



Universidad Galileo

Facultad de Ciencias de Salud

Academia Culinaria de Guatemala

## **La desnutrición en el embarazo**

María Daniela Casasola Zurita

Carnet: 20002465

Previo a conferírsele el Título: Licenciatura en Gastronomía y Administración  
Culinaria.

Guatemala, 2023

## **Agradecimientos**

*A Dios, por darme la oportunidad de llegar a este momento en el que puedo culminar un sueño que tengo desde pequeña.*

*A mis padres, Claudia y Guillermo, por el apoyo incondicional que me han dado a través de la trayectoria de mi carrera.*

*A mi asesor, Winston Alvarado, por lanzarme siempre a descubrir nuevos retos.*

*A Cecilia Herrera, por su valiosa colaboración a lo largo del proyecto.*

*Al departamento de Desarrollo Social de la Municipalidad de San José Pinula, específicamente a Nanci Mendoza, Lucía Franco, Victoria Solares y Nancy Bran, quienes me brindaron su apoyo y asesoría para llevar a cabo la investigación.*

*Al personal del Centro de Salud de San José Pinula, por abrirme las puertas y permitirme trabajar con ellos.*

*A mi bisabuela Lina (QEPD), por haber sido la fuente de inspiración en mi vida y mi carrera; estoy segura que desde el cielo estará celebrando conmigo este triunfo. A mi abuela Miriam y a mi tía Amparito, quienes siempre han estado para escucharme, ayudarme y alentarme a seguir adelante.*

*A todas las personas que de una u otra manera contribuyeron a mi investigación.*

*Hoy emprendo un nuevo camino gracias a todos ustedes; estoy segura que en cada paso estarán presentes.*

## Índice

INTRODUCCIÓN .....	7
CAPÍTULO I .....	9
1.1 Justificación de la investigación.....	9
1.2 Planteamiento del problema.....	10
1.2.1 Definición del problema .....	10
1.2.2 Especificación del problema.....	10
Tabla 1. Especificación del problema.....	10
1.2.3 Delimitación del problema .....	11
1.2.3.1 Unidad de análisis .....	11
1.2.3.2 Sujetos de investigación .....	11
1.2.3.3 Tamaño de muestra .....	11
1.2.3.4 Ámbito Geográfico .....	11
1.2.3.5 Ámbito Temporal .....	11
1.3 Hipótesis.....	11
1.4    Objetivos de la Investigación .....	12
1.4.1 Objetivo General.....	12
1.4.2 Objetivos Específicos.....	12
1.5 Métodos, Técnicas e instrumentos.....	12
1.5.1 Métodos .....	12
1.5.2 Técnicas.....	13
1.5.3 Instrumentos .....	14
Tabla 2. Cronograma de actividades.....	15
1.6 Recursos .....	16
1.6.1 Recursos Humanos.....	16
1.6.2 Recursos Materiales .....	16
1.6.3 Recursos Financieros.....	16
Tabla 3. Recursos Financieros .....	16
CAPÍTULO II .....	17

MARCO TEÓRICO.....	17
2.1 La desnutrición .....	17
2.2 La desnutrición en Guatemala.....	19
2.2.1 Causas de la desnutrición en Guatemala .....	20
2.3 La desnutrición en el embarazo .....	23
2.3.1 Consecuencias de la desnutrición durante el embarazo.....	24
2.4 Antecedentes del embarazo en Guatemala.....	28
2.4.1 Embarazo a temprana edad en Guatemala.....	29
Tabla 4. Edad de la mujer al nacimiento de su primer hijo.....	29
2.4.2 Creencias sobre el embarazo en Guatemala.....	30
2.4.3 Las Comadronas.....	31
2.5 Situación de la desnutrición materna en Guatemala .....	32
2.5.1 Protocolo de atención para la mujer embarazada en Centros y Puestos de Salud .....	34
2.5.2 Acciones nacionales para la prevención de la desnutrición materna.....	36
2.6 La alimentación de una mujer embarazada.....	38
2.6.1 Ganancia saludable de peso durante el embarazo.....	38
Tabla 5. Índice de masa corporal.....	40
Tabla 6. Aumento de peso recomendado durante el embarazo.....	41
Tabla 7. Aumento de peso recomendado durante un embarazo múltiple.....	41
2.7 Alimentación recomendada para cada trimestre del embarazo.....	42
Tabla 8. Alimentación recomendada durante el primer trimestre.....	44
Tabla 9. Alimentación recomendada durante el segundo trimestre.....	47
Tabla 10. Alimentación recomendada durante el tercer trimestre.....	48
2.7.1 Seguridad alimentaria en el embarazo .....	48
2.7.2 Alimentos a evitar durante el embarazo.....	51
2.7.3 Vitaminas y minerales requeridos durante el embarazo y alternativas naturales .....	52
2.8 San José Pinula, Guatemala.....	56
2.8.1 Salud y seguridad alimentaria en San José Pinula .....	57
CAPÍTULO III .....	58

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	58
3.1 Diagnóstico de la situación actual de los hábitos durante el embarazo de las mujeres que residen en San José Pinula y aldeas aledañas.....	58
Tabla 11. Alimentos que consumen/consumían con más frecuencia las madres y mujeres embarazadas .....	58
Figura 1 Alimentos que consumen/consumían con más frecuencia las madres y mujeres embarazadas .....	58
Tabla 12. Alimentos que las madres y mujeres embarazadas evitan/evitaron consumir durante el embarazo.....	59
Figura 2. Alimentos que las madres y mujeres embarazadas evitan/evitaron consumir durante el embarazo.....	59
Tabla 13. Edad de la mujer al tener a su primer hijo .....	60
Figura 3. Edad de la mujer al tener a su primer hijo.....	60
Tabla 14. Hijos prematuros .....	61
Figura 4. Hijos prematuros .....	61
Tabla 15. Hijos con bajo peso .....	62
Figura 5. Hijos con bajo peso.....	62
Tabla 16. Complicaciones durante el embarazo.....	63
Figura 6. Complicaciones durante el embarazo .....	63
Tabla 17. Controles médicos .....	64
Figura 7. Controles médicos.....	64
Tabla 18. Suplementos consumidos .....	65
Figura 8. Suplementos consumidos .....	65
Tabla 19. Consumo de proteína .....	66
Figura 9. Consumo proteína .....	66
Tabla 20. Consumo de carbohidratos .....	67
Figura 10. Consumo carbohidratos.....	67
Tabla 21. Consumo de frutas y verduras.....	68
Figura 11. Consumo frutas y verduras .....	68
CÁPÍTULO IV .....	69

Conclusiones y recomendaciones .....	69
4.1 Conclusiones.....	69
4.2 Aportes.....	70
4.3 Recomendaciones.....	70
4.4 Bibliografía .....	71
4.5 Anexos.....	73

## **INTRODUCCIÓN**

En Guatemala, 140 mujeres por cada 100 mil nacidos vivos, mueren durante y después de dar a luz, el 69.5% de la población indígena sufre de desnutrición crónica, al igual que el 35.7% de la población no indígena y el 46.5% de los niños menores de 5 años.

La desnutrición materna es un problema alarmante de salud pública que afecta a Guatemala, un país caracterizado por su diversidad cultural y paisajes impresionantes. A pesar de sus recursos naturales y herencia cultural vibrante, el país presenta una crisis silenciosa que afecta a su población más vulnerable: las guatemaltecas embarazadas. Esta preocupante situación no solo pone en riesgo la vida y el bienestar de las mujeres en edad reproductiva, sino que también tiene un impacto devastador en la salud de las futuras generaciones, cumpliéndose así el ciclo intergeneracional de la desnutrición.

La desnutrición materna es un problema multifacético que va más allá de la carencia de nutrientes. En un país donde más de la mitad de la población vive en condiciones de pobreza y donde las desigualdades sociales son palpables, la desnutrición materna es un síntoma de desafíos estructurales más amplios. Las mujeres guatemaltecas embarazadas enfrentan una serie de barreras que limitan su acceso a una alimentación adecuada, atención médica de calidad, y educación sobre salud materna, el embarazo y sus cuidados. Además, las consecuencias de la desnutrición materna van más allá de la salud, ya que también afectan el desarrollo económico y social del país.

A continuación, exploraremos a profundidad la desnutrición materna en Guatemala; a través de un análisis exhaustivo, se busca comprender las causas subyacentes, las consecuencias a corto y largo plazo, y las posibles estrategias de intervención para abordar este problema crítico. También, con los datos recopilados, se aspira a contribuir al conocimiento popular y proporcionar una base sólida para la formulación de políticas y programas efectivos.

En el transcurso de la investigación, se explorarán las raíces de la desnutrición materna en Guatemala, se analizarán los impactos en la salud de las madres y de sus hijos, se identificarán factores sociales que perpetúan este problema, y se propondrán estrategias y recomendaciones con el fin de promover un cambio positivo y sostenible en la salud materna y la calidad de vida en nuestra nación.

La investigación que se presenta a continuación refleja un compromiso con la mejora de las condiciones de vida de las mujeres guatemaltecas y el futuro de nuestro país; adicionalmente, busca ser un recurso valioso para quienes desean comprender, combatir y superar los desafíos que enfrentan las mujeres en este contexto, y finalmente, contribuir al bienestar de la sociedad guatemalteca en conjunto.

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **1.1 Justificación de la investigación**

La desnutrición materna en Guatemala es un problema de salud pública que tiene consecuencias significativas para las mujeres que están en edad reproductiva y para sus hijos. A pesar de los esfuerzos realizados por el Gobierno y diversas organizaciones y entidades no gubernamentales, las cifras de la desnutrición, tanto materna como infantil, siguen creciendo y cada día son más alarmantes.

En la madre, la desnutrición aumenta el riesgo de complicaciones durante el embarazo y el parto, tales como anemia, preeclampsia, parto prematuro, entre otros; en el recién nacido, la desnutrición materna puede llevar a un nacimiento con bajo peso y afectar su desarrollo físico y cognitivo, lo que contribuye a la alta prevalencia de desnutrición infantil en el país. La desnutrición materna está estrechamente ligada con el ciclo de la desnutrición, donde las consecuencias de la misma se transmiten de generación en generación. Por otro lado, la desnutrición materna tiene un impacto negativo en la productividad laboral de las mujeres, lo que a su vez afecta el desarrollo económico del país.

El presente documento busca llenar un vacío en la literatura científica, al proporcionar una visión más completa sobre la situación de la desnutrición materna en Guatemala; y, se justifica por la urgente necesidad de abordar dicho tema, el cual es un problema de salud pública, que afecta tanto a las madres como a sus hijos y tiene implicaciones en su desarrollo y bienestar.

## 1.2 Planteamiento del problema

### 1.2.1 Definición del problema

La desnutrición materna en Guatemala se ve ligada a la falta de información sobre los alimentos que el cuerpo necesita durante el embarazo, problemas económicos y culturales, y a la falta de acceso a la atención médica adecuada; este tipo de desnutrición lleva a problemas de salud tanto en la madre como en el bebé, y es una de las principales causas de la desnutrición crónica en el país, ya que está relacionada con el ciclo intergeneracional de la desnutrición.

Es importante informar a las mujeres en edad reproductiva sobre las causas y consecuencias de no llevar una alimentación adecuada durante su embarazo, y, también, ayudarlas a elaborar recetas económicas, saludables y simples para contribuir a la disminución de dicho padecimiento.

### 1.2.2 Especificación del problema

*Tabla 1. Especificación del problema*

¿Cuál es el problema específico?	La desnutrición durante el embarazo a causa de la falta de información de los alimentos recomendados para esta etapa y la falta de acceso a recetas saludables, simples y económicas.
¿Cuándo ocurre?	Cuando la mujer embarazada no tiene los recursos informativos y económicos suficientes para comer adecuadamente durante su embarazo.
¿Dónde ocurre?	A lo largo del territorio guatemalteco, más específicamente en las áreas rurales.
¿A quiénes afecta?	A las mujeres embarazadas y en edad reproductiva y a sus hijos.

### **1.2.3 Delimitación del problema**

#### **1.2.3.1 Unidad de análisis**

Mujeres embarazadas y madres que residen en el municipio de San José Pinula del departamento de Guatemala, Guatemala.

#### **1.2.3.2 Sujetos de investigación**

Mujeres en edad reproductiva (15 años en adelante), embarazadas y madres.

#### **1.2.3.3 Tamaño de muestra**

El desarrollo de la investigación se realizó a partir de la participación de 500 mujeres mayores de 15 años, algunas de ellas están embarazadas y otras ya son madres.

#### **1.2.3.4 Ámbito Geográfico**

El estudio está dirigido a las mujeres que están en edad reproductiva, embarazadas y que ya son madres, residentes del municipio de San José Pinula, en el departamento de Guatemala, Guatemala.

#### **1.2.3.5 Ámbito Temporal**

El tiempo estipulado para completar la investigación fue de un año.

### **1.3 Hipótesis**

La falta de información sobre los alimentos que el cuerpo humano necesita consumir durante el embarazo, la falta de recursos económicos y la falta de información sobre recetas simples, saludables y económicas son algunas de las causas más importantes de la desnutrición durante el embarazo en Guatemala, y, de no tratarse a tiempo, las cifras de desnutrición crónica pueden incrementar significativamente.

## **1.4 Objetivos de la Investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

Difusión de información sobre alimentos saludables, económicos y simples de conseguir para cada trimestre del embarazo a las mujeres embarazadas y en edad reproductiva que residen en el municipio de San José Pínula en el departamento de Guatemala, Guatemala.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Identificar las causas subyacentes sobre la desnutrición en el embarazo en Guatemala, incluyendo factores socioeconómicos, culturales, falta de acceso a la atención médica adecuada y a ingredientes saludables y económicos.
- Evaluar las consecuencias en el embarazo en la salud materna y en el desarrollo en los niños a corto y largo plazo.
- Contribuir al conocimiento de las mujeres embarazadas y en edad reproductiva de Guatemala sobre la alimentación adecuada durante el embarazo, los cuidados que deben tener y las alternativas para ciertos medicamentos o suplementos.

## **1.5 Métodos, Técnicas e instrumentos**

### **1.5.1 Métodos**

La presente investigación se basa en un estudio interdisciplinario que incluye revisión de literatura, análisis de datos, tanto demográficos como de salud, encuestas a madres y mujeres embarazadas, entrevistas con profesionales de la salud y expertos en el tema. Se utilizaron métodos cuantitativos, tales como la observación, entrevistas y encuestas, y métodos cualitativos, tales como investigación documental, análisis del estudio y grupos focales.

### **1.5.2 Técnicas**

#### Observación:

Una de las técnicas fundamentales utilizadas en este trabajo de investigación fue la observación a los hábitos, costumbres, condiciones de vida y de salud, acceso a la alimentación e interés de las mujeres embarazadas y en edad reproductiva de Guatemala, específicamente en el Municipio de San José Pinula. La observación contribuyó a la información sobre las mujeres pertenecientes a dicha área y se logró comprender más sobre el problema de desnutrición materna en el país.

#### Entrevista:

Se empleó la técnica de entrevistas con profesionales y expertos de la salud y en el tema, tales como nutricionistas, médicos generales especializados en el tema y parteras o “comadronas”. Dichas entrevistas contribuyeron a la expansión del conocimiento sobre la situación de la desnutrición materna, pobreza extrema y desconocimiento sobre la alimentación adecuada que enfrenta San José Pinula, Guatemala.

#### Encuestas:

Se encuestó un total de 500 madres y mujeres embarazadas para ampliar el conocimiento sobre los alimentos que consumen/consumían con más frecuencia durante su embarazo, los que avitan/ evitaron, a los que tienen acceso y con cuánta frecuencia, y sobre las costumbres más comunes que se siguen durante el embarazo en el país.

#### Investigación literaria:

Se realizó una investigación exhaustiva en libros y comunicados de entidades médicas reconocidas a nivel mundial sobre la desnutrición y la situación que enfrenta Guatemala con la misma, los alimentos recomendados durante el

embarazo, y la desnutrición materna en conjunto con sus causas, consecuencias y alternativas para enfrentarla, evitarla y combatirla.

### **1.5.3 Instrumentos**

Tradición oral y costumbres:

Las madres, mujeres embarazadas y aquellas en edad reproductiva han adquirido sus hábitos alimenticios en gran medida a través de las tradiciones familiares que siguieron durante su juventud. Estas costumbres y patrones dietéticos se transmitieron de generación en generación, principalmente por las enseñanzas de sus familiares, en la mayoría de los casos, sus propias madres. Además, estas enseñanzas no solo abarcan cuestiones relacionadas con la alimentación, sino consejos relacionados a los cuidados durante el embarazo.

Encuestas:

Se diseñó una encuesta en formato digital, que consta de 13 preguntas, para recopilar datos sobre hábitos alimenticios, acceso a servicios de salud y a ciertos alimentos específicos relacionados con la nutrición materna correcta, y a demás datos referentes a la desnutrición materna.

Entrevistas semiestructuradas:

Se realizó un total de tres entrevistas a expertos en el tema, tales como un médico general especializado en el tema, una partera o “comadrona y una nutricionista, con el fin de recolectar información cualitativa sobre experiencias personales, barreras percibidas y las necesidades con respecto a la desnutrición materna.

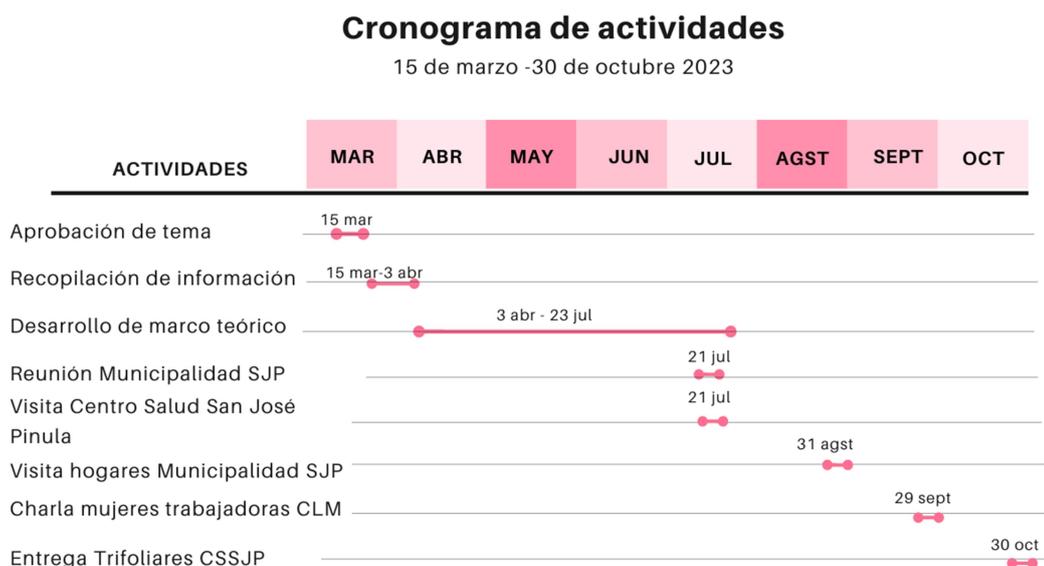
Grupos focales:

Los grupos focales de esta investigación estuvieron compuestos por mujeres embarazadas, madres y mujeres en edad reproductiva, con el propósito de

indagar en sus percepciones, creencias y prácticas relacionadas con el embarazo. Además, se utilizaron como plataforma para educar a estas mujeres sobre las pautas nutricionales adecuadas durante esta etapa de la vida.

#### Observación participante:

Se llevó a cabo una observación participante en diversos contextos, que incluyeron el área de nutrición del Centro de Salud, eventos mensuales organizados por la Municipalidad, así como el mercado local, todos ubicados en la comunidad de San José Pinula. El propósito de esta observación fue recopilar información que permitiera comprender la influencia de los aspectos sociales y culturales en las prácticas relacionadas con la nutrición y la atención prenatal.



*Tabla 2. Cronograma de actividades*

## 1.6 Recursos

### 1.6.1 Recursos Humanos

Asesor: Winston Alvarado

Entrevistador: Daniela Casasola

Entrevistados:

- Doctora Titania de Guzmán: Médico general del Centro de Salud de San José Pinula
- Nutricionista: Jessica García
- Comadrona: Reina Simón
- Nancy Mendoza: Municipalidad de San José Pinula

### 1.6.2 Recursos Materiales

- Computadora, teléfono y tableta
- Papel bond, impresora, carteles informativos y recetarios físicos
- Charla sobre la importancia de la buena nutrición en el embarazo

### 1.6.3 Recursos Financieros

*Tabla 3. Recursos Financieros*

Especificación	Monto	Total
Desplazamiento	Q345	Q345
Parqueos (1 mes)	Q10 (por semana)	Q40
Impresión de trifoliales	Q2.50 (100 copias)	Q250
Elaboración de recetas	Q200	Q200
Impresión y encuadernado de proyecto final	Q230	Q230
	<b>TOTAL:</b>	Q1,065

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 La desnutrición

La **alimentación** es un proceso voluntario mediante el cual se elige ingerir los alimentos que están a nuestro alcance; la **nutrición** es un conjunto de procesos involuntarios en los cuales el cuerpo humano absorbe los nutrientes de los alimentos y los transforma en sustancias químicas más sencillas; en este proceso es necesaria la intervención del aparato digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.

Los alimentos consumidos son fuentes de los nutrientes esenciales para el desarrollo de la vida. Existen aproximadamente 50 nutrientes, que pueden enmarcarse en 6 grupos:

- Agua
- Proteínas
- Carbohidratos
- Lípidos
- Vitaminas
- Minerales

El **agua** ayuda al desarrollo de diferentes procesos bioquímicos que aportan al desarrollo del cuerpo, los **carbohidratos**, **lípidos** y **proteínas** proveen energía, ayudan al crecimiento, mantenimiento y regulan los procesos del cuerpo, las **vitaminas** regulan las cadenas metabólicas del organismo, y los **minerales** promueven el crecimiento, mantenimiento y regulan los procesos del cuerpo.

Por ende, se comprende como **desnutrición** al estado patológico causado por la falta de ingestión y/o absorción de dichos nutrientes.

La desnutrición puede agruparse de diferentes formas, por ejemplo, en función a las carencias nutricionales de las personas que la padecen:

- **Desnutrición calórica o marasmo:** se da en las personas que consumen una cantidad escasa de alimentos o que no comen lo que deberían. Provoca retrasos en el crecimiento de los niños, pérdida del tejido, una delgadez muy elevada, cansancio y bajo rendimiento laboral y académico.
- **Desnutrición proteica:** se da en las personas que no consumen proteína y su dieta se basa principalmente en carbohidratos. Este tipo de desnutrición causa una menor resistencia del cuerpo ante las infecciones y enfermedades, inflamación abdominal, problemas hepáticos y de la piel, entre otros.
- **Carencia de vitaminas y minerales:** en este caso, la persona sufre de cansancio extremo, sus defensas están bajas y tiene problemas de aprendizaje.

La desnutrición también se puede medir por medio de la relación entre el peso y talla de la persona:

- **Desnutrición aguda leve:** el peso de la persona es normal para su edad, pero su talla es inferior a la que debería.
- **Desnutrición aguda moderada:** la persona que padece este tipo de desnutrición pesa menos de lo que debería con relación a su estatura.
- **Desnutrición aguda grave:** el peso de la persona es un 30% menor del que debería, esto afecta y altera las funciones corporales. Este tipo de desnutrición es crítica y en algunos casos, es letal.

Por último, existe otro tipo de desnutrición que es considerado el más grave de todos: **la desnutrición crónica**.

La desnutrición crónica se debe a la falta de ciertos nutrientes, como la vitamina A, el ácido fólico, yodo, proteínas y hierro. Se considera el tipo de desnutrición más grave, ya que se da desde la gestación del ser humano o el embarazo, a esto se le conoce como los **1,000 días críticos para la vida**: los nueve meses (270 días) del embarazo y los primeros dos años (730 días) de vida del niño; pasados los dos años, la desnutrición crónica puede tener consecuencias irreversibles a nivel físico y psicológico.

Un niño que padece desnutrición crónica se ve alterado físicamente, causando que su cuerpo no alcance los estándares de peso, talla y altura establecidos para su edad.

En el caso de las mujeres, la desnutrición crónica las afecta cuando quedan embarazadas, ya que sus caderas son más pequeñas de lo habitual; esto puede traer problemas en el parto, causando la muerte tanto de ellas como la del bebé. También pueden padecer una evolución uterina anormal y tener menor flujo sanguíneo, que afecta a la placenta y al desarrollo del feto. Sus hijos pueden nacer con bajo peso, problemas neurológicos y/o intelectuales; a esta condición se le llama el **ciclo de la desnutrición crónica**.

## **2.2 La desnutrición en Guatemala**

La tasa de desnutrición en Guatemala es del 49% (la más alta de América Latina y la sexta más alta en el mundo). En algunas zonas rurales, la desnutrición alcanza el 80%.

Según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación), entre 2016 y 2018, el 43.6% (7.4 millones de personas) se encontraban en condiciones de inseguridad alimentaria en Guatemala.

El 46.5% de la niñez en Guatemala sufre de desnutrición crónica. La desnutrición en el país tiene una mayor proporción en el área rural con un 55% y un 61.2% en la población indígena.

La desnutrición crónica es mayor en los departamentos Totonicapán (70%), Quiché (69%), Huehuetenango (68%) y Sololá (66%). El 48.9% de los niños sufre desnutrición crónica, esto representa a 1 de cada 2 niños.

En términos de sexo, la desnutrición se encuentra en un 47.1% en niños y un 45.8% en niñas; el mayor porcentaje de desnutrición se encuentra en niños de 12 a 47 meses. Un factor importante es el grado de educación que posee la madre: el 67% de los hijos de mujeres que no poseen ningún grado de educación están desnutridos, el 54.7% si la mujer posee un nivel educativo incompleto, y el 19.1% si posee un nivel educativo superior.

En Guatemala hay un 3.4% de mortalidad infantil, las principales causas son neumonía y enfermedades diarreicas agudas, el 54% de estas enfermedades están asociadas con algún grado de desnutrición.

### **2.2.1 Causas de la desnutrición en Guatemala**

Las causas de la desnutrición en Guatemala se ven fuertemente ligadas a los índices de pobreza y desigualdad.

El Programa Mundial de Alimentos, estableció en el año 2020 que el 40% de los guatemaltecos que habitan en áreas rurales destinan más del 65% de sus ingresos en alimentos. En abril de 2023, el INE (Instituto Nacional de Estadística) estableció que el valor de la canasta básica alimentaria es de Q3,726.11. El promedio de ingresos de cada una de estas personas, considerando el salario mínimo establecido por el Ministerio de trabajo en enero de 2023 es de Q3,638.16, lo cual representa Q87.95 menos que el valor de la canasta básica. Estos datos se toman en consideración si la persona trabajadora promedio recibe el salario mínimo estipulado por el gobierno, lo cual no aplica en todos los casos

(sobre todo en el área rural); esto lleva a que incluso para aquellas familias con ingresos económicos regulares, sea imposible acceder a una alimentación nutricionalmente balanceada que permita a sus integrantes romper el ciclo del hambre y de la desnutrición.

Además de los factores económicos, la desnutrición en Guatemala se ve afectada por otros de índole histórico: políticos, sociales, culturales, demográficos y medioambientales, tales como la falta de empleo, la maternidad a temprana edad, el bajo nivel educativo, los salarios bajos, las familias numerosas y las condiciones precarias de vivienda.

Entre los factores culturales y sociales se deben tomar en cuenta la educación, el género, la etnia y el desempleo. En las familias rurales hay un bajo nivel educativo, lo cual lleva a altos índices de desempleo o el acceso a empleos con salario bajo sin prestaciones laborales, esto somete a las personas a pasar largos períodos de tiempo sin trabajo. También se debe considerar el analfabetismo y el bajo nivel de educación, sobre todo en las madres, ya que esto conlleva a la desinformación sobre salud y nutrición.

Según el INCAP (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá), las principales causas de desnutrición en Guatemala son:

- Desnutrición de la madre
- Bajo ingreso en la familia
- Baja disponibilidad de alimentos
- Alimentación escasa y desbalanceada
- Alta frecuencia de diarrea y otras enfermedades
- Falta de higiene en la preparación de los alimentos

- Falta de educación sobre la desnutrición infantil
- Prácticas inadecuadas de alimentación y nutrición

Otras causas podrían ser:

- **El precio de los alimentos:** en estudios hechos por la CIF (Clasificación Integrada de seguridad alimentaria en Fases), en 2022 los precios de los alimentos, especialmente de los granos básicos, fueron los más altos en 15 años. Esto afectó y sigue afectando tanto a personas de escasos recursos como a personas con ingresos regulares y medio-bajos, lo cual encamina a la disminución del consumo de alimentos sanos y balanceados por sus precios tan elevados.
- **Conflicto entre Rusia y Ucrania:** este conflicto causó una elevación dramática en el precio de fertilizantes e insumos agrícolas, a raíz de esto el aumento del precio de los alimentos. De igual manera, creó un riesgo en el rendimiento de los cultivos agrícolas y causó que aumentara el precio de los combustibles y el transporte, lo cual también fue un factor para el alza de precios de los alimentos y granos básicos.
- **Agotamiento de reservas de granos básicos:** principalmente se asocia a las brechas alimentarias en las comunidades postergadas que desde antes sufrían de insuficiencia alimentaria. Dichas comunidades son las más dependientes a la agricultura de subsistencia.
- **Pérdida de empleo e ingresos:** en estudios realizados por el INE, la tasa de desempleo en Guatemala es de 2.2%. El desempleo y la falta de ingresos de los guatemaltecos lleva a la insuficiencia de alimentos de cualquier índole en sus hogares.

- **COVID-19:** la pandemia del coronavirus ya quedó atrás, pero sus consecuencias siguen presentes. Debido a las medidas de aislamiento y el cierre del país, muchas empresas quebraron y la mayor parte de la población se vio en crisis económica; aunque algunas personas lograron recuperarse de esto, otras siguen en una situación económica precaria.

### **2.3 La desnutrición en el embarazo**

Las mujeres presentan necesidades nutricionales específicas en cada etapa de su vida debido a los cambios hormonales tan drásticos que sufren en cada ciclo. El embarazo es el período en que la mujer se encuentra más vulnerable, por lo que es muy importante que desde el inicio de este, reciba la atención en la salud y en la nutrición necesaria para que tanto ella como su bebé, sean saludables y se obtenga un parto seguro.

A los cuidados especiales que recibe la mujer en el embarazo se les llama Atención Prenatal.

La atención en el embarazo es esencial debido a que:

- Promueve la salud de la madre y del niño durante y después del embarazo.
- Permite detectar riesgos para evitar las complicaciones en el embarazo.
- Se inician las suplementaciones alimenticias para proteger la salud tanto de la mamá como la del niño, tales son los casos del ácido fólico y del hierro.
- Se educa a la madre y a la familia sobre los cuidados necesarios durante el embarazo; también se les orienta en caso de emergencias y complicaciones.

La edad de la mujer embarazada es el factor más importante a considerar cuando se habla de la desnutrición en el embarazo, ya que en edades tempranas

los hábitos alimenticios aún no están claros, por lo que son deficientes y llevan a un estado de desnutrición (el IMC es menor a 18,5).

### **2.3.1 Consecuencias de la desnutrición durante el embarazo**

Según estudios realizados por UNICEF, si durante el embarazo se tienen dietas deficientes y carentes de nutrientes como yodo, hierro, folato, calcio y zinc, se puede llegar a sufrir anemia, preeclampsia, hemorragias, y en algunos casos la muerte de la madre.

Un estado de desnutrición en el embarazo puede ocasionar complicaciones en el bebé, tales como:

**1. Bajo peso al nacer:** un bebé presenta bajo peso cuando pesa menos de 2,500 gramos (5.5 libras); si esto sucede, el bebé puede padecer ciertas limitaciones en su salud y calidad de vida. Entre ellas están:

- **Síndrome de insuficiencia respiratoria aguda o SIRA:** ocasiona inmadurez en los pulmones del recién nacido, lo cual dificulta su capacidad para respirar fácil y correctamente. La inmadurez en los pulmones es causada por la falta de la proteína surfactante, que impide que los pulmones se inflen al momento de respirar. Esta condición generalmente se da en los bebés nacidos antes de las 34 semanas o prematuros.

- **Hemorragia intraventricular:** se produce por la inmadurez cerebral del bebé, es decir, en el momento del nacimiento no se han desarrollado las funciones cerebrales y estructurales. La condición consiste en un ligero sangrado en el cerebro del niño. La hemorragia intraventricular no tiene consecuencias a largo plazo, pero se puede llegar a complicar en relación a la velocidad y a la cantidad de sangrado que se produzca.

- **Conducto arterial persistente:** el conducto arterial es un vaso sanguíneo que ayuda a la sangre a circular alrededor de los pulmones del recién nacido;

regularmente se cierra en los primeros días después de nacido, debido a que el bebé no utiliza los pulmones para respirar dentro de la placenta. En caso que el conducto arterial no se cierre, el niño puede sufrir una anomalía arterial causando que los pulmones se llenen de sangre y esforzando de más al corazón, causando una presión sanguínea elevada.

- **Enterocolitis necrotizante:** es una enfermedad intestinal ocasionada por la deficiencia del flujo de sangre y oxígeno en los tejidos del intestino. Produce inflamación y debilidad del tejido del colon, causando que al pasar la comida, las bacterias que esta contiene, empeoren la situación del recién nacido. La enterocolitis necrotizante puede llegar a causar la muerte de los tejidos tanto del colon como los intestinales.

**2. Desnutrición fetal:** suele darse cuando el bebé crece con bajo peso y talla dentro del vientre de la madre. Las condiciones anteriores pueden darse cuando hay infecciones durante el embarazo, insuficiencia nutricional o estado de desnutrición en la madre, dando como resultado (a largo plazo) estas enfermedades:

- **Diabetes tipo 2:** el nivel de azúcar en la sangre es demasiado alto, causando una deficiencia en el funcionamiento de la insulina, una hormona que promueve la regulación del azúcar en la sangre. La diabetes tipo 2 puede causar problemas cardíacos, en la visión y en los riñones.

- **Resistencia a la insulina:** la insulina es una hormona producida por el páncreas y se encarga de absorber el azúcar que proviene de los alimentos, dándole energía al cuerpo. Cuando se padece de resistencia a la insulina, el cuerpo no es capaz de absorber todo el azúcar que ingresa al cuerpo, causando niveles elevados de insulina en la sangre.

- **Cardiopatía isquémica:** se trata de la obstrucción de la arteria coronaria, que reduce la capacidad de bombear sangre de forma correcta y causa un infarto o arritmias.

**3. Nacimiento prematuro:** un bebé se considera prematuro cuando nace antes de las 37 semanas o 9 meses del embarazo; el nacimiento prematuro puede llevar a la muerte del recién nacido o causar los siguientes problemas:

- **Displasia broncopulmonar o enfermedad pulmonar crónica:** es un término utilizado para describir todos los padecimientos respiratorios que puede llegar a sufrir el recién nacido a largo plazo. Normalmente, estos padecimientos son causados por las lesiones que producen los ventiladores mecánicos que ayudan al niño a respirar. Dichas lesiones forman cicatrices que con el pasar del tiempo pueden romperse fácilmente, causando problemas para la respiración y la oxigenación.

- **Apnea del prematuro:** es la falta de respiración durante 20 segundos o más. Entre más prematuro sea el bebé, más probabilidades tiene de padecer esta condición.

- **Parálisis cerebral:** es un trastorno que afecta la tensión en los músculos que ayuda al niño a caminar, sentarse, moverse y a sus habilidades motoras (capacidad de moverse voluntariamente y la coordinación de dichos movimientos).

La desnutrición durante el embarazo no solo afecta al recién nacido, sino que también conlleva problemas de salud y una sobrecarga de cuidados en la madre.

Entre algunas complicaciones que la mujer puede sufrir están:

**1. Dificultad para ganar peso durante el embarazo:** durante esta etapa, el gasto de energía es mucho mayor, ya que la madre debe cuidarse por dos,

aunque esto no implique que se aumenten las porciones de comida. Es recomendable que en el primer trimestre, la madre suba algunos kilos para evitar cualquier problema en su salud y en la del bebé.

**2. Anemia:** es un problema que se da en la sangre; es causado por la insuficiencia de hemoglobina (un componente de los glóbulos rojos que oxigena la sangre). Si la anemia es diagnosticada y tratada a tiempo, no presentará ningún riesgo en el embarazo; no obstante, el consumo de hierro para prevenirla es muy importante y no se debe dejar por un lado.

### **2.3.2 Cómo prevenir la desnutrición durante el embarazo**

Las complicaciones en el embarazo son más comunes y frecuentes de lo que se cree, pero para cada una de ellas existen formas de prevención. Si se presenta desnutrición antes o durante el embarazo, se pueden seguir las siguientes recomendaciones:

**1. Asistir al médico antes del embarazo:** si se está planeando un embarazo, es recomendable asistir al médico para que este realice un examen que determine si la mujer está en estado de desnutrición y pueda hacer un plan para cambiar la situación.

**2. Realizar exámenes mensuales:** si la mujer ya se encuentra embarazada, es importante acudir al médico 1 vez al mes para prevenir la anemia, el gasto excesivo de energía y complicaciones en el bebé.

**3. Combatir la desnutrición:** si la mujer embarazada se encuentra en estado de desnutrición, se recomienda subir de peso durante el primer trimestre de su embarazo. Esto se debe a que durante este período de tiempo, el gasto energético de la mujer todavía no se ve afectado.

**4. Cuidar la alimentación:** es recomendable una dieta rica en hierro, calcio y ácido fólico.

**5. Evitar a toda costa el embarazo adolescente:** uno de los factores que influyen más en la desnutrición en el embarazo es cuando la mujer es menor de 17 años, ya que a en esta etapa los hábitos alimenticios todavía no están completamente establecidos y los cambios hormonales propician un bajo peso a esta edad.

#### **2.4 Antecedentes del embarazo en Guatemala**

Guatemala es un país de origen maya, y, aunque esta cultura ya no sea dominante, el país sigue estando regido por creencias y trazos de ella.

En la cultura Maya, la mujer tiene un papel importante: la dadora de vida. En el pasado, las mujeres mayas ocupaban puestos de alto rango, ya que existía un sistema de matriarcado; no obstante, las mujeres no tenían permitido tener puestos en los que se tomaran decisiones, y esa sigue siendo la situación actual.

En la cultura guatemalteca actual, están enraizadas las inequidades de género e ideologías machistas que afectan a las mujeres del hogar y a las embarazadas; esto se ve con más frecuencia en los hogares del área rural, pero también se da, en menor cantidad, en el área urbana. Los hombres son los jefes del hogar y controlan los recursos económicos, esto pone a la mujer en un papel sumiso, en el que es más complicado tomar las decisiones del hogar, ya sean referentes a sus hijos, alimentación, de salud, entre otros.

En el caso de la mujer embarazada, es muy peligroso el no poder tomar decisiones por ella misma, ya que, como se menciona anteriormente, el embarazo es la etapa más vulnerable en la vida de la mujer y necesita cuidados especiales, sobretodo en la alimentación.

En la mayoría de hogares rurales, existe una jerarquía en la que se les da más importancia a los hombres que a las mujeres. Un ejemplo es el caso de la alimentación: el primero en recibir la comida y en mayores cantidades es el padre, seguido por todos los hijos hombres, luego quedan todas las hijas mujeres y por último, la madre.

Para una mujer embarazada es muy peligroso no poder satisfacer sus necesidades nutricionales, lo cual es muy común tomando en cuenta el ejemplo anterior; esto nos lleva nuevamente a un probable estado de desnutrición en la madre, y a cumplir con el ciclo de la desnutrición crónica.

#### **2.4.1 Embarazo a temprana edad en Guatemala**

Durante el año 2022, en Guatemala se registraron 72,077 embarazos a temprana edad, 2,041 fueron en niñas de 10 a 14 años y 70,036 en mujeres de 15 a 19 años.

La siguiente tabla demuestra la edad de las mujeres guatemaltecas al nacimiento de su primer hijo. Los datos fueron recopilados durante el censo realizado en 2018 por el INE (Instituto Nacional de Estadística)

Edad de la mujer al nacimiento de su primer hijo						
Menos de 15 años	15-17 años	18-19 Años	20-24 Años	25-29 años	30 años en adelante	No declarado
82,201	883,430	817,515	1,138,314	348,221	141,758	189,493

*Tabla 4. Edad de la mujer al nacimiento de su primer hijo*

En dicho censo, se logró llegar a la conclusión que el 51.5% de la población de Guatemala son mujeres, llegando al número exacto de 7,678,190 de mujeres a lo largo del país.

De acuerdo con el INE, en 2021 se contabilizaron 64,341 nacimientos en madres de 10-19 años, de estos, 1,805 en niñas de 10-14 años. Adicionalmente, un

estudio hecho por el OSAR (Observatorio de Salud Sexual y Reproductivo) dice que 2,737 niñas de 10-14 años quedaron embarazadas como consecuencia de una violación en el primer semestre del 2021.

Entre los departamentos que tienen el número más alto de mujeres embarazadas menores de 19 años se encuentran Huehuetenango (7,303), Alta Verapaz (6,517), Quiché (5,237), San Marcos (4,398) y Guatemala (4,095).

Cuando una niña o adolescente queda embarazada, su salud entra en riesgo. Como se menciona en el capítulo anterior, el embarazo a temprana edad lleva a un índice alto de morbilidad y mortalidad tanto de la madre como del niño. La probabilidad de dar a luz a niños con bajo peso es muy alta y así se cumple el ciclo de la desnutrición crónica.

#### **2.4.2 Creencias sobre el embarazo en Guatemala**

Guatemala es un país multiétnico, pluricultural y multilingüe; también es el hogar de 25 etnias, 22 de origen maya y las otras se dividen en Ladina, Garífuna y Xinca. La cultura maya es muy espiritual y se basa en un equilibrio entre los seres terrenales y la madre naturaleza, sus deidades están basadas en los fenómenos naturales y se caracteriza por sus peculiares supersticiones.

En la actualidad, la cultura maya ya no es tan popular como antes, por lo tanto, varias costumbres y tradiciones han ido muriendo poco a poco, pero la que siempre va a prevalecer es la tradición oral. Los mitos, leyendas y creencias se pasan de generación en generación, por eso es que cada familia tiene diferentes creencias y prácticas.

Cuando se habla sobre el embarazo, cada mujer guatemalteca tendrá una práctica diferente y muy peculiar para lograr que su hijo nazca saludable y en buenas condiciones. Entre las creencias o supersticiones más populares están:

- Si la mujer embarazada sale de su casa durante un eclipse, su hijo puede nacer con manchas en el cuerpo.
- Si se camina sobre o debajo de mangueras, lazos, alambres y pitas, el cordón umbilical puede enrollarse alrededor del cuello del bebé.
- Durante el embarazo y en los primeros meses de vida del bebé, no frecuentar a mujeres que están en su período menstrual para evitar que le hagan mal de ojo.
- La mujer embarazada debe usar un listón rojo alrededor del vientre durante los eclipses.
- Durante todo el embarazo, amarrar un listón rojo en el lado izquierdo de la ropa interior para evitar el mal de ojo.
- Después de los primeros tres meses de embarazo, se puede consumir alcohol.
- Si la madre no sacia sus antojos durante el embarazo, el niño puede nacer con reflujo o “pujo”, con la cara en forma de su antojo o puede babear mucho.
- Durante el embarazo, la madre debe comer por dos para saciar las necesidades de su hijo.

Cabe aclarar que ninguna de estas creencias es verdadera, sino que son mitos y tradiciones orales sin alguna base científica.

### **2.4.3 Las Comadronas**

En Guatemala se les llama comadronas a las parteras tradicionales. Se trata de mujeres que tienen conocimientos sobre medicina tradicional y acompañan a las embarazadas desde sus primeros meses de embarazo, hasta el nacimiento de

su hijo y en el proceso posterior al parto. Guatemala cuenta con más de 23,500 comadronas registradas en el Ministerio de Salud.

En 2010 se fundó el movimiento Nim Alaxik (en idioma maya sabiduría ancestral), una entidad que reúne a las Abuelas Comadronas provenientes de todas las comunidades lingüísticas de Guatemala. El propósito de este movimiento es la dignificación y el reconocimiento de su profesión.

Según un artículo publicado por el Congreso de la República, en una entrevista realizada a Angelina Sacabajá, representante del movimiento Nim Alaxik, ella expresó que “una comadrona nace y no se hace”. Angelina también comentó que las comadronas son vistas como lideresas de la comunidad, son figuras importantes en la cultura maya y al momento de recibir a un recién nacido, automáticamente se convierten en sus abuelas y guías para el resto de la vida.

En la cosmovisión maya, solamente las mujeres nacidas en un contexto cultural donde prevalece el sentido de comunidad y el servicio al prójimo pueden llegar a ser comadronas. Desde jóvenes, reciben el don sagrado de atender partos y siempre están acompañadas por las comadronas más experimentadas llamadas “abuelas” para poder perfeccionar su virtud.

El Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) data que el 42.4% de los partos a nivel nacional son atendidos por comadronas, y en algunos departamentos las cifras sobrepasan el 70%.

## **2.5 Situación de la desnutrición materna en Guatemala**

En Guatemala, el índice de mortalidad de mujeres embarazadas y lactantes es de 140 por cada 100 mil nacidos vivos. La mayoría de estas muertes ocurre durante y después del parto debido a la sepsis puerperal (infección del tracto genital), retención placentaria y hemorragia postparto.

El problema nutricional del país está fuertemente marcado por la alta tasa de desnutrición crónica, la cual es causada por la mala nutrición en la madre antes, durante y después del embarazo (lactancia). En estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se demuestra que el 69.5% de la población indígena sufre de desnutrición crónica, mientras que las cifras en la población no indígena son del 35.7%. Según los datos demostrados por la Encuesta Nacional de Nutrición Materno-Infantil (ENSMI) realizada en 2014-2015, el 46.5% de los niños guatemaltecos que aún no han cumplido 5 años padecen desnutrición crónica.

Una de las consecuencias de la desnutrición crónica es la baja talla en la edad adulta, y en el caso de las mujeres, presenta complicaciones durante el embarazo. La talla promedio de la mujer guatemalteca es de 149.3 centímetros; según se menciona en el informe de la Gran Cruzada Nacional por la Nutrición del Gobierno de Guatemala, más del 25% de las mujeres del país tienen una talla inferior a 145 centímetros.

Durante una entrevista que realicé en el Centro de Salud de San José Pinula, la Licenciada Jessica García me informó que la mayoría de embarazadas que presentan desnutrición están en el rango de 13-21 años de edad y llegan a hacerse un chequeo general durante el primer trimestre de su embarazo.

El ciclo de la desnutrición crónica es muy claro, si la mujer sufre de desnutrición y queda embarazada, debe corregir su situación durante los primeros tres meses de embarazo o se corre el riesgo de que su hijo nazca en estado de desnutrición, el cual solamente se puede revertir durante los primeros dos años de vida. Por ende, las cifras de niños que padecen desnutrición crónica son el reflejo de madres desnutridas.

### **2.5.1 Protocolo de atención para la mujer embarazada en Centros y Puestos de Salud**

Según el Decreto número 32-2010: Ley para la maternidad saludable de la Constitución Política de la República de Guatemala, toda mujer embarazada tiene derecho a:

- Atención prenatal
- Entrega de cualquier tipo de medicamento e insumo relacionado a su embarazo
- Servicios de laboratorio clínico
- Consejería referente a la planificación familiar
- Atención especializada para niñas y adolescentes embarazadas, tomando en consideración su edad, etnia, ubicación geográfica y situación socioeconómica
- Disposición de material informativo dirigido a cualquier miembro de su familia sobre las emergencias posibles durante el embarazo
- Atención durante y después del parto, tomando en cuenta emergencias básicas

La ley también dicta que la mujer embarazada deberá ser atendida en su idioma materno para asegurar que la información sea clara y comprensible para ella y su familia. Todo este tipo de atención y servicio tiene que ser completamente gratuito.

En el Centro de Salud de San José Pinula, cuando una mujer embarazada llega, debe realizarse un registro médico para crear su expediente, luego va al área de enfermería para tomarle sus signos vitales, temperatura corporal, talla y peso; posteriormente, se realizan los siguientes controles prenatales:

1. A las 12 semanas del embarazo
2. A las 26 semanas del embarazo
3. A las 36 semanas del embarazo
4. A las 38 semanas del embarazo

Durante estos cuatro controles prenatales, se ve el crecimiento y peso del feto, el crecimiento del abdomen de la madre y su índice de masa corporal (IMC).

Cuando la madre llega a su primera revisión, se clasifica de acuerdo a las semanas de su embarazo y se refiere a las siguientes clínicas del centro de salud:

- **Clínica de nutrición:** se clasifica el estado nutricional de la madre en base a su índice de masa corporal (IMC) y se le recomiendan dietas dependiendo de estos resultados.
- **Laboratorio:** se realizan pruebas de hematología, análisis de heces y orina, y pruebas de enfermedades infecto-contagiosas.
- **Clínica de psicología:** se guía y aconseja a la madre dependiendo de la situación en la que se dio su embarazo.
- **Ginecología:** se realiza un Papanicolaou (prueba que detecta cambios prematuros en las células del cuello uterino que pueden derivar en un cáncer) conforme a las semanas de embarazo.
- **Área de vacunación:** se revisa si la mujer embarazada está vacunada o se procede a vacunarla contra la TDA (tétanos), COVID-19, Influenza y Neumococo.

Posteriormente a la revisión que se realiza en estas clínicas, se le indica a la madre que regrese dentro de una semana para determinar si tiene anemia (en base a los resultados de los laboratorios) por falta de hierro y sulfato ferroso, y se le receta el consumo de sulfato ferroso y ácido fólico.

Todas estas consultas, exámenes y medicamentos son totalmente gratuitos en el centro de salud.

### **2.5.2 Acciones nacionales para la prevención de la desnutrición materna**

En el informe de la Gran Cruzada Nacional por la Nutrición del Gobierno de Guatemala 2020-2024, se establecen las siguientes líneas de acción para reducir los índices de desnutrición materno-infantil:

- **Conforme a la salud y nutrición:** acciones para mejorar la cobertura y acceso a servicios básicos de salud y nutrición con calidad, equidad e integralidad para los miembros de todas las comunidades.
  - **A la población en edad fértil:** se ofrece consejería sobre salud sexual y reproductiva y planificación familiar, vacunación, suplementación de hierro y ácido fólico, prevención del embarazo a temprana edad y evaluación del estado nutricional.
  - **A las mujeres embarazadas:** se ofrece control prenatal, evaluación del estado nutricional, suplementación de hierro y ácido fólico, vacunas antitetánicas, manejo adecuado de enfermedades maternas, hogares maternos para embarazos riesgosos, consejería sobre cuidados de la dieta, del embarazo y lactancia.
  - **En el parto:** se ofrece atención adecuada en el parto, clampeo oportuno del cordón umbilical, lactancia materna inmediata, uso de oxitocina post-parto.
- **Intervenciones relacionadas con la nutrición:**

- Educación referente a la higiene, nutrición y salud
- Fomentación sobre el consumo de alimentos fortificados
- Acceso y disponibilidad de alimentos nutritivos
- **Acceso a una alimentación saludable:** según UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la infancia) e INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá), algunas de las principales causas de seguridad alimentaria y desnutrición son la falta de cantidad y calidad de alimentos nutritivos, los alimentos contaminados con infecciones y la baja disponibilidad y capacidad adquisitiva de los mismos. La Gran Cruzada Nacional por la Nutrición fomenta el desarrollo agrícola autóctono para poder mejorar la economía de los hogares rurales y para aumentar el acceso directo de alimentos seguros.
- **Protección social:** son las políticas y programas destinados a compensar la falta o reducción de ingresos obtenidos a través del trabajo, con el fin de mejorar los ingresos de los grupos económicamente vulnerables, promover esquemas de empleos temporales, estimular el acceso de programas de educación y salud, y promover el cambio de comportamientos relacionados con la higiene y nutrición.
- **Seguridad, saneamiento e higiene del agua:** el agua contaminada está estrechamente ligada a enfermedades diarreicas y a la malnutrición. La Gran Cruzada Nacional por la Nutrición incluye el mejoramiento de la estructura en zonas rurales y urbanas, la potabilización del agua que corre por las tuberías, el manejo integrado de cuencas y la fomentación de prácticas de higiene responsables (lavado de manos, y el manejo seguro del agua).

## **2.6 La alimentación de una mujer embarazada**

Es de suma importancia que una mujer embarazada preste atención a su alimentación para que su embarazo se desarrolle con éxito, ya que durante dicho período las demandas nutricionales aumentan por el gasto energético extra y por la vida que se está formando dentro del vientre de la madre.

La creencia de comer por dos durante el embarazo es completamente errónea y si esto se realiza, la madre atraerá múltiples problemas de salud, tanto para su bebé como para ella. Los únicos nutrientes que deben consumirse en doble cantidad son la vitamina D, folato y hierro, del resto de nutrientes solamente se necesita un 50% más.

Si la madre no consume los nutrientes necesarios y/o suficientes, su organismo se adaptará y utilizará todas las reservas para cubrirlos, esto afectará su estado nutricional y su salud. Esta acción también puede afectar al niño en formación, ocasionando bajo peso al nacer, malformaciones, trastornos en el crecimiento y en el desarrollo, entre otros. La alimentación de la madre está estrechamente ligada con el niño.

Si la mujer presenta algún caso de desnutrición y durante su embarazo no mejora su estado, puede arriesgar la vida del bebé y la suya. En caso que el bebé logre sobrevivir pero no se alimente correctamente, podrá padecer de períodos recurrentes de enfermedades infecciosas, será un niño desnutrido y tendrá limitaciones en su vida cotidiana y rendimiento escolar. Durante la adolescencia y adultez, será menos productivo y su coeficiente intelectual será bajo. Si es mujer, es muy probable que sea de talla baja y que sus hijos nazcan prematuramente y con bajo peso, repitiéndose el mismo ciclo.

### **2.6.1 Ganancia saludable de peso durante el embarazo**

Durante el primer trimestre del embarazo, la ganancia total de peso debe estar entre 1 a 2 kilogramos (2.2 a 4.4 libras). Del segundo trimestre en adelante, la

ganancia de peso será progresiva y debe ser de 350 a 400 gramos por semana, esto hace necesario aumentar la ingesta de kilocalorías diarias.

Las kilocalorías son la medida de energía térmica que ingresa al cuerpo y equivalen a 1,000 calorías. El cuerpo humano necesita energía para el funcionamiento correcto de los órganos y para desarrollar la digestión.

La cantidad de kilocalorías necesarias para cada persona es diferente y depende de lo siguiente:

- Metabolismo basal: energía necesaria para cumplir con las acciones involuntarias del cuerpo.
- Nivel de actividad física
- Energía para asimilación de alimentos

Para identificar y catalogar el peso saludable o nocivo de una persona, existe un indicador llamado IMC o índice de masa corporal. El IMC es un número que se calcula en base a la relación entre el peso y la altura de la persona con la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kilogramos)} / \text{altura (metros)}^2$$

Dependiendo del resultado del cálculo anterior, se desglosan las siguientes categorías:

IMC	Nivel de peso
18.5	Desnutrición
18.5 a 24.9	Peso saludable
25 a 29.9	Sobrepeso
30 en adelante	obesidad

*Tabla 5. Índice de masa corporal*

Una persona con un peso saludable (IMC de 18.5 a 24.9) necesita consumir 2,200 kilocalorías al día, las cuales deben dividirse de la siguiente forma:

- Desayuno: 500 kilocalorías
- Refacción no. 1: 100 kilocalorías
- Almuerzo: 1,000 kilocalorías
- Refacción no. 2: 100 kilocalorías
- Cena: 500 kilocalorías

Una mujer embarazada debe aumentar su ingesta calórica diaria a partir del segundo trimestre a 300 kilocalorías extra por día. Si la mujer embarazada tiene un peso insuficiente (IMC menor a 18.5), debe aumentar su ingesta calórica durante el primer trimestre para poder aumentar de peso, y si tiene sobrepeso u obesidad (IMC de 25 en adelante), debe reducir su ingesta calórica para bajar de peso. Cabe recalcar que el único período en el que es recomendable hacer estos cambios es el primer trimestre.

El aumento de peso durante el embarazo depende de factores como el peso de la mujer previo al embarazo y su IMC. Para cada mujer será diferente y tendrá que ser supervisado por un médico.

Según el Institute of Medicine and National Research Council (Instituto de Medicina y Consejo Nacional de Investigación) de Estados Unidos, las pautas generales sobre el aumento de peso en el embarazo son:

<b>Peso antes del embarazo</b>	<b>Aumento de peso recomendado</b>
Desnutrición (IMC menor a 18.5)	De 28 a 40 libras
Peso saludable (IMC de 18.5 a 24.9)	De 25 a 35 libras
Sobrepeso (IMC de 25 a 29.9)	De 15 a 25 libras
Obesidad (IMC de 30 en adelante)	De 11 a 20 libras

*Tabla 6. Aumento de peso recomendado durante el embarazo*

Un factor a tomar en cuenta es, si la mujer tiene un embarazo múltiple, es decir de gemelos, mellizos o más bebés; si este es el caso, las pautas generales son:

<b>Peso antes del embarazo</b>	<b>Aumento de peso recomendado</b>
Desnutrición (IMC menor a 18.5)	De 50 a 62 libras
Peso saludable (IMC de 18.5 a 24.9)	De 37 a 54 libras
Sobrepeso (IMC de 25 a 29.9)	De 31 a 50 libras
Obesidad (IMC de 30 en adelante)	De 25 a 42 libras

*Tabla 7. Aumento de peso recomendado durante un embarazo múltiple*

Al nacer, un bebé saludable debe pesar de 7 a 8 libras, eso equivale a una parte del peso que la madre aumentó. Según Mayo Clinic, una entidad estadounidense dedicada a la práctica clínica, educación, y la investigación médica, el resto del peso va a las siguientes partes del cuerpo:

- Glándulas mamarias: de 1 a 3 libras
- Útero: 2 libras
- Placenta: 1.5 libras
- Líquido amniótico: 2 libras
- Volumen sanguíneo: de 3 a 4 libras
- Líquido del cuerpo: 2 a 3 libras
- Almacenamiento de grasa: de 6 a 8 libras

Estos cálculos y cantidades son generales, en cada mujer serán diferentes y tendrán que ser monitoreados por un médico.

Durante el embarazo es importante que la mujer mantenga un estilo de vida activo sin hacer esfuerzos excesivos. Es recomendable hacer ejercicios de baja intensidad diariamente durante 30 minutos, entre ellos está caminar y nadar; así será más fácil la pérdida de peso post-parto.

### **2.7 Alimentación recomendada para cada trimestre del embarazo**

Durante el embarazo, una alimentación adecuada juega un papel fundamental en el desarrollo saludable del feto y en el bienestar general de la madre. Consumir una dieta balanceada y nutritiva proporciona los nutrientes esenciales que el cuerpo necesita para mantener un embarazo saludable, favoreciendo el crecimiento adecuado del bebé y ayudando a prevenir complicaciones. Los nutrientes clave, como el ácido fólico, el hierro, el calcio y las vitaminas, desempeñan roles cruciales en la formación de órganos, el sistema nervioso y el fortalecimiento de huesos y dientes. Además, una alimentación equilibrada durante el embarazo contribuye a prevenir problemas de salud para la madre y puede influir positivamente en la gestación y el parto. Por tanto, cuidar la alimentación durante este período es esencial para garantizar un desarrollo óptimo y un embarazo saludable.

Es importante conocer los nutrientes necesarios en cada trimestre del embarazo, ya que no serán los mismo a lo largo de dicho período debido a que las necesidades del cuerpo cambiarán; tal es el ejemplo del consumo de hígado de res: durante el primer y segundo trimestre, es esencial por su alta cantidad de hierro, pero, durante el tercer trimestre, se recomienda evitar su consumo por su alta cantidad de vitamina A.

Primer trimestre (1-3 meses)		
Características	Alimentos recomendados	Recomendaciones
<p>Durante el primer trimestre, las necesidades nutricionales y demandas calóricas no presentan ningún cambio. Durante este período es recomendable seguir con los mismos hábitos alimenticios, comer cinco veces al día y no hacer dietas.</p>	<p><b>Carbohidratos:</b> generan energía en el cuerpo de la madre y crean reservas energéticas para los siguientes trimestres.</p> <p><b>Proteínas:</b> durante este trimestre se forman los tejidos y órganos fetales. Las proteínas proporcionan el 50% del peso de los tejidos y son vitales para el desarrollo fetal. Las proteínas se obtienen de carnes animales: pescado, mariscos, cerdo, pollo, res y huevo; también se encuentran en otros productos pero en menor cantidad: frijol, lentejas, garbanzos, entre otros.</p> <p><b>Vitaminas:</b> la deficiencia de vitaminas durante el embarazo ocasiona nacimientos prematuros y bajo peso al nacer. Durante el primer trimestre se debe hacer énfasis en las siguientes vitaminas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A: frutas y verduras de color rojo y verde intenso como manzana, kiwi, fresa, pera, chile pimiento, tomate...)</li> <li>- C: naranja,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir al menos un alimento de cada grupo en cada comida del día</li> <li>- Comer pequeñas y frecuentes cantidades durante el día.</li> </ul>

	<p>guayaba, fresas y papaya, entre otros.</p> <p><b>Ácido fólico:</b> previene el 60% de los defectos del tubo neural y problemas de desarrollo. Se encuentra naturalmente en vegetales de hojas verdes, fresas y naranjas.</p> <p><b>Hierro:</b> durante el embarazo la producción de sangre aumenta hasta un 50% y es necesario para transportar los nutrientes y el oxígeno para la madre y el bebé, por lo que es importante que el consumo de hierro aumente. Se encuentra en alimentos como legumbres, frutos secos, hígado, entre otros.</p>	
--	---	--

Tabla 8. Alimentación recomendada durante el primer trimestre

Segundo trimestre (4-6 meses)		
Características	Alimentos recomendados	Recomendaciones
<p>Se debe incrementar la ingesta calórica diaria a 300 kcal extra por día. El peso del bebé aumentará, por lo que las necesidades energéticas y nutricionales lo harán también.</p> <p>Se debe proporcionar suficiente energía para preparar a la madre para el parto y para promover la lactancia.</p>	<p><b>Carbohidratos:</b> se recomienda aumentar el consumo de frutas, verduras, cereales, pan, arroz, frijol y lentejas. También es importante disminuir la ingesta de gaseosas, galletas, frituras y dulces, ya que no tienen ningún beneficio nutricional y aportan calorías vacías.</p> <p><b>Proteínas:</b> es muy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir en cada comida verduras crudas y cocidas para aumentar la ingesta de vitaminas y minerales.</li> <li>- Consumir un mínimo de tres frutas diarias.</li> </ul>

	<p>importante el consumo de proteínas durante el segundo trimestre debido a que los diferentes tejidos y procesos biológicos se forman con ellas y fomentan el desarrollo de las células nerviosas. Se recomienda una dosis diaria de 20 a 30 gramos. El consumo insuficiente de proteína puede causar que es bebé nazca con bajo peso. Se debe evitar consumir pescados crudos.</p> <p><b>Agua:</b> ayuda a la absorción de nutrientes, combate el estreñimiento y la retención de líquidos.</p> <p><b>Yodo:</b> ayuda al desarrollo físico y mental del bebé, y al funcionamiento correcto del tejido nervioso y muscular. Se encuentra en pescados y mariscos, pero es muy importante que estos estén bien cocidos.</p> <p><b>Magnesio:</b> aporta a la reparación y generación de los tejidos. Una ingesta insuficiente de magnesio puede causar preeclampsia en la madre y malformaciones en el feto. Se puede encontrar en nueces, avellanas, mariscos, almendras, papas,</p>	
--	---	--

	<p>zanahoria, cacao y remolacha.</p> <p><b>Calcio:</b> ayuda a la formación de los huesos y músculos. La insuficiencia de calcio puede traerle consecuencias a la madre, tales como insomnio, calambres e incluso irritabilidad; esto sucede porque el bebé absorbe el calcio que circula en la sangre materna.</p> <p>Es necesario el consumo de 300 miligramos de calcio al día. Se encuentra en lácteos, frijoles, acelga, espinaca y brócoli.</p> <p><b>Vitamina D:</b> es indispensable para la fijación del calcio en el organismo. Se encuentran en el salmón, sardinas, huevos, leche y yogurt.</p> <p><b>Vitamina C:</b> contribuye a la creación de colágeno, reparación de los tejidos, y absorción de hierro y ácido fólico. También disminuye las posibles infecciones intrauterinas post-parto y los partos prematuros.</p> <p><b>Vitamina A:</b> durante este trimestre es importante disminuir su consumo, ya que si se hace en exceso puede perjudicar al bebé. Se debe evitar los</p>	
--	---	--

	<p>alimentos que contengan aceite de hígado de bacalao.</p> <p><b>Ácido fólico:</b> se debe aumentar el consumo de cítricos, acelga, brócoli y espinaca.</p> <p><b>Hierro:</b> es indispensable para reducir el riesgo de anemia. Es recomendable disminuir el consumo de café, chocolate y té, ya que impiden la correcta absorción del hierro.</p>	
--	--	--

Tabla 9. Alimentación recomendada durante el segundo trimestre

Tercer trimestre (7-9 meses)		
Características	Alimentos recomendados	Recomendaciones
Se debe seguir con el aumento calórico del segundo trimestre (300 kcal extras por día)	<p><b>Calcio:</b> durante el tercer trimestre, se deposita el 80% del calcio en el bebé, ya que empieza la formación de los dientes. Su consumo debe aumentar a 1,000 miligramos diarios. Se recomienda consumir más quesos, yogurt y leche.</p> <p><b>Hierro:</b> en este período, las probabilidades de padecer anemia aumentan, por lo cual el consumo diario de hierro debe ser de 30 miligramos. Es importante dejar de consumir hígado, ya que contiene una cantidad elevada de vitamina A, la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tomar por lo menos 1 litro de agua diario</li> <li>- Consumir lácteos 4 veces al día</li> <li>- Consumir proteína 2 veces al día, dándole prioridad al pescado</li> </ul>

	<p>cual puede dañar al bebé.          Para sustituir el hígado, se puede aumentar la ingesta de carnes rojas.          Es importante eliminar el consumo de té, café y chocolate para facilitar la absorción de hierro.  <b>Omega 3:</b> fomenta el desarrollo del cerebro, retinas y sistema nervioso central del bebé, también disminuye el riesgo de un parto prematuro y el bajo peso al nacer. Se recomienda un consumo de 350 gramos de pescados a la semana, ya que su contenido en omega 3 es alto, aunque también se puede encontrar en nueces, almendras, pistachos, mantequilla de maní, soya y aceite de oliva.</p>	
--	---	--

*Tabla 10. Alimentación recomendada durante el tercer trimestre*

Cada embarazo es distinto, y es de suma importancia que sea monitoreado por un médico y un nutricionista para tener una dieta balanceada, que ayude a la madre y al bebé.

### **2.7.1 Seguridad alimentaria en el embarazo**

La seguridad alimentaria es de suma importancia en todas las etapas de la vida; durante el embarazo se debe tener en consideración para evitar cualquier riesgo de exposición a enfermedades de transmisión alimentaria, que afecten tanto a la madre como al feto.

Al preparar alimentos, es necesario llevar una buena higiene y asegurarse de que tanto los alimentos, los utensilios, las manos y la superficie donde se prepararán, estén totalmente limpios y desinfectados; de lo contrario, se corre el riesgo de contraer las siguientes enfermedades:

- **Salmonella:** se encuentra en el tracto intestinal humano y animal. El contaminante más común es la comida cruda de origen animal, pero también se puede encontrar en las manos sucias de las personas posteriormente a ir al baño.
- **Estafilococo:** se encuentra en las manos, nariz, garganta, cabello, piel y materia fecal de personas y animales.
- **Infección por Clostridium Perfringens:** se encuentra en la tierra, polvo, y el tracto intestinal y materia fecal de personas y animales.
- **Infección por Basilus Cerus:** comúnmente aparece en vegetales, granos y productos derivados de ellos.
- **Botulismo:** está absolutamente en todas las partes del ambiente: el polvo, el aire y el suelo; sin embargo, también puede encontrarse en productos enlatados, carnes, aves, salsas, entre otros.
- **Enterichia Coli (E. Coli):** su origen es el tracto intestinal del ganado vacuno y porcino, ciervos, conejos, ovejas y personas, aunque también se puede encontrar en alimentos y bebidas sin pasteurizar, lechuga, espinaca y vegetales.
- **Listeriosis:** puede encontrarse en el ambiente, tierra, agua, animales y comida para animales, leche no pasteurizada, vegetales y carnes listas para comer. En la mujer embarazada, puede causar un aborto espontáneo.
- **Infección por Campilobacteria:** está en animales, ganado, aves, mascotas, cerdos, roedores, pájaros y agua no clorizada.

- **Disentería Basilar:** se encuentra en las heces fecales de las personas.
- **Estreptococo:** puede crecer en la boca, garganta, nariz, intestinos bajos y heces fecales humanas. Se encuentra en la leche y sus derivados, carnes, langostas, camarones, productos de huevo y jamones.
- **Yerseniiasis:** el producto más común en el que se encuentra es el cerdo, pero también aparece en las carnes vacunas, ostras pescados y leche sin pasteurizar.
- **Cólera tipo Vibrio:** su origen es la comida, bebida y agua contaminada con materia fecal.

Para disminuir el riesgo de contraer alguna de estas enfermedades, es importante seguir estas medidas de higiene:

1. **Lavado de manos:** lo recomendado es hacerlo con abundante jabón durante 30 segundos. Se debe hacer antes de manipular alimentos, después de haber manipulado alimentos crudos, después de ir al baño y antes de comer.
2. **Desinfección de superficies y utensilios:** se deben desinfectar correctamente las superficies donde se apoyarán los alimentos, el interior de la refrigeradora, los utensilios de cocina (ollas, sartenes, cubiertos, platos, cuchillos, tablas, entre otros), así como los trapos y esponjas; al terminar de manipular alimentos crudos, lavar y desinfectar cuchillos, tablas y utensilios que hayan tenido contacto con dichos alimentos.
3. **Lavado de frutas y verduras:** estas pueden estar contaminadas con polvo, tierra y materia fecal animal, por lo que es importante lavarlas con algún químico (el más recomendado es la solución de cloro) para poder eliminar cualquier bacteria.

**4. Cocinar correcta y completamente los alimentos:** la mayoría de bacterias se eliminan con temperatura, por lo que es de suma importancia no consumir alimentos potencialmente peligrosos (aves, mariscos, pescados, carne molida, carne de cerdo, huevos, entre otros) sin estar completamente cocidos.

**5. Separar y proteger los alimentos:** mantener los alimentos crudos separados de los ya cocidos y tapar muy bien todos los alimentos que se van a guardar dentro de la refrigeradora.

**6. Conservar adecuadamente los alimentos:** procurar consumir los alimentos al momento de prepararlos, no dejar la comida a temperatura ambiente y guardar dentro de la refrigeradora todos los alimentos perecederos y ya cocidos; no descongelar los alimentos a temperatura ambiente, sino dentro de la refrigeradora, en el microondas o con cocción.

#### **2.7.2 Alimentos a evitar durante el embarazo**

Durante el embarazo, la dieta debe ser balanceada y rica en nutrientes; existen algunas restricciones con los alimentos que tienen calorías vacías o que son potencialmente peligrosos. Algunas de estas restricciones son:

- **En referencia a pescados y mariscos:** se recomienda evitar especies que sean de tamaño grande (tiburón, pez espada, atún rojo, entre otros) porque tienen un contenido alto de mercurio, el cual puede ocasionar problemas en la salud del bebé. También se recomienda evitar el consumo de pescados y mariscos crudos, ahumados o marinados (sushi, ostras, salmón ahumado...) ya que se puede correr el riesgo de que no hayan sido manipulados correctamente y contraer alguna enfermedad de transmisión alimentaria.

- **En referencia a los lácteos:** se recomienda evitar la leche cruda o que no haya sido sometida a algún tratamiento térmico, al igual que los quesos derivados de leches crudas (brie, feta, requesón, mascarpone, entre otros), también se recomienda evitar adquirir quesos que ya vienen en láminas o

troceados, ya que los cuchillos o los utensilios utilizados para cortarlos pueden haber estado contaminados.

- **En referencia a los embutidos y patés:** es recomendable evitar el consumo de patés y embutidos crudos o listos para untar, tales como jamón, chorizo, salchicha, salami, mortadela, entre otros; al consumirlos crudos, se corre un riesgo de contaminación durante la fabricación y/o manipulación. Sin embargo, sí se pueden consumir todos los productos cárnicos que vayan a ser cocinados o que estén en conserva.

### **2.7.3 Vitaminas y minerales requeridos durante el embarazo y alternativas naturales**

Cuando una mujer está embarazada, muchos cambios ocurren en su cuerpo debido a la vida que se está formando dentro de su vientre, esta es la razón por la cual la demanda energética, nutricional y vitamínica aumenta y es necesario llevar una dieta balanceada para no tener un déficit de estas mismas.

Los médicos suelen recetar ácido fólico, prenatales y sulfato ferroso (hierro) a todas las mujeres embarazadas; no obstante, en ciertos casos muy específicos (desnutrición, sobrepeso, entre otros) también se recetan otras vitaminas o suplementos.

El suplemento más común son las vitaminas prenatales, las cuales una mujer puede consumir incluso durante la edad reproductiva sin la necesidad de estar embarazada. El contenido de las vitaminas prenatales puede variar con respecto a su marca o casa médica, pero todas deben tener como mínimo cuatro componentes: ácido fólico, hierro, calcio y vitamina D. Estas vitaminas ayudan al crecimiento y desarrollo óptimo del bebé en formación.

Todos los suplementos vitamínicos tienen que consumirse en una dosis moderada o se puede perjudicar al bebé; lo mejor es que el médico encargado del embarazo de la mujer le recomiende qué consumir y en qué cantidades.

Para un embarazo saludable, un parto seguro y un bebé en óptimas condiciones, es necesario el consumo de las siguientes vitaminas y minerales:

- **Ácido fólico:** la deficiencia de ácido fólico durante el embarazo puede causar defectos en el tubo neural del bebé, los cuales pueden llevar al nacimiento de un bebé con espina bífida. Entre los alimentos ricos en ácido fólico se encuentran:

- Vegetales de hoja verde
- Frutas
- Legumbres
- Hígado de res
- Cereales
- Legumbres

- **Hierro:** el hierro en el cuerpo humano es esencial para el correcto transporte de oxígeno a los órganos, durante el embarazo las necesidades de hierro son mayores y si existe una deficiencia, la madre puede padecer anemia. La anemia durante el embarazo se ve ligada al nacimiento de niños con bajo peso, prematuros, e incluso a la muerte perinatal (antes del nacimiento). Los alimentos que contienen una cantidad elevada de hierro son:

- Carnes rojas y vísceras
- Mariscos
- Legumbres
- Nueces y frutos secos

- Vegetales de hoja verde
- **Calcio:** el aporte de calcio que le da la madre al feto sirve para la formación de sus huesos y dientes. Un nivel bajo de calcio en la madre puede causar preeclampsia. Generalmente, la ingesta necesaria de calcio se obtiene por medio de la dieta, por lo que no es común que se tenga que recurrir a un suplemento, a menos que la dieta de la madre sea insuficiente. Algunos alimentos ricos en calcio son:
  - Lácteos
  - Frijoles
  - Soya
  - Garbanzos
  - Col rizada o kale
  - Espinaca
  - Acelga
- **Vitamina A:** ayuda a evitar complicaciones obstétricas, sin embargo, una dosis muy elevada de vitamina A puede causar complicaciones en el bebé, tales como las malformaciones. Entre los alimentos ricos en vitamina A se encuentran:
  - Verduras, hortalizas y frutas
  - Lácteos
  - Mariscos y pescados
  - Yema de huevo

- **Yodo:** se ve asociado al desarrollo del cerebro y es parte de las hormonas tiroideas. El consumo de yodo en la dieta diaria no es suficiente, por lo que se necesita un suplemento que lo contenga. Entre los alimentos en que se puede encontrar yodo están:

- Sal yodada
- Lácteos
- Pescado y mariscos
- Algas marinas
- Huevos

- **Omega-3:** reduce el riesgo de sufrir alguna complicación obstétrica y ayuda al desarrollo correcto del sistema nervioso del bebé. En algunos casos, es necesaria la suplementación de omega-3, mientras que en otros, solamente se puede obtener mediante alimentos, tales como:

- Pescados y mariscos
- Aceites de plantas
- Nueces y semillas

- **Otros requerimientos:** asimismo, es importante consumir durante el embarazo vitamina D, E y C; en algunos casos se recetan suplementos de las mismas, de lo contrario se pueden encontrar en:

- Leche, mantequilla, pescados grasos y aceites de hígado de pescado (vitamina D)
- Nueces, aceites vegetales y aguacate (vitamina E)

- Cítricos, chile pimiento y kiwi (vitamina C)

## **2.8 San José Pinula, Guatemala**

San José Pinula es un municipio del departamento de Guatemala que se encuentra a 22 kilómetros de la capital, y según el censo de la población realizado en 2018, tiene 79,844 habitantes. Su nombre significa “la tierra del pinol” y fue reconocido como un municipio el 1 de octubre de 1886; está constituido por 20 aldeas y su extensión es de 220 kilómetros cuadrados. Al norte colinda con los municipios Guatemala y Palencia (departamento de Guatemala), al este con Mataquescuintla (departamento de Jalapa), al oeste con Fraijanes y Santa Catarina Pinula (departamento de Guatemala), y al sur con Santa Rosa de Lima (departamento de Santa Rosa).

Las aldeas pertenecientes a San José Pinula son: Santa Inés Pinula, El Platanar, Ciénaga Grande, San Luis, Las Anonas, El Pino, Concepción Pinula, Contreras, Santa Rita, Monte Redondo o La Primavera, El Sombrerito, El Zapote, El Colorado I Y II, El Socorro, San Shin, Joya de los Cedros, Río Frío, El Carmen, Cruz Alta y Las Nubes.

Todas las aldeas cuentan con los servicios básicos y energía eléctrica; también, en el municipio se pueden encontrar iglesias católicas y de otras religiones, sub-estaciones de la Policía Nacional Civil, destacamento militar, oficina de correos, parques, cementerio privado y público, agencias bancarias, edificio municipal, salones municipales, institutos, escuelas y colegios, sedes universitarias, mercados, centros comerciales y varios negocios, colonias, condominios, hoteles, museos, campos de golf, centros de salud, clínicas médicas y hospitales, entre otros.

La economía de San José Pinula se basa en la agricultura y la ganadería, incluso el municipio se conoce como “la cuna del ganado jersey”. Su producción agrícola

es de frijol, papas, güisquil, zanahoria, maíz, brócoli, tomate, chile y frutas; uno de sus ingresos económicos más fuertes es la producción de leche, la cual es exportada a varios países del mundo. Los quesos, la crema y la mantequilla del lugar son muy populares.

El municipio es muy conocido por la elaboración de muebles de madera, utensilios para el hogar o instrumentos de bambú. Asimismo, se elaboran artículos metálicos, como puertas y candiles, joyería artística y elementos decorativos de plata, se fabrica pirotecnia tradicional y los trajes típicos de la región.

Entre los platos tradicionales del lugar se encuentran los tamales colorados y de chipilín, chuchitos, el cocido de res, y el arroz aguado; también son populares los plátanos en gloria, los dulces de coco y las torrijas.

### **2.8.1 Salud y seguridad alimentaria en San José Pinula**

Según SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República de Guatemala), la salud en San José Pinula es atendida por el sistema de extensión de cobertura, ya que no en todas las aldeas existen servicios de salud. La deficiencia más grande en el lugar es la atención a la salud materna, y la mayoría de partos y embarazos son atendidos por comadronas.

El nivel de inseguridad alimentaria es bajo, al igual que el porcentaje de personas que viven en extrema pobreza. Esto se debe a que la mayoría de personas viven en áreas urbanas y cuentan con los servicios básicos.

## CAPÍTULO III

### PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

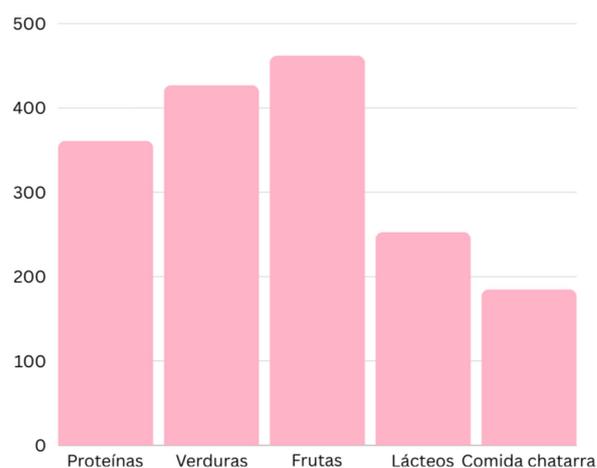
#### 3.1 Diagnóstico de la situación actual de los hábitos durante el embarazo de las mujeres que residen en San José Pinula y aldeas aledañas

1. ¿Qué alimentos consumes/consumiste con más frecuencia durante el embarazo? (Selección múltiple)

*Tabla 11. Alimentos que consumen/consumían con más frecuencia las madres y mujeres embarazadas*

*Figura 1 Alimentos que consumen/consumían con más frecuencia las madres y mujeres embarazadas*

<b>Alimento</b>	<b>Datos</b>
Proteínas (huevos, pollo, res, cerdo)	361
Verduras	427
Frutas	462
Lácteos	253
Comida chatarra	185



*Nota: Elaboración propia*

*Fuente: Encuesta aplicada a madres y mujeres embarazadas residentes de San José Pinula y aldeas aledañas*

## Análisis

La encuesta se realizó a mujeres embarazadas y madres residentes de San José Pinula y aldeas aledañas. Los alimentos se clasificaron en 4 grupos.

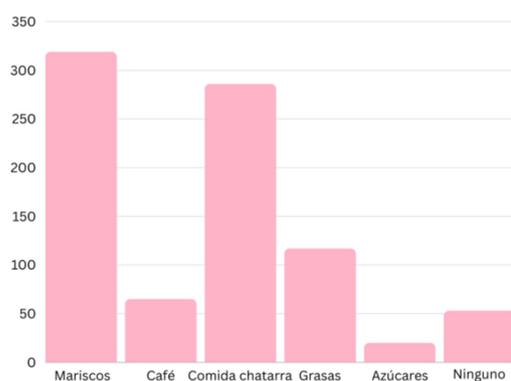
Los resultados de las gráficas demuestran que el grupo de alimentos que se consumió con más frecuencia fue el de frutas (462). El grupo de alimentos que se consumió con menos frecuencia fue el de comida chatarra (185).

### 2. ¿Qué alimentos evitas/evitaste consumir? (Selección múltiple)

*Tabla 12. Alimentos que las madres y mujeres embarazadas evitan/evitaron consumir durante el embarazo*

*Figura 2. Alimentos que las madres y mujeres embarazadas evitan/evitaron consumir durante el embarazo*

<b>Alimento</b>	<b>Datos</b>
Mariscos	319
Café	65
Comida chatarra	286
Grasas	117
Azúcares	20
Ninguno	53



*Nota: Elaboración propia*

*Fuente: Encuesta aplicada a madres y mujeres embarazadas residentes de San José Pinula y aldeas aledañas*

### Análisis

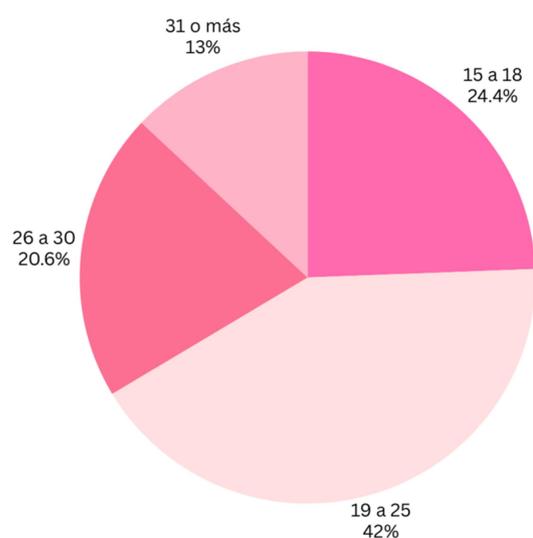
Los alimentos se clasificaron en 6 grupos. Al analizar los resultados, se observó que el alimento que una mayor cantidad de mujeres evitan/evitaron fue el de los mariscos (319). El grupo de alimentos que una menor cantidad de mujeres evita/evitó fue el de los azúcares (20).

### 3. ¿A qué edad tuviste a tu primer hijo?

*Tabla 13. Edad de la mujer al tener a su primer hijo*

*Figura 3. Edad de la mujer al tener a su primer hijo*

<b>Edad</b>	<b>Datos</b>	<b>Porcentaje</b>
15 a 18 años	122	24.4%
19 a 25 años	210	42%
26 a 30 años	103	20.6%
31 años o más	65	13%
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>100%</b>



*Nota: Elaboración propia*

*Fuente: Encuesta aplicada a madres y mujeres embarazadas residentes de San José Pinula y aldeas aledañas*

#### Análisis

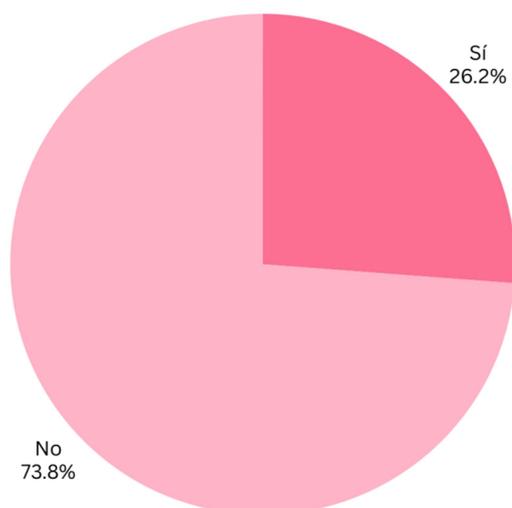
Las edades se clasificaron en 4 grupos. Al interpretar los resultados, se puede llegar a la conclusión que el grupo de edad en que la mayoría de mujeres tuvieron a su primer hijo fue el de 19 a 25 años, representado por el 42% (103). El grupo de edad en que una menor cantidad de mujeres tuvo a su primer hijo es el de 31 años o más, representado por el 13% (65).

#### 4. ¿Alguno de tus hijos fue prematuro?

*Tabla 14. Hijos prematuros*

*Figura 4. Hijos prematuros*

<b>Hijos prematuros</b>	<b>Datos</b>	<b>Porcentajes</b>
Sí	131	26.2%
No	369	73.8%
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>100%</b>



*Nota: Elaboración propia*

*Fuente: Encuesta aplicada a madres y mujeres embarazadas residentes de San José Pinula y aldeas aledañas*

### Análisis

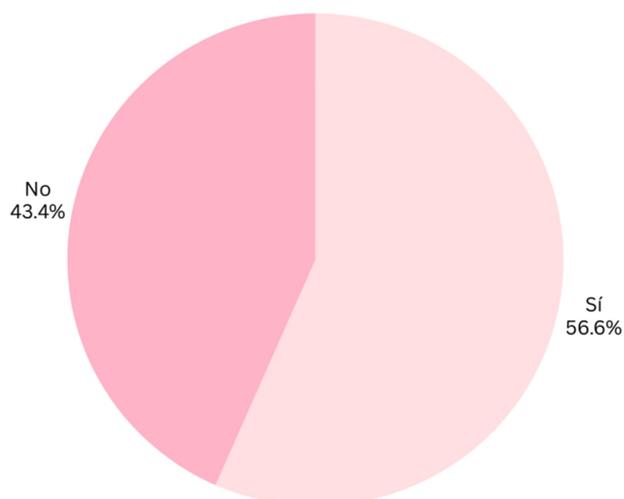
Los resultados de la encuesta demuestran que 369 (73.8%) de 500 mujeres no tuvieron ningún hijo prematuro, mientras que 131 (26.2%) sí.

5. ¿Alguno de tus hijos nació con bajo peso?

*Tabla 15. Hijos con bajo peso*

*Figura 5. Hijos con bajo peso*

<b>Hijos con bajo peso</b>	<b>Datos</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	283	56.6%
No	217	43.4%
<b>Total</b>	500	100%



*Nota: Elaboración propia*

*Fuente: Encuesta aplicada a madres y mujeres embarazadas residentes de San José Pinula y aldeas aledañas*

### Análisis

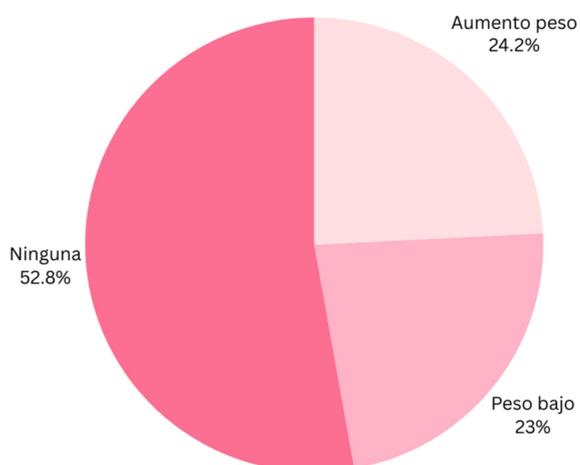
De 500 mujeres encuestadas, 283 (56.6%) sí tuvieron un hijo (s) con bajo peso al nacer, y 217 (43.4%) no.

6. ¿Tuviste alguna de estas complicaciones durante tu embarazo?

*Tabla 16. Complicaciones durante el embarazo*

*Figura 6. Complicaciones durante el embarazo*

<b>Complicación</b>	<b>Datos</b>	<b>Porcentaje</b>
Peso bajo	115	23%
Aumento significativo de peso	121	24.2%
No tuve ninguna	264	52.8%
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>100%</b>



*Nota: Elaboración propia*

*Fuente: Encuesta aplicada a madres y mujeres embarazadas residentes de San José Pinula y aldeas aledañas*

## Análisis

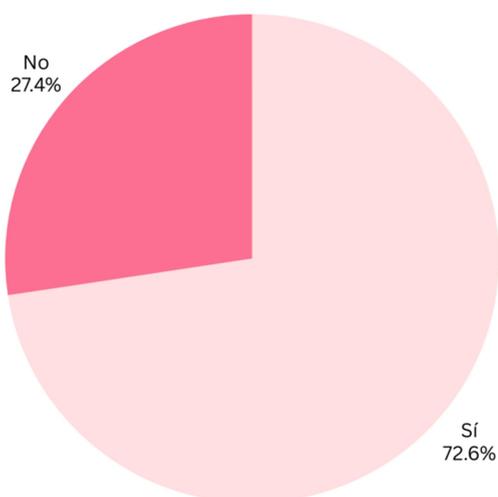
Se realizó una clasificación de tres grupos: dos complicaciones y una nula. De 500 mujeres, 115 (23%) sufrieron de peso bajo durante su embarazo, 121 (24.2%) sufrieron de un aumento significativo de peso, y 264 (52.8%) no tuvieron ninguna complicación.

### 7. ¿Asististe a algún control médico durante el embarazo?

Tabla 17. Controles médicos

Figura 7. Controles médicos

Control médico durante el embarazo	Datos	Porcentaje
Sí	363	72.6%
No	137	27.4%
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>100%</b>



Nota: Elaboración propia

Fuente: Encuesta aplicada a madres y mujeres embarazadas residentes de San José Pinula y aldeas aledañas

## Análisis

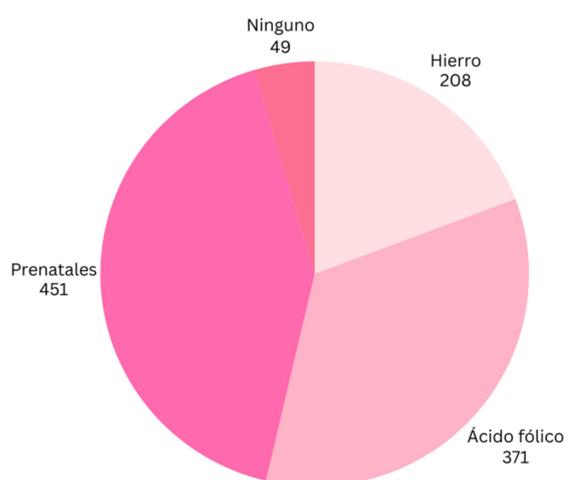
Los resultados de la encuesta demuestran que el 27.4% (137) de 500 mujeres no asistieron a ningún control médico durante su embarazo, mientras que el 72.6% (363) sí lo hicieron.

8. ¿Cuál de los siguientes suplementos consumiste durante tu embarazo?  
(Selección múltiple)

Tabla 18. Suplementos consumidos

Figura 8. Suplementos consumidos

Suplemento	Datos
Hierro/ácido ferroso	208
Prenatales	451
Ácido fólico	372
Ninguno	59
<b>Total</b>	<b>500</b>



Nota: Elaboración propia

Fuente: Encuesta aplicada a madres y mujeres embarazadas residentes de San José Pinula y aldeas aledañas

## Análisis

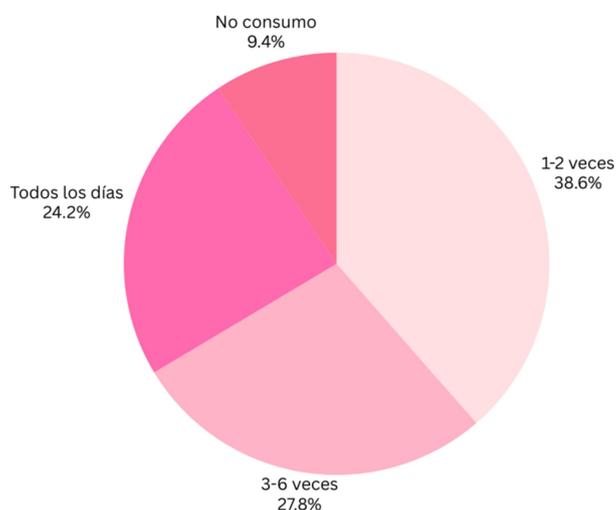
Los suplementos se clasificaron en tres grupos y se agregó la opción de “no consumí ninguno”. Por los resultados, concluye que el grupo de suplementos más consumidos es el de los prenatales, y el menos consumido es el de Hierro o ácido ferroso. Un total de 49 mujeres, no consumió ningún suplemento.

### 9. ¿Consumes proteínas? ¿Cuántas veces a la semana?

Tabla 19. Consumo de proteína

Figura 9. Consumo proteína

Consumo	Datos	Porcentaje
1-2 veces	193	38.6%
3-6 veces	139	27.8%
Todos los días	121	24.2%
No consumo proteína	47	9.4%
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>100%</b>



Nota: Elaboración propia

Fuente: Encuesta aplicada a madres y mujeres embarazadas residentes de San José Pinula y aldeas aledañas

## Análisis

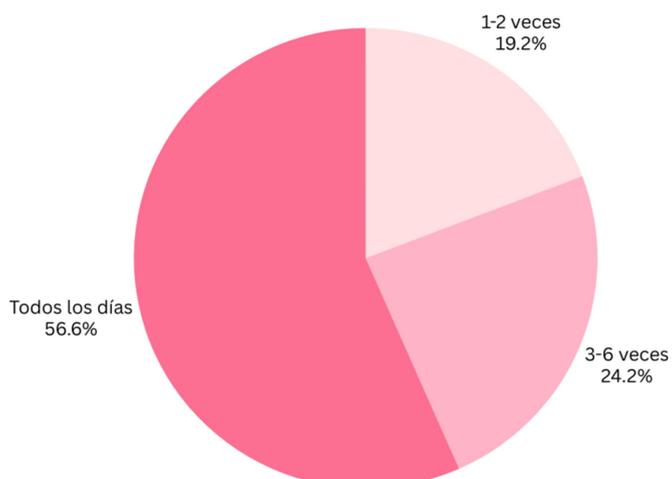
Se realizaron tres clasificaciones del consumo de proteína y su frecuencia, y una clasificación dirigida a quienes no la consume: predominando la que se refiere a 1-2 veces por semana con el 38.6% (193), siendo la de menor respuestas la que se refiere a un consumo diario con un 24.2% (121). La de consumo nulo se ve representada por un 9.4% (47).

10. ¿Cuántas veces a la semana consumes carbohidratos? Ejemplo: maíz, frijoles, arroz, garbanzos, lentejas...

Tabla 20. Consumo de carbohidratos

Figura 10. Consumo carbohidratos

Consumo	Datos	Porcentaje
1-2 veces	96	19.2%
3-6 veces	121	24.2%
Todos los días	283	56.6%
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>100%</b>



*Nota: Elaboración propia*

*Fuente: Encuesta aplicada a madres y mujeres embarazadas residentes de San José Pinula y aldeas aledañas*

### Análisis

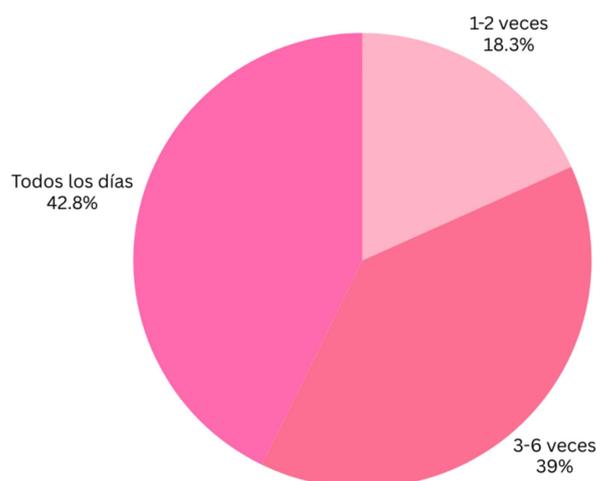
De la encuesta se puede concluir que de 500 mujeres, 96 (19.2%) consumen carbohidratos 1-2 veces por semana, 121(24.2%) 3-6 veces por semana, y 283 (56.6%) todos los días.

11. ¿Cuántas veces a la semana consumes frutas y verduras?

*Tabla 21. Consumo de frutas y verduras*

*Figura 11. Consumo frutas y verduras*

<b>Consumo</b>	<b>Datos</b>	<b>Porcentaje</b>
1-2 veces	73	14.6%
3-6 veces	156	31.2%
Todos los días	171	34.2%
<b>Total</b>	<b>500</b>	<b>100%</b>



*Nota: Elaboración propia*

*Fuente: Encuesta aplicada a madres y mujeres embarazadas residentes de San José Pinula y aldeas aledañas*

## Análisis

Según los resultados de la encuesta, se puede concluir que de 500 mujeres, el 18.3% (73) consumen frutas y verduras 1-2 veces por semana, el 39% (156) 3-6 veces por semana, y el 42.8% (271) todos los días.

## CÁPÍTULO IV

### Conclusiones y recomendaciones

#### 4.1 Conclusiones

La situación de la desnutrición en Guatemala presenta un conjunto complejo de factores interrelacionados. Con una tasa de desnutrición del 49%, la más alta en América Latina y la sexta más alta en el mundo, el problema se agrava en zonas rurales, donde alcanza el 80%. La desnutrición crónica afecta significativamente a la niñez, con un 46.5% de los niños afectados, siendo aún más pronunciada en las áreas rurales e indígenas.

Las causas de la desnutrición están arraigadas en la pobreza y la desigualdad, donde el 40% de los habitantes de áreas rurales destinan más del 65% de sus ingresos a la compra de alimentos. Además de factores económicos, la desnutrición se ve influenciada por elementos históricos, políticos, sociales, culturales, demográficos y medioambientales. La falta de empleo, la maternidad a temprana edad, el bajo nivel educativo, los salarios bajos, las familias numerosas, y las condiciones precarias de vivienda contribuyen al problema.

Factores culturales y sociales, como la educación, etnia, género, y desempleo, también desempeñan un papel crucial. La baja educación en las familias rurales conduce a altos índices de desempleo, y el analfabetismo contribuye a la desinformación sobre salud y desnutrición, especialmente entre las madres.

La desnutrición durante el embarazo tiene consecuencias significativas tanto para la madre como para el bebé. La atención prenatal se revela como un componente crucial para abordar esta problemática, ya que no solo promueve la salud de la madre y el niño durante y después del embarazo, sino que también ayuda a detectar y prevenir riesgos que podrían complicar la gestación.

La desnutrición en la mujer embarazada se ve marcada por dietas deficientes en nutrientes esenciales como yodo, hierro, folato, calcio y zinc; puede dar lugar a complicaciones graves como anemia, preeclampsia, hemorragias, e incluso la muerte de la madre. Además, impacta directamente en el desarrollo del feto, contribuyendo al bajo peso al nacer y desencadenando diversas condiciones médicas que afectan la calidad de vida a largo plazo.

En una mujer embarazada, la desnutrición conlleva riesgos para la salud, como dificultad para ganar peso, anemia, y la necesidad de una atención médica más intensiva. La atención prenatal, al educar a la madre y su familia sobre los cuidados necesarios, así como el iniciar suplementaciones alimenticias clave, desempeña un papel esencial en la prevención y el manejo de estos riesgos.

En última instancia, abordar la desnutrición durante el embarazo requiere enfoques integrales, que incluyan no solo intervenciones nutricionales, sino también un acceso equitativo a la atención médica, la educación y el apoyo a las madres, reconociendo la importancia crítica de esta etapa en su vida y la salud a largo plazo de sus hijos

#### **4.2 Aportes**

El objetivo de esta investigación es crear conciencia en las mujeres embarazadas y en edad reproductiva sobre la importancia de comer de forma nutritiva durante el embarazo, para contribuir tanto a su salud como a la de su hijo, y colaborar a la reducción de la tasa de desnutrición crónica en el país. Adicionalmente, se desea contribuir a literatura, con un estudio exhaustivo sobre la desnutrición materna, sus riesgos, causas, e importancia.

#### **4.3 Recomendaciones**

Para todas las personas, es importante conocer las causas subyacentes de la desnutrición crónica en el país, dando prioridad no solo a la desnutrición infantil, sino también a la desnutrición materna y al ciclo de la desnutrición crónica.

Para las madres, mujeres embarazadas y en edad reproductiva, con esta investigación se desea proporcionar información clave sobre la comida que se debe consumir durante el embarazo para poder nutrirse de forma correcta y lograr que tanto ustedes como sus hijos, gocen de salud.

Al ministerio de Salud, Hospitales privados y públicos y Centros de Salud, las madres necesitan recibir información sobre alimentos fáciles de conseguir y de costo bajo que contribuyan a su salud, nutrición y bienestar, así como es necesario explicarles la importancia de alimentarse bien en una etapa tan crucial para su salud como el embarazo.

Gracias a la encuesta realizada al grupo objetivo, se logró determinar que la principal causa de la desnutrición materna es la falta de información sobre los alimentos saludables y naturales que se deben consumir durante el embarazo, así como los que se deben evitar, la importancia de realizarse chequeos médicos, y la falta de acceso a alimentos de cierto tipo.

Para investigaciones futuras relacionadas con el tema, se recomienda investigar exhaustivamente en el área rural del país y tomar la opinión de madres que viven en situación de pobreza y de las personas que tratan con madres en estado de desnutrición.

#### 4.4 Bibliografía

1. AeA. (2022, 8 abril). Tipos de desnutrición y sus efectos. Ayuda en Acción. <https://ayudaenaccion.org/blog/derechos-humanos/tipos-de-desnutricion/>
2. Asturias Schaub, LR (2020). Desnutrición un freno para el desarrollo. Centro de Investigación para el Desarrollo Regional (CINDERE), Navarra Center for International Development (NCID).
3. Acción contra el hambre. (s. f.). Guatemala: El país de América Latina con más desnutrición crónica. En Acción Contra el Hambre. <https://www.accioncontraelhambre.org/es/guatemala-el-pais-de-america-latina-con-mas-desnutricion-cronica>
4. Desnutrición en Guatemala | UNICEF. (s. f.). UNICEF España. <https://www.unicef.es/noticia/desnutricion-en-guatemala>
5. Swissinfo.Ch. (2022, 28 febrero). Guatemala registró 6.543 partos de niñas y adolescentes en enero de 2022. SWI swissinfo.ch. [https://www.swissinfo.ch/spa/guatemala-nacimientos\\_guatemala-registr%C3%B3-6.543-partos-de-ni%C3%B1as-y-adolescentes-en-enero-de-2022/47389544#:~:text=Durante%20todo%202021%2C%20Guatemala%20registr%C3%B3,de%2015%20a%2019%20a%C3%B1os.](https://www.swissinfo.ch/spa/guatemala-nacimientos_guatemala-registr%C3%B3-6.543-partos-de-ni%C3%B1as-y-adolescentes-en-enero-de-2022/47389544#:~:text=Durante%20todo%202021%2C%20Guatemala%20registr%C3%B3,de%2015%20a%2019%20a%C3%B1os.)
6. Baena, M. (2021, 14 octubre). Los embarazos en niñas y adolescentes en Guatemala no bajan en 2021. EFEMINISTA. <https://efeminista.com/embarazos-ninas-adolescentes-guatemala/>
7. Prevenir el embarazo en adolescentes es un compromiso impostergable. (2022, 3 octubre). UNFPA Guatemala. <https://guatemala.unfpa.org/es/news/prevenir-el-embarazo-en-adolescentes-es-un-compromiso-impostergable#:~:text=Cada%20d%C3%ADa%2C%20176%20ni%C3%B1as%20y,en%20Pet%C3%A9n%2C%20Izabal%20y%20Huehuetenango.>
8. Portal de Resultados del Censo 2018. (s. f.). <https://www.censopoblacion.gt/cuantosomos>

9. El papel de la mujer en la cultura maya. (2014, 14 mayo). Noticias ONU. <https://news.un.org/es/audio/2014/05/1405471#:~:text=La%20mujer%20es%20una%20figura,han%20cambiado%20en%20la%20actualidad.>
10. Solorzano, M. S. F. P., & Solorzano, M. S. F. P. (2023, 2 octubre). Las comadronas, actoras clave para nacer, vivir y crecer sano en Guatemala. Blogs del Banco Mundial. <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/las-comadronas-actoras-clave-para-nacer-vivir-y-crecer-sano-en-guatemala>
11. Congreso de la República de Guatemala [congreso.gob.gt], & Rosales, K. R. (s. f.). LAS COMADRONAS SON ESENCIALES EN LA VIDA GUATEMALTECA. Congreso de la República.
12. Aroche, K. (2021, 3 septiembre). Significado de las supersticiones guatemaltecas | Aprende guatemala.com. Notas para Aprender sobre Guatemala | Guatemala.com. <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/general/significado-de-las-supersticiones-guatemaltecas/>
13. Mundochapin.com. (2020, 30 octubre). Conoce los mitos durante el embarazo. Solo lo mejor de Guatemala. <https://mundochapin.com/2017/09/conoce-los-mitos-durante-el-embarazo/36272/>
14. Baltá I Arandes, R. ., Zermiani, M., & Azaña Gutiérrez, S. (2023, 16 octubre). ¿Qué vitaminas hay que tomar durante el embarazo? Reproducción Asistida ORG. <https://www.reproduccionasistida.org/vitaminas-durante-el-embarazo/>
15. Sesan [portal.sesan.gob.gt]. (s. f.). Diplomado Nutrición materno-infantil en los primeros 1,000 días de vida (1.a ed.) [Pdf]. <https://portal.sesan.gob.gt/wp-content/uploads/2017/09/Unidad-1-Acciones-esenciales.pdf>
16. National Library of Medicine. (s. f.). Nutrición durante el embarazo. <https://medlineplus.gov/spanish/pregnancyandnutrition.html>
17. Alimentación durante el embarazo: enfócate en estos nutrientes esenciales. (2022, 23 abril). Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es/healthy-lifestyle/pregnancy-week-by-week/in-depth/pregnancy-nutrition/art-20045082>
18. La nutrición materna. (s. f.). UNICEF. <https://www.unicef.org/es/nutricion-materna>
19. García Ayala, D. & Fundación Universitaria Konrad Lorenz. (s. f.). Obesidad, desnutrición y hábitos saludables en el embarazo [Pdf]. <https://repositorio.konradlorenz.edu.co/bitstream/handle/001/2558/5.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
20. Leiva Vásquez, O. & Universidad de San carlos de Guatemala [Instituto de Problemas Nacionales ]. (s. f.). Estudio sobre la desnutrición en Guatemala informe parcial. <https://ipn.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2012/09/ESTUDIO-SOBRE-LA-DESNUTRICI%C3%93N-EN-GUATEMALA1.pdf>

21. Foro Iberoamericano de Organizaciones Gastronómicas Profesionales. (2021). Sanidad en la gastronomía (2021.a ed.).

22. Graciano Méndez, G. D. & Foro Iberoamericano de Organizaciones Gastronómicas Profesionales. (2021). Nutrición y dietética (2021.a ed.).

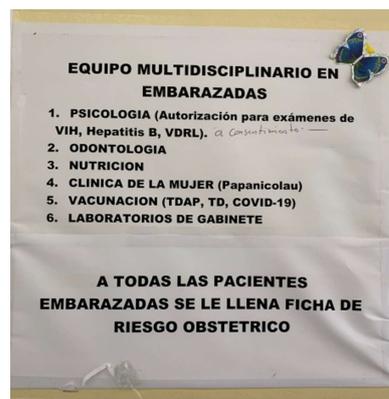
23. Gobierno de Guatemala. (s.f.). Gran Cruzada por la Nutrición [Pdf]. <https://totonicapan.sidesan.org.gt/wp-content/uploads/2021/02/Gran-Cruzada-Nacional-por-la-Nutricion.pdf>

#### 4.5 Anexos

Visita al Centro de Salud de San José Pinula: entrevista a doctoras, recopilación de información, realización de encuesta a madres y mujeres embarazadas

Visita a Municipalidad de San José Pinula

Visita a mercado municipal San José Pinula







Visita a mujeres pertenecientes a aldeas aledañas de San José Pinula con personal de la Municipalidad de San José Pinula

Charla sobre la importancia de una alimentación saludable durante el embarazo





Charla sobre la importancia de una alimentación saludable durante el embarazo impartida a mujeres trabajadoras en Colonia Los Manantiales, San José Pinula





Entrega de trifoliales informativos en Centro de Salud San José Pinula



Trifoliales diseñados para mujeres embarazadas, entregados en el Centro de Salud de San José Pinula

¿Qué Sí puedes comer?

## Tercer trimestre

(7 a 9 meses de embarazo)

- Quesos
- Yogurt
- Leche
- Carnes rojas
- Pescado
- Mariscos
- Pollo
- Cerdo
- Mantequilla de maní
- Nueces
- Arroz
- Tortillas
- Frijoles
- Verduras
- Frutas
- Huevos



¿Qué NO puedo comer?

- Licor
- Pescados y carnes crudas
- Gaseosas, frituras y dulces
- Hígado de res
- Café, té y chocolate



## Consejos

- Es importante que consumas muchas frutas y vegetales de colores fuertes varias veces al día
- Debes tomar mucha agua pura
- Recuerda comer proteína (pollo, res, cerdo, pescado, mariscos), arroz y frijoles
- Debes evitar carnes crudas y lácteos sin pasteurizar
- Procura mantener una buena higiene en tu cocina y lavarte las manos seguido
- No es necesario que comas por dos
- Recuerda asistir a tus chequeos médicos

Daniela Casasola  
Universidad Galileo  
Academia Culinaria de  
Guatemala

## Alimentación en el embarazo

Recomendaciones de comida durante cada trimestre



### La importancia de comer saludable en tu embarazo

La alimentación saludable durante tu embarazo es muy importante, ya que ayudará a tu salud y a la de tu hijo.

Una dieta balanceada ayuda al desarrollo correcto de tu bebé, evita cualquier complicación en el embarazo y en el parto, aporta a tu bienestar, y hace que tu hijo tenga buenos hábitos alimenticios al ser grande.



¿Qué Sí puedes comer?

### Primer trimestre

(1 a 3 meses de embarazo)

- Frijoles
- Tortillas
- Arroz
- Verduras
- Mariscos
- Cerdo
- Pollo
- Res
- Huevos
- Lentejas
- Frutas
- Vegetales de hojas verdes
- Hígado de res
- Frutos secos
- Lácteos



¿Qué NO puedo comer?

- Licor
- Pescados crudos y ahumados
- Carnes crudas
- Queso
- Leche cruda
- Embutidos crudos



¿Qué Sí puedes comer?

### Segundo trimestre

(4 a 6 meses de embarazo)

- Frutas
- Verduras
- Cereales
- Pan
- Avena
- Arroz
- Nueces
- Mariscos
- Pescado
- Cerdo
- Pollo
- Res
- Huevos
- Acelga
- Espinaca
- Brócoli
- Frijoles
- Tortillas



¿Qué NO puedo comer?

- Licor
- Pescados y carnes crudas
- Gaseosas, frituras y dulces
- Aceite de hígado de bacalao
- Disminuir el consumo de café, chocolate y té

