



UNIVERSIDAD UTE

FACULTAD DE CIENCIAS GASTRONÓMICAS Y TURISMO

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN GASTRONÓMICA

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ADMINISTRADOR
GASTRONÓMICO**

TEMA:

**“GUÍA DE APLICABILIDAD DE UNA DIETA KETO EN PACIENTES QUE
HAN SIDO DIAGNOSTICADOS CON EPILEPSIA”.**

AUTOR:

CHRISTIAN XAVIER DONOSO ARMIJOS

DIRECTORA DE TESIS:

MARÍA GABRIELA LOZA CAMPAÑA

QUITO 2021

FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

PROYECTO DE TITULACIÓN

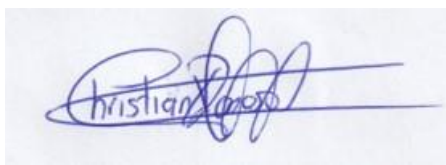
DATOS DE CONTACTO	
CÉDULA DE IDENTIDAD:	172135553-3
APELLIDO Y NOMBRES:	Donoso Armijos Christian Xavier
DIRECCIÓN:	Hermana Juana n75-178 y Manuela Quiroga
EMAIL:	christianxaviera@hotmail.com
TELÉFONO FIJO:	022485190
TELÉFONO MOVIL:	0983362017

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Guía de aplicabilidad de una dieta keto en pacientes que han sido diagnosticados con epilepsia
AUTOR O AUTORES:	Christian Xavier Donoso Armijos
FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:	1 de febrero de 2021
DIRECTOR DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:	Dra. María Gabriela Loza Campaña
PROGRAMA	PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO <input type="checkbox"/>
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Administrador Gastronómico
RESUMEN: Mínimo 250 palabras	<p>El presente trabajo consiste en realizar una Guía de aplicabilidad de una Dieta Keto en pacientes que han sido diagnosticados con Epilepsia, para posteriormente elaborar ejemplos de menús y recomendaciones de alimentos a consumir y evitar durante el periodo que va a seguir la dieta.</p> <p>Al realizar la investigación, se consultó la historia de la dieta keto y cuando se debe aplicar en pacientes que sufren esta enfermedad; conceptos de epilepsia y sus diferentes tipos.</p> <p>Se realizó una consulta en fuentes especializadas en salud y nutrición donde se pudo tener acceso a datos de los pacientes con epilepsia mediante una encuesta realizada, nivel de actividad física, peso, talla y fecha de diagnóstico de la enfermedad y de esta manera calcular el Índice de Masa Corporal (IMC), y si son aptos para aplicar la dieta keto.</p>

	<p>Se elaboró una tabla de alimentos según el contenido de nutrientes en donde se instruye que alimentos consumir con frecuencia y alimentos a evitar.</p> <p>Con el objetivo de desarrollar la guía de menús con la cantidad precisa de nutrientes y alimentos a utilizar en las recetas keto se realizó una comparación entre una dieta estándar y una dieta keto y sus respectivas cantidades de kilocalorías.</p> <p>Todos estos datos fueron tomados en cuenta para elaborar la guía de aplicabilidad y ejemplos de menús de la dieta keto para que la calidad de vida después del diagnóstico de la epilepsia sea más llevadera y los medicamentos se puedan complementar con una dieta keto y así, al consumir los nutrientes necesarios de esta dieta y realizando una actividad física adecuada el paciente pueda tener una vida más normal.</p>
<p>PALABRAS CLAVES:</p>	<p>Dieta keto, Diseño de Guía y Menús, Epilepsia, Nutrición</p>
<p>ABSTRACT:</p>	<p>The present work consists of carrying out a Guide to the applicability of a Keto Diet in patients who have been diagnosed with Epilepsy, to later elaborate examples of menus and recommendations of foods to consume and avoid during the period that the diet is going to follow.</p> <p>When conducting the research, the history of the keto diet and when it should be applied in patients suffering from this disease was consulted; concepts of epilepsy and its different types.</p> <p>A consultation was carried out in specialized sources in health and nutrition where it was possible to have access to data on patients with epilepsy through a survey carried out, level of physical activity, weight, height and date of diagnosis of the disease and in this way calculate the Index of Body Mass (BMI), and if they are suitable to apply the keto diet.</p> <p>A food table was prepared according to the nutrient content, where it is instructed which foods to consume frequently and foods to avoid.</p>

	<p>In order to develop the menu guide with the precise amount of nutrients and foods to be used in the keto recipes, a comparison was made between a standard diet and a keto diet and their respective amounts of kilocalories.</p> <p>All these data were taken into account to develop the applicability guide and examples of menus of the keto diet so that the quality of life after the diagnosis of epilepsy is more bearable and the medications can be supplemented with a keto diet and thus, by consuming the necessary nutrients from this diet and performing adequate physical activity the patient can have a more normal life.</p>
KEYWORDS	Keto diet, Guide and Menu Design, Epilepsy, Nutrition

Se autoriza la publicación de este Proyecto de Titulación en el Repositorio Digital de la Institución.



f: _____

DONOSO ARMIJOS CHRISTIAN XAVIER

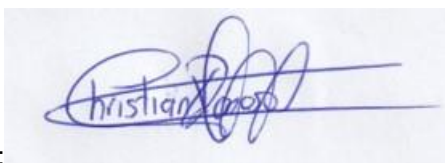
CI: 172135553-3

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **DONOSO ARMIJOS CHRISTIAN XAVIER**, C.I. 172135553-3 autor del proyecto titulado: **“Guía de aplicabilidad de una dieta keto en pacientes que han sido diagnosticados con epilepsia”** previo a la obtención del título de **ADMINISTRADOR GASTRONÓMICO** en la Universidad UTE.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las Instituciones de Educación Superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la BIBLIOTECA de la Universidad UTE a tener una copia del referido trabajo de graduación con el propósito de generar un Repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Quito, 1 de febrero de 2021.

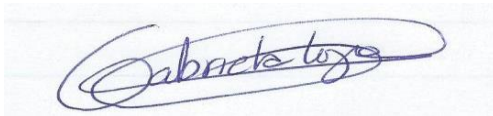
A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Christian Donoso', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

DONOSO ARMIJOS CHRISTIAN XAVIER

CI: 172135553-3

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor de tesis de grado certifico que el presente trabajo que lleva por título “Guía de aplicabilidad de una dieta keto en pacientes que han sido diagnosticados con epilepsia”, para aspirar al título de ADMINISTRADOR GASTRONÓMICO fue desarrollado por, Christian Xavier Donoso Armijos, bajo mi dirección y supervisión, en la Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo ; y que dicho trabajo cumple con las condiciones requeridas para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.



DIRECTOR DEL TRABAJO

DECLARACION JURAMENTADA DEL AUTOR

Yo, Christian Xavier Donoso Armijos, portador de la cédula de identidad N° 172135553-3, declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en ese documento.

La Universidad UTE puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.



f: _____

DONOSO ARMIJOS CHRISTIAN XAVIER

CI: 172135553-3

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo primero a Dios, por haber sido el que me guía en cada paso de mi vida y mi carrera y ser el que me ha dado la fuerza para seguir adelante.

A mi madre Tanya Armijos que ha confiado en mis habilidades, el potencial que tengo para afrontar la vida al elegir esta carrera, ayudado a salir adelante a pesar de todas las dificultades; ser mi fortaleza y confort para alcanzar mi meta.

A mi familia y amigos que me han ayudado a través de esta meta que me propuse.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por haberme llenado de bendiciones, sabiduría, paciencia y mucha persistencia para no rendirme nunca en el camino a conseguir terminar esta carrera universitaria.

En especial a mi madre que hizo un esfuerzo increíble, incondicional de todas las maneras posibles tanto en las buenas y más en las malas para poder impulsarme a terminar esta carrera que ahora la veo cumplida.

A todos los maestros y maestras que me han impartido las mejores enseñanzas.

A mi directora de tesis Dra. M. Gabriela Loza por haberme dado su tiempo, aconsejado y guiado para desarrollar mi investigación.

A mi profesora Msc. M. Dolores Quintana por haberme guiado y darme apoyo moral como gran maestra y buena amiga.

A todos los amigos que hice durante la duración de mi carrera que hicieron que descubra la verdadera amistad e impulsaron a seguir adelante

RESUMEN

El presente trabajo consiste en realizar una Guía de aplicabilidad de una Dieta Keto en pacientes que han sido diagnosticados con Epilepsia, para posteriormente elaborar ejemplos de menús y recomendaciones de alimentos a consumir durante el periodo que va a seguir la dieta.

Al realizar la investigación, se consultó la historia de la dieta keto y cuando se debe aplicar en pacientes que sufren esta enfermedad; conceptos de epilepsia y sus diferentes tipos.

Se realizó una consulta en fuentes especializadas en salud y nutrición donde se pudo tener acceso a datos de los pacientes con epilepsia mediante una encuesta realizada, nivel de actividad física, peso, talla y fecha de diagnóstico de la enfermedad y de esta manera calcular el Índice de Masa Corporal (IMC), y si son aptos para aplicar la dieta keto.

Todos estos datos fueron tomados en cuenta para elaborar la guía de aplicabilidad y ejemplos de menús de la dieta keto para que la calidad de vida después del diagnóstico de la epilepsia sea más llevadera y los medicamentos se puedan complementar con una dieta keto y así, al consumir los nutrientes necesarios de esta dieta y realizando una actividad física adecuada el paciente pueda tener una vida más normal.

ABSTRACT

The present work consists in carrying out an Applicability Guide of a Keto Diet in patients who have been diagnosed with Epilepsy. To later elaborate examples of menus and recommendations of foods to consume during the period to follow the diet.

To carry out such research, the history of the keto diet was consulted and when it should be applied in patients suffering from this disease; epilepsy concepts and different types.

To carry out this study, a consultation was carried out in specialized sources in health and nutrition where data on patients with epilepsy could be accessed through a survey, their physical activity, weight, height and date of diagnosis of the disease and of this way to calculate the Body Mass Index (BMI), and if they are fit to apply the keto diet.

All these data were taken into account to develop the applicability guide and examples of keto diet menus so that life after diagnosis of epilepsy is more bearable and medications can be supplemented with a keto diet. By consuming the necessary nutrients from this diet and performing adequate physical activity, the patient can have a more normal life.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	1
AGRADECIMIENTO.....	2
RESUMEN.....	3
ABSTRACT.....	4
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	9
I. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
II. JUSTIFICACIÓN.....	10
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
a. Tipo de Investigación.....	12
b. Método de Investigación.....	12
Método deductivo:.....	12
Métodos de investigación cualitativa y cuantitativa:.....	12
Método cuantitativo o método tradicional:.....	12
El método cualitativo o método no tradicional:.....	13
c. Técnicas de Investigación.....	13
Fuentes Secundarias:.....	13
Encuesta: 13	
Cuestionarios y entrevistas:.....	14
CAPÍTULO 1.....	15
1. MARCO REFERENCIAL.....	15
1.1 Marco Teórico Referencia.....	15
1.1.1 Nutrición.....	15
1.1.2 Nutrientes.....	15
1.1.3 Alimento.....	15
1.1.4 La Alimentación.....	16
1.1.5 La dieta.....	16
1.1.6 La dieta keto.....	16
1.1.7 La epilepsia.....	17
1.1.7.1 Datos y cifras.....	18
1.1.7.2 Signos y síntomas.....	19
1.1.7.3 La dieta keto para la epilepsia.....	26
1.2 Marco Legal.....	27
1.2.1 Constitución de la República del Ecuador.....	27
1.3 Marco Conceptual.....	27
Alimento:.....	27
Anabolismo:.....	27
Catabolismo:.....	28
Cetogénesis:.....	28
Cetosis: 28	

Crisis epiléptica:.....	28
Dieta: 29	
Grasas: 29	
Hidratos de carbono:.....	29
Homeostasis:.....	30
Macronutrientes:.....	30
Micronutrientes:.....	30
Proteínas:.....	31
CAPÍTULO 2	32
2.1 MODELO DE LA ENCUESTA.....	33
2.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS	36
2.2.1. GÉNERO.....	36
2.2.2. EDAD.....	37
2.2.3. OCUPACIÓN.....	38
2.2.4. ACTIVIDAD FÍSICA	39
2.2.5. CONSUMO DE DIETA ALTERNATIVA	40
2.2.6. CONOCIMIENTO DE LA DIETA KETO.....	41
2.2.7. RAZÓN PARA APLICAR LA DIETA	42
2.2.8. CARACTERÍSTICAS QUE NO ATRAEN DE LA DIETA KETO	43
2.2.9. COMENTARIO SOBRE LA DIETA	44
2.3 ESTUDIO TÉCNICO	45
CAPÍTULO 3	47
3.1 INTRODUCCIÓN Y CONCEPTO.....	47
3.2. CONSEJOS Y RECOMENDACIONES PARA APLICAR LA DIETA KETO...48	
3.2.1 Recomendaciones para el día a día en una dieta keto	58
3.3 EJEMPLOS DE MENÚS.....	60
3.3.1 Omelette keto de queso crujiente	60
Ingredientes:.....	60
Instrucciones:	61
3.3.2 Rollos keto de queso	62
Ingredientes:.....	62
Instrucciones:	62
3.3.3 Huevos revueltos mexicanos keto.....	64
Ingredientes:.....	64
Instrucciones:	64
3.3.4 Pescado blanco con salsa cremosa y tocino.....	66
Ingredientes:.....	66
Instrucciones:	67
3.3.5 Stroganoff de res con arroz de coliflor	69
Ingredientes:.....	69
Instrucciones:	70
3.3.6 Cazuela keto de pollo con queso.....	72
Ingredientes:.....	72
Instrucciones:	73

3.3.7 Bolitas de queso cheddar con tocino.....	74
Ingredientes:.....	74
Instrucciones:	74
3.3.8 Aguacates rellenos con salmón ahumado.	76
Ingredientes:.....	76
Instrucciones:	76
3.3.9 Frutos secos picantes.....	78
Ingredientes:.....	78
Instrucciones:	78
3.3.10 Barras de granola bajas en carbohidratos.....	80
Ingredientes:.....	80
Instrucciones:	81
3.3.11 Rollos de jamón de pavo con aguacate y lechuga.....	82
Ingredientes:.....	82
Instrucciones:	82
3.3.12 Plato de carne asada y queso cheddar.	84
Ingredientes:.....	84
Instrucciones:	84
3.3.13 Aguas aromatizadas: La bebida keto	86
Ingredientes:.....	86
Instrucciones:	86
3.3.14 Café con canela y crema	87
Ingredientes:.....	87
Instrucciones:	87
3.3.15 Huevo duro con aguacate y tocino.....	89
Ingredientes:.....	89
Instrucciones:	89
3.3.16 Tortillas bajas en carbohidratos	91
Ingredientes:.....	91
Instrucciones:	91
3.3.17 Pimientos al horno con queso gratinado.	93
Ingredientes:.....	93
Instrucciones:	93
4. CONCLUSIONES:.....	95
5. RECOMENDACIONES:	96
6. BIBLIOGRAFÍA:	97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estudio Técnico	45
Tabla 2: Condición Nutricional según IMC de estudio técnico.....	46
Tabla 3: Alimentos a consumir y evitar en una dieta keto.....	48
Tabla 4: Consumo diario para una semana en una dieta keto.....	59
Tabla 5: Omelette keto de queso crujiente.....	61
Tabla 6: Rollos keto de queso.....	63
Tabla 7: Huevos revueltos mexicanos keto	65
Tabla 8: Pescado blanco con salsa cremosa y tocino.....	68
Tabla 9: Stroganoff de res con arroz de coliflor	71
Tabla 10: Cazuela keto de pollo con queso	73
Tabla 11: Bolitas de queso cheddar con tocino	75
Tabla 12: Aguacates rellenos con salmón ahumado.....	77
Tabla 13: Frutos secos picantes	79
Tabla 14: Barras de granola bajas en carbohidratos	81
Tabla 15: Rollos de jamón de pavo con aguacate y lechuga	83
Tabla 16: Plato de carne asada y queso cheddar.....	85
Tabla 17: Café con canela y crema.....	88
Tabla 18: Huevo duro con aguacate y tocino	89
Tabla 19: Tortillas bajas en carbohidratos.....	92
Tabla 20: Pimientos al horno con queso gratinado.....	94

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: ¿Género del encuestado?	36
Gráfico 2: ¿Edad del encuestado?.....	37
Gráfico 3: ¿Ocupación o desempeño?	38
Gráfico 4: ¿Tipo de actividad física?	39
Gráfico 5: ¿Ha probado alguna dieta diferente a la regular para mejorar su situación de epilepsia?.....	40
Gráfico 6: ¿Conoce la Dieta Keto?	41
Gráfico 7: ¿Por qué razón consumiría la dieta keto?	42
Gráfico 8: ¿Cuál o cuáles de las siguientes características no le atraen de la dieta keto?	43
Gráfico 9: ¿Tiene algún comentario sobre la dieta keto?	44
Gráfico 10: Pirámide Nutricional Keto.....	55
Gráfico 11: Pirámide alimenticia de una dieta estándar	56
Gráfico 12: Dieta Estándar vs Dieta Keto	57
Gráfico 13: Omelette keto de queso crujiente	60
Gráfico 14: Rollos keto de queso:.....	62
Gráfico 15: Huevos revueltos mexicanos keto	64
Gráfico 16: Pescado blanco con salsa cremosa y tocino	66
Gráfico 17: Stroganoff de res con arroz de coliflor	69
Gráfico 18: Cazuela keto de pollo con queso	72
Gráfico 19: Bolitas de queso cheddar con tocino	74
Gráfico 20: Aguacates rellenos con salmón ahumado.....	76
Gráfico 21: Frutos secos picantes	78
Gráfico 22: Barras de granola bajas en carbohidratos	80
Gráfico 23: Rollos de jamón de pavo con aguacate y lechuga	82
Gráfico 24: Plato de carne asada y queso cheddar.....	84
Gráfico 25: Aguas aromatizadas: La bebida keto	86
Gráfico 26: Café con canela y crema	87
Gráfico 27: Huevo duro con aguacate y tocino.....	89
Gráfico 28: Tortillas bajas en carbohidratos.....	91
Gráfico 29: Pimientos al horno con queso gratinado.	93

I. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

a. Objetivo General:

Proponer una guía de aplicabilidad de una Dieta Keto en pacientes que sufren de epilepsia.

b. Objetivos Específicos:

Determinar las bases, fundamentos y teorías que aseguren que la Dieta Keto es beneficiosa para pacientes que sufren de epilepsia.

Demostrar mediante una encuesta, observación y examen antropométrico la condición nutricional actual de los pacientes con epilepsia a ser estudiados.

Sugerir una guía a base de la Dieta Keto en pacientes que sufren de epilepsia para mejorar su estilo de vida y complemente su tratamiento farmacológico.

II. JUSTIFICACIÓN

La investigación tiene como principal objetivo dar a conocer a las personas que sufren de epilepsia una guía de una Dieta Keto que asegure ser beneficiosa para mejorar las condiciones o el estilo de vida optimizando la fuente de obtención de energía del cuerpo y complemente el tratamiento farmacológico para el paciente que la consuma.

Esta investigación soluciona la falta de una guía para aplicar una Dieta Keto en pacientes que sufren de epilepsia ofreciendo el conocimiento sobre cómo llevarla a cabo y aprovechar todos los beneficios que esta dieta puede entregar.

Además del buen control de las crisis, se observarían mejorías en los aspectos cognitivos, nivel de alerta, atención y manejo del lenguaje de los pacientes, menor frecuencia de crisis y el posible efecto positivo neuro-protector que se

produce por la aplicación adecuada de la propia dieta al crear cuerpos cetogénicos en el organismo. (Pulsifer MB, 2001).

El estudio o investigación de la aplicación de la Dieta Keto es factible ya que existen los recursos suficientes y la aceptación en función del lugar y la sección de clientes para la cual va dirigida la investigación y sustenta la propuesta de una guía de aplicabilidad del estudio a realizarse.

El estudio va dirigido directamente a pacientes que sufren de epilepsia e indirectamente con algunas modificaciones a la guía, se puede aplicar a pacientes que sufren de diabetes, alzheimer, parkinson, obesidad y sobrepeso. También va dirigida a la sección de la comunidad que realiza actividad física, deporte o atletismo de alto o mediano rendimiento ya que esta dieta optimiza la fuente de obtención de energía al máximo en el organismo.

La investigación es novedosa y relevante ya que la aplicación y estudio de la Dieta Keto también conocida como dieta cetogénica se dejó a un lado con la creación e incorporación de tratamientos médicos farmacológicos para la epilepsia los cuales pueden ser complementados por esta dieta de una manera natural, nutritiva y saludable para el paciente que la consuma.

De esta manera se va a enriquecer, la situación nutricional actual y futura de los pacientes que sufren de dicha enfermedad transformando su estilo de vida.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

a. Tipo de Investigación.

El tipo de investigación a realizar es descriptiva de carácter cuantitativo

b. Método de Investigación.

Método deductivo:

Este método de razonamiento consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etcétera, de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares.

Métodos de investigación cualitativa y cuantitativa:

Otra forma reciente de caracterizar métodos de investigación es la concepción de métodos cimentada en las distintas concepciones de la realidad social, en el modo de conocerla científicamente y en el uso de herramientas metodológicas que se emplean para analizarlas. Según esta concepción, el método de investigación suele dividirse en los métodos cuantitativos, o investigación cuantitativa, y cualitativo o investigación cualitativa:

Método cuantitativo o método tradicional:

Se fundamenta en la *medición* de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresan relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva. Este método tiende a generalizar y normalizar los resultados.

Aplicar herramientas de recolección de datos numéricos con el fin de concretar una base de datos y así poder estudiar los casos con variables e información numérica.

El método cualitativo o método no tradicional:

De acuerdo con (Bonilla, 2000). Se orienta a profundizar casos específicos y no generalizar. Su preocupación no es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada.

Los investigadores que utilizan el método cualitativo buscan entender una situación social como un todo, teniendo en cuenta sus propiedades y su dinámica. En su forma general, la investigación cuantitativa parte de los cuerpos teóricos aceptados por la comunidad científica, en tanto que la investigación cualitativa pretende conceptuar sobre la realidad, con base en la información de la población o las personas estudiadas. (Bernal, 2010).

Reunir características y cualidades de los sujetos a estudiar con las herramientas y pruebas con base en la información y la realidad del problema a investigar y resolver.

c. Técnicas de Investigación.

Fuentes Secundarias:

Toda investigación implica acudir a este tipo de fuentes, que suministran información básica. Se encuentran en las bibliotecas y está contenida en libros, periódicos y otros materiales documentales, como trabajos de grado, revistas especializadas, enciclopedias, diccionarios, anuarios, etc.

Encuesta:

La recolección de información mediante la encuesta se hace a través de formularios, los cuales tienen aplicación a aquellos problemas que se pueden investigar por métodos de observación, análisis de fuentes documentales y demás sistemas de conocimiento. La encuesta

permite el conocimiento de las motivaciones, las actitudes y las opiniones de los individuos con relación a su objeto de investigación.

La encuesta tiene el peligro de traer consigo la subjetividad y, por tanto, la presunción de hechos y situaciones por quien responda; por tal razón, quien recoge la información a través de ella debe tener en cuenta tal situación.

Cuestionarios y entrevistas:

El cuestionario supone su aplicación a una población bastante homogénea, con niveles similares y problemáticas semejantes. Se puede aplicar colectivamente, por correo o a través de llamadas telefónicas. En cambio, la entrevista supone en su aplicación una población no homogénea en sus características y una posibilidad de acceso diferente.

La aplicación de formularios y de encuestas supone que el investigador diseñe el cuestionario; éste es el instrumento para realizar la encuesta y el medio constituido por una serie de preguntas que sobre un determinado aspecto se formulan a las personas que consideran relacionadas con el mismo.

La formulación de estas preguntas depende de la índole del problema que quiere estudiar y los aspectos por formular.

El empleo de la encuesta supone la definición por parte del investigador del universo de investigación (población cuyas características específicas la constituyen en objeto de investigación). Si el universo de investigación es muy amplio, debe definir una muestra representativa del mismo. Para ello, ha de acudir a las diferentes técnicas y procesos de muestreo. Tomado de: (Méndez, 2001)

CAPÍTULO 1

1. MARCO REFERENCIAL

1.1 Marco Teórico Referencia.

1.1.1 Nutrición

La nutrición va más allá de comer, es un proceso muy complejo que considera desde los aspectos sociales hasta los celulares, y se define como “el conjunto de fenómenos mediante los cuales se obtienen y utilizan las sustancias nutritivas”. (Casanueva, Horwitz, & Arroyo, 2001)

La nutrición es un proceso que tiene lugar de forma involuntaria e inconsciente y se halla condicionada por el metabolismo del organismo y las circunstancias particulares en que éste se halle. (Martínez & García, 2006)

Con lo expuesto anteriormente, se puede decir que nutrición es la ciencia que estudia a los alimentos y su relación con la salud.

1.1.2 Nutrientes

Sustancias químicas contenidas en los alimentos que se necesitan para el funcionamiento normal del organismo. Los seis principales tipos de nutrientes son: proteínas, hidratos de carbono, grasas, minerales, vitaminas y agua. (Fao, 2015)

1.1.3 Alimento.

Alimento es aquello que los seres vivos comen y beben para su subsistencia. El término procede del latín alimentum y permite nombrar a cada una de las sustancias sólidas o líquidas que nutren a los seres humanos, las plantas o los animales. (Porto & Merino, 2010)

1.1.4 La Alimentación.

Se define como “La ciencia de los alimentos: los nutrientes y sustancias en ellos; su acción, interacción y balance, en relación con la salud y enfermedad y los procesos mediante los cuales el organismo ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta sustancias contenidas en los alimentos”. (Casanueva, Horwitz, & Arroyo, 2001)

La amplitud de este enunciado resalta el papel sustantivo de los alimentos y el trabajo fisiológico y metabólico del organismo para obtener de ellos las sustancias que le son indispensables para el funcionamiento integral de tejidos y órganos, y para el desempeño armónico de los sistemas corporales. (Vega Franco & Iñarritu Pérez, 2010)

1.1.5 La dieta.

Una dieta se define como el conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día y constituye la unidad de la alimentación. Cabe mencionar que el término no implica un juicio sobre las características de la misma, por lo que para calificarla se deberá agregar el adjetivo correspondiente.

La dieta es todo aquello que consumimos de alimentos y bebidas en el transcurso de un día. Así pues, todos los seres humanos estamos a dieta a diario, la diferencia radica en el tipo de dieta que debe consumir cada persona con base a la edad, el sexo, la estatura, el peso, la condición clínica, económica, y social. (Casanueva, Horwitz, & Arroyo, 2001)

1.1.6 La dieta keto

Según (Zupec-Kania BA, 2008), la dieta cetogénica o keto es una dieta rica en grasa, adecuada en proteínas y baja en hidratos de carbono (HC), diseñada para producir cetosis a imitación de los cambios metabólicos que ocurren durante el ayuno”.

Keto en una dieta cetogénica, se deriva del hecho de que permite al cuerpo producir pequeñas moléculas de combustible llamadas cetonas. Las cetonas son una fuente alternativa de combustible para el cuerpo, que este usa cuando el azúcar en la sangre (glucosa) escasea.

Las cetonas se producen al comer muy pocos carbohidratos (que se descomponen rápidamente en azúcar en la sangre) y solo cantidades moderadas de proteínas (el exceso de proteínas también puede convertirse en azúcar en sangre).

El hígado produce cetonas al descomponer la grasa. Estas sirven como fuente de combustible para todo el cuerpo, especialmente para el cerebro. (Kossoff EH, 2012)

Cuando el cuerpo produce cetonas, entra en un estado metabólico llamado cetosis. La forma más rápida de llegar a la cetosis es a través del ayuno, sin comer nada, pero nadie puede ayunar para siempre. (Kossoff EH, 2012)

1.1.7 La epilepsia

“La epilepsia es una alteración del sistema nervioso central (SNC) caracterizada por un incremento y sincronización anormales de la actividad eléctrica neuronal, que se manifiesta con crisis recurrentes y espontáneas”. (Rubio, 1997)

Para (Fisher, Blume, Elger, & Genton, 2005) es una alteración del cerebro caracterizada por una predisposición duradera para generar crisis epilépticas y por sus consecuencias neurocognitivas, psicológicas y sociales. La definición de epilepsia requiere la aparición de, al menos, una crisis epiléptica.

La epilepsia es un complejo de síntomas con múltiples factores de riesgo y una fuerte predisposición genética en lugar de una condición con una sola expresión y causa. Estos avances han dado lugar a la nueva clasificación de convulsiones y epilepsias. Una historia clínica detallada y un relato confiable de un testigo ocular de una convulsión son los pilares del diagnóstico. (Saxena S, 2017)

Es una afección crónica de etiología diversa que tiene fuertes consecuencias biológicas y efectos complejos sobre la función social, profesional, laboral, psicológica y económica no solo en el paciente y su familia, sino también en la sociedad en general; además, es una causa importante de discapacidad, particularmente en los países en desarrollo. (Singh A, 2016)

Las características de las convulsiones varían y dependen de en qué parte del cerebro comienza la alteración y cómo se propaga. Ocurren síntomas temporales, como pérdida del conocimiento o la conciencia, y alteraciones del movimiento, de los sentidos (incluyendo visión, audición y gusto), estado de ánimo u otras funciones cognitivas. (Organization, World Health Organization. World report on disability, 2011)

1.1.7.1 Datos y cifras

- La epilepsia es un trastorno neurológico crónico que afecta a personas de todas las edades.
- En todo el mundo, unos 50 millones de personas padecen epilepsia, lo que la convierte en uno de los trastornos neurológicos más comunes.
- Cerca del 80% de los pacientes viven en países de ingresos bajos y medianos.
- Se estima que el 70% de las personas con epilepsia podrían vivir sin convulsiones si se diagnosticaran y trataran adecuadamente.
- El riesgo de muerte prematura en personas con epilepsia es hasta tres veces mayor que en la población general.
- Alrededor de tres cuartas partes de las personas que viven en países de ingresos bajos y medianos no reciben el tratamiento que necesitan.
- En muchos lugares del mundo, los pacientes y sus familias pueden ser víctimas de la estigmatización y la discriminación.

(<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>, 2019).

1.1.7.2 Signos y síntomas

La epilepsia se define por dos o más convulsiones no provocadas. Estas convulsiones son episodios breves de movimientos involuntarios que pueden afectar a una parte del cuerpo (convulsiones parciales) o a su totalidad (convulsiones generalizadas) y a veces se acompañan de pérdida de la consciencia y del control de los esfínteres. (Berg, 2010)

Los signos y síntomas identificados son a partir de la clasificación clínica de las crisis de epilepsia.

Crisis generalizadas:

El desarrollo de estas crisis está estereotipado e incluye tres fases.

- Se inician con una fase tónica de unos 15 segundos de duración, que comienza con un grito con pérdida de conocimiento brusca. (Duncan JS, 2006)
- En esta fase, existe una contracción brusca y mantenida de toda la musculatura esquelética en flexión y más tarde en extensión, asociada a importantes trastornos vegetativos (taquicardia, hipertensión arterial, paro respiratorio, rubefacción facial, midriasis, hipersecreción generalizada, etc.). (Duncan JS, 2006)
- La contracción de las mandíbulas provoca en ocasiones la mordedura de la lengua; la contracción simultánea de los músculos abdominales y de la glotis puede provocar un grito; la contracción del diafragma y de los músculos intercostales bloquea la respiración. (Duncan JS, 2006)
- Tras esta primera fase existe una fase clónica de aproximadamente 30 segundos de duración, caracterizada por sacudidas bilaterales, bruscas, intensas,

generalizadas, progresivamente enlentecidas, en relación con la alternancia de contracciones musculares en flexión y de relajación. (Duncan JS, 2006)

- La última fase o fase resolutive es de duración variable (minutos u horas). El paciente permanece inmóvil, hipotónico, presenta una relajación muscular completa y obnubilación de la consciencia. (Duncan JS, 2006)

Crisis generalizadas mioclónicas:

- Se caracterizan por la presencia de las mioclonías aisladas o en salvas que afectan al eje del cuerpo y/o a los cuatro miembros, con alteración moderada de la consciencia. No existe fase pos-crítica. Las mioclonías son contracciones de los músculos agonistas y antagonistas que provocan una sacudida muscular breve de topografía e intensidad variables. (Beghi M, 2006)

Crisis generalizadas clónicas:

- Aparecen en los niños, en particular en un contexto febril, y se acompañan de una obnubilación pos-crítica. (Beghi M, 2006)

Crisis generalizadas tónicas:

- Suelen aparecer en salvas durante la noche; se caracterizan por una contractura muscular brusca, intensa y difusa acompañada de apnea, trastornos vegetativos y alteración de la consciencia, y pueden provocar caídas bruscas y traumáticas. La fase pos-crítica es breve. (Beghi M, 2006)

Crisis generalizadas Atónicas:

- Se manifiestan por una abolición brusca del tono responsable de una caída traumática; en ocasiones, pueden limitarse a la inclinación de la cabeza hacia delante. (Beghi M, 2006)

Ausencias:

- Se observan preferentemente en el niño. Se producen por una alteración brusca de todas las funciones mentales con abolición de la capacidad de percepción, de las funciones amnésicas y de la reactividad. Duran unos segundos (unos 10 s en promedio) y se acompañan de un cese de las actividades en curso. (Banerjee PN, 2009)

Ausencia típica:

- Cuando clínicamente la sintomatología se resume a la interrupción del contacto con el medio y el cese de las actividades. (Banerjee PN, 2009)

Ausencias asociadas a síntomas determinados:

- Se acompañan de fenómenos motores como una retropulsión de la cabeza y del cuello, mioclonías palpebrales, desviación de los ojos y rotación o caída de la cabeza. Igualmente, pueden acompañarse de automatismos orales o gesticulares (chuparse los labios, tragar, frotarse las manos, etc.) y de signos vegetativos (cambios del ritmo cardíaco, respiratorio, palidez, etc.). (Banerjee PN, 2009)

Crisis focales:

Se diferencian varios tipos de crisis focales:

Crisis focales asociadas a un aura.**Crisis focales asociadas a signos motores:**

- Contracción tónica y/o sacudidas clónicas de una parte más o menos extensa de un hemicuerpo, desviación conjugada de la cabeza y de los ojos, cambio brusco de la posición del cuerpo, imposibilidad de pronunciar un sonido o repetición de una vocal, de una palabra o de una frase. (Doukhi D, 2017)

Asociadas a signos vegetativos:

- Sialorrea, náuseas, palpitaciones, rubefacción.

Con alteración o preservación de la consciencia y de la respuesta a estímulos.**Crisis focales seguidas de una crisis bilateral convulsiva.**

- Una duración típica de varios segundos o minutos, un inicio y final bruscos, una presentación estereotipada en un paciente determinado, que debe ser reconocida, ya que el paciente no suele consultar por una primera crisis de este tipo. (Doukhi D, 2017)
- No se debe olvidar que las crisis focales pueden ir seguidas de un déficit neurológico focal postictal cuya naturaleza y topografía dependen del tipo de crisis. El principal diagnóstico diferencial a establecer es un accidente isquémico transitorio cuya duración suele ser superior. (Doukhi D, 2017)

Según el tipo de crisis, se deben también tener en cuenta diagnósticos de movimientos anormales involuntarios (discinesias, distonías, tics) o de migraña acompañada. (Doukhi D, 2017)

Crisis focales con alteración de la consciencia.

- Existe una amnesia de la crisis más o menos completa dependiendo de que la alteración de la consciencia sea inicial o secundaria. En ambos casos, la alteración de la consciencia puede acompañarse de automatismos, es decir, de manifestaciones motoras involuntarias, sin objetivo alguno, eupráxicas o dispráxicas. (Doukhi D, 2017)

- ***Tratamiento***

El tratamiento habitual de la epilepsia se basa en la administración crónica y continuada de fármacos antiepilépticos (FAE) que tienen como finalidad el control de las crisis, con los menores efectos adversos, para alcanzar la mejor calidad de vida para el paciente. (Glauser T, 2013)

Pero a pesar del tratamiento más idóneo con FAE, un 25% de los pacientes continúan teniendo crisis y padeciendo lo que se conoce como epilepsia de difícil control, refractaria o farmacorresistente. Este tipo de pacientes requieren unos medios de diagnóstico y tratamiento, incluido el quirúrgico, más complejos. Por esto, se recomienda que la asistencia al paciente con epilepsia sea estratificada con una buena relación e interconexión de los distintos niveles intervinientes. (Glauser T, 2013)

Es posible controlar las convulsiones con un tratamiento anticonvulsivo adecuado, hasta un 70% de las personas con epilepsia podrían vivir sin convulsiones. Hay tratamientos diarios que pueden costar tan solo USD 5. Además, después de 2 a 5 años de tratamiento eficaz y sin convulsiones, se puede suspender el tratamiento farmacológico en aproximadamente un 70% de los niños y un 60% de los adultos sin que haya recidivas. (Organization & epilepsy, Atlas: Epilepsy Care in the World, 2005)

En los países de ingresos bajos y medianos, aproximadamente las tres cuartas partes de las personas con epilepsia podrían no recibir el tratamiento necesario. Esto debido a lo que se denomina “brecha terapéutica” (Organization & epilepsy, Atlas: Epilepsy Care in the World, 2005).

El tratamiento habitual en epilepsia, suele ser de carácter crónico y tiene como objetivo el control total de las crisis con los menores efectos secundarios, con el objeto de obtener la mejor calidad de vida del paciente con epilepsia. (Sánchez JC, 2012)

El primer nivel de atención lo suelen constituir los Servicios de Urgencias o los médicos de Atención Primaria, y estos como norma remiten al paciente al neurólogo o neuropediatra general, que alcanza el diagnóstico preciso, instaura el tratamiento más adecuado y sigue a largo plazo al paciente en colaboración con el médico de Atención Primaria. Una proporción variable de pacientes pueden existir dudas y deben ser evaluados de forma más especializada y detallada en unidades clínicas de epilepsia (UCE). Estas UCE están constituidas por el conjunto de médicos y otros profesionales con especial entrenamiento y experiencia en epilepsia, que actuando en colaboración tienen como objetivo primario el diagnóstico y tratamiento del paciente con epilepsia refractaria. Según el nivel de complejidad se han definido consultas de epilepsia, UCE médicas y UCE médico-quirúrgicas básicas y avanzadas. (Marson A, 2005)

- ***Repercusiones sociales y económicas***

La epilepsia tiene importantes repercusiones económicas por la atención sanitaria que requiere y las muertes prematuras y la pérdida de productividad laboral que ocasiona. (<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>, 2019)

La discriminación y la estigmatización social que rodean la epilepsia en algunos lugares son a menudo más difíciles de vencer que las propias convulsiones. Las personas con epilepsia pueden ser objeto de prejuicios. La estigmatización de la enfermedad puede hacer que los afectados no busquen tratamiento para evitar que se los identifique con la enfermedad. (<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>, 2019)

- ***Derechos humanos***

Entre otras limitaciones, las personas con epilepsia pueden ver reducido su acceso a los seguros de vida y de enfermedad, y tienen dificultades para obtener el permiso de conducir u ocupar determinados puestos de trabajo. En muchos países la legislación refleja siglos de desconocimiento sobre la epilepsia. Por ejemplo:

- En China e India, la epilepsia es considerada a menudo como motivo para prohibir o anular el matrimonio.
- En el Reino Unido, existió una ley que permitía la nulidad del matrimonio por epilepsia, hasta 1971.
- En los Estados Unidos de América, hasta los años setenta, a las personas con ataques se les podía negar el acceso a restaurantes, teatros, centros recreativos y otros edificios públicos.

La legislación basada en normas internacionalmente aceptadas de derechos humanos puede evitar la discriminación y la violación de los derechos, mejorar el acceso a los servicios de salud y aumentar la calidad de vida de las personas con epilepsia. (<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>, 2019)

- ***Opinión de la Organización Mundial de la Salud (OMS)***

La OMS (2019) y sus asociados reconocen que la epilepsia es un importante problema de salud pública. Con el lema “Sacar a la enfermedad de las sombras”, la OMS, la Liga Internacional contra la Epilepsia y la Oficina Internacional para la Epilepsia han dirigido una Campaña Mundial contra la Epilepsia para proporcionar mejor información, aumentar la sensibilización y fortalecer los esfuerzos públicos y privados por mejorar la atención y reducir

el impacto de la enfermedad. (Organization, World Health Organization. World report on disability, 2011)

En muchos países se han llevado a cabo proyectos para reducir la falta de tratamiento y la morbilidad de las personas con epilepsia, capacitar y educar a los profesionales sanitarios, acabar con la estigmatización, identificar posibles estrategias preventivas y elaborar modelos que integren el control de la epilepsia en los sistemas de salud locales. Combinando varias estrategias innovadoras, estos proyectos han demostrado que existen formas simples y rentables de tratar la epilepsia en entornos de escasos recursos. (Organization, World Health Organization. World report on disability, 2011)

1.1.7.3. La dieta keto para la epilepsia

La dieta ketogénica es una terapia médica comprobada y, frecuentemente, muy eficaz para la epilepsia que se usa desde la década de 1920. Tradicionalmente, se usaba principalmente en los niños, pero en los últimos años los adultos también se han beneficiado con ella. (Wheless, 2004)

Seguir una dieta ketogénica en la epilepsia puede permitir que algunas personas tomen menos o ningún fármaco antiepiléptico, a la vez que permanecen libres de ataques. Esto puede reducir los efectos secundarios de los medicamentos y, por lo tanto, aumentar el rendimiento mental. (Phinney, 2012)

1.2 Marco Legal

1.2.1 Constitución de la República del Ecuador

Art. 13.- Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; referentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.

El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria. Concordancias:

LEY ORGANICA DE SALUD, Arts. 16

Artículo 3. Deberes del Estado.

Para el ejercicio de la soberanía alimentaria, además de las responsabilidades establecidas en el Art. 281 de la Constitución el Estado, deberá:

- Fomentar la producción sostenible y sustentable de alimentos, reorientando el modelo de desarrollo agroalimentario, que en el enfoque multisectorial de esta ley hace referencia a los recursos alimentarios provenientes de la agricultura, actividad pecuaria, pesca, acuicultura y de la recolección de productos de medios ecológicos naturales

1.3 Marco Conceptual

Alimento:

Conjunto de sustancias que los seres vivos comen o beben para subsistir; cada una de las sustancias que un ser vivo toma o recibe para su nutrición. (Española, 2020)

Anabolismo:

También llamado biosíntesis es una de las dos partes del metabolismo, encargada de la síntesis o bioformación de moléculas orgánicas (biomoléculas) más complejas a partir de otras más sencillas o de los nutrientes, con requerimiento de energía, al contrario que el catabolismo. (Vereau, 2014)

Ayuno:

El ayuno, hace referencia a la abstención, ya sea parcial o completamente, a consumir alimentos y/o bebidas durante un determinado periodo de tiempo. (Porto & Merino, 2009)

Catabolismo:

Es el conjunto de los procedimientos que el metabolismo lleva adelante para degradar sustancias y así generar otras que resultan más simples. (Porto & Merino, 2009)

Cetogénesis:

La oxidación de ácidos grasos en las mitocondrias conduce a la generación de grandes cantidades de ATP mediante un proceso llamado β -oxidación que divide unidades de acetil-CoA de modo secuencial a partir de cadenas de acil graso. La acetil-CoA se oxida en el ciclo del ácido cítrico, lo que genera más ATP.

La cetogénesis está regulada en tres pasos cruciales: 1) el control de la movilización de AGL desde el tejido adiposo; 2) la actividad de la carnitina palmitoiltransferasa-I en el hígado, que determina la proporción del flujo de ácidos grasos que se oxida en lugar de esterificarse, y 3) partición de acetil-CoA entre la vía de la cetogénesis y el ciclo del ácido cítrico. (Fukao, Lopaschuk, & Mitchell, 2004)

Cetosis:

Proviene del latín ketosis se usa para describir en la sangre el nivel muy alto de cetonas en la sangre (Porto & Merino, 2016)

Crisis epiléptica:

Es la presencia transitoria de síntomas y/o signos debidos a una actividad anormal excesiva y sincrónica del cerebro. (Berg, 2010)

Dieta:

La dieta es un comportamiento natural de los seres vivos, que consiste en la ingesta de alimentos para poder subsistir. Esto refleja un hábito de orden primordial para los seres vivos. (Yudkin, 2007)

La dieta es “todo aquello que consumimos de alimentos y bebidas en el transcurso de un día”.

Así pues, todos los seres humanos estamos a dieta a diario, la diferencia radica en el tipo de dieta que debe consumir cada persona con base en la edad, el sexo, la estatura, el peso, la condición clínica, económica, y social. (Casanueva, Horwitz, & Arroyo, 2001)

Grasas:

Las grasas constituyen aproximadamente del 20-25% de la energía de la dieta humana.

La grasa de la dieta (es rica en energía y aporta 9 kcal/g) se almacena en las células adiposas localizadas en depósitos sobre el armazón humano. “La capacidad de almacenar y utilizar grandes cantidades de grasa permite que los seres humanos sobrevivan sin alimento durante semanas y a veces durante meses”.

También es esencial para la digestión, absorción y transporte de las vitaminas liposolubles. “Aporta importantes propiedades de textura a alimentos. (Mahan, Stump, & Krause, 2009)

Hidratos de carbono:

Los hidratos de carbono HC aportan (4kcal/g) son fuente de energía en la dieta, y representan aproximadamente la mitad de las calorías totales. Los principales carbohidratos de la dieta se pueden clasificar en: monosacáridos; disacáridos, y polisacáridos. (Mahan, Stump, & Krause, 2009)

Homeostasis:

Conjunto de fenómenos de autorregulación que llevan al mantenimiento de la constancia en las propiedades y la composición del medio interno de un organismo. El concepto fue elaborado por el fisiólogo estadounidense Walter Bradford Cannon (1871–1945). (Porto & Merino, 2009)

Macronutrientes:

Los macronutrientes son “sustancias que cumplen con funciones energéticas y que se encuentran en forma de polímeros y por lo tanto, deben de ser digeridos para que el organismo los pueda utilizar”. Los polímeros son polisacáridos, los cuales son los hidratos de carbono, los aminoácidos que constituyen a las proteínas, y los ácidos grasos, ya sean líquidos o sólidos, que son los lípidos. Teniendo así: hidratos de carbono, grasas y proteínas. (Mahan, Stump, & Krause, 2009)

Metabolismo:

Es el conjunto de reacciones y procesos físico-químicos que ocurren en una célula. Estos complejos procesos interrelacionados son la base de la vida a nivel molecular, y permiten las diversas actividades de las células: crecer, reproducirse, mantener sus estructuras, responder a estímulos, etc. (Shulman, Petersen, Boron, & Boulpaep, 2017)

Micronutrientes:

Los micronutrientes son las vitaminas y los minerales, o nutrimentos inorgánicos. De hecho, el descubrimiento de las vitaminas permitió el nacimiento del campo de la nutrición. (Mahan, Stump, & Krause, 2009)

Proteínas:

Las proteínas contienen 4 kcal/g diferentes a los hidratos de carbono y a las grasas, pues contienen en su estructura química nitrógeno.

Las principales funciones de las proteínas en el cuerpo incluyen su papel como proteínas estructurales, enzimas, hormonas, proteínas de transporte e inmunoproteínas. Las proteínas están formadas por aminoácidos, y representan el 10-15% de la dieta. (Mahan, Stump, & Krause, 2009)

CAPÍTULO 2

Demostrar mediante instrumentos de recaudación de información entre los cuales se encuentran la observación, encuesta y examen antropométrico al paciente con patología donde se valorará características cualitativas y cuantitativas.

La fórmula de muestra de población finita asumiendo que el total de pacientes han sido diagnosticados con epilepsia es reducido y acuden poco frecuentemente a una cita con su médico; son sometidos a un análisis nutricional y seguir una dieta.

La población de 50 se tomó del Centro Nacional de Epilepsia.

Cálculo de la población es finita:

N = Total de la población.

Z = Seguridad.

p = Proporción esperada.

$q = 1 - p$

d = Precisión.

n = Tamaño de la muestra.

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q} \qquad n = \frac{50 \times 1.645^2 \times 0.1 \times 0.9}{0.06^2 \times 49 + 1.645^2 \times 0.1 \times 0.9}$$

$n = 27$

Una vez resuelta la fórmula da como resultado una muestra de 27 personas, mismas que serán encuestadas como parte del estudio técnico para esta investigación.

De la población que asisten al centro nacional de epilepsia 27 individuos se interesaron por la dieta keto mismas que serán encuestadas como parte del estudio técnico para esta investigación.

2.1 MODELO DE LA ENCUESTA.



Aplicación de una Dieta Keto

Por favor tómese unos minutos para completar esta encuesta de investigación.

1. Nombres Paciente:

2. Fecha de Nacimiento:

3. Sexo:

a. Mujer

b. Hombre

4. Ocupación:

5. ¿Cuál es su peso actual en kilogramos?

6. ¿Cuál es su talla en metros?

7. Fecha de toma de la encuesta:

8. Fecha de diagnóstico de la enfermedad:

9. Tipo de actividad:

- a. Baja (30 min por día)
- b. Moderada (1 hora 3 veces por semana)
- c. Alta (1 hora por día)
- d. Muy Alta (2 horas por día)
- e. Alto Rendimiento (4 horas por día)

10. ¿Cuántas comidas consume al día?

- a. 3
- b. 4
- c. 5
- d. Otro

11. ¿Ha probado alguna dieta diferente a la regular para mejorar su situación de epilepsia?

- a. Sí
- b. No

12. ¿Conoce algo sobre la dieta keto?

- a. Sí
- b. No

13. ¿Por qué razón consumiría la dieta keto?

- a. Disminución de consumo de carbohidratos
- b. Aumento de energía y mejora del metabolismo
- c. Disminución de peso

14. ¿Cuál o cuáles de las siguientes características no le atraen de la dieta keto?

- a. Disminución del consumo de azúcar
- b. Aumento de consumo de grasa
- c. Realizar ayuno intermitente

15. ¿Tiene algún comentario sobre la dieta keto?

2.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS

2.2.1. GÉNERO

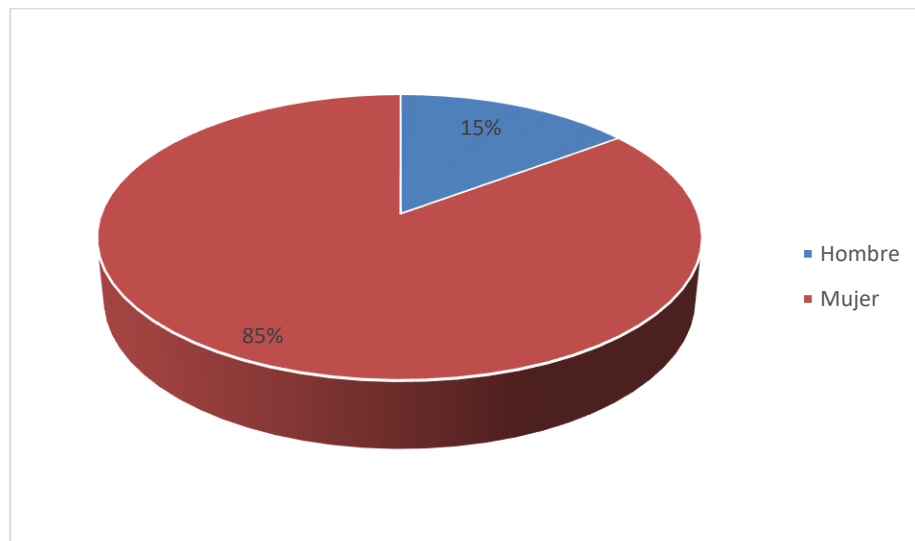


Gráfico 1: *¿Género del encuestado?*

Fuente: *(Centro Nacional Epilepsia, 2020)*

En el Gráfico 1, presenta la distribución de género donde el 15% (4) de las encuestas levantadas fueron hombres y el 85% (23) mujeres. Esto presenta una característica que deberá ser tomada en cuenta en el transcurso del análisis de los resultados obtenidos.

2.2.2. EDAD

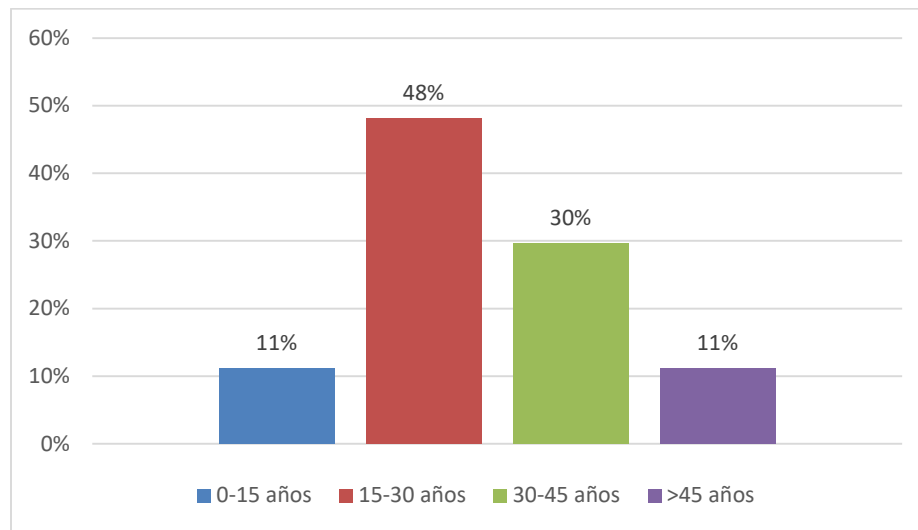


Gráfico 2: *¿Edad del encuestado?*

Fuente: *(Centro Nacional Epilepsia, 2020)*

En el Gráfico 2, permite observar la cantidad de participantes por rango de edad: el grupo de 15 a 30 años con una representación de 48% (13), el siguiente grupo entre los 30 a 45 años con una representación del 30% (8) del total; el grupo con edad de 0 a 15 años con 11% (3) y a los mayores de 45 años con una representación del 11% (3).

2.2.3. OCUPACIÓN

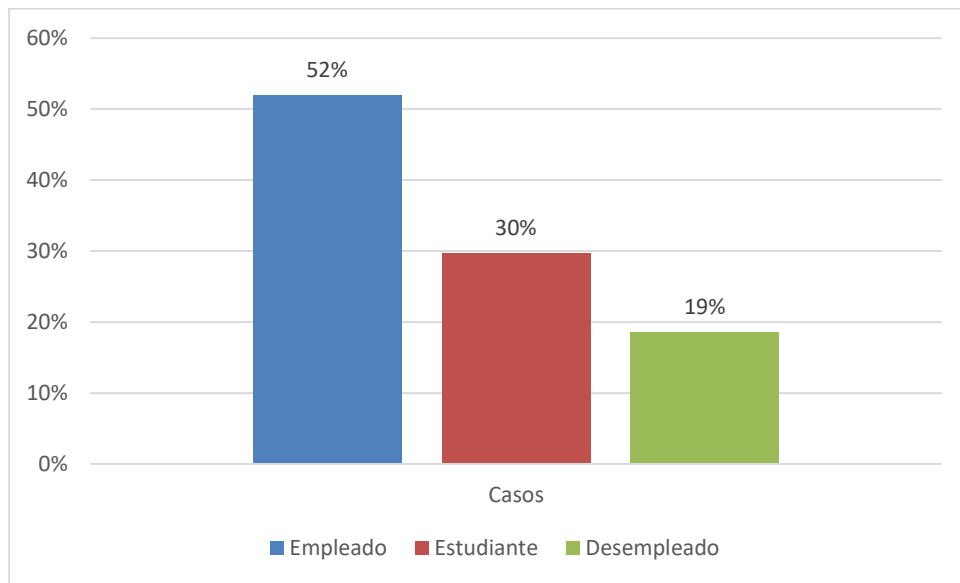


Gráfico 3: *¿Ocupación o desempeño?*

Fuente: *(Centro Nacional Epilepsia, 2020)*

El Gráfico 3, se aprecia una representación de ocupación o desempeño de los participantes, el 52% (14) de los casos tiene ocupaciones laborales, un 30% (8) en ocupaciones estudiantiles y un 19% (5) desempleados.

2.2.4. ACTIVIDAD FÍSICA

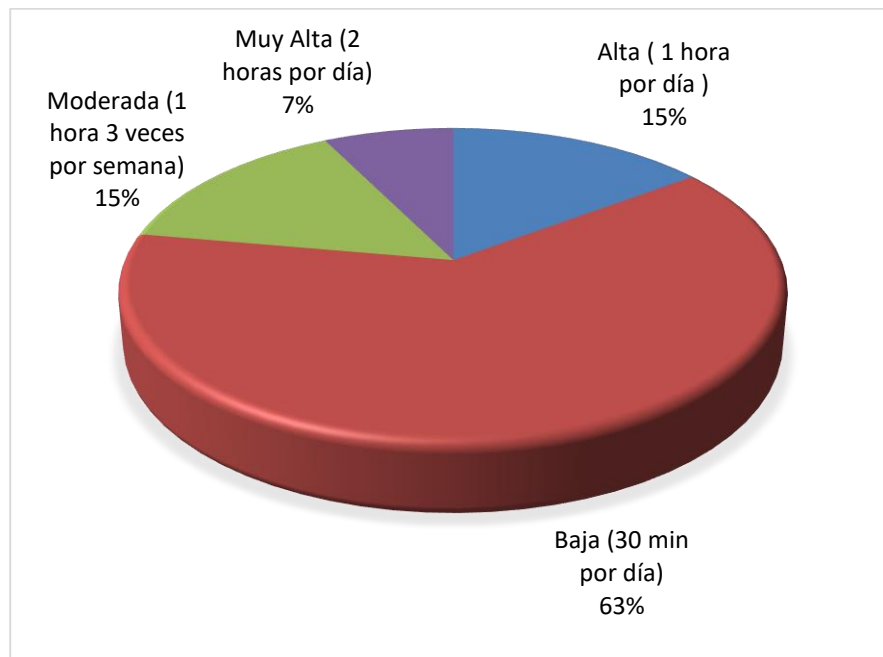


Gráfico 4: *¿Tipo de actividad física?*

Fuente: *(Centro Nacional Epilepsia, 2020)*

En el Gráfico 4, muestra la actividad física que realizan los encuestados al día, el 63% (17) de los encuestados tienen una actividad física baja, 15% (4) de los encuestados tienen actividad física moderada, 15% (4) de los participantes tienen una actividad física alta y 7% (2) de encuestados tiene una actividad física muy alta.

2.2.5. CONSUMO DE DIETA ALTERNATIVA

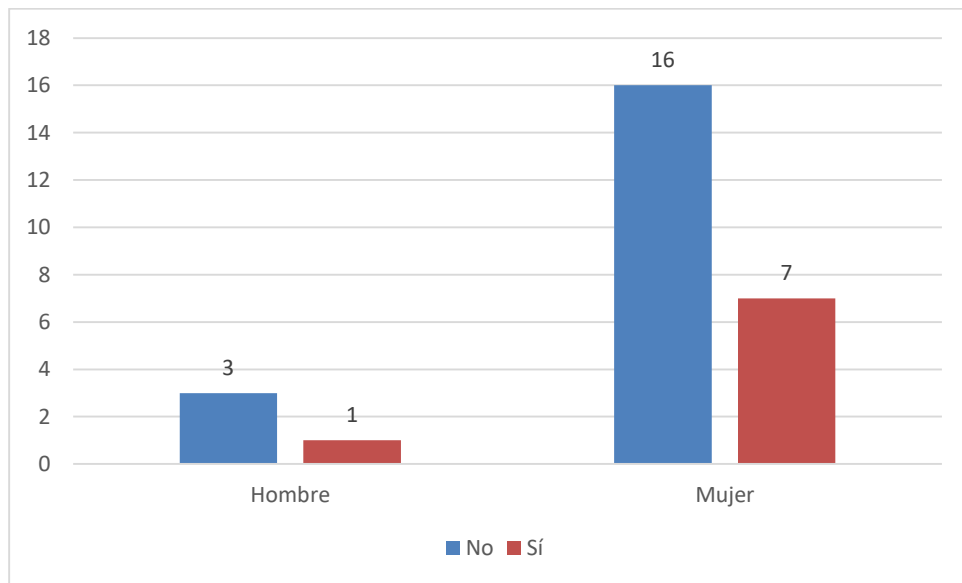


Gráfico 5: *¿Ha probado alguna dieta diferente a la regular para mejorar su situación de epilepsia?*

Fuente: *(Centro Nacional Epilepsia, 2020)*

El Gráfico 5, permite observar que el 70% (19) de los encuestados no ha probado ninguna dieta que permita regular mejor su situación de epilepsia, lo que sugiere que no existe el conocimiento de que una buena dieta puede tener influencia sobre la mejora de la situación de epilepsia.

2.2.6. CONOCIMIENTO DE LA DIETA KETO

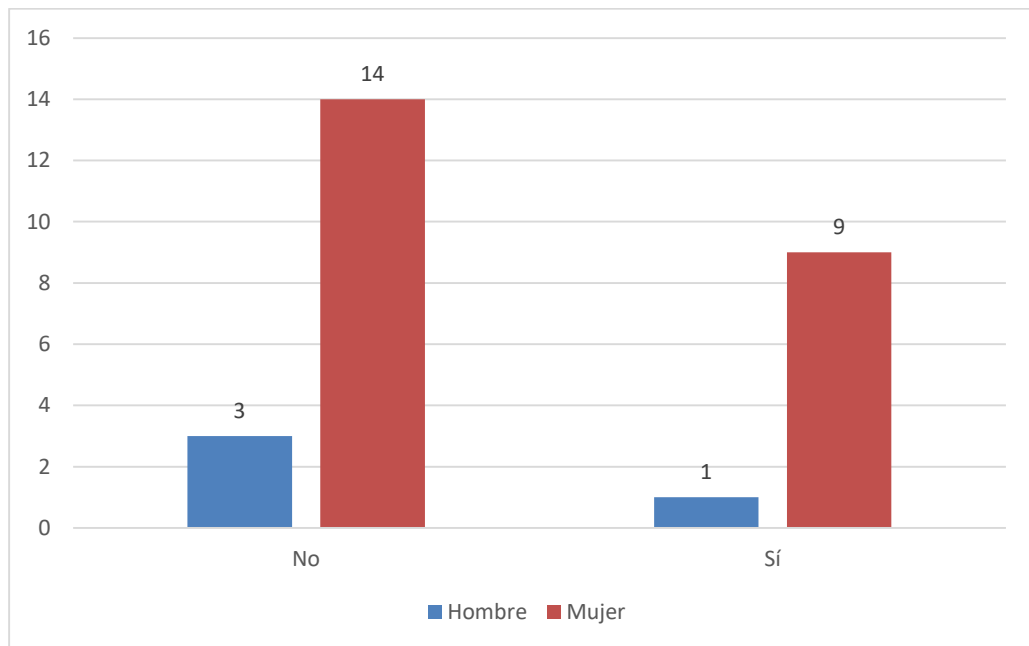


Gráfico 6: *¿Conoce la Dieta Keto?*

Fuente: *(Centro Nacional Epilepsia, 2020)*

En el Gráfico 6. Se observa que un 63% (23) de los encuestados no conocen sobre la dieta Keto, esto deja con un 37% (4) de los encuestados si poseen conocimiento sobre la dieta keto.

2.2.7. RAZÓN PARA APLICAR LA DIETA

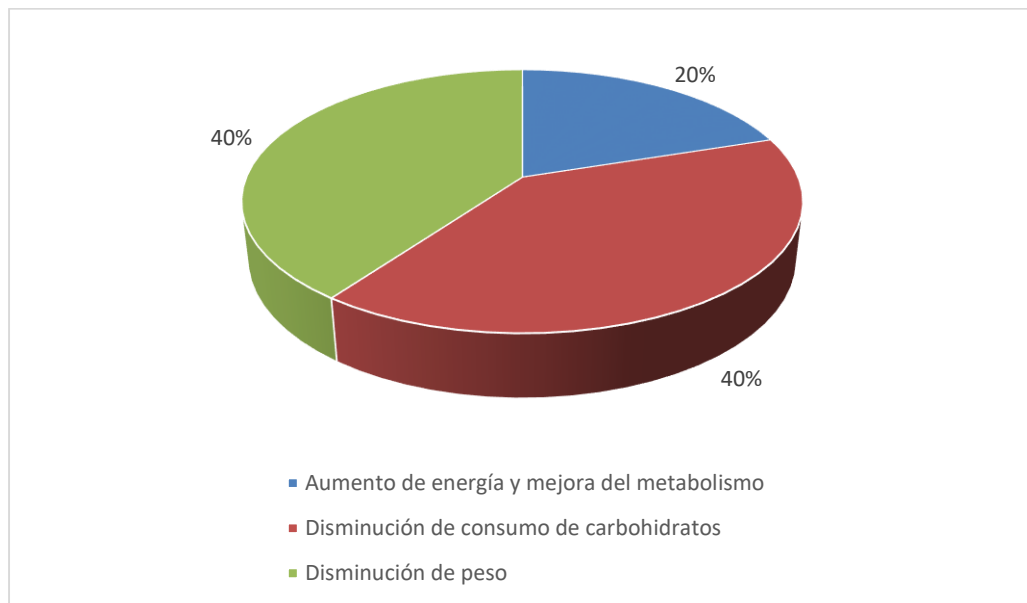


Gráfico 7: *¿Por qué razón consumiría la dieta keto?*

Fuente: *(Centro Nacional Epilepsia, 2020)*

En el Gráfico 7, se deduce que un 20% (3) de personas encuestadas consumiría la dieta por el aumento de energía y mejora del metabolismo, el 40% (12) de personas encuestadas por la disminución de peso, y el 40% (12) restante por la disminución de consumo de carbohidratos.

2.2.8. CARACTERÍSTICAS QUE NO ATRAEN DE LA DIETA KETO

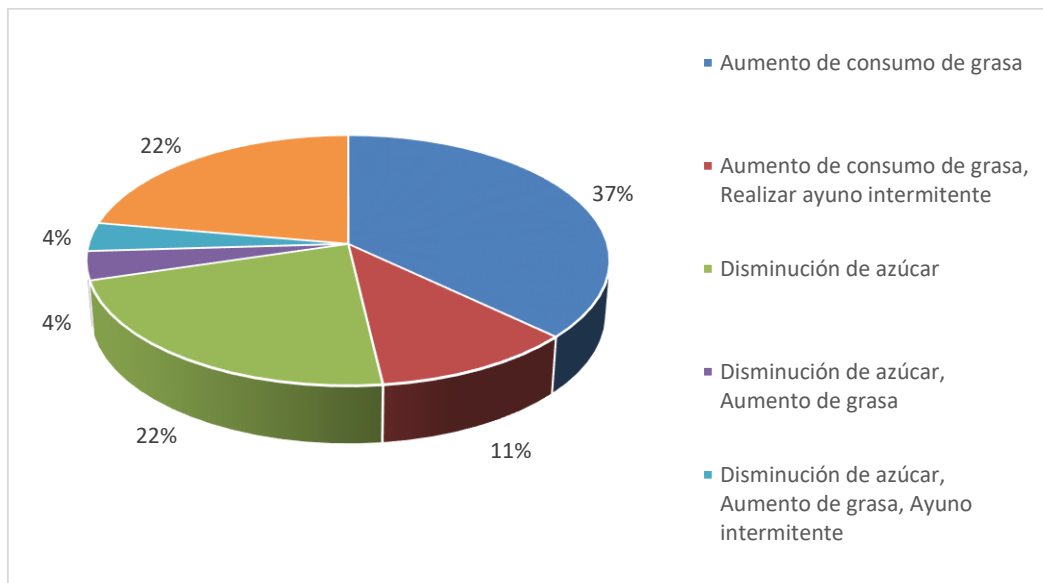


Gráfico 8: ¿Cuál o cuáles de las siguientes características no le atraen de la dieta keto?

Fuente: (Centro Nacional Epilepsia, 2020)

En el Gráfico 8 se presenta la percepción de resistencia de los encuestados a consumir la dieta Keto, donde el aumento de consumo de grasas con un 37% (10) de casos y el ayuno intermitente con un 22% (6) de casos genera la mayor resistencia, y la combinación de estos dos con un 11% (3) de casos lo que da un total de 70% (16) de casos que no aplicarían la dieta keto. Esto permite establecer condiciones de socialización que permitan aumentar la apertura a su utilización.

2.2.9. COMENTARIO SOBRE LA DIETA

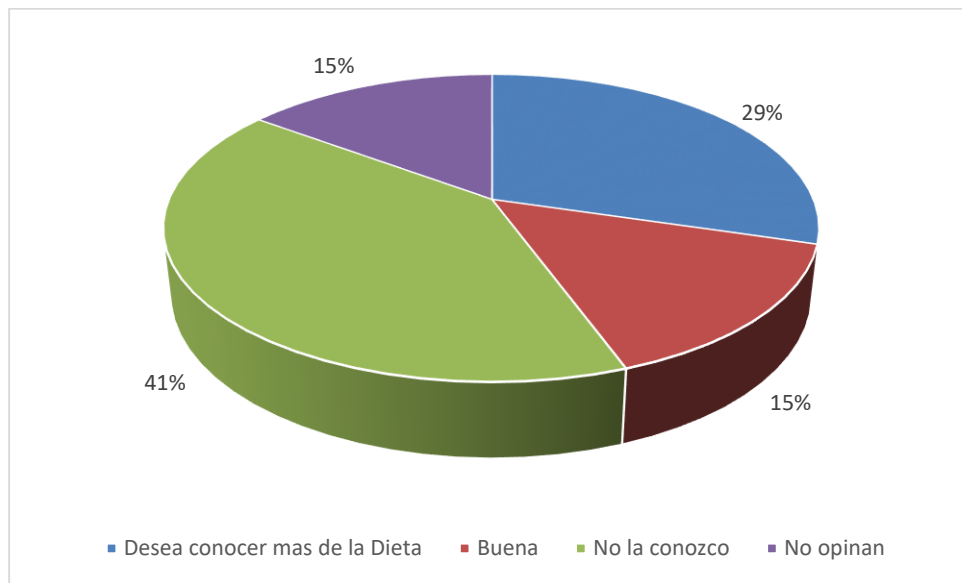


Gráfico 9: *¿Tiene algún comentario sobre la dieta keto?*

Fuente: *(Centro Nacional Epilepsia, 2020)*

En el Gráfico 9, se aprecia un 25% (5) de personas que consideran que la dieta tiene resultados positivos y se puede inferir que el 75% (20) tienen interés en conocer de la dieta o reforzar su conocimiento.

2.3 ESTUDIO TÉCNICO

Tabla 1: *Estudio Técnico*

Nombres del Paciente	Edad (años)	Peso (kg)	Talla (m)	IMC (kg/m²)	Condición Nutricional
Inés Méndez	42	52	1,60	20,31	Normal
Alejandro Pata	24	85	1,78	26,83	Sobrepeso
Nicolás Husson	27	95	1,70	32,87	Obesidad tipo I
Thiago Botero Ocampo	23	52	1,67	18,65	Normal
Noelia Anastopulos	39	47	1,50	20,89	Normal
Andrea Pacheco	19	61	1,66	22,14	Normal
César Saias Flores	40	112	1,79	34,96	Obesidad tipo II
Angélica Zamora	27	67	1,56	27,53	Sobrepeso
Teresa Gaibor	29	83	1,58	33,25	Obesidad tipo I
Cintya Arellano	27	83	1,59	32,83	Obesidad tipo I
Martha García	47	65	1,50	28,89	Sobrepeso
Angélica Bernal Rendón	20	55	1,55	22,89	Normal
María José Vera	33	69	1,51	30,26	Obesidad tipo I
Jorgelina Cisneros	31	84	1,70	29,07	Sobrepeso
Jessica Díaz	31	58	1,60	22,66	Normal
Lena Díaz	23	51	1,71	17,44	Delgadez
María Dolores Quintana	39	61	1,60	23,83	Normal
María Bedón	30	60	1,54	25,30	Sobrepeso
Camila Arlette Pulupa Herrera	25	75	1,51	32,89	Obesidad tipo I
Arely Eloisa Loredo Moreno	42	61	1,61	23,53	Normal
Carla Isabel Portés Sucre	35	74	1,55	30,80	Obesidad tipo I
María Elena Franco	58	58	1,56	23,83	Normal
Lucero Cano	22	74	1,50	32,89	Obesidad tipo I
Helena Sosa	23	41	1,59	16,22	Delgadez
Briseida González	25	47	1,48	21,46	Normal
Andrea Cruz	26	94	1,65	34,53	Obesidad tipo I
Tomas Báez	15	55	1,57	22,31	Normal

Fuente: (Centro Nacional Epilepsia, 2020)

Tabla 2: Condición Nutricional según IMC de estudio técnico

Condición Nutricional	Número (u)	Porcentaje (%)
Obesidad tipo II	1	3,70
Obesidad tipo I	8	29,63
Sobrepeso	5	18,51
Normal	11	40,74
Delgadez	2	7,41
Total	27	100

Fuente: (Centro Nacional Epilepsia, 2020)

CAPÍTULO 3

En este capítulo se presenta una guía para la aplicación de la dieta keto que incluya varios tipos de alimentos permitidos y no permitidos durante el tiempo de aplicación de la dieta en base a la investigación realizada instrumentos prácticos y técnicas culinarias el correcto uso de la dieta y preparación de un menú basado en la composición nutricional de la dieta keto (1400 kcal – 2100 kcal) por día.

“GUÍA DE APLICABILIDAD DE UNA DIETA KETO EN PACIENTES QUE HAN SIDO DIAGNOSTICADOS CON EPILEPSIA”.

3.1 INTRODUCCIÓN Y CONCEPTO

Una dieta cetogénica o dieta ketogénica (de la palabra “ketogenic” en inglés, en su forma abreviada) es un plan de alimentación bajo en carbohidratos que puede ayudar a quemar grasas de manera eficaz. Muchas personas han experimentado los numerosos beneficios comprobados para la pérdida de peso, la salud y el rendimiento, tal y como demuestran numerosos estudios. (<https://saludybuenavida.com/dieta-keto/>, s.f.)

La dieta keto es una dieta que contiene una baja cantidad de carbohidratos (HC), media cantidad de proteínas (P) y alta cantidad de grasas (G), se desarrolló en la década de 1920 para tratar a niños epilépticos.

Su objetivo es lograr un estado que se conoce como cetosis que consiste en producir pequeñas moléculas de combustible llamadas cetonas las cuales permiten al organismo usar la grasa como fuente de energía.

Se ha demostrado también que la dieta keto suprime el apetito, mejora la concentración mental, e incluso trata los trastornos de ánimo. (<https://www.dietdoctor.com/es/keto>, s.f.)

3.2. CONSEJOS Y RECOMENDACIONES PARA APLICAR LA DIETA KETO

Tabla 3: Alimentos a consumir y evitar en una dieta keto

Alimento	Kilocalorías (Kcal.) (Kcal/g)	Hidratos de Carbono. (HC) (g)	Proteínas (P) (g)	Grasas (G) (g)	Fibra (F) (g)
Aceite de Cacahuete	899	0	0	100	0
Aceite de Coco	888	0	0	100	0
Aceite Girasol	899	0	0	100	0
Aceite Maíz	899	0	0	100	0
Aceite Oliva	899	0	0	100	0
Aceite Soja	899	0	0	100	0
Aceite Uva, Pepita	899	0	0	100	0
Aceitunas	103	0	1	11	4
Agua	0	0	0	0	0
Almeja	50	0	11	0,9	0
Ancas de Rana	68	0	16	0	0
Anchoas Enlatadas	206	0	22	13	0
Anguila	168	0	17	11	0
Arenque Ahumado	205	0	26	11	0
Arenque Seco	122	0	17	6	0
Atún Conserva	289	0	23	22	0
Atún Fresco	242	0	22	16	0
Bacalao Fresco	76	0	17	1	0
Bacalao Salazón	138	0	32	1	0
Bacalao Seco	322	0	75	2,5	0
Besugo	118	0	16	6	0
Butifarra	243	0	15	20	0
Caballa	223	0	19	16	0
Café	2	0	0	0	0
Camarón	107	0	23	2	0
Cangrejo	85	0	20	1,6	0
Carne Cabra	161	0	20	8	0
Carne Cabrito	161	0	20	8	0
Carne Cerdo con grasa	329	0	16	30	0
Carne Cerdo sin grasa	147	0	21	7	0
Carne Conejo	124	0	22	4	0
Carne Cordero, Chuleta	386	0	15	36	0

Carne Cordero, Magra	122	0	20	3	0
Carne Cordero, Paletilla	314	0	16	28	0
Carne Cordero, Pierna	240	0	18	19	0
Carne Oveja	235	0	18	17	0
Carne Ternera, Magra	109	0	21	3	0
Carne Vaca, Chuleta	290	0	16	25	0
Carne Vaca, Filete	197	0	19	14	0
Carne Vaca, Magra	123	0	20	5	0
Carne Vaca, Solomillo	272	0	17	23	0
Caviar	262	0	26	16	0
Centollo	127	0	20	5	0
Champiñón	13	0	2	1	2
Chirimoya	178	0	19	11	0
Cigala	67	0	15	0,8	0
Coñac	232	0	0	0	0
Dorada	140	0	20,82	6,34	0
Foie-Gras	462	0	14	46	0
Ginebra	222	0	0	0	0
Grelos	11	0	3	0	4
Langosta Cocida	119	0	22	3	0
Langostino	96	0	21	1,4	0
Lenguado	81	0	17	1	0
Levadura Cerveza, Seca	219	0	48	4	0
Manteca Cerdo	891	0	0	99	0
Mantequilla	740	0	0	82	0
Margarina Industrial	746	0	0	80	0
Margarina Vegetal	746	0	0	80	0
Mayonesa	718	0	2	79	0
Mejillones	66	0	12	2	0
Pato	326	0	16	29	0
Pavo	107	0	22	2	0
Perejil	21	0	5	0	9
Pollo	121	0	20	4	0
Queso Azul	355	0	23	29	0
Queso Babybel	314	0	23	25	0
Queso Camembert	300	0	23	23	0
Queso Cheddar	406	0	26	34	0
Queso Emmental	377	0	29	29	0
Queso Gouda	346	0	25	27	0
Queso Gruyere	406	0	26	34	0
Queso Mozzarella	236	0	20	16	0

Queso Parmesano	408	0	35	30	0
Queso Pirineos	355	0	22	30	0
Queso Roquefort	355	0	23	29	0
Queso, Manchego	333	0	26	25	0
Ron	222	0	0	0	0
Sal	0	0	0	0	0
Salchichas enlatadas	243	0	13	20	0
Salmón	182	0	18	12	0
Salmón ahumado	154	0	20	8,2	0
Sardinias	135	0	19	5	0
Sardinias en aceite	217	0	24	14	0
Setas Cantharellus	11	0	2	0	6
Setas Colmenilla	9	0	2	0	7
Té	0	0	0	0	0
Tocino	427	0	14	41	0
Trucha	89	0	16	3	0
Trufas	25	0	6	0	17
Vieiras	70	0	16	0	0
Vino Tinto	68	0	0	0	0
Yema Huevo	377	0	16	32	0
Calamar	82	0,5	17	1,3	0
Acelgas	13	1	2	0	6
Apio	8	1	1	0	2
Berros	14	1	3	0	3
Breca	74	1	15	1	0
Chicharrones	540	1	20	51	0
Espárragos Cocidos	18	1	3	0	2
Espárragos Enlatados	14	1	2	0	2
Espinacas	15	1	2	0	2
Espinacas Cocidas	30	1	5	0	6
Hígado Pollo	135	1	19	6	0
Huevo	147	1	12	11	0
Jamón Cocido	352	1	22	29	0
Hígado Pollo	135	1	19	6	0
Lechuga	12	1	1	0	2
Queso Brie	361	1	23	28	0
Soja Brotes	9	1	2	0	3
Soja Germinada	13	1	2	0,1	2,3
Vinagre De Vino	4	1	0	0	0
Aguacate	223	2	4	22	3
Anisete	297	2	0	0	0
Salvado de Avena	34	2	2	1	6
Brócoli	23	2	3	0	4
Coliflor	13	2	2	0	2
Pepino	10	2	1	0	0
Pimiento	15	2	1	0	1

Pulpo	57	2	11	1	0
Queso Cabra	250	2	17	18	0
Salami	491	2	19	45	0
Salchichón	454	2	26	38	0
Salsa Boloñesa	139	2	8	11	0
Vino Rosado	71	2	0	0	0
Pepinillos en vinagre	12	2,1	0,7	0,1	1
Alcachofas	22	3	2	0	11
Berenjenas	14	3	1	0	2
Calabaza	15	3	1	0	0
Champán	84	3	0	0	0
Col de Bruselas	26	3	4	0	4
Limón	15	3	1	0	5
Queso Burgos	167	3	11	11	0
Queso Quark	167	3	11	11	0
Queso Blanco	68	3	10	2	0
Rábano	15	3	1	0	1
Salchichas Fráncfort	274	3	10	25	0
Sidra	36	3	0	0	0
Tomate	14	3	1	0	2
Tomate Frito	69	3	1	6	3
Vino Blanco	75	3	0	0	0
Almendras	565	4	17	54	14
Calabacín	16	4	1	0	2
Col	20	4	2	0	3
Lombarda	21	4	2	0	2
Nuez Brasil	617	4	12	62	9
Lombarda	21	4	2	0	2
Queso Petit-Suisse	173	4	8	14	0
Queso, Fresco	79	4	8	3	0
Yogur Con Nata	60	4	4	4	0
Cebolla	23	5	1	0	1
Leche Vaca, Entera	60	5	3	3	0
Leche Vaca, Desnatada	49	5	3	2	0
Leche Vaca, U.H.T.	60	5	3	3	0
Melón	24	5	1	0	1
Nueces	525	5	11	52	5
Ostras	70	5	9	1	0
Pomelo	22	5	1	0	1
Sopa Minestrone	35	5	2	1	0
Cuajada	90	6	5	5	0
Frambuesas	25	6	1	0	7
Fresas	26	6	1	0	2
Limonada Envasada	21	6	0	0	0

Naranja	83	6	2	1	19
Puerro	31	6	2	0	3
Vermut Seco	118	6	0	0	0
Yogur Desnatado	52	6	5	1	0
Yogur Natural	75	6	5	4	0
Albaricoque	28	7	1	0	2
Avellanas	380	7	8	36	6
Acerolas	31	8	0	0	0
Café en Polvo	82	8	11	0	0
Cubitos Sopa	154	8	23	3	0
Mandarinas	34	8	1	0	2
Palmitos Enlatados	45	8	3	0	0
Mandarinas	34	8	1	0	2
Sandia	37	8	1	0	0
Cacahuets Tostados	570	9	24	49	8
Guisantes Enlatados	54	9	4	0	4
Melocotón	37	9	1	0	2
Salsa Queso	198	9	8	15	0
Zanahoria	42	9	1,2	0,3	3
Crema Leche, Chantilly	331	10	2	31	0
Higos Verdes	41	10	1	0	2
Remolacha Cocida	44	10	2	0	2
Salchichas Cerdo	367	10	11	32	0
Sésamo	566	10	19	50	17
Papaya	45	10,3	0,6	0,2	0,8
Banana	141	11	3	1	17
Cacao Polvo	357	11	20	24	38
Café Instantáneo	100	11	15	0	0
Kiwi	52	11	1	1	4
Merluza	46	11	0	0	10
Palomitas Maíz	54	11	2	1	0
Peras	41	11	0	0	2
Yogur Liquido	78	11	3	2	0
Cerezas	47	12	0	2	
Manzana	46	12	0	0	2
Piña	46	12	0	0	1
Vino Oporto	157	12	0	0	0
Mango	57	12,45	0,6	0,47	1,7
Pistachos	602	13	21	52	6
Pipas Girasol	597	14	22	50	5
Palosanto	64	15	0,5	0,1	1,3
Piñones	660	15	15	60	2,4
Coco	646	16	6	62	14
Uvas	61	16	1	0	0
Granada	75	17	1	1	3

Patata cocida	86	19	2	0,1	2
Plátano	79	19	1	0	3
Yogur Frutas	102	19	4	2	0
Piña en Almíbar	83	20	0	0	1
Batata	91	22	1	8	
Flan de Huevo	132	22	5	2	0
Melocotón en almíbar	84	22	0,4	0	1
Maíz Dulce o Mazorca	123	23	4	2	5
Germen Trigo	301	24	27	9	25
Harina Soja	447	24	37	24	12
Salsa de Tomate	98	24	2	0	0
Salvado de Trigo	206	27	14	6	44
Ajo	137	28	6	0	0
Castañas	170	37	2	3	7
Leche Entera en Polvo	500	37	25	26	0
Patatas Fritas	253	37	4	11	0
Magdalena	397	42	6	23	1
Pan Integral	216	42	9	3	8
Garbanzos	314	49	20	3	16
Mazapán	443	49	9	25	6
Pan Blanco	233	50	8	2	3
Leche Condensada	325	52	8	9	0
Higos Secos	213	53	4	0	18
Lentejas	304	53	24	1	15
Leche Desnatada, Polvo	374	53	35	1	0
Turrón	470	57	10	24	7
Habas secas	343	59	23	1,5	4
Membrillo	236	59	0	0	0
Judías secas	330	60	19	1,5	7
Nutella	549	60,5	6,2	33	1,2
Chocolate sin leche	530	63	2	30	0
Uvas Pasas	243	63	2	0	6
Pan Tostado, Blanco	297	65	10	2	3
Bombones Media	458	66	5	21	0
Harina Trigo, Integral	318	66	13	2	10
Harina Centeno	303	68	7	1	9
Dátiles	279	71	2,2	0,4	8,7
Biscotes Trigo	366	73	9	4	4
Harina Avena	401	73	12	9	7
Galletas Media	436	74	7	14	5
Galletas Mantquilla	435	75	8	11	3

Harina Trigo, Panificada	337	75	11	1	3
Miel	300	75	0,5	0,2	0
Galletas Saladas	448	76	9	12	3
Arroz Integral	357	77	7	2	3
Macarrones	370	79	14	2	3
Gofio Trigo	371	82	11	2	0
Pasta	373	82	13	2	0
Gofio Millo	377	83	6	5	0
Cebada	360	84	8	2	6
Arroz Pulido, Blanco	361	87	6	1	2
Harina Maíz	354	92	1	0	0
Tapioca	359	95	0	0	0
Azúcar Morena	386	96	0	0	0
Azúcar Blanca	394	100	0	0	0

Fuente: (Guetta, 2020)

La tabla mostrada está en orden ascendente en cantidad de hidratos de carbono (HC) por cada 100 gramos (g) de producto demostrando que desde 0 g – 4 g de contenido en (HC) son óptimos para el consumo, desde 5 g – 9 g de contenido en (HC) con moderación baja, desde 10 g a 20 g de contenido en (HC) con moderación alta, y desde 21 g – 100 g de contenido en (HC) se deben evitar.

PIRÁMIDE NUTRICIONAL KETO



Gráfico 100: *Pirámide Nutricional Keto*

Fuente:

(<https://i.pinimg.com/originals/0e/4c/0b/0e4c0beafc31249e1a829ee167cf50>

63.png, s.f.)

En la pirámide nutricional de la dieta keto muestra los alimentos y cantidad de nutrientes a consumir; la cantidad de grasas con un 70% - 75%, las proteínas 20% - 25%, los carbohidratos 5% - 10%.

En la presente guía se aplica los porcentajes de la dieta keto y alimentos consumibles en la misma para formular los menús, consejos y recomendaciones para que el paciente diagnosticado con epilepsia pueda seguir de manera segura la dieta keto.

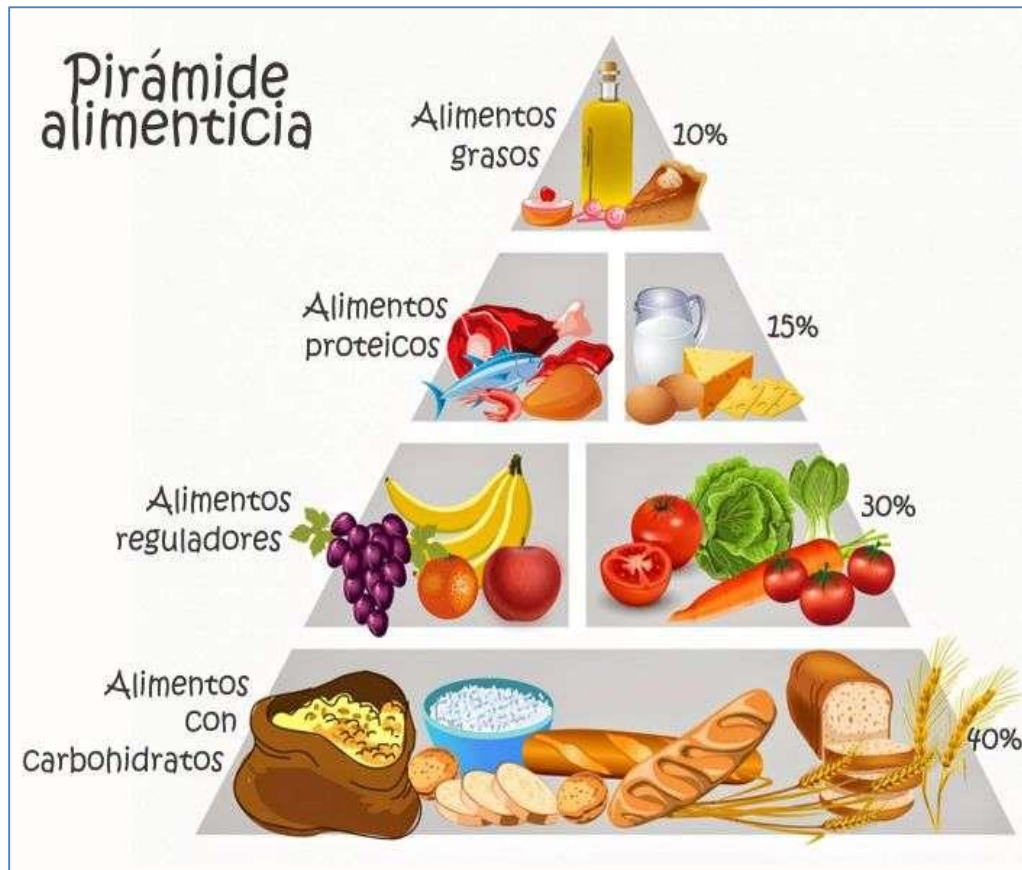


Gráfico 111: Pirámide alimenticia de una dieta estándar

Fuente: (<https://www.fuentesaludable.com/wp-content/uploads/2016/11/piramide-alimenticia.jpg>, s.f.)

En la pirámide nutricional de la dieta básica o estándar muestra los alimentos y cantidad de nutrientes a consumir; la cantidad de grasas con un 30% - 35%, las proteínas 10% - 15%, los carbohidratos 50% - 55%.

Comparación entre una Dieta Estándar y la Dieta Keto.

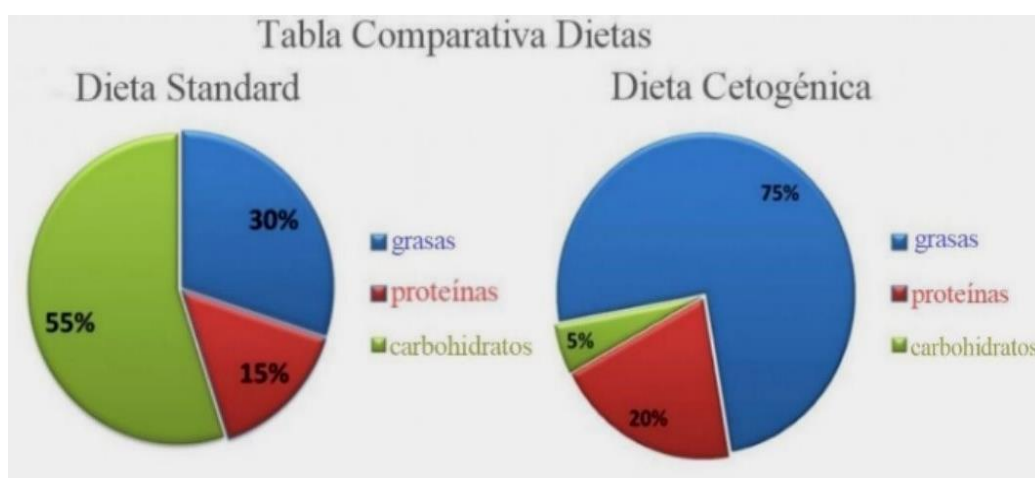


Gráfico 122: *Dieta Estándar vs Dieta Keto*

Fuente: (<https://100dietas.com/wp-content/uploads/2016/04/comparativo-dieta-estandar-y-dieta-cetogenica-1.jpg>, s.f.)

En este gráfico se muestra una comparación entre una dieta estándar y una dieta keto su objetivo en la guía es ayudar a desarrollar los menús con la cantidad precisa de nutrientes y alimentos a utilizar en las recetas keto que se van a elaborar en esta guía.

3.2.1 Recomendaciones para el día a día en una dieta keto

- Obtener la grasa a ingerir de alimentos no procesados se debe optar por alimentos saludables e integrales que sean ricos en grasas.
- Consumir abundantes verduras sin almidón, provee al cuerpo de vitaminas, minerales, fibra y antioxidantes importantes.
- Evitar consumir alimentos que sean altos en carbohidratos (HC), ya que la dieta keto tiene como objetivo primario disminuir el consumo de azúcares.
- Evitar el consumo de avena, pan, legumbres, harinas refinadas, hortalizas, cereales y derivados ya que son una fuente rica en carbohidratos (HC).
- Ayunar de manera intermitente tiene un efecto positivo en las hormonas, la regulación de azúcar en la sangre, los niveles de inflamación y la desintoxicación.
- Hidratar el organismo mientras se lleva la dieta keto con una buena cantidad de agua, es recomendable incluir infusiones de hierbas, zumos naturales, café orgánico, té verde.
- La cantidad de proteína debe ser moderada y la ingesta de carbohidratos tiene que reducirse para entrar en estado de cetosis sea más fácil.
- Un elemento imprescindible para seguir una dieta keto es el queso, ya que, aunque hay miles de variedades por todo el mundo, todas coinciden en su baja aportación en carbohidratos. La inmensa mayoría de los quesos son ricos en grasas saludables y hay varios estudios que lo asocian a la reducción de grasa y el aumento de la masa muscular en el cuerpo.
- La carne se debe incluir tanto las magras como las grasas y las procedentes de las aves. Son la base de una dieta cetogénica ya que no contienen carbohidratos y son alimentos rico en vitaminas y minerales, además de proteínas de alta calidad.

- Los pescados y mariscos más indicados son los pescados azules, ricos en Omega-3, como el salmón, la caballa, las sardinas o el atún, mientras los mariscos todos son óptimos para el consumo. Lo único importante es no comerlos rebozados.
- Frutos secos y semillas son consideradas como muy saludables para combatir las enfermedades del corazón y no son altas en carbohidratos, más allá de la fibra que contienen. Las nueces y las almendras son los frutos secos más beneficiosos de todos.

Tabla 4: Consumo diario para una semana en una dieta keto

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
Desayuno	Huevo con tocineta	Pan de linaza y coco	Omellet con espinaca	Aguacate relleno	Barcos de Aguacate y carne	Huevo con tocino	Champiñones rellenos
Almuerzo	Filete de Pescado al ajillo	Pollo con vegetales	Risotto de coliflor con Espárragos y champiñones	Chuleta de Cerdo con salsa agridulce	Pollo asado al horno	Filete de Pescado	Carne a la Pizzaiola
Media tarde	Canoa de Aguacate salmarinado	Ensalada de otoño	Ensalada con huevo	Coliflor rebozado	Salteado de Acelga con Champiñones	Canoa de Aguacate salmarinado	Croquetas de Coliflor
postre	Mousse de cacao y aguacate	Mix de frutos secos	Helado de Aguacate y Chocolate	Bombones de Coco y Chocolate	Galletas de coco	Chips de Alcachofa	Pudín de Aguacate

Fuente: Propia

3.3 EJEMPLOS DE MENÚS

Los siguientes desayunos, almuerzos, bebidas y refrigerios; se basan en la aplicación de una dieta keto (1400 kcal-2100 kcal) por día.

3.3.1 Omelette keto de queso crujiente



*Gráfico 133: Omelette keto de queso crujiente
Fuente: Propia*

Pax: 1 persona.

Ingredientes:

Omelette:

100 g. Huevos.

20 g. Crema de leche.

Sal y pimienta negra molida c/n.

10 g. Mantequilla o aceite de coco.

75 g. Queso rallado o en rodajas, curado.

Relleno:

12 g. Champiñones en rodajas.

20 g. Tomates cherry en rodajas.

30 g. Queso crema.

15 g. Brotes de espinaca.

30 g. Fiambre de pavo.

15 g. Orégano seco.

Instrucciones:

- En un bowl, batir los huevos, la crema de leche, la sal y la pimienta.
- Calentar una cucharada de mantequilla en una sartén a fuego medio. Extender el queso de forma uniforme en la sartén para que cubra todo el fondo. Freír a fuego medio.
- Incorporar la mezcla de huevo sobre el queso y bajar el fuego. Freír unos minutos sin revolver.
- Rellenar una mitad con los champiñones, los tomates, las espinacas, el queso crema, el pavo y el orégano. Freír unos minutos más. Cuando la mezcla de huevos comienza a cuajar voltear la mitad vacía sobre la mitad con los ingredientes, formando una media luna.

Tabla 5: Omelette keto de queso crujiente

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (Kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	8	32	4
Grasas:	66	594	75
Proteína:	41	164	21
Total:		790	100

Fuente: Propia

3.3.2 Rollos keto de queso



Gráfico 144: *Rollos keto de queso:*
Fuente: Propia

Pax: 2 personas.

Ingredientes:

225 g. Queso cheddar o queso provolone o queso Edam en lonchas.

Culantro c/n.

Pimienta roja c/n.

Instrucciones:

- Colocar las lonchas de queso en una tabla y cortar.
- Cubrir cada loncha de queso con mantequilla, enrollar. Servir como desayuno o refrigerio.
- Colocar encima la pimienta roja y el cilantro repicado.

Tabla 6: Rollos keto de queso

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (Kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	2	8	2
Grasas:	31	279	83
Proteína:	13	52	15
Total:		339	100

Fuente: Propia

3.3.3 Huevos revueltos mexicanos keto



Gráfico 155: *Huevos revueltos mexicanos keto*
Fuente: Propia

Pax: 3 personas.

Ingredientes:

30 g. Mantequilla.

Cebollín picado c/n.

20 g. Jalapeño en vinagre picado.

110 g. Tomate bien picado.

300 g. Huevo.

75 g. Queso rallado.

20 g. Mantequilla, para freír.

Sal y pimienta negra molida c/n.

Instrucciones:

- En una sartén grande, derretir la mantequilla a fuego medio-alto.
- Añadir el cebollín, los jalapeños y los tomates y freír durante 3-4 minutos.
- Batir los huevos y verter en la sartén. Revolver durante 2 minutos.
- Después añadir el queso y salpimentar.

Tabla 7: Huevos revueltos mexicanos keto

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (Kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	2	8	3
Grasas:	24	216	77
Proteína:	14	56	20
Total:		280	100

Fuente: Propia

3.3.4 Pescado blanco con salsa cremosa y tocino.



Gráfico 166: *Pescado blanco con salsa cremosa y tocino*
Fuente: Propia

Pax: 4 personas.

Ingredientes:

150 g. Tocino cortado en trozos pequeños.

60 g. Cebolla perla picada.

3 g. Diente de ajo picado.

30 g. Mantequilla para freír.

350 ml. Crema de leche.

650 g. Filete de pescado blanco cortados en bastones de una porción.

20 g. Mostaza dijon.

Sal y pimienta negra molida.

80 g. Zanahoria pequeña, cortada en bastones.

20 g. Mantequilla para freír sal y pimienta.

Decoración:

20 g. Perejil fresco bien picado.

Instrucciones:

- Freír el tocino en una sartén a fuego medio-alto hasta que esté crocante. Reservar en un plato. Dejar la grasa de la fritura en la sartén.
- Freír la cebolla y el ajo en mantequilla en la misma sartén hasta que estén tiernos.
- Añadir la crema de leche y mostaza dijon. Mezclarlas y dejar hervir a fuego lento durante 10 minutos, hasta que esté cremoso. Salpimentar al gusto.
- Salpimentar el pescado.
- Colocar el pescado en la sartén y dejar que hierva lentamente en la salsa a fuego medio durante 7-10 minutos.
- Mientras el pescado esté haciéndose, derretir la mantequilla en otra sartén grande. Añadir las tiras de zanahoria y saltar hasta que quede tierno.
- Para servir, colocar el pescado encima de las zanahorias, y cubrirlo con una porción de salsa cremosa. Por último, decorarlo con trozos de tocino y perejil picado.

Tabla 8: *Pescado blanco con salsa cremosa y tocino*

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (Kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	11	44	6
Grasas:	60	540	74
Proteína:	40	160	20
Total:		744	100

Fuente: Propia

3.3.5 Stroganoff de res con arroz de coliflor



Gráfico 177: *Stroganoff de res con arroz de coliflor*
Fuente: Propia

Pax: 5 personas.

Ingredientes:

Stroganoff

700 g. Lomo de res, cortado a lo largo.

20 g. Mantequilla para freír.

120 g. Cebollas amarillas, cortadas en mitades y luego en rodajas.

6 g. Dientes de ajo, bien picados.

40 g. Pasta de tomate.

20 g. Pimentón español.

10 g. Mostaza.

700 ml. Agua.

Sal y pimienta c/n.

6 g. Tomillo seco.

225 ml. Crema para batir.

Arroz de coliflor

700 g. Coliflor rallada o arroz de coliflor.

4 cda. Mantequilla para freír.

3 g. Sal.

Decoración:

2 cdas. Perejil fresco, bien picado.

Instrucciones:

- En una sartén grande a fuego medio freír el ajo y la cebolla en mantequilla hasta que se ablanden. Reservar. Aumentar el fuego a medio-alto y saltar la carne un par de minutos por cada lado, hasta que esté ligeramente dorada y braseada.
- Añadir la cebolla, la pasta de tomate, la mostaza, el pimentón español, el tomillo y el agua.
- Hervir a fuego lento hasta que la carne esté tierna, alrededor de 1 hora. Salpimentar al gusto.
- Añadir crema para batir y hervir a fuego lento 10 minutos más.
- Mientras tanto, rallar la coliflor para freírla en mantequilla y añadirle la sal.
- Servir el Stroganoff con el arroz de coliflor, la lechuga. Añadir algo de perejil por encima.

Tabla 9: Stroganoff de res con arroz de coliflor

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (Kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	14	56	7
Grasas:	65	585	72
Proteína:	42	168	21
Total:		809	100

Fuente: Propia

3.3.6 Cazuela keto de pollo con queso



Gráfico 188: *Cazuela keto de pollo con queso*
Fuente: Propia

Pax: 6 personas.

Ingredientes:

10 g. Mantequilla.

900 g. Muslos de pollo o pechugas de pollo, en dados.

110 g. Cebolla perla en rodajas.

175 g. Pimientos verdes en rodajas.

225 g. Champiñones en rodajas.

6 g. Dientes de ajo picado.

3 g. Sal.

3 g. Pimienta.

6 g. Mix de especias italianas en dos partes.

225 g. Queso crema suavizado.

125 g. Mayonesa.

10 g. Salsa inglesa.

225 g. Queso cheddar rallado.

350 g. Queso provolone en lonchas.

Instrucciones:

- En una sartén grande a fuego medio-alto, dorar el pollo con mantequilla, o tocino.
- Cuando la carne esté preparada, añadir las cebollas, los pimientos, los champiñones, el ajo, la sal, la pimienta y condimentos italianos. Continuar cocinando hasta que las verduras estén tiernas, pero no blandas. Retirar del fuego y reservar.
- En un tazón grande, mezclar el queso crema, la mayonesa, el ajo, el condimento italiano, la salsa inglesa y el queso cheddar. Añadir la mezcla de carne y combinar.
- Colocar en una asadera de vidrio de 23 cm por 30 cm y cubrirla con las rebanadas de queso provolone.
- Hornear a 190 °C (375 °F) durante 25 a 30 minutos o hasta que la cazuela esté burbujeante y ligeramente dorada.

Tabla 10: Cazuela keto de pollo con queso

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	7	28	4
Grasas:	60	540	75
Proteína:	39	156	21
Total:		724	100

Fuente: Propia

3.3.7 Bolitas de queso cheddar con tocino



Gráfico 199: *Bolitas de queso cheddar con tocino*
Fuente: Propia

Pax: 2 personas.

Ingredientes:

150 g. Tocino.

10 g. Mantequilla.

150 g. Queso crema.

150 g. Queso cheddar.

50 g. Mantequilla a temperatura ambiente.

3 g. Pimienta negra molida (opcional).

3 g. Hojuelas de ají (opcional).

Instrucciones:

- Freír el tocino en mantequilla hasta que esté dorado. Sacarlo de la sartén y dejarlo enfriar completamente sobre unos papeles absorbentes.
- Desmenuzar o picar el tocino en pedazos pequeños y ponerlo en un bowl mediano.

- En otro bowl más grande, mezclar la grasa que quedó con todos los ingredientes restantes con una batidora manual.
- Poner el bowl grande en el refrigerador por 15 minutos para que la mezcla se endurezca.
- Armar 24 bolitas del tamaño de una nuez usando dos cucharas. Bañarlas en el tocino desmenuzado y servir.

Tabla 11: Bolitas de queso cheddar con tocino

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (Kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	2	8	3
Grasas:	27	243	86
Proteína:	8	32	11
Total:		283	100

Fuente: Propia

3.3.8 Aguacates rellenos con salmón ahumado.



Gráfico 200: *Aguacates rellenos con salmón ahumado*
Fuente: Propia

Pax: 2 personas.

Ingredientes:

400 g. Aguacate.

175 g. Salmón ahumado.

175 g. Mayonesa.

Sal y pimienta c/n.

20 ml. Zumo de limón (opcional).

Instrucciones:

- Partir los aguacates por la mitad y sacar el hueso.
- Poner una cucharada de mayonesa en el aguacate y añadir salmón ahumado encima.
- Sazonar al gusto con sal y zumo de limón para darle más sabor.

Tabla 12: Aguacates rellenos con salmón ahumado

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (Kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	7	28	3
Grasas:	69	61	71
Proteína:	58	22	26
Total:		111	100

Fuente: Propia

3.3.9 Frutos secos picantes



Gráfico 211: *Frutos secos picantes*
Fuente: Propia

Pax: 2 personas.

Ingredientes:

225 g. Pecanas, almendras y nueces.

3 g. Sal.

10 ml. Aceite de oliva o aceite de coco.

3 g. Comino molido.

3 g. Pimentón español o ají en polvo.

Instrucciones:

- Mezclar todos los ingredientes en una sartén y calentar a fuego medio hasta que las almendras estén calientes.
- Dejar enfriar y servir como refrigerio con una bebida. Guardar a temperatura ambiente en un recipiente con tapa.

Tabla 13: *Frutos secos picantes*

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (Kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	2	8	3
Grasas:	30	270	92
Proteína:	4	16	5
Total:		294	100

Fuente: Propia

3.3.10 Barras de granola bajas en carbohidratos



Gráfico 222: *Barras de granola bajas en carbohidratos*
Fuente: Propia

Pax: 6 personas.

Ingredientes:

90 g. Almendras.

90 g. Nueces.

60 g. Semillas de sésamo.

60 g. Semillas de calabaza.

30 g. Semillas de linaza.

60 g. Coco rallado sin azúcar.

60 g. Chocolate negro con un mínimo del 70% de sólidos de cacao (para las barras).

6 cdas. Aceite de coco.

4 cdas. Tahini (pasta de sésamo).

1 cdta. Extracto de vainilla.

2 cdta. Canela molida.

1 cdta. Sal.

100 g. Huevo.

90 g. Chocolate negro con un mínimo del 70% de sólidos de cacao (para bañar las barras).

Instrucciones:

- Precalentar el horno a 175 °C (350 °F).
 - Mezclar todos los ingredientes en una licuadora o procesador de alimentos y procesar.
 - Colocar la mezcla en una asadera, preferiblemente forrada con papel de horno.
 - Hornear durante 15-20 minutos.
 - Dejar enfriar un poco y retirarlo de la asadera. Dividir en 20 o 24 porciones.
 - Derretir el chocolate al baño maría usando.
 - Bañar cada barra en el chocolate, pero aproximadamente 1,2 cm o en un solo lado.
- Dejar enfriar por completo.

Tabla 14: Barras de granola bajas en carbohidratos

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (Kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	5	20	8
Grasas:	20	180	82
Proteína:	5	20	10
Total:		220	100

Fuente: Propia

3.3.11 Rollos de jamón de pavo con aguacate y lechuga.



Gráfico 233: *Rollos de jamón de pavo con aguacate y lechuga*
Fuente: Propia

Pax: 2 personas.

Ingredientes:

175 g. Fiambres de pavo.

200 g. Aguacate en rodajas.

50 g. Lechuga.

75 g. Queso crema.

10 ml. Aceite de oliva.

Sal o pimienta c/n.

Instrucciones:

- Colocar el fiambre de pavo, el aguacate en rodajas, la lechuga y el queso crema en un plato.
- Echar aceite de oliva sobre las verduras y salpimentar al gusto.

Tabla 15: Rollos de jamón de pavo con aguacate y lechuga

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (Kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	8	32	5
Grasas:	60	540	82
Proteína:	22	88	13
Total:		660	100

Fuente: Propia

3.3.12 Plato de carne asada y queso cheddar.



Gráfico 244: *Plato de carne asada y queso cheddar*
Fuente: Propia

Pax: 2 personas.

Ingredientes:

200 g. Carne de res asada estilo fiambre.

150 g. Queso cheddar.

200 g. Aguacate.

400 g. Rábanos.

60 g. Cebolla perla.

125 g. Mayonesa.

50 g. Lechuga.

20 ml. Aceite de oliva.

Sal y pimienta negra molida c/n.

Instrucciones:

- Servir la carne asada, el queso, el aguacate y los rábanos en un plato.
- Añadir cebolla rebanada y una buena cucharada de mayonesa.

- Servir con lechuga y aceite de oliva.

Tabla 16: Plato de carne asada y queso cheddar

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (Kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	5	20	2
Grasas:	105	945	84
Proteína:	39	156	14
Total:		1121	100

Fuente: Propia

3.3.13 Aguas aromatizadas: La bebida keto



Gráfico 255: *Aguas aromatizadas: La bebida keto*
Fuente: Propia

Pax: 2 personas.

Ingredientes:

1 lt. Agua, fresca.

Saborizantes: frambuesas frescas, menta fresca, pepino en rodajas.

475 g. Cubos de hielo.

Instrucciones:

- Colocar agua fresca y fría en una jarra.
- Añadir el saborizante de elección y dejar reposar en el refrigerador durante al 30 minutos.
- Es posible añadir bayas, frutas, menta fresca o frutas cítricas como naranja, pomelo, lima y limón en rodajas finas. El pepino es otro clásico con un sabor neutro pero refrescante.
- Solo unas pocas rodajas o trozos darán sabor a toda una jarra.

3.3.14 Café con canela y crema



Gráfico 266: *Café con canela y crema*
Fuente: Propia

Pax: 2 personas

Ingredientes:

20 g. Café molido.

6 g. Canela molida.

475 ml. Agua.

75 ml. Crema de leche.

Instrucciones:

- Mezclar los granos de café con la canela. Añadir el agua y preparar el café.
- Batir la crema con un batidor de mano o con una batidora eléctrica hasta que esté a punto firme.
- Servir el café en una taza, añadir la crema de leche. Espolvorear canela molida

Tabla 17: *Café con canela y crema*

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (Kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	1	4	4
Grasas:	14	126	92
Proteína:	1	4	4
Total:		134	100

Fuente: Propia

3.3.15 Huevo duro con aguacate y tocino



Gráfico 277: *Huevo duro con aguacate y tocino*
Fuente: Propia

Ingredientes:

100 g. Huevo.

100 g. Aguacate.

5 ml. Aceite de oliva.

60 g. Tocino.

Sal y pimienta c/n.

Instrucciones:

- Colocar los huevos en una olla y cubrir con agua. Llevar a ebullición y dejar cocer a fuego lento durante 8-10 minutos.
- Partir los huevos por la mitad a lo largo y sacar las yemas. Ponerlos en un bowl pequeño.
- Añadir aguacate y aceite al bowl y mezclar hasta que esté. Salpimentar al gusto.
- Colocar el tocino en una asadera o sartén y hornear o freír hasta que esté crocante. Toma 5-7 minutos.
- Añadir con cuidado la mezcla a las claras de huevo y colocar la vela de tocino.

Tabla 18: *Huevo duro con aguacate y tocino*

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (Kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	1	4	2
Grasas:	13	117	83
Proteína:	5	20	15
Total:		141	100

Fuente: Propia

3.3.16 Tortillas bajas en carbohidratos



Gráfico 288: *Tortillas bajas en carbohidratos*
Fuente: Propia

Ingredientes:

100 g. Huevos.

60 g. Claras de huevo.

150 g. Queso crema.

10 g. Harina de coco.

3 g. Sal.

Instrucciones:

- Precalentar el horno a 200 °C (400 °F).
- Batir los huevos y las claras hasta que queden esponjosos y continuar batiendo con una batidora manual, preferiblemente durante varios minutos. Añadir el queso crema y continuar batiendo hasta que la mezcla esté suave.
- Mezclar la sal y la harina de coco en un bowl pequeño. Añadir la mezcla de harina de cuchara en cuchara en la mezcla y continuar batiendo un poco más. Dejar reposar la masa durante unos minutos o hasta que esté espesa.

- Sacar dos bandejas para hornear y colocar papel para hornear en cada una. Usando una espátula, extender la mezcla finamente (no más de 0,6 cm de grosor) en 4-6 círculos o 2 rectángulos.
- Hornear en la rejilla superior durante aproximadamente 5 minutos, hasta que la tortilla tome cierto color marrón alrededor de los bordes. Revisar con cuidado la parte inferior para que no se queme.
- Servir con un relleno a elección, por ejemplo, carne molida de res tex-mex y salsa picante.

Tabla 19: Tortillas bajas en carbohidratos

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (Kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	2	8	5
Grasas:	10	90	78
Proteína:	5	20	17
Total:		118	100

Fuente: Propia

3.3.17 Pimientos al horno con queso gratinado.



Gráfico 2929: *Pimientos al horno con queso gratinado.*

Fuente: Propia

Pax: 2 personas.

Ingredientes:

225 g. Pimientos amarillo, verde y rojo, alrededor de 2 por porción.

225 g. Queso crema.

30 g. Chorizo seco, cortado en lonchas finas.

10 g. Pasta de chipotle.

10 ml. Aceite de oliva.

6 g. Tomillo fresco o cilantro fresco.

240 g. Queso rallado.

Instrucciones:

- Precalentar el horno a 200 °C (400 °F). Partir los pimientos y sacarles el corazón.
- Picar finamente el chorizo y las hierbas.
- Mezclar el queso, las especias y el aceite en un bowl pequeño. Añadir el chorizo y las hierbas. Mezclar hasta que tenga una consistencia uniforme.

- Añadir la masa a los pimientos y colocarlos en una asadera engrasada.
- Colocar con queso rallado. Hornear por 15-20 minutos o hasta que el queso se gratine y empiece a dorarse.

Tabla 20: Pimientos al horno con queso gratinado.

Nutriente	Cantidad (g)	Kilocalorías (Kcal/g)	Porcentaje (%)
Carbohidratos:	7	28	6
Grasas:	37	333	81
Proteína:	13	52	13
Total:		413	100

Fuente: Propia

4. CONCLUSIONES:

- El estudio técnico se realizó en hombres y mujeres de diferentes edades y ocupaciones que han sido diagnosticados con epilepsia quienes podrán usar la guía y aplicar la dieta keto de forma segura.
- Se determinó que el 63% de los encuestados realiza actividad física baja, 15% de las personas actividad física moderada, 15% actividad física alta, y 7% muy alta.
- En cada paciente encuestado se realizó un estudio antropométrico, basándonos en su estatura y peso para calcular el índice de masa corporal (IMC) y se concluyó que 11 personas empezarán la dieta con una condición nutricional normal, 5 con una condición nutricional de sobrepeso, 8 en condición nutricional de obesidad tipo I, 1 dentro de una condición nutricional de obesidad tipo II y 2 en condición nutricional de delgadez.
- El 63% de los encuestados no conocen sobre la dieta Keto, lo que determina que las personas elijan no probar la dieta Keto por desconocimiento de esta.
- El 70% de los encuestados no ha probado ninguna dieta que permita mejorar su tratamiento de la epilepsia, y no han recibido ningún tipo de información acerca de la alimentación desde la fecha en que fue diagnosticado, por lo tanto, no aplican ninguna dieta que pueda complementar su tratamiento farmacológico.

5. RECOMENDACIONES:

- Tomar la presente investigación para que las personas que han sido diagnosticadas con epilepsia puedan aplicar una dieta keto con una alimentación adecuada balanceada.
- Realizar una sesión diaria de ejercicios, es recomendable para que junto con el tratamiento farmacológico y aplicación de la dieta keto se obtengan resultados muy favorables.
- Para obtener mejores resultados con la aplicación de la dieta keto, los pacientes con epilepsia deben tratar de empezar en un condición nutricional Normal, o Sobrepeso para llevar a cabo la dieta keto con efectividad.
- Presentar esta investigación como propuesta para que personas con epilepsia aprendan sobre cómo utilizar de manera práctica una dieta keto para tener una mejor calidad de vida.
- Se recomienda dar a los pacientes capacitación a través de esta guía de aplicabilidad de la dieta keto, para que puedan mantener un peso adecuado, mejorar el rendimiento físico y mental, y regular el metabolismo de la mejor manera para obtener una mejor calidad de vida.

6. BIBLIOGRAFÍA:

- Alberti, M. J. (2016). Recomendaciones para el manejo clínico pediátrico de la dieta cetogénica en el tratamiento de la epilepsia refractaria.
- Banerjee PN, F. D. (2009). The descriptive epidemiology of epilepsy.
- Beghi M, C. O. (2006). Learning disorders in epilepsy. *Epilepsia*. En *Learning disorders in epilepsy. Epilepsia* (págs. 14-18).
- Berg, A. T. (2010). *Crisis Epiléptica*.
- Bonilla, E. &. (2000). Métodos cuantitativos y cualitativos. En E. &. Bonilla, *Métodos cuantitativos y cualitativos*. (págs. 77-104). Bogotá: Universidad de los Andes: Grupo Editorial Norma.
- Casanueva, Horwitz, K., & Arroyo, P. L. (2001). *Nutriología médica*. México: Panamericana.
- Centro Nacional Epilepsia, d. (2020). Quito, Pichincha, Ecuador.
- Doukhi D, A. A. (2017). Conducta práctica ante una epilepsia. En *EMC- Tratado de Medicina* (págs. 1-7).
- Duncan JS, S. J. (2006). *Adult epilepsy*.
- Española, R. A. (2020). <https://dle.rae.es/alimento#otras>. Obtenido de <https://www.rae.es/>
- Fao. (04 de 2015). <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s07.pdf>. Obtenido de <http://www.fao.org>
- Fisher, Blume, Elger, & Genton. (2005). *Epileptic seizures and epilepsy*.
- Fukao, T., Lopaschuk, G., & Mitchell, G. (2004). Pathways and control of ketone body metabolism: on the fringe of lipid metabolism. Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids.

Glauser T, B.-M. E. (2013). ILAE treatment guidelines: evidence-based analysis of antiepileptic drug efficacy and effectiveness as initial monotherapy for epileptic seizures and syndromes.

Guetta, M. (2020). https://a2e99a49-49fb-41e7-ae94-dc988864185c.filesusr.com/ugd/5c54be_14c03422d8b9476cb3764b94d9954f9a.pdf. Obtenido de <https://www.tengounplandevida.com>

<https://100dietas.com/wp-content/uploads/2016/04/comparativo-dieta-estandar-y-dieta-cetogenica-1.jpg>. (s.f.). Obtenido de <https://100dietas.com>

<https://i.pinimg.com/originals/0e/4c/0b/0e4c0beafc31249e1a829ee167cf5063.png>. (s.f.). Obtenido de <https://i.pinimg.com>

<https://saludybuenavida.com/dieta-keto/>. (s.f.). Obtenido de <https://saludybuenavida.com>

<https://www.dietdoctor.com/es/keto>. (s.f.). Obtenido de <https://www.dietdoctor.com>

<https://www.fuentesaludable.com/wp-content/uploads/2016/11/piramide-alimenticia.jpg>. (s.f.). Obtenido de <https://www.fuentesaludable.com>

<https://www.hopkinsallchildrens.org/Patients-Families/Health-Library/HealthDocNew/Dieta-cetogenica>. (s.f.). Obtenido de <https://www.hopkinsallchildrens.org>

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>. (20 de 6 de 2019). Obtenido de www.who.int

Kossoff EH, H. A. (2012). *Ketogenic diets: new advances for metabolism-based therapies*. *Curr Opin Neurol*. .

Mahan, Stump, E., & Krause. (2009). *Dietoterapia*. España.

Marson A, J. A. (2005).

Martínez, & García. (2006). *Nutrición Humana*.

- Méndez, C. (2001). *Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación*. Colombia: McGraw Hill.
- Organization, W. H. (2011). World Health Organization. World report on disability. Malta.
- Organization, W. H., & epilepsy, I. L. (2005). Atlas: Epilepsy Care in the World. En W. H. Organization. Ginebra.
- Phinney, V. (2012). *The Art and Science of Low-Carbohydrate Performance* (traducción: "El arte y la ciencia del rendimiento bajo en carbohidratos).
- Porto, J. P., & Merino, M. (2009).
- Porto, J. P., & Merino, M. (2010).
- Porto, J. P., & Merino, M. (2016).
- Pulsifer MB, G. J. (2001). *Effects of ketogenic diet on development and behavior*.
- Rubio, D. (1997).
- Sánchez JC, G.-N. A. (2012). Epilepsia resistente a fármacos antiepilépticos: recomendaciones de actuación diagnóstica y terapéutica en España. Neurología.
- Saxena S, L. S. (2017). Defeating epilepsy: A global public Health commitment. Epilepsia Open 2017.
- Shulman, Petersen, Boron, & Boulpaep. (2017). Medical Physiology Metabolism. Philadelphia: Elsevier.
- Singh A, T. S. (2016). The epidemiology of global epilepsy.
- Vega Franco, L., & Iñarritu Pérez, M. d. (2010). *Fundamentos de nutrición y dietética*. México, D. F: Pearson Educación.
- Vereau, L. P. (2014). <http://urbinavinos.blogspot.com/2014/11/el-metabolismo-celular->

anabolismo.html#:~:text=El%20anabolismo%20o%20bios%20C3%ADntesis%20es,de%20energ%20C3%ADa%20(reacci%20n%20enderg%20C3%B3nica).

Wheless, J. (2004). *History and origin of the ketogenic diet. En: Stafstrom CE, Rho*

JM, . Epilepsy and the ketogenic diet. Totowa NJ: Humana Press.

Wilder. (1921). *The effect of ketonemia on the course of epilepsy. Mayo Clinic Bulletin.*

Yudkin, J. (2007). *Enciclopedia de la Nutrición. Trillas.*

Zupec-Kania BA, S. E. (2008). *An overview of the ketogenic diet for pediatric epilepsy.*