

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



**Tesis**

Para optar el título profesional de licenciada en nutrición y dietética

Perfil nutricional del consumo de frutas y verduras de las gestantes  
que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, 2022.

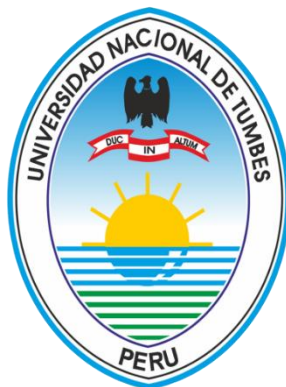
**Autora:**

Br. Riofrio Martinez, Sara Elizabeth

**Tumbes, Perú**

**2022**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Perfil nutricional del consumo de frutas y verduras de las gestantes  
que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, 2022

**Tesis aprobada en forma y estilo por:**

Dra. Gloria Margot Taica Sanchez

---

(Presidente)

Dr. Carlos Alberto Zamora Gutierrez

---

(Secretario)

Mg. Felicitas Eumelia Tapia Cabrera

---

(Vocal)

**Tumbes, Perú**

**2022**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Perfil nutricional del consumo de frutas y verduras de las gestantes  
que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, 2022

Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y  
forma:

Br. Sara Elizabeth Riofrio Martinez

(Autora)

Dr. Jhon Ypanaque Ancajima

(Asesor)

Mg. Leydi Tatiana Ramírez Neira

(Coasesora)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SECRETARÍA ACADÉMICA

“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Tumbes, a los 03 días del mes diciembre del dos mil veintidós, siendo las 17:00 horas, y en la modalidad virtual, a través de la plataforma: **Google Meet** cuyo: [meet.google.com/ayb-haxe-kqf](https://meet.google.com/ayb-haxe-kqf), se reunieron el Jurado Calificador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, designado por RESOLUCIÓN N°152-2022/UNTUMBES-FCS-D, la Dra. GLORIA MARGOT TAICA SANCHEZ (Presidenta), Dr. CARLOS ALBERTO ZAMORA GUTIERREZ (Secretario) y la Mg. FELICITAS EUMELIA TAPIA CABRERA (Vocal), reconociendo en la misma resolución, además, al Mg. JHON EDWIN YPANANQUE ANCAJIMA, como asesor y como co-asesora la Mg. LEYDI TATIANA RAMIREZ NEIRA., se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: “**PERFIL NUTRICIONAL DEL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS DE LAS GESTANTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE ZARUMILLA, 2022**”. para optar el Título de Profesional en Nutrición y Dietética, presentado por tal:

**Estudiante/ Bachiller. RIOFRIO MARTINEZ, SARA ELIZABETH.** concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte del sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N.º 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la:


**Estudiante/ Bachiller. RIOFRIO MARTINEZ, SARA ELIZABETH.** con calificativo: **BUENO**

Se hace conocer al sustentante, que deberá levantar las observaciones finales hechas al informe final de tesis, que el Jurado le indica.


En consecuencia, queda **APTO** para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del título profesional de Nutrición y Dietética, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N.º 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 5 horas y 40, minutos del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, en forma virtual, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 03 de diciembre del 2022

  
Dra. GLORIA MARGOT TAICA SANCHEZ  
presidenta

  
Dr. CARLOS ALBERTO ZAMORA GUTIERREZ  
Secretario

  
Mg. FELICITAS EUMELIA TAPIA CABRERA  
Vocal

Cc.  
Jurado (03)  
Asesor  
Co-asesor  
Interesado  
Archivo (Decanato)  
MPMO/Decano

## **DEDICATORIA**

A mi padre, Nicolas Riofrio, quien me enseña que, con humildad y sencillez, y con la mirada puesta en Dios todo es posible.

A mi madre, Rosa Martinez, quien me demuestra que, a pesar de las adversidades nunca debo de rendirme.

A mis hermanos, quienes me apoyan incondicionalmente, y en especial a Elliana Riofrio quien siempre me aconseja y motiva a seguir adelante.

A mis sobrinos, en especial a Kaleny, quienes me alegra los días con sus travesuras.

A alguien especial, Andrés Corro, quien me sustenta y me reconforta con su compañía a pesar de la distancia.

**La autora**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco primero a Dios por permitirme estar presente y poder cumplir una de mis metas en esta vida.

A la Universidad Nacional de Tumbes, por mi formación profesional, y a los catedráticos que compartieron sus conocimientos a cada uno de nosotros.

Agradecida con todas las personas que hicieron posible la realización de este proyecto de investigación exitosamente:

Al Mg. Jhon Ipanaque, por su gran ayuda y tiempo de dedicación en el desarrollo de la investigación. Y a la Mg. Leydi Ramirez, por ser una de mis maestras y coasesora de esta investigación.

A la Mg. Felicitas Tapia, por ser nuestra madrina de promoción y por su valioso apoyo a cada uno de nosotros.

A la Jefa de Centro de Salud de Zarumilla y a la Jefa de Obstetricia por permitirme ejecutar mi proyecto de investigación en dicho establecimiento.

Al prestigioso jurado, a la Dra Gloria Taica, al Dr. Carlos Zamora, y a la Mg. Felicitas Tapia por su indiscutible aporte académico a esta alma mater como es la Universidad Nacional de Tumbes.

Y de manera especial agradezco a mi amiga Astrid Asencio, quien me acompañó estos años de universidad y que hasta el día de hoy está presente.

**La autora**

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	xi
ABSTRASST .....	xii
I. INTRODUCCIÓN .....	13
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	18
2.1. Bases teórico-científicas. ....	18
2.2. Antecedentes. ....	29
2.3. Definición de términos.....	34
III. MATERIAL Y MÉTODOS.....	35
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	35
3.2. Hipótesis.....	35
3.3. Variables.....	35
3.4. Operacionalización de las variables.....	36
3.5. Población, muestra y muestreo.....	36
3.6. Criterios de selección.....	37
3.7. Métodos técnicas e instrumentos de recolección de datos. ....	37
3.8. Validación y confiabilidad del instrumento.....	37
3.9. Técnica para la recolección de datos.....	38
3.10. Procesamiento y análisis.....	38
3.11. Consideraciones éticas.....	38
IV. RESULTADOS .....	41
V. DISCUSIÓN.....	52
VI. CONCLUSIONES .....	55
VII. RECOMENDACIONES.....	56
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	57
IX. ANEXO.....	63

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Antropometría de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla,2022.....	41
Tabla 2. Perfil nutricional de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla,2022.....	42
Tabla 3. Frecuencia de consumo de frutas de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla,2022.....	44
Tabla 4. Frecuencia de consumo de verduras de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla,2022.....	46
Tabla 5. Relación entre el perfil nutricional y consumo de frutas de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla,2022...	48
Tabla 6. Relación entre el perfil nutricional y consumo de verduras de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla,2022.....	50

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Representación del perfil nutricional de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla,2022.....	43

## ÍNDICE DE ANEXOS

	pág.
Anexo 1. Perfil nutricional de las gestantes.....	63
Anexo 2. Frecuencia de consumo de fruta y verdura.....	64
Anexo 3. Consentimiento informado.....	66
Anexo 4. Validación de instrumento.....	67
Anexo 5. Composición química de las frutas y verduras.....	73
Anexo 6. Solicitud de permiso para aplicar instrumento de investigación.....	75
Anexo 7. Autorización de aplicación de instrumento de investigación.	76
Anexo 8. Evidencias de aplicación de encuestas a gestantes que acude al Centro de Salud de Zarumilla.....	77
Anexo 9. Turnitin de informe de tesis.....	79

## RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad demostrar la relación entre perfil nutricional del consumo de frutas y verduras de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, 2022. Por otro lado, la metodología es de tipo no experimental, descriptiva correlacional, cuya población de estudio estuvo representada por 99 gestantes del Centro de Salud Zarumilla. Los resultados describen que perfil nutricional de las gestantes del centro de salud Zarumilla, es inadecuado en un 92.9%, siendo solo el 7.1% que se encuentra dentro del rango normal; asimismo el 78.8% no ha recibido consejería nutricional. En relación, a la frecuencia del consumo de frutas en gestantes atendidas en el Centro de Salud Zarumilla, en promedio es de 5 a 6 veces a la semana para limón, naranja y mandarina; entre 2 a 4 veces a la semana para fresa, manzana y plátano. Nunca consumen higo, toronja y tuna. De otro lado, el promedio de frecuencia de consumo de verduras en gestantes atendidas en el Centro de Salud Zarumilla, es de 5 a 6 veces a la semana para tomate y cebolla; entre 2 a 4 veces a la semana para zanahoria, pimiento, frejoles y culantro. Nunca consumen perejil, romero y alfalfa. El estudio concluye que las frutas que se relacionan con el perfil nutricional, es el durazno, lúcuma, plátano verde, maracuyá y la uva; y las verduras que se relacionan con el perfil nutricional es el nabo, brócoli, y la zanahoria.

Palabras claves: Perfil nutricional, gestantes, frutas, verduras.

## **ABSTRACT**

The purpose of this research is to demonstrate the relationship between the nutritional profile of the consumption of fruits and vegetables of pregnant women who attend the Zarumilla Health Center, 2022. On the other hand, the methodology is non-experimental, descriptive and correlational, whose study population was represented by 99 pregnant women from the Zarumilla Health Center. The results describe the nutritional profile of pregnant women from the Zarumilla health center, is inadequate in 92.9%, with only 7.1% being within the normal range; Likewise, 78.8% have not received nutritional counseling. In relation to the frequency of fruit consumption in pregnant women attended at the Zarumilla Health Center, on average it is 5 to 6 times a week for lemon, orange and tangerine; between 2 to 4 times a week for strawberry, apple and banana. They never consume figs, grapefruit and prickly pear. On the other hand, the average frequency of consumption of vegetables in pregnant women attended at the Zarumilla Health Center is 5 to 6 times a week for tomato and onion, lemon; between 2 to 4 times a week for carrots, peppers, beans and coriander. They never consume parsley, rosemary and alfalfa. The study concludes that the fruits that are related to the nutritional profile are peach, lucuma, green banana, passion fruit and grapes; and the vegetables that are related to the nutritional profile are turnips, broccoli, and carrots.

Keywords: Nutritional profile, pregnant women, fruits, vegetables.

## I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años la sociedad ha optado hábitos de alimentación inadecuada reflejándose en una disminución del consumo de frutas y verduras, desencadenando un déficit nutricional en su dieta como vitaminas y minerales. Siendo esta una de las causas de muertes a nivel mundial, tal como lo menciona la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en el 2017, alrededor de un 3.9 millones de personas han fallecido en todo el mundo y que se le ha relacionado a una insuficiente ingesta de frutas y verduras<sup>1</sup>. A pesar de haber una excelente producción de frutas y verduras, las personas no tienen el hábito de consumir estos alimentos con suficientes nutrientes que le llevaría a tener una mejor calidad de vida.

Tal es así, cifras de la FAO (2018) indican que a nivel mundial se han logrado producir 867,77 millones de toneladas de frutas y 1088,84 millones de toneladas de verduras; en estas naciones productoras de frutas y verduras destacan la China cuyo nivel productivo alcanza los 240,75 millones de toneladas (28%) y 548,99 millones (50%) de toneladas por año de manera respectiva.

Asimismo, en relación a los niveles de consumo de estos alimentos, durante el año 2017 en el mundo, se consumió 75 kg/persona/año (205 g/persona/día) de frutas y 142,19 kg/persona/año (390 g/persona/día) de verduras, siendo Republica Dominicana (república del mar Caribe) quien lidera las estadísticas, alcanzando un índice de consumo de frutas aproximado de 381,76 kg/año/persona (equivalente a 1045,92 g/día/persona); seguido de China que tuvo un elevado consumo de verduras, correspondiente a 382,87 kg/año/persona o 1048,96 g/día/persona<sup>2</sup>.

Por otra parte, se sabe que el consumo de las frutas y hortalizas son importantes dentro de una dieta sana, esto es claro, en el último estudio del 2020 de la Organización Mundial de la Salud y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, pues consumirlo diariamente estos

alimentos, y como mínimo consumir 400 gramos diarios de frutas y verduras puede prevenir patologías crónicas destacadas, llámense neoplasias o patologías cardíacas, o en prevenir deficiencias nutricionales, es así también que existen reportes interesantes que indican se puede salvar 1.7 millones de vidas anuales, si dentro de la dieta diaria se elevara significativamente el consumo de frutas y verduras.

Por lo que, la Organización Mundial de la Salud (OMS), afirma que se debe incrementar la ingesta diaria de frutos y verduras, pues se trata de una recomendación a considerar dentro de la elaboración de las políticas públicas y las directrices nacionales de nutrición – dietética, las cuales son dirigidas a la atención de los requerimientos nutricionales de la población en general<sup>3</sup>.

Sin embargo, en cuanto a cifras del consumo de frutas y verduras, tenemos que, en el continente Europa, los niveles de ingesta de verduras, legumbres y nueces aproximadamente alcanzan los 220 gramos diarios, asimismo el de frutas corresponde a 166 gramos diarios, obteniendo entre ambos un consumo promedio aproximado de 386 gramos diarios de frutas y verduras<sup>4</sup>.

Otro estudio demuestra que, en dieciocho países del mundo que se llevó a cabo una investigación prospectiva de epidemiología rural urbana (PURE) en el cual participaron 143.305 individuos, obteniendo como resultado que la ingesta de verduras es de aproximadamente 2,19 porciones, cuyo rango fluctúa entre 2,13 - 2,25 ahora bien, en relación de las frutas la ingesta es 1,62 porciones con un intervalo entre 1,53 - 1,62. Asimismo, el estudio concluye que son los países menos privilegiados económicamente quienes lideran índices deficientes de consumo de frutas y verduras, cuya ingesta promedia 2,14 porciones (intervalo 1,93 - 2,36), en los países con ingresos medios altos el índice de ingesta es de 4,31 porciones (4,09 - 4,53) y los países con ingresos medio-bajo el promedio de ingesta es 3,17 porciones (2,99 - 3,35)<sup>5</sup>.

En América Latina, siendo Argentina, quien fluctúa con índices de consumo diarios per-cápita de frutas y verduras de aproximadamente 200 gramos<sup>6</sup>.

A nivel nacional, de acuerdo a reportes del Instituto Nacional de Salud (INS), la ingesta estimada de frutas y verduras corresponde a  $58.6 \text{ kg} + 38.5 \text{ kg} = 97.1 \text{ kg/persona/año}$ , entre 365 días = 266 g/día, si hacemos una comparación de esta cifra con los índices recomendados por FAO/OMS ( $\geq 400 \text{ g/días}$ ), muestra que la ingesta nacional está muy por debajo<sup>7</sup>.

Las cifras mencionadas, inciden también en la mujer gestante, es sabido que durante esta etapa se incrementa el gasto metabólico, aumentando las demandas de carácter nutricional. Por esta razón es necesaria la promoción de un régimen dietético saludable y variado, dicho de otra manera, la alimentación debe ser completa, en la medida que debe contener elementos esenciales como cereales, tubérculos, legumbres, verduras, frutas, lácteos - derivados, carnes de aves, pescados, huevos, oleaginosas, dichos alimentos son claves, para que el futuro bebé se desarrolle adecuadamente durante el período del embarazo.

Por otro lado, investigaciones de esta naturaleza no han sido evidenciadas, de manera concreta en el territorio nacional (ingesta de frutas y verduras) ni a nivel local, siendo importante determinar el perfil nutricional y el consumo de frutas y verduras en gestantes de poblaciones específicas, concurrendo en esta oportunidad el lugar de investigación la población de Zarumilla.

Ante la situación antes descrita, en la investigación se plantea la siguiente pregunta que resume el problema central: ¿Cuál es la relación que existe entre el perfil nutricional y el consumo de frutas y verduras en las gestantes atendidas en el Centro de Salud de Zarumilla?

Para dar respuesta a la interrogante, se establecieron como objetivo general: Establecer el perfil nutricional y el consumo de frutas y verduras de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla y como objetivo específico: Determinar el perfil nutricional de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla; .- Establecer el consumo de frutas de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla; .- Establecer el

consumo de verduras de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla; .- Determinar la relación del perfil nutricional y el consumo de frutas de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla; .- Determinar la relación del perfil nutricional y el consumo de verduras de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla.

Por consiguiente, es conveniente realizar la investigación ya que en el proceso gestacional es donde se producen una serie de cambios corporales y metabólicos, asimismo se está desarrollando un nuevo ser, la alimentación y el proceso nutricional, son fundamentales y específicos para cada edad gestacional, razón por la cual la investigación es de gran utilidad, basándonos en que, se contará con información primaria sobre el consumo de frutas y verduras en una población tan vulnerable, cuando se trata de un estado gestacional, pues si bien es cierto, el embarazo, no se constituye como un estado patológico, pero si, como un proceso de gran demanda de gasto metabólico y nutricional, con riesgo a la aparición de patologías, tal es así, que existen diversas complicaciones relacionadas a los déficit nutricional.

De otro lado, la generación de conocimientos específicos respecto a la temática del consumo de frutas y verduras, enmarca su utilidad social, porque permitirá abordar la consejería nutricional y otras actividades de promoción y prevención de enfermedades, desde la transversalidad de la nutrición, pudiendo impactar positivamente en la salud de la mujer gestante y del niño por nacer en poblaciones específicas como Zarumilla, zona fronteriza en constante expansión, debido a la afluencia de oportunidad laboral, este crecimiento implica una alta incidencia de embarazos que requieren de una evaluación nutricional oportuna.

Respecto a la relevancia teórica y práctica de la investigación; radica en la disposición de información científica tanto en repositorios locales, nacionales e internacionales, constituyéndose como referentes importantes para otras investigaciones en el grupo de estudio y con similares condiciones sociales, económicas y culturales. Asimismo, permitirá el diseño de políticas públicas y

de inteligencia sanitaria nutricional con un enfoque de abordaje del primer nivel de atención.

Asimismo, de forma metodológica se justifica porque se ha accedido a la aplicación de técnica de investigación como el desarrollo de un cuestionario validado y fiable para la obtención de datos medibles, verificables y cuantificables de dichas variables de estudios, que pretende conocer el perfil nutricional y el consumo de frutas y verduras de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, siendo este instrumento útil para otras investigaciones similares a las variables de estudio.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1. Bases teóricas

Las frutas y verduras se constituyen como elementos indispensables para contribuir a un régimen dietético saludable, en base a que una adecuada ingesta diaria, impacta favorablemente en prevenir la aparición de distintas patologías como diabetes, hipertensión, algunos tipos de cáncer, enfermedad cardiovascular, entre otros. Es la OMS y la FAO, quienes establecen recomendaciones al respecto, dentro de las cuales mencionan que diariamente se deben ingerir por lo menos 400 gramos de frutos y verduras (excluyendo los tubérculos), con la finalidad de lograr la prevención de diversas patologías (diabetes, anemia) y deficiencias de micronutrientes, no resulta difícil identificar que, dentro de las patologías crónicas presentadas con mayor frecuencia en personas cuya ingesta de fruta y verdura es baja, destacan problemas cardiovasculares, neoplásicos, endocrinos (diabetes), además de sobrepeso y obesidad mórbida<sup>8</sup>.

De la misma manera, conviene destacar la definición y composición nutricional de las frutas y verduras; según la Fundación Española de la Nutrición, las frutas son conceptualizadas como el fruto -infrutescencia-, la semilla o porciones carnosas de los órganos florales que lograron un grado óptimo de maduración, y que generan atracción para el consumo en el individuo debido a sus variedades, su color, su textura, su sabor y su aroma<sup>9</sup>.

Asimismo, se clasifican de acuerdo a su naturaleza en frutas carnosas (existe una porción > 50 % de agua), frutos secos (porción comestible < 50% de agua) y oleaginosas (se trata de grasas comestibles). Mientras que según su estado, se clasifican en frutos frescos, en frutas desecadas (se hace líquido por acción de aire y sol), y en frutas deshidratadas (reducido en agua por diversas técnicas). Ahora bien, según la botánica,

se divide en frutas carnosas (derivan de una sola flor), teniendo diferentes tipo como drupa, que es el pericarpio carnoso que rodea a la semilla, cuya cascara es leñosa, por ejemplo, el albaricoque, la ciruela, el melocotón, la palta; también están los agregados, como fresas y frambuesas; otro tipo son los pomos, donde la porción de flor, yace como un receptáculo floral (pedúnculo), aquí se encuentran las manzanas, las peras, el membrillo; a la vez tenemos a las bayas, se trata de frutos carnosos cuyas semillas son menudas dispuestas en pulpa como la uva, arándano, plátano, dátil, sandía, melón; por último tenemos a hesperidio que hacen referencia a los frutos cítricos; así la otra clasificación desde la perspectiva de la botánica está las frutas carnosas compuestas que derivan de inflorescencia, que llegan a ser sorosis (piña) o sicono (higo)<sup>10</sup>.

En cuanto a su composición nutricional, las frutas tienen alrededor de un 80 a 91% de agua, siendo las menos acuosas la palta (79%) y el plátano (75%), y cuyo contenido de calorías es bajo de un 30 a 70 kcal / 100 gramos, asimismo se encuentra los hidratos de carbono dentro de su composición nutricional tomando forma de azúcar o polisacárido (almidón)<sup>11</sup>.

Es así que la sacarosa, la glucosa y la fructosa, son los destacados azúcares que constituyen los frutos, el predominio de uno u otro compuesto depende básicamente del tipo de fruta, respecto al almidón, este compuesto generalmente se encuentra en los frutos que no han madurado, condicionando su cosecha al grado de maduración, haciéndose muy poco significativo. Excepto la chirimoya y plátano, donde la cantidad de almidón de fruta madura es aproximadamente 1,5% y sobre 3%, de manera respectiva. Los polialcoholes, como el sorbitol, se encuentran en algunas frutas como manzana, ciruela o peras, dichos compuestos dependen de su nivel de concentración, asimismo pueden tener un efecto evacuador. Contienen deficientes proteínas (1% y el 1,5%), donde el contenido proteico se conforma básicamente por enzimas, participes de la maduración, así tenemos la papaya o la piña; en

cuanto al contenido lipídicos es muy bajo (0,1% y el 0,5%) excepto la palta y coco con 12 gr y 36 gr de grasa por cien gramos de alimento, respectivamente (9). Es la vitamina C y A, el componente de mayor predominio, además de la vitamina y complejo B, con menores aportes a la dieta total<sup>10</sup>.

En relación a la fibra, se compone básicamente de celulosa, hemicelulosa, pectinas y ligninas, la cantidad de contenido promedio se encuentra en 0,4% en la sandía y 3% en el kiwi. Es la fibra insoluble la más predominante en comparación con la soluble, solo en la uva y naranja se invierten estas cifras, los frutos se destacan por el aporte de compuestos no nutritivos (compuestos bioactivos), destacando ácidos orgánicos (cítrico, málico, succínico, tartárico y tánico) fenólicos (polifenoles y flavonoides), de pigmentos (clorofila y carotenos) y compuestos aromáticos<sup>12</sup>.

Los frutos desecados (ciruelas, castañas, pasas, dátiles) exponen su diferencia por poseer un menor contenido de agua, lo que concentra los otros componentes nutritivos y agrega un valor nutricional óptimo, las frutas secas como avellanas, almendras, nueces o cacahuets poseen mínima cantidad de agua (10%), poco contenido de hidratos de carbono (4%) donde el 50% es almidón y otra parte son hidratos de carbono compuestos (las pipas de girasol contienen principalmente almidón), Tienen una apreciable cantidad de fibra (14%) y de proteína (20%) siendo muy ricos en grasa el componente mayoritario (53%), sin colesterol. Por lo tanto, concentran gran cantidad de calorías (100 gramos aportan 500 - 600 kcal). Es necesario indicar que la calidad de esta grasa es favorable, puesto que los ácidos grasos monoinsaturado (AGM) y ácidos grasos poliinsaturados (AGP), ejemplificando la asociación de AGP+AGM/AGS (ácidos grasos saturados), es un componente de utilidad para discriminar la calidad de la grasa, esta es la una de las más altas, en otra palabra de mejor calidad, frutos secos piñones (13.3); avellanas (12.3); almendras (11); nueces (7.7), en relación a los aceites, el de

girasol (7.1) y de oliva (4.9), cabe precisar que los aceites de girasol, maíz y soja, además de los piñones y las nueces son los insumos con mayor concentración de AGP por 100 gramos de alimento<sup>13</sup>.

Respecto a las verduras, son conceptualizadas como aquellas plantas comestibles cultivadas dentro de un huerto, se pueden evidenciar una variedad de este grupo de alimentos, destacando aquellas cuya parte a consumir es de color verde (acelgas, espinacas o repollo) concluyendo que todas las verduras son hortalizas, pero no todas se encuentran dentro del grupo de verduras, clasificándose según el órgano comestible.

Dicho grupo de vegetales, debería formar parte obligatoria de la dieta saludable, pues además añadiría mayor atracción y sabor al plato. Dentro del grupo de vegetales, se encuentran distintos alimentos heterogéneos, donde cada planta provee una porción comestible (raíces, bulbos, tallos, hojas, flores y frutos). Al respecto de dicha cualidad, existen hortalizas para todos los gustos, cada uno con particularidades nutricionales, razón por la cual incitan a una especial atención sobre los tubérculos y algunas raíces (patata, batata, tapioca), encontrando especificaciones dentro de su estructura o composición. De igual forma, los condicionantes para el proceso de cultivo, además del grado madurativo y la utilidad culinaria podrían influir al respecto, pueden alterar su estructura nutricional, refiriéndose con ello al aporte nutritivo de una porción de hortalizas, impactando por ejemplo los tipos de semillas utilizadas, calidad de suelo de la siembra, utilización de fertilizantes, momento de cosecha y la preparación, son determinantes claves para establecer el aporte nutricional en la dieta.

Los vegetales, generalmente otorga particularidades dentro de la estructura nutricional, se sabe que el mayor compuesto es agua (80 o 90 % de su peso), internamente poseen fibra, contienen muchas vitaminas y minerales, el aporte calórico es bajo, otorgan pequeñas porciones de

hidratos de carbono (excepto tubérculos), asimismo el contenido es bajo en proteína (1-3%) y en lípidos ( $< 1\%$ )<sup>12</sup>.

El grupo de verduras y hortalizas incluyen variedades de insumos alimentarios caracterizados por ser parte diferente a la planta (espinacas, acelgas, endibias, lechuga o perejil son hojas; las coles de bruselas, son brotes de hojas, los espárragos son prácticamente tallo y hojas; las papas son tubérculos; la zanahoria se enmarca como raíz a pesar de estas marcadas diferencias y variedades), poseen generalmente particularidades nutritivas específicas.

El contenido de fibra e hidratos de carbono es efímero (5%), sobremanera en polisacáridos como las papas, camote y ajo, mono y disacáridos en verduras y frutas (fructuosa), también hay sacarosa (glucosa + fructosa) en zanahorias, plátanos, dátiles e higos, sin embargo, a pesar de no tener hidratos de carbono, hay excepciones como la papa (18%) y plátano (20%), que contienen abundante sacarosa.

En cuanto a calorías de los dos grupos de alimentos determinados no son fuente importante de energía (menos de 70 kcal/100 g), a excepción de la papa (79 kcal/100 g) y el plátano (83 kcal/100 g) por los hidratos de carbono y el aguacate (136 kcal/100 g) y las aceitunas (187 kcal/100 g) por los lípidos. En consecuencia, por su bajo contenido energético, su gran volumen y apreciable densidad de nutrientes son alimentos muy apropiados para los regímenes de adelgazamiento.

Otro aspecto importante es la estructura química en frutas y verduras, recordemos que estos elementos contienen principalmente agua, escasos en grasa y sustancias proteicas, y un porcentaje considerado en carbohidratos (sobre todo en frutas), mayormente contienen deficiente aporte de calorías, es mucho mayor en frutas; dado que contienen mayor cantidad de carbohidratos comparándolos con las verduras, es menester mencionar que estos grupos prevalece el gran aporte vitamínico

(principalmente vitamina C, vitamina A como betacaroteno y folato), de minerales (abundante potasio y magnesio) también contiene fibra y para finalizar también poseen componentes bioactivos (fitoquímicos) los cuales son beneficiosos para lograr un equilibrio en la salud de las personas<sup>14</sup>. De la misma manera, las frutas y verduras, poseen en su gran mayoría gran cantidad de minerales y vitaminas sobremanera si la ingesta se realiza cuando están crudos, pues no hay alteración atribuida al calor o temperatura, a diferencia cuando son cocinadas. Los liposolubles solo proveen vitamina K y carotenos (verdura o fruta, color verde oscuro, amarillo o naranja), asimismo contienen otros carotenoides inactivos provitamina A como licopenos (tomate, sandía, cerezas), luteína (acelgas, apio, brécol, espinacas) y zeaxantina (espinacas y pimiento rojo), importantísimos para la prevención de patologías crónicas degenerativas, carecen de vitaminas D, B12 y retinol<sup>9</sup>.

Es así, que los distintos protocolos y guías nutricionales recomiendan la ingesta de fruta y verdura, incluyéndola en la dieta alimenticia diaria, de igual manera como recomendación específica instan desde la época de los noventa, a incluir obligatoriamente estos productos alimenticios esenciales, durante el proceso gestacional entre otros estados que merecen especial cuidado. Promueven que la ingesta de fruta debe realizarse de acuerdo a la predilección materna, puesto que ayuda a la futura madre a generar una sensación de saciedad, previniendo el incremento de los niveles de colesterol como la aparición de patologías como la diabetes mellitus gestacional; recomendando una ingesta de cinco veces de manera diaria, aumentando la ingesta en el segundo trimestre de embarazo, dado que hay un mayor gasto energético.

Tanto la fruta y hortaliza aportan fibra, elemento fundamental para el proceso digestivo, asimismo aportan con carbohidratos para suplir la demanda que genera un mayor gasto de energía además contribuyen a la prevención del estreñimiento<sup>15</sup>.

El aporte de energía es mínimo, pero en cuanto a fibra es mucho, que optimizan el proceso de excreción del aparato digestivo y previenen problemas de estreñimiento, además al aportar carbohidratos produce saciedad en la gestante, en relación a los vegetales, estos están compuestos principalmente de potasio, dicho elemento previene la retención de líquidos, asimismo contienen abundante vitamina C, además de ácido fólico<sup>16</sup>.

La promoción de la ingesta diaria de fruta y verdura, de variados colores (naranja, amarillo, rojo, morado, blanco, verde) contribuye a suplir las necesidades micro nutritivas y fibra durante la gestación. El consumo de estos productos como la papaya, mango, plátano de la isla, zanahoria, zapallo y hortalizas de hoja verde oscuro como la espinaca y acelga, aporta carotenoides, de esta manera hay tendencia a una menor probabilidad de riesgos de mortalidad materna en una embarazada o puérpera, una dieta equilibrada en grasa contribuye a una buena absorción de vitaminas, mientras que la ingesta de productos ricos en vitamina C, podrían estar asociados una disminución padecer problemas a preeclampsia y rotura prematura de las membranas.

Son los frutos cítricos como la naranja, mandarina, limón toronja y piña fuentes de vitamina C, también se encuentra esta vitamina en frutos no cítricos como la papaya, aguaje y melón, en verduras como el tomate, brócoli y espinacas, estos alimentos al consumirlos de manera simultánea con fuentes de hierro vegetal o animal, hacen sinergismo y mejoran la absorción de estos productos, siendo el organismo quien mejor provecho de estas sustancias realiza, de igual manera consumir estos productos (cereales de granos enteros, productos integrales, leguminosas ricos en fibra) debe promoverse, aún más, durante la gestación, en esta etapa, aparecen problemas o modificaciones del proceso digestivo, siendo necesario consumir productos ricos en fibra, lo cual mejora la digestión.

Durante la gestación, disminuye el peristaltismo intestinal, asimismo hay mayor sedentarismo y un problema mecánico es la presión ejercida por el útero contra los intestinos, esto ocasiona un problema muy común entre las gestantes que es el estreñimiento, razón por la cual es necesario incrementar la ingesta de agua y alimentos con mucha fibra, con el propósito de prevenir el estreñimiento, tanto en la fémina gestante como lactante<sup>17</sup>.

Investigaciones epidemiológicas han realizado una evaluación de consumo de nutrientes y las consecuencias u efectos sobre la salud materna fetal, arrojando además entre sus resultados aquellos procesos biológicos que subyacen<sup>18</sup>.

En la gestación existen requerimientos nutricionales femeninos mayores, en comparación con otras etapas de su vida, es así que durante la dieta diaria debería suministrarle todos aquellos elementos necesarios, para un adecuado crecimiento y desarrollo fetal, pues mientras más se nutra la futura madre, directa o indirectamente nutrirá a su bebe y la placenta, la cual es la conexión materna fetal, además las glándulas mamarias se preparan para la lactancia.

En concordancia con lo anterior, pues tantos lo primeros meses de gestación es donde se requiere especial atención en la alimentación por lo que es menester incluir una comida adicional que impactará positivamente cubriendo el requerimiento nutricional y que ayudará a reservar nutrientes para el útero de la madre, las mamas y sangre; ya que llegan a superar el tamaño normal, como para el desarrollo placentario. Y no solo los primeros meses, el requerimiento seguirá incrementado hasta el último trimestre de la gestación, pero sobre todo se relacionan con el proceso de crecimiento y ganancia de peso para el feto, además es preciso indicar que necesita la reservación de los determinados nutrientes (vitamina A, hierro, y otros) y el almacenamiento de energía; por esta razón una dieta adecuada en la gestación, prevé una ganancia de peso

adicional adecuada garantizando a la vez un peso adecuado del niño al nacer.

Frecuentemente aquellas mujeres con buen estado de salud, tienden a ganar peso durante el embarazo sino desarrollan actividades físicas en exceso, entonces necesitará mayor energía para desarrollar distintas actividades, en países desarrollados muchas son las mujeres que tienen una vida muy fácil durante el embarazo; mayores horas de descanso reduciendo sus requerimientos energéticos, sin embargo, en países emergentes muchas mujeres en estado de gestación siguen activas, hasta el final del embarazo, demandando mayores concentraciones de energías, concluyendo que estando o no activas igual necesitan generar energía, pero si no se generan las condiciones adecuadas podrían presentarse problemas en la ganancia de peso.

Sin duda alguna los abortos y mortinatos pueden presentarse con mayor frecuencia en aquellas mujeres con una nutrición pobre a diferencia de aquellas que se nutren normalmente. Son aquellas carencias dietéticas las que podrían aumentar un riesgo mayor a la presencia de alteraciones o malformaciones fetales, la desnutrición aguda se asocia con la infertilidad, asimismo una fémina con desnutrición grave presenta irregularidades en su patrón menstrual, instaurándose como una consecuencia o una barrera normal que se protege del rigor energético que el embarazo y parto sugieren, sin embargo, existen muchas mujeres fértiles con desnutriciones leves o moderadas en su mayoría provenientes de Asia y África.

Es la nutrición materna que repercute en el peso del bebe durante el nacimiento, tal es así que gestantes con desnutrición existe mayor tendencia a tener recién nacidos con bajo peso. Los períodos gestacionales y de lactancia, constituyen por sí solos etapas de demanda nutricional en el proceso vital de la mujer, debido a que durante la gestación prevalece la actividad anabólica, quien determina los

requerimientos nutricionales maternos, las repercusiones de las carencias nutricionales durante la gestación, han sido descritas en distintas investigaciones epidemiológicas<sup>19</sup>.

Ocasionando mayor probabilidad de padecer prematuridad, existe mayor riesgo de mortalidad infantil, asimismo la aparición de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2, aparición de patologías cardiovasculares como la hipertensión asimismo problemas como sobrepeso y obesidad, en el mundo se estima que a diario nacen 20 millones de niños con bajo peso, un 95% atribuido a países emergentes, es así, cuán importantes son las repercusiones intergeneracionales de alimentación, esto permite plantear metas y aunar la necesidad de contar con un sistema que promueva y proteja la salud pública con enfoque en la nutrición materno infantil, la atención prenatal demanda una evaluación minuciosa del estado nutricional iniciando la gestación, asimismo el seguimiento de la ganancia del peso ponderal durante esta etapa, siendo indispensable la promoción de dietas equilibradas y saludables que apunten a cubrir los requerimientos nutritivos materno fetal, para afrontar mejor el parto y lactancia<sup>20</sup>.

En cuanto a perfil nutricional, es definido como el conjunto de criterios que categorizan los alimentos según atributos de su composición nutricional, y cómo la frecuencia de su ingesta influye en la salud del individuo<sup>21</sup>.

Asimismo, los sistemas de perfiles nutricionales han comenzado a ser vistos, como una buena herramienta para determinar en qué medida cada alimento particular está más o está menos, alineado con los conceptos de una dieta global saludable. Grandes empresas de alimentos diseñaron sistemas funcionales al control de su producción en vistas al cumplimiento de la Estrategia Mundial de la OMS, aprobada en mayo de 2004.

Por otro lado, diversas autoridades y organizaciones de salud nacionales e internacionales, persiguen el fin de clasificar o categorizar los alimentos,

con el principal objetivo de educar a los consumidores en la elección de lo que van a comer o de acompañar a los alimentos de mensajes de salud (health claims).

Los sistemas de perfiles pueden ser clasificados en dos grandes grupos: el primer grupo evalúa la calidad nutricional de un alimento siguiendo la metodología denominada “across the board” según la cual, todos los alimentos se califican utilizando el mismo criterio nutricional sin importar el grupo al que pertenecen, dicha decisión es útil en términos de homogeneizar criterios en todos los grupos pero que puede sobrestimar la ponderación de algún nutriente en grupos que son fuente del mismo.

Un ejemplo lo constituyen las grasas, siempre ubicadas entre los productos menos favorables indistintamente de su calidad; es decir que, al aplicar el mismo criterio nutricional, las grasas vegetales y las animales son calificadas en forma similar por su contenido lipídico total. Esto contradice el concepto de una dieta variada como pilar de salud, en la cual cada alimento encuentra su lugar si la cantidad y frecuencia de consumo son adecuadas<sup>22</sup>.

El segundo grupo hace referencia a los que se basan en la utilización de distintos criterios y umbrales nutricionales para cada grupo de alimentos, considerando los nutrientes que lo caracterizan y el patrón alimentario. Una crítica que suelen recibir estos sistemas, muchos de ellos aún no publicados, es cierta rigidez en cuanto a su adaptabilidad a contextos diferentes al de referencia.

Por ejemplo, muchos de los sistemas pensados en función a las necesidades nutricionales de un adulto no pueden encontrar aplicabilidad en niños. Recientemente, la Comisión Europea solicitó a la “European Food Safety Authority” (EFSA) asesoramiento científico para establecer un sistema de perfiles nutricionales aplicable en la regulación de claims nutricionales y de salud. De esta forma, los alimentos y ciertos grupos de

alimentos, deberán respetar un perfil nutricional específico para portar un claim de salud y/o nutricional.

El uso de los perfiles nutricionales pretende evitar una situación en la que las declaraciones nutricionales o de salud, podrían inducir a error a los consumidores sobre la calidad nutricional de un producto alimentario, cuando se trata de tomar decisiones saludables en el contexto de una dieta equilibrada.

De la misma manera, el concepto de perfil nutricional se refiere a la composición de nutrientes de un alimento o dieta. La elaboración de un perfil nutricional es la clasificación de los alimentos con un objetivo determinado a partir de su composición de nutrientes. El perfil nutricional del conjunto de la dieta (habitual) es un importante determinante de la salud y el perfil nutricional de una dieta “equilibrada” se define mediante recomendaciones con base científica de ingesta energética y de nutrientes<sup>23</sup>.

## **2.2. Antecedentes**

Pretorius et al, en Australia, durante el período 2020, desarrollaron la investigación de cohorte observacional denominada - Dieta alta en fibra durante el embarazo caracterizada por un mayor consumo de frutas y verduras- la muestra representativa estuvo conformada por 804 gestantes que cursaban el tercer trimestre, para ello aplicaron como instrumento un cuestionario semicuantitativo de frecuencia alimentaria, obteniendo como resultado que el promedio de ingesta de fibra dietética fue de 24,1 gramos por día (intervalo de 19,0 - 29,7), asimismo un 29,5% de gestantes tuvieron una ingesta adecuada de fibra dietética (28 g / día), asimismo aquellas gestantes con consumo dentro del cuartil más elevado de ingesta de fibra (34,8 (IQR 32,1-39,5) gramos por día) consumían principalmente fruta como plátano y manzana, comparándolas con aquellas gestantes dentro del cuartil más bajo de ingesta (15,9 (IQR 14,4-

17,5) gramos por día). De esta manera el autor sugiere que los consejeros responsables de la atención prenatal, deben desarrollar actividades promocionales hacia un mayor consumo de fibra (fruta y verdura) la cual es una estrategia sencilla para el logro del aumento de la fibra en la dieta alimenticia diaria optima y de niveles recomendables<sup>24</sup>.

Mercier et al, durante el año 2019, en Canadá, llevaron a cabo el estudio de cohorte llamado - Asociaciones entre la ingesta de frutas y verduras y la tolerancia anormal a la glucosa en mujeres con diabetes mellitus gestacional previa – con la finalidad de determinar asociación entre la ingesta de frutas y verduras (FV) y la tolerancia anormal a la glucosa (AGT) en féminas con diabetes mellitus gestacional (DMG) previa, en la cual usaron una muestra de 281 féminas con antecedente de DMG previa, las cuales se reclutaron en una media de seis años después de la gestación, donde utilizaron como instrumento un cuestionario validado de frecuencia alimentaria y los elementos antropométricos y niveles de glucosa se valoraron en el transcurso de la visita clínica, y dividieron a las mujeres según la tolerancia normal a la glucosa (NGT) o AGT, como resultado obtuvieron que, 155 fémina tuvieron NGT y 126 féminas tuvieron AGT, representando significativamente una ingesta baja de FV ( $6.5 \pm 0.2$ ) es decir más consumo en verdura ( $3.9 \pm 0.2$ ) que en frutas ( $2.6 \pm 0.2$ ) en aquellas mujeres con AGT a diferencia en aquellas mujeres con NGT ( $7.4 \pm 0.2$ ,  $4.5 \pm 0.2$  y  $3.0 \pm 0.1$  respectivamente) ( $p = 0,001$ ,  $p = 0,04$  y  $p = 0,10$ , respectivamente, ajustados por edad e IMC), de esta manera el consumo de una porción más de FV, se asocia con menor probabilidad de padecer AGT (OR = 0,88 (0,81-0,97) ajustado a edad e IMC), la ingesta de estos alimentos tuvo mayor tendencia a asociarse con menor probabilidad a desarrollar AGT (OR = 0,88 (0,78-1,00) y OR = 0,88 (0,76-1,02), de manera respectiva post ajuste por edad e IMC), es así, que los autores concluyen que a más consumo de fruta y verdura, existe menor probabilidad de padecer AGT entre féminas con DGP, de igual manera es necesario desarrollar más investigaciones para confirmar estos resultados<sup>25</sup>.

Jang et al, realizaron una investigación en Corea, durante el 2018, llamado - El consumo materno de frutas, verduras o vitamina C, durante el embarazo se asocia con el crecimiento fetal y el crecimiento infantil hasta los 6 meses resultados del estudio de cohorte de Salud Ambiental de Niños y Madres de Corea (MOCEH) – con la finalidad de establecer que el consumo de frutas, verduras o vitamina C, está asociado con un adecuado desarrollo fetal y crecimiento adecuado de lactante, para ello usaron una muestra que conformaron 1138 gestantes de origen Coreano, cuyas edades gestacionales oscilaban entre las doce a veintiocho semanas, de esta forma el consumo de frutas, verduras o vitamina C durante el embarazo se valoró mediante un recordatorio durante 24 horas por día, con una ecografía al finalizar la gestación se determinó biometría fetal, en cuanto al crecimiento de lactante se realizó el tamizaje del peso y longitud al nacer y a los seis meses de nacido, de esta manera mediante el análisis de regresión múltiple luego del reajuste de variables, pudo demostrar que el consumo de fruta y verdura durante el estado gestacional, se asoció significativamente con el diámetro biparietal fetal y el peso del bebé, durante el nacimiento hasta el mes numero 6 después de nacido. En relación al consumo de vitamina C, esta estuvo asociada de manera positiva con la circunferencia abdominal fetal y con la longitud durante el nacimiento, se pudo establecer asociación inversa de tipo significativo entre el consumo de frutas y verduras y el riesgo de bajo crecimiento del diámetro biparietal y peso al nacer, de igual manera se pudo establecer asociación inversa y significativa entre la ingesta de vitamina C y la probabilidad de bajo crecimiento y peso al nacer durante el nacimiento hasta los 6 meses de nacido, concluyendo que mientras más alto el consumo de fruta, verdura o vitamina C, a la mitad de la gestación, se relaciona con mayor crecimiento fetal y crecimiento infantil hasta los 6 meses de edad<sup>26</sup>.

Albuquerque, durante el período 2018 en Brasil; desarrolló una investigación cuantitativa – transversal, con la finalidad de evaluar la frecuencia de consumo de alimentos de frutas, verduras y refrescos en

adolescentes embarazadas atendidas en servicios de referencia para atención prenatal con adolescentes embarazadas, de entre 10 y 19 años, registradas en Unidades Básicas de Salud (UBS), como instrumento utilizó un cuestionario de frecuencia alimentaria, en relación a la muestra fueron 50 gestantes adolescentes las participantes, develando entre sus principales resultados que un 81% de las embarazadas consumieron fruta y verdura de manera mensual raramente, de igual manera un 73% consume bebidas carbonatadas raramente durante el mes, encontrando relación positiva entre consumo de fruto/ verdura y refresco ( $p = 0,006$ ), es así que el autor concluye que el consumo de fruta, verdura y refresco se realiza de manera mensual entre las gestantes adolescentes<sup>27</sup>.

Brito et al, en Brazil en el año 2016, desarrollaron un estudio transversal analítico, con el fin de determinar el estado nutricional y los factores asociados al consumo alimentario de frutas, verduras y legumbres por adolescentes embarazadas asistida en un servicio público de referencia para asistencia prenatal, usaron una muestra de 73 gestantes adolescente atendidas en el Núcleo de Asistencia al Adolescente (NASA) del Hospital Materno Infantil de São Luís, Maranhão, utilizaron un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario (QFCA), las medidas antropométricas (peso, altura, índice de masa corporal – IMC – pre-gravídico y gravídico) además de un cuestionario socioeconómico, entre los resultados se encontró que un 39.7% tuvieron desnutrición según la valoración del IMC pre-gestacional, un 50,7% padece eutrofia y por debajo del 10% de los entrevistados presentó sobrepeso u obesidad, en relación a la valoración del IMC gestacional estuvieron alterados, donde un 27,4% presentaron desnutrición, un 57,5% eutróficas y el 15,1% tuvo sobrepeso, observando que el mayor porcentaje de adecuación para la ingesta de fruta, verdura y legumbre, fue en gestantes adolescentes casadas o convivientes (65,4%), desempleadas (92,3%), cuyo ingreso familiar estaba por debajo del sueldo mínimo (84,62%), de esta manera se encontró que la ingesta de fruta, verdura y legumbre fue iniciando la gestación, muchas de las gestantes estaban eutróficas, mientras que

cerca de un tercio de ellas, presentó bajo peso durante la gestación, cuya dieta no era balanceada, donde el consumo de fruta y verdura estaba por debajo de los niveles recomendados<sup>28</sup>.

Zuccolotto et al, en el año 2016, en Brasil, realizaron el estudio transversal - Entorno alimentario y apoyo familiar en relación con la ingesta de frutas y verduras en mujeres embarazadas, cuya muestra representativa estuvo conformada por 282 gestantes que residen en Ribeirão Preto – Brasil, aplicaron un cuestionario de frecuencia de retiros de alimentos y dos de 24 horas para valorar el consumo de alimentos, mientras que para valorar el consumo habitual de alimentos utilizaron la metodología de fuentes múltiples, para determinar la percepción del entorno alimentario, hábitos alimentarios y apoyo familiar, utilizaron un cuestionario estructurado, para ello recurrieron a esquemas de regresión logística, ajustado por educación, edad, clase social e IMC según edad gestacional, entre los resultados se determinó que no existe asociación entre la percepción de contexto alimentario y la ingesta de fruta, verdura y legumbre, asimismo, gestantes que indicaron mayor consumo de comida diarias (OR 1,95 (IC 95% = 1,06; 3,56), p = 0,03), quienes consideraron ingerir cantidades suficientes de fruta, verdura y hortaliza (3,71 (2,23; 6,20), p <0,001), dichas gestantes contaron con apoyo familiar para asegurar una dieta saludable (3,16 (1,78; 5,60), p <0,001), sugirieron entre sus hallazgos que el apoyo de la familia y un mayor número de comidas diarias son fundamentales para lograr una alta ingesta de fruta, verdura y legumbre en este grupo de gestantes participes de estudio<sup>29</sup>.

Chia et al, en Singapur, durante el año 2016, sostienen que existe evidencia que demuestra que los patrones dietéticos maternos en la gestación repercuten en los resultados del parto, pero, no existe mucha evidencia en población asiática, razón por la cual clasificaron patrones dietéticos maternos en gestantes asiáticas, analizando la relación con la probabilidad de desarrollar un parto pretérmino y bajo peso durante el nacimiento, durante la semana 26 a 28 del embarazo, es así, que se

recogieron recordatorios de 24 horas diarios, durante 3 días, de aquellas mujeres que formaron parte del estudio de cohorte madres e hijos creciendo en Singapur hacia resultados saludables, logrando determinar los patrones dietéticos mediante el análisis factorial exploratorio, para determinar la edad gestacional acudieron a la ecografía, mientras que los registros hospitalarios se usaron para valorar la antropometría durante el nacimiento y en la etapa de lactante, para determinar asociación de las variables se utilizaron regresiones logísticas, entre los patrones dietéticos lograron identificar vegetal, fruta y arroz blanco (VFA); marisco y fideo (MF) y pasta, queso y carne procesada (PQP), un total de 923 lactantes un 7,6% nació prematuro, un 13,4% pequeño para la edad gestacional y un 14,7% nació grande para su edad gestacional, se evidenció mejor aceptación del esquema VFA, asociado con menor probabilidad de parto prematuro, un alto índice ponderal y mayor probabilidad de un feto grande para la edad, no evidenciaron relación entre los esquemas MF y PQP y el nacimiento, dichos resultados sugieren más estudios de esta naturaleza<sup>30</sup>.

Es preciso indicar que a nivel nacional y local no sean realizado estudios similares.

### **2.3. Definición de términos**

Perfil nutricional: Conjunto de criterios que ayudan a generar la categorización de alimentos según su composición nutricional<sup>31</sup>.

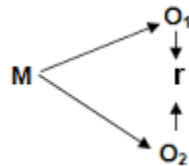
Consumo de frutas y verduras: Hace referencia a la cantidad y/o frecuencia de ingesta de frutas y verduras, siendo beneficiosas por su valor nutricional<sup>32</sup>.

### III. MATERIAL Y MÉTODOS.

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación.

Investigación de enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo correlacional, prospectivo de corte transversal.

Esquema:



Dónde:

- M = Muestra
- O1 = Perfil nutricional
- O2 = Consumo de frutas y verduras
- r = Relación de las variables de estudio

#### 3.2. Hipótesis

H0 = No existe relación entre el perfil nutricional y consumo de frutas y verduras de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla,2022.

H1 = Existe relación entre el perfil nutricional y consumo de frutas y verduras de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla,2022.

#### 3.3. Variables

Variable 1:

Perfil nutricional

Variable 2:

Consumo de frutas y verduras

### 3.4. Operacionalización de las variables

Variable 1	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Perfil nutricional	Categoría o atributo en la determinación de las condiciones nutricionales <sup>21</sup>	Características antropométricas para el diagnóstico nutricional	Característica nutricional	Antropometría	IMC Pregestacional
					Peso Pregestacional
					Talla
				Consejería nutricional	recibe consejería / no recibe consejería
Ganancia de peso	Adecuada / Bajo /Alto				
Variable 2	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Consumo de frutas y verduras	Frecuencia de ingesta de alimentos (frutas y verduras) <sup>32</sup>	Evaluación del consumo de frutas y verduras en días y semanas	Frecuencia de consumo	Frecuencia de consumo de frutas y verduras	Nunca/ Poco frecuente / frecuente /muy frecuente

### 3.5. Población, muestra y muestreo.

El universo y muestra representativa de estudio estuvo conformado por 99 gestantes que acudieron a su consulta obstétrica y su interconsulta nutricional, fueron asignadas como unidades muestrales durante la ejecución de la investigación

#### Muestreo

Se desarrolló por muestreo no probabilístico, por conveniencia, permitiendo considerar a todas las gestantes que acudieron al control prenatal y fueron asumidas como unidades muestrales.

### **3.6. Criterios de selección**

#### Criterios de inclusión

- ✓ Gestantes atendidas en el Centro de Salud Zarumilla.
- ✓ Gestantes que deseen participar voluntariamente del estudio.

#### Criterios de exclusión

- ✓ Gestantes transeúntes por el Centro de Salud Zarumilla.
- ✓ Gestantes con discapacidad intelectual.
- ✓ Gestantes que no acepten participar voluntariamente en el estudio.

### **3.7. Métodos técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

La técnica que se utilizó para la presente investigación fue la entrevista a las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla. El instrumento de recojo de información fue la encuesta que consta de 02 apartados. Las secciones del instrumento permitieron desarrollar mediciones de las variables objeto de estudio. El primer apartado estuvo relacionado al describir el perfil de gestante: Peso, talla; IMC; ganancia de peso materno; consejería nutricional recibida. El segundo apartado valora el consumo de frutas y verduras en las dimensiones: número de veces al mes, número de veces a la semana, número de veces a al día, cada dimensión establece una escala Likert: Poco frecuente, frecuente y muy frecuente.

### **3.8. Validación y confiabilidad del instrumento**

El instrumento fue sometido a la validez de contenido a través del juicio de expertos; siendo el instrumento válido en su constructo teórico y metodológico.

### **3.9. Técnica para la recolección de datos**

Para obtener los datos para la investigación se siguieron los siguientes procesos:

- ✓ Autorización y permiso de la jefa de la microred de Zarumilla.
- ✓ Se coordinó con la responsable del servicio de nutrición y obstetricia para la aplicación de encuestas a las gestantes seleccionadas en el marco muestral.
- ✓ Se recopiló la información y registrarlo en una base datos manteniendo la confidencialidad.
- ✓ Se asignó un identificador (ID) a cada registro a fin de mantener la confidencialidad de los datos.

### **3.10. Procesamiento y análisis de datos.**

Una vez obtenidos los datos se sometieron a un proceso de crítica y codificación a través de una base elaborada en la hoja del cálculo del programa SPSS statistic 23. Después se organizaron y se presentaron en tablas y gráficos estadísticos, de acuerdo con la escala de medición de la variable. El análisis de datos se realizó mediante los procedimientos y métodos de la estadística descriptiva e inferencial, en un análisis donde se utilizarán procedimientos o pruebas estadísticas de independencia por medio de la prueba de correlación de pearson; para la determinación de relación en ambas variables.

### **3.11. Consideraciones éticas**

Durante el desarrollo de investigación, por estar involucradas personas se tendrán en cuenta los principios éticos normados y establecidos por Ley N° 011-2011-JUS<sup>33</sup>, publicado en el diario oficial El Peruano para las investigaciones en el campo de la salud, siendo las siguientes:

1. “Principio de defensa de la persona humana y el respeto a su dignidad. La que se constituye en el fin supremo de la sociedad y del estado, fundamentalmente para el ejercicio de los derechos que le son propios. El ser humano en este estudio será considerado siempre como sujeto y no como objeto, siempre será valorado como persona y conforme a su pertenencia a la familia humana, sin permitir que nada trascienda el principio de su dignidad humana”.

2. “Principio de primacía del ser humano y de defensa de la vida física. En la presente investigación se tendrá como sujetos de estudio a las gestantes, que por ser personas tienen derecho a que se considere siempre para ellos lo más favorable, buscando siempre su bien y evitando el mal”.

3. “El principio de autonomía y responsabilidad personal. En la presente investigación se respetará el consentimiento previo, libre, expreso y con la información de lo que se investigará como persona interesada. Consentimiento que realizarán en forma de personas libres y con capacidad de tomar decisiones, incluso se considerará, su decisión de revocarlo en cualquier momento, sin que represente desventajas o perjuicio alguno para ellos”.

4. “Principio de beneficencia y ausencia de daño. Al investigar tendrá como objetivo; fomentar y aplicar el conocimiento científico, considerando tener a la persona que abarca la integridad y la concreta situación familiar y social”.

Se considerará en el estudio los principios éticos de la científicidad planteados por Gozzer (1998):

Autorización: Consentimiento para utilizar la información del estudio (anexo 3).

Confidencialidad: La información que se obtendrá en esta investigación será empleada para los fines señalados. No siendo revelados a otras personas ajenas al estudio.

Credibilidad: Por ninguna circunstancia se falseará los resultados, ni los datos obtenidos, respetándose el valor de la verdad investigada. Lo que sería demostrado en caso necesario.

Confirmabilidad: Los resultados pueden ser confirmados por quien lo desee, siguiendo la misma metodología y aplicando el mismo instrumento.

Auditabilidad: Los resultados que se obtengan en esta investigación pueden servir para otras investigaciones y ser confirmados al ser verificados.

Justicia: Tendrán un trato justo durante el desarrollo de la investigación y de respeto.

#### IV. RESULTADOS

Tabla 1  
Antropometría de las gestantes que acuden al Centro de Salud de  
Zarumilla,2022

	<b>Peso pregestacional (kg)</b>	<b>Talla (cm)</b>	<b>IMC (Kg/cm)</b>	<b>Peso actual (kg)</b>
Media	62.9	155.5	25.8	66.6
DE (+/-)	14.4	6.1	5.6	14.0
Minimo	36.0	140.0	16.2	37.0
Maximo	115.0	175.0	47.9	118.0

n=99

Fuente: Base de datos SPSS v. 23

El promedio de peso pre gestacional de la gestante es de 62. 9 kg (DE +/- 14.4), con una talla media de 155. 5 centímetros (DE +/- 61 cm). En relación al IMC, el promedio se ubica dentro del rango de sobrepeso (25.8 kg/cm).

Tabla 2.

Perfil nutricional de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, 2022

<b>Ganancia de peso</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Adecuado	7	7.1
Inadecuado	92	92.9
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>100.0</b>

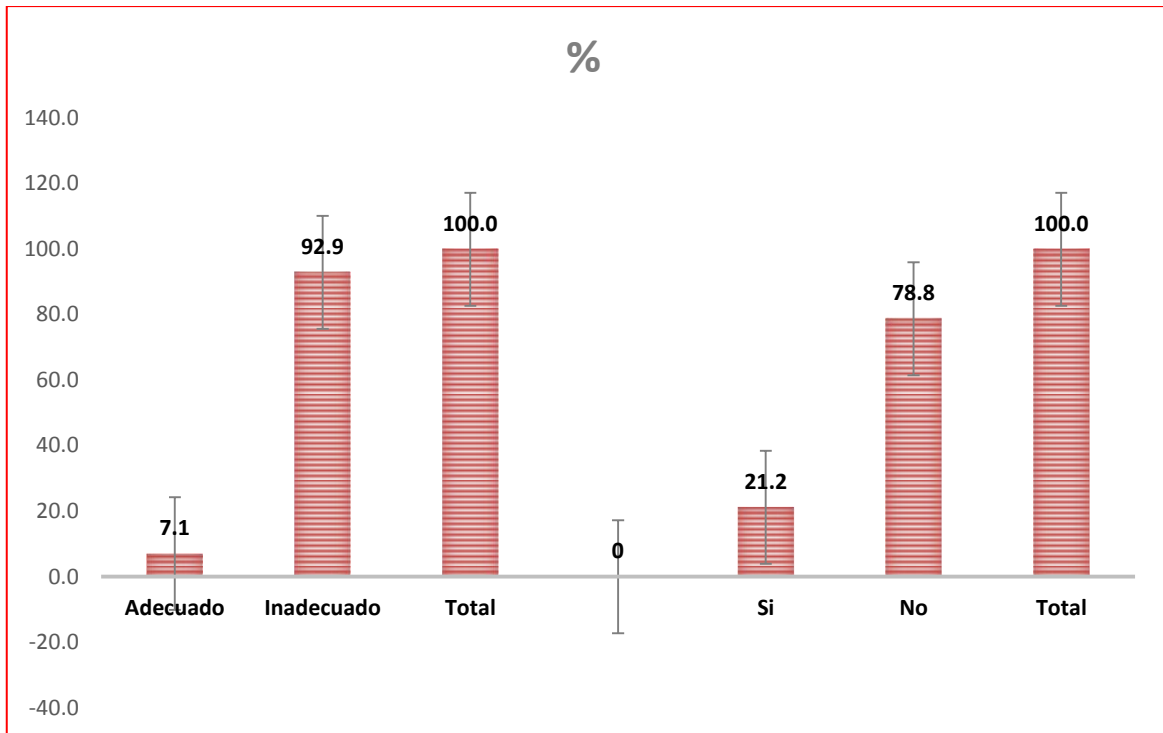
<b>Consejería nutricional</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	21	21.2
No	78	78.8
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos SPSS v. 23

La ganancia de peso de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, es inadecuado en un 92.9% y adecuado en un 7.1%. Además, el 78.8% no ha recibido consejería nutricional.

Figura 1.

Representación del perfil nutricional de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, 2022



Fuente: tabla 2

Tabla 3.

Frecuencia de consumo de frutas de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, 2022

Frutas	Media	Escala	DE (+/-)
Durazno	2	1 a 3 veces al mes	1.5
Chirimoya	2	1 a 3 veces al mes	1.1
Ciruela	2	1 a 3 veces al mes	1.4
Coco	2	1 a 3 veces al mes	1.0
Fresa	4	2 a 4 veces a la semana	5.4
Granada	2	1 a 3 veces al mes	1.3
Granadilla	3	1 vez a la semana	1.9
Guanábana	1	Nunca	0.8
Guayaba	1	Nunca	0.9
Higo	1	Nunca	0.5
Lima	3	1 vez a la semana	1.6
Limón	5	5 a 6 veces a la semana	1.5
Lúcuma	1	Nunca	0.5
Mamey	1	Nunca	0.8
Mandarina	5	5 a 6 veces a la semana	1.8
Magno	2	1 a 3 veces al mes	1.4
Manzana	4	2 a 4 veces a la semana	1.4
Maracuyá	3	1 vez a la semana	1.7
Melón	2	1 a 3 veces al mes	1.1
Naranja	5	5 a 6 veces a la semana	8.0
Palta	3	1 vez a la semana	1.6
Papaya	3	1 vez a la semana	1.5
Pepino	2	1 a 3 veces al mes	1.3
Pera	2	1 a 3 veces al mes	1.5
Plátano (guineo)	4	2 a 4 veces a la semana	1.6
Plátano verde	3	1 vez a la semana	1.0
Piña	3	1 vez a la semana	1.3
Sandía	3	1 vez a la semana	1.4
Mago ciruelo	2	1 a 3 veces al mes	1.4
Toronja	1	Nunca	0.6
Tuna	1	Nunca	0.8
Uva	3	1 vez a la semana	1.4
Zapote	1	Nunca	0.6
Carambola	2	1 a 3 veces al mes	1.1
Durazno néctar envasado	1	Nunca	0.8

n=99

1= Nunca; 2= poco frecuente 1 a 3 veces al mes; 3 = frecuente 1 vez a la semana; 4 = frecuente 2 a 4 veces a la semana; 5 = frecuente 5 a 6 veces a la semana; 6= Muy frecuente 1 vez al día; 7= Muy frecuente 2 a más veces al día

N= 42

Fuente: Frecuencia de consumo de frutas y verduras

El promedio de frecuencia de consumo de frutas en gestantes atendidas en el Centro de Salud Zarumilla, es de 5 a 6 veces a la semana para limón, naranja y mandarina; entre 2 a 4 veces fresa, manzana y plátano. Nunca consumen higo, toronja y tuna. Asimismo, el 32% de las gestantes consumen de 1 a 3 veces al mes, en partes iguales el 27% de las gestantes nunca consumen frutas y el otro 27% de las gestantes consumen 1 vez a la semana, el 9% de las gestantes consumen de 2 a 4 veces a la semana, y solo el 5% de las gestantes consumen de 5 a 6 veces a la semana.

Tabla 4  
Frecuencia de consumo de verduras de las gestantes que acuden al Centro de  
Salud de Zarumilla, 2022

Frutas	Media	Escala	DE (+/-)
Apio	4	2 a 4 veces a la semana	8.2
Alfalfa	1	Nunca	1.0
Berenjena	1	Nunca	0.7
Brócoli	3	1 vez a la semana	1.5
Caigua	2	1 a 3 veces al mes	1.5
Cebolla	5	5 a 6 veces a la semana	1.7
Col	2	1 a 3 veces al mes	1.4
Culantro	4	2 a 4 veces a la semana	1.3
Espárragos	1	Nunca	0.9
Espinaca	2	1 a 3 veces al mes	1.5
Frejoles	4	2 a 4 veces a la semana	1.3
Hierbabuena	2	1 a 3 veces al mes	1.2
Huacatay	2	1 a 3 veces al mes	0.9
Lechuga	3	1 vez a la semana	1.5
Muña	1	Nunca	0.3
Nabo	2	1 a 3 veces al mes	1.1
Orégano	3	1 vez a la semana	1.4
Paico	1	Nunca	0.7
Pepinillo	3	1 vez a la semana	1.6
Perejil	1	Nunca	1.3
Pimiento	4	2 a 4 veces a la semana	1.7
Rabanito	2	1 a 3 veces al mes	1.2
Tomate	5	5 a 6 veces a la semana	5.4
Vainita	2	1 a 3 veces al mes	1.2
Zanahoria	4	2 a 4 veces a la semana	1.4
Zapallo	3	1 vez a la semana	1.5
Ajos	6	1 vez al día	1.2
Ají	2	1 a 3 veces al mes	1.4
Romero	1	Nunca	0.1

n=99

1= Nunca; 2= poco frecuente 1 a 3 veces al mes; 3 = frecuente 1 vez a la semana; 4 = frecuente 2 a 4 veces a la semana; 5 = frecuente 5 a 6 veces a la semana; 6= Muy frecuente; 7= Muy frecuente 2 a más veces al día

N= 42

Fuente: Frecuencia de consumo de frutas y verduras

El promedio de frecuencia de consumo de verduras en gestantes atendidas en el Centro de Salud Zarumilla, es de 5 a 6 veces a la semana para tomate y cebolla; entre 2 a 4 veces zanahoria, pimiento, frejoles, culantro. Nunca consumen perejil, romero y alfalfa. De la misma manera, el 31% de las gestantes consumen de 1 a 3 veces al mes, en partes iguales el 21% de las gestantes nunca consumen verduras y el otro 21% de las gestantes consumen 1 vez a la semana, el 14% de las gestantes consumen de 2 a 4 veces a la semana, y el 10% de las gestantes consumen de 5 a 6 veces a la semana, a la vez tenemos que el 3% de las gestantes incluyen 1 al día su porción de verduras.

Tabla 5

Relación entre el perfil nutricional y consumo de frutas de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, 2022

Frutas	IMC		Peso actual		Ganancia de peso		Consejería nutricional	
	Pearson Correlation	p valor	Pearson Correlation	p valor	Pearson Correlation	p valor	Pearson Correlation	p valor
Durazno	-,247*	<b>0.014</b>	-,211*	<b>0.036</b>	0.096	0.346	-0.142	0.162
Chirimoya	-0.060	0.555	-0.011	0.911	-0.179	0.076	0.085	0.400
Ciruella	-0.104	0.303	-0.073	0.473	0.148	0.143	0.036	0.725
Coco	0.006	0.950	0.000	0.997	0.009	0.930	-,296**	<b>0.003</b>
Fresa	-0.176	0.082	-0.141	0.163	-0.031	0.761	-0.195	0.053
Granada	-0.142	0.160	-0.182	0.072	-0.050	0.622	0.080	0.433
Granadilla	0.006	0.955	-0.036	0.725	-0.064	0.530	0.099	0.327
Guanábana	-0.192	0.057	-0.122	0.227	-0.019	0.855	0.056	0.580
Guayaba	-0.191	0.058	-0.140	0.168	0.009	0.930	-0.041	0.684
Higo	-0.113	0.265	-0.128	0.206	-0.001	0.994	0.099	0.331
Lima	-0.076	0.453	0.018	0.856	0.043	0.674	-0.151	0.135
Limón	0.183	0.070	0.080	0.433	-0.018	0.860	-0.133	0.191
Lúcuma	-,210*	<b>0.037</b>	-0.182	0.072	0.084	0.411	-0.040	0.691
Mamey	-0.070	0.490	-0.074	0.465	-0.069	0.499	-0.040	0.691
Mandarina	-0.073	0.476	-0.011	0.917	-0.165	0.102	-0.187	0.065
Magno	-0.036	0.722	0.005	0.959	0.035	0.733	0.082	0.417
Manzana	-0.005	0.958	0.114	0.260	-0.157	0.121	-0.037	0.713
Maracuyá	0.030	0.765	0.043	0.672	-,242*	<b>0.016</b>	0.165	0.102
Melón	-0.005	0.962	0.047	0.645	-,214*	<b>0.033</b>	-0.070	0.491
Naranja	0.106	0.297	-0.037	0.720	-0.003	0.979	0.042	0.682
Palta	0.105	0.302	0.043	0.674	-0.043	0.673	-0.065	0.522
Papaya	0.040	0.697	0.076	0.455	-0.073	0.470	-0.189	0.062
Pepino	-0.031	0.763	-0.076	0.453	0.026	0.798	0.180	0.074
Pera	-0.170	0.092	-0.102	0.316	-0.046	0.648	0.132	0.194
Plátano (guineo)	-0.146	0.151	-0.003	0.973	-0.108	0.289	-0.125	0.216
Plátano verde	0.148	0.144	,228*	<b>0.023</b>	-0.096	0.343	-0.062	0.542
Piña	0.010	0.918	0.076	0.454	-0.159	0.115	-0.184	0.068
Sandia	-0.170	0.092	-0.164	0.105	0.053	0.605	0.028	0.780
Mago ciruelo	0.087	0.392	0.087	0.393	0.036	0.727	0.085	0.404
Toronja	-0.086	0.398	-0.141	0.164	0.084	0.409	-0.156	0.124
Tuna	-0.125	0.218	-0.164	0.105	0.079	0.439	0.148	0.144
Uva	-0.141	0.164	-0.049	0.627	-,231*	<b>0.022</b>	-0.002	0.988
Zapote	-0.004	0.969	0.060	0.553	-0.085	0.403	0.045	0.661
Carambola	-0.016	0.877	0.028	0.781	-0.111	0.272	0.103	0.311
Durazno néctar envasado	-0.089	0.381	-0.095	0.348	-0.093	0.359	-0.047	0.646

n=99

Fuente: Base de datos Spss V. 23

Al establecer la relación perfil nutricional y consumo de frutas de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, se encontró con la prueba bivariada de spearman, que las frutas que se relacionan con el IMC es el durazno ( $p < 0.04$ ) y la lúcuma (0.03). Con el peso actual de la gestante; el durazno ( $p < 0.037$ ) y el plátano verde ( $p < 0.023$ ). Las frutas que guardan relación con la ganancia de peso, es el maracuyá ( $p < 0.000$ ) y la uva ( $p < 0.024$ ).

Tabla 6

Relación entre el perfil nutricional y consumo de verduras de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, 2022

Verduras	IMC		Peso actual		Ganancia de peso		Consejería nutricional	
	Pearson Correlation	p valor	Pearson Correlation	p valor	Pearson Correlation	p valor	Pearson Correlation	p valor
Alcachofa	-0.012	0.908	0.016	0.874	-0.116	0.252	0.120	0.238
Apio	-0.049	0.632	-0.083	0.417	-0.001	0.989	0.061	0.548
Alfalfa	-0.182	0.071	-0.095	0.351	0.022	0.831	-0.084	0.408
Berenjena	-0.014	0.887	0.065	0.522	0.075	0.463	0.104	0.308
Brócoli	0.074	0.464	,210*	<b>0.037</b>	-0.162	0.108	-0.083	0.414
Caigua	-0.023	0.820	-0.047	0.641	0.085	0.405	0.014	0.889
Cebolla	-0.027	0.791	0.088	0.387	-0.140	0.168	-0.023	0.823
Col	0.084	0.409	0.097	0.342	-,227*	<b>0.024</b>	-0.009	0.927
Culantro	-0.016	0.875	0.020	0.848	-0.052	0.607	0.020	0.847
Espárragos	-0.072	0.478	-0.072	0.476	0.098	0.334	0.021	0.833
Espinaca	0.020	0.848	0.089	0.381	-0.191	0.059	-0.054	0.596
Frejoles	0.005	0.963	0.002	0.984	-0.090	0.378	-0.053	0.602
Hierbabuena	0.195	0.053	0.179	0.076	-0.159	0.117	-0.109	0.284
Huacatay	-0.101	0.322	-0.007	0.948	-0.023	0.819	-0.018	0.863
Lechuga	-0.024	0.815	0.094	0.357	-0.101	0.318	-0.006	0.952
Muña	0.119	0.243	0.112	0.272	0.028	0.784	0.052	0.606
Nabo	,200*	<b>0.047</b>	,277**	<b>0.005</b>	-,345**	<b>0.000</b>	-0.028	0.786
Orégano	0.100	0.327	0.132	0.191	-0.128	0.206	-0.064	0.530
Paico	-0.092	0.366	-0.083	0.417	0.074	0.470	0.001	0.992
Pepinillo	-0.084	0.409	0.108	0.289	-0.046	0.652	0.105	0.303
Perejil	-0.161	0.112	-0.123	0.224	0.014	0.893	0.155	0.125
Pimiento	-0.022	0.829	0.169	0.094	-0.134	0.186	-0.089	0.379
Rabanito	0.071	0.487	0.093	0.361	-0.076	0.453	0.061	0.552
Tomate	-0.138	0.172	-0.061	0.551	-0.003	0.980	0.059	0.559
Vainita	0.105	0.301	0.119	0.240	-0.017	0.865	0.107	0.293
Zanahoria	-0.006	0.949	-0.001	0.992	-,245*	<b>0.015</b>	-,202*	<b>0.045</b>
Zapallo	0.101	0.319	0.160	0.115	-0.189	0.060	-0.139	0.170
Ajos	0.033	0.744	-0.054	0.594	-0.030	0.769	0.189	0.062
Ají	0.049	0.633	-0.029	0.773	0.124	0.221	,215*	<b>0.032</b>
Romero	0.119	0.243	0.112	0.272	0.028	0.784	0.052	0.606

n=99

Fuente: Base de datos Spss V. 23

Al establecer la relación perfil nutricional y consumo de verduras de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, se encontró con la prueba de correlación de Pearson, que las verduras que se relacionan con el IMC es el nabo ( $p < 0.04$ ). con el peso actual de la gestante; el brócoli ( $p < 0.037$ ) y el nabo ( $p < 0.005$ ). Las verduras que guardan relación con la ganancia de peso, es el nabo ( $p < 0.000$ ); la col ( $p < 0.024$ ); y la zanahoria (0.015).

## V. DISCUSIÓN

Los resultados, describen que el promedio de peso pre gestacional de la gestante es de 62.9 kg (DE +/- 14.4) , con una talla media de 155.5 centímetros (DE +/- 61 cm). En relación al IMC, el promedio se ubica dentro del rango de sobrepeso (25.8 kg/cm) (tabla 1). El perfil nutricional, en la dimensión ganancia de peso de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, es inadecuado en un 92.9% y adecuado en un 7.1%. Además, el 78.8% no ha recibido consejería nutricional (tabla 2).

Un aspecto relevante en la evaluación nutricional de la gestante es la ganancia de peso, siendo este un indicador clínico, del crecimiento y desarrollo del feto, pero dado los determinantes sociales que afectan la salud nutricional, supone por ejemplo algunas alteraciones en los extremos de bajo peso y obesidad, a partir de una limitada y desproporcionada ingesta de alimentos. De ahí la necesidad de brindar una consejería integral de salud para una mejor cultura de la misma.

Es importante mencionar la implicancia del estado nutricional y el consumo de frutas y verduras, y como estas están vinculadas con patrones funcionales de madre y el feto en desarrollo; así, Jang et al<sup>27</sup>, pudo demostrar que el consumo de fruta y verdura durante el estado gestacional, se asoció significativamente con el diámetro biparietal fetal y el peso del bebé, durante el nacimiento hasta el mes numero 6 después de nacido. Concluyendo que mientras más alto el consumo de fruta, verdura o vitamina C, a la mitad de la gestación, se relaciona con mayor crecimiento fetal y crecimiento infantil hasta los 6 meses de edad.

Nuestro estudio hace referencia, al promedio de frecuencia de consumo de frutas en gestantes atendidas en el Centro de Salud Zarumilla, es de 5 a 6 veces a la semana para limón, naranja y mandarina; entre 2 a 4 veces a la semana para fresa, manzana y plátano. Nunca consumen higo, toronja y tuna (tabla 3). Asimismo, el 32% de las gestantes consumen de 1 a 3 veces al mes, en partes iguales el 27% de las gestantes nunca consumen frutas y el otro 27%

de las gestantes consumen 1 vez a la semana, el 9% de las gestantes consumen de 2 a 4 veces a la semana, y solo el 5% de las gestantes consumen de 5 a 6 veces a la semana. Estudios similares, han sido reportados por Pretorius et al<sup>25</sup>, quien describe en su estudio que las gestantes, consumían principalmente fruta como plátano y manzana. De esta manera el autor sugiere que los consejeros responsables de la atención prenatal, deben desarrollar actividades promocionales hacia un mayor consumo de fibra (fruta y verdura) la cual es una estrategia sencilla para el logro del aumento de la fibra en la dieta alimenticia diaria optima y de niveles recomendables.

La implicancia del consumo de frutas y verduras, radica en la necesidad de micronutrientes como vitaminas, elementos que ayudan a reducir malformaciones fetales, hasta mantener el equilibrio de los procesos bioquímicos para un óptimo crecimiento y desarrollo fetal, dentro de lo biológicamente programado.

El promedio de frecuencia de consumo de verduras en gestantes atendidas en el Centro de Salud Zarumilla, es de 5 a 6 veces a la semana para tomate y cebolla; entre 2 a 4 veces a la semana para zanahoria, pimiento, frejoles y culantro. Nunca consumen perejil, romero y alfalfa (tabla 4). De la misma manera, el 31% de las gestantes consumen de 1 a 3 veces al mes, en partes iguales el 21% de las gestantes nunca consumen verduras y el otro 21% de las gestantes consumen 1 vez a la semana, el 14% de las gestantes consumen de 2 a 4 veces a la semana, y el 10% de las gestantes consumen de 5 a 6 veces a la semana, a la vez tenemos que el 3% de las gestantes incluyen 1 al día su porción de verduras.

Es necesario el consumo de frutas y verduras para la obtención de una dieta equilibrada que cubra las necesidades del feto en desarrollo; así Albuquerque<sup>28</sup>, develando entre sus principales resultados en un grupo de gestantes, describe que un 81% de las embarazadas consumieron fruta y verdura de manera mensual raramente, de igual manera un 73% consume bebidas carbonatadas raramente durante el mes, encontrando relación positiva

entre consumo de fruto/ verdura y refresco ( $p = 0,006$ ), es así que el autor concluye que el consumo de fruta, verdura y refresco se realiza de manera mensual entre las gestantes.

Al establecer la relación perfil nutricional y consumo de frutas de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, se encontró con la prueba bivariada de spearman, que las frutas que se relacionan con el IMC es el durazno ( $p < 0.04$ ) y la lúcuma (0.03). Con el peso actual de la gestante; el durazno ( $p < 0.037$ ) y el plátano verde ( $p < 0.023$ ) (tabla 5). Las frutas que guardan relación con la ganancia de peso, es el maracuyá ( $p < 0.000$ ); uva ( $p < 0.024$ )(5) y en el consumo de verduras, se encontró, que las verduras que se relacionan con el IMC es el Nabo ( $p < 0.04$ ). con el peso actual de la gestante; el brócoli ( $p < 0.037$ ) y el nabo( $p < 0.005$ ). Las verduras que guardan relación con la ganancia de peso, es el nabo ( $p < 0.000$ ); la col ( $p < 0.024$ ); y la zanahoria (0.015) (tabla6).

Estudios de ese orden, Zuccolotto et al<sup>30</sup>, menciona que, la ingesta de fruta, verdura y legumbre, está promovida por el entorno familiar; dicho de otro modo, las gestantes que indicaron mayor consumo de comida diarias (OR 1,95 (IC 95% = 1,06; 3,56),  $p = 0,03$ ), consideraron ingerir cantidades suficientes de fruta, verdura y hortaliza (3,71; 2,23; 6,20),  $p < 0,001$ ), dichas gestantes contaron con apoyo familiar para asegurar una dieta saludable (3,16; 1,78; 5,60),  $p < 0,001$ ), sugirieron entre sus hallazgos que el apoyo de la familia y un mayor número de comidas diarias son fundamentales para lograr una alta ingesta de fruta , verdura y legumbre en este grupo de gestantes participes de estudio<sup>30</sup>.

Una condición importante para el desarrollo de hábitos es la cohesión social y familiar, abordar la salud nutricional individual, para el marco clínico es efectivo, sin embargo, el abordar la terapéutica, la promoción de salud, implica estructurar las intervenciones de salud desde un enfoque familiar y comunitario que permita garantizar un embarazo saludable, con la oportunidad de un feto, con las condiciones de vida aseguradas para su desarrollo en etapas de vida posteriores.

## VI. CONCLUSIONES

1. El perfil de la gestante indica que la ganancia de peso es inadecuada en un 92.9% y adecuado en un 7.1%. Además, el 78.8% no ha recibido consejería nutricional.
2. El promedio de frecuencia de consumo de frutas en gestantes atendidas en el Centro de Salud Zarumilla, es de 5 a 6 veces a la semana para limón, naranja y mandarina; entre 2 a 4 veces a la semana para fresa, manzana y plátano. Nunca consumen higo, toronja y tuna.
3. El promedio de frecuencia de consumo de verduras en gestantes atendidas en el Centro de Salud Zarumilla, es de 5 a 6 veces a la semana para tomate y cebolla; entre 2 a 4 veces a la semana para zanahoria, pimiento, frejoles y culantro. Nunca consumen perejil, romero y alfalfa.
4. Las frutas que se relacionan con el perfil nutricional, es el durazno, lúcuma, plátano verde, maracuyá y la uva.
5. Las verduras que se relacionan con el IMC es el nabo ( $p < 0.04$ ). con el peso actual de la gestante; el brócoli ( $p < 0.037$ ) y el nabo ( $p < 0.005$ ). Las verduras que guardan relación con la ganancia de peso, es el nabo ( $p < 0.000$ ); la col ( $p < 0.024$ ); y la zanahoria (0.015).

## VII. RECOMENDACIONES

1. La estrategia de alimentación saludable de la Dirección de Salud Tumbes, debe garantizar el desarrollo de la consejería nutricional por parte del profesional de nutrición del Centro de Salud de Zarumilla, esta deber debe ser integral y personalizada para cada situación clínica de la gestante, enfatizando el consumo frecuente de frutas y verduras.
2. El desarrollo de las sesiones demostrativas de alimentos en la comunidad y centro de salud debe promover el consumo de frutas y verduras de las localidades de intervención en salud tales como piña, mango, mandarina, plátano, en relación a verduras, coliflor, tomate, zanahoria y verduras de hojas verdes.
3. Las actividades educativas y comunicacionales de la Dirección de Salud Tumbes y del Centro de Salud de Zarumilla, incluyen mensajes educativos para promover el consumo frecuente de frutas y verduras.
4. El servicio de nutrición del Centro de Salud Zarumilla programa abogacía social en las municipalidades, organismos no gubernamentales para propiciar la seguridad alimentaria en las comunidades cercanas al establecimiento de salud.
5. Las acciones de salud, en el ámbito comunitario y social de la gestante deben estar orientadas al consumo de alimentos que aseguren el estado de salud del binomio madre – niño.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura. Frutas y verduras – esenciales en tu dieta: Año Internacional de las Frutas y Verduras, 2021. Documento de antecedentes [Internet]. Roma: FAO; 2020 [citado 2021 Julio 20]. Disponible en: <https://doi.org/10.4060/cb2395es>
2. Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura. (FAOSTAT) [Internet]. Roma: FAO; 2018. [citado 2021 Junio 09]. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/>
3. Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura y Ministerio de Desarrollo Social y Familia de Chile. Fomento del consumo mundial de frutas y verduras [Internet]. Santiago de Chile: FAO; 2021. [citado 2021 Junio 08]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/cb7956es/cb7956es.pdf>
4. Rodriguez M. Desafíos para el consumo de frutas y verduras. Rev. Fac, Med. Hum [Internet]. 19(2):105-112; 2019. [citado 2021 Junio 06]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312019000200012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312019000200012&script=sci_arttext)
5. Miller V, Salim Y, Chow CK, Dehghan M, Corsi DJ, Lock K, et al. Availability, affordability, and consumption of fruits and vegetables in 18 countries across income levels: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. Lancet Global Health [Internet]. 4(10): 695-703; 2016. [citado 2021 Junio 08]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(16\)30186-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(16)30186-3/fulltext)

6. Montión GN, Balaban DM. Consumo de frutas y hortalizas en la actualidad [Internet]. Argentina: Universidad Nacional del Rosario; 2014. [citado 2021 Junio 08]. Disponible en: <http://fcagr.unr.edu.ar/?p=5327>
7. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición: Hábitos alimentarios [Internet]. Lima: INS; 2018. [citado 2021 Junio 08]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/1.PPT%20Gu%C3%ADas%20alimentarias%20-120319-web.pdf>
8. Arroyo P, Mazquiaran L, Rodríguez P, Valero T, Ruiz E, Ávila J, et al. Informe de estado de situación sobre “Frutas y hortalizas: nutrición y salud en la España del S. XXI” [Internet]. España: Fundación Española de Nutrición; 2018. [citado 2021 Junio 09]. Disponible en: <https://www.fesnad.org/resources/files/Noticias/frutasYHortalizas.pdf>
9. Fundación Española de Nutrición. Verduras, hortalizas y frutas. [Internet]. España: FEN; 2014. [citado 2021 Mayo 29]. Disponible en: <https://cutt.ly/NnaUnY8>
10. Ruiz MD, Reyes ML. Capítulo 9. Frutas y productos derivados. In: Gil Á; editor. Tratado de Nutrición Tomo III Composición y calidad nutritiva de los alimentos. 3a; 2017.
11. Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos. 16th ed. Madrid: Ediciones Pirámide; 2013.
12. Ros GF, Periago MJ, Pérez D. Legumbres, verduras y productos hortícolas. Tratado de Nutrición. 2nd ed. España: Editorial Médica Panamericana; 2010.

13. Carbajal A. La nutrición en la red. Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia [Internet]. España: Universidad Complutense de Madrid; 2013. [citado 2021 Junio 09]. Disponible en: <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/>
14. Cámara M, Sanchez M, Torija E. Nutrición y Salud. Frutas y verduras, fuentes de Salud [Internet]. España: Comunidad de Madrid; 2008. [citado 2021 Junio 09]. Disponible en:  
[https://nutricion.wbcuniversity.com/pluginfile.php/38/mod\\_data/content/159/8%20Frutas%20y%20Verduras%20Fuente%20de%20Salud.pdf](https://nutricion.wbcuniversity.com/pluginfile.php/38/mod_data/content/159/8%20Frutas%20y%20Verduras%20Fuente%20de%20Salud.pdf)
15. Mogollón V, Forero D. Nutrición: riesgos y cuidados en embarazo. [Internet]. Bogotá: Fundación Universitaria Konrad Lorenz; 2019. [citado 2021 Junio 08]. Disponible en:  
<https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/2557>
16. Sánchez A. Guía de alimentación para embarazadas. Avalado por la Asociación Método por Intercambios [Internet]. Madrid: Medicadiet; 2015. [citado 2021 Junio 08]. Disponible en: <https://baixardoc.com/preview/guia-alimentacion-embarazadasmedicadiet-5cb4ea0faaf8a>
17. Aguilar LA. Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante [Internet]. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2016. [citado 2021 Junio 2021]. Disponible en:  
<https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-02/GuiaGestanteyPuerpera.pdf>
18. Raghavan R, Dreibelbis C, Kingshipp BL, Wong YP, Abrams B, Gernand AD, et al. Patrones dietéticos antes y durante el embarazo y los resultados maternos: una revisión sistemática. Am J Clin Nutr [Internet]. 109(Suppl): 705–728; 2019. [citado 2021 junio 09]. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy216>

19. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Nutrición durante períodos específicos del ciclo vital: embarazo, lactancia, infancia, niñez y vejez [Internet]. Roma: FAO; 2017 [citado 2021 Junio 09]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0a.htm>
20. Alvarez I, Leiva L, Rodríguez J. Alimentación durante el embarazo y la lactancia. Revista Rol de Enfermería [Internet]. 2018. [citado 2021 Junio 09]; 41(9): 617-624. Disponible en: <https://medes.com/publication/141803>
21. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2004. [citado 2021 junio 08]. Disponible en: [https://cesni-biblioteca.org/wpcontent/uploads/2020/05/strategy\\_spanish\\_web.pdf](https://cesni-biblioteca.org/wpcontent/uploads/2020/05/strategy_spanish_web.pdf)
22. European Food Safety Authority. The setting of nutrient profiles for foods bearing nutrition and health claims pursuant to Article 4 of the Regulación (EC) No 1924/2006- Scientific Opinion of the Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies [Internet]; 2008. [citado 2021 junio 08]. Disponible en: [doi:10.2903/j.efsa.2008.644](https://doi.org/10.2903/j.efsa.2008.644)
23. European Commission Health and Consumers Directorate-General. Working document on the setting of nutrient profiles: preliminary draft/legal proposal [Internet]. Brussels: European Commission; 2009 [citado 2021 junio 08]. Disponible en: [http://www.senat.fr/europe/textes\\_europeens/a0006.pdf](http://www.senat.fr/europe/textes_europeens/a0006.pdf)
24. Pretorius RA, Palmer DJ. Dieta alta en fibra durante el embarazo caracterizada por un mayor consumo de frutas y verduras. Nutrients [Internet]. 13 (1): 35; 2020. [citado 2021 junio 08]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-33374192>
25. Mercier R, Perron J, Weisnagel SJ, Robitaille J. Associations between fruit and vegetables intake and abnormal glucose tolerance among women with

- prior gestational diabetes mellitus. Eur J Nutr [Internet]. 58(2): 689-696; 2019. [citado 2021 Junio 08]. Disponible en:
26. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-29569007>
27. Jang W, Kim H, Lee BE, Chang N. El consumo materno de frutas y verduras o vitamina C durante el embarazo se asocia con el crecimiento fetal y el crecimiento infantil hasta los 6 meses: resultados del estudio de cohorte de Salud Ambiental de Niños y Madres de Corea (MOCEH); Nutr J [Internet]. 17 (1): 105; 2018. [citado 2021 Junio 08] . Disponible en:
28. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-30419900>
29. Alburquerque SA. Frequência de consumo de frutas, verduras e refrigerantes em gestantes adolescentes no interior do estado de Pernambuco [Internet]; Vitória de Santo Antão: Universidade Federal de Pernambuco; 2018. [citado 2021 Junio 08]. Disponible en: <https://attena.ufpe.br/handle/123456789/29168>
30. Brito ACD, Abreu D, Cabral NAL, Silva MB, Gomes R, Ribeiro VS. Consumo de frutas, verduras e legumes por gestantes adolescentes / Consumption of fruits, green vegetables and legumes by pregnant adolescents / Consumo de frutas, verduras y legumbres de adolescentes embarazadas. Rev. bras. promoç. saúde (Impr.) [Internet]. 29(4): 480-489; 2016. [citado 2021 Junio 08]. *Disponible en:* <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-832346>
31. Zuccolotto DC, Barbieri P, Saes Sartorelli D. Entorno alimentario y apoyo familiar en relación con la ingesta de frutas y verduras en mujeres embarazadas; Arco. latinoam. nutr [Internet]. 65 (4): 216-224; 2015. [citado 2021 Junio 08]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/lil-783956>
32. Chia AR, de Seymour JV, Colega M, Chen LW, Chan YH, Aris IM, et al. Un patrón dietético de verduras, frutas y arroz blanco durante el embarazo se

asocia con un menor riesgo de parto prematuro y un tamaño de nacimiento más grande en una cohorte asiática multiétnica: el estudio de cohorte Growing Up in Singapore Towards Health; Am J Clin Nutr [Internet]. 104 (5): 1416-1423; 2016. [citado 2021 Junio 08]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-27733407>

33. Kiple KF, Ornelas KC. The Cambridge World History of Food. Vol 2 Cambridge: Cambridge University Press; 2000.
34. Lopez J. Fruta y verdura, ¿cuánto es suficiente? [Internet]. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. [citado 2022 Jul 20]. Disponible en: [https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/partados/1856/241220\\_010503\\_5403614317.pdf](https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/partados/1856/241220_010503_5403614317.pdf)
35. Decreto Supremo N° 011-2011-jus - Aprueban Lineamientos para garantizar el ejercicio de la Bioética desde el reconocimiento de los Derechos Humanos [Internet]. 2011. Disponible en: <https://vlex.com.pe/vid/jus-lineamientos-garantizar-bioetica-308521374>

## IX. ANEXOS

### Anexo 1. PERFIL NUTRICIONAL DE LAS GESTANTES

Estimada participante; responda las preguntas de forma sincera y marque con una (x) donde corresponda. El cuestionario es anónimo y las respuestas solo serán usadas como información para la presente investigación. Gracias por su colaboración.

#### I.- Datos generales

Edad materna: \_\_\_\_\_ Años

Edad Gestacional: \_\_\_\_\_ semanas

Peso pregestacional: \_\_\_\_\_ kg

Talla: \_\_\_\_\_ cm

IMC/PG: \_\_\_\_\_

Peso Actual: \_\_\_\_\_ kg

Ganancia de peso materno: Adecuado: \_\_\_\_\_ Inadecuado: \_\_\_\_\_

Consejería nutricional: Si \_\_\_ No \_\_\_

## Anexo 2. ENCUESTA DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS

Frutas	Nunca	Número de veces al mes	Número de veces a la semana			Número de veces a al día	
		Poco frecuente	Frecuente			Muy frecuente	
		1 a 3	1	2 a 4	5 a 6	1	2 a más
Durazno							
Chirimoya							
Ciruela							
Coco							
Fresa							
Granada							
Granadilla							
Guanábana							
Guayaba							
Higo							
Lima							
Limón							
Lúcuma							
Mamey							
Mandarina							
Mango							
Manzana							
Maracuyá							
Melón							
Naranja							
Palta							
Papaya							
Pepino							
Pera							
Plátano (guineo)							
Plátano verde							
Piña							
Sandía							
Mango ciruelo							
Toronja							
Tuna							
Uva							
Zapote							
Carambola							
Durazno envasado néctar							



### Anexo 3 . CONSENTIMIENTO INFORMADO

Tumbes: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Yo \_\_\_\_\_, identificado con DNI \_\_\_\_\_; acepto participar libremente en la aplicación del cuestionario titulado: Perfil nutricional del consumo de frutas y verduras de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, 2022; previa orientación por parte del investigador, además puedo retirarme en cualquier etapa de la investigación y no sentirme obligada a responder las preguntas del cuestionario. Para mayor conformidad firmo la presente. -

## Anexo 4. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUCIO DE EXPERTO

### Valoración general del cuestionario

Por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

	sí	no
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente (ver Anexo 1)	X	
El número de preguntas del cuestionario es excesivo		X
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar Sí, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		X

Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado:	
N.º de la(s) pregunta(s)	
Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

	Evaluación general del cuestionario			
	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Validez de contenido del cuestionario	x			

Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

### Identificación del experto

<b>Nombre y apellidos</b>	Caroline Stephane Vincés Zarate
<b>Filiación</b> (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	Licenciada en Nutrición y Dietética Unidad de Sensibilización – PNACP- Ministerio de la Producción.
<b>e-mail</b>	Stepha1097@gmail.com
<b>Teléfono o celular</b>	980356500
<b>Fecha de la validación (día, mes y año):</b>	20-11-2021
<b>Firma</b>	 <hr/> Lic. Nut. Caroline S. Vincés Zárate. DNE: 75763935

## Valoración general del cuestionario

Por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

	sí	no
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente (ver Anexo 1)	X	
El número de preguntas del cuestionario es excesivo		X
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar SÍ, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		X

Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado:	
N.º de la(s) pregunta(s)	
Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

	Evaluación general del cuestionario			
	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Validez de contenido del cuestionario		X		

Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

### Identificación del experto

<b>Nombre y apellidos</b>	Jova Katerine More Tinedo
<b>Fillación</b> (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	Licenciada en Nutrición Mg. Docencia Universitaria Universidad Nacional de Tumbes
<b>e-mail</b>	jova_more_tinedo@hotmail.com
<b>Teléfono o celular</b>	955625715
<b>Fecha de la validación (día, mes y año):</b>	29 de Noviembre del 2021
<b>Firma</b>	

## Valoración general del cuestionario

Por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

	sí	no
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente (ver Anexo 1)	X	
El número de preguntas del cuestionario es excesivo		X
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar Sí, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		X


<b>Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado:</b>	
N.º de la(s) pregunta(s)	
Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

	Evaluación general del cuestionario			
	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Validez de contenido del cuestionario		X		

<b>Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario:</b>	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

  
**Lic. Priscilla Flores Cruz**  
 NUTRICIONISTA  
 CNP N°8259

### Identificación del experto

<b>Nombre y apellidos</b>	Priscila Nicole Flores Cruz
<b>Filiación</b> (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	Licenciada en Nutrición y Dietética CMAR Sociedad Anonima Cerrada - CMAR S.A.C.
<b>e-mail</b>	marilena.nicol@gmail.com
<b>Teléfono o celular</b>	952 935517
<b>Fecha de la validación (día, mes y año):</b>	16 / 12 / 21
<b>Firma</b>	 <b>Lic. Priscila Flores Cruz</b> NUTRICIONISTA CNP. N°8259

## Anexo 5. COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LAS FRUTAS Y VERDURAS

**Tabla N°1**  
**Composición química de distintas frutas**  
**(Porciones comestibles en crudo)**

Frutas, Tamaño de la porción ( peso g/ peso oz)	Calorías	Grasa total (g)	Hidratos de Carbono (g)	Proteína(g)	Fibra (g)	Fibra (%VD)	Vitamina A (%VD)	Vitamina C (%VD)	Potasio (%VD)
Aguacate de California, 1/5 mediana (30 g/1.1 oz)	50	4.5	3	1	1	4	0	4	4
Cerezas dulces , 21 unid. 1 taza (140 g/5.0 oz)	100	0	26	1	1	4	2	15	10
Ciruelas, 2 medianas (151 g/5.4 oz)	70	0	19	1	2	8	8	10	7
Durazno, 1 mediano (147 g/5.3 oz)	60	0.5	15	1	2	8	6	15	7
Fresas, 8 medianas (147 g/5.3 oz)	50	0	11	1	2	8	0	160	5
Kiwi, 2 medianos (148 g/5.3 oz)	90	1	20	1	4	16	2	240	13
Lima, 1 mediana (67 g/2.4 oz)	20	0	7	0	2	8	0	35	2
Limón, 1 mediano (58 oz g/2.1)	15	0	5	0	2	8	0	40	2
Manzana, 1 grande (242 g / 8 oz)	130	0	34	1	5	20	2	8	7
Mandarina, 1 mediana (109 g/3.9 oz)	50	0	13	1	2	8	6	45	5
Melón calameño, 1/4 mediano (134 g/4.8 oz)	50	0	12	1	1	4	120	80	7
Melon tuna, 1/10 mediano (134 g/4.8 oz)	50	0	12	1	1	4	2	45	6
Naranja, 1 mediana (154 g/5.5 oz)	80	0	19	1	3	12	2	130	7
Nectarín, 1 mediano (140 g/5.0 oz)	60	0.5	15	1	2	8	8	15	7
Pera, 1 mediana (166 g/5.9 oz)	100	0	26	1	6	24	0	10	5
Piña, 2 rodajas, 3 "de diámetro, 3/4" de espesor (1	50	0	13	1	1	4	2	50	3
Plátano, 1 mediano (126 g/4.5 oz)	110	0	30	1	3	12	2	15	13
Sandía, 1/18 mediana, 2 tazas de piezas en cubos	80	0	21	1	1	4	30	25	8
Toronja, 1/2 mediana (154 g/5.5 oz)	60	0	15	1	2	8	35	100	5
Uvas, 3/4 taza (126 g/4.5 oz)	90	0	23	0	1	4	0	2	7

El porcentaje de valor diario (% VD) están basados en una dieta de 2.000 calorías.  
 (%VD): % de la cantidad diaria recomendada para un nutriente.  
 Fuente:  
<http://www.fda.gov/Food/LabelingNutrition/FoodLabelingGuidanceRegulatoryInformation/InformationforRestaurantsRetailEstablishments/ucm063482.htm>

**Tabla N°2**  
**Composición química de distintas hortalizas o verduras (Porciones comestibles en crudo)**

Verduras/ Tamaño de la porción (gramos de peso / onza de peso)	Calorías	Grasa total (g)	Hidratos de carbono (g)	Proteína (g)	Fibra (g)	Fibra (%VD)	Potasio (%VD)	Vitamina A (%VD)	Vitamina C (%VD)
Apio 2 tallos medianos (110 g/3.9 oz)	15	0	4	0	2	8	7	10	15
Brócoli un tallo mediano (148 g/5.3 oz)	45	0.5	8	4	3	12	13	6	220
Calabaza de Verano 1/2 mediana (98 g/3.5 oz)	20	0	4	1	2	8	7	6	30
Camote 1 mediana, 5 "de largo, 2" de diámetro (130 g/4.6 oz)	100	0	23	2	4	16	13	120	30
Cebolla Verde 1/4 taza picada (25 g/0.9 oz)	10	0	2	0	1	4	2	2	8
Cebolla 1 mediana (148 g/5.3 oz)	45	0	11	1	3	12	5	0	20
Coliflor 1/6 cabeza media (99 g/3.5 oz)	25	0	5	2	2	8	8	0	100
Espárragos 5 lanzas (93 g/3.3 oz)	20	0	4	2	2	8	7	10	15
Lechuga Hojas 1 1/2 tazas picada (85 g/3.0 oz)	15	0	2	1	1	4	5	130	6
Lechuga Iceberg 1/6 cabeza mediana (89 g/3.2 oz)	10	0	2	1	1	4	4	6	6
Maíz dulce mazorca mediana (90 g/3.2 oz)	90	2.5	18	4	2	8	7	2	10
Papa 1 mediana (148 g/5.3 oz)	110	0	26	3	2	8	18	0	45
Pepino 1/3 medio (99 g/3.5 oz)	10	0	2	1	1	4	4	4	10
Pimiento 1 mediano (148 g/5.3 oz)	25	0	6	1	2	8	6	4	190
Porotos verdes 3/4 taza cortados (83 g/3.0 oz)	20	0	5	1	3	12	6	4	10
Rábanos 7 rábanos (85 g/3.0 oz)	10	0	3	0	1	4	5	0	30
Repollo Verde 1/12 cabeza mediana(84 g/3.0 oz)	25	0	5	1	2	8	5	0	70
Setas 5 medianas (84 g/3.0 oz)	20	0	3	3	1	4	9	0	2
Tomate 1 mediano (148 g/5.3 oz)	25	0	5	1	1	4	10	20	40
Zanahoria 1 zanahoria, 7 "de largo, 1 1/4" de diámetro (78 g/2.8 oz)	30	0	7	1	2	8	7	110	10

<http://www.fda.gov/Food/LabelingNutrition/FoodLabelingGuidanceRegulatoryInformation/InformationforRestaurantsRetailEstablishments/ucm114222.htm>

## Anexo 6. SOLICITUD DE PERMISO PARA APLICAR INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"		DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES
		MICRO RED N° 1 ZARUMILLA
		MESA DE PARTES
		N° Reg.:
		N° Folio: 04
		Fecha: 26-07-22
		Hora: 9:50 AM
		Firma: 

SOLICITA: Permiso para aplicar instrumento de investigación

Lic. Enf. María Camizan Castro  
Jefa del Centro de Salud Zarumilla

Yo, **Sara Elizabeth Riofrio Martinez**, identificado con N° de DNI 72691741 bachiller en Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, por medio de la presente ante usted con el debido respeto me dirijo y expongo:

Actualmente estoy realizando el proyecto de tesis titulado "Perfil nutricional del consumo de frutas y verduras de las gestantes que acuden al centro de salud de Zarumilla, 2021", por lo que recorro a ud se me acceda a aplicar el cuestionario a las gestantes que son atendidas en el servicio de obstetricia y de nutrición, con el fin de obtener información que me permita desarrollar mi proyecto de tesis, el cual también contribuirá e impactará en dicho EE. SS positivamente.

Asimismo, para aplicar el cuestionario necesito información fidedigna de la cantidad promedio de gestantes atendidas en un mes en dicho EE.SS para obtener la muestra representativa de mi proyecto de tesis.

Agradecida por su gentil atención por las facilidades que el caso amerita, me suscribo de usted reiterándole mis saludos y estima personal.

Zaumilla, 26 de Julio, 2022

Atentamente



Bach. Sara Elizabeth Riofrio Martinez  
DNI: 72691741

Adjunto:

- Instrumento de investigación.

## Anexo 7. AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

	<b>PERU</b> Ministerio de Salud	
<b>DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD MICRORED N°01 ZARUMILLA</b>		
"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"		
Zarumilla, 02 de Agosto del 2022		
<b><u>NOTA DE COORD. N° 025 -2022-GR-TUMBES-DRST-DG-CS/MR-ZARUMILLA</u></b>		
SARA ELIZABETH RIOFRIO MARTINEZ Bachiller en Nutrición		
ASUNTO : AUTORIZO APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION		
<p>Por medio de la presente , reciba mi cordial saludo y a la vez le comunico que luego de haber coordinado con el área respectiva de esta Institución, se le autoriza que aplique su Cuestionario de Investigación y recolección de datos.</p> <p>Sin otro particular aprovecho la oportunidad para expresarle muestras de consideración y estima personal.</p>		
Atentamente,		
 		
	<b>MRZ</b> Horario de Atención: De Lunes a Sábado: Consulta Externa 08 am – 08 pm Administrativa 08am – 05pm Todos los días: Emergencia – Hospitalización: las 24 horas Teléfonos: 072-310428/ E-mail: mrzarumilla@hotmail.com	

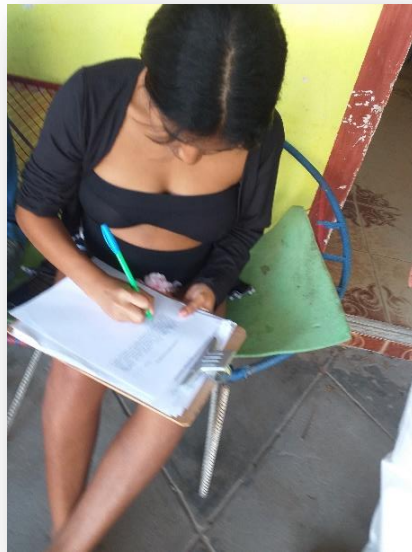
**Anexo 8. EVIDENCIAS DE APLICACIÓN DE ENCUESTAS A GESTANTES QUE ACUDE AL CENTRO DE SALUD DE ZARUMILLA**



Centro de Salud de Zarumilla - Tumbes

Realizando la aplicación de encuestas a las gestantes atendidas en el Centro de Salud de Zarumilla.



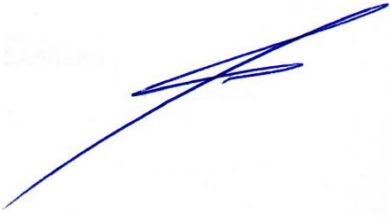


Visitando a una gestante en su hogar, que es atendida en el Centro de Salud, para la aplicación de encuesta.

Anexo 9. TURNITIN DE INFORME DE TESIS

Perfil nutricional del consumo  
de frutas y verduras de las  
gestantes que acuden al Centro  
de Salud de Zarumilla, 2022

por Sara Riofrio



---

Fecha de entrega: 17-nov-2022 04:43p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1957137550

Nombre del archivo: Informe\_de\_tesis\_Sara\_Riofrio\_M\_corregida-\_NOV\_2022\_act.docx (352.56K)

Total de palabras: 12147

Total de caracteres: 64514

## Perfil nutricional del consumo de frutas y verduras de las gestantes que acuden al Centro de Salud de Zarumilla, 2022


### INFORME DE ORIGINALIDAD



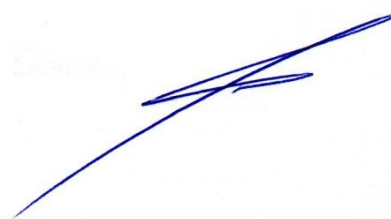
### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.untumbes.edu.pe">repositorio.untumbes.edu.pe</a> Fuente de Internet	6%
2	<a href="https://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	4%
3	<a href="https://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Fuente de Internet	2%
4	<a href="https://dspace.ucuenca.edu.ec">dspace.ucuenca.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://www.edualimentaria.com">www.edualimentaria.com</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://www.gencat.cat">www.gencat.cat</a> Fuente de Internet	<1%
9	<a href="https://www.gob.pe">www.gob.pe</a> Fuente de Internet	

Excmo. Sr. Director



		<1 %
10	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://www.ucm.es">www.ucm.es</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://repositorio.unsch.edu.pe">repositorio.unsch.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://repositorio.uap.edu.pe">repositorio.uap.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://eldiariony.com">eldiariony.com</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://revistas.urp.edu.pe">revistas.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://documentop.com">documentop.com</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://repositorio.unu.edu.pe">repositorio.unu.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://repository.usta.edu.co">repository.usta.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://web.ins.gob.pe">web.ins.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %



21	<b>idoc.pub</b> Fuente de Internet	<1 %
22	<b>idus.us.es</b> Fuente de Internet	<1 %
23	<b>www.redpapaz.org</b> Fuente de Internet	<1 %
24	<b>inba.info</b> Fuente de Internet	<1 %
25	<b>moam.info</b> Fuente de Internet	<1 %
26	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<1 %
27	<b>silo.tips</b> Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo

