	1	78	70	1.66	29	3
126	50	2	1	80	75	1.66	30	4
127	38	2	1	79	68	1.62	30	2
128	59	1	2	80	69	1.55	33	4
129	38	2	1	78	69	1.6	31	4
130	56	1	2	69	57	1.52	30	4
131	49	1	2	80	62	1.56	33	4
132	55	1	2	82	68	1.53	34	4
133	38	1	2	75.8	66	1.54	32	4
134	30	2	2	88	70	1.65	32	4
135	57	1	2	76	56	1.49	34	2
136	59	2	2	77	68	1.57	30	4
137	48	2	2	75	68	1.5	33	4
138	49	2	2	83	68	1.6	35	4
139	38	1	2	88	70	1.65	32	4
140	57	1	2	65.2	60	1.43	32	4
141	29	2	2	77	60	1.58	30	4
142	46	2	2	70	62	1.5	31	4
143	35	2	1	80	66	1.64	30	4
144	26	1	2	79.4	68	1.62	30	2
145	42	2	2	79	65	1.57	31	4
146	58	2	1	80	68	1.64	29	3
147	34	1	2	78	67	1.52	33	4
148	50	2	1	79	70	1.65	29	3
149	58	1	1	79.5	68	1.59	31	4
150	55	2	2	79	65	1.5	31	4

**BASE DE DATOS DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES
IDENTIFICADOS CON SINDROME METABOLICO HOSPITAL APOYO
IQUITOS**

LEYENDA

SEXO	1=MASCUL
	2=FEMENINO
ESTADO_NUTRICIONAL	1=DELGADEZ
	2=NORMAL
	3=SOBREPESO
	4=OBESIDAD
OCUPACIÓN	1=TRABAJA_INDE
	2=TRABAJO_DEPE

	EDAD	OCUPACIÓN	SEXO	P_ACTUAL	P_HABIT	ESTATURA	IMC	ESTAD_NUTRI
1	52	2	1	80	74	1.65	29.38	3
2	46	2	1	69	66	1.55	28.72	3
3	34	1	2	76	62	1.55	32	4
4	37	1	2	69	54	1.5	30.6	2
5	28	1	2	79	66	1.59	31	4
6	45	1	1	88.2	69	1.64	33	4
7	26	1	2	70.8	52	1.58	28.3	3
8	52	2	2	96	66	1.66	35	4
9	49	2	2	83	68	1.6	35	3
10	38	1	2	88	70	1.65	32	3
11	57	1	2	65.2	60	1.43	32	4
12	29	2	2	77	60	1.58	30	2
13	46	2	2	70	62	1.5	31	4
14	35	2	1	80	66	1.64	30	3
15	44	1	1	85	70	1.66	31	3
16	52	2	1	80	74	1.65	29.38	3
17	46	2	1	69	66	1.55	28.72	3
18	34	1	2	76	62	1.55	32	4
19	37	1	2	69	54	1.5	30.6	4
20	28	1	2	79	66	1.59	31	4
21	45	1	1	88.2	69	1.64	33	2
22	26	1	2	70.8	52	1.58	28.3	3
23	52	2	2	96	66	1.66	35	4
24	44	1	1	85	70	1.66	31	4
25	49	2	2	83	68	1.6	35	3
26	38	1	2	88	70	1.65	32	4
27	57	1	2	65.2	60	1.43	32	4
28	29	2	2	77	60	1.58	30	3
29	46	2	2	70	62	1.5	31	2
30	35	2	1	80	66	1.64	30	3

31	52	2	1	80	74	1.65	29.38	2
32	46	2	1	69	66	1.55	28.72	3
33	34	1	2	76	62	1.55	32	4
34	37	1	2	69	54	1.5	30.6	4
35	28	1	2	79	66	1.59	31	4
36	45	1	1	88.2	69	1.64	33	4
37	26	1	2	70.8	52	1.58	28.3	3
38	52	2	2	96	66	1.66	35	4
39	59	1	1	80	66	1.59	31	3
40	59	2	2	79.8	67	1.65	29	3
41	58	2	1	79	67	1.59	31	4
42	44	1	1	85	70	1.66	31	4
43	52	2	1	80	74	1.65	29.38	3
44	46	2	1	69	66	1.55	28.72	2
45	34	1	2	76	62	1.55	32	4
46	37	1	2	69	54	1.5	30.6	4
47	28	1	2	79	66	1.59	31	4
48	45	1	1	88.2	69	1.64	33	4
49	26	1	2	70.8	52	1.58	28.3	3
50	52	2	2	96	66	1.66	35	4
51	44	1	1	85	70	1.66	31	3
52	49	2	2	83	68	1.6	35	3
53	38	1	2	88	70	1.65	32	3
54	57	1	2	65.2	60	1.43	32	3
55	29	2	2	77	60	1.58	30	4
56	46	2	2	70	62	1.5	31	3
57	35	2	1	80	66	1.64	30	4
58	52	2	1	80	74	1.65	29.38	3
59	46	2	1	69	66	1.55	28.72	2
60	34	1	2	76	62	1.55	32	4
61	37	1	2	69	54	1.5	30.6	4
62	28	1	2	79	66	1.59	31	4
63	45	1	1	88.2	69	1.64	33	4
64	26	1	2	70.8	52	1.58	28.3	3
65	52	2	2	96	66	1.66	35	4
66	59	1	1	80	66	1.59	31	3
67	59	2	2	79.8	67	1.65	29	4
68	58	2	1	79	67	1.59	31	4
69	38	1	2	88	70	1.65	32	3
70	57	1	2	65.2	60	1.43	32	4
71	29	2	2	77	60	1.58	30	3
72	46	2	2	70	62	1.5	31	4
73	35	2	1	80	66	1.64	30	3
74	46	2	1	69	66	1.55	28.72	3

75	34	1	2	76	62	1.55	32	4
76	37	1	2	69	54	1.5	30.6	4
77	28	1	2	79	66	1.59	31	4
78	45	1	1	88.2	69	1.64	33	4
79	26	1	2	70.8	52	1.58	28.3	3
80	52	2	2	96	66	1.66	35	4
81	49	2	2	83	68	1.6	35	4
82	38	1	2	88	70	1.65	32	3
83	57	1	2	65.2	60	1.43	32	4
84	29	2	2	77	60	1.58	30	3
85	46	2	2	70	62	1.5	31	4
86	35	2	1	80	66	1.64	30	4
87	44	1	1	85	70	1.66	31	3
88	52	2	1	80	74	1.65	29.38	4
89	46	2	1	69	66	1.55	28.72	3
90	34	1	2	76	62	1.55	32	4
91	37	1	2	69	54	1.5	30.6	2
92	28	1	2	79	66	1.59	31	4
93	45	1	1	88.2	69	1.64	33	4
94	26	1	2	70.8	52	1.58	28.3	3
95	52	2	2	96	66	1.66	35	4
96	30	1	1	83	75	1.64	31	4
97	29	1	2	85	70	1.6	33	4
98	49	1	2	85	77	1.6	33	4
99	59	2	2	79.8	67	1.65	29	3
100	58	2	1	79	67	1.59	31	4
101	44	1	1	85	70	1.66	31	4
102	59	1	2	77	69	1.57	30	4
103	38	2	2	71	59	1.53	29	3
104	58	1	2	78	65	1.56	31	2
105	38	1	2	75	60	1.57	30.7	4
106	55	1	2	73	65	1.56	30	4
107	59	2	2	79	70	1.66	28	3
108	59	1	1	80	66	1.59	31	4
109	59	2	2	79.8	67	1.65	29	4
110	58	2	1	79	67	1.59	31	3
111	30	1	1	83	75	1.64	31	4
112	29	1	2	85	70	1.6	33	3
113	49	1	2	85	77	1.6	33	4
114	29	1	2	85	70	1.6	33	4
115	49	1	2	85	77	1.6	33	4
116	59	1	2	77	69	1.57	30	3
117	38	2	2	71	59	1.53	29	3
118	58	1	2	78	65	1.56	31	4

119	38	1	2	75	60	1.57	30.7	4
120	55	1	2	73	65	1.56	30	3
121	59	2	2	79	70	1.66	28	2
122	59	1	1	80	66	1.59	31	4
123	59	2	2	79.8	67	1.65	29	3
124	58	2	1	79	67	1.59	31	4

ANEXO 10

RESUMEN DE KILOCALORÍAS Y PORCENTAJES DE ADECUACIÓN DE MACRONUTRIENTES DEL HRL Y HAI

	Kcal_Dieta	%_Adecu_Kcal	Gr_CHO	%_Adecu_CHO	Gr_Prot	%_Adecu_Prot	Gr_Gras	%_Adecu_Gras
1	3252.2	4	450.5	4	78.5	3	99.3	4
2	2876.3	4	428.1	4	85.6	3	123.4	4
3	2345.4	3	357.3	4	110.8	4	135.2	4
4	2698.3	3	329	3	65.2	3	73.5	3
5	2730.3	4	436.2	4	120.4	4	94.3	4
6	2270.9	3	325.6	3	77.2	3	97.2	4
7	2160.2	3	310	3	85	3	72.5	3
8	2578.5	4	321.2	3	76.5	3	134.5	4
9	2209.3	3	374.3	4	65.3	3	125.6	4
10	2498.7	3	387.5	4	89.3	3	110.2	4
11	2578.3	4	345.6	3	84.3	3	99.5	4
12	3207.8	4	523.2	4	63.5	3	128.5	4
13	2976.3	4	412.3	4	102.6	4	117.3	4
14	2853.2	4	387.2	4	87.3	3	105.4	4
15	2496.2	3	295.3	3	89.4	3	107.3	4
16	2109.5	3	365.3	4	74.6	3	83.5	3
17	2876.3	4	412.4	4	118.3	4	100.5	4
18	2367.8	3	398.2	4	65.4	3	93.4	3
19	3170.3	4	465.8	4	78.3	3	118.4	4
20	1987.3	2	325	3	75.9	3	87.3	3
21	2758.1	4	412.3	4	98.2	4	129.3	4
22	2865	4	398.5	4	73.1	3	106.4	4
23	2367.4	3	313.4	3	65	3	127.4	4
24	3329.5	4	463.4	4	123.5	4	103.9	4
25	2987.4	3	418	4	58.4	3	76.8	3
26	2837.2	4	326.5	3	63.7	3	87.3	3
27	3425.4	4	345.8	3	114.2	4	135.4	4
28	2673.4	3	309.4	3	48.4	2	94.2	3
29	1936.4	3	318.4	3	65.4	3	74.3	3
30	2408	3	378.5	4	75.8	3	96.3	3
31	2876.7	4	389.4	4	98.4	4	102.7	4

32	3214.5	4	325.6	3	113.8	4	127.4	4
33	2906.7	3	329.3	3	57.3	3	105.7	4
34	3687.9	4	523.2	4	109.5	4	135.7	4
35	1678.6	2	297.4	3	76.1	3	65.7	2
36	2762.8	3	397	4	83.8	3	84.5	3
37	2809.5	4	385.3	4	53	3	107.5	4
38	3120.1	4	523.2	4	75.3	3	118.9	4
39	2376.4	3	326.5	3	102.4	4	93.7	3
40	2980.6	3	345.8	3	58.3	3	104.5	4
41	3276.9	4	388.4	4	63	3	124.6	4
42	3013.7	4	403.5	4	97.3	4	112.3	4
43	2289.5	3	325.6	3	55.4	3	86.3	3
44	2567.9	4	399.2	4	74.2	3	101.2	4
45	2098.1	3	326.5	3	111.7	4	102.3	4
46	2786.3	3	345.3	3	67.3	3	93.9	3
47	3578.8	4	386.5	4	103	4	134.2	4
48	3098.3	4	477.3	4	76.3	3	124.6	4
49	2598.3	3	325.6	3	55.9	3	112.8	4
50	2876.3	4	389.2	4	55.3	3	110.4	4
51	3345.2	4	462.3	4	106.7	4	123.5	4
52	3176.4	4	398.2	4	66.8	3	116.9	4
53	3674.5	4	523.2	4	112.7	4	129.3	4
54	3043	4	413.9	4	76.5	3	106.4	4
55	2156.4	3	325.6	3	65.3	3	127.4	4
56	1769.4	2	250.6	2	89.3	3	76.9	3
57	2387.4	3	471	4	84.3	3	72.7	3
58	2876.7	3	267.2	2	67.4	3	84.5	3
59	3509.4	4	409.5	4	54.3	3	145.3	4
60	1589.7	3	325.6	3	44.3	2	117.3	4
61	1765.4	2	326.5	3	35.2	2	89.5	3
62	2765.4	3	345.8	3	58.3	3	132	4
63	3179	4	412.4	4	95.4	4	125.4	4
64	3786.5	4	398.2	4	112.6	4	136.4	4
65	3186.3	4	465.8	4	76.5	3	119.2	4
66	2457.5	3	321.2	3	65.3	3	68.5	2
67	2613	3	387.4	4	89.3	3	93.4	3
68	1986.2	2	325.6	3	84.3	3	116.7	4
69	3747.2	4	523.2	4	132.4	4	148.5	4
70	2567.3	3	325.6	3	77.3	3	129.3	4
71	2643.3	4	412.4	4	49.6	3	106.4	4
72	3476	4	398.2	4	65.4	3	127.4	4
73	2902.3	4	465.8	4	104.8	4	103.9	4
74	2476.2	3	321.2	3	65.7	3	95.3	3
75	3659.4	4	403.5	4	87.3	3	157.8	4

76	2609.2	3	325.6	3	112.9	4	122.2	4
77	3793.4	4	403.5	4	76.5	3	162.3	4
78	2014.2	3	325.6	3	65.3	3	68.3	2
79	2873	4	399.2	4	89.3	3	116.5	4
80	2478.9	4	394.8	4	84.3	3	107.7	4
81	1897	2	237.4	2	39.3	2	88.7	3
82	1998.4	2	263.1	2	55.7	3	117.3	4
83	3256.1	4	412.4	4	74.6	3	105.4	4
84	3187.2	4	398.2	4	68.2	3	107.3	4
85	3786.1	4	465.8	4	132.3	4	137.9	4
86	2856.5	3	321.2	3	63.2	3	127.5	4
87	2893.4	3	403.5	4	53	3	83.2	3
88	3298.4	4	325.6	3	135	4	79.4	3
89	3675.2	4	399.2	4	59.2	3	93.3	3
90	3019	4	523.2	4	118.4	4	136.7	4
91	2864.2	4	326.5	3	76.5	3	126.4	4
92	2509.3	3	345.8	3	65.3	3	94.4	3
93	3876.4	4	412.4	4	89.3	3	129.3	4
94	3013.2	4	398.2	4	84.3	3	106.4	4
95	2975.3	4	465.8	4	67.3	3	127.4	4
96	2298.3	3	325.6	3	42.4	2	83.4	3
97	2674.4	3	248.3	2	59.2	3	77.1	3
98	2974.3	3	452.8	4	75.9	3	97.3	3
99	3824.5	4	325.6	3	111.2	4	151.2	4
100	3194.4	4	442.4	4	56.5	3	143.7	4
101	2893.4	3	378.2	4	37.9	2	63.4	2
102	2976.3	4	425.8	4	55.7	3	137.2	4
103	2853.2	4	321.2	3	74.6	3	109	4
104	3207.8	4	412.4	4	68.2	3	129.3	4
105	2976.3	4	398.2	4	96.2	4	106.4	4
106	2853.2	4	465.8	4	73.8	3	127.4	4
107	2496.2	3	310.7	3	68.3	3	58.6	2
108	2976.3	4	403.5	4	55.8	3	102.4	4
109	2367.8	3	325.6	3	46.7	2	91.1	3
110	2578.5	4	399.2	4	97.3	4	86.5	3
111	2209.3	3	326.5	3	55.7	3	126	4
112	2974.3	3	345.8	3	74.6	3	66.3	2
113	3824.5	4	512.3	4	68.2	3	152.5	4
114	2496.2	3	321.2	3	48.6	2	79.9	3
115	3207.8	4	412.4	4	117.2	4	134.2	4
116	2976.3	4	398.2	4	83.2	3	124.6	4
117	2853.2	4	465.8	4	43.6	2	112.8	4
118	2165.5	4	423.4	4	55.7	3	110.4	4
119	2876.3	4	466.1	4	74.6	3	123.5	4

120	3345.2	3	389.5	4	68.2	3	116.9	4
121	3176.4	4	457.7	4	59.3	4	129.3	4
122	3207.8	4	523.2	4	137.2	4	106.4	4
123	2976.3	4	412.4	4	76.5	3	121.2	4
124	2853.2	4	398.2	4	65.3	3	134.2	4
125	2853.2	4	465.8	4	89.3	3	124.6	4
126	2976.3	3	321.2	3	84.3	3	112.8	4
127	2109.5	3	326.5	3	59.2	3	74.5	3
128	2578.3	3	345.8	3	75.9	3	117.3	4
129	2876.3	4	371.4	4	65.5	3	105.4	4
130	3345.2	4	403.5	4	59.4	3	107.3	4
131	3176.4	4	325.6	3	138.6	4	129.3	4
132	3207.8	4	399.2	4	55.7	3	106.4	4
133	2976.3	3	325.6	3	74.6	3	127.4	4
134	2853.2	4	379.2	4	68.2	3	103.9	4
135	1876.3	2	326.5	3	76.5	3	87.8	3
136	2974.3	3	345.8	3	65.3	3	68.8	2
137	3824.5	4	398.5	4	78.4	3	135.7	4
138	2876.3	3	321.2	3	51.9	2	74.4	3
139	3345.2	4	412.4	4	66.3	3	127.6	4
140	3176.4	4	398.2	4	99.4	4	153.6	4
141	3207.8	4	465.8	4	76.5	3	129.3	4
142	2976.3	4	399.1	4	65.3	3	106.4	4
143	2853.2	3	334.1	3	89.3	3	127.4	4
144	1785.3	2	325.6	3	84.3	3	74.4	3
145	2976.3	4	431.1	4	55.7	3	136.6	4
146	2853.2	3	326.5	3	64.8	3	123.2	4
147	2578.3	3	345.8	3	77.4	3	69.9	2
148	2853.2	4	445	4	55.7	3	125.4	4
149	2974.3	4	321.2	3	74.6	3	136.4	4
150	3824.5	4	523.2	4	68.2	3	119.2	4
1	2893.4	4	398.1	4	66.2	3	115.5	4
2	2496.2	3	325.6	3	52	2	87.7	3
3	2976.3	3	326.5	3	64.8	3	129.3	4
4	2387.9	3	345.8	3	76.5	3	96.6	3
5	2974.3	4	412.4	4	65.3	3	125.8	4
6	3824.5	4	398.2	4	109.6	4	129.3	4
7	2853.2	4	465.8	4	59.2	3	106.4	4
8	2578.3	3	342.7	3	75.9	3	127.4	4
9	2496.2	3	316.9	3	76.5	3	88.5	3
10	2496.2	3	344.5	3	65.3	3	79.4	3
11	2578.3	3	323	3	89.3	3	114.2	4
12	2109.5	3	321.2	3	84.3	3	83.4	3

13	2976.3	4	412.4	4	66.8	3	112.2	4
14	2893.4	4	398.2	4	122.7	4	112.8	4
15	2853.2	4	465.8	4	55.9	3	110.4	4
16	2578.5	3	326.5	3	48.7	2	84.9	3
17	2209.3	3	345.8	3	55.7	3	77.6	3
18	3207.8	4	435.6	4	74.6	3	134.2	4
19	2976.3	3	235.8	2	68.2	3	124.6	4
20	2853.2	4	398.5	4	99.3	4	112.8	4
21	2698.9	3	318.4	3	51	2	78.4	3
22	2496.2	3	325.6	3	76.5	3	72.5	3
23	2974.3	4	431	4	65.3	3	98.4	3
24	3824.5	4	465.2	4	59.2	3	145.3	4
25	2496.2	3	326.5	3	75.9	3	62.2	2
26	2578.3	2	345.8	3	66.3	3	73.5	3
27	2976.3	4	412.4	4	99.4	4	132.5	4
28	2853.2	4	398.2	4	66.8	3	127.2	4
29	2371.3	4	465.8	4	111.2	4	112.8	4
30	2893.4	3	321.2	3	88.5	3	110.4	4
31	2104.5	3	287.4	3	76.5	3	95.5	3
32	2496.2	3	345.8	3	65.3	3	89.3	3
33	3207.8	4	412.4	4	89.3	3	125.4	4
34	2976.3	4	487	4	84.3	3	136.4	4
35	2853.2	4	412.4	4	137.2	4	119.2	4
36	2976.3	4	398.2	4	76.5	3	134.2	4
37	2853.2	4	465.8	4	86.3	3	124.6	4
38	2578.3	3	325.6	3	79.4	3	112.8	4
39	2496.2	3	328.7	3	55.7	3	76.7	3
40	2496.2	3	321.2	3	74.6	3	84.4	3
41	3207.8	4	473	4	68.2	3	117.3	4
42	2976.3	4	374.3	4	112.9	4	105.4	4
43	2853.2	4	387.5	4	59.2	3	107.3	4
44	1987.3	2	264.9	2	75.9	3	77.1	3
45	2578.3	3	323.7	3	46.6	2	97.3	3
46	2876.3	4	412.4	4	76.5	3	129.3	4
47	3345.2	4	398.2	4	65.3	3	106.4	4
48	3176.4	4	465.8	4	115.7	4	127.4	4
49	2245.7	3	321.2	3	39.6	2	82.3	3
50	2976.3	4	427.3	4	55.7	3	145.7	4
51	2496.2	3	326.5	3	74.6	3	120.3	4
52	2893.4	3	345.8	3	73.8	3	93.7	3
53	2578.5	3	287.4	3	68.3	3	124.6	4
54	2209.3	3	297.8	3	55.8	3	83.2	3
55	2578.3	3	315.7	3	37.4	2	79.4	3
56	1983.3	3	326.1	3	76.5	3	127.2	4

57	2367.8	3	318.2	3	65.3	3	85.5	3
58	2853.2	4	388.6	4	76.5	3	127.6	4
59	2309.2	3	293.6	3	65.3	3	113.8	4
60	2578.3	3	325.6	3	89.3	3	80.7	3
61	3207.8	4	466.5	4	84.3	3	125.4	4
62	2976.3	4	399.7	4	123.8	4	136.4	4
63	2853.2	3	321.2	3	68.3	3	119.2	4
64	2496.2	3	347.3	3	55.8	3	95.8	3
65	2976.3	4	412.4	4	84.3	3	124	4
66	2853.2	4	398.2	4	122.1	4	118.2	4
67	2876.3	4	465.8	4	77.3	3	113.2	4
68	3345.2	4	374.3	4	68.1	3	134.2	4
69	2893.4	4	387.5	4	137.2	4	124.6	4
70	2367.8	3	323.2	3	76.5	3	112.8	4
71	2853.2	3	315.7	3	76.5	3	74.3	3
72	2578.3	3	326.1	3	65.3	3	128.4	4
73	2578.5	3	318.2	3	89.3	3	77.1	3
74	2209.3	3	321.2	3	84.3	3	97.3	3
75	2976.3	4	427.3	4	101.3	4	123.2	4
76	3207.8	4	412.4	4	76	3	129.3	4
77	2976.3	4	398.2	4	84.3	3	106.4	4
78	2853.2	4	465.8	4	132.4	4	127.4	4
79	2496.2	3	374.3	4	71.4	3	76.5	3
80	2974.3	4	387.5	4	66.8	3	119.5	4
81	3824.5	4	443.3	4	112.7	4	142.7	4
82	2107.4	3	321.2	3	47.2	2	87.6	3
83	2578.3	3	328	3	76.5	3	97.4	3
84	2853.2	4	427.3	4	65.3	3	115.5	4
85	2976.3	4	412.4	4	127.5	4	129.6	4
86	3252.2	4	398.2	4	76.5	3	138.6	4
87	2985.4	4	403.5	4	125.5	4	127.5	4
88	2367.8	3	325.6	3	47.2	2	90.4	3
89	2756.6	4	399.2	4	67.8	3	115.2	4
90	2578.3	3	321.2	3	76.5	3	104	4
91	1987.3	3	295.9	3	65.3	3	82.1	3
92	2974.3	4	374.3	4	89.3	3	117.3	4
93	3824.5	4	387.5	4	84.3	3	135.6	4
94	2496.2	3	327	3	54.2	2	77.1	3
95	2976.3	3	345.2	3	84.3	3	97.3	3
96	3572.2	4	412.4	4	132.4	4	134.5	4
97	2367.8	4	398.2	4	77.3	3	125.6	4
98	3252.2	4	465.8	4	118.3	4	106.4	4
99	2496.2	3	427.3	3	35.3	2	96.1	3
100	2867	4	374.3	4	76.5	3	119.2	4

101	3425.4	4	387.5	4	65.3	3	129.6	4
102	2673.4	3	321.2	3	42.5	2	83.2	3
103	2853.2	3	326.5	3	38.6	2	79.4	3
104	2109.5	3	345.8	3	73.5	3	94.3	3
105	2578.3	4	412.4	4	118.6	4	104.6	4
106	2976.3	4	398.2	4	66.8	3	122.3	4
107	2893.4	4	465.8	4	132.7	4	112.4	4
108	2367.8	3	312.8	3	46.5	2	78.4	3
109	3252.2	4	412.4	4	55.7	3	134.2	4
110	2496.2	3	398.2	4	74.6	3	124.6	4
111	2578.3	4	465.8	4	68.2	3	112.8	4
112	2496.2	3	321.2	3	43.2	2	85.6	3
113	2967.7	4	374.3	4	84.3	3	129.3	4
114	3425.4	4	387.5	4	122.4	4	106.4	4
115	2673.4	3	351.4	3	77.3	3	127.4	4
116	2578.5	3	315.7	3	65.7	3	83.2	3
117	2209.3	3	326.1	3	76.5	3	79.4	3
118	2976.3	4	318.2	3	65.3	3	117.8	4
119	2578.3	3	321.2	3	89.3	3	65.6	3
120	2496.2	4	427.3	4	84.3	3	118.7	4
121	1987.3	3	326.5	3	53.2	2	77.1	3
122	2367.8	3	345.8	3	76.5	3	97.3	3
123	2853.2	4	374.3	4	65.3	3	134.5	4
124	2976.3	4	387.5	4	102.6	4	125.6	4

ANEXO 9

INGESTA ALIMENTARIA DE LOS PACIENTES IDENTIFICADOS CON SINDROME METABÓLICO DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
58	Arroz Pilado o pulido cocido (3)	200	230	144.4	4.8	0.2	50.4	0.2
443	Huevo de gallina cocido	62.4	86.736	47.3616	8.0496	5.2416	1.1856	0
76	Avena, hojuelas cocidas (3)	22	11.66	19.162	0.286	0.11	2.398	0.044
505	Leche evaporada	160	228.8	115.84	11.2	12.96	17.44	0
81	Azúcar rubia	86	326.8	1.29	0	0	84.538	0
569	Mandarina (2)	216	75.6	194.616	1.296	0.648	18.576	1.08
924	Sopa de pollo con fideos, verduras y condimentos	200	682	8.4	24	12.6	118.4	0.4
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	200	230	144.4	4.8	0.2	50.4	0.2
193	Cebolla de cabeza (2)	12.5	6.125	10.7875	0.175	0.025	1.4125	0.1
956	Tomate (4)	85	16.15	80.07	0.68	0.17	3.655	0.68
524	Limón, jugo de	20	6	17.86	0.1	0.04	1.94	0
717	Pepinillo o pepino de mesa	50	5.5	48.2	0.25	0.05	1.3	0.2
517	Lechuga larga (2)	10	1.9	9.34	0.15	0.02	0.39	0.1
63	Arveja seca, partida y glaseada	100	345	11	23.5	1.3	62	1.5
821	Queque con saborizante	120	433.2	27	8.28	13.56	69.96	0.36
680	Pan francés (2)	75	218.25	20.25	6.3	0.15	47.85	0.45
610	Mermelada frutilla	18	38.52	7.146	0.072	0.036	10.548	0.144
TOTAL		1636.9	2942.241	907.123	93.9386	47.3106	542.393	5.458

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
680	Pan francés (2)	100	291	27	8.4	0.2	63.8	0.6
460	Jamonada	40	133.2	19.72	6.28	11.8	0	0
505	Leche evaporada	70	100.1	50.68	4.9	5.67	7.63	0
0	Completo	0	0	0	0	0	0	0
629	Naranja	150	60	132.75	0.9	0.3	15.15	0.6
79	Azúcar granulada o refinada	88	337.92	0.616	0	0	87.208	0
58	Arroz Pilado o pulido cocido (3)	250	287.5	180.5	6	0.25	63	0.25
193	Cebolla de cabeza (2)	12.5	6.125	10.7875	0.175	0.025	1.4125	0.1
956	Tomate (4)	95	18.05	89.49	0.76	0.19	4.085	0.76
524	Limón, jugo de	20	6	17.86	0.1	0.04	1.94	0
63	Arveja Seca, partida y glaseada	170	586.5	18.7	39.95	2.21	105.4	2.55
693	Papa blanca (32)	250	242.5	186.25	5.25	0.25	55.75	1.5
6	Aceite vegetal de girasol	30	265.2	0	0	30	0	0
1021	Zanahoria (2)	30	12.3	26.7	0.18	0.15	2.76	0.36
162	Carne, pulpa (pollo)	150	255	105.9	27.3	15.3	0	0
589	Maracuyá, jugo de	15	10.05	12.345	0.135	0.015	2.37	0.03
TOTAL		1470.5	2611.445	879.299	100.33	66.4	410.506	6.75

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
924	Sopa de pollo con fideos, verduras y condimentos	150	511.5	6.3	18	9.45	88.8	0.3
1027	Zapallo macre (2)	90	23.4	82.8	0.63	0.18	5.76	0.9
801	Plátano verde sancochado (2)	400	548	246.4	2.8	1.2	147.2	3.2
79	Azúcar granulada o refinada	32	122.88	0.224	0	0	31.712	0
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	380	437	274.36	9.12	0.38	95.76	0.38
693	Papa blanca (32)	250	242.5	186.25	5.25	0.25	55.75	1.5
162	Carne, pulpa (pollo)	120	204	84.72	21.84	12.24	0	0
79	Azúcar granulada o refinada	32	122.88	0.224	0	0	31.712	0
139	Camu-camu	30	7.2	27.99	0.15	0.03	1.77	0.12
TOTAL		1484	2219.36	909.268	57.79	23.73	458.464	6.4

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
680	Pan francés (2)	100	291	27	8.4	0.2	63.8	0.6
79	Azúcar granulada o refinada	32	122.88	0.224	0	0	31.712	0
324	Fideos tallarín (sancochado)	400	400	302	12.4	0	85.2	1.6
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	400	460	288.8	9.6	0.4	100.8	0.4
246	Chorizo ahumado	200	650	104.4	31.8	57	0	0
343	Frijol canario cocido (3)	150	127.5	116.7	7.8	0.75	23.25	1.05
79	Azúcar granulada o refinada	48	184.32	0.336	0	0	47.568	0
404	Guaba fresca	70	98.7	44.31	7.49	0.49	16.8	1.12
TOTAL		1400	2334.4	883.77	77.49	58.84	369.13	4.77

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
680	Pan francés (2)	100	291	27	8.4	0.2	63.8	0.6
583	Mantequilla	6.5	47.385	1.04	0.13	5.33	0	0
79	Azúcar granulada o refinada	16	61.44	0.112	0	0	15.856	0
162	Carne, pulpa (pollo)	100	170	70.6	18.2	10.2	0	0
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	200	230	144.4	4.8	0.2	50.4	0.2
1018	Yuca sancochada(3)	100	150	62	0.5	0.2	36.4	1
6	Aceite vegetal de girasol	10	88.4	0	0	10	0	0
79	Azúcar granulada o refinada	20	76.8	0.14	0	0	19.82	0
139	Camu-camu	15	3.6	13.995	0.075	0.015	0.885	0.06
24	Aguaje (2)	15	42.45	8.04	0.345	3.765	2.715	1.56
79	Azúcar granulada o refinada	16	61.44	0.112	0	0	15.856	0
680	Pan francés (2)	100	291	27	8.4	0.2	63.8	0.6
443	Huevo de gallina cocido	60	83.4	45.54	7.74	5.04	1.14	0
TOTAL		758.5	1596.915	399.979	48.59	35.15	270.672	4.02

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
750	Pescado lisa	180	208.8	131.94	32.76	7.56	0	0
801	Plátano verde sancochado (2)	300	411	184.8	2.1	0.9	110.4	2.4
79	Azúcar granulada o refinada	16	61.44	0.112	0	0	15.856	0
505	Leche evaporada	80	114.4	57.92	5.6	6.48	8.72	0
588	Manzana (2)	300	162	254.1	0.9	0.3	43.8	2.4
938	Tallarín con salsa tuco, congelado	100	115	75.2	5.3	4.1	14.2	0
58	Arroz Pilado o pulido cocido (3)	150	172.5	108.3	3.6	0.15	37.8	0.15
162	Carne, pulpa (pollo)	90	153	63.54	16.38	9.18	0	0
796	Plátano maduro	108	120.96	73.548	1.296	0.216	31.968	0.324
524	Limón, jugo de	30	9	26.79	0.15	0.06	2.91	0
569	Mandarina (2)	300	105	270.3	1.8	0.9	25.8	1.5
79	Azúcar granulada o refinada	32	122.88	0.224	0	0	31.712	0
680	Pan francés (2)	70	203.7	18.9	5.88	0.14	44.66	0.42
460	Jamonada	40	133.2	19.72	6.28	11.8	0	0
0	Completo	0	0	0	0	0	0	0
0	Completo	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		1796	2092.88	1285.39	82.046	41.786	367.826	7.194

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
443	Huevo de gallina cocido	60	83.4	45.54	7.74	5.04	1.14	0
680	Pan francés (2)	150	436.5	40.5	12.6	0.3	95.7	0.9
76	Avena, hojuelas cocidas (3)	20	10.6	17.42	0.26	0.1	2.18	0.04
79	Azúcar granulada o refinada	70	268.8	0.49	0	0	69.37	0
507	Leche evaporada semi-descremada	300	330	226.5	22.5	12	33.6	0
569	Mandarina (2)	150	52.5	135.15	0.9	0.45	12.9	0.75
162	Carne, pulpa (pollo)	90	153	63.54	16.38	9.18	0	0
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	200	230	144.4	4.8	0.2	50.4	0.2
1011	Yogurt frutado con azúcar	180	154.8	140.94	7.56	1.98	27.36	0
693	Papa blanca (32)	80	77.6	59.6	1.68	0.08	17.84	0.48
343	Frijol canario cocido (3)	120	102	93.36	6.24	0.6	18.6	0.84
193	Cebolla de cabeza (2)	50	24.5	43.15	0.7	0.1	5.65	0.4
956	Tomate (4)	72	13.68	67.824	0.576	0.144	3.096	0.576
524	Limón, jugo de	25	7.5	22.325	0.125	0.05	2.425	0
938	Tallarín con salsa tuco, congelado	150	172.5	112.8	7.95	6.15	21.3	0
TOTAL		1717	2117.38	1213.54	90.011	36.374	361.561	4.186

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
110	Café en polvo, soluble	4	14.56	0.088	0.744	0.064	2.752	0.016
680	Pan francés (2)	125	363.75	33.75	10.5	0.25	79.75	0.75
505	Leche evaporada	150	214.5	108.6	10.5	12.15	16.35	0
443	Huevo de gallina cocido	120	166.8	91.08	15.48	10.08	2.28	0
6	Aceite vegetal de girasol	30	265.2	0	0	30	0	0
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	500	575	361	12	0.5	126	0.5
162	Carne, pulpa (pollo)	250	425	176.5	45.5	25.5	0	0
796	Plátano maduro	600	672	408.6	7.2	1.2	177.6	1.8
79	Azúcar granulada o refinada	58	222.72	0.406	0	0	57.478	0
602	Mayonesa Aceite, vinagre, huevo y condimentos	10	71.9	1.6	0.15	7.83	0.21	0
266	Cocona	25	10.25	22.125	0.225	0.175	2.3	0.625
TOTAL		1872	3001.68	1203.75	102.299	87.749	464.72	3.691
Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	160	184	115.52	3.84	0.16	40.32	0.16
443	Huevo de gallina cocido	60	83.4	45.54	7.74	5.04	1.14	0
6	Aceite vegetal de girasol	30	265.2	0	0	30	0	0
79	Azúcar granulada o refinada	50	192	0.35	0	0	49.55	0
796	Plátano maduro	80	89.6	54.48	0.96	0.16	23.68	0.24
0	TOR – TEES	60	340	0	4	22	34	2
162	Carne, pulpa (pollo)	90	153	63.54	16.38	9.18	0	0
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	160	184	115.52	3.84	0.16	40.32	0.16
956	Tomate (4)	100	19	94.2	0.8	0.2	4.3	0.8
524	Limón, jugo de	20	6	17.86	0.1	0.04	1.94	0
680	Pan francés (2)	75	218.25	20.25	6.3	0.15	47.85	0.45
79	Azúcar granulada o refinada	32	122.88	0.224	0	0	31.712	0
801	Plátano verde sancochado (2)	40	54.8	24.64	0.28	0.12	14.72	0.32
TOTAL		957	1912.13	552.124	44.24	67.21	289.532	4.13

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
76	Avena, hojuelas cocidas (3)	40	21.2	34.84	0.52	0.2	4.36	0.08
505	Leche evaporada	150	214.5	108.6	10.5	12.15	16.35	0
79	Azúcar granulada o refinada	32	122.88	0.224	0	0	31.712	0
443	Huevo de gallina cocido	60	83.4	45.54	7.74	5.04	1.14	0
680	Pan francés (2)	100	291	27	8.4	0.2	63.8	0.6
588	Manzana (2)	300	162	254.1	0.9	0.3	43.8	2.4
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	200	230	144.4	4.8	0.2	50.4	0.2
734	Pescado bagre	600	480	485.4	91.2	10.2	0	0
79	Azúcar granulada o refinada	70	268.8	0.49	0	0	69.37	0
524	Limón, jugo de	60	18	53.58	0.3	0.12	5.82	0
1011	Yogurt frutado con azúcar	180	154.8	140.94	7.56	1.98	27.36	0
680	Pan francés (2)	100	291	27	8.4	0.2	63.8	0.6
TOTAL		1892	2337.58	1322.11	140.32	30.59	377.912	3.88

INGESTA ALIMENTARIA DE LOS PACIENTES IDENTIFICADOS CON SINDROME METABOLICO DEL HOSPITAL APOYO IQUITOS

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	180	207	129.96	4.32	0.18	45.36	0.18
443	Huevo de gallina. cocido	60	83.4	45.54	7.74	5.04	1.14	0
602	Mayonesa Aceite, vinagre, huevo y condimentos	25	179.75	4	0.375	19.575	0.525	0
79	Azúcar granulada o refinada	27.5	105.6	0.1925	0	0	27.2525	0
58	Arroz Pilado o pulido cocido (3)	180	207	129.96	4.32	0.18	45.36	0.18
343	Frijol canario cocido (3)	60	51	46.68	3.12	0.3	9.3	0.42
79	Azúcar granulada o refinada	80	307.2	0.56	0	0	79.28	0
668	Palta	78	102.18	61.776	1.326	9.75	4.368	4.524
524	Limón, jugo de	25	7.5	22.325	0.125	0.05	2.425	0
162	Carne, pulpa (pollo)	82	139.4	57.892	14.924	8.364	0	0
79	Azúcar granulada o refinada	43.5	167.04	0.3045	0	0	43.1085	0
801	Plátano verde sancochado (2)	190	260.3	117.04	1.33	0.57	69.92	1.52
443	Huevo de gallina cocido	60	83.4	45.54	7.74	5.04	1.14	0
0	GALLETA RELLENITA	51.8	256	0	2.4	11.4	36.5	0
TOTAL		1142.8	2156.77	661.77	47.72	60.449	365.679	6.824

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
110	Café en polvo, soluble	2	7.28	0.044	0.372	0.032	1.376	0.008
712	Paté (2)	30	148.8	10.5	3.27	14.94	0.33	0
680	Pan francés (2)	100	291	27	8.4	0.2	63.8	0.6
79	Azúcar granulada o refinada	16	61.44	0.112	0	0	15.856	0
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	180	207	129.96	4.32	0.18	45.36	0.18
162	Carne, pulpa (pollo)	180	306	127.08	32.76	18.36	0	0
79	Azúcar granulada o refinada	48	184.32	0.336	0	0	47.568	0
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	250	287.5	180.5	6	0.25	63	0.25
443	Huevo de gallina cocido	60	83.4	45.54	7.74	5.04	1.14	0
6	Aceite vegetal de girasol	25	221	0	0	25	0	0
589	Maracuyá, jugo de	40	26.8	32.92	0.36	0.04	6.32	0.08
TOTAL		931	1824.54	553.992	63.222	64.042	244.75	1.118

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
110	Café en polvo, soluble	2	7.28	0.044	0.372	0.032	1.376	0.008
680	Pan francés (2)	70	203.7	18.9	5.88	0.14	44.66	0.42
583	Mantequilla	10	72.9	1.6	0.2	8.2	0	0
629	Naranja	112	44.8	99.12	0.672	0.224	11.312	0.448
58	Arroz Pilado o pulido cocido (3)	252	289.8	181.944	6.048	0.252	63.504	0.252
730	Pescado atún en aceite, enlatado	74	213.12	38.924	17.908	15.17	0	0
799	Plátano verde (3)	46	69.92	26.22	0.46	0.092	18.814	0.368
6	Aceite vegetal de girasol	35	309.4	0	0	35	0	0
569	Mandarina (2)	217	75.95	195.517	1.302	0.651	18.662	1.085
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	250	287.5	180.5	6	0.25	63	0.25
79	Azúcar granulada o refinada	50	192	0.35	0	0	49.55	0
162	Carne, pulpa (pollo)	90	153	63.54	16.38	9.18	0	0
TOTAL		1208	1919.37	806.659	55.222	69.191	270.878	2.831

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
76	Avena, hojuelas cocida (3)	25	13.25	21.775	0.325	0.125	2.725	0.05
505	Leche evaporada	80	114.4	57.92	5.6	6.48	8.72	0
79	Azúcar granulada o refinada	32	122.88	0.224	0	0	31.712	0
680	Pan francés (2)	75	218.25	20.25	6.3	0.15	47.85	0.45
460	Jamonada	40	133.2	19.72	6.28	11.8	0	0
166	Carne, pulpa(vacuno)	140	147	106.26	29.82	2.24	0	0
314	Fideos	60	216	7.26	5.64	0.12	46.92	0.3
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	300	345	216.6	7.2	0.3	75.6	0.3
801	Plátano verde sancochado (2)	100	137	61.6	0.7	0.3	36.8	0.8
961	Toronja	25	9	22.45	0.15	0.1	2.2	0.075
956	Tomate (4)	60	11.4	56.52	0.48	0.12	2.58	0.48
717	Pepinillo o pepino de mesa	80	8.8	77.12	0.4	0.08	2.08	0.32
79	Azúcar granulada o refinada	48	184.32	0.336	0	0	47.568	0
680	Pan francés (2)	75	218.25	20.25	6.3	0.15	47.85	0.45
583	Mantequilla	12	87.48	1.92	0.24	9.84	0	0
TOTAL		1152	1966.23	690.205	69.435	31.805	352.605	3.225

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	150	172.5	108.3	3.6	0.15	37.8	0.15
65	Arvejas secas (3)	60	210.6	6.9	13.02	1.92	36.66	2.7
443	Huevo de gallina cocido	60	83.4	45.54	7.74	5.04	1.14	0
79	Azúcar granulada o refinada	32	122.88	0.224	0	0	31.712	0
256	Coca Cola, agua carbonatada, azúcar y saborizante	1000	410	893	0	0	105	0
680	Pan francés (2)	50	145.5	13.5	4.2	0.1	31.9	0.3
583	Mantequilla	10	72.9	1.6	0.2	8.2	0	0
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	180	207	129.96	4.32	0.18	45.36	0.18
162	Carne, pulpa (pollo)	180	306	127.08	32.76	18.36	0	0
520	Lentejas chicas cocidas (3)	50	48.5	37.3	3.2	0.05	9.15	0.55
24	Aguaje (2)	40	113.2	21.44	0.92	10.04	7.24	4.16
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	180	207	129.96	4.32	0.18	45.36	0.18
TOTAL		1992	2099.48	1514.804	74.28	44.22	351.322	8.22

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
680	Pan francés (2)	200	582	54	16.8	0.4	127.6	1.2
830	Queso fresco de cabra	80	138.4	52.08	13.04	8.24	2.72	0
79	Azúcar granulada o refinada	120	460.8	0.84	0	0	118.92	0
505	Leche evaporada	90	128.7	65.16	6.3	7.29	9.81	0
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	250	287.5	180.5	6	0.25	63	0.25
162	Carne, pulpa (pollo)	130	221	91.78	23.66	13.26	0	0
961	Toronja	35	12.6	31.43	0.21	0.14	3.08	0.105
693	Papa blanca (32)	90	87.3	67.05	1.89	0.09	20.07	0.54
956	Tomate (4)	60	11.4	56.52	0.48	0.12	2.58	0.48
717	Pepinillo o pepino de mesa	80	8.8	77.12	0.4	0.08	2.08	0.32
TOTAL		1135	1938.5	676.48	68.78	29.87	349.86	2.895

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
110	Café en polvo, soluble	4	14.56	0.088	0.744	0.064	2.752	0.016
79	Azúcar granulada o refinada	100	384	0.7	0	0	99.1	0
680	Pan francés (2)	75	218.25	20.25	6.3	0.15	47.85	0.45
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	250	287.5	180.5	6	0.25	63	0.25
730	Pescado atún en aceite, enlatado	80	230.4	42.08	19.36	16.4	0	0
162	Carne, pulpa (pollo)	60	102	42.36	10.92	6.12	0	0
6	Aceite vegetal de girasol	15	132.6	0	0	15	0	0
256	Coca Cola, agua carbonatada, azúcar y saborizante	750	307.5	669.75	0	0	78.75	0
961	Toronja	35	12.6	31.43	0.21	0.14	3.08	0.105
693	Papa blanca (32)	120	116.4	89.4	2.52	0.12	26.76	0.72
956	Tomate (4)	60	11.4	56.52	0.48	0.12	2.58	0.48
717	Pepinillo o pepino de mesa	80	8.8	77.12	0.4	0.08	2.08	0.32
TOTAL		1629	1826.01	1210.198	46.934	38.444	325.952	2.341

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
24	Aguaje (2)	80	226.4	42.88	1.84	20.08	14.48	8.32
750	Pescado Lisa	350	406	256.55	63.7	14.7	0	0
801	Plátano verde sancochado (2)	500	685	308	3.5	1.5	184	4
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	200	230	144.4	4.8	0.2	50.4	0.2
79	Azúcar granulada o refinada	75	288	0.525	0	0	74.325	0
524	Limón, jugo de	40	12	35.72	0.2	0.08	3.88	0
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	200	230	144.4	4.8	0.2	50.4	0.2
266	Cocona	15	6.15	13.275	0.135	0.105	1.38	0.375
TOTAL		1460	2083.55	945.75	78.975	36.865	378.865	13.095

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
162	Carne, pulpa (pollo)	90	153	63.54	16.38	9.18	0	0
6	Aceite vegetal de girasol	30	265.2	0	0	30	0	0
680	Pan francés (2)	125	363.75	33.75	10.5	0.25	79.75	0.75
257	Coca Cola	900	351	805.5	0	0	94.5	1.8
704	Papas en tajadas fritas, con sal	90	510.3	1.53	4.95	34.38	45.36	1.26
162	Carne, pulpa (pollo)	220	374	155.32	40.04	22.44	0	0
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	300	345	216.6	7.2	0.3	75.6	0.3
257	Coca Cola	500	195	447.5	0	0	52.5	1
63	Arveja seca, partida y glaseada	50	172.5	5.5	11.75	0.65	31	0.75
524	Limón, jugo de	30	9	26.79	0.15	0.06	2.91	0
24	Aguaje (2)	60	169.8	32.16	1.38	15.06	10.86	6.24
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	200	230	144.4	4.8	0.2	50.4	0.2
680	Pan francés (2)	125	363.75	33.75	10.5	0.25	79.75	0.75
TOTAL		2720	3502.3	1966.34	107.65	112.77	522.63	13.05

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
110	Café en polvo, soluble	8	29.12	0.176	1.488	0.128	5.504	0.032
505	Leche evaporada	150	214.5	108.6	10.5	12.15	16.35	0
680	Pan francés (2)	50	145.5	13.5	4.2	0.1	31.9	0.3
583	Mantequilla	40	291.6	6.4	0.8	32.8	0	0
750	Pescado lisa	300	348	219.9	54.6	12.6	0	0
801	Plátano verde sancochado (2)	200	274	123.2	1.4	0.6	73.6	1.6
266	Cocona	150	61.5	132.75	1.35	1.05	13.8	3.75
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	200	230	144.4	4.8	0.2	50.4	0.2
589	Maracuyá, jugo de	20	13.4	16.46	0.18	0.02	3.16	0.04
79	Azúcar granulada o refinada	64	245.76	0.448	0	0	63.424	0
TOTAL		1182	1853.38	765.834	79.318	59.648	258.138	5.922

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
750	Pescado lisa	180	208.8	131.94	32.76	7.56	0	0
505	Leche evaporada	160	228.8	115.84	11.2	12.96	17.44	0
79	Azúcar granulada o refinada	50	192	0.35	0	0	49.55	0
801	Plátano verde sancochado (2)	400	548	246.4	2.8	1.2	147.2	3.2
629	Naranja	171	68.4	151.335	1.026	0.342	17.271	0.684
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	200	230	144.4	4.8	0.2	50.4	0.2
343	Frijol canario cocido (3)	120	102	93.36	6.24	0.6	18.6	0.84
162	Carne, pulpa (pollo)	90	153	63.54	16.38	9.18	0	0
589	Maracuyá, jugo de	60	40.2	49.38	0.54	0.06	9.48	0.12
24	Aguaje (2)	70	198.1	37.52	1.61	17.57	12.67	7.28
680	Pan francés (2)	50	145.5	13.5	4.2	0.1	31.9	0.3
831	Queso fresco de vaca	50	115	30	7.9	8.75	1.1	0
TOTAL		1601	2229.8	1077.565	89.456	58.522	355.611	12.624

Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
443	Huevo de gallina cocido	60	83.4	45.54	7.74	5.04	1.14	0
6	Aceite vegetal de girasol	10	88.4	0	0	10	0	0
680	Pan francés (2)	50	145.5	13.5	4.2	0.1	31.9	0.3
79	Azúcar granulada o refinada	32	122.88	0.224	0	0	31.712	0
629	Naranja	171	68.4	151.335	1.026	0.342	17.271	0.684
162	Carne, pulpa (pollo)	130	221	91.78	23.66	13.26	0	0
693	Papa blanca (32)	200	194	149	4.2	0.2	44.6	1.2
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	250	287.5	180.5	6	0.25	63	0.25
257	Coca Cola	300	117	268.5	0	0	31.5	0.6
63	Arveja seca, partida y glaseada	60	207	6.6	14.1	0.78	37.2	0.9
374	Galleta dulce rellena con crema chocolate	60	282	1.86	4.14	11.34	41.58	0.12
TOTAL		1323	1817.08	908.839	65.066	41.312	299.903	4.054
Código	Alimento	Peso Neto	Energía Kcal	Agua g	Proteína g	Grasa g	CHO g	Fibra g
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	180	207	129.96	4.32	0.18	45.36	0.18
162	Carne, pulpa (pollo)	90	153	63.54	16.38	9.18	0	0
796	Plátano maduro	80	89.6	54.48	0.96	0.16	23.68	0.24
6	Aceite vegetal de girasol	15	132.6	0	0	15	0	0
24	Aguaje (2)	20	56.6	10.72	0.46	5.02	3.62	2.08
79	Azúcar granulada o refinada	36	138.24	0.252	0	0	35.676	0
324	Fideos tallarín (sancochado)	180	180	135.9	5.58	0	38.34	0.72
162	Carne, pulpa (pollo)	170	289	120.02	30.94	17.34	0	0
58	Arroz pilado o pulido cocido (3)	180	207	129.96	4.32	0.18	45.36	0.18
956	Tomate (4)	90	17.1	84.78	0.72	0.18	3.87	0.72
1011	Yogurt frutado con azúcar	400	344	313.2	16.8	4.4	60.8	0
704	Papas en tajadas fritas, con sal	120	680.4	2.04	6.6	45.84	60.48	1.68
TOTAL		1561	2494.54	1044.852	87.08	97.48	317.186	5.8