



FACULTAD DE MEDICINA “HIPOLITO UNANUE”

**CALIDAD DE DIETA Y RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS
PADRES DE FAMILIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE BREÑA, LIMA-
PERÚ, 2024**

**Línea de investigación:
Salud pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición

Autora

Ravines Herrera, Camila Sofía

Asesora

Flores Paucar, Magaly Luisa

ORCID: 0000-0002-6869-7217

Jurado

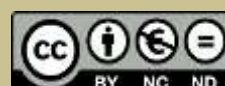
López Gabriel, Wilfredo Gerardo

Márquez Rodríguez, Carmen Rosa

De la Cruz Mendoza, Flor Evelyn

Lima - Perú

2025



CALIDAD DE DIETA Y RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2
EN LOS PADRES DE FAMILIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
DE BREÑA, LIMA-PERÚ, 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal	9%
	Trabajo del estudiante	
2	repositorio.unfv.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
3	www.coursehero.com	1%
	Fuente de Internet	
4	lpi.oregonstate.edu	1%
	Fuente de Internet	
5	coaspharma.com.co	< 1%
	Fuente de Internet	
6	alicia.concytec.gob.pe	< 1%
	Fuente de Internet	
7	eprints.ucm.es	< 1%
	Fuente de Internet	
8	Submitted to Universidad Bolivariana del Ecuador	< 1%
	Trabajo del estudiante	
9	de.slideshare.net	< 1%
	Fuente de Internet	
10	Submitted to Instituto Nacional de Salud Publica	< 1%
	Trabajo del estudiante	



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

CALIDAD DE DIETA Y RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS PADRES
DE FAMILIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE BREÑA, LIMA- PERÚ, 2024

Línea de investigación

Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición

Autora

Ravines Herrera, Camila Sofía

Asesora

Flores Paucar, Magaly Luisa

ORCID: 0000-0002-6869-7217

Jurado

López Gabriel, Wilfredo Gerardo

Márquez Rodríguez, Carmen Rosa

De la Cruz Mendoza, Flor Evelyn

Lima - Perú

2025

Dedicatoria

A mis padres Jesús, Virna y a mi hermana Valeria, quiénes son mi mayor inspiración y quiénes siempre están conmigo, guiándome y siendo mi apoyo incondicional a pesar de las dificultades. Sin ellos nada de esto sería posible.

A mi abuela Amanda, mi segunda mamá, quién me enseña desde su ejemplo a no rendirme y a mi abuelo Isaac, mi papito lindo, que desde el cielo espero se sienta contento de ver mis metas alcanzadas.

A mi compañero y fiel amigo de cuatro patas, mi Brandon Lee, quién me acompañó durante mi carrera y sin decir nada me impulsó a seguir.

Agradecimiento

Agradezco a Dios, a mi ángel de la guarda, a mis padres, mi hermana, a mi familia, y a mis docentes, cuyo apoyo y guía fueron fundamentales para la realización de esta tesis. También quiero agradecer a esa personita especial, quién me apoyó durante la parte final de la elaboración de mi trabajo por lo cual estaré siempre agradecida. Y por último agradezco a todos aquellos que creyeron y creen en mí.

ÍNDICE

Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. Introducción	1
1.1. Descripción y formulación del problema.....	1
1.2. Antecedentes... ..	3
1.3. Objetivos.	8
1.3.1. Objetivo general.....	8
1.3.2. Objetivos específicos.....	8
1.4. Justificación... ..	8
1.5. Hipótesis.....	10
1.5.1. Hipótesis general.	10
1.5.2. Hipótesis específicas.	10
II. Marco teórico.....	11
2.1. Bases teóricas	11
III. Método	22
3.1. Tipo de investigación... ..	22
3.2. Ámbito temporal y espacial... ..	23
3.3. Variables... ..	23
3.4. Población y muestra.....	23

3.5. Instrumentos.....	24
3.6. Procedimientos.....	27
3.7. Análisis de datos... ..	27
3.8. Consideraciones éticas... ..	28
IV. Resultados.....	29
4.1. Características de la Muestra	29
4.2. Calidad de dieta.....	29
4.3. Riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2.....	41
4.4. Calidad de dieta y Diabetes Mellitus Tipo 2.....	45
V. Discusión de resultados	47
VI. Conclusiones	51
VII. Recomendaciones	52
VIII. Referencias.....	54
IX. Anexos	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución porcentual según grupos etarios y sexo.....	29
Tabla 2. Distribución porcentual según calidad de dieta y riesgo de Diabetes Mellitus Tipo2.....	45
Tabla 3. Relación entre calidad de dieta y riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2.....	45
Tabla 4. Relación entre la dimensión alimentos saludables y no saludables con el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2.....	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución porcentual según calidad de dieta.....	29
Figura 2. Distribución porcentual según consumo de verduras de color verde.....	30
Figura 3. Distribución porcentual según consumo de crucíferas.....	30
Figura 4. Distribución porcentual según consumo de vegetales de color naranja intenso....	31
Figura 5. Distribución porcentual según consumo de raíces y tubérculos blancos.....	31
Figura 6. Distribución porcentual según consumo de verduras.....	32
Figura 7. Distribución porcentual según consumo de frutas cítricas.....	32
Figura 8. Distribución porcentual según consumo de frutas de color naranja intenso.....	33
Figura 9. Distribución porcentual según consumo de frutas.....	33
Figura 10. Distribución porcentual según consumo de menestras.....	34
Figura 11. Distribución porcentual según consumo de frutos secos.....	34
Figura 12. Distribución porcentual según consumo de aves de corral.....	35
Figura 13. Distribución porcentual según consumo de pescados.....	35
Figura 14. Distribución porcentual según consumo de carne roja.....	36
Figura 15. Distribución porcentual según consumo de carne procesada.....	36
Figura 16. Distribución porcentual según consumo de huevo.....	37
Figura 17. Distribución porcentual según consumo de lácteos bajos en grasa.....	37
Figura 18. Distribución porcentual según consumo de cereales integrales.....	38
Figura 19. Distribución porcentual según consumo de granos refinados y productos horneados.....	38
Figura 20. Distribución porcentual según consumo de bebidas azucaradas.....	39
Figura 21. Distribución porcentual según consumo de dulces y helados.....	39
Figura 22. Distribución porcentual según consumo de comida rápida.....	40

Figura 23. Distribución porcentual según consumo de aceites saludable.....	40
Figura 24. Distribución porcentual según nivel de riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 y sexo.....	41
Figura 25. Distribución porcentual según Índice de Masa Corporal.....	41
Figura 26. Distribución porcentual según perímetro abdominal.....	42
Figura 27. Distribución porcentual según actividad física.....	42
Figura 28. Distribución porcentual según consumo de frutas y verduras diario.....	43
Figura 29. Distribución porcentual según consumo de medicamentos para la presión arterial.....	43
Figura 30. Distribución porcentual según antecedente de hiperglicemia.....	44
Figura 32. Distribución porcentual según antecedente hereditario de diabetes.....	44

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre la calidad de dieta y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024. **Método:** Enfoque cuantitativo, diseño observacional, alcance correlacional, corte transversal. La muestra estuvo conformada por 60 padres de familia. Los instrumentos usados fueron el Test de FINDRISC y The Prime Diet Quality Score (PDQS) adaptado al contexto peruano. **Resultados:** el 53.3% fue de sexo femenino y el 46.7% fue de sexo masculino. Respecto a la calidad de dieta: el 83.3% presentó una dieta poco saludable y el 16.7% presentó una dieta no saludable. Respecto al riesgo de diabetes tipo 2: el 46.7% presentó riesgo bajo, el 36.7% ligeramente elevado, el 15% riesgo moderado y el 10.7% riesgo alto. En cuanto a la relación de las variables, se evidenció relación inversa, moderada ($r=-0,453$) y significativa ($p<0.05$) entre la calidad de dieta y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2. Y relación inversa, moderada ($r=-0,514$) y significativa ($p<0.05$) entre la dimensión alimentos no saludables con el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2. **Conclusión:** a mejor calidad de dieta, menor es el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 o a peor calidad de dieta, mayor es el riesgo de diabetes.

Palabra claves: diabetes mellitus tipo 2, calidad de dieta, alimentos saludables, alimentos no saludables.

Abstract

Objective: To determine the relationship between diet quality and the risk of Type 2 Diabetes Mellitus in parents of an educational institution in Breña, Lima-Peru, 2024. **Method:** Quantitative approach, observational design, correlational scope, cross-sectional. The sample consisted of 60 parents. The instruments used were the FINDRISC Test and The Prime Diet Quality Score (PDQS) adapted to the Peruvian context. **Results:** 53.3% were female and 46.7% were male. Regarding diet quality: 83.3% had an unhealthy diet and 16.7% had an unhealthy diet. Regarding the risk of type 2 diabetes: 46.7% had low risk, 36.7% slightly elevated, 15% moderate risk, and 10.7% high risk. Regarding the relationship between variables, an inverse, moderate ($r=-0.453$) and significant ($p<0.05$) relationship was found between diet quality and the risk of Type 2 Diabetes Mellitus. And an inverse, moderate ($r=-0.514$) and significant ($p<0.05$) relationship was found between the unhealthy foods dimension and the risk of Type 2 Diabetes Mellitus. **Conclusion:** the better the diet quality, the lower the risk of Type 2 Diabetes Mellitus; and the worse the diet quality, the higher the risk of diabetes.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, diet quality, healthy foods, unhealthy foods.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción y formulación del problema.

Una dieta de calidad previene enfermedades crónicas no transmisibles y la malnutrición por déficit o exceso (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2018). No obstante, se ha determinado que la población mundial presenta un consumo subóptimo de alimentos y nutrientes saludables, y un consumo excesivo de alimentos no saludables (GBD 2017 Diet Collaborators., 2019). Específicamente, el 78% de la población mundial adulta no consume las porciones recomendadas de frutas y verduras (Blumfield et al., 2022; Hall et al., 2009). Asimismo, dicho mal hábito fue responsable de 3.9 millones de muertes durante el año 2017 (OMS, 2023). Además, según un informe conjunto de la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2015) las ventas de alimentos ultraprocesados se han incrementado en un 44% desde el año 2000 al 2013. Y específicamente en el contexto peruano, el 64% y el 67% de los peruanos de 18 a 59 años consume alimentos procesados y ultraprocesados, respectivamente (Instituto Nacional de Salud (INS), 2023). Adicionalmente, en el mismo informe se describe que el 64% de los peruanos cubre en exceso la ingesta de carbohidratos, y, por lo tanto, están expuestos a un mayor riesgo de tener sobrepeso y obesidad (Ludwig y Ebbeling, 2018). De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI, 2023), únicamente el 10.5% de los peruanos de 15 años o más consumen las 5 porciones diarias recomendadas de frutas y verduras. A causa de las características dietéticas mencionadas de los peruanos y el estilo de vida sedentario predominante, se observa una elevada prevalencia de sobrepeso, que alcanza el 63%, lo cual incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, como la Diabetes Mellitus Tipo 2 (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2022).

Por otro lado, “la diabetes mellitus es considerada una de las mayores catástrofes que

enfrentan las estructuras sanitarias mundiales en la actualidad” (Mthembu et al., 2023, p. 1), ya que representa la sexta causa de muerte a nivel mundial, y existe un creciente número de casos como lo describen varias instituciones, tales como la International Diabetes Federation (IDF, 2021), quien determinó que a nivel mundial el 10.5% de personas de 20 a 79 años de edad tuvo diabetes (537 millones de personas), y 6.7 millones de personas fallecieron por dicha enfermedad durante el año 2021; de las cuales más del 90% de los casos corresponde a la Diabetes Mellitus Tipo 2. Adicionalmente, en América del Sur y Central para el mismo año, 32 millones de personas fueron diagnosticadas con diabetes, y específicamente en el estado peruano el 5.1% de sus habitantes de 15 a más años de edad han sido diagnosticados de diabetes (Instituto Nacional de Estadísticas e Informática [INEI], 2023). Así mismo, dicha enfermedad representa la sexta causa de muerte de los peruanos (Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades [CDC], 2023). Además de lo descrito, la diabetes mellitus mal controlada conlleva a terribles complicaciones como Cáncer, Depresión, Enfermedad de Alzheimer, Enfermedades oculares diabéticas, pérdida del gusto, Enfermedades cardiovasculares, Enfermedades renales diabéticas, Disfunción Sexual, Trastorno de la piel, y Neuropatía diabética (Khan et al., 2019).

La relación histórica entre la mala calidad de dieta y el incremento de casos de Diabetes Mellitus Tipo 2 de la población mundial ha conllevado a que se realicen investigaciones sobre su relación, sin embargo, dichas investigaciones solo se suelen hacer en países de ingreso altos, por tal motivo es necesario investigar la relación de dichas variables en países de ingresos medios altos, como lo es el estado peruano (Hamadeh et al., 2023; Soriano et al., 2013), para que pueda impulsarse políticas públicas que promuevan un mayor consumo de alimentos saludables y menor consumo de alimentos no saludables.

1.1.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre la calidad de dieta y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024?

1.1.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre la dimensión alimentos saludables y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024?

¿Cuál es la relación entre la dimensión alimentos no saludables y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024?

¿Cuál es el nivel de calidad de dieta que predomina en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024?

¿Cuál es el nivel de riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 que predomina en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024?

1.2. Antecedentes.

1.2.1. Antecedentes nacionales.

Las enfermedades crónicas son las principales causantes de muertes a nivel mundial (OMS, 2020). Sin embargo, en Perú, las investigaciones nacionales que examinan su asociación con factores modificables, como la dieta, son limitadas. En particular, son escasos los estudios que han explorado la relación entre la calidad de la dieta y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2. Por lo tanto, resulta imperativo fomentar investigaciones que aborden esta relación, con el fin de diseñar estrategias efectivas de prevención y manejo de esta enfermedad en la población peruana.

Recientemente, Romero (2023) en su investigación relacionó los hábitos alimentarios con el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en 30 adultos de 20 a 60 años en Lima. La

investigación fue de alcance correlacional y corte transversal. Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario de hábitos alimentarios y el Test de FINDRISC, con los cuales encontró que el 83.3% tuvo mala calidad de dieta, el 13.3% buena, y el 3.3% mala. Así mismo, el 47% presento riesgo bajo de diabetes tipo 2, el 20% riesgo ligeramente aumentado, el 20% riesgo moderado, y el 13.3% riesgo alto. Respecto a la correlación de las variables se encontró correlación fuerte, y significativa entre los hábitos alimentarios y el riesgo de diabetes tipo 2. Además, varios de los hábitos dietarios saludables y no saludables se correlacionaron significativamente con el riesgo de diabetes tipo 2.

Asimismo, Armas (2022) en su investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre una dimensión del test de FINDRISC: IMC con los hábitos alimentarios en 162 individuos de 19 a 59 años de edad. La investigación fue de alcance correlacional y corte transversal. Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario de hábitos alimentarios y el IMC, con los cuales se determinó que el 51% presento exceso de peso (36% sobrepeso), el 48% normo peso, y el 1% bajo peso. El 51% presento malos hábitos alimentarios y el 49% buenos hábitos alimentarios. Respecto a la relación de las variables se encontró dependencia significativa entre el IMC y los hábitos alimentarios.

También, Saire y Takahashi (2021) en su investigación determinaron la relación entre los hábitos alimentarios y los factores de riesgo de diabetes tipo 2 en 36 pacientes de un centro de salud. La investigación fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, alcance correlacional, corte transversal. Los instrumentos utilizados fueron cuestionarios para hábitos alimentarios y cuestionario de factores de riesgo de diabetes tipo 2, con los cuales se pudieron encontrar correlación significativa entre los hábitos alimentarios y el riesgo de diabetes tipo 2.

Mientras que Ortiz y Pérez (2021) en su investigación determinaron la relación entre los hábitos alimentarios y el riesgo de diabetes en 148 pacientes de 25 a 45 años de edad de un centro de salud. La investigación fue de alcance descriptivo, corte transversal. Los instrumentos

fueron el Test de FINDRISC y un cuestionario de hábitos alimentarios, con los cuales se pudo encontrar que el 13.5%, el 69% y el 18% presenta buenos, regulares y malos hábitos alimentarios. Respecto al test de FINDRISC el 36%, el 39%, el 15%, el 7%, el 3% presentaron riesgo bajo, ligeramente elevado, moderado, alto y muy alto respectivamente. En cuanto a la relación de las variables se pudo encontrar dependencia estadísticamente significativa.

Asimismo, José (2019) en su investigación relacionó 2 dimensiones de riesgo de diabetes: IMC y perímetro abdominal con los hábitos alimentarios en 76 personas de 22 a 59 años de edad. La investigación fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, alcance descriptivo, corte transversal. Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario de hábitos alimentarios y cuestionario para datos antropométrico, con los cuales se encontró que el 20%, el 57%, el 24% presentó normo peso, sobrepeso, y obesidad respectivamente. Además, el 30% presentó hábitos adecuados y el 70% hábitos inadecuados. Respecto a la relación de las variables.

Por último, Arce (2024) en su investigación relacionó el consumo de alimentos ultraprocesados y el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en 30 personas adultas. La investigación fue de alcance correlacional, corte transversal. Los instrumentos utilizados fueron el Test de FINDRISC y un cuestionario que evalúa el consumo de alimentos ultraprocesados, con los cuales se encontró que la ingesta de alimentos ultraprocesados se correlacionó de manera inversa, fuerte y significativa con el riesgo de diabetes Mellitus Tipo 2.

1.2.2. Antecedentes internacionales

A nivel global, existen numerosas investigaciones de alta calidad que exploran la conexión entre la calidad de la dieta y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2. Esta amplia base de evidencia ha servido como fundamento para la creación de políticas públicas y estrategias de intervención enfocadas en mejorar la calidad de la alimentación y disminuir el riesgo de diabetes.

Recientemente, Merino et al. (2022) en su investigación asociaron la calidad de dieta con la diabetes mellitus tipo 2 incidente en 35759 estadounidenses de predominante origen europeo con edad media de 48 años. La investigación de alcance explicativo y corte longitudinal. Los instrumentos y métodos utilizados fueron un cuestionario de frecuencia de consumo, the Alternate Healthy Eating Index; y la diabetes incidente se identificaron mediante cuestionarios electrónicos, los cuales tuvieron como resultado que la baja calidad de dieta se asocia a un mayor riesgo de diabetes, o que una dieta de alta calidad se asocia a casi un 30% menor riesgo de diabetes después de ajustar por variables de confusión. Además, dichos resultados son independientemente del nivel de riesgo genético, por lo que los autores concluyen que una dieta saludable reduce el riesgo de diabetes incluso en individuos con riesgo genético alto de diabetes.

Asimismo, Hodge et al. (2021), en su investigación evaluaron la asociación entre varios índices de calidad de dieta con el riesgo de diabetes en 25888 individuos de 40 y 69 años de edad de Australia, Nueva Zelanda y otros; Europa del Norte (principalmente británica); y Europa del Sur (Grecia e Italia). La Investigación fue de alcance explicativo y corte longitudinal (13 años). Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario de frecuencia de consumo autoadministrado, The Alternative Healthy Eating Index (AHEI-2010), The dietary inflammatory index (DII), y The Mediterranean Diet Score (MDS) y la diabetes se determinó mediante autoinforme, con los cuales se encontró que aquellos con el puntaje más alto en AHEI (quintil 5) se asoció significativamente a un menor riesgo de diabetes luego de ajustar por varias variables de confusión (IMC, perímetro abdominal, edad sexo, etc.); mientras que el más alto puntaje del DII (dieta más inflamatoria) y el puntaje más alto de la MDS (dieta más saludable) solo se asociaron a un mayor y menor riesgo de diabetes en Australia y Nueva Zelanda respectivamente.

También, Fung et al. (2021) en su investigación asociaron la calidad de dieta y el riesgo

de diabetes tipo 2 en mujeres estadounidenses de 27 y 44 años. La investigación fue de alcance explicativo y corte longitudinal (26 años de seguimiento). Los instrumentos y métodos utilizados fueron the Global Diet Quality Score (GDQS) que se utilizó para evaluar la calidad de dieta cada 4 años, y la incidencia de diabetes se determinó mediante un cuestionario, los cuales brindaron como resultado que un mayor puntaje en el GDQS (mejor calidad de dieta) se asocia a un 17% de menos de probabilidades de tener diabetes tipo 2. Respecto a sus dimensiones, solo el puntaje más alto en la dimensión alimentos no saludables (menor consumo) se asoció a un 24% de menos riesgo de diabetes tipo 2. Además, los autores determinaron una correlación de 0.74 entre el GDQS y el AHEI-2010, el cual se asoció también a un menor riesgo de diabetes.

Mientras que Zhuan et al. (2021) en su investigación asociaron la calidad de dieta y el riesgo de diabetes tipo 2 en 357 419 participantes de ascendencia europea y con predisposición genética a tener diabetes. La investigación fue de enfoque cuantitativo y diseño observacional, alcance explicativo, corte longitudinal (8 años). Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario de frecuencia de consumo, un cuestionario que evalúa la calidad de la dieta, y la incidencia de diabetes se determinó mediante diagnóstico hospitalario. Los resultados encontrados fueron que una dieta de calidad se asoció a mayores reducciones en los niveles de hemoglobina glicosilada y el consiguiente riesgo de diabetes.

Por último, Esfandiar et al., (2022) en su investigación asociaron la calidad de dieta con el riesgo de diabetes tipo 2 en 3265 hombres y 4003 mujeres adultos de Irán. La investigación fue de alcance explicativo y corte longitudinal (6.6 años). Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario de frecuencia de consumo semicuantitativo, Healthy Eating Index (HEI-2015), y la incidencia de diabetes tipo 2 se determinó mediante mediciones de glucosa. Los resultados encontrados fueron que el HEI no se asoció con el riesgo de diabetes, el sodio aumentó el riesgo de diabetes, y la ingesta moderada de carne roja disminuyó el riesgo de diabetes tipo 2.

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo General.

Determinar la relación entre la calidad de dieta y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024.

1.3.2. Objetivos Específicos.

Determinar la relación entre la dimensión alimentos saludables y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024.

Determinar la relación entre la dimensión alimentos no saludables y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024.

Determinar el nivel de calidad de dieta que predomina en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024.

Determinar el nivel de riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 que predomina en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024.

1.4. Justificación

Conforme a lo expuesto por Hernández et al., (2014), resulta crucial, además de enunciar los objetivos y la pregunta de investigación, fundamentar la ejecución del estudio mediante la exposición de sus motivos. Este proceder tiene como finalidad evidenciar la necesidad e importancia del estudio, dado que la mayoría de las investigaciones se llevan a cabo con un propósito específico y no de manera arbitraria.

1.4.1. Socioeconómica

La OMS (2020) ha identificado que las enfermedades crónicas son las principales causantes de mortalidad en países de ingresos altos y medios. Entre estas, la diabetes se destaca como la sexta causa de muerte a nivel mundial y en el Perú, según datos del Centro Nacional

de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (2023). La IDF (2021) revela que uno de cada dos adultos tiene diabetes no diagnosticada, y cuatro de cada cinco adultos en países de ingresos bajos y medios viven con esta enfermedad. Además, en el año 2021, 6.7 millones de adultos fallecieron debido a complicaciones derivadas de la diabetes. La prevalencia elevada de la diabetes y sus complicaciones conlleva un significativo gasto económico para la sociedad. En 2021, el tratamiento de la Diabetes Mellitus demandó 966 mil millones de dólares, un incremento del 316% desde 2007. Se proyecta que este gasto aumente a 1.03 billones para 2030. En América del Sur y Central, los costos en tratamiento de la diabetes superaron los 50 mil millones de dólares en 2021, superando las cifras de 2019, de acuerdo con la IDF (2021). Ante este panorama, se hace evidente la necesidad de identificar los factores de riesgo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 para diseñar e implementar estrategias preventivas eficaces. Estas estrategias no solo contribuyen a la mejora de la salud pública, sino que también ayudan a reducir los considerables costos económicos asociados al manejo de esta enfermedad.

1.4.2. Implicaciones prácticas.

Con el actual estudio se contribuye a resolver un problema real, el cual es la creciente tendencia de casos de diabetes a nivel mundial y nacional. Esclarecer cual es grado de relación entre la calidad de dieta y riesgo de diabetes en el contexto peruano es importante para poder hacer un llamado a las autoridades, y con evidencia científica disponible impulsar el establecimiento de leyes que promuevan el consumo de alimentos saludables, y desincentiven el consumo de alimentos no saludables, ya que además las enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus Tipo 2 generan un gasto importante a las naciones y familias.

1.4.3. Valor teórico

El actual estudio permite llenar una laguna de conocimiento puesto que son pocas investigaciones que investigan la relación entre la calidad de dieta y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en el contexto peruano (Ortiz y Pérez, 2021; Romero, 2023). Así mismo, con

la presente investigación se pretende dar a conocer que hábitos alimentarios se relacionan directa e inversamente con el riesgo de diabetes tipo 2, y de tal manera contribuir en el esclarecimiento de algunas controversias existentes en los países de altos ingresos sobre el consumo carne roja, huevo y diabetes tipo 2. Además, el actual estudio muestra investigaciones novedosas en el área de la ciencia nutricional, con lo cual se promueve la réplica en el contexto peruano o ideas para nuevas investigaciones.

1.4.4. Utilidad metodológica

El actual estudio cuenta con justificación metodológica al adaptar al contexto peruano y validar un cuestionario que evalúa la calidad de dieta.

1.5. Hipótesis.

1.5.1. Hipótesis General

Existe relación entre la calidad de dieta y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024.

1.5.2. Hipótesis Específicas

Existe relación entre la dimensión alimentos saludables y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024.

Existe relación entre la dimensión alimentos no saludables y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024.

Existe un predominio del nivel poco saludable de calidad de dieta en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024.

Existe un predominio del nivel moderado de riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas

2.1.1. *Calidad de dieta*

“La calidad de dieta es un concepto multidimensional que incluye cantidades adecuadas y diversidad de alimentos saludables, ingesta limitada de alimentos no saludables y un equilibrio general de macronutrientes” (Kronsteiner-Gicevic et al., 2021, p. 855). La calidad de dieta ha sido una variable muy investigada durante los últimos años, debido a su asociación con las enfermedades crónicas no transmisibles, y por ser el principal factor de riesgo de morbilidad y mortalidad. Adicionalmente, los estudios que han investigado la calidad de dieta usan diferentes instrumentos que han sido validados en países de altos ingresos, además dichos instrumentos como the WCRF/AICR score, the Diet Quality Index (DQI), the Institute of Nutrition and Food Hygiene-University of North Carolina at Chapel Hill Diet Quality Index (INFH-UNC-CH DQI), Diet Quality Index-International (DQI-I), etc., dependen en parte de cálculos que no permiten una rápida evaluación. Por tal motivo, Kronsteiner-Gicevic et al, (2021) crearon un instrumento bajo los principios de simplicidad, integralidad, y asociaciones con los resultados de salud que superan dichas barreras. Dicho instrumento este compuesto por 2 dimensiones: alimentos saludables y alimentos no saludables.

2.1.1.1. *Alimentos saludables*

A. *Frutas y verduras de color anaranjado.* Las frutas y verduras son fuente importante de vitaminas, minerales y compuestos bioactivos conocidos como fitonutrientes, los cuales contienen propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, antibacterianas, antifúngicas, antialérgicas, quimioprotectoras, neuroprotectoras, hipolipídicas e hipotensoras (Gupta y Prakash, 2014). Además, su ingesta adecuada se asocia a una menor probabilidad de morir y de padecer enfermedades crónicas no transmisibles y transmisibles (Blumfield et al., 2022, p.

1). A pesar de sus beneficios el 78% de la población mundial adulta no consume las porciones adecuadas de frutas y verduras, con lo cual se expone a un mayor riesgo de enfermedades crónicas debido a un nulo o bajo consumo de vitaminas, minerales y de fitonutrientes, este último se puede identificar por el color presente en la fruta o verdura, es decir, el rojo corresponde al licopeno, el anaranjado al betacaroteno, el amarillo al alfa caroteno, el verde a la clorofila, el morado y azul a las antocianinas, y el blanco a las flavonas (Blumfield et al., 2022). En el metaanálisis de Yao et al., (2021) de estudios observacionales y experimentales se evidenció que los niveles bajos de carotenoides séricos eran un factor de riesgo de exceso de peso. Además, la suplementación con carotenoides (pigmento anaranjado, rojo y amarillo) se asoció inversa y significativamente con el peso, IMC, y perímetro de cintura. Mientras que en metaanálisis de estudios observacionales de Law y Morris (1998), se evidenció que la ingesta más alta de frutas y verduras con carotenoides se asoció a un 15% menor de riesgo de Cardiopatía Isquémica. Así mismo varios estudios han encontrado que la ingesta más alta de betacarotenos (pigmento anaranjado) se asoció a un menor riesgo de cáncer cervical, gástrico, de ovario páncreas, laringe, cavidad bucal, y mortalidad por todas las causas, incidencia de cataratas, fractura total y de cadera, preeclampsia, y enfermedad coronaria en comparación con aquellos con más baja ingesta. Además, la ingesta de 2000 ug/día, 3000 ug/día o 5000 ug/día redujo la probabilidad de enfermar de Cáncer de Mama en un 3%, 4%, y 7% respectivamente.

B. Crucíferas. Las plantas crucíferas son una especie del género Brassica. Estas plantas incluyen brócoli, coliflor, repollo, alcachofa, todas las coles rábano, nabo, berro, rábano, verduras de hoja verde, rúcula, kale (National Cancer Institute, 2012). En los últimos años, diferentes investigaciones se han centrado en los efectos de las crucíferas y de sus componentes bioactivos como el ácido ascórbico, compuestos fenólicos, carotenoides, y glucosinolatos en las enfermedades crónicas. Entre los mecanismos de acción encontrados en el ácido ascórbico se encuentra la reducción y neutralización de especies reactivas de oxígeno,

protección contra la oxidación de LDL, y la prevención de la sobre expresión del factor de crecimiento endotelial vascular inducida por LDL oxidado. Mientras que de los compuestos fenólicos se encuentran la neutralización de las especies reactivas de oxígeno, quelación de iones metálicos activos redox e inhibición. Los carotenoides a través de la eliminación de radicales libres, y los glucosinolatos mediante la regulación de la actividad de las enzimas desintoxicantes de la fase 1 y/o fase 2, las cuales son etapas cruciales en el metabolismo de sustancias xenobióticas, incluyendo carcinógenos, y desempeñan un papel importante en la modulación del cáncer. La fase I convierte los compuestos en metabolitos reactivos, mientras que la fase II los convierte en formas menos tóxicas y más fácilmente eliminables (Raiola et al., 2017).

C. *Legumbres o menestras.* Las legumbres son semillas secas provenientes de plantas como frijoles, lentejas y garbanzos. La principal distinción con las semillas de estas plantas que son ricas en aceite radica en que las legumbres tienen menos cantidad de grasas en comparación (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2007). En una investigación realizada por Becerra-Tomás (2018) investigó la relación entre el consumo de legumbres y el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. La investigación, que incluyó a más de 3,000 participantes sin diabetes tipo 2 al inicio, evaluó su ingesta de legumbres a lo largo del tiempo. Los resultados revelaron que aquellos que ingerían una mayor cantidad de legumbres, especialmente lentejas, exhibían un menor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en comparación con aquellos cuyo consumo era inferior. Además, se observó una reducción en la incidencia de diabetes al reemplazar media porción diaria de alimentos como huevos, pan, arroz o papas al horno por legumbres. Estos hallazgos sugieren que la incorporación frecuente de legumbres, especialmente lentejas, puede brindar beneficios en la prevención de la diabetes tipo 2 en adultos mayores con un elevado riesgo cardiovascular.

D. *Lácteos.* Los lácteos, tanto en su forma cruda como procesada o manufacturada,

son productos derivados de la leche. Estos productos son comúnmente obtenidos de vacas (ganado bovino), pero también pueden provenir de animales como cabras, ovejas, renos y búfalos de agua (Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud [BIREME], 2014a). Existe una controversia sobre los lácteos desde hace años, varios artículos científicos han encontrado una relación inversa entre los lácteos y la incidencia de diabetes tipo 2, no obstante, dichas investigaciones no realizan una adecuada interpretación estadística o solo informan los resultados positivos; además existen investigaciones que no otorgan beneficios o que incluso encuentran un mayor riesgo de diabetes tipo 2 con ingestas altas de lácteos. Por tal motivo, Gudi (2021), realizó un análisis crítico de la literatura, y determinó que no todos los lácteos desempeñan un papel beneficioso en la prevención de diabetes mellitus tipo 2. Los productos bajos en grasa, especialmente, el yogurt, tiene un papel beneficioso, mientras que la mayoría de los demás productos lácteos no muestran asociación.

E. Frutos secos. Se define como aquel fruto que, en su estado natural y sin ningún tipo de tratamiento, contiene menos del 50% de agua (Ministerio de Producción y Trabajo de Argentina, 2016). En el estudio de Arab et al. (2018) se exploró la relación entre comer nueces y la probabilidad de desarrollar diabetes. La información analizada proviene de la Encuesta Nacional de Salud y Examen Nutricional (NHANES) y abarca desde 1999 hasta 2014. Los datos fueron recopilados de adultos que proporcionaron información sobre su ingesta alimentaria en las últimas 24 horas. La presencia de diabetes se determinó mediante autorreportes, uso de medicamentos, niveles de glucosa en ayunas y niveles de hemoglobina A1c (HbA1c). Los participantes fueron divididos en tres grupos: consumidores de nueces, consumidores de mezcla de nueces y no consumidores de nueces. Después de ajustar por factores de confusión, se observó que aquellos que consumían nueces tenían un riesgo menor de diabetes en comparación con los no consumidores, según sus propios informes, los niveles de glucosa en ayunas y los niveles de HbA1c. Además, se notó una posible interacción entre el

consumo de nueces y el género, sugiriendo que este efecto podría ser más pronunciado en las mujeres.

F. Cereales integrales. Los granos integrales conservan las tres partes principales del grano: endospermo, germen y salvado, ofreciendo una valiosa fuente de fibra, almidón resistente, antioxidantes, vitaminas (como la B9) y minerales como magnesio y selenio (Slavin, 2003). El estudio de Hu et al., (2020) exploraron cómo la ingesta de alimentos integrales se relaciona con el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. La investigación se basó en tres grupos: el Estudio de Salud de las Enfermeras, el Estudio de Salud de las Enfermeras II y el Estudio de Seguimiento de Profesionales de la Salud. En total, participaron 158,259 mujeres y 36,525 hombres sin diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares o cáncer al inicio del estudio. A lo largo del tiempo, se registraron casos de diabetes tipo 2 mediante cuestionarios de seguimiento y cuestionarios suplementarios validados. Después de considerar factores de riesgo de estilo de vida y dieta, se descubrió que aquellos que consumían más alimentos integrales tenían un riesgo un 29% menor de desarrollar diabetes tipo 2 en comparación con los que consumían menos. También se encontró una asociación significativa entre el consumo de varios alimentos integrales comunes, como cereales integrales para el desayuno, avena, pan oscuro, arroz integral, salvado agregado y germen de trigo, y un menor riesgo de diabetes tipo 2.

G. Aceites saludables. Entre los aceites saludables se encuentran aquellos con predominante consumo de ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados. Entre los cuales se encuentran el aceite de oliva, cuyo consumo de 25 g/día reduce el riesgo de diabetes mellitus tipo 2, enfermedad cardiovascular, y mortalidad por todas las causas en un 16%, 22%, y 11% respectivamente (Martínez-González et al., 2022). Mientras que en otro estudio se determinó que el consumo de aceite de sésamo mejora los marcadores de control glucémico en hombres y la GGT sérica en mujeres en comparación con el aceite de canola en pacientes con diabetes tipo 2 (Raeisi-Dehkordi et al., 2021).

H. Carnes. Partes consumibles de animales, que abarcan ganado, caprino, aves de corral, pescado, mariscos y presas de caza, son empleadas como fuentes alimenticias (BIREME, 2014). En el estudio realizado por Ibsen et al. (2019) encontró que reemplazar la carne roja procesada por carne roja no procesada se asocia con un menor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Esta investigación, realizada con 53,163 participantes del estudio danés "Dieta, Cáncer y Salud" durante un seguimiento de 15.4 años, mostró que esta sustitución específica en la dieta contribuye a reducir el riesgo de la enfermedad. Los resultados respaldan las pautas dietéticas actuales que sugieren la reducción del consumo de carne roja procesada como una medida preventiva para la diabetes tipo 2.

2.1.1.2. Alimentos no saludables

A. Cereales refinados. A diferencia de los cereales integrales, los cereales refinados son procesados para eliminar el salvado y parte del germen, lo que resulta en un endospermo rico en almidón. Este proceso disminuye los micronutrientes y la fibra, pero mejora la textura y prolonga la frescura del producto (Slavin, 2003). En la investigación de Romero (2023) se evidencio un correlación positiva y significativa entre el consumo de productos de panadería y el riesgo de diabetes tipo 2.

B. Carne roja procesada. La denominación "carne procesada" hace referencia a aquella carne que ha experimentado modificaciones mediante procedimientos como la salazón, el curado, la fermentación, el ahumado, u otros métodos destinados a realzar sus cualidades gustativas o prolongar su conservación. En su composición, la mayor parte de las carnes procesadas incluyen carne de cerdo o de res, si bien también es factible encontrar otras variedades de carnes rojas, aves, vísceras, o subproductos cárnicos como la sangre (OMS, 2015).

C. Bebidas azucaradas. Las bebidas azucaradas engloban aquellas que contienen azúcar añadida o edulcorantes naturales, como el jarabe de maíz con alto contenido de fructosa,

sacarosa, concentrados de jugo de frutas, entre otros (Harvard, 2023). En la investigación de Romero (2023) la mayor frecuencia de bebidas azucaradas se correlaciono positiva y significativamente con el riesgo de diabetes tipo 2.

D. Frituras. La fritura es una técnica culinaria utilizada en muchas culturas alrededor del mundo. Se destaca por su habilidad para acelerar la cocción de los alimentos, creando texturas, aromas y sabores que favorecen la preferencia de los consumidores por este método de preparación. La versatilidad y eficiencia inherentes a la fritura han contribuido a su presencia generalizada en la gastronomía mundial. No obstante, se ha asociado a un mayor riesgo de diabetes, sobrepeso, obesidad, e hipertensión (Romero, 2023).

E. Dulces y helados. Los productos denominados como dulces son alimentos caracterizados por su dulzura, lograda mediante la combinación de azúcar de caña o remolacha con otros carbohidratos, así como la adición de chocolate, leche, huevos y diversos saborizantes (BIREME, 2018). Mientras que los helados son producto congelado elaborado a partir de crema o nata de leche, leche, azúcar y aromatizantes (BIREME, 2014b). Romero (2023) encontró correlación positiva y significativa entre las golosinas y el riesgo de diabetes tipo 2.

2.1.2. Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus es una afección metabólica que se caracteriza por altos niveles de glucosa en la sangre o hiperglucemia. En su etapa más grave, puede manifestarse con síntomas típicos como orina excesiva, sed intensa, cansancio, disminución del rendimiento, pérdida de peso sin explicación, problemas visuales y mayor propensión a infecciones, pudiendo llegar a la cetoacidosis, lo cual pone en peligro la vida debido al riesgo de coma (Harreiter y Roden, 2023). Además, la hiperglicemia crónica puede desarrollar diversas complicaciones como Cáncer, Depresión, Enfermedad de Alzheimer, Enfermedades oculares diabéticas, pérdida del gusto, Enfermedades cardiovasculares, Enfermedades renales diabéticas, Disfunción sexual, Trastorno de la piel, y Neuropatía diabética (Khan et al., 2019).

2.1.2.1. Clasificación de la diabetes

A. *Diabetes Mellitus Tipo 1.* La diabetes mellitus Tipo 1 constituye el 5 % de todos los casos de diabetes y se caracteriza por una deficiencia casi total de insulina, generalmente debido a la destrucción autoinmune de las células beta pancreáticas. Al momento del diagnóstico, los pacientes suelen ser adolescentes, de origen caucásico, delgados y presentan síntomas de corta duración como poliuria, polidipsia y pérdida de peso. En la mayoría de los casos, no existen antecedentes familiares de diabetes tipo 1, aunque pueden presentarse antecedentes de otras enfermedades autoinmunes, como la enfermedad de Graves o la tiroiditis de Hashimoto. Aunque esta enfermedad se manifiesta comúnmente en la infancia o adolescencia, también se registran casos en la adultez, lo que podría deberse a una menor exposición a factores ambientales que desencadenan o intensifican el ataque autoinmune a las células beta, así como a los mecanismos inmunitarios específicos de cada individuo (Genuth et al., 2018).

B. *Diabetes Mellitus Tipo 2.* La diabetes mellitus tipo 2 comprende entre el 90% y el 95% de todos los casos de diabetes en el mundo, y se caracteriza por resistencia a la insulina (disminución en su acción), con pérdida progresiva de la función de las células beta pancreáticas que va a conllevar a una deficiente producción de insulina (Harreiter y Roden, 2023). Casi siempre la resistencia a la insulina es en gran parte por la obesidad, y la pérdida progresiva de la función de la célula beta pancreáticas se debe a causa metabólica y no autoinmune. Las características clínicas clásicas de la diabetes tipo 2 son obesidad, inicio en edades medias y tardías antecedente familiares positivos de diabetes tipo 2 en parientes de primer grado. Además, la diabetes tipo 2 es más común en afroamericanos, hispanos, asiáticos y nativos americanos en comparación con los caucásicos. Aunque el inicio en edad media y tardía de diabetes tipo 2 suele ser una característica particular, el pésimo estilo de vida ha

conllevado a que la diabetes tipo 2 se manifieste a edades más tempranas, incluso en la niñez (Genuth et al., 2018; Harreiter y Roden, 2023).

C. *Diabetes Gestacional.* La diabetes gestacional afecta entre el 3% y el 9% de todos los embarazos, y se caracteriza por hiperglicemia en el segundo o tercer trimestre de embarazo (Genuth et al., 2018).

D. *Otras formas de diabetes.* Existen diversas formas de diabetes causadas por defectos genéticos en las células beta (como la diabetes MODY), trastornos que afectan la acción de la insulina (como el leprechaunismo y el síndrome de Rabson-Mendenhall), enfermedades pancreáticas (como pancreatitis o cáncer de páncreas), y endocrinopatías (como acromegalia o síndrome de Cushing). También puede ser inducida por ciertos fármacos, infecciones virales (como rubéola o virus coxsackie B) y síndromes genéticos (como Down, Klinefelter o Turner). Estas condiciones afectan la producción o acción de la insulina, contribuyendo al desarrollo de la diabetes (American Diabetes Association [ADA], 2013; ElSayed et al., 2022).

2.1.2.2. Factores de riesgo de la diabetes Mellitus Tipo 2.

A. *Obesidad.* Diversos estudios han encontrado correlación significativa entre la obesidad y la diabetes tipo 2. Además, el 50% de las personas con diabetes tienen obesidad, y el 90% de las mismas tienen sobrepeso. Asimismo, todas las enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad presentan una inflamación crónica de baja intensidad, la cual promueve la resistencia a la insulina. Adicionalmente, aunque se ha encontrado una mayor probabilidad de padecer diabetes tipo 2 cuando el IMC es mayor de 35 kg/m², se ha propuesto que la circunferencia de cintura puede ser mejor indicador de desarrollo de diabetes tipo 2 (Khan et al., 2019).

B. *Estilo de vida sedentario.* Varios estudios han encontrado que el sedentarismo es una de las principales causas del desarrollo de la diabetes tipo 2, ya que este hábito favorece

la ganancia de peso y reduce la sensibilidad a la insulina cuando se permanece largos periodos de tiempo inactivo. Además, se ha evidenciado que de todas las actividades sedentarias (coser, leer, escribir, conducir, jugar juegos de mesa, ver televisión) es la que reduce más la tasa metabólica basal o en otras palabras enlentece más el metabolismo. Adicionalmente se ha descubierto que reemplazar 30 minutos de estilo de vida sedentaria con actividades moderadas a intensas puede mejorar la sensibilidad a la insulina en un 15% (Khan et al., 2019).

C. Envejecimiento. Diversos estudios han encontrado que la posibilidad de tener diabetes tipo 2 aumenta con la edad. Esto probablemente debido a que conforme aumenta la edad el cuerpo se vuelve menos sensible a la insulina y las células beta pancreáticas se alteran o muestran una producción insuficiente de insulina (Khan et al., 2019).

D. Alcohol. Un metaanálisis encontró que el consumo de 63g /día de alcohol aumenta el riesgo de diabetes tipo 2, y un consumo menor a ese umbral se asoció a un menor riesgo de diabetes, con una reducción del riesgo mucho menor cuando el consumo es de 10 a 14 g/día (Knott et al., 2015).

E. Fumar. Varios estudios longitudinales han encontrado que los fumadores crónicos tienen un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en comparación con los no fumadores. Específicamente un metaanálisis encontró que fumar 20 cigarrillos por día incrementa el riesgo de diabetes tipo 2 en un 61%, mientras que los que fumaban menos de 20 cigarrillos por día tenían un 29% de mayor riesgo (Willi et al., 2007). La disminución del riesgo de diabetes tipo 2 cuando se reduce la cantidad de cigarrillos es evidente. Estos resultados son debido a que la nicotina disminuye el efecto de la insulina, y también porque puede provocar apoptosis de las células beta pancreáticas. Además, se ha evidenciado que fumar más de 20 cigarrillos se asocia un mayor riesgo de obesidad abdominal (Yun et al., 2012), por lo tanto, el impacto de los cigarrillos en la diabetes tipo 2 también se da de manera indirecta al incrementar el riesgo de obesidad abdominal (Khan et al., 2019).

F. Factor hereditario. La genética es otro factor de riesgo importante para la diabetes tipo 2. Por ejemplo, en una investigación se ha encontrado que las personas con padres que tienen diabetes tipo 2 tienen 6 veces más posibilidad de desarrollar dicha enfermedad en comparación con el grupo control (Khan et al., 2019).

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

3.1.1. *Enfoque de la investigación*

Según Hernández et al. (2014), existen dos enfoques de investigación: cuantitativo y cualitativo. El enfoque cuantitativo es estructurado y busca confirmar hipótesis mediante la medición y el análisis estadístico. En cambio, el enfoque cualitativo es flexible, analiza datos simbólicos y se basa en la interpretación subjetiva.

El estudio siguió el proceso descrito en el libro *Metodología de la Investigación* de Hernández et al. (2014), y el análisis de los datos se basó en criterios objetivos, como el uso de programas estadísticos como SPSS. Por ende, el estudio fue de enfoque cuantitativo.

3.1.2. *Diseño de investigación*

Hernández et al. (2014) clasifica las investigaciones cuantitativas según su diseño en **experimental**, donde se manipula una variable independiente para observar su efecto en una dependiente, y **no experimental u observacional**, donde no se manipulan variables, sino que se recolectan y analizan datos en un contexto natural.

En el presente estudio no se manipuló intencionalmente ninguna variable, sino que únicamente se recolectaron los datos de la variable en su contexto natural. Por tal motivo, el estudio fue de diseño no experimental u observacional.

3.1.3. *Alcance de la investigación*

Hernández et al. (2014) señala que las investigaciones cuantitativas se clasifican en cuatro alcances: **exploratorio**, que aborda temas poco conocidos; **descriptivo**, que busca describir fenómenos sin establecer relaciones; **correlacional**, que analiza la relación y la fuerza de asociación entre dos variables; y **explicativo**, que determina relaciones de causalidad entre las variables.

El presente estudio buscó determinar si las variables calidad de dieta y riesgo de diabetes se relacionan inversa o directamente, además se determinó la fuerza de dicha relación. Por ende, el presente estudio fue de alcance correlacional

3.2. Ámbito temporal y espacial

El presente estudio se realizó durante los meses de octubre y noviembre del año 2024, en los padres de familia del colegio San Constantino ubicado en Jr. Federico Villarreal n.º 306 – Breña, del departamento de Lima.

3.3 Variables

Las investigaciones de alcance correlacional no establecen relación causal entre las variables por ende las variables no se clasifican como variable dependiente e independiente. Por lo tanto, la clasificación de las variables en investigaciones de alcance correlacional que buscar determinar la dirección y fuerza de las variables cuando se las asocia se clasifican como variable 1 y 2 (Hernández et al., 2014).

Variable 1: Calidad de dieta

Variable 2: Riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

Hernández et al. (2014), describe a la población como un conjunto de elementos o individuos que comparten características particulares o comunes. La población del presente estudio son todos los padres de familia de la institución educativa inicial San Constantino, es decir 99 padres de familia.

3.4.2 Muestra

Hernández et al. (2014) define la muestra como un subconjunto de la población y señala dos métodos para seleccionarla: el **muestreo probabilístico**, donde todos los individuos tienen

la misma probabilidad de ser elegidos mediante sorteo, y el **muestreo no probabilístico**, que selecciona participantes de manera dirigida debido a limitaciones como disponibilidad, accesibilidad, recursos económicos o necesidades específicas del estudio.

El presente estudio utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia debido a la poca disponibilidad de algunos padres de familia de niños de 3 a 5 años de la institución educativa Inicial San Constantino. Por lo tanto, el presente estudio fue conformado por 60 padres de familia.

3.4.3 Criterio de inclusión

- Padres de familia de la institución educativa inicial San Constantino de Breña, de edades entre 20 y 60 años, que tengan firmado el consentimiento informado, y se encuentren en buen estado de salud física y mental.

3.4.4 Criterio De Exclusión

- Individuos que no sean padres de familia de la institución educativa inicial San Constantino, que sean menor de 20 y mayor de 60, y que tengan alguna condición médica como hipotiroidismo, diabetes, cáncer, Alzheimer, etc.

3.5 Instrumentos

3.5.1. The Prime Diet Quality Score (PDQS)

La calidad de dieta se evaluará con el The Prime Diet Quality Score (PDQS). El Prime Diet Quality Score (PDQS), creada por Kronsteiner-Gicevic et al., (2021), es una métrica de calidad de dieta basada en alimentos, y se creó para cubrir las lagunas en los datos dietéticos en África, Asia, el Sudeste de Europa y América del Sur, ya que varios de los índices creados como the Healthy Eating Index, The Alternative Healthy Eating Index (AHEI-2010), The dietary inflammatory index (DII), y The Mediterranean Diet Score (MDS), etc., se validaron para países de altos ingresos económicos pero no para países de ingresos medios y bajos. El

PDQS supera tales barreras ya que ha sido creado para los países de ingresos medios, bajos y altos, y de tal manera poder hacer comparaciones entre grupos y países. Además, el PDQS ha sido creado en base a los principios de simplicidad, integralidad, y asociaciones con los resultados de salud (Kronsteiner-Gicevic et al., 2021).

3.5.1.1. Estructura. Según Kronsteiner-Gicevic et al. (2021), el PDQS se compone de 2 dimensiones, es decir, alimentos saludables y alimentos no saludables. La dimensión alimentos saludables cuenta con 16 preguntas que se puntúan de acuerdo a la frecuencia de su consumo, es decir, mientras más frecuente es su consumo mayor puntaje (1-2 veces por mes= 0 puntos; 2 a más veces por día= 6 puntos); mientras que la dimensión alimentos no saludables consta de 6 preguntas y se puntúa en sentido inverso de la puntuación de alimentos saludables (Anexo C).

3.5.1.1. Validez. La validez se refiere a la capacidad de un instrumento para medir lo que pretende medir (Hernández et al., 2014, p. 200). Una forma de validarla es a través de la validez concurrente, que se logra al comparar el instrumento con otro ya validado y obtener correlaciones significativas. EL PDQS ha sido valido mediante el método de validez concurrente, ya que se correlaciono sus resultados con los resultados de la herramienta de evaluación dietética automatizada y autoadministrada de 24 horas del National Cancer Institute de EE.UU. Los resultados obtenidos fueron que el PDQS se correlacionó positiva y significativamente con la proteína, ácido graso DHA, fibra, vitaminas A, B6, C, D, E, B9, Ca, Fe, K, Mg, y los betacarotenos, y negativa y significativamente con los ácidos grasos saturados, carbohidratos, azúcar total, azúcar añadida, y sin ninguna significancia estadística con la grasa total, ácido graso EPA, vitamina B1 y B12 (Kronsteiner-Gicevic et al., 2021). Asimismo, debido a la traducción al castellano y contextualización del instrumento al ámbito peruano, se realizó la validación por juicio de experto, mediante el método de Hernández Nieto (2002). Obteniéndose una validez y concordancia excelente: 0.96 (Pedrosa et al., 2014).

3.5.1.2. Confiabilidad. En la presente investigación la confiabilidad interna obtenida, en un piloto de 30 personas, a través del alfa de Cronbach fue de 0.8, por lo que se concluyó que el instrumento es confiable (Taber, 2017).

3.5.2. Test de FINDRISC

El riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 se puede determinar de manera invasiva a través de niveles de glucosa sanguínea o de manera no invasiva a través de cuestionario que midan los factores de riesgo de la Diabetes Mellitus Tipo 2. En la presente investigación se determina el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 mediante el método no invasivo, es decir, mediante el test de FINDRISC, el cual fue creado por Lindström y Tuomilehto (2003). Mediante este método no invasivo se logra una verdadera intervención primaria ya que se puede identificar personas con riesgo alto que se encuentran en un estado normo glucémico y tratarlos mediante intervenciones que eviten su transición hacia la diabetes. El test de FINDRISC ha sido ampliamente usado en diversos estudios internacionales y nacionales (Lindström y Tuomilehto, 2003). Además, INS recomienda su uso para población peruana.

3.5.2.1. Estructura. El test de FINDRISC cuenta con ocho dimensiones, es decir, edad, IMC, perímetro abdominal, actividad física, consumo de frutas y verduras, consumo de medicamento para la presión arterial, antecedentes de hiperglicemia, antecedentes familiares con diabetes. Las puntuaciones oscilan entre 0 y 26, y mientras mayor sea el puntaje, mayor es la probabilidad de tener Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años.

3.5.2.2. Validez. El test de FINDRISC ha sido validado a través de la validez de criterio predictiva, ya que los participantes del estudio fueron evaluados durante un período de 10 años para determinar que dimensiones del test se correlacionan con una mayor probabilidad de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2. Los resultados indicaron que el instrumento presentó una especificidad de 0.7 y una sensibilidad de 0.8 (Lindström y Tuomilehto, 2003).

3.5.2.3. Confiabilidad. En el estudio presente, la confiabilidad interna, evaluada

mediante el alfa de Cronbach en una muestra piloto de 30 participantes, arrojó un valor de 0.75.

3.6. Procedimientos

Antes de iniciar la investigación, inicialmente se gestionó el consentimiento informado a través de la institución educativa Nido San Constantino, consecutivamente se dio a conocer el propósito, beneficios, riesgos, requisitos y procedimientos del estudio a los participantes para así dar inicio a la investigación. Luego de ello, se asignaron códigos a cada participante para registrarlos en los cuestionarios. Posteriormente, se aplicó el test de FINDRISC, comenzando con las mediciones antropométricas incluidas en el test, como el peso, la talla y el perímetro abdominal. Dichas mediciones se realizaron siguiendo los procedimientos estandarizados en la Guía Técnica para la “Valoración Nutricional Antropométrica de la Persona Adulta”, publicada en el Perú en el año 2012. Luego, se desarrollaron las demás preguntas del test de FINDRISC, utilizando la técnica de entrevista y encuesta para obtener resultados más confiables. Finalmente, se aplicó el cuestionario que evalúa la calidad de la dieta, aplicándose también mediante la técnica de entrevista y encuesta.

3.7. Análisis de Datos

Los datos recolectados con el test de FINDRISC y el PDQS fueron procesados utilizando el software estadístico SPSS versión 28. El primer paso fue evaluar la distribución normal de los datos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, debido a que la muestra de participantes superaba los 50. Los resultados indicaron que los datos no seguían una distribución normal, por lo que se decidió emplear el coeficiente de correlación de Spearman para el análisis.

El análisis de los resultados del estudio se llevó a cabo de acuerdo con las pautas establecidas por Martínez et al. (2014) en su libro “*Bioestadística Amigable*”, donde se evalúa la fuerza de la correlación y la dirección de las variables asociadas (ver Anexo G).

Adicionalmente, la confiabilidad de los instrumentos utilizados fue evaluados también con el paquete estadístico SPSS.

3.8. Consideración Éticas

En este estudio se respetaron principios éticos como la autonomía, informando a los participantes y permitiéndoles decidir libremente su participación. Se aplicó la beneficencia al ofrecer información útil sobre nutrición y riesgo de diabetes, y la no maleficencia al evitar daños físicos o psicológicos. Además, se garantizó la justicia mediante un trato equitativo y la confidencialidad de los datos mediante el uso de códigos.

IV. RESULTADOS

4.1. Características de la muestra

Se llevaron a cabo dos encuestas: una sobre calidad de dieta y el test FINDRISC, aplicadas a 60 adultos de la institución educativa inicial San Constantino de Breña, con edades comprendidas entre los 20 y 59 años.

Tabla 1

Distribución porcentual según grupos etarios y sexo

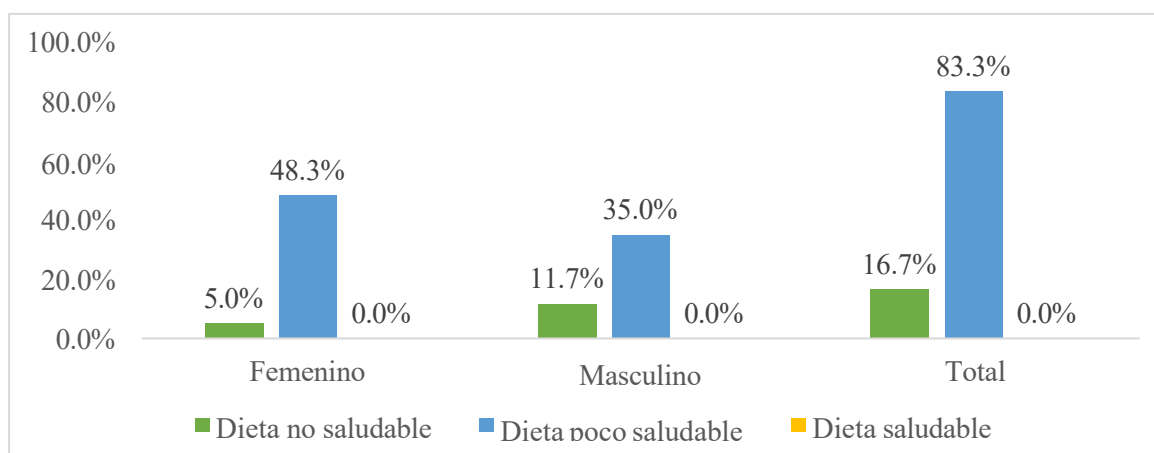
		SEXO		
		Femenino	Masculino	Total
Edad	Menos de 45 años	51,7%	43,3%	95,0%
	De 45 a 54 años	1,7%	3,3%	5,0%
	Total	53,3%	46,7%	100,0%

Nota. El 95% de los padres de familia tuvieron menos 45 años. Así mismo, el 53.3% de los padres de familia fue de sexo femenino.

4.2. Calidad de dieta

Figura 1

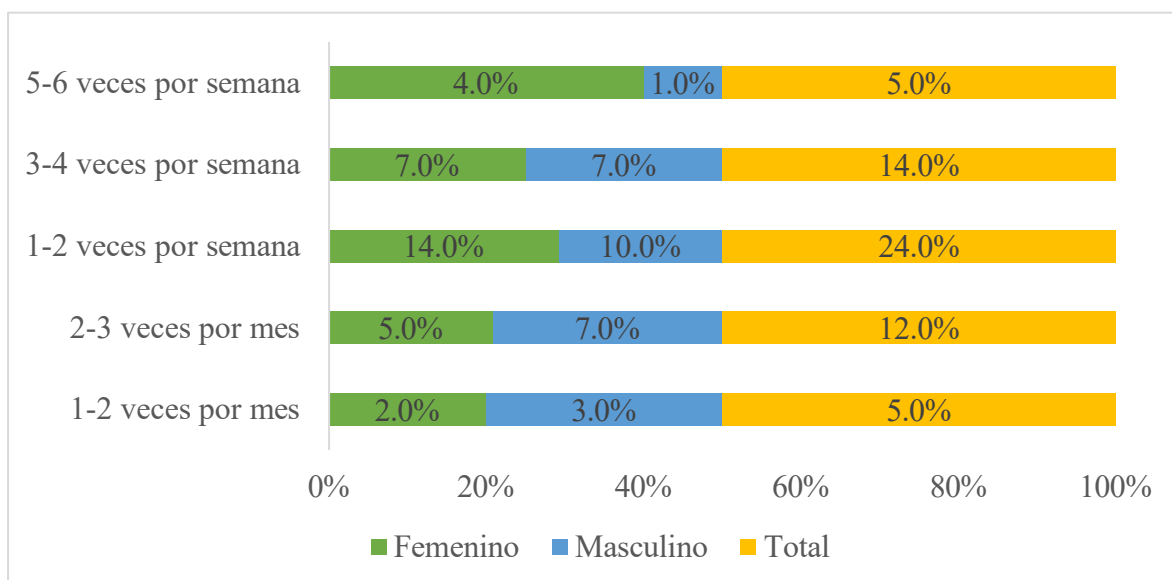
Distribución porcentual según calidad de dieta



Nota. El 83.3% de los padres de familia presentaron una dieta poco saludable y el 16.7% no saludable.

Figura 2

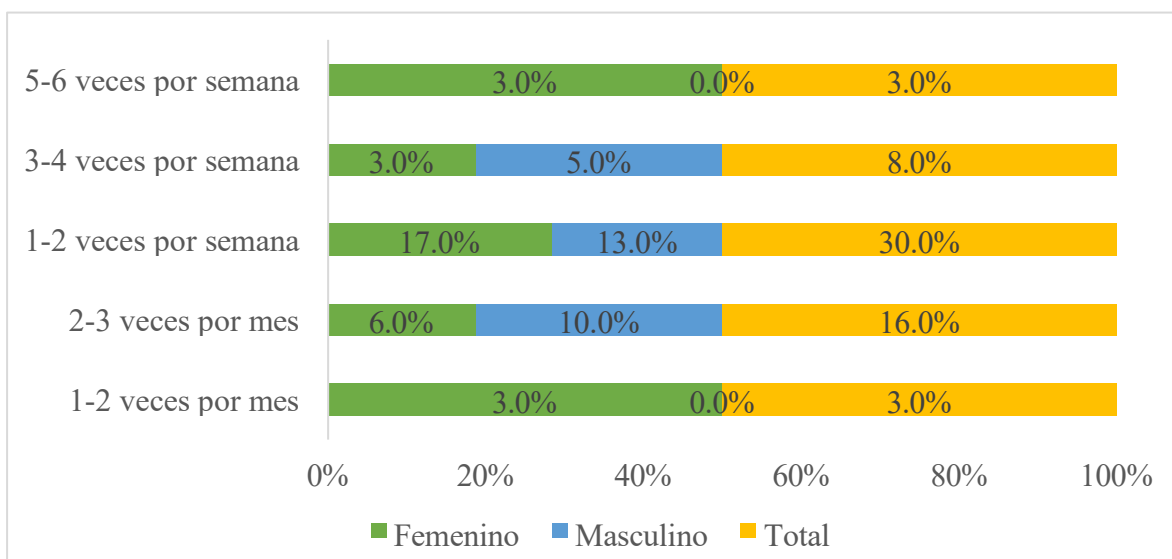
Distribución porcentual según consumo de verduras de color verde



Nota. El 5% de los padres de familia consumen verduras de color verde de 5 a 6 veces por semana.

Figura 3

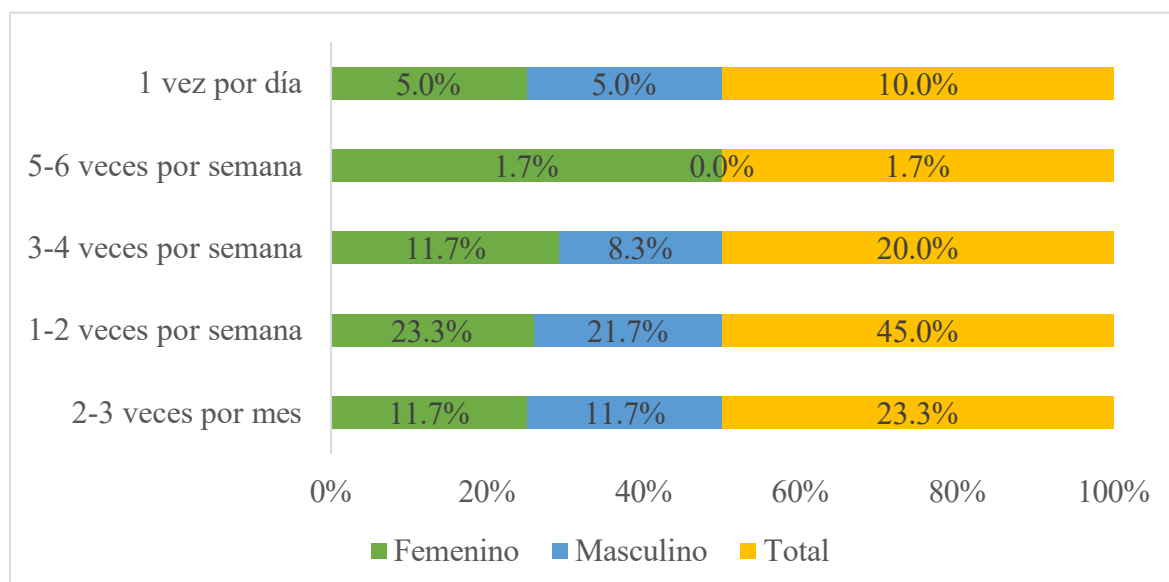
Distribución porcentual según consumo de crucíferas



Nota. El 3% de los padres son de sexo femenino y consumen crucíferas 5 a 6 veces por semana.

Figura 4

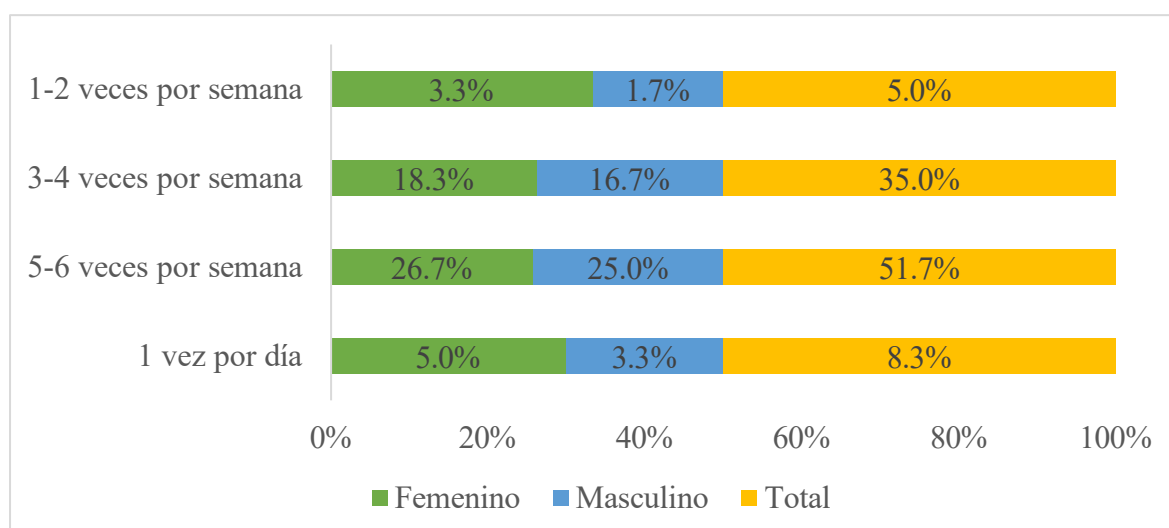
Distribución porcentual según consumo de vegetales de color naranja intenso



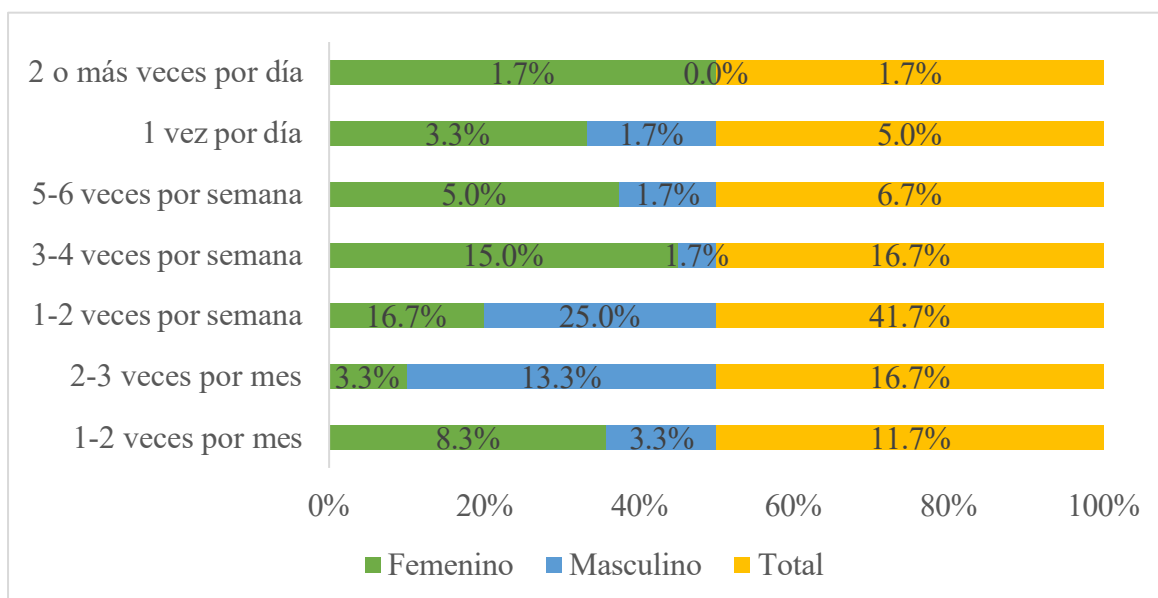
Nota. El 5% de los padres son de sexo masculino y consumen vegetales de color naranja intenso 1 vez por día.

Figura 5

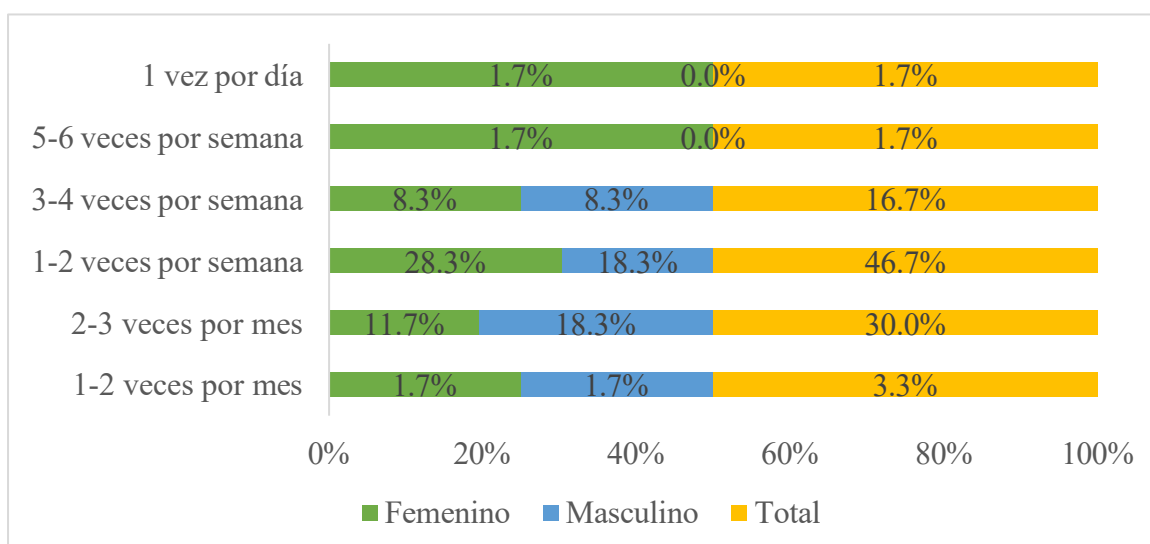
Distribución porcentual según consumo de raíces y tubérculos blancos



Nota. El 26.7% de los padres son de sexo femenino y consumen raíces y tubérculos blancos 5 a 6 veces por semana.

Figura 6*Distribución porcentual según consumo de verduras*

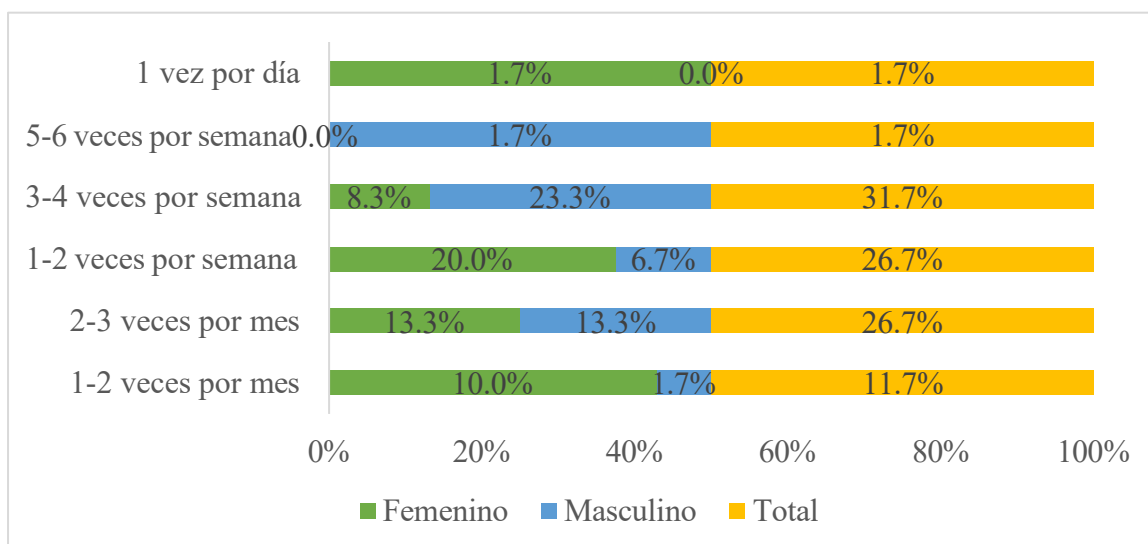
Nota. Solo el 1.7% de los padres consumen verduras 2 o más veces por día.

Figura 7*Distribución porcentual según consumo de frutas cítricas*

Nota. El 18.3% de los padres fueron de sexo masculino y consumen frutas cítricas 1 a 2 veces por semana.

Figura 8

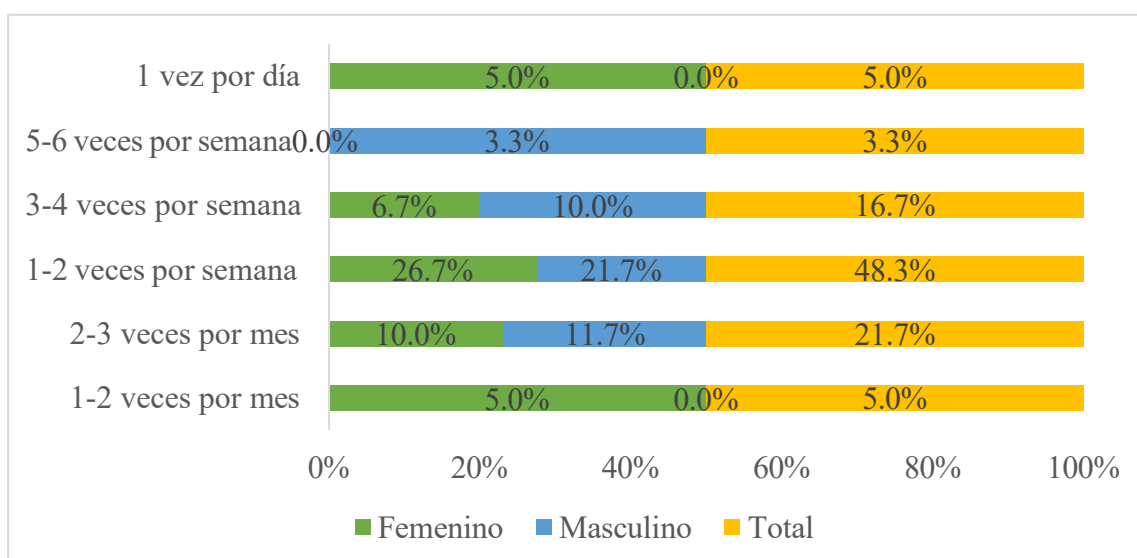
Distribución porcentual según consumo de frutas de color naranja intenso



Nota. El 31.7% de los padres consumen frutas de color naranja intenso de 3 a 4 veces por semana.

Figura 9

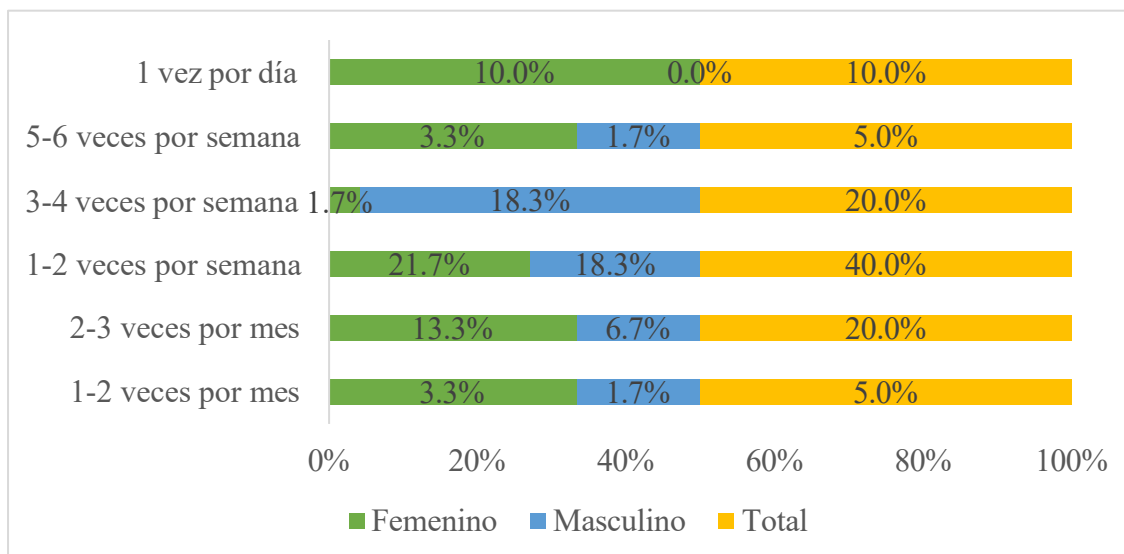
Distribución porcentual según consumo de frutas



Nota. El 5% de los padres son de sexo femenino y consumen frutas 1 vez por día.

Figura 10

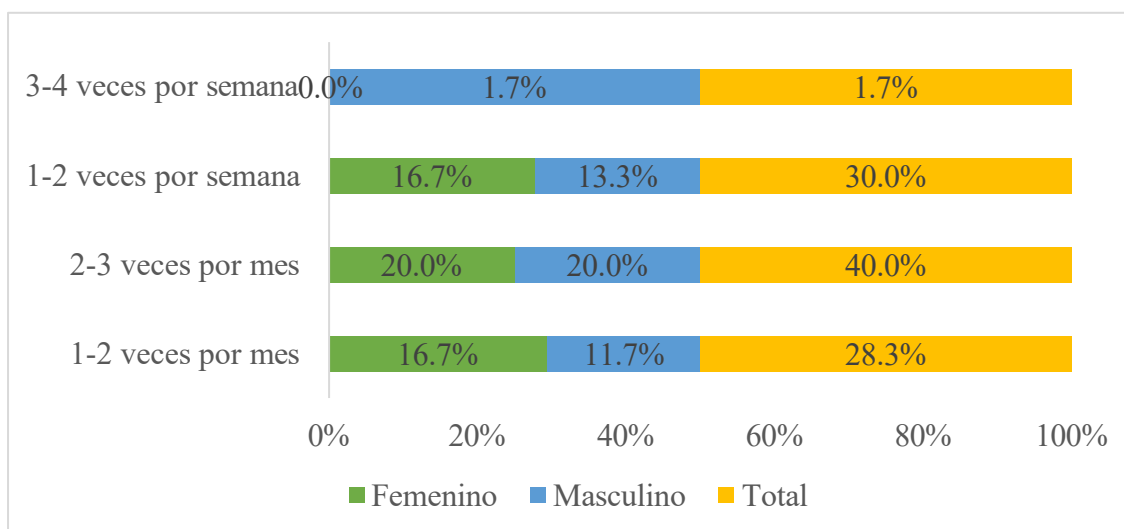
Distribución porcentual según consumo de menestras



Nota. El 20% de los padres consumen menestras de 3 a 4 veces por semana.

Figura 11

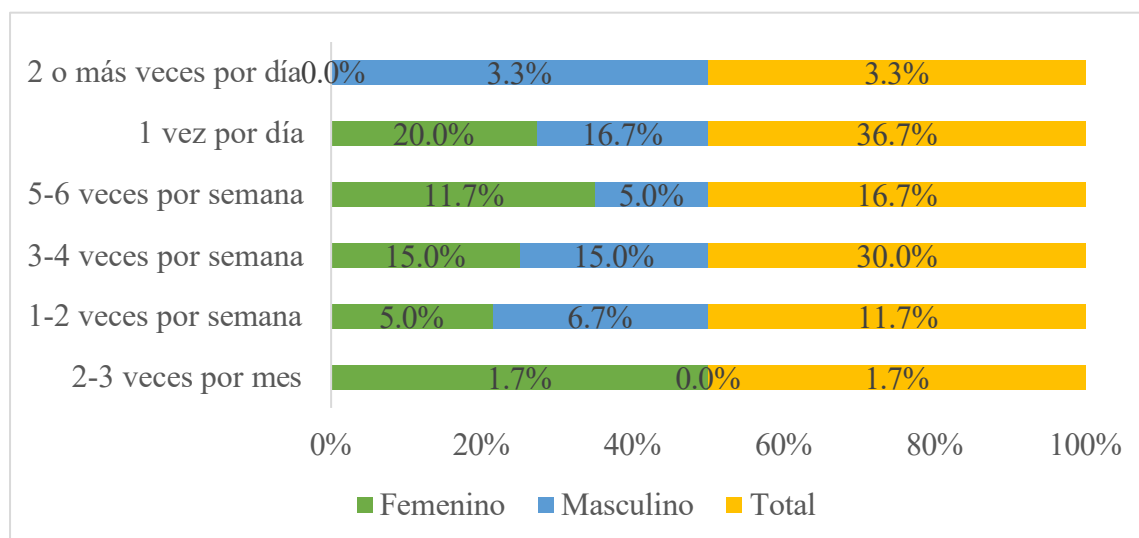
Distribución porcentual según consumo de frutos secos



Nota. El 30% de los padres consumen frutos secos de 1 a 2 veces por semana.

Figura 12

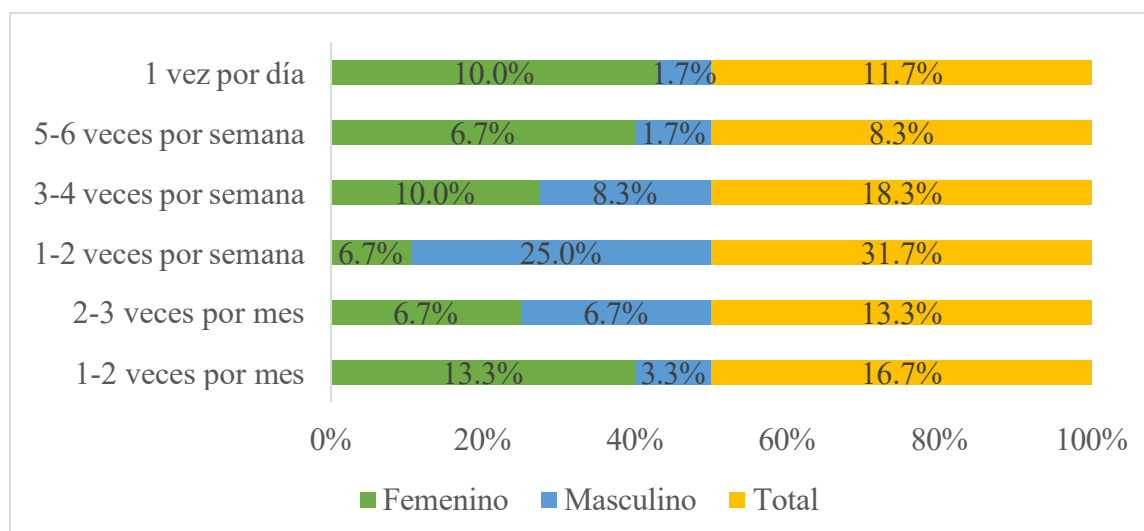
Distribución porcentual según consumo de aves de corral



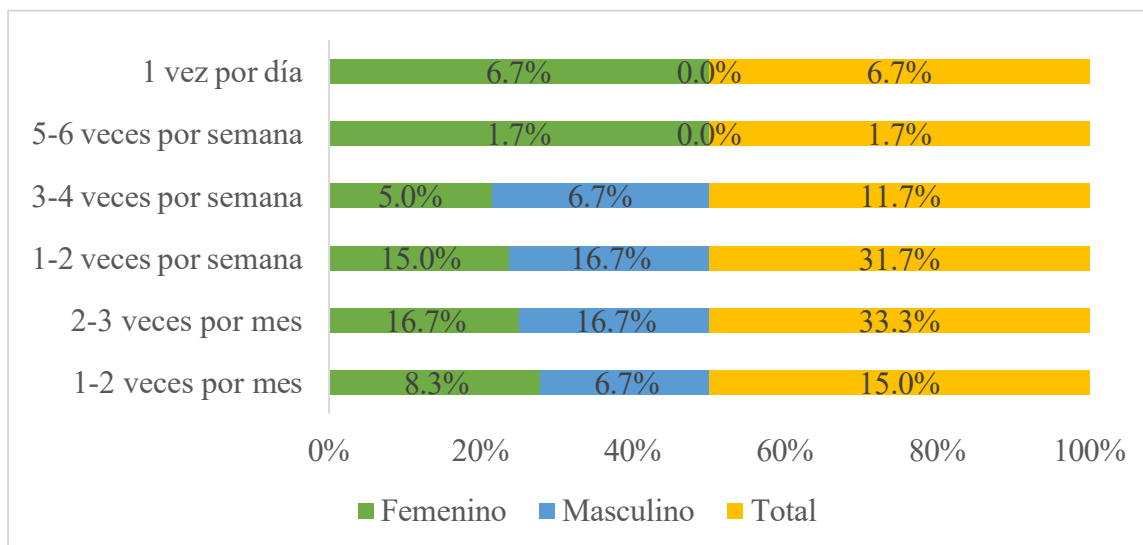
Nota. El 36.7% de los padres consumen aves de corral a diario.

Figura 13

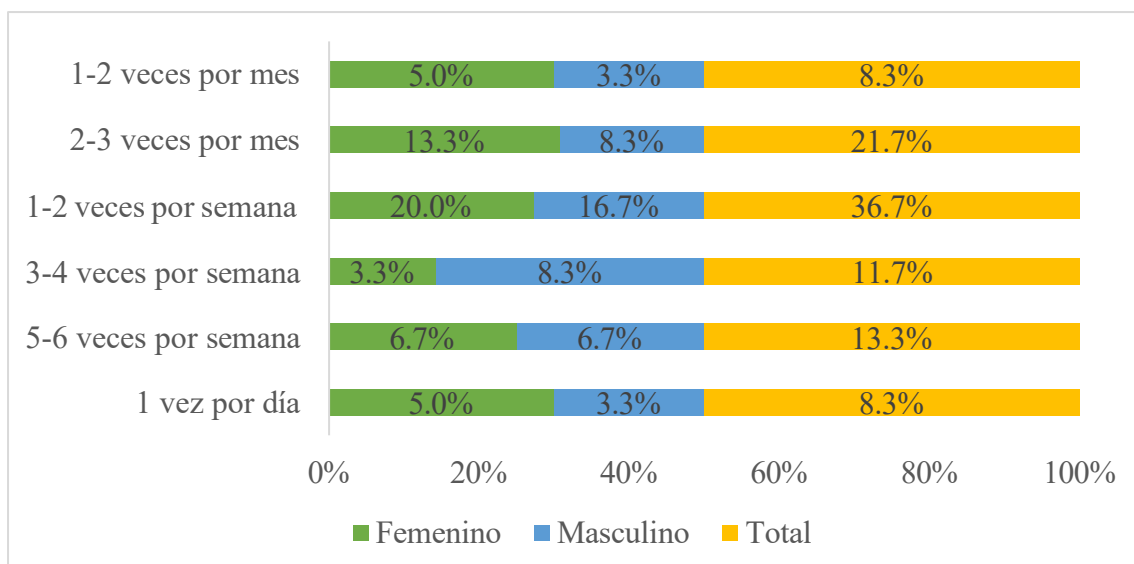
Distribución porcentual según consumo de pescados



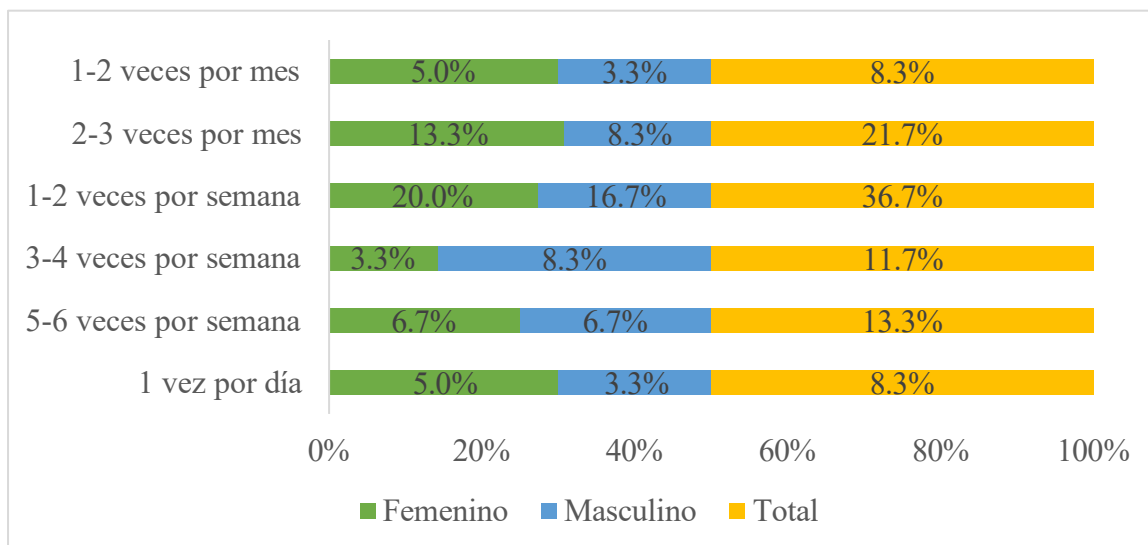
Nota. El 25% de los padres son de sexo masculino y consumen pescados 1 a 2 veces por semana.

Figura 14*Distribución porcentual según consumo de carne roja*

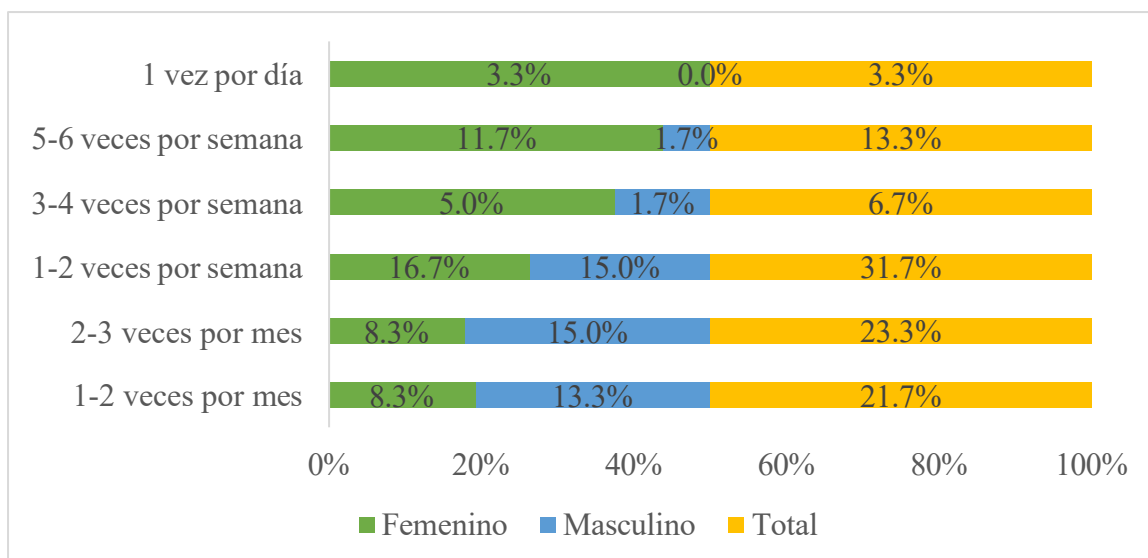
Nota. El 11.7% de los padres consumen carne roja de 3 a 4 veces por semana.

Figura 15*Distribución porcentual según consumo de carne procesada*

Nota. El 36.7% de los padres consumen carne procesada de 1 a 2 veces por semana.

Figura 16*Distribución porcentual según consumo de huevo*

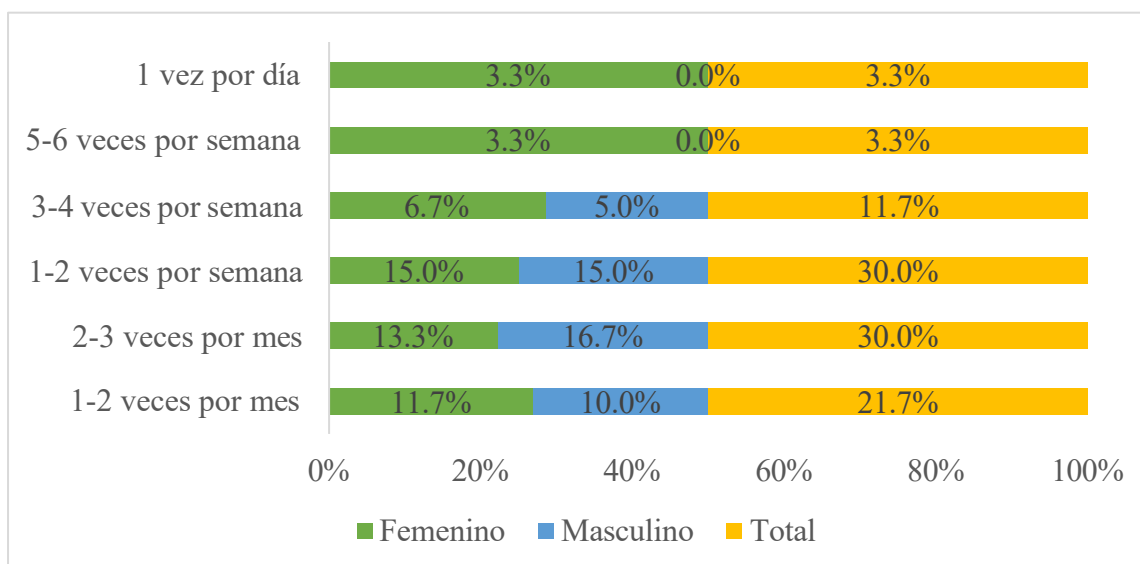
Nota. El 36.7% de los padres consumen huevos de 1 a 2 veces por semana.

Figura 17*Distribución porcentual según consumo de lácteos bajos en grasa*

Nota. El 15% de los padres son de sexo femenino y consumen lácteos bajos en grasa de 1 a 2 veces por semana.

Figura 18

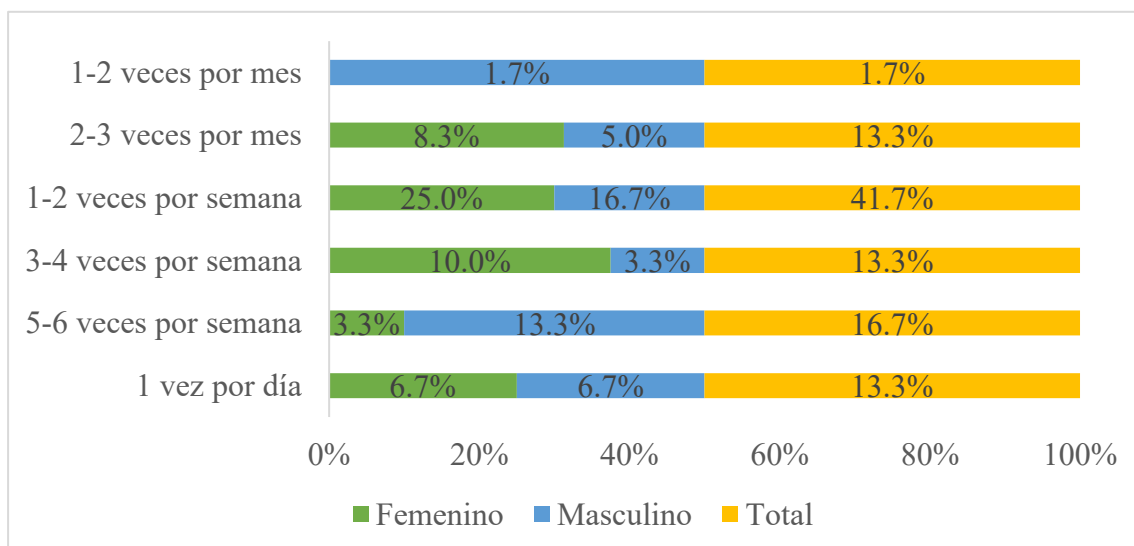
Distribución porcentual según consumo de cereales integrales



Nota. El 30% de los padres consume cereales integrales de 1 a 2 veces por semana.

Figura 19

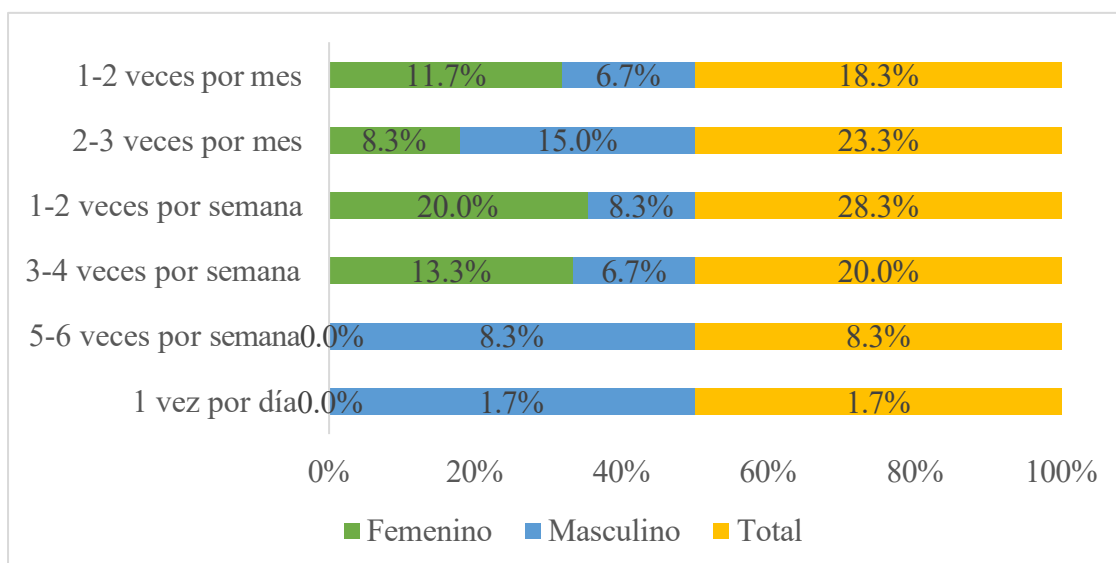
Distribución porcentual según consumo de granos refinados y productos horneados



Nota. El 41.7% de los padres consume granos refinados y productos refinados de 1 a 2 veces por semana.

Figura 20

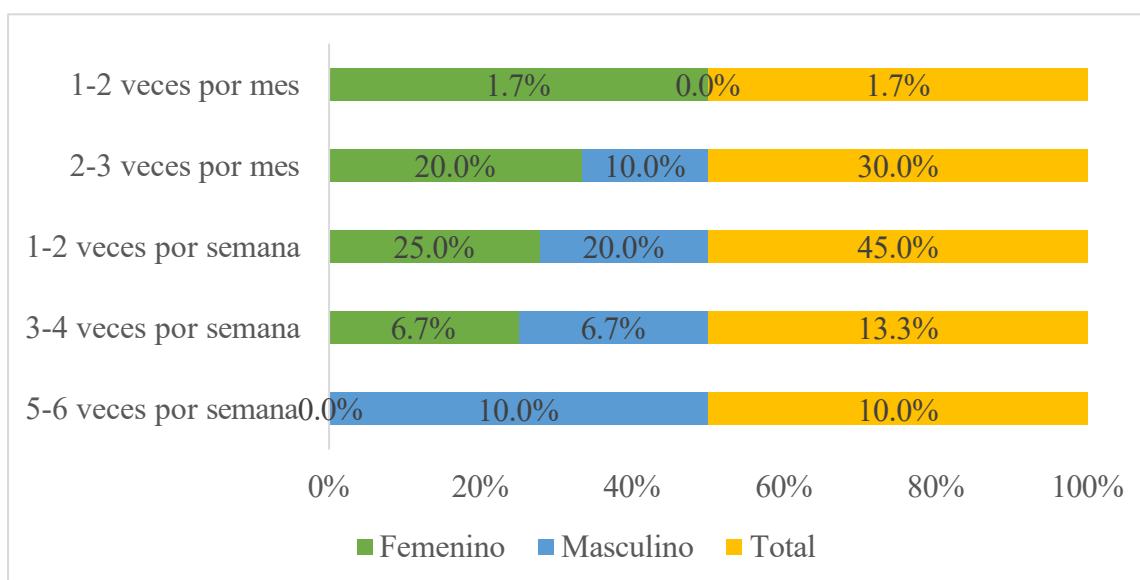
Distribución porcentual según consumo de bebidas azucaradas



Nota. El 28.3% de los padres consumen bebidas azucaradas de 1 a 2 veces por semana.

Figura 21

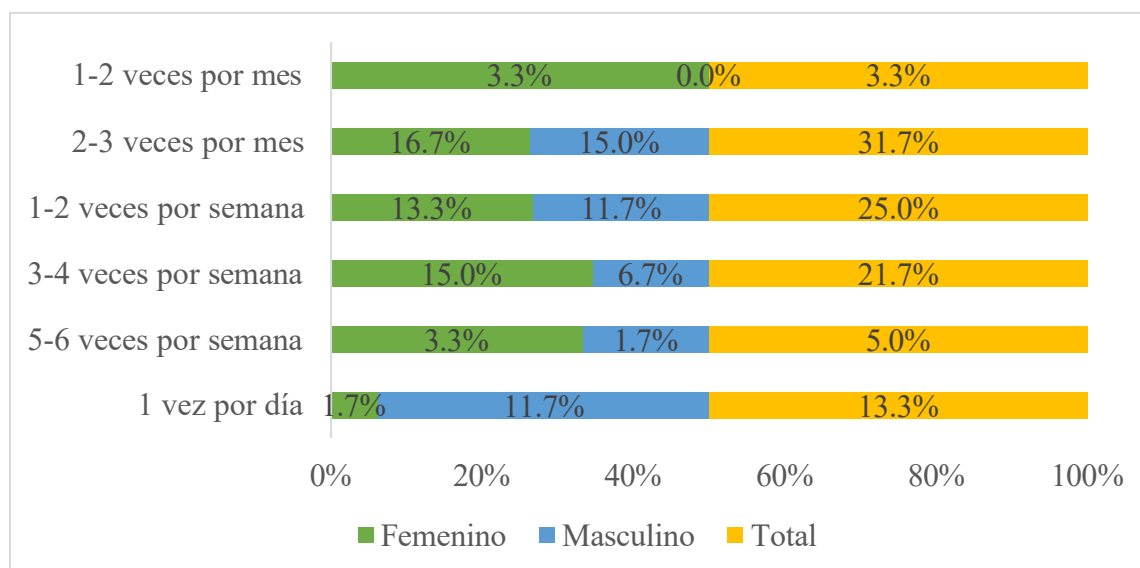
Distribución porcentual según consumo de dulces y helados



Nota. El 45% de los padres consumen dulces y helados de 1 a 2 veces por semana.

Figura 22

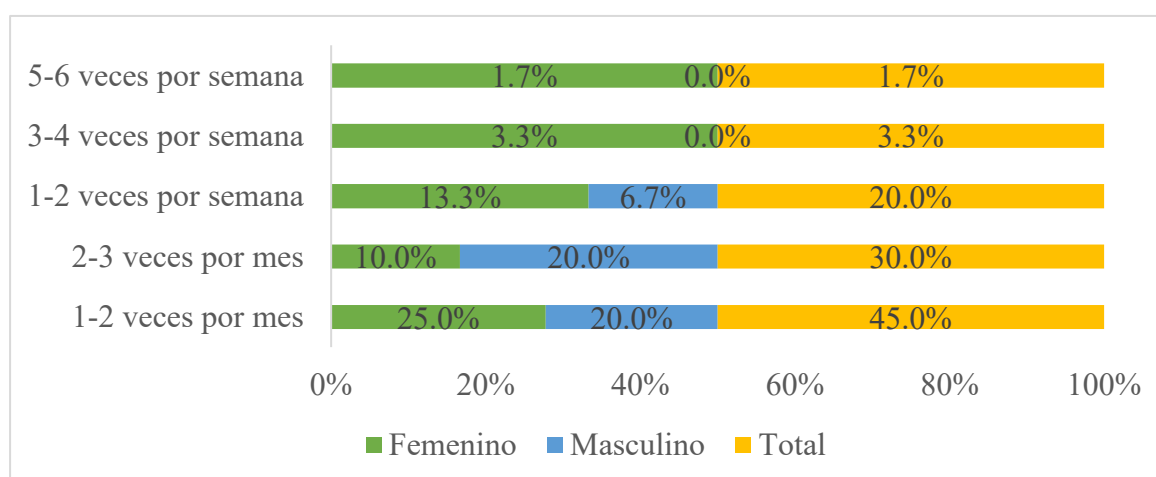
Distribución porcentual según consumo de comida rápida



Nota. El 13.3% de los padres consume comida rápida como salchipapas, pollo broaster, pizzas, hamburguesa a diario.

Figura 23

Distribución porcentual según consumo de aceites saludables

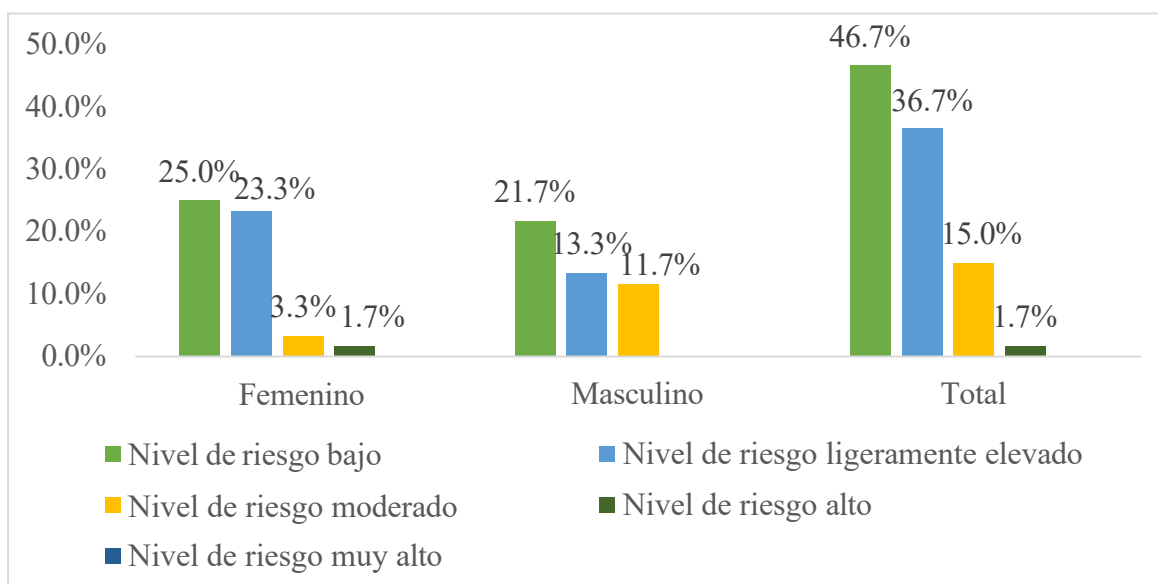


Nota. El 20% de los padres consume aceites saludables como aceite de oliva, ajonjolí, sacha inchi de 1 a 2 veces por semana.

4.3. Riesgo de Diabetes Mellitus 2

Figura 24

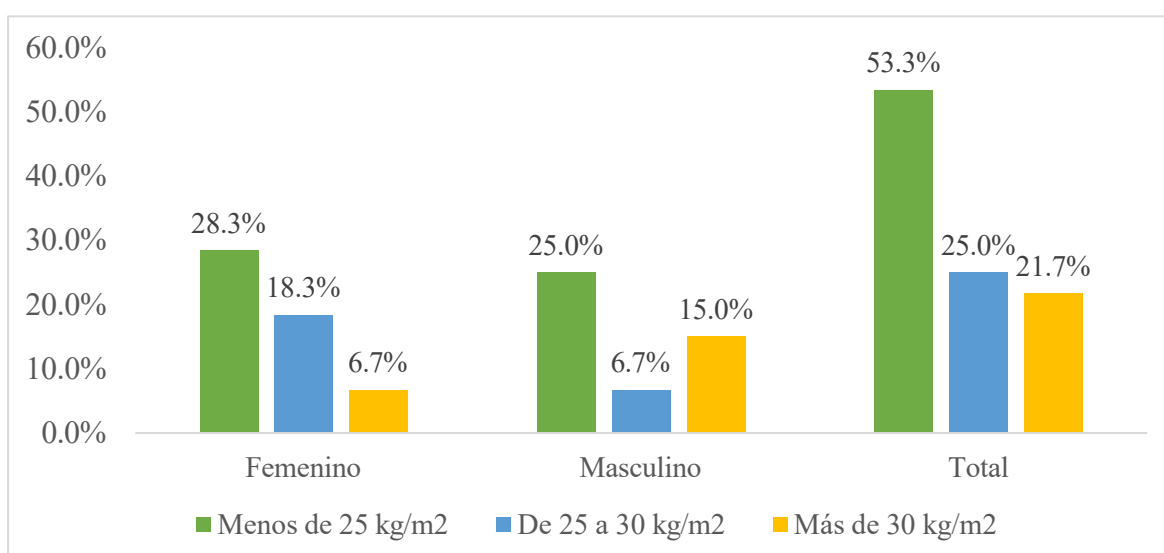
Distribución porcentual según nivel de riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 y sexo



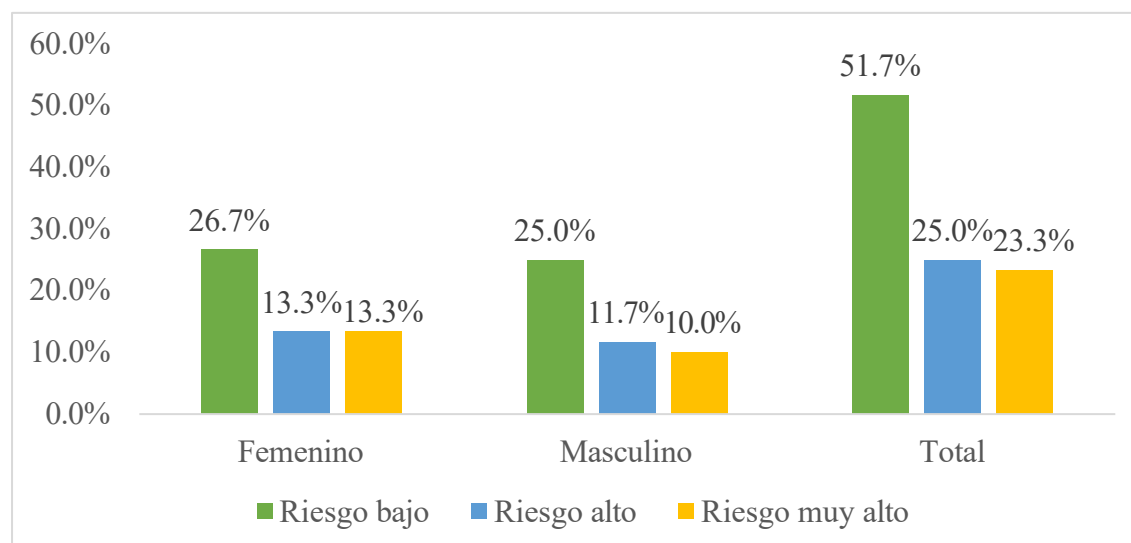
Nota. El 46.7% presentó riesgo bajo de Diabetes Mellitus Tipo 2.

Figura 25

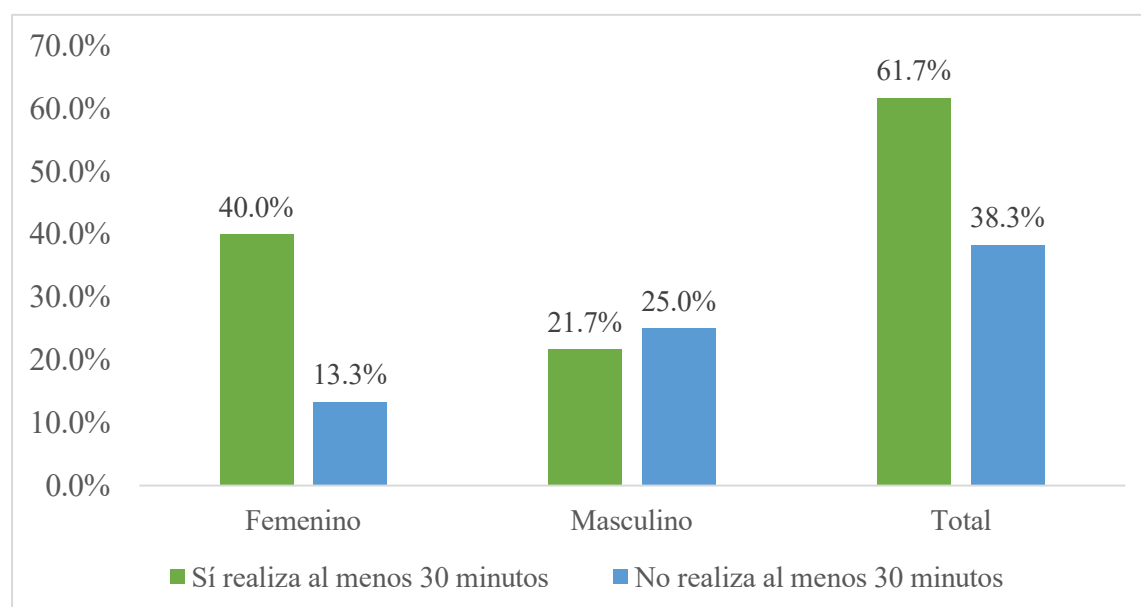
Distribución porcentual según Índice de Masa Corporal



Nota. El 53.3% de los padres presentaron un IMC menor de 25 kg/m².

Figura 26*Distribución porcentual según perímetro abdominal*

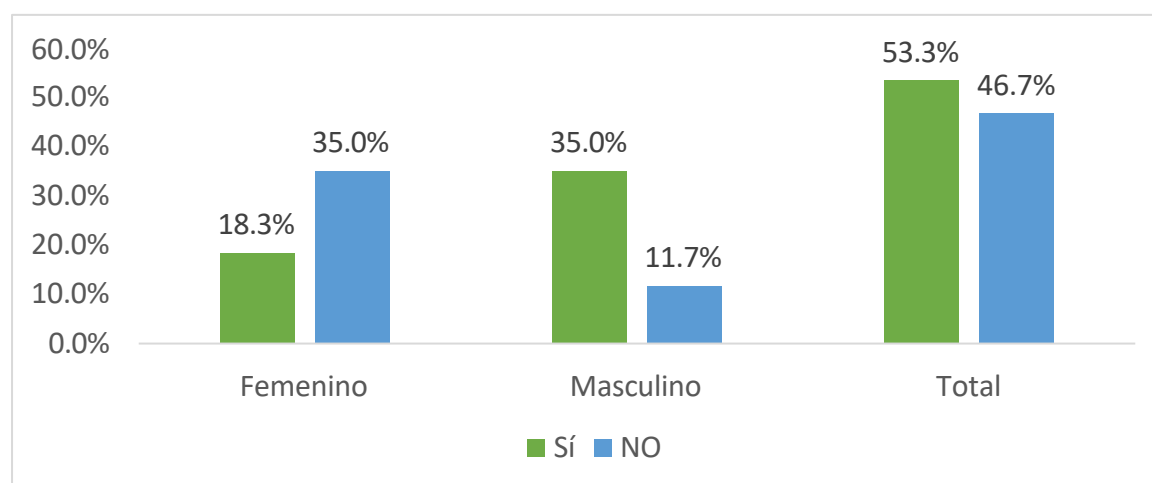
Nota. El 13.3% de los padres fue de sexo femenino y presentaron un riesgo muy alto de enfermedad metabólica.

Figura 27*Distribución porcentual según actividad física*

Nota. El 40% de los padres fueron de sexo femenino y realizan al menos 30 minutos de actividad física.

Figura 28

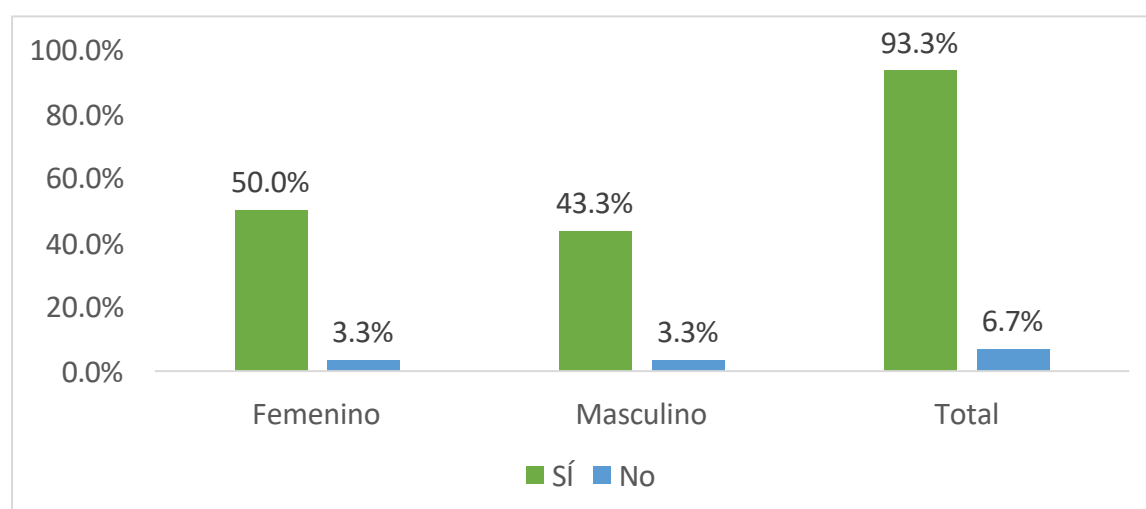
Distribución porcentual según consumo de frutas y verduras diario



Nota. El 35% de los padres fueron de sexo masculino y consumen frutas y verduras a diario.

Figura 29

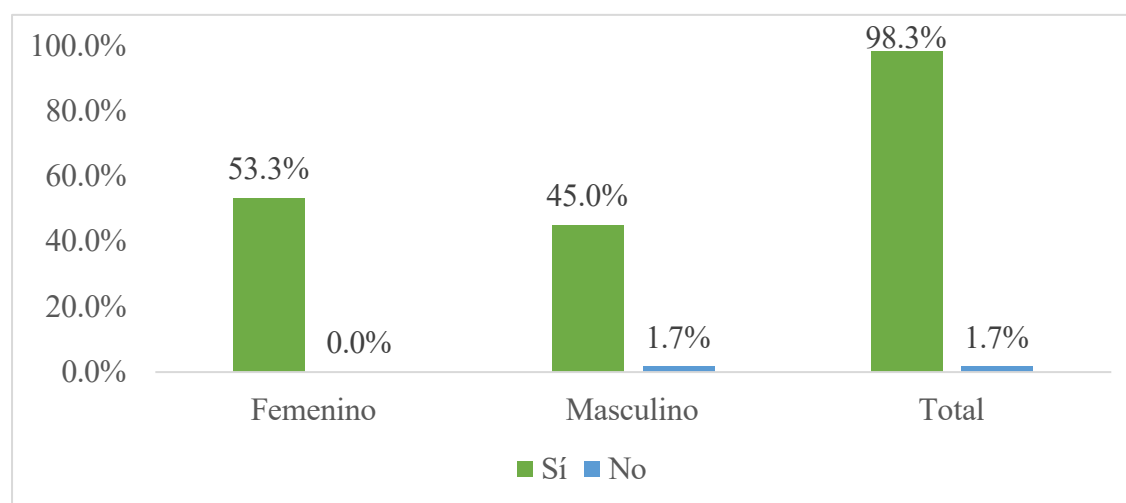
Distribución porcentual según consumo de medicamentos para la presión arterial



Nota. El 50% de los padres fueron de sexo femenino y en alguna vez en su vida consumieron medicamentos para la presión arterial.

Figura 30

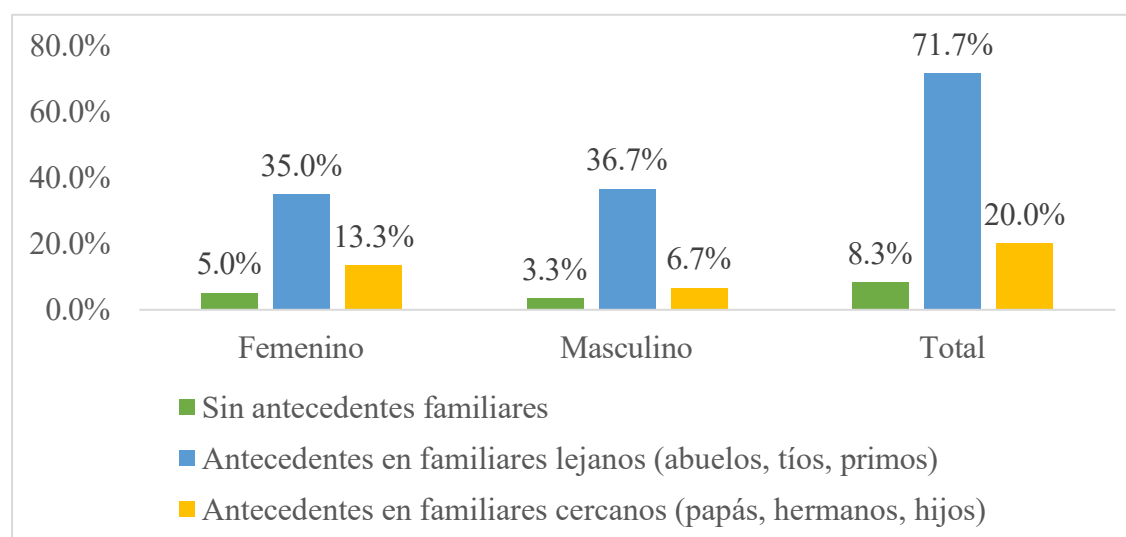
Distribución porcentual según antecedente de hiperglicemia



Nota. El 45% de los padres fueron de sexo masculino y presentaron hiperglicemia en algún momento de su vida.

Figura 31

Distribución porcentual según antecedente hereditario de diabetes



Nota. El 35% de los padres fueron de sexo femenino y presentaron antecedentes de diabetes en familiares lejanos.

4.4. Calidad de dieta y riesgo de Diabetes Mellitus 2

4.5. Tabla 3

Distribución porcentual según calidad de dieta y riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2

		Calidad de dieta			Total
		Dieta no saludable	Dieta poco saludable	Dieta saludable	
Riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2	Nivel de riesgo bajo	3,3%	43,3%	0,0%	46,7%
	Nivel de riesgo ligeramente elevado	3,3%	33,3%	0,0%	36,7%
	Nivel de riesgo moderado	10,0%	5,0%	0,0%	15,0%
	Nivel de riesgo alto	0,0%	1,7%	0,0%	1,7%
	Nivel de riesgo muy alto	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	16,7%	83,3%	0,0%	100,0%
					%

Nota. El 43.3% de los padres presentaron riesgo bajo y dieta poco saludable.

Tabla 4

Relación entre calidad de dieta y riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2

		Calidad de dieta	Riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2
Rho de Spearman	Calidad de dieta		
	Coefficiente de correlación	1,000	-,453*
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	60	60
	Riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2		
	Coefficiente de correlación	-,453*	1,000
	Sig. (bilateral)	,011	.
	N	60	60

Nota. Se evidenció relación inversa, moderada ($r=-0,453$) y significativa ($p<0.05$) entre la calidad de dieta y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2. En otras palabras, a mejor calidad de dieta, menor es el riesgo de diabetes tipo 2.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo de la presente investigación fue analizar la relación entre la calidad de la dieta y el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en una población peruana. Los resultados obtenidos revelaron una relación inversa de moderada magnitud y estadísticamente significativa entre la calidad de la dieta y el riesgo de diabetes tipo 2 ($r = -0.453$, $p < 0.05$), lo que sugiere que una dieta de baja calidad incrementa el riesgo de desarrollar esta enfermedad. A continuación, se comparan estos hallazgos con la evidencia existente, con el fin de proporcionar una interpretación más profunda y contextualizada.

Los resultados obtenidos son consistentes con investigaciones previas realizadas en el contexto peruano. Por ejemplo, Romero (2023) encontró que los hábitos alimentarios y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 se correlacionaron de manera significativa e inversa en adultos peruanos. Al igual que en nuestro estudio, Romero observó que una dieta poco saludable incrementa el riesgo de desarrollar diabetes, lo que valida nuestros hallazgos y reafirma la relación entre la calidad de dieta y el riesgo de enfermedades metabólicas como la diabetes tipo 2. De manera similar, Saire y Takahashi (2021) encontraron que los hábitos alimentarios de los adultos peruanos estaban significativamente correlacionados con el riesgo de diabetes tipo 2, subrayando la importancia de una dieta saludable en la prevención de esta patología.

Por otro lado, Armas (2022) investigó la relación entre el índice de masa corporal (IMC), un factor de riesgo importante para la diabetes, y los hábitos alimentarios en adultos peruanos, encontrando una dependencia significativa entre ambos. Aunque en el presente estudio no se evaluó el IMC como una variable, es relevante señalar que el IMC forma parte del test FINDRISC, utilizado en la presente investigación, que considera que niveles elevados de IMC aumentan el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2. En este sentido, los hallazgos de Armas (2022) coinciden con los resultados obtenidos en este estudio, reforzando

la conexión entre una dieta de baja calidad y un mayor riesgo de diabetes.

Sin embargo, el estudio de J6se (2019) no encontr6 una relaci6n significativa entre los h6bitos alimentarios y dos factores clave para la diabetes: el IMC y el per6metro abdominal. Esta discrepancia podr6 explicarse por el uso de un cuestionario para evaluar los h6bitos alimentarios que no presentaba una calificaci6n clara de los 6tems, lo que podr6 haber afectado los resultados. Este hecho resalta la importancia de emplear herramientas validadas y precisas para evaluar la calidad de la dieta, como el Prime Diet Quality Score (PDQS), adaptado al contexto peruano y utilizado en nuestra investigaci6n. El PDQS ha demostrado ser eficaz y v6lido para evaluar la calidad de la dieta en contextos de ingresos medios y bajos, como el peruano (Kronsteiner-Gicevic et al., 2021).

A nivel internacional, los resultados de este estudio se alinean con los de Merino et al. (2022), quienes hallaron que una dieta de alta calidad se asocia con un menor riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2, incluso en individuos con un alto riesgo gen6tico. Este hallazgo refuerza la idea de que una dieta saludable es un factor crucial para prevenir la diabetes, independientemente de la predisposici6n gen6tica. As6, los resultados de nuestra investigaci6n coinciden con la evidencia internacional que destaca la relaci6n entre una mejor calidad de dieta y un menor riesgo de enfermedades cr6nicas como la diabetes.

En otro estudio, Hodge et al. (2021) encontraron que una dieta saludable, medida a trav6s del Healthy Eating Index, se asociaba significativamente con un menor riesgo de diabetes. En contraste, Esfandiar et al. (2022) no observaron una relaci6n entre el Healthy Eating Index y el riesgo de diabetes en adultos iran6es. Esta diferencia podr6 explicarse por la metodolog6a utilizada, ya que, el estudio de Esfandiar fue una cohorte con una duraci6n promedio de 6.6 a6os, en la cual la calidad de la dieta solo se evalu6 al inicio de la investigaci6n, lo que limita la capacidad de capturar cambios en los h6bitos alimentarios a lo largo del tiempo. Esta variabilidad en los resultados subraya la importancia de considerar tanto

el contexto cultural como las metodologías empleadas para evaluar la calidad de la dieta en estudios sobre el riesgo de diabetes.

Por otro lado, se determinó la relación entre las dimensiones de alimentos saludables y no saludables con el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2. Los resultados mostraron que ambas dimensiones se correlacionaron inversamente con el riesgo de diabetes; sin embargo, solo la dimensión “alimentos no saludables” mostró una relación significativa y moderada con el riesgo de diabetes tipo 2. En otras palabras, a mayor consumo de alimentos no saludables (reflejado en un menor puntaje), mayor es el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 (reflejado en un mayor puntaje). Este hallazgo coincide con lo encontrado por Romero (2023), quien identificó que el consumo frecuente de alimentos no saludables, como golosinas, bebidas azucaradas, margarina, bebidas alcohólicas y productos de panadería, estaba relacionado con un mayor riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2. Igualmente, Arce (2024) encontró que un mayor consumo de alimentos ultraprocesados (alimentos no saludables) se asocia con un mayor riesgo de desarrollar esta enfermedad.

En cuanto a la prevalencia de calidad de dieta en los adultos evaluados, los resultados obtenidos muestran una realidad preocupante: ningún padre de familia presentó una dieta saludable, mientras que la mayoría, un 83.3%, tuvo una dieta poco saludable y el 16.7% una dieta no saludable. Esta alarmante tendencia se refleja también en estudios como el de Romero (2023), donde el 83.3% de los adultos presentó mala calidad de dieta, así como en el de José (2019), que reportó que el 70% tenía hábitos inadecuados. Aunque algunos trabajos como el de Armas (2022) encontraron una distribución más equilibrada (51% con malos hábitos frente al 49% con buenos), o el de Ortiz y Pérez (2021), donde el 69% presentó hábitos regulares, todos coinciden en resaltar una fuerte presencia de conductas alimentarias inadecuadas. Lo que distingue a nuestros hallazgos es la ausencia total de dietas saludables.

Respecto al riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2, los resultados muestran una realidad

que no debe pasar desapercibida: si bien el 46.7% de los padres presentó un riesgo bajo, una proporción considerable, el 36.7%, ya se encuentra en un riesgo ligeramente elevado, el 15% en riesgo moderado y un 1.7% en riesgo alto, lo cual indica que más de la mitad de la población evaluada enfrenta algún nivel de riesgo. Este panorama es consistente con estudios como el de Romero (2023), quien halló un 47% con riesgo bajo y un 53% con distintos niveles de riesgo aumentado, y el de Ortiz y Pérez (2021), donde el 39% presentó riesgo ligeramente elevado y el 25% riesgos moderados a muy alto. Lo preocupante es que estos niveles de riesgo, si no se intervienen a tiempo, pueden progresar rápidamente hacia el desarrollo de la enfermedad, especialmente cuando se suman factores como la mala calidad de dieta evidenciada en esta misma población

En resumen, los resultados obtenidos en este estudio son coherentes con investigaciones previas, tanto nacionales como internacionales, que evidencian la relación significativa entre una dieta de baja calidad y un mayor riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2. El uso de herramientas validadas como el Prime Diet Quality Score (PDQS) y el test FINDRISC refuerza la fiabilidad de los hallazgos. A pesar de las diferencias metodológicas entre estudios, la tendencia general muestra que una dieta saludable es un factor clave en la prevención de la diabetes, lo que subraya la necesidad de promover hábitos alimentarios adecuados, especialmente en contextos de ingresos medios y bajos.

VI. CONCLUSIONES

- Se concluye que existe una relación inversa de moderada magnitud ($r=-0,453$) y estadísticamente significativa ($p<0.05$) entre la calidad general de la dieta y el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2. Esto implica que, a medida que mejora la calidad de la dieta, el riesgo de padecer esta enfermedad disminuye, mientras que, por el contrario, una dieta de menor calidad se asocia con un mayor riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2.
- Además, se concluye que existe una relación inversa, moderada ($r=-0,514$) y significativa ($p<0.05$) entre el consumo de alimentos no saludables y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2. Esto significa que un mayor consumo de alimentos no saludables (lo que se refleja en un menor puntaje en esta dimensión) está asociado con un aumento en el riesgo de desarrollar Diabetes Tipo 2 (lo cual se refleja en un mayor puntaje de riesgo). En otras palabras, una mayor ingesta de alimentos no saludables incrementa significativamente las probabilidades de que una persona desarrolle esta condición metabólica.
- Por otro lado, se concluye que no se observa una relación significativa entre la dimensión de alimentos saludables y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2. Esto sugiere que, a pesar de los beneficios conocidos de una dieta rica en alimentos saludables, los datos de este estudio no muestran una correlación directa que pueda ser considerada significativa en términos de la reducción del riesgo de diabetes tipo 2.
- Se concluye que predispone una dieta poco saludable en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024.
- Se concluye que predispone el riesgo bajo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024. No obstante, más del 50% presenta algún nivel de riesgo de diabetes.

VII. RECOMENDACIONES

- **Ministerio de Salud (MINSA) y Gobiernos Regionales:** Promover campañas educativas sobre hábitos alimentarios saludables, reduciendo el consumo de alimentos ultra procesados y bebidas azucaradas, e incentivando una dieta rica en frutas y verduras.
- **Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y MINSA:** Implementar políticas públicas para regular la venta de alimentos no saludables, incluyendo etiquetas claras sobre su contenido y promover incentivos fiscales para hacer los alimentos saludables más accesibles.
- **MINSA y Gobiernos Locales:** Desarrollar programas de prevención primaria, utilizando herramientas como el test FINDRISC para identificar tempranamente a personas en riesgo de diabetes y ofrecerles intervenciones preventivas.
- **MINSA y Centros Educativos:** Promover el uso del Prime Diet Quality Score (PDQS) para evaluar la calidad de la dieta en diversas poblaciones y diseñar estrategias de salud pública basadas en datos precisos.
- **Ministerio de Educación (MINEDU):** Integrar la educación nutricional en las escuelas y capacitar a los docentes sobre la importancia de hábitos alimentarios saludables para que puedan educar a estudiantes y padres.
- **MINSA y ONGs:** Realizar estudios longitudinales para monitorear los cambios en los hábitos alimentarios y su impacto en la prevalencia de la diabetes, ajustando las políticas preventivas según los resultados.
- **Ministerio de Cultura (MINCUL):** Incluir prácticas alimentarias tradicionales en las estrategias de salud pública, adaptando las recomendaciones nutricionales a las costumbres y culturas locales.
- **MINSA y Empresas de Tecnología:** Fomentar el uso de aplicaciones móviles y

plataformas digitales para monitorear la dieta y la salud, proporcionando retroalimentación personalizada y ayudando a reducir el riesgo de enfermedades metabólicas.

- **Asociaciones de Nutricionistas y Empresas Privadas de Salud:** Impulsar investigaciones multidisciplinarias sobre la relación entre la dieta y el riesgo de diabetes, para diseñar intervenciones más efectivas en el contexto peruano.

VIII. REFERENCIAS

American Diabetes Association. (2013). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus.

Diabetes Care, 37(Supplement_1), S81-S90. <https://doi.org/10.2337/dc14-S081>

Arab, L., Dhaliwal, S. K., Martin, C. J., Larios, A. D., Jackson, N. J. y Elashoff, D. (2018).

Association between walnut consumption and diabetes risk in NHANES.

Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 34(7), e3031.

<https://doi.org/10.1002/dmrr.3031>

Armas, T. (2022). *Relación entre hábitos alimentarios e índice de masa corporal en los pobladores del sector El Mirador, del distrito El Porvenir, Trujillo, 2021* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/110986>

Becerra-Tomás, N., Díaz-López, A., Rosique-Esteban, N., Ros, E., Buil-Cosiales, P., Corella,

D., Estruch, R., Fitó, M., Serra-Majem, L., Arós, F., Lamuela-Raventós, R. M., Fiol, M., Santos-Lozano, J. M., Díez-Espino, J., Portoles, O., Salas-Salvadó, J. y

PREDIMED Study Investigators. (2018). Legume consumption is inversely associated with type 2 diabetes incidence in adults: A prospective assessment from the PREDIMED study. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 37(3), 906-913.

<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.03.015>

Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud [BIREME].

(2014a). *Tesaurus de productos Lácteos* [Descriptores En Ciencias de La Salud: DeCS]. <https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=3630>

Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud [BIREME].

(2014b). *Tesauros helados*. Descriptores En Ciencias de La Salud: DeCS.

<https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=7236>

Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud [BIREME].

(2018). *Tesaurus de dulces*. Descriptores En Ciencias de La Salud: DeCS.

<https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=2214>

Blumfield, M., Mayr, H., De Vlieger, N., Abbott, K., Starck, C., Fayet-Moore, F. y Marshall,

S. (2022). Should We ‘Eat a Rainbow’? An Umbrella Review of the Health Effects of Colorful Bioactive Pigments in Fruits and Vegetables. *Molecules*, 27(13), 4061.

<https://doi.org/10.3390/molecules27134061>

Centers for Disease Control and Prevention. (7 de julio del 2022). *Efectos del sobrepeso y la obesidad*. Centers for Disease Control and Prevention.

<https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/effects.html>

Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME).

(2014). *Tesaurus de carne*. Descriptores En Ciencias de La Salud: DeCS.

<https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=8629>

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. (2023). *Análisis de Situación de Salud del Perú*. MINSA.

<https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/6279.pdf>

ElSayed, N. A., Aleppo, G., Aroda, V. R., Bannuru, R. R., Brown, F. M., Bruemmer, D.,

Collins, B. S., Gaglia, J. L., Hilliard, M. E., Isaacs, D., Johnson, E. L., Kahan, S.,

Khunti, K., Leon, J., Lyons, S. K., Perry, M. L., Prahalad, P., Pratley, R. E., Seley, J.

J., ... American Diabetes Association. (2022). 2. Classification and Diagnosis of

Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care*, 46(Supplement_1),

S19-S40. <https://doi.org/10.2337/dc23-S002>

Esfandiari, Z., Hosseini-Esfahani, F., Mirmiran, P. y Azizi, F. (2022). Diet quality indices and the risk of type 2 diabetes in the Tehran Lipid and Glucose Study. *BMJ Open*

Diabetes Research & Care, 10(5), e002818. <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2022-002818>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2007).

Cereales, Legumbres, Leguminosas y Productos Proteínicos Vegetales (1.^a ed.). FAO.
<https://www.fao.org/3/a1392s/a1392s.pdf>

Fung, T. T., Li, Y., Bhupathiraju, S. N., Bromage, S., Batis, C., Holmes, M. D., Stampfer, M., Hu, F. B., Deitchler, M. y Willett, W. C. (2021). Higher Global Diet Quality Score Is Inversely Associated with Risk of Type 2 Diabetes in US Women. *The Journal of Nutrition*, 151(12 Suppl 2), 168S-175S. <https://doi.org/10.1093/jn/nxab195>

GBD 2017 Diet Collaborators. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet (London, England)*, 393(10184), 1958-1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)

Genuth, S. M., Palmer, J. P. y Nathan, D. M. (2018). Classification and Diagnosis of Diabetes. En C. C. Cowie, S. S. Casagrande, A. Menke, M. A. Cissell, M. S. Eberhardt, J. B. Meigs, E. W. Gregg, W. C. Knowler, E. Barrett-Connor, D. J. Becker, F. L. Brancati, E. J. Boyko, W. H. Herman, B. V. Howard, K. M. V. Narayan, M. Rewers, & J. E. Fradkin (Eds.), *Diabetes in America* (3rd ed.). National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (US).
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568014/>

Gudi, S. K. (2021). Dairy consumption and risk of type-2 diabetes: The untold story. *Annals of Pediatric Endocrinology & Metabolism*, 26(1), 14-18.
<https://doi.org/10.6065/apem.2040074.037>

- Gupta, C. y Prakash, D. (2014). Phytonutrients as therapeutic agents. *Journal of Complementary & Integrative Medicine*, 11(3), 151-169. <https://doi.org/10.1515/jcim-2013-0021>
- Hall, J. N., Moore, S., Harper, S. B. y Lynch, J. W. (2009). Global variability in fruit and vegetable consumption. *American Journal of Preventive Medicine*, 36(5), 402-409.e5. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.01.029>
- Hamadeh, N., Van, C. y Metreau, E. (2023). *Clasificación de los países elaborada por el Grupo Banco Mundial según los niveles de ingreso para el año fiscal 24 (1 de julio de 2023- 30 de junio de 2024)*. Blogs del Banco Mundial. <https://blogs.worldbank.org/es/opendata/clasificacion-de-los-paises-elaborada-por-el-grupo-banco-mundial-segun-los-niveles-de-ingreso>
- Harreiter, J. y Roden, M. (2023). Diabetes mellitus – Definition, Klassifikation, Diagnose, Screening und Prävention (Update 2023). *Wiener Klinische Wochenschrift*, 135(Suppl 1), 7-17. <https://doi.org/10.1007/s00508-022-02122-y>
- Harvard University. (1 de Agosto del 2023). *Sugary Drinks | The Nutrition Source | Harvard T.H. Chan School of Public Health*. The Nutrition Source. <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-drinks/sugary-drinks/>
- Hernández, R., Fernández, C. y Batista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (McGraw-Hill, Vol. 6). McGraw-Hill.
- Hodge, A. M., Karim, M. N., Hébert, J. R., Shivappa, N. y de Courten, B. (2021). Association between Diet Quality Indices and Incidence of Type 2 Diabetes in the Melbourne Collaborative Cohort Study. *Nutrients*, 13(11), 4162. <https://doi.org/10.3390/nu13114162>
- Hu, Y., Ding, M., Sampson, L., Willett, W. C., Manson, J. E., Wang, M., Rosner, B., Hu, F. B. y Sun, Q. (2020). Intake of whole grain foods and risk of type 2 diabetes: Results

from three prospective cohort studies. *The BMJ*, 370, m2206.

<https://doi.org/10.1136/bmj.m2206>

Ibsen, D. B., Warberg, C. K., Würtz, A. M. L., Overvad, K. y Dahm, C. C. (2019).

Substitution of red meat with poultry or fish and risk of type 2 diabetes: A Danish cohort study. *European Journal of Nutrition*, 58(7), 2705-2712.

<https://doi.org/10.1007/s00394-018-1820-0>

Instituto Nacional de Estadísticas e Informática [INEI] (17 de mayo del 2023). *Perú:*

Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2022.

<https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/4233635-peru-enfermedades-no-transmisibles-y-transmisibles-2022>

Instituto Nacional de Salud [INS] (17 de marzo del 2023). *Estado Nutricional en Adultos de*

18 a 59 años, Perú: 2017-2018. <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/4202390-informe-tecnico-estado-nutricional-en-adultos-de-18-a-59-anos-vianev-2017-2018>

International Diabetes Federation [IDF] (2021). *IDF Diabetes Atlas [Internet]*. (10a. ed.).

International Diabetes Federation. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581934/>

José, L. (2019). *Hábitos alimentarios y estado nutricional por antropometría en docentes del*

nivel primario en instituciones educativas estatales, San Juan de Lurigancho [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. **Repositorio Institucional**

UNMSM. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11820>

Khan, R. M. M., Chua, Z. J. Y., Tan, J. C., Yang, Y., Liao, Z. y Zhao, Y. (2019). From Pre-

Diabetes to Diabetes: Diagnosis, Treatments and Translational Research. *Medicina*, 55(9), 546. <https://doi.org/10.3390/medicina55090546>

Knott, C., Bell, S. y Britton, A. (2015). Alcohol Consumption and the Risk of Type 2

Diabetes: A Systematic Review and Dose-Response Meta-analysis of More Than 1.9

Million Individuals From 38 Observational Studies. *Diabetes Care*, 38(9), 1804-1812.

<https://doi.org/10.2337/dc15-0710>

Kronsteiner-Gicevic, S., Mou, Y., Bromage, S., Fung, T. T. y Willett, W. (2021).

Development of a Diet Quality Screener for Global Use: Evaluation in a Sample of US Women. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 121(5), 854-871.e6.

<https://doi.org/10.1016/j.jand.2020.12.024>

Law, M. R. y Morris, J. K. (1998). By how much does fruit and vegetable consumption

reduce the risk of ischaemic heart disease? *European Journal of Clinical Nutrition*,

52(8), 549-556. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1600603>

Lindström, J. y Tuomilehto, J. (2003). The Diabetes Risk Score: A practical tool to predict

type 2 diabetes risk. *Diabetes Care*, 26(3), 725-731.

<https://doi.org/10.2337/diacare.26.3.725>

Ludwig, D. S. y Ebbeling, C. B. (2018). The Carbohydrate-Insulin Model of Obesity: Beyond

“Calories In, Calories Out”. *JAMA Internal Medicine*, 178(8), 1098-1103.

<https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.2933>

Martínez, G., Sánchez-Villegas, A., Toledo, E. y Faulin, J. (2014). *Bioestadística amigable*

(3.^a ed.). Gea Consultoría Editorial, S,L.

Martínez-González, M. A., Sayón-Orea, C., Bullón-Vela, V., Bes-Rastrollo, M., Rodríguez-

Artalejo, F., Yusta-Boyo, M. J. y García-Solano, M. (2022). Effect of olive oil

consumption on cardiovascular disease, cancer, type 2 diabetes, and all-cause

mortality: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition (Edinburgh,*

Scotland), 41(12), 2659-2682. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.10.001>

Merino, J., Guasch-Ferré, M., Li, J., Chung, W., Hu, Y., Ma, B., Li, Y., Kang, J. H., Kraft, P.,

Liang, L., Sun, Q., Franks, P. W., Manson, J. E., Willet, W. C., Florez, J. C. y Hu, F.

B. (2022). Polygenic scores, diet quality, and type 2 diabetes risk: An observational

study among 35,759 adults from 3 US cohorts. *PLoS Medicine*, 19(4), e1003972.

<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003972>

Ministerio de Producción y Trabajo de Argentina (1 de Julio del 2016). *Frutos Secos: Aliados para tus comidas*.

https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha_54_Frutos_Secos.pdf

Mthembu, S. X. H., Mazibuko-Mbeje, S. E., Moetlediwa, M. T., Muvhulawa, N., Silvestri, S., Orlando, P., Nkambule, B. B., Muller, C. J. F., Ndwandwe, D., Basson, A. K., Tiano, L. y Dlodla, P. V. (2023). Sulforaphane: A nutraceutical against diabetes-related complications. *Pharmacological Research*, 196, 106918.

<https://doi.org/10.1016/j.phrs.2023.106918>

National Cancer Institute (7 de julio del 2012). *Plantas crucíferas y la prevención del cáncer* (nciglobal,ncienterprise) [cgvArticle]. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/alimentacion/hoja-informativa-plantas-cruciferas>

Organización Mundial de la Salud [OMS] (2015). *Preguntas y respuestas sobre la carcinogenicidad del consumo de carne roja y de la carne procesada*.

https://www.iarc.who.int/wp-content/uploads/2018/11/Monographs-QA_Vol114_S.pdf

Organización Mundial de la Salud [OMS] (31 de agosto del 2018). *Alimentación sana*.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

Organización Mundial de la Salud [OMS] (1 de julio del 2020). *Las 10 principales causas de defunción*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

Organización Mundial de la Salud [OMS] (9 de agosto del 2023). *Increasing fruit and vegetable consumption to reduce the risk of noncommunicable diseases*.

<https://www.who.int/tools/elena/interventions/fruit-vegetables-ncds>

Organización Panamericana de la Salud [OPS] (2015). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: Tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas*. OMS.

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7698/9789275318645_esp.pdf?sequence=5

Ortiz, Ó. y Pérez, D. (2021). *Hábitos alimentarios en pacientes con riesgo de padecer Diabetes mellitus tipo 2 atendidos ambulatoriamente en el Centro de Salud «San Antonio»—Chiclayo* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Institucional UNPRG.

<http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9235>

Pedrosa, I., Suárez-Álvarez, J. y García-Cueto, E. (2014). Evidencias sobre la Validez de Contenido: Avances Teóricos y Métodos para su Estimación [Content Validity Evidences: Theoretical Advances and Estimation Methods]. *Acción Psicológica*, 10(2), 3. <https://doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>

Raeisi-Dehkordi, H., Amiri, M., Zimorovat, A., Moghtaderi, F., Zarei, S., Forbes, S. C. y Salehi-Abargouei, A. (2021). Canola oil compared with sesame and sesame-canola oil on glycaemic control and liver function in patients with type 2 diabetes: A three-way randomized triple-blind cross-over trial. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 37(5), e3399. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3399>

Raiola, A., Errico, A., Petruk, G., Monti, D. M., Barone, A. y Rigano, M. M. (2017).

Bioactive Compounds in Brassicaceae Vegetables with a Role in the Prevention of

Chronic Diseases. *Molecules : A Journal of Synthetic Chemistry and Natural Product Chemistry*, 23(1), 15. <https://doi.org/10.3390/molecules23010015>

- Romero, E. J. (2023). *Hábitos alimentarios y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en los habitantes de 20 a 59 años de edad del pueblo joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú, 2023* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV.
<https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/7828>
- Saire, F. y Takahashi, Y. (2021). *Los hábitos alimentarios y la diabetes Mellitus de tipo II, en pacientes que asisten al puesto de salud Union—Puerto Maldonado, 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.
<http://repositorio.unamad.edu.pe/handle/20.500.14070/698>
- Slavin, J. (2003). Why whole grains are protective: Biological mechanisms. *Proceedings of the Nutrition Society*, 62(1), 129-134. <https://doi.org/10.1079/PNS2002221>
- Soriano, A., Schiavo-Campo, S., Puerta, J. M., Pires, J. C. L., Kavalsky, B., Elías, C., Conroy, H., Alonso, P., Vera, D., Sembler, J. I., Huppi, M. y Beuermann, D. (2013). ¿Cómo está atendiendo el BID a los países de ingreso mediano alto?: Perspectivas de los prestatarios. *IDB Publications*. <https://doi.org/10.18235/0010547>
- Taber, K. S. (2017). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48(6), Article 6. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Willi, C., Bodenmann, P., Ghali, W. A., Faris, P. D. y Cornuz, J. (2007). Active smoking and the risk of type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 298(22), 2654-2664. <https://doi.org/10.1001/jama.298.22.2654>

- Yao, N., Yan, S., Guo, Y., Wang, H., Li, X., Wang, L., Hu, W., Li, B. y Cui, W. (2021). The association between carotenoids and subjects with overweight or obesity: A systematic review and meta-analysis. *Food & Function*, 12(11), 4768-4782. <https://doi.org/10.1039/D1FO00004G>
- Yun, J. E., Kimm, H., Choi, Y. J., Jee, S. H. y Huh, K. B. (2012). Smoking Is Associated With Abdominal Obesity, Not Overall Obesity, in Men With Type 2 Diabetes. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 45(5), 316-322. <https://doi.org/10.3961/jpmph.2012.45.5.316>
- Zhuang, P., Liu, X., Li, Y., Wan, X., Wu, Y., Wu, F., Zhang, Y.,y Jiao, J. (2021). Effect of Diet Quality and Genetic Predisposition on Hemoglobin A1c and Type 2 Diabetes Risk: Gene-Diet Interaction Analysis of 357,419 Individuals. *Diabetes Care*, 44(11), 2470-2479. <https://doi.org/10.2337/dc21-1051>

IX. ANEXOS

Anexo A: Matriz de consistencia

Título: CALIDAD DE DIETA Y RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS PADRES DE FAMILIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE BREÑA, LIMA-PERÚ, 2024					
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable	Dimensión	Metodología
¿Cuál es la relación entre la calidad de dieta y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2...?	Determinar la relación entre la calidad de dieta y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2....	Existe relación entre la calidad de dieta y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en...	Calidad de dieta	Alimentos saludables Alimentos no saludables	Enfoque de la investigación: Cuantitativo Diseño: Observacional Corte: Transversal Alcance de la investigación: Correlacional Población: Padres de familia de la institución educativa San Constantino de Breña, Lima, Perú. Muestra: 30 padres de familia de la institución educativa San Constantino Breña, Lima, Perú Técnicas: Entrevista Encuesta Instrumento: Test de FINDRISC, Prime Diet Quality Score Materiales: Hoja, folder, lapicero, tablero.
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos	Variable	Dimensión	
¿Cuál es la relación entre la dimensión alimentos saludables y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en... ¿Cuál es la relación la dimensión alimentos no saludables y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en... ¿Cuál es el nivel de calidad de dieta que predomina en..? ¿Cuál es el nivel de riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 que predomina en..?	Determinar la relación entre la dimensión alimentos saludables y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en... Determinar la relación entre la dimensión alimentos no saludables y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en... Determinar el nivel de calidad de dieta que predomina en... Determinar el nivel de riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 que predomina en...	Existe relación entre la dimensión alimentos saludables y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en... Existe relación entre la dimensión alimentos no saludables y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en... Existe un predominio del nivel no saludable de calidad de dieta en... Existe un predominio del nivel moderado de riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en..	Riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2	Edad IMC Perímetro abdominal Actividad física Consumo de frutas y verduras Antecedentes de hipertensión Antecedente de hiperglicemia Antecedentes familiares de diabetes	

Anexo B: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Calidad de dieta	La calidad de dieta es un concepto multidimensional que incluye cantidades adecuadas y diversidad de alimentos saludables, ingesta limitada de alimentos no saludables y un equilibrio general de macronutrientes	La calidad de dieta será medida a través del The Prime Diet Quality Score	Alimentos saludables	Frecuencia de consumo de verduras de hojas verde Frecuencia de consumo de vegetales crucíferos Frecuencia de consumo de verduras y tubérculos de color naranja intenso Frecuencia de consumo de otras verduras Frecuencia de consumo de frutas cítricas enteras Frecuencia de consumo de frutas de color naranja Frecuencia de consumo de otras frutas Frecuencia de consumo de menestras Frecuencia de consumo de frutos secos Frecuencia de consumo de aves de corral Frecuencia de consumo de pescados Frecuencia de consumo de carne roja Frecuencia de consumo de huevo Frecuencia de consumo de lácteos Frecuencia de consumo de cereales integrales Frecuencia de consumo de aceites líquidos	CUANTITATIVA INTERVALO

			Alimentos no saludables	Frecuencia de consumo de carnes procesadas Frecuencia de consumo de cereales refinados y productos horneados Frecuencia de consumo de comida rápida Frecuencia de consumo de dulces y helados Frecuencia de consumo de comida rápida	
Riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2	El riesgo de diabetes en el presente estudio se define como la probabilidad de presentar Diabetes Mellitus Tipo 2 en los próximos 10 años.	El riesgo de diabetes tipo 2 se medirá mediante el Test FINDRISC	Edad	¿cuántos años tiene, usted?	CUANTITATIVA INTERVALO
			IMC	IMC	
			Perímetro abdominal	Perímetro abdominal	
			Actividad física	¿realiza normalmente 30 minutos de actividad física?	
			Consumo de frutas y verduras	¿Con qué frecuencia consumo frutas, verduras y hortalizas?	
			Antecedente de hipertensión	¿Alguna vez le han recetado medicamento para la presión arterial?	
			Antecedente de hiperglicemia	¿Le han detectado alguna vez niveles altos de glucosa?	
			Antecedentes familiares de diabetes	¿ha habido algún diagnóstico de diabetes en su familia?	

Anexo C: Presupuesto de investigación

RUBRO/PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
Honorarios	Mes	6	1600	S/ 9600
Internet	Mes	6	50	S/ 300
Viático de transporte	Unidad	20	10	S/200
Viático de alimentación	Mes	6	550	S/ 3300
Electricidad	Mes	6	60	S/ 360
Asesoría	Unidad	1	420	S/ 420
Materiales	Unidad	3	40	S/120
SUBTOTAL				S/ 14 300
IMPREVISTOS				S/ 100
TOTAL				S/ 14 400

Anexo E: Cuestionario de Calidad de dieta

N	INDICE DE CALIDAD DE DIETA PERUANO	1 vez por mes o menos	2-3 veces por mes	1-2 veces por semana	3-4 veces por semana	5-6 veces por semana	1 vez por día	2 o más veces por día
1	¿Con qué frecuencia consume verduras de hojas verdes (p. ej. Espinaca, lechuga, acelga, hojas de nabo)							
2	¿Con qué frecuencia consume vegetales crucíferos (brócoli, coliflor, repollo, col)?							
3	¿Con qué frecuencia consume verduras y tubérculos de color naranja intenso (Zanahoria, calabaza, camote)?							
4	¿Con que frecuencia consume raíces y tubérculos blancos (p. ej. Papa blanca, yuca, tapioca, etc.)?							
5	¿Con qué frecuencia consume otras verduras (p. ej. Tomate, pimiento, pepino, cebolla, beterraga, etc.)?							
6	¿Con qué frecuencia consume frutas cítricas enteras no jugos (p. ej. Naranja, limón, pomelo, mandarina)?							
7	¿Con qué frecuencia consume frutas de color naranja intenso (p. ej. Papaya, melón, durazno, etc.)							
8	¿Con que frecuencia consume otras frutas (p.ej. Manzana, durazno, pera, ciruela, plátano, etc.)?							

9	¿Con qué frecuencia consume menestras (p.ej. Frejoles, lentejas, productos de soya)?							
10	¿Con qué frecuencia consume frutos secos (p. ej. pecana, almendra, nuez, etc.)?							
11	¿Con qué frecuencia consume aves de corral (p. ej. Pollo, pavita)?							

12	¿Con qué frecuencia consume pescados (p. ej. Bonito, jurel, caballa)?							
13	¿Con qué frecuencia consume carne roja (p. ej. Res, cordero, cerdo)?							
14	¿Con qué frecuencia consume carnes procesadas (P. ej. Salchichas, jamón, mortadela, chorizo)?							
15	¿Con qué frecuencia consume huevo?							
16	¿con qué frecuencia consume lácteos bajos en grasa (p. ej. Leche semi o descremada, yogurt y queso bajo en grasa, etc.)							
17	¿Con qué frecuencia consume cereales integrales (p. ej. Arroz integral, trigo y quinua en guisos, etc.)?							
18	¿Con qué frecuencia consume granos refinados y productos horneados (p. ej. Pan, cereales de desayuno azucarados, pastas, arroz blanco, quesos, etc.)?							
19	¿Con qué frecuencia consume bebidas azucaradas (p. ej. Gaseosas, gaseosas dietéticas bebidas energizantes, jugos de frutas embotellados)?							
20	¿con qué frecuencia consume dulces y helado (p. ej. Dulces, chocolates, pasteles, galletas, helados, azúcar, miel, etc.)?							

21	¿Con qué frecuencia consume comida rápida (p. ej. salchipapas, pollo broaster, pizzas, hamburguesa)?							
22	¿con qué frecuencia consume aceites líquidos (p. ej. Aceite de oliva, ajonjolí, sacha inchi)?							

Anexo F: Test de FINDRISC

1. Edad

Menos de 45 años	0 puntos
45-54 años	2 puntos
55-64 años	3 puntos
64 años o más	4 puntos

2. Índice de masa corporal (IMC)

Menos de 25 kg/m ²	0 puntos
De 25-30 kg/m ²	1 punto
Más de 30 kg/m ²	3 puntos

3. Perímetro abdominal

Hombres	Mujeres	Puntuación
Menos de 94 cm	Menos 80cm	0 puntos
Entre 94-102 cm	Entre 80-88 cm	3 puntos
Más de 102 cm	Más de 88 cm	4 puntos

4. ¿Realiza normalmente al menos 30 minutos diarios de actividad física?

SÍ	0 puntos
NO	2 puntos

5. ¿Con qué frecuencia come frutas, verduras y hortalizas?

A diario	0 puntos
No a diario	1 puntos

6. Le han recetado alguna vez medicamentos para la hipertensión arterial

Sí	2 puntos
No	0 puntos

7. ¿Le han detectado alguna vez niveles altos de glucosa en sangre?

Sí	5 puntos
No	0 puntos

8. ¿Ha habido algún diagnóstico de DM en su familia?

No	0 puntos
Sí: abuelos, tíos o primos hermanos (pero no padres, hermanos o hijos)	3 puntos
Sí: padres, hermanos o hijos	5 puntos

Puntuación total

Puntuación total	Riesgo de desarrollar diabetes en los próximo 10 años.	Interpretación
Menos de 7 puntos	1%	Nivel de riesgo bajo
De 7 a 11 puntos	4%	Nivel de riesgo ligeramente elevado
De 12 a 14 puntos	17%	Nivel de riesgo moderado
De 15 a 20 puntos	33%	Nivel de riesgo alto
Más de 20 puntos	50%	Nivel de riesgo alto muy alto

Anexo G: interpretación de correlación de Spearman y Pearson

$r < 0.3$: asociación débil, directa	$r < -0.3$: asociación débil, inversa
$0.3 < r < 0.7$: asociación moderada, directa	$-0.3 < r < -0.7$: asociación moderada, inversa
$r > 0.7$: asociación fuerte, directa	$r > -0.7$: asociación fuerte, inversa

Anexo H: Validez y concordancia del cuestionario de calidad de dieta (método,

Hernández Nieto, 2022)

ITEM	JUECES			Sx1	Mx	CVC1	Pei	CVCtc
ITEM 1	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296
ITEM 2	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296
ITEM 3	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296
ITEM 4	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296
ITEM 5	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296
ITEM 6	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296
ITEM 7	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296
ITEM 8	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296
ITEM 9	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296
ITEM 10	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296
ITEM 11	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296
ITEM 12	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296
ITEM 13	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296
ITEM 14	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296
ITEM 15	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296
ITEM 16	20	20	20	60	3	1	0.03703704	0.96296296

ITEM 17	20	20	20	60	3	1	0.0370370 4	0.9629629 6
ITEM 18	20	20	20	60	3	1	0.0370370 4	0.9629629 6
ITEM 19	20	20	20	60	3	1	0.0370370 4	0.9629629 6
ITEM 20	20	20	20	60	3	1	0.0370370 4	0.9629629 6
ITEM 21	20	20	20	60	3	1	0.0370370 4	0.9629629 6
ITEM 22	20	20	20	60	3	1	0.0370370 4	0.9629629 6
								0.9629629 6

$$CVC_t = \frac{\sum CVC_{tc}}{N} = \sum \left[\left[\frac{\sum x_i}{J \cdot V_{mx}} \right] - p_{ei} \right] \left(\frac{1}{N} \right)$$

$$p_{ei} = \left(\frac{1}{J} \right)^J$$

N= número total de ítems del instrumento

CVC=coeficiente de validez de contenido

$\sum x_i$ = sumatoria de los puntajes asignados por cada juez (J) a cada uno de los ítems (i)

(sumatoria de todos los promedios de todos los criterios a

evaluar) V_{mx} = valor máximo de la escala utilizada por los jueces

p_{ei} = probabilidad de error por cada ítem o de concordancia aleatoria entre jueces J=
número de jueces asignados al ítem

Anexo I: Confiabilidad del instrumento de calidad de dieta (Mediante SPSS, versión 28)**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,80	30

Anexo J: Confiabilidad del test de FINDRISC (Mediante SPSS, versión 28)**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,75	30

Formato de Validación de Criterios de Expertos

Método basado en juicio de expertos Coeficiente de validez de contenido (Hernández - Nieto, 2002)

I. DATOS GENERALES

Fecha	22/12/2023
Validador	Mg. Melissa Jesenya Vega Tomasto
Institución donde labora	Docente de la UNFV
Grado académico o especialidad	Magister de Gestión en salud
Objetivo de la tesis	Determinar la relación entre la calidad de dieta y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024.
Objetivo del instrumento	Determinar la calidad de la dieta
Autor del instrumento	Camila

II. INDICADORES

COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación
ESCALA	El ítem puede ser respondido de acuerdo a la escala que presenta el instrumento
RELEVANCIA	El ítem es ítem relevante para cumplir con las preguntas y objetivos de investigación

III. ESCALA DE VALORES

Marcar con una "X"

1=Inaceptable	2=Deficiente	3=Regular	4=Bueno	5=Excelente
---------------	--------------	-----------	---------	-------------

CONTENIDO			EVALUACIÓN					TOTAL
ÍTEM	INDICADORES	OBSERVACIONES	1	2	3	4	5	
1	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
2	COHERENCIA						X	20

	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
3	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
4	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
5	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
6	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
7	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
8	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
9	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
10	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
11	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
12	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
13	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	

14	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
15	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
16	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
17	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
18	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
19	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
20	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
21	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
22	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	



Melissa Jesenya Vega Tomasto

DNI: 45728917

CNP: 5305

Formato de Validación de Criterios de Expertos

Método basado en juicio de expertos Coeficiente de validez de contenido (Hernández - Nieto, 2002)

I. DATOS GENERALES

Fecha	15/12/2023
Validador	Jesus M. Zapata Velasquez
Institución donde labora	Hospital Carlos Lanfranco La Hoz
Grado académico o especialidad	Licenciado en Bromatología y Nutrición/ Maestro en Ciencias de los Alimentos
Objetivo de la tesis	Determinar la relación entre la calidad de dieta y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024.
Objetivo del instrumento	Determinar la calidad de la dieta
Autor del instrumento	Camila

II. INDICADORES

COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación
ESCALA	El ítem puede ser respondido de acuerdo a la escala que presenta el instrumento
RELEVANCIA	El ítem es ítem relevante para cumplir con las preguntas y objetivos de investigación

III. ESCALA DE VALORES

Marcar con una "X"

1=Inaceptable	2=Deficiente	3=Regular	4=Bueno	5=Excelente
---------------	--------------	-----------	---------	-------------

CONTENIDO			EVALUACIÓN					TOTAL
ÍTEM	INDICADORES	OBSERVACIONES	1	2	3	4	5	
1	COHERENCIA						X	20
	CLARIDAD						X	

	ESCALA					X	
	RELEVANCIA					X	
2	COHERENCIA					X	20
	CLARIDAD					X	
	ESCALA					X	
	RELEVANCIA					X	
3	COHERENCIA					X	20
	CLARIDAD					X	
	ESCALA					X	
	RELEVANCIA					X	
4	COHERENCIA					X	20
	CLARIDAD					X	
	ESCALA					X	
	RELEVANCIA					X	
5	COHERENCIA					X	20
	CLARIDAD					X	
	ESCALA					X	
	RELEVANCIA					X	
6	COHERENCIA					X	20
	CLARIDAD					X	
	ESCALA					X	
	RELEVANCIA					X	
7	COHERENCIA					X	20
	CLARIDAD					X	
	ESCALA					X	
	RELEVANCIA					X	
8	COHERENCIA					X	20
	CLARIDAD					X	
	ESCALA					X	
	RELEVANCIA					X	
9	COHERENCIA					X	20
	CLARIDAD					X	
	ESCALA					X	
	RELEVANCIA					X	
10	COHERENCIA					X	20
	CLARIDAD					X	
	ESCALA					X	
	RELEVANCIA					X	
11	COHERENCIA					X	20
	CLARIDAD					X	
	ESCALA					X	
	RELEVANCIA					X	
12	COHERENCIA					X	
	CLARIDAD					X	
	ESCALA					X	
	RELEVANCIA					X	
13	COHERENCIA					X	

	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
14	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
15	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
16	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
17	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
18	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
19	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
20	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
21	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
22	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	



Firma del validador (a)

DNI: 44457063

CNP: 5336

Formato de Validación de Criterios de Expertos

Método basado en juicio de expertos Coeficiente de validez de contenido (Hernández - Nieto, 2002)

I. DATOS GENERALES

Fecha	15/12/2023
Validador	María Gabriela Barreto Ugarte
Institución donde labora	
Grado académico o especialidad	Licenciada en Nutrición
Objetivo de la tesis	Determinar la relación entre la calidad de dieta y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los padres de familia de una institución educativa de Breña, Lima-Perú, 2024.
Objetivo del instrumento	Determinar la calidad de la dieta
Autor del instrumento	Camila

II. INDICADORES

COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación
ESCALA	El ítem puede ser respondido de acuerdo a la escala que presenta el instrumento
RELEVANCIA	El ítem es ítem relevante para cumplir con las preguntas y objetivos de investigación

III. ESCALA DE VALORES

Marcar con una "X"

1=Inaceptable	2=Deficiente	3=Regular	4=Bueno	5=Excelente
---------------	--------------	-----------	---------	-------------

CONTENIDO			EVALUACIÓN					TOTAL
ÍTEM	INDICADORES	OBSERVACIONES	1	2	3	4	5	
1	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
2	COHERENCIA						X	

	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
3	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
4	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
5	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
6	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
7	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
8	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
9	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
10	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
11	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
12	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
13	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
14	COHERENCIA						X	

	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
15	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
16	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
17	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
18	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
19	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
20	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
21	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	
22	COHERENCIA						X	
	CLARIDAD						X	
	ESCALA						X	
	RELEVANCIA						X	

María Gabriela Barreto Ugarte

Firma del validador (a)

DNI: 47678355

CNP: 8064

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Propósito:

Comprender la relación entre La calidad de dieta y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2.

Participación:

El estudio iniciará con la medición del peso, talla y perímetro abdominal, y para ello se solicitará que los participantes del estudio tengan ropa ligera, luego se continuará con la realización de preguntas sobre otros factores de riesgo y sobre los hábitos alimentarios.

Riesgo del estudio

Ninguno

Beneficios del estudio

Los participantes del estudio serán beneficiados con una charla nutricional

**Costo de la
participación**

Ninguno

Confidencialidad

Los cuestionarios serán codificados para que tenga completa seguridad que nadie sabrá sobre los datos que proporcione

Requisitos de la participación

Ser padre de familia de 20 a 60 años de edad de la Institución educativa San Constantino de Breña,

Declaración voluntaria

Habiendo sido informado(a) del objetivo del estudio, he conocido los beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma de cómo se realizará el estudio y de cómo se tomarán las mediciones. Estoy enterada(o) que puedo dejar de participar o no continuar en el estudio en el momento que lo considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar, o alguna represalia. Por lo anterior doy mi consentimiento para participar voluntariamente en la investigación: **CALIDAD DE DIETA Y RIESGO DE DIABETES TIPO 2 EN LOS PADRES DE FAMILIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE BREÑA, LIMA-PERÚ, 2024.**

Apellido y nombre: _____

Firma: _____

DNI: _____

Fecha: ____/____/2024

Dirección: _____ Fecha de

Nacimiento: ____/____/____



Universidad Nacional
Federico Villarreal



AUTORIZACIÓN

La bachiller en Nutrición Camila Sofia Ravines Herrera, egresada de la Universidad Nacional Federico Villarreal, queda autorizada para ingresar a la Institución Inicial San Constantino con el propósito de desarrollar su proyecto de tesis, en cumplimiento de los requisitos académicos establecidos por su casa de estudios.

La presente autorización le permite realizar encuestas dirigidas a los padres de familia de niños de 2 a 5 años, respetando en todo momento la confidencialidad de la información y actuando bajo principios éticos y profesionales.

Las actividades autorizadas se llevarán a cabo durante los meses de octubre y noviembre del 2024, en coordinación directa con los docentes y autoridades de la institución, asegurando que no se interrumpa el normal desarrollo de las clases.

La Institución Inicial San Constantino expresa su compromiso de colaborar con la comunidad académica, fomentando la investigación y contribuyendo al bienestar y desarrollo integral de la educación infantil.



Firma y Sello de Dirección