

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

**CONSUMO Y APOORTE NUTRICIONAL DE LOS EMBUTIDOS A LA DIETA DE ADULTOS
RESIDENTES EN EL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, GUATEMALA. 2018.**

TESIS DE GRADO

ANDREA ALEJANDRA GÁMEZ GRIFFINS

CARNET 15196-08

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, OCTUBRE DE 2018
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

CONSUMO Y APORTE NUTRICIONAL DE LOS EMBUTIDOS A LA DIETA DE ADULTOS
RESIDENTES EN EL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, GUATEMALA. 2018.

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR

ANDREA ALEJANDRA GÁMEZ GRIFFINS

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, OCTUBRE DE 2018
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ

VICEDECANO: DR. DANIEL ELBIO FRADE PEGAZZANO

SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. MARIA GENOVEVA NÚÑEZ SARAVIA DE CALDERÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

MGTR. BLANCA AZUCENA MÉNDEZ CERNA

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. ANA LUCÍA KROKER LOBOS
LIC. MÓNICA ALEJANDRA MÉNDEZ PAIZ
LIC. MÓNICA CASTAÑEDA BARRERA

Guatemala, 25 de septiembre de 2018

Señores

Comité de Tesis

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Nutrición.

Estimados Señores:

Por este medio hago llegar a ustedes la carta de aprobación en mi papel de asesora, del Informe Final de Tesis de la estudiante: **Andrea Alejandra Gámez Griffins** con número de carné: **15119608**, el cual lleva por título: "CONSUMO Y APORTE NUTRICIONAL DE LOS EMBUTIDOS A LA DIETA DE ADULTOS RESIDENTES EN EL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, GUATEMALA. 2018".

Atentamente,



Licda. Blanca Azucena Méndez Cerna MSc.

Nutricionista

Colegiada 1586

c.c. archivo

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante ANDREA ALEJANDRA GÁMEZ GRIFFINS, Camot 15196-08 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09785-2018 de fecha 27 de septiembre de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

CONSUMO Y APORTE NUTRICIONAL DE LOS EMBUTIDOS A LA DIETA DE ADULTOS
RESIDENTES EN EL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, GUATEMALA. 2018.

Previo a conferirsele el título de NUTRICIONISTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 23 días del mes de octubre del año 2018.



LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

DEDICATORIA

A DIOS, Por ser mi guía y mi pilar a lo largo de mi vida, por darme fuerza en los momentos más difíciles, por ser mi compañía y mi paz en el trayecto de mi carrera, por permitirme culminar esta hermosa carrera que me hace ser mejor persona cada día.

A MIS PADRES, Williams Gámez y Marcolfa Griffins, infinitas gracias por su apoyo incondicional, por siempre ser mi ejemplo a seguir, gracias por su amor, dedicación y por hacerme la persona que soy el día de hoy, los amo.

A MIS HERMANOS, Roxana y Pedro Pablo, gracias por siempre estar a mi lado, por apoyarme en todo momento, por escucharme y guiarme cuando más los he necesitado, gracias por su amor, los amo.

A MI SOBRINA, Sofía Mercedes, por ser mi alegría desde el momento que llego a nuestras vidas.

A MI NOVIO, Amílcar José Castillo, gracias por creer en mí, por su apoyo y por siempre estar a mi lado dándome ánimos en los momentos más difíciles, gracias por todo su amor y paciencia, lo amo.

A MIS AMIGAS, Alejandra Barahona, Ana Díaz, Alejandra Piedrasanta por su amistad, apoyo, compañía, por los ánimos y siempre estar a mi lado a lo largo de la carrera, las quiero con todo mi corazón.

AGRADECIMIENTO

AL HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLÁN, Por abrirme las puertas y permitirme realizar el estudio de Tesis.

A MI ASESORA, MGTR. Blanca Azucena Méndez Cerna, por su apoyo durante todo el proceso de mi investigación, por su paciencia y acompañamiento.

A MI REVISORA, LIC. Nadia Tobar, por su guía y apoyo en la realización de la Tesis.

A LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR, Por su excelencia académica y sus valores.

CONSUMO Y APORTE NUTRICIONAL DE LOS EMBUTIDOS A LA DIETA DE ADULTOS RESIDENTES EN EL MUNICIPIO DE AMATITLÁN, GUATEMALA. 2018.

Andrea A. Gámez G.

Resumen:

Antecedentes: El consumo de embutidos cada vez es más alto en la población. La mayoría de embutidos a la venta no tiene un listado con todos los ingredientes que utilizan para elaborarlos, así como las cantidades de energía, macronutrientes y sodio.

Objetivos: Analizar el consumo y el aporte nutricional proveniente de embutidos, en adultos que residen en el municipio de Amatitlán, Guatemala.

Diseño: Descriptivo, transversal.

Lugar: Consulta externa del Hospital Nacional de Amatitlán, Guatemala.

Materiales y Métodos: El estudio se llevó a cabo con 120 personas que residían en el municipio de Amatitlán, Guatemala.

Resultados: El 80.83% de la población consume embutidos, en una comida principal y con algún tipo de cocción. El embutido que más se consumió fue la salchicha y el jamón que eran consumidos por lo menos una vez a la semana. Además se logró determinar que el 60-70% de la población consume dos unidades de embutido cuando tienen la oportunidad de comerlo.

Conclusiones: Los adultos encuestados se caracterizan en su mayoría por ser: mujeres, entre el rango de edad de 31 a 65 años. La cantidad consumida promedio de embutidos es de dos unidades (46 gramos aproximadamente) que cubren el 15% de sodio de las Recomendaciones Dietéticas Diarias para una persona adulta promedio.

Palabras clave: *embutidos, consumo, caracterización poblacional, hábitos alimentarios, frecuencia de consumo.*

ÍNDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
A.	Pregunta de Investigación.....	3
II.	JUSTIFICACIÓN.....	4
III.	ANTECEDENTES	5
IV.	MARCO TEORICO CONCEPTUAL	12
A.	Definiciones	12
B.	Embutido.....	12
C.	Tipos de embutidos.....	13
D.	Formulación	20
E.	Canasta Básica Alimentaria -CBA-.....	23
F.	Recomendaciones de alimentación sana.....	24
G.	Cómo promover una alimentación sana.....	27
I.	Etiquetado Nutricional	27
J.	Requerimientos dietéticos en adultos.....	29
V.	OBJETIVOS	32
GENERAL.....		32
ESPECIFICOS.....		32
VI.	MÉTODOS	33
Tipo de estudio		33
Sujetos de estudio.....		33
Unidad de análisis.....		33
Descripción de la muestra.....		33
Cálculo de la muestra		33
Contextualización geográfica		34
S. Definición de variables.....		35
VII.	PROCEDIMIENTO	39
T. Selección de los sujetos de estudio y unidad de análisis.....		39
U. Recolección de Datos.....		40
VIII.	PLAN DE ANÁLISIS	43
IX.	ALCANCES Y LÍMITES.....	44
X.	RESULTADOS	45
D. Frecuencia de Consumo.....		58

XI.	DISCUSION DE RESULTADOS	65
XII.	CONCLUSIONES.....	71
XIII.	RECOMENDACIONES	72
XIV.	BIBLIOGRAFIA	73
XV.	ANEXOS	76
	Anexo 1. Costo Canasta Básica Alimentaria.....	76
	Anexo 2: Consentimiento informado	77
	Anexo 3: Identificación de los embutidos en venta	78
	Instructivo encuesta a expendedores.....	80
	Anexo 4: Encuesta Caracterización Poblacional.....	81
	Instructivo encuesta Caracterización de la Población	82
	Anexo 5: Encuesta Hábitos Alimentarios	83
	Instructivo encuesta Hábitos Alimentarios	84
	Anexo 6: Frecuencia de Consumo	85
	Instructivo Frecuencia de Consumo.....	86
	Anexo 7: Tabla recolección de datos de Etiquetado Nutricional	87

I. INTRODUCCION

Una dieta saludable ayuda a protegernos de la malnutrición en todas sus formas, así como de las enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes, las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares y el cáncer, según la Organización Mundial de la Salud, las dietas insalubres y la falta de actividad física están entre los principales factores de riesgo para la salud en todo el mundo.

La ingesta calórica debe estar en equilibrio con el gasto calórico. Los datos científicos de que se dispone indican que las grasas no deberían superar el 30% de la ingesta calórica total para evitar un aumento de peso, lo que implica dejar de consumir grasas saturadas para consumir grasas no saturadas y eliminar gradualmente las grasas industriales de tipo trans. Mantener el consumo de sal por debajo de cinco gramos al día ayuda a prevenir la hipertensión y reduce el riesgo de enfermedad cardíaca.

No existe una recomendación de consumo de embutidos, se podría decir, en general, que en cuanto menos se coman, mejor. Para las personas que padecen alguna patología está especialmente contraindicado el consumo de embutidos, hay que restringir su ingesta en las dietas de protección cardiológica, en las dietas hiposódicas o bajas en sodio, en las dietas hipocalóricas o bien las dietas biliares o bajas en grasa o colesterol debido al contenido nutricional de los embutidos.

Amatitlán es un municipio en vías de desarrollo que se caracteriza por la riqueza de su cultura y tradiciones, cuenta con un Hospital Nacional y brinda jornadas médicas a los habitantes de escasos recursos, este municipio cuenta con un área turística aledaña al Lago, además en la carretera principal se ubica el mayor porcentaje de la industria del municipio.¹

El presente estudio se enfocó en el análisis del consumo de embutidos de los adultos residentes en el municipio de Amatitlán, Guatemala así también a la recolección de información y análisis del etiquetado nutricional de los embutidos en cuanto a macronutrientes, energía y sodio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los alimentos cárnicos procesados, o también conocidos como embutidos, son uno de los alimentos más consumidos ya que se pueden encontrar a un bajo precio e incluir en diferentes comidas. Este tipo de conservas cárnicas están fabricadas con recortes y sobras de animales con gran contenido de grasa, además de contener añadidos químicos que son los que hacen que aumenten su vida útil.

La composición nutricional de los embutidos depende de los ingredientes que contengan, y es tan variada como las formas de elaboración, marcas y empresas que los fabrican, la gran mayoría de los mismos es muy rica en grasa animal y sodio.

La mayoría de embutidos a la venta en Guatemala no cuenta con un etiquetado nutricional que especifique el contenido de macronutrientes y los ingredientes que estos contienen por lo que los consumidores no saben la cantidad de nutrientes que están consumiendo perjudicando así a personas que padecen alguna patología o tienen riesgo de padecer alguna. Las personas que más se ven perjudicadas por el consumo de estos productos son las que padecen o tienen riesgo de alguna enfermedad cardiovascular, hipertensión o diabetes, por lo que es necesario que lleven un control de los alimentos y cantidad de nutrientes que estos consumen.

Un estudio realizado por A. Sáez y B. Aponte sobre las preferencias del consumidor de embutidos en el estado de Zulia, Venezuela tuvo como finalidad evaluar la preferencia de embutidos, donde se estudiaron 88 establecimientos, siendo 265 encuestados en total. El instrumento de evaluación utilizado fue un cuestionario y los principales aportes de este estudio se orientaron a caracterizar las preferencias del consumidor y del mercado. En relación con el consumidor, se obtuvo que el 53% de las compras era realizado por mujeres, los encuestados prefieren comprar en las carnicerías por la ubicación de las mismas y se determinando que el producto de mayor demanda es el jamón con un 60% de aceptación, seguido de salchicha con un 24% y su consumo se realiza generalmente en la cena.²

Por todo lo anterior surgen entonces las siguientes preguntas:

A. Pregunta de Investigación

¿Existe un análisis del consumo de embutidos en la población que reside en el municipio Amatitlán, Guatemala?

¿Los embutidos de venta en las tiendas de barrio cuentan con un etiquetado nutricional que especifique sus ingredientes y aporte nutricional de macro y micro nutrientes?

II. JUSTIFICACIÓN

El consumo de embutidos cada vez es más alto, influyen varios factores como por ejemplo la falta de tiempo para la preparación de alimentos, que tienen fácil acceso, y que están disponibles para consumo rápido. La mayoría de estos embutidos no tiene un listado con todos los ingredientes que utilizan para elaborarlos, así como las cantidades utilizadas en cada uno, ni la cantidad de aditivos que probablemente pudieran contener por lo que la mayoría de consumidores no están enterados de lo que están consumiendo.

Fue necesario crear un documento para identificar el tipo de embutidos que más se consumen, además de analizar el etiquetado nutricional en cuanto al contenido de energía, macronutrientes y sodio respecto a la cantidad de cada uno de ellos, en el municipio de Amatitlán, Guatemala, debido a que como se hace referencia en la introducción, este municipio cuenta con un área industrial significativa, además cuenta con la presencia de una industria cárnica considerada una de las más grandes del país. El municipio además cuenta con un Hospital Nacional ubicado en el centro, y un área turística en el Lago. También se ha establecido áreas industriales, de vivienda y servicios; la capacitación y la mejora del ambiente ha propiciado un crecimiento ordenado de la industria, el comercio y servicio por lo que el acceso y la disponibilidad a los alimentos es mayor.³

En Guatemala el Instituto Nacional de Estadística INE dio a conocer en el mes de octubre del año 2017 la actualización de la Canasta Básica Alimentaria agregando nuevos alimentos a esta, conteniendo un total de 34 productos que cubren el requerimiento energético de 2,262 calorías al día, entre los 10 productos nuevos agregados se encuentran los embutidos, con un consumo de 61 gramos por hogar al día conformada por 4.77 miembros y con un costo diario por hogar de 1.63 quetzales. El costo de adquisición al mes de enero fue de Q 3, 552.32. ⁴

III. ANTECEDENTES

A continuación se presentan varios estudios que se han realizado sobre el tema los cuales ayudaron a dar soporte a este estudio.

En el 2014 C. Vargas y A. López publicaron en la ciudad Universitaria de Tarija, Bolivia un estudio donde se realizó una evaluación de la concentración de nitratos/nitritos y cloruro de sodio en embutidos, el objetivo de esta investigación fue realizar una evaluación fisicoquímica de estos componentes mediante el método colorímetro espectrofotométrico y cloruro de sodio en 18 muestras de embutidos (jamones, mortadelas y salchichas) comercializados en 3 puestos de venta en la zona central de Bolivia. Los resultados demuestran que un 11% presentaban valores de nitritos por encima de los valores permitidos y 6% de las mismas presentaban valores elevados de cloruro de sodio. Los embutidos expendidos en la zona central de Bolivia son inocuos para la salud de los consumidores adultos, sin embargo cabe recalcar que su consumo debe ser moderado y no excesivo principalmente para evitar complicaciones de salud como hipertensión arterial o cáncer además de evitar el consumo excesivo por parte de niños y embarazadas. Como conclusión en este estudio se puede establecer que los valores de nitritos que se encontraron en la mayoría de las muestras analizadas de jamón, mortadela y salchichas (embutidos), presentaron por debajo o alrededor del límite máximo permitido (de 120 a 125 mg/kg.) por la Norma Boliviana, la FAO y la OMS. Existe creciente evidencia de que el nitrato puede ejercer efectos benéficos en la salud, particularmente en el sistema cardiovascular, a través de su reducción a óxido nítrico. Los vegetales son una fuente dietética importante de nitratos, pero se encuentran además como preservantes de alimentos cárnicos. El consumo de vegetales está asociado a un menor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y cáncer, sin embargo se ha propuesto que los nitratos, como los usados en el proceso de curación de carnes y preservación de alimentos, podrían generar aductos cancerígenos.⁵

En una zona del Valle de México, G. Cortés realizó un estudio sobre el consumo de carne, el cual tenía como objetivo realizar una caracterización del consumidor de la carne de cerdo para conocer el tipo de productos que demanda de acuerdo con su nivel de ingresos, y los servicios integrados a estos. La metodología empleada fue el de tablas personalizadas para segmentar las variables cuantitativas y categóricas de carácter económico social; se realizó una encuesta a 440 individuos. Entre los principales resultados se encontró que el ingreso y el consumo bajos están correlacionados positivamente con los tipos de cortes de carne, frescura del producto, lugar de venta y cantidad de cortes adquiridos. Como conclusión el consumo de carne de cerdo es bajo durante el primer cuatrimestre del año, para la carne fresca y refrigerada, a pesar de ser una de las tres principales carnes de consumo en la población, el consumo de embutidos (industrializado) fue muy bajo en la muestra tomada.⁶

En el año 2014, en la región metropolitana de Costa Rica, Y. Araya, A. Jiménez, M. García, elaboraron el estudio de hábitos de consumo de embutidos donde participaron 193 personas. La industria de embutidos y el procesamiento de carne ha venido evolucionando desde operaciones manuales hasta la situación actual, con el establecimiento de plantas procesadoras con diferentes dimensiones con variedad de embutidos ofrecidos entre los que se pueden citar mortadela, salchichón, salchichas, paté, chorizo y jamones. La investigación consistió en el diseño, recopilación, análisis y reporte de la información de los datos relevantes del mercado. Este estudio fue fundamental para conocer la expectativa de los consumidores de embutidos, como resultado el 80% de la población total encuestada consume embutidos, las principales motivaciones por las que se consumen embutidos es por un buen sabor y lo prácticos que son. Entre los embutidos que más consumen las personas encuestadas están el salchichón, salchichas, mortadela, jamón y chorizo. Del 20% de la población que no consume embutidos explico que es porque percibe que son elaborados a partir de recortes cárnicos y además les desagrada el sabor, además que los consideran malos para la salud por el alto contenido de grasa. En conclusión en la población encuestada no se encontraron diferencias significativas en los hábitos entre los consumidores

de embutidos, excepto que la población del Gran Área Metropolitana era el jamón y en San Carlos era el salchichón.⁷

Carlos Saihe realizó un estudio en Chile, donde se relacionó el alto consumo de sal en la población con el aumento de la presión arterial, mientras que su restricción contribuye a mejorar esta situación. Un reciente análisis de publicaciones relacionadas con reducción de sal en la dieta de los niños corroboró una significativa caída de presión arterial al disminuir la ingesta de sodio. El cloruro de sodio es la principal fuente del sodio en los alimentos. Sin embargo se debe tener en cuenta que hay otras fuentes, como lo son el glutamato mono sódico, contenido en la salsa de soya y también en otros aditivos de alimentos, como el benzoato de sodio, nitrato de sodio. La sal es altamente utilizada en la industria de alimentos para intensificar el sabor, en su preservación y procesamiento. En consecuencia se tiene alimentos con alto contenido de sodio que puede ser encontrado en todos los supermercados tales como embutidos (salchichón, mortadela, chorizo, salchichas, jamones) carnes ahumadas, patés, pescados y marisco.⁸

En Santiago, Chile, A. Pino, G. Cediel y S. Hirsch realizaron una revisión de la ingesta de alimentos de origen animal y vegetal con el fin de conocer la mortalidad y riesgo cardiovascular, asociado a la ingesta de alimentos de origen animal versus los de origen vegetal. El aumento de la mortalidad cardiovascular está asociado a cambios en los hábitos de alimentación. Estudios revelan que el consumo de alimentos con alto contenido de nitritos y nitrosaminas se asocia positivamente con el riesgo de Diabetes Mellitus 1. Otros estudios han mostrado que vegetarianos tienen niveles más bajos de presión arterial que los no vegetarianos. También se relaciona el consumo de carnes procesadas con el aumento de Diabetes Mellitus 2, las nitrosamidas presentes en este tipo de productos alimentarios han sido relacionadas con este efecto por ser potencialmente tóxicas para las células beta del páncreas. La muerte por enfermedades cardiovasculares sigue aumentando por varias causas principalmente el consumo de carnes procesadas. Como conclusión es importante disminuir el consumo de carnes rojas principalmente procesadas, disminuir el consumo de grasas saturadas, trans así como estimular el consumo de

cereales integrales, frutas, vegetales para generar un impacto en una disminución de la morbi- mortalidad global y cardiovascular.⁹

S. Sierra en el año 2016 realizó una comparación entre alimentos de clasificación nova y enfermedades no transmisibles como la obesidad y la enfermedad cardiovascular, estas enfermedades causan alrededor de 38 millones de muertes cada año en el mundo, el consumo elevado de alimentos procesados es un factor de riesgo para el desarrollo de estas enfermedades. Los resultados de la revisión determinaron que el consumo de alimentos procesados se ha visto asociado con el exceso de peso, principalmente en niños y adolescentes sin excluir que también hubo asociación en la edad adulta lo que indica un incremento por encima del 30% de prevalencia mundial de sobrepeso y obesidad en niños en edad preescolar. También existe relación de enfermedad cardiovascular en todos los grupos de edad estudiados, lo que debe promover a nivel de salud pública en el control de la ingesta inadecuada y desproporcionada de este tipo de alimentos. En conclusión la utilización de la clasificación de alimentos Nova podría ser una herramienta útil en nuevas estrategias en promoción en la salud y prevención de la enfermedad en pro de contrarrestar la prevalencia de enfermedades no transmisibles.¹⁰

En 2012 en la ciudad de México la inseguridad alimentaria se presenta cuando existe disponibilidad limitada de alimentos nutricionalmente adecuados, la desinhibición alimentaria se refiere al consumo excesivo de alimentos en ausencia de hambre. El objetivo de la investigación fue analizar la relación de la inseguridad alimentaria, a desinhibición alimentaria, el consumo de alimentos y la obesidad en adolescentes de la Ciudad de México. Se pudo observar en los adolescentes que en relación con los que presentaban seguridad alimentaria, los que presentaban inseguridad sin hambre tuvieron mayor riesgo de presentar obesidad abdominal. La prevalencia de sobrepeso fue mayor en aquellos en los que su hogar era de bajos ingresos y existía insuficiencia alimentaria, esto es debido a que en estos hogares existe mayor disponibilidad de alimentos de alta densidad energética, que son baratos y que las personas perciben que los sacian más, tales como: cereales refinados, carnes procesadas. Al mismo tiempo, en los hogares con inseguridad

alimentaria se tiene menor acceso a alimentos que son más saludables pero más caros como frutas, verduras, cereales integrales y carnes magras. En este estudio se encontró que los estudiantes con inseguridad alimentaria tuvieron mayor consumo de productos de origen animal, ya que en los hogares existe mayor disponibilidad de alimentos de alta densidad energética que son baratos y las personas perciben que los sacian más.¹¹

Kiara Amaro realizó un estudio en Puerto Rico sobre la relación del consumo de carnes rojas y cáncer. El cáncer es una enfermedad crónica que afecta a miles de personas en el mundo. El tipo de cáncer más común entre personas de ambos sexos es el cáncer colorectal. Diversos factores, tanto genéticos como ambientales, pueden promover el desarrollo de este tipo de cáncer en el cuerpo. En esta revisión de literatura se evaluaron dos tipos de factores que pueden promover el desarrollo de cáncer colorectal: el consumo de carnes rojas y procesadas y la microbiota intestinal, con el fin de conocer la relación de ambos factores con este tipo de cáncer. Entre los mecanismos propuestos para explicar la relación entre estos dos factores y el cáncer colorectal se encuentran: producción de ácidos biliares secundarios por bacteria intestinales debido a la ingesta de grasas saturadas, formación de compuestos N-nitrosos y especies reactivas de oxígeno producidas por bacterias endógenas e ingesta de aminos aromáticas heterocíclicas formadas en carnes cocinadas a altas temperaturas que la microbiota puede bioconvertir a otros componentes también dañinos. En conclusión, los estudios demuestran que el alto consumo de carnes rojas y procesadas se relaciona con el riesgo de desarrollar cáncer colorectal, y un posible mecanismo puede ser en los cambios en la microbiota intestinal.¹²

Diversos estudios a través de todo el mundo han encontrado una relación positiva entre el consumo de carnes rojas y procesadas con la alta incidencia de cáncer de colon. En un estudio de cohorte realizado en 545,653 sujetos de estudios entre las edades de 50-71 años en los Estados Unidos por National Institute of Health American Association of Retired Persons (NIH-AARP), demostró que hay una asociación entre el consumo de carnes rojas y procesadas con riesgos más altos

de mortalidad, tanto en hombres como en mujeres. También se reportó que los riesgos de mortalidad, principalmente por cáncer y enfermedades cardiovasculares, fueron más altos en personas que consumían altas cantidades de carnes rojas y procesadas (como carne de res y de cerdo, incluyendo tocineta, jamón, hamburguesas, perros calientes, hígados, salchichas y carnes en alimentos como pizzas, lasañas y chilis) y bajas cantidades de carnes blancas. El cáncer es una de las principales causas de muertes en la población; en el 2012 murieron más de 8 millones de personas en el mundo, el estudio llegó a la conclusión que la dieta es un factor importante en el desarrollo de cáncer colorectal, además varios han demostrado que existe una relación entre el consumo de carnes rojas y procesadas con la incidencia de cáncer colorectal.¹³

Camila Pierart y Jaime Rozowsky describen que la mayoría de los estudios epidemiológicos no han demostrado asociación entre una dieta rica en proteínas y el riesgo de cáncer. En un estudio se relacionó el alto consumo de carnes rojas y carnes procesadas con el desarrollo de cáncer, principalmente de colon y recto. Un meta análisis reciente concluyó que el consumo diario de 100 gramos de carne (cualquier tipo) incrementa el riesgo de cáncer colorectal entre un 12 y 17%; mientras que el consumo diario de 25 gramos de carnes procesadas aumenta el riesgo en un 49%. La hipótesis que se maneja en la asociación del consumo de carnes rojas y el riesgo de cáncer, se relaciona con la presencia de aminas heterocíclicas mutagénicas e hidrocarburos aromáticos policíclicos, que se forman durante la cocción a altas temperaturas de este tipo de alimentos. Estos componentes, especialmente el mutágeno N nitroso, podrían actuar como agente cancerígeno a nivel de la mucosa colorectal. Es importante tener en cuenta que, en general, una dieta rica en carnes rojas tiende a ser baja en frutas y vegetales y a asociarse a otros estilos de vida no saludables, lo que contribuye a la explicación de las asociaciones observadas en los distintos estudios.¹⁴

En el 2015 M. Monroy, K. Monroy y P. Toledo realizaron un estudio descriptivo sobre la composición y valor nutritivo de almuerzos y desayunos comprados fuera del hogar en zonas urbanas de Guatemala, donde se obtuvo el valor nutritivo de energía, carbohidratos, proteínas y grasas, mediante peso directo de la muestra seleccionada a conveniencia en la ciudad de Guatemala, San Marcos y Quetzaltenango, así mismo se evaluó el contenido nutricional de 159 desayunos y 162 almuerzos. Se determinó que en 100 gramos de desayuno en promedio fueron 127.5 kcal, 4.02g de proteína, 4.2g de grasa, 18.7g de carbohidratos; para el almuerzo 109.3 Kcal, 3.8g de proteína, 2.7g de grasa y 17.3g de carbohidratos, el valor nutritivo se calculó conforme a la Tabla de Composición de Alimentos de Centro América. En este estudio de las muestras totales se tomaron once muestras de desayuno que incluían algún tipo de embutido. Se logró concluir que los menús corresponden al patrón de consumo aparente o compra de la población guatemalteca descrita en la Canasta Básica de Alimentos. Esta investigación confirma lo reportado por otros estudios de consumo de alimentos, donde la dieta se basa en la alta densidad energética proveniente de carbohidratos refinados, poca proteína y vegetales, cantidad de grasa cercana a los requerimientos pero del tipo saturada.¹⁵

IV. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

A. Definiciones

Según el Reglamento Técnico Centroamericano define lo siguiente:

Consumidor: Persona individual o colectiva, natural o jurídica que compra o recibe alimento con el fin de satisfacer sus necesidades.¹⁶

Alimento: Toda sustancia procesada, semiprocada o no procesada, que se destina para la ingesta humana, incluidas las bebidas, goma de mascar y cualquier otra sustancia que se utilicen en la elaboración, preparación o tratamiento del mismo pero no incluye los cosméticos, el tabaco ni las sustancias que se utilizan como medicamentos.¹⁶

B. Embutido

Según el diccionario de Oxford se define a los embutidos como “preparación que consiste en una tripa natural o sintética embuchada con carne de cerdo, tocino, sangre cocida u otros ingredientes y condimentos que suele tener forma alargada y redondeada y que se presenta cruda, cocida, curada o ahumada.”¹⁷

El Doctor Jiménez Colmenero define a los embutidos como “aquellos productos derivados cárnicos preparados a partir de una mezcla de carne picada, grasas, sal, condimentos, especias y aditivos e introducidos en tripas naturales o artificiales”¹⁸

Carolina Amerling, define que los embutidos se dividen entre crudos y escaldados. Los crudos sólo han sido adobados, amasados, secados y a veces son ahumados: lomo embuchado, chorizo, salchichón. Los escaldados suelen picarse muy finamente y luego son sometidos a la acción del agua a temperaturas que van entre 70 y 80 C. Posteriormente se los puede ahumar, tal como ocurre con salchichas y butifarras.¹⁹

C. Tipos de embutidos

Los tipos de embutidos dependen de:

- La carne utilizada: de vaca, cerdo, vísceras, etc.
- Su forma de curación: salazón, ahumado, secado, etc.
- Su proceso final: crudo, seco, cocido
- Su forma de embutir.

La carne que se utiliza en la preparación de los embutidos, normalmente se mezcla con sal, para así facilitar la extracción de las proteínas solubles, que proveen estabilidad a la emulsión. Otro de los factores que contribuyen a esta extracción, es cuando el músculo presenta un pH alto, por lo que es aconsejable la adición de la carne en el estado prerigor, que es cuando presenta estas condiciones. Las proteínas miofibrilares tienen mayor capacidad como agentes emulsificantes que las proteínas sarcoplasmáticas.

En lo que se refiere a los ingredientes de los embutidos, se debe tomar en cuenta su capacidad de ligar agua (ligazón) y de emulsificar la grasa.¹⁹

La carne que forma el músculo esquelético, tiene una mayor capacidad de ligazón; por el contrario, en carnes con alto contenido de grasa y tejido conectivo, la capacidad es baja. El colágeno y las proteínas del tejido conectivo, contribuyen en gran parte a la ligazón del agua durante la mezcla y emulsificación del embutido.

La relación humedad/ proteína, de diferentes ingredientes cárnicos es una guía para determinar la calidad del producto final. Varios estudios han demostrado que, comparando las propiedades de ligazón versus la relación de humedad/ proteína de diferentes partes cárnicas, carnes con bajas relaciones generalmente dan excelentes resultados en las formulaciones de embutidos.¹⁹

La grasa es un constituyente muy importante en los productos cárnicos procesados, ya que le imparte jugosidad y suavidad al embutido.

Existen otros ingredientes no cárnicos que se agregan al producto con el fin de actuar como ligantes, ayudar a la formación y estabilidad de la emulsión, realzar el sabor, disminuir costos y evitar el encogimiento durante el cocido. Entre los ligantes,

se usan productos con alto contenido en proteína como sólido lácteo y proteínas de soya (aislados o texturizados); como estabilizantes se usan los almidones modificados de diferentes cereales. Los sólidos de maíz son bajos en dulzor en comparación con la sacarosa y ayudan a las características de sabor y textura.¹⁹

Durante el proceso de formado del embutido, se adiciona las fundas o tripas que, además de dar forma, protege al producto.

Existen dos tipos de fundas: naturales y artificiales. Las fundas naturales son subproductos cárnicos, están formadas por parte del estómago, intestino delgado y grueso y colón terminal, tienen la característica de ser permeables a la humedad y ahumado. Son digeribles por el ser humano. Las fundas artificiales son elaboradas por diferentes materiales como: celulosa, colágeno comestible, colágeno no comestible y plástico. Las fundas no comestibles deben de ser removidas del producto antes de su consumo.¹⁹

Clasificación de los embutidos:

Embutidos crudos: Se conoce como embutido crudo a la mezcla de carne cruda, grasa de cerdo o tocino, con adición de sal común, sustancias curantes, condimentos y algunos aditivos y productos coadyuvantes para el curado, todo ello introducido a manera de relleno en una tripa natural o artificial, para proporcionar forma, aumentar la consistencia y para poder someter el embutido a posteriores tratamientos. Los embutidos crudos no pasan por un proceso de cocción en agua y pueden consumirse en estado fresco o cocinado posterior a una maduración. Según la capacidad de maduración, los embutidos crudos se pueden clasificar en embutidos de larga, media y corta duración.

Las materias primas para embutidos crudos que se utilizan son carne de cerdo y res, sustancias curantes, condimentos y envolturas; la carne debe ser de buena fibra con un pH entre 5.5 y 6.2, con buen color y seca. Si se utiliza carne congelada, ésta debe descongelar de manera que el jugo celular pueda fluir de la carne. Toda la carne que se introduce en una picadora conocida como cutter, debe ser refrigerada con el fin de obtener cortes limpios y para reducir así la coagulación de

las proteínas por efecto de calor. La sal se añade en aproximadamente 3%, y tiene la función de realzar el sabor y reducir el contenido de agua en la masa del embutido.¹⁹

Proceso de embutidos crudos:

Troceado: Eliminación de partes extrañas como huesos, tendones y cartílagos. La carne se trocea en fragmentos de 5-10 cm. ¹⁹

Molido de carne y grasa:

- Mezclado: Se agregan sustancias curantes, especias y condimentos. Se pone todo en una mezcladora con el fin de entremezclar homogéneamente la carne, grasa y demás ingredientes.
- Amasado: Debe ser buen amasado con el fin de expulsar el aire ocluido.
- Embutido.
- Atado.
- Desección: Se lleva a cabo en un cuarto de secado y maduración.

Existen dos tipos de maduración en los embutidos crudos:

Maduración natural: Se realiza el secado, maduración, ahumado y almacenamiento en condiciones ambientales.

Maduración rápida: Se realizan los procesos en condiciones especiales de temperatura, humedad y ventilación artificial. En este sistema, las características se desarrollan más rápidamente pero con un aroma no tan intenso.

Durante el secado, maduración y almacenamiento, los embutidos crudos pierden peso dependiendo de la temperatura y humedad de los cuartos, calidad de la materia prima utilizada, picado, tipo de tripa usada y dimensiones del embutido.¹⁹

Durante la maduración se desarrollan varios procesos bioquímicos, de los cuales los más importantes son:

- Enrojecimiento y acidificación
- Aumento de la consistencia y desarrollo de la trabazón

- Formación del aroma y sabor característicos

La consistencia y la trabazón son las características de los embutidos crudos deben presentar, para poderse cortar en rebanadas consistentes y delgadas. El desarrollo de estas características es debido a las proteínas que se liberan durante el picado, que por la acción de la sal y descenso del pH, pasan a un estado coloidal que une la masa del embutido. Si la carne se calienta durante el picado, la acción de las proteínas disminuye notablemente, afectando las características de textura del embutido. La acidificación de la masa favorece también el desarrollo del olor y sabor típicos de los embutidos crudos.¹⁹

Ahumado y almacenado: Algunos embutidos crudos se ahúman con el fin de adquirir sabor y aspectos característicos y alargar su vida útil. Normalmente se efectúa el ahumado en frío, en cámaras de ahumado a 19 °C y una humedad relativa de 80%, en cuartos oscuros para evitar el enranciamiento y colgados a determinada distancia para favorecer la circulación del aire.¹⁹

Tipos de embutidos crudos

Las operaciones de proceso de las diferentes clases de embutidos crudos difieren más que todo en la materia prima en cuanto a su calidad y composición, técnicas de proceso y normas de calidad.¹⁹

Algunos tipos de embutidos crudos son:

- Chorizo común: El chorizo es un embutido de corta o mediana maduración, elaborado a base de carne de cerdo y res, tocino, adicionado de sal, especias y condimentos. Se somete a deshidratación parcial por ahumado o secado.
- Longaniza: La longaniza es un embutido crudo de corta o mediana duración, sometida sólo a un secado parcial.
- Salami: El salami es un embutido crudo de media y larga duración, elaborado de la mezcla de carne magra y tocino de cerdo, picada o en trocitos, especias y condimentos. El embutido es sometido a desecación, maduración y eventualmente ahumado.

Embutidos cocidos: Esta clase de embutidos se fabrica a partir de carne y grasa de cerdo, vísceras, sangre, despojos. Estas materias primas son sometidas a un tratamiento de calor antes de ser molidas, trituradas y embutidas. Los embutidos se cocinan de nuevo y se ahúman.¹⁹

Se clasifican en:

- Embutidos de sangre como la morcilla: este se elabora a partir de sangre desfibrinada y colada, mezclada con carne y otros condimentos. Sigue un proceso similar al de cualquier embutido cocido, y al final se ahúma en frío a 20°C de 30 a 120 minutos.
- Embutidos de hígado como el paté: Esta clase de embutido es elaborado a partir de la mezcla de hígado y parte del cerdo, pre cocida, finamente picada, embutida y cocida de nuevo. La manipulación previa del hígado es decisiva para la obtención de un producto de buen sabor y aroma. Los embutidos de esta clase requieren ser refrigerados. La masa del embutido se utiliza para untar. Es de color rosa pálido, lisa y finamente picada.¹⁹

Embutidos escaldados: Este tipo de embutido se prepara a partir de carne fresca, no completamente madurada y se someten a un proceso de escaldado antes de su comercialización, con el fin de disminuir la población microbiana, favorecer la conservación y coagular las proteínas.¹⁹

El escaldado consiste en un tratamiento con agua caliente a 75°C, durante un tiempo que depende del tamaño del embutido. Este tratamiento térmico también puede realizarse ahumando el embutido a altas temperaturas.

La carne que se utiliza para la elaboración de estos embutidos debe tener una elevada capacidad fijadora de agua. Se deben emplear carnes de animales jóvenes y magros, recién sacrificados y que no estén completamente maduras. Estas carnes permiten aumentar el poder aglutinante, ya que sus proteínas se desprenden

con gran facilidad y sirven como ligantes. Normalmente se adiciona entre un 2-3 % de sal. Para prevenir la aparición de colores anormales, se recomienda la adición de ácido ascórbico y ácido benzoico, la calidad final de estos embutidos depende de la utilización de envolturas adecuadas, las cuales deben ser aptas para el tamaño del embutido, escaldado, ahumado y enfriamiento. ¹⁹

El Proceso consiste en lo siguiente:

- Troceado y curado preliminar. La carne troceada en fragmentos de 5 y 1 cm, se une con los productos de la curación y se mantiene a una temperatura de 2°C por 24 horas, con el fin de iniciar una maduración.
- Molido y picado
- Embutido
- Atado
- Escaldado, algunos embutidos deben reposar de 2 a 3 horas a 15°C antes de ser escaldado. El tiempo de escaldado depende del tamaño de los embutidos. El escaldado se termina cuando la textura del embutido es dura y flexible.
- Cocción y ahumado
- Enfriado de los embutidos
- Colgado, los embutidos son colgados con el fin de que se escurran y sequen, para luego ser almacenados en refrigeración.

Tipos de embutidos escaldados:

- Mortadela: es embutida en tripas artificiales, escaldada y opcionalmente ahumada.
- Salami cocido: es un embutido de media y larga duración, elaborado a partir de una mezcla de carne cruda, magra, además de tocino.
- Salchicha tipo Frankfurt: este embutido es elaborado a partir de una mezcla de carne de res y cerdo, especias y condimentos. La masa es embutida en membranas artificiales, cocida y eventualmente ahumada.

Dentro de los derivados cárnicos, también están los fiambre, cuya composición es muy variada, pueden estar constituidos por carne de cerdo, vaca, ave, o mezclas, agregándole especies, leche y huevo, formando bloques, como puede ser: jamón de york (jamón cocido) jamón de pavo, etc.

La Organización Mundial de la Salud clasifico las carnes procesadas (lo que incluye los embutidos) como carcinógenas para los humanos. Un estudio muestra que la ingesta de más de 20 gramos diarios de carnes procesadas (embutidos, salchichas) aumenta la mortalidad en un 3.3%. La carne procesada se refiere a carne que ha sido transformada a través de la salazón, el curado, la fermentación, el ahumado, u otros procesos para mejorar su sabor o su conservación, algunos ejemplos de carnes procesadas jamón, salchichas, carne en conserva, carne en lata y las preparaciones y salsas a base de carne. La carne procesada fue clasificada como Grupo 1 cancerígeno para los seres humanos, esta categoría se utiliza cuando hay suficiente evidencia a partir de estudios epidemiológicos que muestran que el consumo de carne procesada provoca cáncer colorrectal, también se vio una asociación con el cáncer de estómago, pero la evidencia no es concluyente.²⁰

En muchos de los países industrializados las dietas ricas en carnes rojas y procesadas son frecuentes. Una dieta alta en carnes rojas es fuente de proteínas esenciales, vitaminas como vitamina A y del complejo B, y minerales tales como el hierro y zinc. Al igual que el consumo de carnes rojas tiene sus ventajas, también tiene sus desventajas. Las carnes rojas por lo general tienen un alto contenido de colesterol y ácidos grasos saturados, que en exceso pueden causar serios problemas a la salud, principalmente pueden promover el desarrollo de enfermedades crónicas, tales como enfermedades cardiovasculares. Además, excesos de hierro, en especial de la forma hemo, se asocia con el cáncer de colon debido a la formación de compuestos N-nitrosos en el tracto gastrointestinal.

D. Formulación

Según la revista de tecnología de los embutidos curados la formulación es un aspecto que reviste cierta complejidad a la hora de elaborar un embutido. Va a variar considerablemente dependiendo del fabricante y del producto en cuestión. Existen una serie de aditivos que cumplen unas funciones determinadas y entran a formar parte de una fórmula prácticamente en el 100% de los casos.²¹

Tripas: La tripa constituye el soporte físico del embutido. En el interior de la misma se introducirá la masa, por lo tanto va a jugar un papel importante en la maduración del embutido. Es una barrera entre la masa embutida y el ambiente y debe permitir el intercambio gaseoso entre ambos. Existen dos tipos de tripas: naturales (procedentes de los intestinos de animales) y artificiales (hechas a partir de la piel de cerdo). En las tripas naturales es importante la cuidadosa limpieza y eliminación de mucosa intestinal. Las tripas artificiales no necesitan tantos requisitos de almacenamiento, la única condición a respetar son las especificaciones del fabricante para su hidratación, que suele ser una inmersión en una disolución de sal al 10% durante 20 o 30 minutos.²¹

Sal común: La función más conocida de la sal quizá sea como ingrediente mejorador del sabor, pero posee otras funciones de gran importancia tecnológica. Actúa como un rebajador de la actividad de agua lo que es importante a la hora de seleccionar la flora microbiana presente en el embutido. Además esta reducción de la actividad de agua implica que se retiene cierta agua en el embutido, contribuyendo a la jugosidad del mismo. Ayuda en el proceso de trabazón ya que contribuye a la extracción de la proteína soluble. También interviene en procesos bioquímicos que transcurren durante la maduración.²¹

Nitritos y Nitratos: Estas sustancias son las responsables del color rojo de los embutidos. A partir del nitrato por sucesivas reducciones se llega al óxido nitroso que por reacción con la mioglobina forma la nitrosomioglobina, pigmento rojo curado. Las reacciones que transcurren no se conocen en su totalidad. A la hora de

formular se pueden incorporar nitratos, nitritos o una mezcla de ambos. La reducción del nitrato a nitrito sucede por intervención de bacterias reductoras, por lo que se requiere su presencia. Los nitratos y nitritos influyen también en el aroma del curado de los embutidos, y además inhiben el desarrollo de ciertos microorganismos patógenos e indeseables en la fabricación de los embutidos. Su uso desde hace algunos años está en controversia debido a la formación de nitrosaminas que son cancerígenas. Por ello su dosis está legislada. Además hay que conseguir que no quede en el embutido nitrito sin reaccionar (caso de un mal proceso de fabricación) y ajustar la dosis al mínimo necesario. Para evitar problemas de exceso en su incorporación se suele suministrar mezclado con sal, denominándose al producto “sal curante”; así las dosis a usar son mayores y el grado de error es menor.²¹

Azúcares: Los azúcares constituyen la fuente de energía para la flora bacteriana y como consecuencia de ser utilizadas por las bacterias, van a contribuir al descenso del pH, fruto del desdoblamiento de la glucosa en ácido láctico. Los azúcares utilizados pueden ser varios, como glucosa, lactosa, dextrosa, disacáridos y dextrinas.²¹

Fosfatos: Contribuyen en la capacidad de retención de agua aumentándola, ya que a pesar de que en la maduración se persigue una reducción de la cantidad de agua, es importante retener parte de ella para que el producto no se quede excesivamente seco. Influyen en la tamponación del pH para así evitar acidificaciones elevadas. Se usan mezclas de mono, di y polifosfatos en función del pH final al que queremos tamponar.²¹

Ácido ascórbico: Contribuye al enrojecimiento. Esta sustancia reductora que va a ayudar al paso desde nitrito a ácido nitroso. Garantiza el transcurso de las reacciones y contribuye a la estabilización del color.²¹

Condimentos y especias: Su función es la de realzar sabores y color. Su uso está sujeto a lo que serían las Buenas Prácticas de Fabricación (BPF) y depende de cada producto, fabricante y localidad. Con ellos se debe cuidar su calidad higiénica, con el fin de que no contaminen el producto con microorganismos indeseables.²¹

Etapas de la fabricación:

1. **Picado:** Esta operación consiste en el troceado de las carnes previamente seleccionadas. Industrialmente, existen dos formas de realizar este proceso: con picadora y con "cutter". La primera en el caso de trabajar con carnes refrigeradas y la segunda en el caso de trabajar con carnes congeladas.
2. **Amasado:** En esta etapa se produce la mezcla de las carnes con los aditivos, desde un punto de vista físico y la extracción de la proteína. Existen distintos sistemas. Básicamente la amasadora consiste en un recipiente en la que giran en su interior unas palas. La estructura debe ser tal que permita un mezclado lo más homogéneo posible y se magulle lo menos posible la carne.
3. **Embutido:** El sistema puede ser continuo o discontinuo haciendo sucesivas operaciones de carga y descarga. Los mecanismos de embutición son tres: paletas, husillos (dos tornillos sin fin engrazados) o pistón (doble o simple). El fundamento es hacer pasar la masa desde una tolva de estos sistemas, por un embudo hasta la tripa.
4. **Atado o Grapado:** Según el tipo de producto, este se ata o se grapa. La operación de atado puede realizarse a mano o a máquina de forma que ésta lo que haría es ir dando vueltas a un hilo cada cierta distancia alrededor de la tripa y apretando. ²¹

E. Canasta Básica Alimentaria -CBA-

El Instituto Nacional de Estadística (INE) define a la Canasta Básica Alimentaria como el conjunto de alimentos, expresados en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades calóricas y proteínicas de un hogar promedio en Guatemala. Se calcula para una familia de 4.77 miembros.⁴

La Canasta Básica Alimentaria está conformada por un conjunto alimentos básicos, en cantidades apropiadas y suficientes por lo menos para cubrir las necesidades energéticas de 2,210 kilocalorías diarias y proteínicas para cada familia guatemalteca.⁴

Esta Canasta contiene un conjunto de 26 alimentos que se distribuyen en distintas clases como cereales, carnes, pescados, otros mariscos, leche, quesos, huevos, grasas, aceites, frutas, hortalizas, raíces, tubérculos, semillas, oleaginosas, leguminosas, azúcar, café y té

El costo de adquisición de la Canasta Básica Alimentaria al mes de marzo de 2017 fue de Q4,123.45 con un aumento de Q24.85 con relación al registrado en el mes anterior, y respecto a marzo de 2016 se incrementó en Q455.02 (Anexo 1)

Según el Instituto Nacional de Estadística la Canasta Básica de Alimentaria actual está constituida por 26 productos, la cual se actualizara a 34 productos para el mes de noviembre de 2017 la cual incluirá los embutidos. Las razones por las cuales se actualizara es por el envejecimiento de las fuentes de datos; la actual Canasta Básica está vigente desde hace 22 años, además la estimación de calorías utilizada data desde 1994. Uno de los métodos utilizados para la actualización de la misma fue por medio de un patrón de gasto en la cual fueron utilizadas encuestas en los hogares, censos y otros instrumentos estadísticos. Los resultados finales son que la nueva Canasta Básica será para 4.77 miembros, incluirán 34 productos, el requerimiento energético por día será de 2,262 calorías. Entre los diez alimentos agregados se encuentran los embutidos con un consumo de 61 gramos por hogar al día.⁴

F. Recomendaciones de alimentación sana

Según la Organización Mundial de la Salud para mantener una alimentación sana es preciso

- Comer frutas, verduras, legumbres (por ejemplo, lentejas, judías), frutos secos y cereales integrales (por ejemplo, maíz, mijo, avena, trigo o arroz integral no procesados);
- Al menos 400 g (5 porciones) de frutas y hortalizas al día. Las patatas (papas), batatas (camote, boniato), la mandioca (yuca) y otros tubérculos feculentos no se consideran como frutas ni hortalizas.
- Limitar el consumo de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica total, que equivale a 50 gramos (o unas 12 cucharaditas rasas) en el caso de una persona con un peso saludable que consuma aproximadamente 2000 calorías al día, si bien para obtener mayores beneficios, se recomienda idealmente reducir su consumo a menos del 5% de la ingesta calórica total. Son los fabricantes, los cocineros o el propio consumidor quienes añaden a los alimentos la mayor parte de los azúcares libres. El azúcar libre también puede estar presente en el azúcar natural de la miel, los jarabes, y los zumos y concentrados de frutas;
- Limitar el consumo de grasa al 30% de la ingesta calórica diaria. Las grasas no saturadas (presentes, por ejemplo, en el aceite de pescado, los aguacates, los frutos secos, o el aceite de girasol, canola y oliva) son preferibles a las grasas saturadas (presentes, por ejemplo, en la carne grasa, la mantequilla, el aceite de palma y de coco, la nata, el queso, el ghee y la manteca de cerdo). Las grasas industriales de tipo trans (presentes en los alimentos procesados, la comida rápida, los aperitivos, los alimentos fritos, las pizzas congeladas, los pasteles, las galletas, las margarinas y las pastas para untar) no forman parte de una dieta sana;
- Limitar el consumo de sal a menos de 5 gramos al día (aproximadamente una cucharadita de café) y consumir sal yodada.²²

Grasas: Reducir el consumo total de grasa a menos del 30% de la ingesta calórica diaria contribuye a prevenir el aumento de peso en la población adulta. Además, el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles disminuye al reducir el consumo de grasas saturadas a menos del 10% de la ingesta calórica diaria, y de grasas de tipo trans a menos del 1%, y al sustituir esas grasas por las grasas no saturadas.²²

La ingesta de grasas puede reducirse del modo siguiente:

- Modificando la forma de cocinar: separando la parte grasa de la carne; utilizando aceites vegetales (de origen no animal); cocinando los alimentos o cocinándolos al vapor o al horno, en lugar de freírlos;
- Evitando el consumo de alimentos procesados que contengan grasas de tipo trans; reduciendo el consumo de alimentos con un contenido alto en grasas saturadas (por ejemplo, queso, helados, carnes grasas).²²

La sal, el sodio y el potasio: La mayoría de la gente consume demasiado sodio a través de la sal (una media de 9 g a 12 g de sal diarios) y no consume suficiente potasio. Un consumo elevado de sal e insuficiente de potasio (menos de 3,5 g) contribuye a la hipertensión arterial, que, a su vez, incrementa el riesgo de enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular.

Se podrían evitar 1,7 millones de muertes cada año si el consumo de sal se redujera al nivel recomendado, esto es, menos de 5 gramos diarios.

A menudo no se es consciente de la cantidad de sal que se consume. En muchos países, la mayoría de esa sal procede de alimentos procesados (por ejemplo, platos preparados, carnes procesadas como el tocino, jamón, salchichón, queso o aperitivos salados) o de alimentos que se consumen con frecuencia en grandes cantidades (por ejemplo, el pan). La sal también se añade a los alimentos cuando se cocinan (por ejemplo, caldos, concentrados de caldo de distinto tipo, la salsa de soja y la salsa de pescado) o en la mesa (por ejemplo, la sal de mesa).²²

El consumo de sal puede reducirse del modo siguiente:

- No añadiendo sal, salsa de soja o salsa de pescado al preparar los alimentos;
- No poniendo sal en la mesa;
- Reduciendo el consumo de aperitivos salados;
- Eligiendo productos con menos contenido en sodio.

Algunos fabricantes de alimentos están reformulando sus recetas para reducir el contenido de sal de sus productos; además, siempre es aconsejable leer las etiquetas de los alimentos para comprobar la cantidad de sodio que contiene un producto antes de comprarlo o consumirlo.

La ingesta de potasio, que puede mitigar los efectos negativos de un consumo elevado de sodio en la presión arterial, puede incrementarse consumiendo frutas y verduras.²²

Azúcar: La ingesta de azúcares libres debería reducirse a lo largo de la vida. Los datos de que se dispone indican que la ingesta de azúcares libres en niños y adultos se debería reducir a menos del 10% de la ingesta calórica total; para obtener mayores beneficios para la salud, esa cantidad debería ser inferior al 5%. Por azúcar libre se entienden todos los azúcares que los fabricantes, los cocineros o los propios consumidores añaden a los alimentos o las bebidas que se van a consumir, así como azúcares presentes de forma natural en la miel, los jarabes, y los zumos y concentrados de frutas.

El consumo de azúcar libre aumenta el riesgo de caries dental. El exceso de calorías procedentes de alimentos y bebidas con un alto contenido en azúcar libre también contribuye al aumento de peso, que puede dar lugar a sobrepeso y obesidad.

La ingesta de azúcar puede reducirse del modo siguiente: limitando el consumo de alimentos y bebidas con alto contenido de azúcar (por ejemplo, bebidas azucaradas, aperitivos azucarados y golosinas); y comiendo frutas y verduras crudas en lugar de aperitivos azucarados.²²

G. Cómo promover una alimentación sana

La alimentación evoluciona con el tiempo y se ve influida por muchos factores e interacciones complejas. Los ingresos, los precios de los alimentos (que afectarán a la disponibilidad de alimentos saludables y a su asequibilidad), las preferencias y creencias individuales, las tradiciones culturales, y los factores geográficos, ambientales y socioeconómicos interactúan de manera compleja para configurar los hábitos individuales de alimentación.

Por consiguiente, promover un entorno alimentario saludable, que incluya sistemas alimentarios que promuevan una dieta diversificada, equilibrada y sana, requiere la participación de distintos actores y sectores, entre estos el sector público y el sector privado.

Los poderes públicos desempeñan un papel fundamental en la creación de un entorno alimentario saludable que permita al individuo adoptar y mantener hábitos alimentarios sanos. ²²

I. Etiquetado Nutricional

Etiqueta: Cualquier marbete, rótulo, marca, imagen, u otra materia descriptiva o gráfica, que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado en relieve, o en huecograbado o adherido al envase de un alimento. ¹⁶

Etiquetado: Cualquier material escrito, impreso o gráfico que contiene la etiqueta, y que acompaña al alimento.¹⁶

Ingrediente: Cualquier sustancia, incluidos los aditivos alimentarios, que se emplee en la fabricación o preparación de un alimento y esté presente en el producto final aunque posiblemente en forma modificada.¹⁶

Etiquetado cuantitativo de los ingredientes:

1. El porcentaje de un ingrediente incluyendo ingredientes compuestos o categorías de ingredientes, por peso o volumen según corresponda, al momento de su elaboración, deberá declararse para aquellos alimentos vendidos como mezcla o combinación, cuando el ingrediente:
 - a. Es enfatizado o resaltado en la etiqueta por medio de palabras, imágenes o gráficos:
 - b. No está en el nombre del alimento, pero es esencial para caracterizar el alimento y los consumidores en el país en que se vende esperan que esté presente en el alimento y la omisión de la declaración cuantitativa del ingrediente podría confundir o engañar al consumidor.

Tales declaraciones no se requieren cuando:

- a. El ingrediente es utilizado para propósitos saborizantes o aromatizantes.
- b. Normas específicas del Codex Alimentarius relativas a los productos establezcan disposiciones contrarias con los requisitos aquí descritos.¹⁶

Respecto a la referencia en el nombre del alimento, a un determinado ingrediente o categoría de ingredientes no implicará de por sí el requerir una declaración cuantitativa de ingredientes si es que la referencia no conducirá a error o engaño, o no es probable que cree una impresión errónea en el consumidor respecto a la naturaleza del alimento en el país en que se comercializa, porque la variación entre productos de la cantidad del ingrediente o ingredientes no es necesaria para caracterizar al alimento o distinguirlo de alimentos similares.¹⁶

El porcentaje de ingrediente, por peso o volumen como fuera apropiado, de cada ingrediente, se dará en la etiqueta muy cerca de las palabras o imágenes o gráficos que destacan el ingrediente particular, o al lado del nombre común del alimento, o adyacente a cada ingrediente apropiado enumerado en la lista de

ingredientes como un porcentaje mínimo cuando el énfasis es sobre la presencia del ingrediente, y como un porcentaje máximo cuando el énfasis es sobre el bajo nivel del ingrediente.¹⁶

Para alimentos que han perdido humedad luego de un tratamiento térmico u otro tratamiento, el porcentaje (con respecto al peso o al volumen) corresponderá a la cantidad del ingrediente o ingredientes usados, en relación al producto terminado.

Cuando la cantidad total del ingrediente o la cantidad total de todos los ingredientes expresados en el etiquetado exceden el 100%, el porcentaje puede ser reemplazado por el peso del ingrediente o ingredientes usados para preparar 100g de producto terminado.¹⁶

J. Requerimientos dietéticos en adultos

El Requerimiento Estimado de Energía (REE) corresponde a la ingesta dietética de energía necesaria para mantener el balance energético en personas sanas de una determinada edad, sexo, peso, talla y nivel de actividad física (NAF) coherente con un buen estado de salud, incluyendo el desempeño de actividades económicamente necesarias y socialmente deseables.²³

El Requerimiento Estimado de Energía (REE) representa el promedio de las necesidades de energía para cierto número de días, y la ingesta recomendada de energía es la cantidad que en promedio debería ser ingerida diariamente durante cierto número de días, a fin de mantener el equilibrio energético. Esto no significa que REE sea constante cada día, ni implica que la cantidad exacta de energía deba ser ingerida cada día. Considerando que la actividad física y los hábitos alimentarios pueden mantener un patrón semanal, por conveniencia se ha usado periodos de siete días para estimar el gasto energético y la ingesta diaria recomendada.

El Requerimiento energético en hombres de 18 a 59 años de edad es de 39 a 41 kcal por kilogramo de peso, aproximadamente 2,500kcal al día; el REE para

mujeres de 18 a 59 años es de 37kcal por kilogramo de peso, aproximadamente 2,050 Kcal al día.

Las proteínas de los alimentos son indispensables para la vida y la salud. Las proteínas son fuente de aminoácidos y nitrógeno necesarios para la síntesis de compuestos tales como proteínas corporales, péptidos, ácidos nucleicos y creatinina. Es altamente recomendable que la dieta contenga por lo menos 10% a 20% de proteínas de origen animal que, además de mejorar el aporte de aminoácidos esenciales, aumenta la absorción y biodisponibilidad de varios minerales de la dieta.²³

Los carbohidratos son los compuestos orgánicos más abundantes de la biosfera y a su vez los más diversos. Son la principal fuente de energía en las dietas de casi todas las poblaciones del mundo, en las que aportan entre 40% y 80% de la energía total. Se recomienda que los carbohidratos aporten entre el 55% y 70% de la energía total.²³

En adultos se recomienda que la grasa total de la dieta provea entre 20% y 30% de la energía alimentaria total. Los problemas de salud relacionados con los lípidos de la dieta se deben a excesos de ingesta y al tipo de ácidos grasos consumidos. A medida que aumenta el contenido de grasa en la dieta de una población, principalmente ácidos grasos saturados, aumenta la tendencia a sobrepeso y obesidad, y a sus consecuentes complicaciones: diabetes mellitus e hipertensión arterial, y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares.²³

El sodio usualmente llamado “electrolito” es uno de los más importantes en el organismo, se encuentra principalmente en el líquido extracelular. Las funciones principales del sodio son regular la distribución del agua en el cuerpo, participar en la transmisión de los impulsos nerviosos de las neuronas y posibilitar las contracciones musculares. Normalmente, no se encuentra déficit de sodio en la dieta, más bien puede haber una ingesta excesiva de sodio por el consumo exagerado de sal, más el contenido en alimentos procesados y el uso indiscriminado de saborizantes y preservantes ricos en sales de sodio. Para

adultos sanos con actividad moderada y en climas no extremos se sugiere una ingesta alimentaria de 1.5 gramos al día.²³

Tabla 1: Recomendaciones Dietéticas Diarias para adultos mayores a 18 años

Años	Energía (Kcal)	Proteína (gramos)	Carbohidrato (gramos)	Grasa (gramos)	Sodio (gramos)
Hombres					
18- 59.9	2,600	53	312.5	45	2,000
60 y +	2,500	53	312.5	45	2,000
Mujeres					
30- 59.9	2,050	46	312.5	45	2,000
60 y +	1,800	46	312.5	45	2,000

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 2012

V. OBJETIVOS

GENERAL

Analizar el consumo y el aporte nutricional proveniente de embutidos, en adultos que residen en el municipio de Amatitlán, Guatemala.

ESPECIFICOS

1. Caracterizar a la muestra del estudio.
2. Evaluar los hábitos alimentarios por medio de una entrevista estructurada y una frecuencia de consumo semi cuantitativa.
3. Identificar los costos y tipos de embutidos que se comercializan en las tiendas del municipio de Amatitlán.
4. Determinar el contenido de energía, macronutrientes y sodio de los embutidos que se venden en las tiendas por medio de su etiquetado nutricional.
5. Analizar la relación de energía, macronutrientes y sodio provenientes de los embutidos que consumen los asistentes a la consulta externa versus las Recomendaciones Dietéticas Diarias del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) para una persona mayor a 18 años.

VI. MÉTODOS

Tipo de estudio

Estudio descriptivo transversal: Se evaluó el consumo actual de los diferentes tipos de embutidos a la población de Amatitlán. La información se recolectó por medio de una encuesta.

Se determinaron los tipos y costos de los embutidos a la venta en las tiendas de barrio en el municipio de Amatitlán.

Sujetos de estudio

1. Encargados de tiendas del municipio de Amatitlán, Guatemala.
2. Consumidores que residían en el municipio de Amatitlán que asistieron a la consulta externa del Hospital Nacional de Amatitlán.

Unidad de análisis

1. Embutidos
2. Tiendas de barrio

Descripción de la muestra

- Muestra: Adultos de sexo femenino y masculino mayores a 18 años que asistieron en el mes de junio del año 2018 a la consulta externa del Hospital Nacional de Amatitlán.
- Dependientes de las tiendas de barrio del municipio de Amatitlán.

Cálculo de la muestra

El cálculo de la muestra para la consulta externa se realizó a partir de la ecuación:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{e^2 (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{200 * 1.65^2 * 0.5 * 0.90}{0.1^2 * (200 - 1) + 1.65^2 * 0.5 * 0.90} = 116 \text{ adultos}$$

N: Población total = 200 personas adultas
Z: Nivel de confianza (1.65 confianza del 90%)
P: Proporción esperada 50% = 0.5
Q: $1-p= 1 - 0.05= 0.90$
E: Precisión 10%= 0.1

Contextualización geográfica

La investigación se realizó en un periodo de 3 meses de junio a agosto 2018 para la recolección de la muestra, en la consulta externa del Hospital Nacional y en las tiendas de una comunidad del municipio de Amatitlán, en el departamento de Guatemala.

El municipio de Amatitlán se localiza en la parte sur del departamento de Guatemala, en la Región I o Región Metropolitana. Tiene una extensión de alrededor de 329 kilómetros cuadrados, y está integrado por 1 ciudad, 7 barrios, 14 aldeas, 5 caseríos y 1 cantón.²⁴

En la carretera principal que comunica con la costa sur del país se ubica el mayor porcentaje de la industria del municipio. Las principales características en el sector de salud, consisten en los servicios en el municipio que están concentrados en su mayoría en la cabecera municipal donde se encuentra el Hospital Nacional, el Centro de Salud y la Clínica del IGSS.²⁴

El Hospital Nacional de Amatitlán (HNA) es una institución pública regida por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Se encuentra ubicado en la 7ma. Calle y 10a avenida del municipio de Amatitlán. Esta institución presta un servicio de salud a la población del área sur del Departamento. Dentro de los servicios que presta se encuentran: odontología, ginecología, psicología, nutrición, medicina de hombres y mujeres, cirugía de hombres y mujeres, trauma de hombres y mujeres, pediatría, medicina pediátrica, cirugía pediátrica, maternidad, maternidad periférica, recién nacidos, quemados, consulta externa y emergencia.

S. Definición de variables
VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR
Embutidos	Se entiende por embutido aquellos productos derivados cárnicos preparados a partir de una mezcla de carne picada, grasas, sal, condimentos, especias y aditivos e introducidos en tripas naturales o artificiales. ¹⁷	Los tipos de embutidos de este estudio fueron señalados en el indicador.	Clasificación: Jamón de cerdo Jamón de pavo Jamón de pollo Salchicha de cerdo Salchicha de pavo Salchicha de pollo Chorizo Butifarra Longaniza Peperoni Salami Morcilla Paté Mortadela Salchichón
Caracterización de la población adulta a estudio	La etapa adulta incluye el final de la adolescencia, la edad adulta comprende desde los 18 a los 65 años. Esta etapa de la vida se	Información sobre datos generales de la población encuestada.	Datos Generales: edad, sexo, clínica, motivo de consulta, escolaridad, ocupación, lugar de nacimiento, zona de residencia, antecedentes familiares,

	caracteriza por: la maduración sexual y biológica y las principales tareas son el desarrollo académico, vocacional y laboral. ²⁵	Se obtuvo por medio de una entrevista	padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles.
Hábitos Alimentarios	Los hábitos alimentarios saludables, son aquellas prácticas de consumo de alimentos por medio de las cuales las personas seleccionan su alimentación en función de mantener una buena salud. ²⁶	Determinación de los hábitos alimentarios de la población a estudio por medio de una encuesta.	Hábitos Alimentarios: <ol style="list-style-type: none"> 1. Número de comidas que realiza en el día. 2. Actividad física 3. Consumo de bebidas alcohólicas 4. ¿Actualmente Fuma? 5. Consumo de agua 6. Consumo de embutidos 7. Tipo de preparación de los embutidos y en qué tiempo de comida lo consume.

Frecuencia de Consumo de embutidos	Encuesta semi cuantitativa que tiene como objetivo conocer la frecuencia de consumo de un alimento o grupo de alimentos en un periodo de tiempo determinado. ²⁷	Determinación de la frecuencia de consumo (diario y semanal) con la que la población consume embutidos.	Frecuencia de embutidos semi cuantitativa por semana, mes y año. Porción de alimento: unidad, rodaja o cucharada.
Encuesta a vendedores de tiendas de barrio	Encuesta a realizarse para identificar los embutidos que se venden en las tiendas que se encuentran en las cercanías de la procesadora cárnica.	Preguntas realizadas a los encargados de tiendas.	Embutidos en venta Marca del alimento Costo del producto por paquete Costo del producto por unidad Embutido que más se vende
Determinación del contenido de energía, macronutrientes y sodio de los embutidos en venta en las tiendas de barrio.	El etiquetado es cualquier material escrito, impreso o gráfico que contiene la etiqueta, y que acompaña al alimento. Nutrientes que aportan la mayor parte de energía al organismo. ¹⁶	Información contenida en la etiqueta nutricional del producto por cada 100gr.	Contenido por cada 100 gramos del producto: 1. Energético (Kcal) 2. Carbohidratos (Gramos) 3. Grasa (Gramos) 4. Proteína (Gramos) 5. Sodio (Miligramos)

<p>Aporte de macronutrientes y sodio de embutidos</p>	<p>Nutrientes que aportan la mayor parte de energía al organismo.²³</p>	<p>Comparación la cantidad de carbohidratos, proteínas y grasas que aportan los embutidos a la dieta por cada 100 gramos según el etiquetado nutricional con las recomendaciones dietéticas diarias del INCAP.</p>	<p>Carbohidratos Comparación entre: carbohidratos por 100 g. con las recomendaciones dietéticas diarias del INCAP.</p> <p>Proteínas Comparación entre: gramos o porcentaje por 100 g. con las recomendaciones dietéticas diarias del INCAP</p> <p>Grasas Comparación entre: gramos o porcentaje por 100 g. con las recomendaciones dietéticas diarias del INCAP.</p> <p>Sodio Revisar cantidad de sodio por porción o por gramos con las recomendaciones de la OMS/OPS</p>
--------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VII. PROCEDIMIENTO

T. Selección de los sujetos de estudio y unidad de análisis

Criterios de inclusión

- a. Sujetos de estudio: Consumidores
 - Adultos de 18 años o más
 - Masculino y Femenino
 - Que asistieron a la consulta externa del Hospital Nacional de Amatlán.
- b. Unidad de análisis: Tiendas en donde se realizó el estudio
 - Tiendas de barrio en donde tienen a la venta embutidos en el municipio de Amatlán.

Criterios de exclusión

- a. Consumidores
 - Personas que no deseaban participar en el estudio.
 - Personas que asistieron a la consulta externa que no residían dentro del municipio de Amatlán.
- b. Tiendas en donde se realizó el estudio
 - Tiendas en donde el encargado no brindó información, no se encontraba o no quiso participar en el estudio.
 - Supermercados

U. Recolección de Datos

La evaluación del consumo de embutidos en una comunidad del municipio de Amatitlán, Guatemala se realizó de la siguiente manera:

1. Fase 1: Validación de instrumentos
 - a. Validación de Encuesta para encargados de tiendas:
 - i. Se elaboró un instrumento de encuesta (Anexo 2) en base a los criterios de inclusión del estudio.
 - ii. Se seleccionaron 5 tiendas de la zona 11 del Municipio de Guatemala, Guatemala para validar el instrumento con los encargados de tiendas que cumplían con los criterios de inclusión.
 - iii. Se pidió autorización a los encargados de tiendas para validar el instrumento.
 - iv. Después de validar el instrumento, se realizaron los cambios respectivos.
 - b. Validación de Encuesta a consumidores:
 - i. Se elaboró la entrevista a consumidores (Anexo 3) en base a los criterios de inclusión del estudio.
 - ii. En las mismas tiendas donde se validó el instrumento de Encuesta a encargados, se pidió autorización a los encargados de tiendas para validar el instrumento Encuesta a consumidores, siendo un total de 1 persona por tienda.
 - iii. Se procedió a validar el instrumento, seleccionando al azar un cliente por tienda que cumpliera con los criterios de inclusión.
 - iv. Después de validar el instrumento se realizaron los cambios respectivos.
2. Fase 2: Caracterización de la población.
 - a. Se pidió autorización a cada una de las personas que asistió a la consulta externa, al ser positiva la respuesta, se procedió a entrevistar a los consumidores.
 - b. Se seleccionaron a 120 personas que cumplían con los criterios de inclusión.

- c. El encuestador fue el encargado de leer las preguntas y anotar las respuestas del entrevistado.
 - d. Se realizó una encuesta de caracterización poblacional a las personas que asistieron a la consulta externa del Hospital Nacional de Amatlán.
3. Fase 3: Evaluación de la ingesta de embutidos a los consumidores.
- e. Se pidió autorización a cada una de las personas que asistió a la consulta externa, al ser positiva la respuesta, se procedió a entrevistar a los consumidores.
 - f. Se seleccionaron a 120 personas que cumplían con los criterios de inclusión.
 - g. El encuestador fue el encargado de leer las preguntas y anotar las respuestas del entrevistado.
 - h. Se realizó una encuesta a las personas que asistieron a la consulta externa del Hospital Nacional de Amatlán así mismo se realizó una frecuencia de consumo y hábitos alimentarios.
4. Fase 4: Plan educacional a consumidores y expendedores.
- a. Al finalizar la recolección de la información o la entrevista a la población se les dio plan educacional sobre vida saludable.
5. Fase 5: Encuestas a encargados de tiendas
- a. Se identificaron las tiendas en donde se llevó a cabo la investigación, en base a los criterios de inclusión.
 - b. Se solicitó autorización a los encargados de las tiendas para la realización del estudio y se les entregó un conocimiento informado (Anexo 2), el cual debían de leer y firmar si estaban de acuerdo en participar en la investigación.
 - c. Al ser la respuesta positiva, se procedió a entrevistar al encargado con el instrumento validado (Anexo 3). El encuestador fue el encargado de leer las preguntas y anotar las respuestas del entrevistado y anotar las respuestas del entrevistado.

6. Fase 6: Identificación de todos los embutidos vendidos en las tiendas de barrio
 - a. Se adquirieron todas las muestras de empaques de embutidos de las tiendas que se visitaron durante la realización de las entrevistas, sin repetir la compra de las que se fueron adquiriendo, solo se necesitó un ejemplar de cada uno.
 - b. La tabulación de los datos se realizó de forma electrónica, utilizando una base de datos realizada en Microsoft Excel.
7. Fase 7: Descripción del contenido de energía, proteína, carbohidratos, grasa y sodio de los embutidos.
 - a. Se obtuvo el contenido de proteína, carbohidratos, grasa y sodio de cada uno de los embutidos por medio de la revisión de su etiqueta nutricional.
 - b. La tabulación de los datos se realizó de forma electrónica, utilizando una base de datos que se realizó en Microsoft Excel.
8. Fase 8: Análisis del contenido de energía, proteína, carbohidratos, grasa y sodio de los embutidos.
 - a. Se determinaron los embutidos que más consumía la población encuestada.
 - b. Se comparó el contenido de energía, proteína, carbohidratos, grasa y sodio por cada 100 gramos de los embutidos más consumidos con las Recomendaciones Dietéticas Diarias del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) para un adulto mayor de 18 años.

VIII. PLAN DE ANÁLISIS

Descripción del proceso de digitación

La recolección de los datos se realizó de manera física por el investigador, al finalizar la recolección de toda la información necesaria, se realizó la tabulación de datos por medio de una base de datos, creada en el programa Microsoft Excel, donde se realizó la descarga de todas las boletas.

La base de datos consta de los instrumentos utilizados: encuesta a la población, caracterización, hábitos alimentarios y frecuencia de consumo, encuesta a expendedores.

El análisis del etiquetado nutricional se realizó por la obtención de los valores de energía, macronutrientes y sodio por 100 gramos de producto. Luego se realizó la comparación con las Recomendaciones Dietéticas Diarias (INCAP).

Plan de análisis de datos

Los datos recolectados a través de las encuestas se tabularon en una base de datos para este estudio en el programa Microsoft Excel. Se analizaron las variables y para el estudio se utilizó estadística descriptiva y se presentó en tablas y graficas con el propósito de describir los resultados recabados en el trabajo de campo.

IX. ALCANCES Y LÍMITES

Alcances:

La investigación se llevó a cabo en un periodo de 3 meses, utilizando como muestra a la población que asistió a la consulta externa del Hospital Nacional de Amatitlán y que residía dentro del municipio.

Se elaboró un documento que contiene la información nutricional de los embutidos en venta en las tiendas ubicadas en el área a estudio, según etiquetado nutricional del producto, en el municipio de Amatitlán, Guatemala.

Limitaciones:

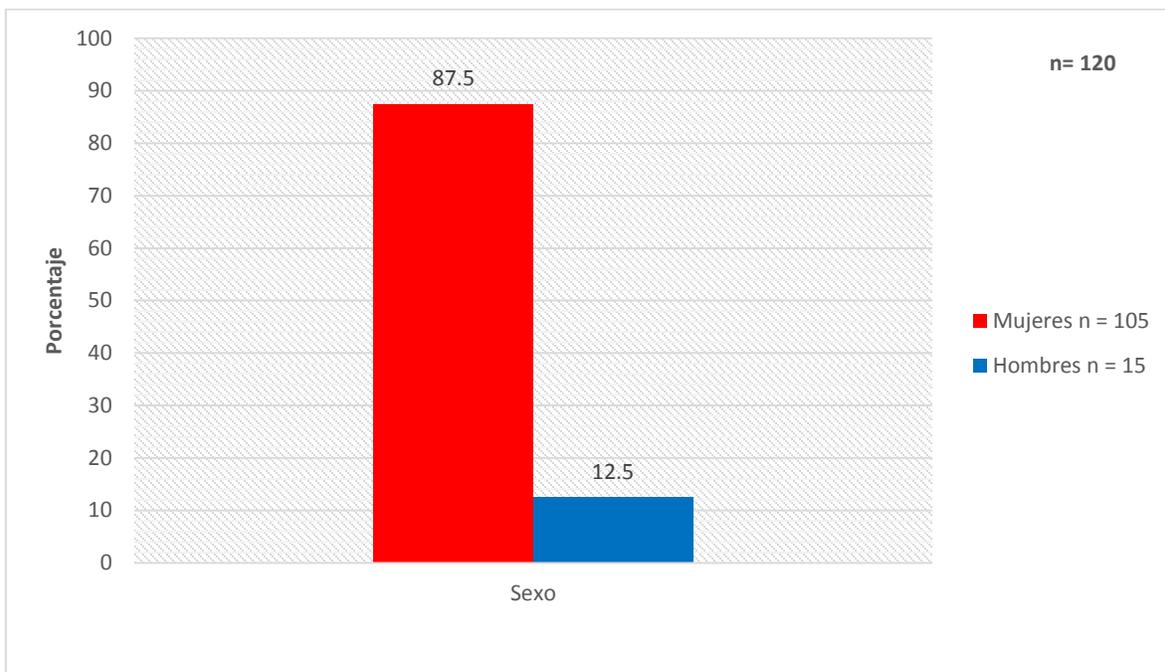
- i. Algunos encargados de tiendas se negaron a responder la encuesta que se llevó a cabo.
- ii. Poca colaboración de la población residente en el municipio de Amatitlán al negarse a participar en el estudio.
- iii. Poca información nutricional de los embutidos según etiquetado nutricional.

X. RESULTADOS

Los resultados de este estudio se realizaron con una muestra de ciento veinte personas que asistieron a la consulta externa del Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala, además se realizaron encuestas a diez tiendas del mismo municipio. A continuación se presentan los resultados obtenidos de cada uno de los objetivos planteados:

A. Caracterización de la población

Gráfica 1. Clasificación de la población por sexo.
Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018.



Fuente: (Gómez G. 2018)

El mayor porcentaje de la población fueron mujeres con un porcentaje total del 87.5%.

Tabla 2. Clasificación por edad de la población encuestada.

Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018. n=120

Población	Grupo de edad	Cantidad	Porcentaje
Mujeres	18 – 30 años	29	24.16%
	31 – 65 años	71	59.16%
	66 - > años	5	4.16%
Hombres	18 – 30 años	8	6.66%
	31 – 65 años	5	4.16%
	66 - > años	2	1.66%
TOTAL		120	100%

Fuente: (Gámez G. 2018)

El mayor porcentaje de personas encuestadas fueron mujeres entre las edades de 31 a 65 años, con un porcentaje de 59.16%.

Tabla 3: Clasificación según el lugar de nacimiento de la población encuestada
Hospital Nacional de Amatitlán, Guatemala. Junio 2018. n=120

Lugar de nacimiento				
Lugar	Mujeres	Hombres	Total	% Total
Amatitlán	53	9	62	51.67 %
Escuintla	19	1	20	16.67 %
Guatemala	11	2	13	10.83 %
Santa Rosa	6	0	6	5 %
Chimaltenango	3	1	4	3.33 %
San Marcos	4	0	4	3.33 %
Suchitepéquez	3	0	3	2.50 %
Izabal	2	0	2	1.67 %
Jutiapa	1	0	1	0.83 %
Quiche	1	0	1	0.83 %
Retalhuleu	0	1	1	0.83 %
Sacatepéquez	1	0	1	0.83 %
Quetzaltenango	1	0	1	0.83 %
El Salvador	0	1	1	0.83%
TOTAL	105	15	120	100 %

Fuente: (Gámez G. 2018)

El mayor porcentaje, 51.67% es de mujeres y hombres nacidos en el municipio de Amatitlán. El segundo mayor porcentaje es 16.67% que pertenece al de mujeres y hombres nacidos en el departamento de Escuintla.

Tabla 4. Clasificación según la clínica a la que asistió la población del estudio.

Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018. n=120

Clínica	Mujeres	Porcentaje	Hombres	porcentaje	Total	porcentaje
Consulta Externa	27	25.71%	6	40%	33	27.5%
Cirugía	14	13.33%	3	20%	17	14.16%
Clasificación	11	10.47%	2	13.33%	13	10.83%
Medicina Interna	11	10.47%	1	6.66%	12	10%
Ginecología	8	7.61%	0	0%	8	6.66%
Nutrición	7	6.66%	0	0%	7	5.83%
Clínica Diabético	7	6.66%	0	0%	7	5.83%
Dentista	7	6.66%	0	0%	7	5.83%
Alto Riesgo Obstétrico (ARO)	6	5.71%	0	0%	6	5%
Clínica Zika	3	2.85%	2	13.33%	5	4.16%
Traumatología	3	2.85%	1	6.66%	4	3.33%
Cirugía Menor	1	0.95%	0	0%	1	0.83%
TOTAL	105	87.5%	15	12.5%	120	100%

Fuente: (Gámez G. 2018)

La consulta externa fue la clínica que tuvo mayor asistencia con un porcentaje 25.71% para mujeres y un 40% para hombres.

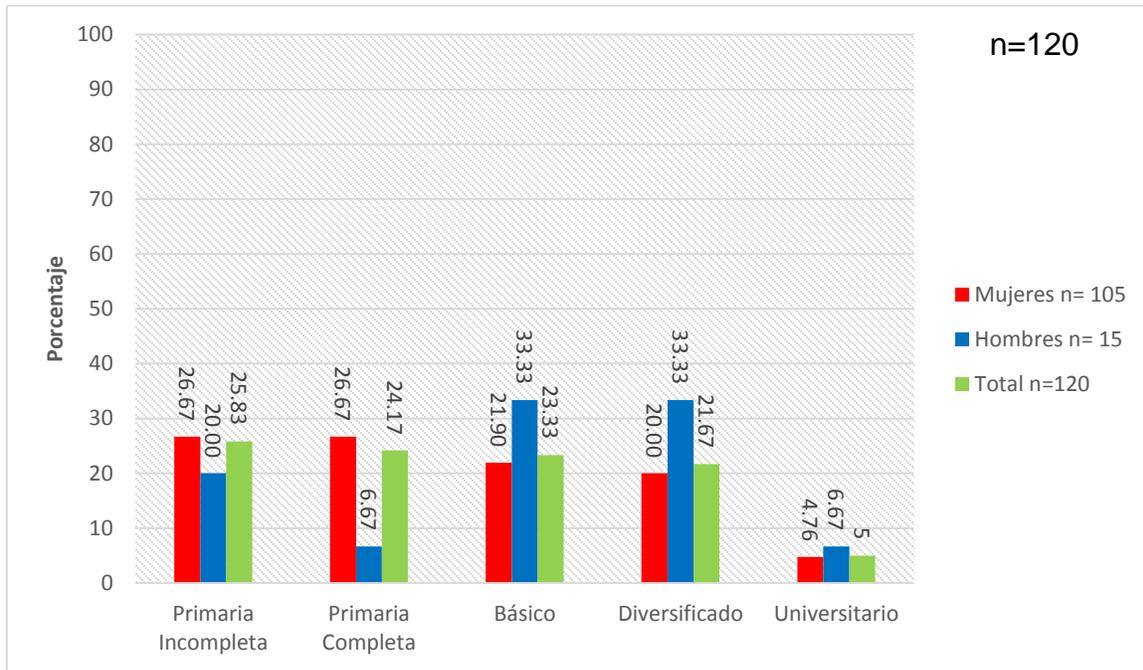
Tabla 5: Motivos de consulta de la población encuestada.
Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018. n=120

Motivo Consulta	Mujeres	Porcentaje	Hombres	Porcentaje	Total	Porcentaje
Consulta Regular	48	46%	10	66.7%	58	48.33%
Cirugía	20	19.04%	3	20%	23	19.16%
Ginecología	16	15.23%	0	0%	16	13.33%
ECNT*	14	13.3%	0	0%	14	11.66%
Enfermedades Infecciosas	5	4.76%	1	6.7%	6	5%
Traumatología	1	0.95%	1	6.7%	2	1.66%
Pediatría	1	0.95%	0	0%	1	0.83%
TOTAL	105	100%	15	100%	120	100%

*Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Fuente: (Gómez G. 2018)

El mayor porcentaje por motivo de consulta fue de 25.83%, el segundo porcentaje fue para la consulta por dolor con un 10.83%.

Gráfica 2. Clasificación por nivel de escolaridad de la población encuestada
Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018

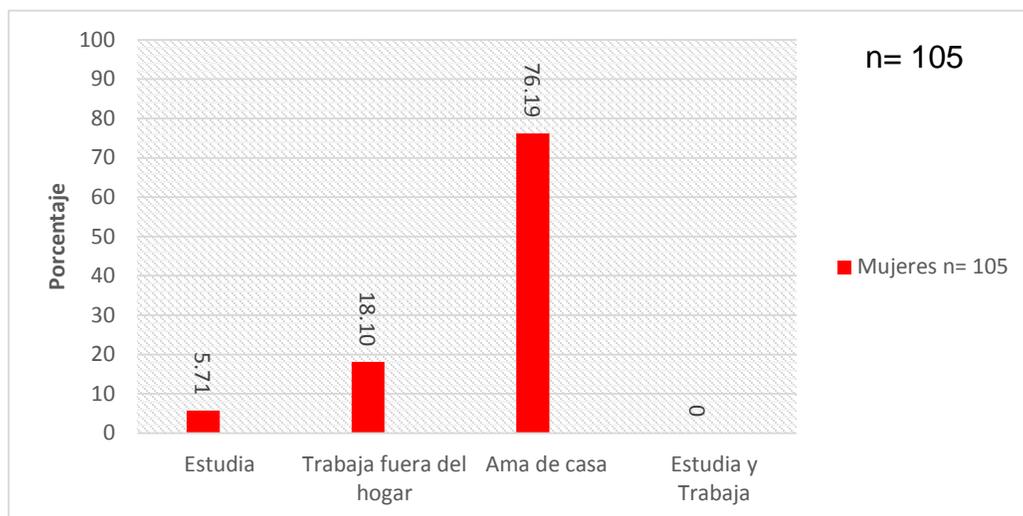


Fuente: (Gómez G. 2018)

El mayor porcentaje del nivel educativo pertenece al nivel primario incompleto con un porcentaje de 26.67%. Para los hombres el mayor porcentaje es de 33.33% para el nivel educativo básico y diversificado.

Gráfica 3. Porcentaje de mujeres según ocupación actual de la población encuestada.

Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018

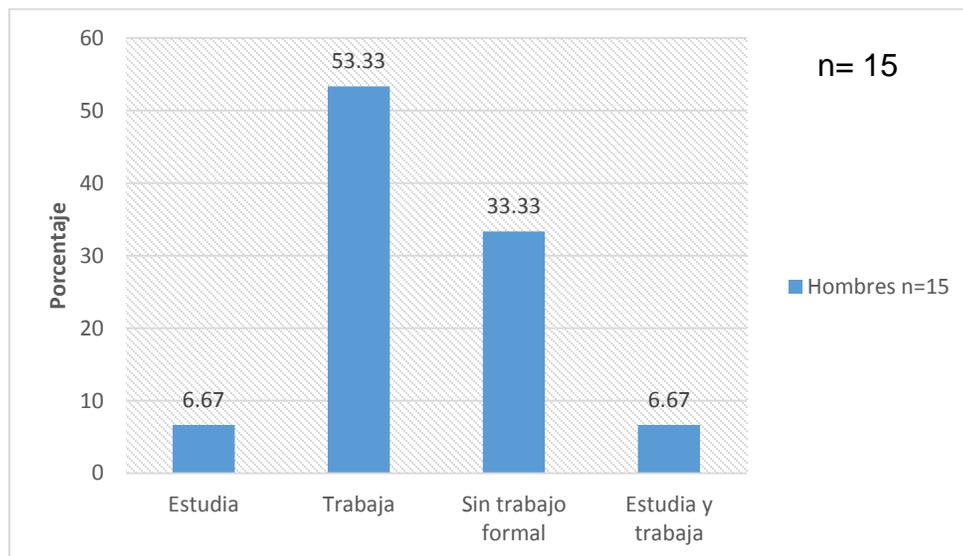


Fuente: (Gámez G. 2018)

El mayor porcentaje es de 76.19% que indica que su ocupación es de ama de casa.

Gráfica 4. Porcentaje de mujeres según ocupación actual de la población encuestada.

Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018



Fuente: (Gámez G. 2018)

Para los hombres el mayor porcentaje es de 53.33% que indican que tienen como ocupación un trabajo formal.

Tabla 6. Enfermedades crónicas presentes y antecedentes familiares en la población encuestada.

Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018. n= 120

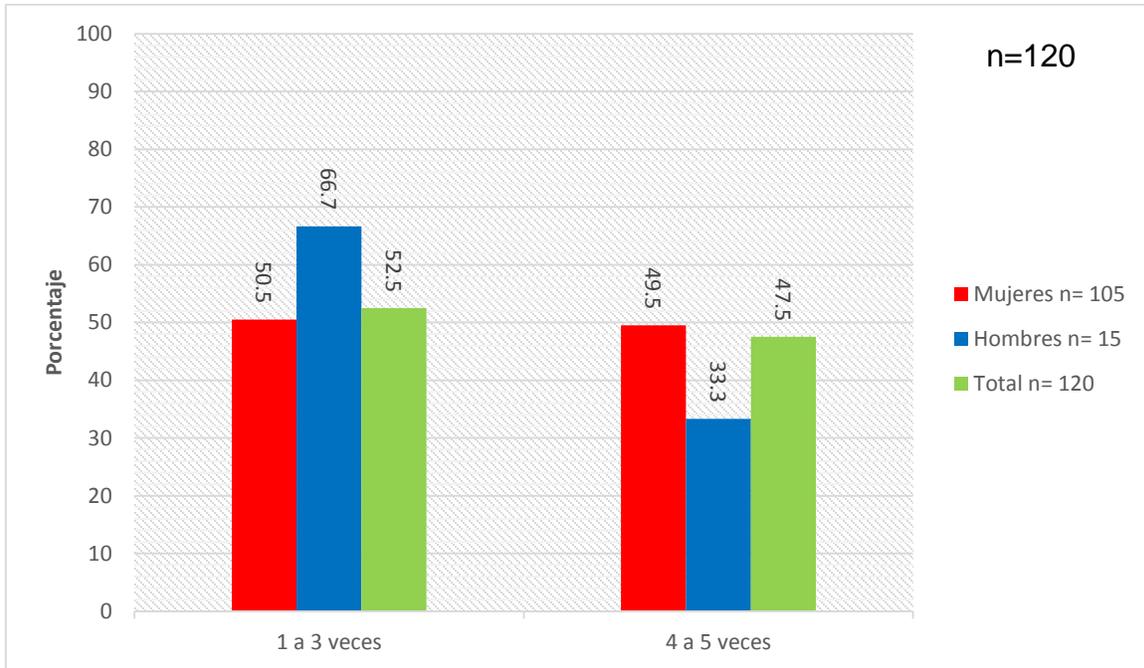
Enfermedades Crónicas No Transmisibles	Enfermedades crónicas presentes		Antecedentes Familiares	
	Mujeres n= 105	Hombres n= 15	Mujeres n= 105	Hombres n=15
Ninguna o desconoce	67.62%	80%	43.81%	73.33%
Diabetes	8.57%	6.67%	29.52%	13.33%
Hipertensión	12.38%	6.67%	9.52%	6.67%
Enfermedad Cardiovascular	0.95%	6.67%	0%	0%
Diabetes + Hipertensión	5.71%	0%	6.67%	6.67%
Cáncer	1.90%	0%	4.76%	0%
Enfermedad cardiovascular + Hipertensión	2.86%	0%	0%	0%
Diabetes + Cáncer	0%	0%	5.71%	0%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: (Gámez G. 2018)

El 67.62% de las mujeres y el 80% de los hombres encuestados no padece ninguna enfermedad crónica o desconoce si padece alguna. En cuanto a los antecedentes familiares el mayor porcentaje de mujeres fue de 43.81% que indica que no tiene ningún familiar con alguna enfermedad crónica o desconoce si tiene.

B. Hábitos Alimentarios

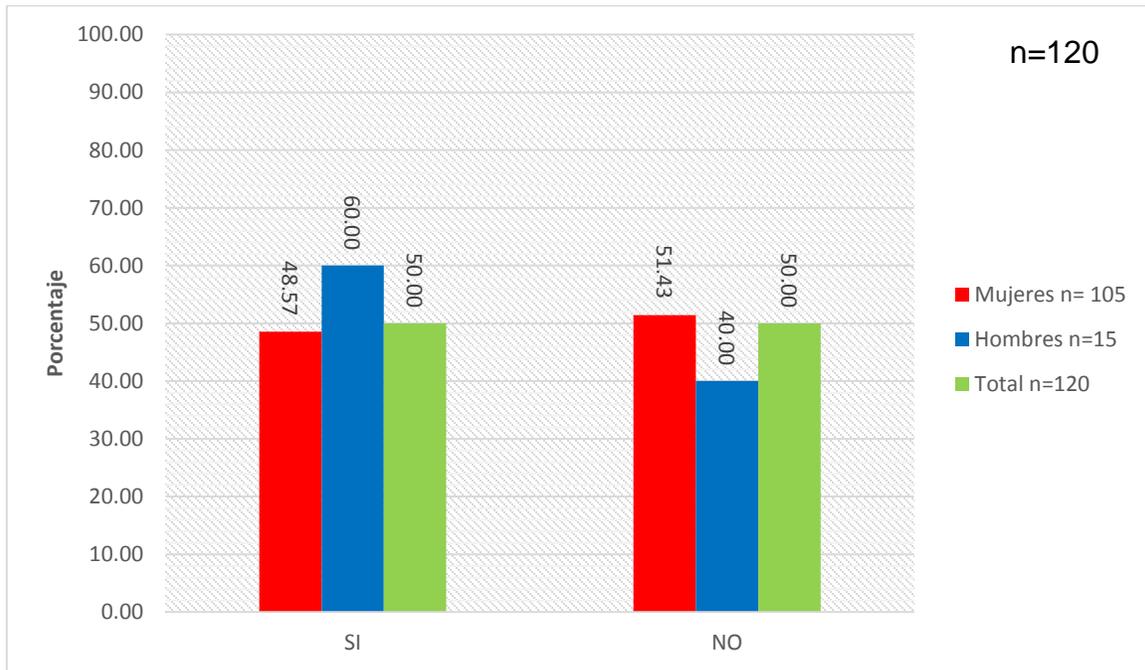
Gráfica 5: Número de comidas que realizan al día la población estudiada
Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018



Fuente: (Gómez G. 2018)

Para el total de la población el 52.5% indico que realiza de 1 a 3 comidas al día.

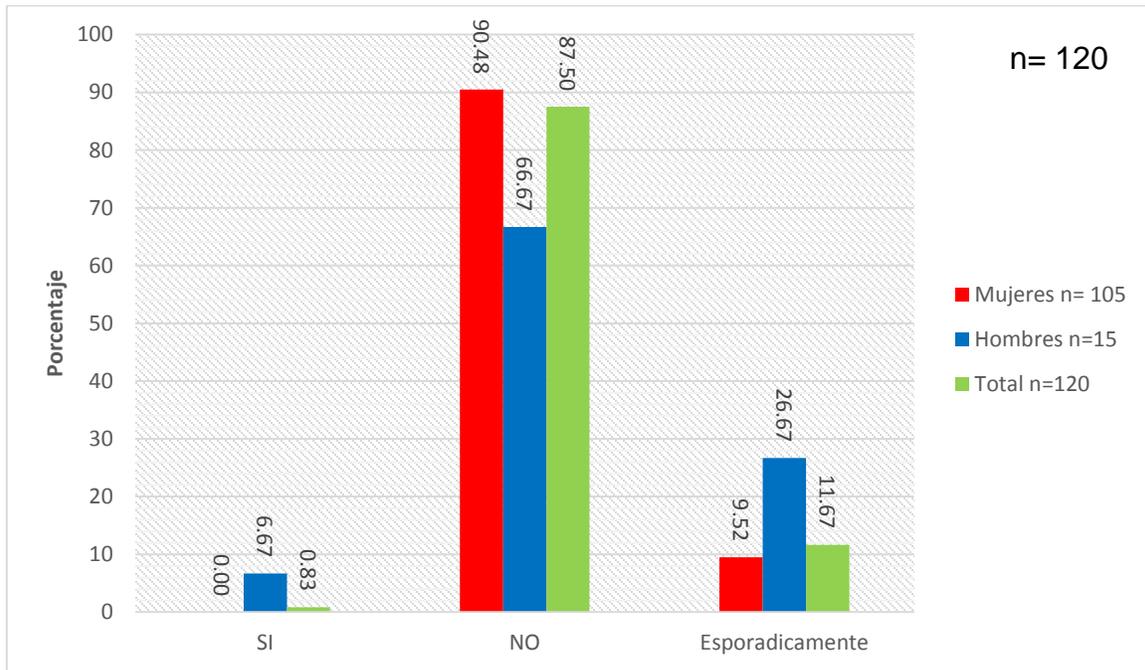
Gráfica 6. Realización de actividad física por participantes del estudio
Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018



Fuente: (Gómez G. 2018)

El 51.42% de las mujeres y el 60% de los hombres encuestados indicaron que si realizan algún tipo de actividad física.

Gráfica 7: Consumo de bebidas alcohólicas de la población estudiada
Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018

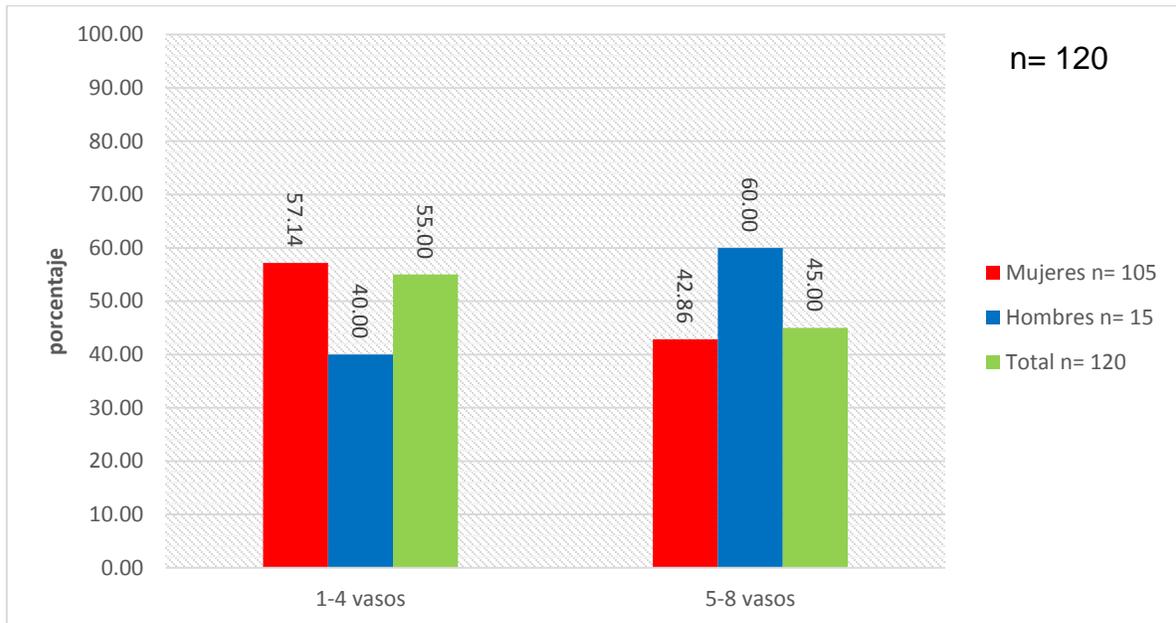


Fuente: (Gámez G. 2018)

El 87.50% de la población encuestada indicó que no consumen bebidas alcohólicas.

Con respecto al hábito de fumar el 100% de la población refiere que no fuma.

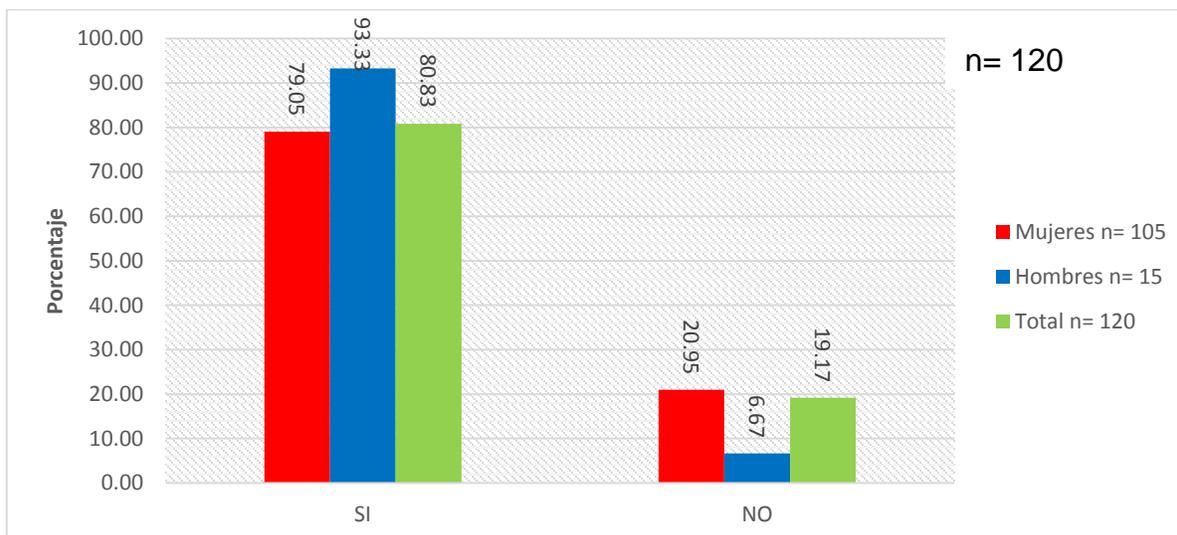
Gráfica 8: Consumo de agua pura en la población encuestada
Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018



Fuente: (Gómez G. 2018)

El 55% de la población indicó que consume de 1 a 4 vasos al día, siendo este el mayor porcentaje.

Gráfica 9: Consumo de embutidos en la población encuestada
Hospital Nacional de Amatitlán, Guatemala. Junio 2018



Fuente: (Gámez G. 2018)

El mayor porcentaje (80.83%) de la población encuestada indico que si consumen embutidos.

Tabla 7: Consumo de embutidos y preparación en alguna comida principal y en la refacción en la población encuestada.

Hospital Nacional de Amatitlán, Guatemala. Junio 2018. n=97

	Mujeres n= 83	Hombres n= 14	Total n= 97	Cocida	Cruda
Comida Principal	56.63%	71.43%	58.76%	56.70%	2.06%
Refacción	13.25%	14.29%	13.40%	13.40%	0%
Comida principal + Refacción	30.12%	14.29%	27.84%	24.74%	3.09%
Total	100%	100%	100%	100%	

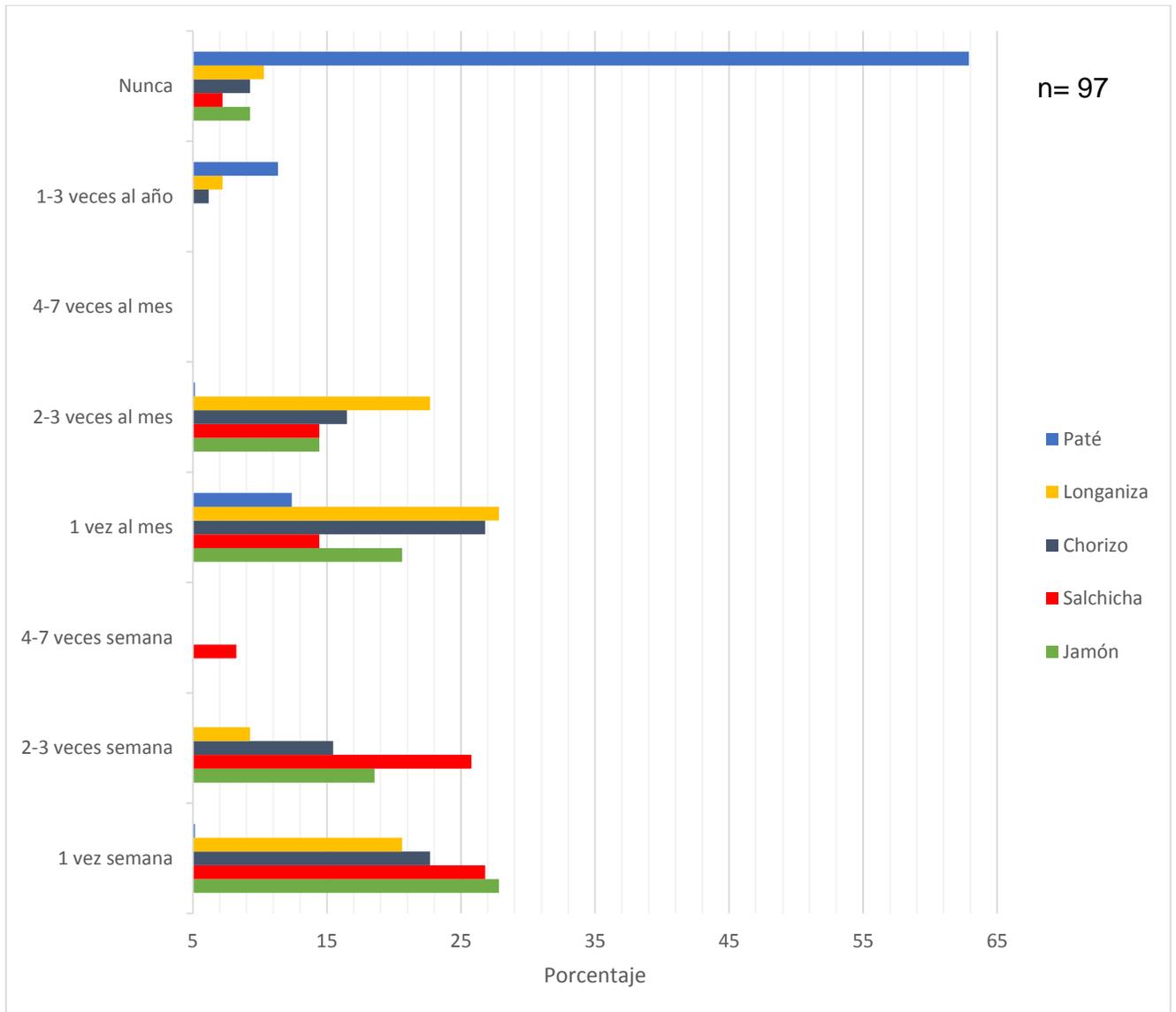
Fuente: (Gámez G. 2018)

El 58.76% de la población total encuestada indico que consume embutidos en algún tiempo principal de comida en preparación cocida.

D. Frecuencia de Consumo

Gráfica 10: Consumo por mes y año de embutidos en la población encuestada.

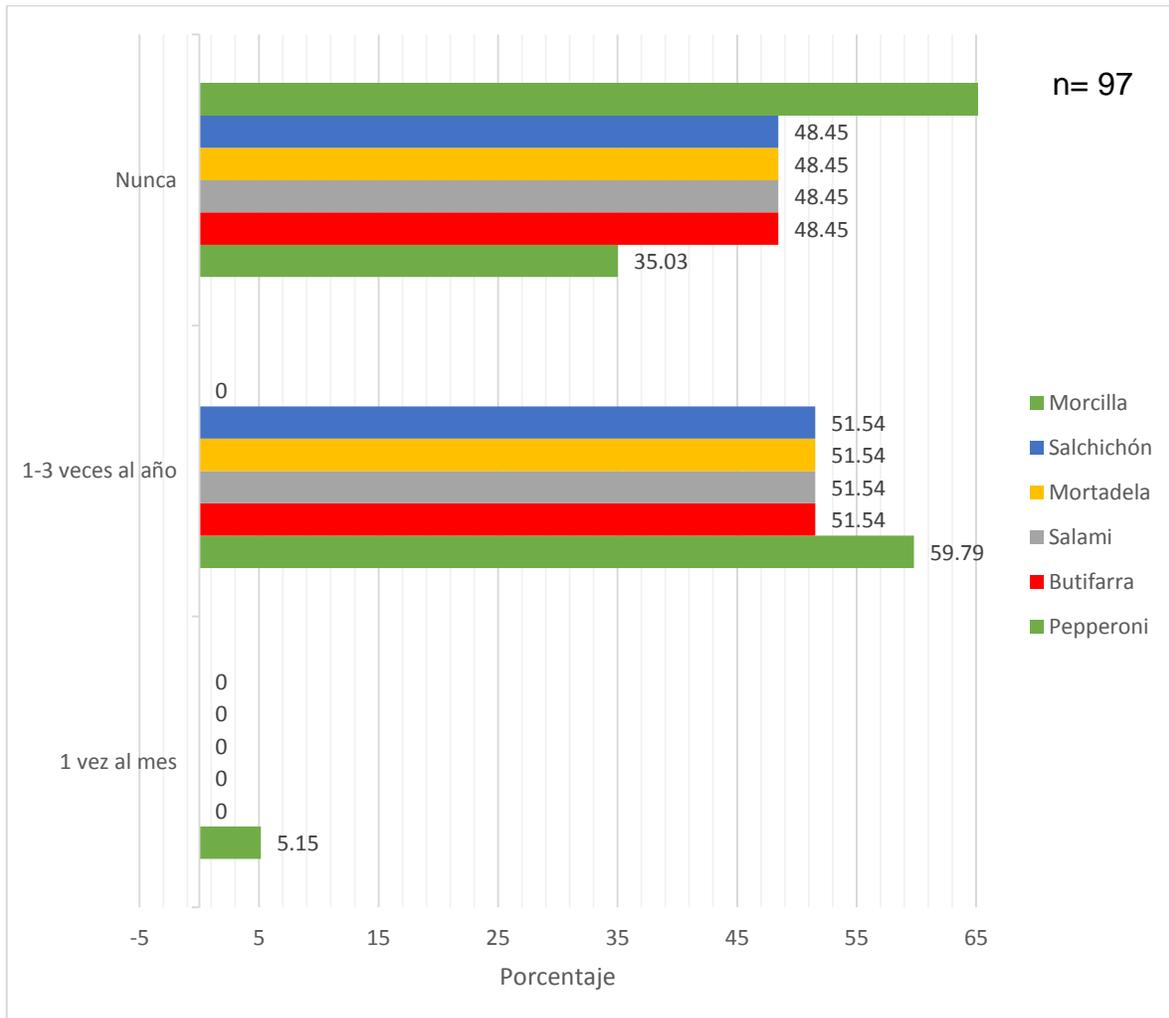
Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018



Fuente: (Gómez G. 2018)

En la gráfica anterior se puede observar que el embutido que más se consumió fue la salchicha y el embutido que menos consumió la población a estudio fue el paté.

Gráfica 11: Consumo por mes y año de otros embutidos en la población encuestada.
Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018



Fuente: (Gámez G. 2018)

El 51.54% de la población total encuestada indico que solo consumen este tipo de embutidos 1 vez al año y el 100% de la población indico que nunca consumen morcilla.

Tabla 8: Cantidad de embutidos que consume la población encuestada cada vez que lo consume.

Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018

MUJERES					
	Jamón (Rodaja)	Salchicha (Unidad)	Chorizo (Unidad)	Longaniza (Unidad)	Paté (cucharada)
1 unidad	59 (78.67%)	2 (2.59%)	4 (5.40%)	3 (4.05%)	14 (46.66%)
2 unidades	16 (21.33%)	52 (67.53%)	65 (87.83%)	64 (86.48%)	14 (46.66%)
3 unidades	0	21 (27.27%)	5 (6.75%)	7 (9.45%)	2 (6.68%)
4 unidades	0	2 (2.59%)	0	0	0
Total muestra	75 personas	77 personas	74 personas	74 personas	30 personas
HOMBRES					
1 unidad	11 (84.62%)	1 (7.69%)	1 (7.14%)	1 (7.69%)	0
2 unidades	2 (15.38%)	6 (46.15%)	11 (78.57%)	11 (84.61%)	6 (100%)
3 unidades	0	5 (38.46%)	2 (14.28%)	1 (7.69%)	0
4 unidades	0	1 (7.69%)	0	0	0
Total muestra	13 personas	13 personas	14 personas	13 personas	6 personas

Fuente: (Gámez G. 2018)

El 78.6% de las mujeres consume 1 rodaja de jamón cuando tiene la oportunidad de comerlo. El 60-70% de la población encuestada indico que consumen dos unidades de embutido cuando tienen la oportunidad de comerlo.

C. Identificación de costos y tipos de embutidos

Tabla 9. Descripción de los embutidos en venta en las tiendas encuestadas
Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018

Embutidos	No. de tiendas donde se encontró	Rango de precio en Quetzales	Presentación	
			Gramos	Porción
Jamón A	9	6.00-6.50	113 gramos	6 rodajas
Jamón B	4	6.00-6.50	113 gramos	6 rodajas
Salchicha B	10	1.00-1.25	500 gramos	20 Unidades
Salchicha A	9	1.00-1.25	1242 gramos	54 gramos
Chorizo B	9	10.00-10.50	227 gramos	10 Unidades
Chorizo A	8	10.00-10.50	230 gramos	10 Unidades
Longaniza B	9	10.00-10.50	227 gramos	10 Unidades
Longaniza A	7	10.00-10.50	230 gramos	10 unidades
Paté A	5	10.00-10.50	115 gramos	

Fuente: (Gámez G. 2018)

La tabla 8 indica que los embutidos que se encuentran a la venta en las tiendas encuestadas son chorizo, longaniza, jamón y salchichas de dos tipos de marca diferentes, el precio fue similar en todas las tiendas aproximadamente de Q1.00 por unidad de producto.

D. Determinación de contenido de energía, macronutrientes y sodio de embutidos.

Tabla 10: Descripción del contenido nutricional de los embutidos a la venta en las tiendas encuestadas.

Nombre/ Tipo Embutido	Marca	Contenido de energía (100g)	Contenido de Proteína (100g)	Contenido de Carbohidratos (100g)	Contenido de Grasa (100g)	Contenido de Sodio (100g)
Longaniza Criolla	A	281 kcal	12 gramos	4 gramos	24.2 gramos	1033 miligramos
Chorizo colorado	A	253 kcal	14 gramos	5 gramos	19.9 gramos	1161 miligramos
Chorizo criollo	B	-----	-----	-----	-----	-----
Longaniza	B	-----	-----	-----	-----	-----
Jamón	A	214 kcal	16 gramos	2 gramos	16.8 gramos	935 miligramos
Jamón	B	-----	-----	-----	-----	-----
Salchicha	A	220 Kcal	13.4 gramos	7.2 gramos	15.3 gramos	1125 miligramos
Salchicha	B	-----	-----	-----	-----	-----
Paté	A	213 kcal	13 gramos	9 gramos	13.9 gramos	803 miligramos

Fuente: (Gámez G. 2018)

En la tabla anterior se puede observar que los embutidos de la marca B no contienen datos, ya que el etiquetado nutricional no especifica el contenido de los nutrientes analizados.

E. Análisis de Energía, macronutrientes y sodio de los embutidos

Tabla 11. Contenido de nutrientes por cada 100 gramos de producto comparado con el Requerimiento Dietético Diario para un adulto promedio.

	Contenido por 100g de producto	Recomendación Dietética Diaria (Promedio)	Porcentaje equivalente de producto a la RDD*
LONGANIZA MARCA A			
Calorías	281 calorías	2,237 calorías	12.56%
Proteína	12 gramos	49.5 gramos	24.24%
Carbohidrato	4 gramos	312.5 gramos	1.28%
Grasa	24.2 gramos	45 gramos	53.78%
Sodio	1033 miligramos	2,000 miligramos	51.65%
CHORIZO MARCA A			
Calorías	253 calorías	2,237 calorías	11.31%
Proteína	14 gramos	49.5 gramos	28.28%
Carbohidrato	5 gramos	312.5 gramos	1.60%
Grasa	19.9 gramos	45 gramos	44.22%
Sodio	1161 miligramos	2,000 miligramos	58%
JAMÓN MARCA A			
Calorías	214 calorías	2,237 calorías	9.57%
Proteína	16 gramos	49.5 gramos	32.32%
Carbohidrato	2 gramos	312.5 gramos	0.64%
Grasa	16.8 gramos	45 gramos	37.33%
Sodio	935 miligramos	2,000 miligramos	46.75%
SALCHICHA MARCA A			
Calorías	220 calorías	2,237 calorías	9.83%
Proteína	13.4 gramos	49.5 gramos	27.07%
Carbohidrato	7.2 gramos	312.5 gramos	2.30%
Grasa	15.3 gramos	45 gramos	34%
Sodio	1125 miligramos	2,000 miligramos	56.25%
PATÉ MARCA A			
Calorías	213 calorías	2,237 calorías	9.52%
Proteína	13 gramos	49.5 gramos	26.26%
Carbohidrato	9 gramos	312.5 gramos	2.88%
Grasa	13.9 gramos	45 gramos	30.89%
Sodio	803 miligramos	2,000 miligramos	40.15%

Fuente: (Gámez G. 2018)

El consumo por cada 100 gramos de embutido cubre más del 30% de grasa y más del 40% de sodio del Requerimiento Dietético Diario.

Tabla 12. Contenido de nutrientes de producto comparado con el Requerimiento Dietético Diario para un adulto promedio.

Hospital Nacional de Amatlán, Guatemala. Junio 2018

	Contenido por gramos de producto	Recomendación Dietética Diaria (Promedio)	Porcentaje equivalente de producto a la RDD*
LONGANIZA MARCA A por cada 46 gramos, 2 unidades			
Calorías	129.26 calorías	2,237 calorías	5.78%
Proteína	5.52 gramos	49.5 gramos	11.15%
Carbohidrato	1.84 gramos	312.5 gramos	0.59%
Grasa	11.12 gramos	45 gramos	24.71%
Sodio	475 miligramos	2,000 miligramos	23.75%
CHORIZO MARCA A por cada 46 gramos, 2 unidades			
Calorías	116.3 calorías	2,237 calorías	5.20%
Proteína	6.44 gramos	49.5 gramos	13.01%
Carbohidrato	2.3 gramos	312.5 gramos	0.74%
Grasa	9 gramos	45 gramos	20%
Sodio	534 miligramos	2,000 miligramos	26.70%
JAMÓN MARCA A por cada 19.2 gramos, 1 unidad			
Calorías	41 calorías	2,237 calorías	1.83%
Proteína	3.07 gramos	49.5 gramos	6.20%
Carbohidrato	0.38 gramos	312.5 gramos	0.12%
Grasa	3.22 gramos	45 gramos	7.16%
Sodio	179.5 miligramos	2,000 miligramos	8.98%
SALCHICHA MARCA A por cada 46 gramos, 2 unidades			
Calorías	101.2 calorías	2,237 calorías	4.52%
Proteína	6.16 gramos	49.5 gramos	12.44%
Carbohidrato	3.3 gramos	312.5 gramos	1.06%
Grasa	7.02 gramos	45 gramos	15.60%
Sodio	517.5 miligramos	2,000 miligramos	25.88%
PATÉ MARCA A por cada 46 gramos, 2 cucharadas			
Calorías	32 calorías	2,237 calorías	1.43%
Proteína	1.95 gramos	49.5 gramos	3.94%
Carbohidrato	1.35 gramos	312.5 gramos	0.43%
Grasa	2.08 gramos	45 gramos	4.62%
Sodio	120.45 miligramos	2,000 miligramos	6.02%

Los embutidos de los cuales se consumen dos unidades aportan un cuarto del requerimiento dietético diario en cuanto al sodio. Las grasas aportan más del 20% en el consumo de dos unidades de embutido.

XI. DISCUSION DE RESULTADOS

Debido a que se desconoce el consumo de embutidos, se vio la necesidad de crear un documento para identificar el tipo de embutidos que más se consumen en la población guatemalteca. En la región metropolitana de Costa Rica se elaboró un estudio con el fin de comparar los hábitos de consumo de embutidos, este estudio mostro como resultado que el 80% de la población estudiada consume embutidos por el buen sabor y por ser prácticos para comer, en comparación con el estudio realizado en el Hospital Nacional de Amatlán el 80.83% de la población total encuestada refirió comer embutidos, esto puede deberse al fácil acceso y disponibilidad para conseguirlos ya que se encuentran a la venta en las tiendas de barrio, además que son de fácil preparación y por su versatilidad se puede preparar de varias formas y pueden ser acompañados con una amplia gama de alimentos.⁷

Los adultos encuestados se caracterizan por ser: en su mayoría mujeres, entre las edades de 31 a 65 años con un nivel de escolaridad de primaria incompleta, por lo que se considera que desconocen el significado y términos del etiquetado nutricional o así mismo pueden tener poco conocimiento de los nutrientes en los alimentos que están consumiendo.

Con respecto al lugar de nacimiento el mayor porcentaje de la población encuestada nació en el municipio de Amatlán. El Hospital Nacional de Amatlán cuenta con varias clínicas en el área de la consulta externa, la clínica más visitada según los resultados indicados anteriormente fue la clínica de consulta externa y el principal motivo por la cual la visitaron fue por consulta regular o por consulta de alguna enfermedad crónica no transmisible.

En Santiago de Chile se realizó una revisión de la ingesta de alimentos de origen animal y vegetal donde los resultados revelaron que el consumo de nitritos y nitrosamidas contenidas en carnes procesados como embutidos se asocian con el riesgo de Diabetes Mellitus 1 y 2, las nitrosamidas presentes en este tipo de alimentos han sido relacionadas con este efecto por ser potencialmente toxicas para las células beta del páncreas, por lo que en los resultados de esta investigación se

puede relacionar que el consumo de embutidos afecte la prevención o recuperación de las personas que mencionaron padecer una enfermedad crónica no transmisible o que tenían un antecedente de que un familiar haya padecido alguna de estas enfermedades tales como la diabetes mellitus por el consumo inadecuado de embutidos. En relación al padecimiento de la hipertensión esto puede deberse al alto contenido de sodio en los embutidos.⁹

Gran porcentaje de las personas encuestadas refirió desconocer o no padecer alguna enfermedad crónica, además de que no llevan un control sobre la cantidad de embutidos que consumen, y debido al alto contenido de grasa y sodio esto puede afectar la salud y el estado nutricional de la población.

El segundo instrumento de medición fue la encuesta de hábitos alimentarios en donde se determinó que gran porcentaje de la población realiza de 1 a 3 comidas al día siendo estas desayuno, almuerzo y cena que son las principales comidas en el día, pocas personas indicaron consumir refacciones esto puede deberse a la falta de tiempo, bajos recursos económicos o poco conocimiento de la importancia de estas. El mitad de la población encuestada indico que realizaba algún tipo de actividad física, la mayoría mencionó que caminaban más de 30 minutos al día por diversas actividades tales como caminar al centro de Amatitlán para ir a dejar a sus hijos a la escuela, para ir al mercado o realizar alguna otra compra. También mencionaron que salían a correr o realizaban zumba con algún grupo del pueblo. Sara Márquez señala que la actividad física es de gran beneficio en enfermedades como problemas cardiovasculares, hipertensión, obesidad y diabetes mellitus II ya que indica que al realizar actividad física regular disminuye el riesgo de padecer un infarto de miocardio agudo, también ayuda a normalizar la presión sanguínea, también beneficia a los pacientes con diabetes ya que favorece a la acción sinérgica de la insulina, facilitando la entrada de la glucosa a la célula. Según las recomendaciones de Sara Márquez se debe considerar como actividad física beneficiosa para la salud aquella actividad de intensidad moderada que se realiza casi todos los días con una duración mínima de 30 minutos y se pueden integrar actividades cotidianas como caminar o subir escaleras, por lo tanto se considera

que las personas que realizan actividad física en Amatitlán, mejoran su salud y pueden prevenir o tratar enfermedades crónicas no transmisibles con más facilidad.

28

El mayor porcentaje de la población mencionó que no consume ningún tipo de bebida alcohólica y en cuanto al consumo de tabaco al preguntar a la población si fumaban el 100% indicó que no lo hacen, gran parte indicaron que sabían que esto era malo para su salud. Se puede considerar que el alcohol y el tabaco no se consideran un factor de riesgo de padecer o que represente alguna relación con alguna enfermedad crónica no transmisible en la población de Amatitlán.

El consumo de agua ideal varía según el peso y la actividad que realicen las personas. El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá indica que para una mujer adulta el promedio ideal es de 11 vasos al día y para un hombre adulto es de 15 vasos al día. Según la encuesta de hábitos alimentarios realizada el 55% de la población total indicaron que consumían de 1 a 4 vasos al día, no cumpliendo así con las recomendaciones indicadas anteriormente, el bajo consumo de agua puede repercutir en la eliminación de toxinas y desechos, también puede influir en el aumento de colesterol, causar estreñimiento, problemas respiratorios, desequilibrio en el pH además de aumento en el peso. Por lo que para que nuestro organismo funcione correctamente es necesario consumir agua pura en las cantidades adecuadas.²³

Como se mencionó anteriormente gran parte de las personas encuestadas indicaron que consumen algún tipo de embutido en una comida principal y su preparación llevaba algún tipo de cocción, lo que indica que para su cocción añaden algún tipo de grasa como aceite o margarina, aumentando aún más la cantidad de grasa requerida por el organismo, esto puede influir en sobrepasar los requerimientos diarios de la población, perjudicando así en el aumento de peso, aumentando la incidencia de enfermedades crónicas y en el tratamiento nutricional de las personas que padecen hipertensión, diabetes mellitus o alguna enfermedad cardiovascular. La salchicha es el embutido que más se consume, esto puede deberse a que tiene una fácil preparación, se puede conseguir en cualquier tienda

de barrio y su costo es bajo, además se puede mencionar que algunas madres refirieron que por su sabor es un alimento que los niños prefieren en las refacciones. Un estudio realizado por Michele Monroy en las áreas urbanas de Guatemala, sobre la composición y valor nutritivo de almuerzos y desayunos comprados fuera del hogar, incluyó 11 muestras de menús de desayuno que incluían algún tipo de embutido en sus preparaciones, por lo que se considera que también tienen fácil disponibilidad y acceso de consumirlos fuera del hogar.¹⁵

Los embutidos pepperoni, salami, butifarra, mortadela y salchichón son otro tipo de embutidos que la población señaló que los consumían 1 a 3 veces al año, indicando que lo consumían específicamente para la época del fiambre que es una vez al año. También señalaron que estos embutidos son poco comunes por lo que no se consiguen fácilmente el resto del año y no se encuentran disponibles en las tiendas de barrio, además el precio tiende a ser un poco más elevado que el de los embutidos comunes como el jamón y las salchichas. En cuanto al paté se considera uno de los embutidos menos consumidos por la población, puede deberse al sabor y que es un poco más difícil de encontrar a la venta.

Al realizar las encuestas a las tiendas que participaron en el estudio, dieron como resultado que los embutidos más comunes a la venta eran salchichas, jamón, chorizos y longanizas, esto puede ser debido a la alta demanda de estos tipos de embutidos. En Guatemala se encuentran aproximadamente ocho industrias cárnicas comerciales en el país, por observación de la recolección de datos se determinó que en el municipio de Amatitlán en cuanto a la venta y distribución de embutidos en las tiendas entrevistadas solamente se encontraron dos tipos de marcas de embutidos. También se logró determinar el precio aproximado de Q1.00 por unidad de producto para todos los embutidos que se encontraron a la venta, lo que indica el bajo costo de adquisición y por ello indica un mayor consumo de este tipo de alimento procesado. En cuanto a la recolección de datos de esta fase se encontró con la poca colaboración de los tenderos a pesar de la explicación previa sobre el estudio, un factor puede ser el alto índice de violencia que existe en este municipio o la alta competitividad con las tiendas aledañas.

Según la Norma COGUANOR 34: 130 tiene por objeto establecer las especificaciones y características que deben cumplir los embutidos cocidos, ahumados y cocidos destinados al consumo humano, producidos en el país o en el extranjero. Dicha norma menciona que los rótulos o etiquetas deberán cumplir con lo especificado en la norma COGUANOR 34:039 “Etiquetado de productos alimenticios envasados para consumo humano”. Con respecto a los embutidos analizados en el estudio se puede decir que cumplen con la norma, el producto marca A describe el listado de ingredientes en orden decreciente según su cantidad en el producto, así mismo cuenta con una etiqueta nutricional que especifica su cantidad de energía, macronutrientes y sodio. También indica el contenido por porción del producto y el contenido neto. En cuanto al producto de la marca B, cuenta con el listado de ingredientes, contenido neto del paquete y especificaciones de almacenamiento. También cuenta con el número de lote y fecha de vencimiento, aunque no cuenta con las especificaciones de cantidad de energía, macro nutrientes y sodio que eran necesarios para analizar en este estudio.²⁹

Para la última fase del estudio se tomaron en cuenta las Recomendaciones Dietéticas Diarias (RDD) del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) para una persona mayor de 18 años. Estas recomendaciones indican que un promedio de energía para un adulto es de aproximadamente 2,275 kilo calorías al día, 59.5 gramos de proteína, 312.5 gramos de carbohidratos, 45 gramos de grasa y 2,000 miligramos de sodio al día. Los resultados más relevantes del estudio nos indican que en cuanto al porcentaje de grasa se determinó que cubren del 30 al 54% y de sodio del 40 al 58% de los embutidos comparado con las recomendaciones dietéticas diarias por el consumo de 100 gramos del producto. Recientemente en Guatemala el Instituto Nacional de Estadística INE agregó los embutidos a la Canasta Básica Alimentaria, indicando que el consumo por hogar es de 61 gramos al día. Comparado con las recomendaciones dietéticas diarias del INCAP, este consumo al día cubre más del 15% de las grasas y más del 20% de sodio de lo que requiere una persona adulta promedio.²³

También se analizó el contenido de nutrientes por el consumo de dos unidades de embutido que es un aproximado de 46 gramos; que es la cantidad más consumida por las personas entrevistadas, en estos resultados se encontró que el contenido de grasa supera el 20% de las recomendaciones dietéticas diarias y el sodio supera el 25%. Lo que significa un gran riesgo para la población, ya que el jamón y salchichas son de los embutidos que se consumen semanalmente en la población estudiada y que señalaron padecer una enfermedad crónica no transmisible o que tenían antecedentes familiares. Un estudio realizado en Chile describe que el cloruro de sodio es la principal fuente del sodio en alimentos, la sal es altamente utilizada en la industria de alimentos para intensificar el sabor, en su preservación y procesamiento; en consecuencia se obtienen alimentos con alto contenido de sodio que pueden ser encontrados en todos los supermercados tales como embutidos (chorizo, jamones, salchichas, salchichón) carnes ahumadas, patés y mariscos.⁸

XII. CONCLUSIONES

1. Los adultos encuestados se caracterizan en su mayoría por ser: mujeres, entre el rango de edad de 31 a 65 años, con un nivel de educación de primaria incompleta, con ocupación de amas de casa y de nacimiento en el municipio de Amatitlán, Guatemala.
2. Los tipos de embutidos que se comercializan en las tiendas de barrio ubicadas en el municipio de Amatitlán, Guatemala son varios entre los más vendidos se encuentran: jamón, longaniza, chorizo y salchicha, de los cuales solo se encuentran dos marcas diferentes.
3. El costo promedio de embutidos por unidad es de Q1.00 para cada uno de ellos por porción.
4. La cantidad de grasa y sodio es más del 30% y el contenido de energía es del 10-14% de las Recomendaciones Dietéticas Diarias para una persona adulta promedio que consume aproximadamente 100 gramos de embutidos al día.
5. La cantidad consumida promedio de embutidos es de dos unidades que cubren el 15% de grasa y el 25% de sodio de las Recomendaciones Dietéticas Diarias para una persona adulta promedio que consume aproximadamente 46 gramos de embutido al día.

XIII. RECOMENDACIONES

1. Brindar material educativo a las personas del municipio de Amatitlán para informar sobre el contenido nutricional de los embutidos y su consumo adecuado para evitar enfermedades crónicas, promoviendo así también una alimentación y estilo de vida saludable.
2. Promover una educación alimentaria nutricional acerca de la interpretación y lectura del etiquetado nutricional de los embutidos a toda la población de Guatemala, para que los consumidores sean conscientes de la cantidad y calidad de los nutrientes.
3. Promover la implementación de leyes en Guatemala para la inclusión de etiquetado nutricional en alimentos procesados.
4. Realizar un análisis bromatológico de todos los embutidos incluidos en este estudio para poder evaluar el contenido de nutrientes de los productos que no contaban con etiquetado nutricional, así también para corroborar los datos del etiquetado nutricional de los embutidos que si contaban con el mismo.

XIV. BIBLIOGRAFIA

1. Amatitlan.gob.gt.: Cultura Educación y Salud (CES) [Internet]. Amatitlán; 2013: Amatitlan.gob.gt. 2018 [citado 23 mayo 2018]. Disponible en: <http://www.amatitlan.gob.gt/bienvenidos/index.php/dependencias/cultura-educacion-y-salud-ces>
2. Concepción Páez M. La inmunonutrición. *Salus* [Internet]. 2012 Ago [citado 16 Sep 2018]; 16 (2): 5-8. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-71382012000200002&lng=es
3. Sistemas.segeplan.gob.gt [Internet] Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. 2018 [consulta 23 may 2018]. Disponible en: [http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM\\$PRINCIPAL.VISUALIZAR?PID=MDTF PDF 114](http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM$PRINCIPAL.VISUALIZAR?PID=MDTF PDF 114)
4. Instituto Nacional de Estadística Guatemala. Canasta Básica Alimentaria (CBA) y canasta Ampliada (CA). [Internet] Guatemala, Guatemala.; 2018. [Citado 16 Sep 2018]. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2018/05/07/20180507124712YiGUHVBDjKOx7Egk9HdU8mkc6EvieRu2.pdf>
5. Vargas C, López A, Flores L. Evaluación de la concentración de nitratos/nitritos y cloruro de sodio en embutidos expendidos en la ciudad de tarija *Vent. Cient.* [Internet]. 2014 [citado 25 mar 2018] vol.1, n.7:1-8. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2305-60102014000100002&lng=es&nrm=iso. ISSN 2305-6010.
6. Cortés Tinoco G, Mora Flores J, García Mata R, Ramírez Valverde G. Estudio de Consumo de Carne de Cerno en la Zona Metropolitana del Valle de México. *Tecnología en Marcha*. 2015;(Vol. 27):337-351.
7. Araya Quesada Y, Jiménez Robles A, Ivankavich Guillen C, García Barquero M. Hábitos de Consumo de Embutidos en el Cantón de San Carlos y el Área Metropolitana de Costa Rica. *Tecnología en Marcha*. 2014;(vol. 27):113-124.
8. Saieh C, Lagomarsino E. Hipertensión arterial y consumo de sal en pediatría. *Rev. chil. pediatr.* [Internet]. 2009 Feb [citado 25 mar 2018] ; 80(1): 11-20. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062009000100002&lng=es.
9. Hirsch S, Cediél G, Pino A. Ingesta de Alimentos de Origen Animal Versus Origen Vegetal y Riesgo Cardiovascular. *Rev. Chil. Nutr.* 2009; 36 (3), 210-216.
10. Sierra S. Relación Entre el Consumo de los Alimentos del Grupo Tres y Cuatro de la Clasificación de los Alimentos Nova, la Obesidad y Enfermedad Cardiovascular. Bogotá, Colombia; Junio 2016.

11. Ortiz Hernández L, Rodríguez Magallanes M, Melgar Quiñonez H. Obesidad: Conducta Alimentaria e Inseguridad Alimentaria en Adolescentes de la Ciudad de México. Bol. Med. Hosp. 2012; 69 (6):431-441.
12. Amaro Rivera K, Palacios C. Relación entre el consumo de carnes rojas y procesadas y la microbiota intestinal con el cáncer colorectal | Medicina y Salud Pública [Internet]. Medicina y Salud Pública. 2018 [citado 23 mar 2018]. Disponible en: <http://www.medicinaysaludpublica.com/relacion-entre-el-consumo-de-carnes-rojas-y-procesadas-y-la-microbiota-intestinal-con-el-cancer-colorectal/>
13. Romero Rojas A. cáncer de colón y dieta. Rev. Colomb. Cancerol. 2015; 19 (4): 191-192.
14. Pierart C, Rozowsky J. Papel de la Nutrición en la Prevención del Cáncer Gastrointestinal. Rev. Chil. Nutr. 2006; 31: 8-13
15. Monroy Valle M, Monroy Valle K, Toledo Chaves E. Composición y valor nutritivo de almuerzos y desayunos comprados fuera del hogar en zonas urbanas de Guatemala. Nutr. Hosp. 2015; 31 (2): 908-915.
16. www.mspas.gob.gt. Reglamento técnico centroamericano, en la sesión de Alimentos y Bebidas Procesadas. 2015 [Citado 17 sep 2018]. Disponible en: <http://www.mspas.gob.gt/images/files/drca/normativasvigentes/RTCAAditivosAlimentarios.pdf>
17. es.oxforddictionaries.com [Internet] Reino Unido; 2018 [Citado 20 Sep 2018]. Disponible en: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/embutido>
18. Jiménez Colmenero F, Carballo J. Principios Básicos de Elaboración de Embutidos. Madrid, España; 2007.
19. Amerling C. Tecnología de la carne: Antología. 1era. Ed. San José, Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia; 2001
20. who.int/es [Internet]. Organización Mundial de la Salud. [Citado 15 Mar 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/healthy-diet>
21. Vidal Lago J. Tecnología De Los Embutidos Curados. Journal of Food [Internet]. 2009 [Citado 25 Mar 2018] 1(5): 129-133, Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/11358129709487572>
22. Alimentación sana [Internet]. World Health Organization. 2018 [Citado 20 Sep 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>
23. Menchú M, Torún B. Recomendaciones dietéticas diarias del INCAP. 2da Edición. Guatemala: INCAP; 2012.
24. Sistemas.segeplan.gob.gt [Internet] Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. Plan de desarrollo Amatitlán, Guatemala. 2018 [consulta 20 Sep 2018]. Disponible en: www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca.../50-guatemala?...69...amatitlan

25. Fernández N. ite.educacion.es [Internet] La Edad Adulta. [Citado 25 Mar 2018] Disponible en: http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/124/cd/guia/documentacion%20complementaria/15_persona_adulta.pdf
26. Mep.go.cr [Internet] Ministerio de Educación Pública. Hábitos Alimentarios Saludables. 2009. [Citado 20 Sep 2018] Disponible en: <https://www.mep.go.cr/noticias/habitos-alimentarios-saludables>
27. Alfaro N, Bulux J, Coto M, Lima L. Manual de Instrumentos para la Evaluación Dietética. Guatemala: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá; 2006.
28. Márquez Rosa S, Garatachea N. Actividad Física y Salud [Internet] 1era. ed. España: Fundación Universitaria Iberoamericana; 2009 [Citado 20 Sep 2018]. Disponible en: https://books.google.com.gt/books?id=GTcduhfoymIC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
29. atpconsultores.com [Internet]. Guatemala: Norma Guatemalteca Obligatoria COGUANOR; 1985 [Citada 20 Sep 2018]. Disponible en: <http://www.atpconsultores.com/conservasymermeladas/normas/COGUANO R%20NGO%2034%20039%201a.%20Revisi%C3%B3n%20Etiquetado%20 Product.%20envasados.pdf>

XV. ANEXOS

Anexo 1. Costo Canasta Básica Alimentaria

Cuadro 7
Costo diario y mensual Canasta Básica Alimentaria -CBA-
Serie Histórica

Año	Mes	costo Diario	Costo Mensual	Variación Mensual %	Interanual %
2015	Marzo	109.41	3,282.30	0.02	11.45
2015	Abril	110.50	3,315.00	1.00	11.75
2015	Mayo	111.95	3,358.50	1.31	12.63
2015	Junio	113.52	3,405.60	1.40	13.06
2015	Julio	114.09	3,422.70	0.50	12.63
2015	Agosto	114.03	3,420.90	-0.05	10.90
2015	Septiembre	114.56	3,436.80	0.46	10.03
2015	Octubre	116.92	3,507.60	2.06	9.84
2015	Noviembre	118.02	3,540.60	0.94	10.02
2015	Diciembre	119.66	3,589.80	1.39	10.91
2016	Enero	122.07	3,662.00	2.01	12.77
2016	Febrero	122.39	3,671.71	0.27	11.88
2016	Marzo	122.28	3,668.43	-0.09	11.76
2016	Abril	123.25	3,697.41	0.79	11.54
2016	Mayo	124.56	3,736.80	1.07	11.26
2016	Junio	125.78	3,773.40	0.98	10.80
2016	Julio	127.77	3,833.10	1.58	11.99
2016	Agosto	128.29	3,848.55	0.40	12.50
2016	Septiembre	127.54	3,826.24	-0.58	11.33
2016	Octubre	130.19	3,905.64	2.08	11.35
2016	Noviembre	131.27	3,938.03	0.83	11.22
2016	Diciembre	131.96	3,958.80	0.53	10.28
2017	Enero	135.98	4,079.40	3.05	11.40
2017	Febrero	136.62	4,098.60	0.47	11.63
2017	Marzo	137.45	4,123.45	0.61	12.40

Fuente: Instituto Nacional de Estadística 2017

Anexo 2: Consentimiento informado
Universidad Rafael Landívar



Facultad de Ciencias de la Salud

La presente investigación es elaborada por Andrea Alejandra Gámez Griffins, de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Rafael Landívar, Campus Central.

HOJA DE FIRMA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO SOBRE EL ESTUDIO DE
EVALUACIÓN DE CONSUMO DE EMBUTIDOS

Yo _____ doy fe de que Andrea Gámez ha procedido a explicarme sobre el tema principal de investigación que desea realizar y sobre que son embutidos y la clasificación de los mismos.

Ella ha procedido a explicarme que los embutidos son aquellos productos derivados cárnicos preparados a partir de una mezcla de carne picada, grasas, sal, condimentos, especias y aditivos e introducidos en tripas naturales o artificiales. Y su clasificación depende del tipo de cocción que son cocidos, sancochados y crudos; y de los ingredientes de los mismos, los cuales se clasifican en longaniza, chorizo común, salami, mortadela, jamón, salchicha y paté.

Sé que la entrevista durara aproximadamente 10 minutos. Y que el beneficio que obtendré será poder identificar dichos productos y así poderme orientar mejor sobre cual escoger.

Sé que si tengo alguna duda, puedo solicitar que me amplíen o aclaren cualquier información. Por lo anterior, procedo a firmar la conformidad.

Firma o huella _____

Anexo 3: Identificación de los embutidos en venta

Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Nutrición



ENCUESTA A ENCARGADOS DE TIENDAS QUE VENDEN EMBUTIDOS EN AMATITLÁN, GUATEMALA

Código: _____ Edad: _____ Fecha: _____ Ubicación de la tienda _____

Instrucciones: Por favor, escuche y responda las preguntas que se le presentan a continuación.

	Alimento	Embutidos en venta	Marca del alimento	Costo producto por paquete	Costo de producto por unidad	¿Cuál es el embutido que más vende?
1	Jamón		TOLEDO			
			PERRY			
			FUD			
			BREMEN			
2	Salchicha		TOLEDO			
			PERRY			
			FUD			
			BREMEN			

3	Chorizo					
4	Longaniza común					
5	Peperoni					
6	Paté					
7	Otros:					

Instructivo encuesta a expendedores

INSTRUCTIVO

Encuesta a encargados de tiendas que venden embutidos

Nombre del entrevistado: Persona a la que se le realizan las preguntas. Colocar primero el nombre y dos apellidos.

Edad: años cumplidos

Fecha de recolección: DD/ mes en letras/ AAAA

Lugar de recolección: Amatitlán, Guatemala

Instrucciones: El encuestador a cargo de realizar las preguntas y apuntar las respuestas, el entrevistado no tendrá que llenar en ningún momento el instrumento.

Preguntas:

1. ¿Cuáles de estos embutidos vende?
Marcar con una X todos los embutidos que estén en venta en la tienda
2. ¿Qué marcas de embutidos vende?
Colocar todas las marcas que tiene a la venta.
3. ¿Costo del producto por paquete?
Colocar la cantidad en quetzales del costo del producto por paquete.
4. ¿Cuál es el costo del embutido por unidad?
Colocar la cantidad en quetzales del embutido si su venta es por unidad
5. ¿Cuál es el embutido que más vende?
Colocar una X en el embutido que el encargado indique que es más solicitado.

Anexo 4: Encuesta Caracterización Poblacional

Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Nutrición

Fecha __/__/2018



CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

CARACTERIZACIÓN					
1-Código			2-Sexo:		3-Edad:
4-Zona de Residencia			5-Lugar de Nacimiento		
6-Clínica			7-Motivo de consulta		
8-Escolaridad:	Primaria incompleta		9-Ocupación:	Estudia	
	Primaria completa			Trabaja	
	Básicos			Ninguno	
	Diversificado				
	Universitario				
10-¿Conoce usted sí padece alguna enfermedad crónica actualmente?	Ninguna		11-Antecedentes Familiares	Ninguna	
	Diabetes			Diabetes	
	Hipertensión			Hipertensión	
	Enfermedad Cardiovascular			Cáncer	
	Otro			Otro	



INSTRUCTIVO

CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

1. Código: Se debe colocar el número de la encuesta correspondiente
2. Sexo: Si es femenino colocar (F) si es masculino colocar (M)
3. Edad: número de años cumplidos
4. Zona de Residencia: Colocar la dirección que indique la persona encuestada.
5. Lugar de nacimiento: Colocar el lugar donde nació la persona encuestada.
6. Clínica: Colocar la clínica de la consulta externa a la que asiste la persona encuestada.
7. Motivo de consulta: Colocar el motivo por el cual la persona encuestada visito la consulta externa del hospital.
8. Escolaridad: Colocar X en la respuesta en la respuesta que indique el encuestado.
9. Ocupación: Colocar una X en la opción que indique a que se dedica el encuestado.
10. Padece alguna enfermedad crónica actualmente: Colocar una X en la respuesta que indique el encuestado.
11. Antecedentes Familiares: Colocar una X en la respuesta que indique el encuestado.

Anexo 5: Encuesta Hábitos Alimentarios

Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Nutrición

Código del encuestado _____



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

HÁBITOS ALIMENTARIOS DE LA POBLACIÓN

HABITOS ALIMENTARIOS					
1-No. de comidas que realiza al día	1 a 3 veces		2- ¿Realiza actividad física?	SI	
	4 a 5 veces			NO	
3- ¿Consume bebidas alcohólicas?	SI		4- ¿Actualmente Fuma?	SI	
	NO			NO	
5-Consumo de agua	1 a 4 vasos al día		7- ¿En qué tiempo de comida lo consume y cuál es el tipo de preparación de los embutidos?	Comida Principal	
	5 a 8 vasos al día			Cocida	
6- ¿Consume algún embutido?	SI			Cruda	
	NO			Refacción	
			Cocido		
			Crudo		

Instructivo encuesta Hábitos Alimentarios

INSTRUCTIVO HABITOS ALIMENTARIOS



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

1. Número de comidas al día: Colocar una X en la respuesta que indique el encuestado.
2. Realiza actividad física: Colocar una X en la respuesta que indique el encuestado.
3. Consumo de bebidas alcohólicas: Colocar una X en la respuesta que indique el encuestado.
4. ¿Actualmente Fuma? : Colocar una X en la respuesta que indique el encuestado.
5. Consumo de agua: Colocar una X en la respuesta que indique el encuestado.
6. ¿Consume algún tipo de embutido? : Colocar una X en la respuesta que indique el encuestado.
7. ¿En qué tiempo de comida lo consume y cuál es el tipo de preparación de los embutidos?: Colocar una X en la respuesta que indique el encuestado.

Anexo 6: Frecuencia de Consumo

Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Nutrición



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FRECUENCIA DE CONSUMO

Código del encuestado_____

Alimento	A LA SEMANA			AL MES			AL AÑO	NUNCA	Frecuencia de consumo Unidad, rodaja y/o cucharada
	1 VEZ	2-3 VECES	4-7 VECES	1 VEZ	2-3 VECES	4-6 VECES	1-3 VECES		
Jamón									
Salchicha									
Chorizo									
Longaniza común									
Pepperoni									
Butifarra									
Salami									
Paté									
Morcilla									
Mortadela									
Salchichón									

Instructivo Frecuencia de Consumo

INSTRUCTIVO

FRECUENCIA DE CONSUMO



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

1. Código del encuestado: Colocar el código de la encuesta de Caracterización
2. Colocar una X en el número de veces que consume cada uno de los embutidos que se nombraran en la encuesta.

Anexo 7: Tabla recolección de datos de Etiquetado Nutricional

Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Nutrición



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

ETIQUETADO NUTRICIONAL

Nombre/ Tipo Embutido	Marca	Contenido de energía (100g)	Contenido de Proteína (100g)	Contenido de Carbohidratos (100g)	Contenido de Grasa (100g)	Contenido de Sodio (100g)

Anexo 8:

Chorizo Marca A



Chorizo Marca B



Longaniza Marca A



Longaniza Marca B



Jamón Marca A



Jamón Marca B

