



**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

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

**Línea de investigación:**

**Salud pública**

Tesis para optar el grado de Licenciado en Nutrición

**Autor:**

Romero Huayllani, Edhel Josue

**Asesora:**

Flores Paucar, Magaly  
(ORCID: 0000-0002-6869-7217)

**Jurado:**

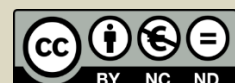
Maguiña Concha, Ana Elizabeth

Quispe Arbildo, Diana

Lopez Gabriel, Wilfredo Gerardo

**Lima - Perú**

**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

## INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="https://repositorio.upsjb.edu.pe">repositorio.upsjb.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="https://repositorio.uwiener.edu.pe">repositorio.uwiener.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://repositorio.uch.edu.pe">repositorio.uch.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
6	<a href="https://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="https://revista.nutricion.org">revista.nutricion.org</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="https://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	<1%



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

Oficina Central de Bienestar Universitario

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

## **FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

**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**

### **Línea de investigación:**

#### **Salud Pública**

Tesis para optar el grado de Licenciado en Nutrición

### **AUTOR:**

Romero Huayllani, Edhel Josue

### **ASESOR:**

Flores Paucar, Magaly

(ORCID: 0000-0002-6869-7217)

### **JURADO:**

Maguiña Concha, Ana Elizabeth

Quispe Arbildo, Diana

Lopez Gabriel, Wilfredo Gerardo

**LIMA – PERÚ**

**2023**

## **DEDICATORIA**

A mis padres: Justina Huayllani Valdez y Edward Hely Romero Castillo, a mis hermanos: Shaire Zinnia Romero Huayllani y Cristhian Villena Huayllani, por el apoyo incondicional.

A mis sobrinos: Kaytlin, Samir y Joshua por ser el ímpetu de mis acciones.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres por su comprensión y apoyo; a mi hermana por impulsarme a ser cada día la mejor versión de mí. A mi asesora Magaly Flores Paucar por el apoyo brindado en la elaboración de mi tesis.

## ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
	1.1. Descripción y formulación del problema.....	7
	1.2. Antecedentes.....	9
	1.3. Objetivos.....	14
	1.3.1. Objetivo general.....	14
	1.3.2. Objetivos específicos. ....	15
	1.4. Justificación.....	15
	1.5. Hipótesis.....	16
	1.5.1. Hipótesis general.....	16
	1.5.2. Hipótesis específicas.....	16
<b>II.</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	18
	2.1. Bases teóricas .....	18
<b>III.</b>	<b>MÉTODOS</b> .....	38
	3.1. Tipo de investigación.....	38
	3.2. Ámbito temporal y espacial.....	38
	3.3. Variables.....	38
	3.4. Población y muestra.....	38
	3.5. Instrumentos.....	38
	3.6. Procedimientos.....	39

3.7. Análisis de datos.....	41
3.8. Consideraciones éticas.....	41
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>43</b>
4.1. Características de la Muestra.....	43
4.2. Hábitos alimentarios .....	43
4.3. Riesgo a Diabetes Mellitus tipo II .....	56
4.4. Hábitos alimentarios y Riesgo de diabetes tipo II.....	60
<b>V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>65</b>
<b>VI. CONCLUSIÓN.....</b>	<b>69</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>VIII. REFERENCIAS.....</b>	<b>71</b>
<b>IX. ANEXOS.....</b>	<b>84</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** determinar la correlación entre los hábitos alimentarios y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) en los habitantes del Pueblo Joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima. **Métodos:** Enfoque cuantitativo, diseño observacional, transversal, alcance correlacional. La muestra por conveniencia estuvo conformada por 30 habitantes, en los cuales se aplicó el test de riesgo de DM2 (FINDRISC) y un cuestionario de hábitos alimentarios. **Resultados:** El 73.3% de los padres fueron del sexo femenino; el 13.3%, 83.3%, 3.3% presentaron hábitos alimentarios buenos, regulares y malos respectivamente. El 46.7%, 20%, 20% y 13.3% de los habitantes presentaron riesgo bajo, ligeramente aumentado, moderado y alto de DM2, correspondientemente. Se evidenció una correlación negativa y significativa de los hábitos alimentarios, así como de manera independiente de varios de los ítems del cuestionario de hábitos alimentarios con el riesgo de Diabetes mellitus Tipo 2. **Conclusión:** existe correlación inversa, fuerte y significativa, entre los hábitos alimentarios y el riesgo de DM2, medido con el test de FINDRISC. Asimismo, varios de los ítems del cuestionario de hábitos alimentarios se correlacionaron inversa y significativamente con el riesgo de DM2.

*Palabras claves:* Diabetes Mellitus Tipo 2, hábitos alimentarios, FINDRISC

## ABSTRACT

**Objective:** determine the correlation between eating habits and the risk of Type 2 Diabetes Mellitus (DM2) in the inhabitants of the Pueblo Joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima. **Methods:** Quantitative approach, observational, cross-sectional design, correlational scope. The convenience sample was made up of 30 inhabitants, to whom the DM2 risk test (FINDRISC) and a dietary habits questionnaire were applied. **Results:** 73.3% of the parents were female; 13.3%, 83.3%, 3.3% presented good, regular and bad eating habits respectively. 46.7%, 20%, 20%, 13.3% of the inhabitants presented low, slightly increased, moderate and high risk of DM2, correspondingly. A negative and significant correlation of eating habits and several of the items of the eating habits questionnaire with the risk of DM2 was evidenced. **Conclusion:** there is a strong and significant inverse correlation between eating habits and the risk of DM2, measured with the FINDRISC test. Likewise, several of the items in the eating habits questionnaire were inversely and significantly correlated with the risk of DM2.

*Keywords:* Diabetes Mellitus Type 2, Eating habits, FINDRISC

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Descripción y formulación del problema

“La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por grados variables de resistencia a la insulina, alteraciones en la secreción de insulina y una producción excesiva de glucosa hepática”(Kasper et al., 2017, p. 904), y representa más del 95% de los casos de diabetes en todo el mundo (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2020, parr. 13), asimismo es la sexta causa de muerte a nivel mundial (OMS, 2020). Adicionalmente, tanto los diagnosticados con diabetes como los prediabéticos, están asociados a un mayor riesgo de presentar otras enfermedades crónicas: Cardiopatía isquémica (A. Feng et al., 2017) y Accidentes Cerebrovasculares (Harreiter & Roden, 2019), las cuales son la primera y segunda causa de muerte a nivel mundial respectivamente (OMS, 2020); también es causa importante de ceguera, insuficiencia renal y amputación de los miembros inferiores (OMS, 2021). En América 62 millones de personas viven con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2020). En el Perú, el año 2020 el 4.5 % de personas de 15 y más años de edad fue diagnosticado con diabetes mellitus alguna vez en su vida (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2020), mientras que para el año 2021 incrementó a 4.9% (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2022). Entre los factores de riesgo modificables se encuentran el sedentarismo, sobrepeso, obesidad, obesidad abdominal, el bajo consumo de frutas y verduras (Bohórquez et al., 2020), tabaquismo (Martínez, 2015), hábitos alimentarios(López et al., 2011; Martínez, 2015), estrés (López et al., 2011), y alcohol.

En el Perú el consumo promedio de energía, carbohidrato, proteínas y grasa entre el 2017-2018, en adultos de 18 a 59 años, fue de 1826,5 Kcal, 302.7g, 60.6g y 46.1g correspondientemente (Observatorio de Nutrición y Estudio del Sobrepeso y Obesidad, 2018). Es decir, el 66% de la energía total proviene de los carbohidratos, cuyo alto consumo,

específicamente de carbohidratos refinados y azúcares predisponen a obesidad (Ludwig & Ebbeling, 2018). Adicionalmente, el 25% de la población cubrió en exceso la ingesta de energía. Respecto a los alimentos procesados y ultra procesados el 63.9% y 67% de los peruanos consumen estos productos. Asimismo, los mayores consumidores de estos alimentos se encuentran en el área urbana: 54% y 55.1% para el consumo de alimentos procesados y ultra procesados respectivamente. Además, estos grupos de alimentos son consumidos en mayor porcentaje por los obesos (INS, 2018). Sobre el consumo de frutas y verduras, cuyo consumo adecuado previene enfermedades crónicas no transmisibles, solo el 10.5% de la población peruana mayor de 15 años consume al menos 5 porciones de frutas y/o ensalada de verduras al día. Adicionalmente, el consumo de fibra dietaria es menos del 50% de lo recomendado, y el 87.1% consume frituras al menos una vez por semana (MINSA, 2006, pp. 54, 57). Asimismo, el modo de vida agitado actual en las urbes influye en los horarios de alimentación, los cuales parecen conllevar a alteraciones metabólicas como la Diabetes Mellitus Tipo2 y obesidad, cuando la ingesta se da de manera desordenado o cuando se saltean tiempos de comida (Henry et al., 2020). Estos hábitos alimenticios de la población peruana contribuyen en el alto porcentaje de sobrepeso y obesidad a nivel nacional: el 37.5% y 25.6%. En otras palabras, el 63.1% de los peruanos presenta exceso de peso (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2023), el cual es un factor de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2. Además más del 80% de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) presentan sobrepeso u obesidad (Vega, 2020).

### ***1.1.1. Problema general***

¿Cuál es la correlación entre los hábitos alimentarios y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes del pueblo joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú, 2023?

### ***1.1.2. Problemas específicos***

¿Cómo se correlaciona cada ítem del cuestionario de hábitos alimentarios con el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes del Pueblo Joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú, 2023?

¿Cómo se correlacionan el IMC, la circunferencia de cintura, los antecedentes de hiperglicemia, los antecedentes de hipertensión con los hábitos alimentarios en los habitantes del Pueblo Joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú, 2023?

## **1.2. Antecedentes:**

### ***1.2.1. Antecedentes internacionales***

Álvarez et al. (2023) en su investigación determinó el nivel de riesgo de DM2 de los individuos de una unidad de salud de Paraguay. La muestra no probabilística estuvo conformada por 460 pacientes (80% mujeres). Enfoque cuantitativo, diseño observacional, alcance descriptivo, transversal. Los resultados obtenidos fueron que el 28.26% presentó riesgo bajo, el 40.87% riesgo ligeramente elevado, el 19.78% riesgo moderado, el 10.87% riesgo alto, el 0.22% riesgo muy alto; además el 69.34% tuvo menos de 45 años, el 64.35% presenta exceso de peso, el 55% de los hombres presentaron una circunferencia de cintura mayor o igual de 94, el 80.17% de las mujeres mayor o igual de 80, el 52.17% realiza actividad física, el 74.57% consume frutas y verduras de manera regular, el 18% es hipertenso, el 9% presentó hiperglicemia, el 44% tenía un familiar de primer o segundo grado con diagnóstico de DM2. Los autores concluyeron que más de la mitad presenta un puntaje mayor o igual a 7 en el test de FINDRISK.

López et al. (2011) en su investigación compararon los principales factores de riesgo y los hábitos alimentarios de 2 grupos: uno con antecedentes familiares de DM2 y el otro sin antecedentes familiares de DM2. La muestra, por muestreo consecutivo, estuvo comprendida por 100 individuos, de los cuales 50 presentaba antecedentes de DM2 y 50 no los tenían. La

investigación es de enfoque cuantitativo, diseño observacional, alcance descriptivo, transversal. Los instrumentos utilizados fueron: cuestionario de factores de riesgo de DM2, recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo y cuestionario de hábitos alimentarios, los cuales brindaron los siguientes resultados: en ambos grupos (con y sin factores) los factores de riesgo y los hábitos alimentarios no fueron diferentes, el sexo femenino tuvo mayor representatividad (67%) y cursaron con mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad: 68% y 55.5% respectivamente. Además, los factores de riesgo: sobrepeso, obesidad, sedentarismo, índice cintura cadera fuera de lo recomendado, tabaquismo, hiperglucemia e hipertensión tuvieron una frecuencia de 50, 27, 69, 38, 19, 16 y 2 % del total respectivamente; adicionalmente se determinó que los hábitos alimenticios fueron regulares en su mayoría: 96%. Concluyéndose que los principales factores de riesgo fueron similares en ambos grupos y los hábitos alimenticios fueron regulares en su mayoría.

Menezes y Tomalá (2021), en su tesis relacionó los hábitos alimentarios y el riesgo de DM2 de individuos de un centro de salud de Ecuador. La muestra estuvo comprendida por 75 pacientes (45% mujeres) sin diagnóstico de diabetes, y con edades entre 30 a 55 años. La investigación es de enfoque cuantitativo, diseño observacional, transversal y con alcance correlacional. Los instrumentos utilizados fueron la Escala de FINDRISC y un cuestionario de frecuencia de consumo, los cuales brindaron los siguientes resultados: el 44%, 20%, 50.6%, 60% consumen bebidas azucaradas, frutas y verduras, lácteos y carbohidratos refinados 5 a 7 veces por semana; el 68% presentó exceso de peso, el 67% no realiza actividad física; el 18%, 21%, 32%, 21% y 8% presentó riesgo bajo, ligeramente elevado, moderado, alto y muy alto respectivamente; se evidenció correlación inversa y significativa ( $r=0.75$ ) entre carbohidratos complejos con el riesgo de diabetes, y relación directa ( $r=0.5$ ) entre el consumo de bebidas azucaradas, aceites y grasas con el riesgo de DM2, mientras que el consumo de frutas y verduras, lácteos, proteínas, carbohidratos simples no tuvieron correlación significativa con el

riesgo de DM2. Concluyendo que si existe correlación entre los hábitos alimentarios y el riesgo a padecer DM2.

Vega (2020), en su investigación describió como son los hábitos alimentarios y el nivel de riesgo de DM2 de individuos con IMC de 30 o más. La muestra fue de 186 individuos de un consultorio médico. La investigación es de enfoque cuantitativo, diseño observacional, alcance descriptivo, transversal. Los instrumentos fueron: FINDRISC, un formulario de hábitos alimentarios y la historia clínica, los cuales brindaron los siguientes resultados: 51.16% de los individuos eran mujeres, de los cuales la mitad tenía entre 35 a 54 años, casi todos (93.3%) adicionan sal a las comidas después de cocidas o al sentarse a la mesa, 15.6% y 25.3% consumen a diario frutas y hortalizas respectivamente, un poco más de la mitad (52.7%) usa grasa animal para cocinar, ninguno presento riesgo bajo y predominaron los pacientes con riesgo alto de diabetes mellitus tipo 2. Concluyendo que el mayor porcentaje de personas con un puntaje de 15 o más en el test de FINDRISC presentan hábitos alimentarios inadecuadas.

Robles et al. (2018) en su investigación relacionó los hábitos alimentarios, los niveles de glucosa en sangre y la actividad física de jóvenes cubanos. La muestra estuvo comprendida por 157 estudiantes. Investigación de enfoque cuantitativo, observacional, alcance correlacional, transversal. Los instrumentos utilizados fueron: cuestionario de hábitos alimentarios y actividad física, y medición de glucosa, Acuchek Performa, en ayunas, los cuales brindaron los siguientes resultados: el 83.4% de los participantes eran mujeres, los hábitos alimentarios menos saludables fueron: el bajo consumo de vegetales, seguido del consumo frecuente de azúcar artificial, y el casi nulo consumo de frutas; respecto a la actividad física: el 76% realizaba actividad física moderada y alta; en relación a la glucosa: el 20% presentó diabetes; en la determinación de la asociación de los ítems de los hábitos alimentarios y los niveles de glucosa se encontró que solo el consumo de azúcar artificial o su sustituto se asoció

con la glucosa en ayuno. Concluyéndose que existe una alteración de la glucosa(prediabetes) en estudiantes del área de la salud, así como hábitos alimentarios no saludables.

### ***1.2.2. Antecedentes nacionales***

Cúellar et al. (2019) en su investigación describió el nivel de riesgo de DM2 en individuos que habitan en El Agustino, La Victoria y San Luis. La muestra no probabilística estuvo comprendida por 540 personas (65% mujeres), 190 para cada distrito. Investigación de enfoque cuantitativo, diseño observacional, alcance descriptivo, transversal. El instrumento utilizado fue el test de FINDRISC, el cual brindo los siguientes resultados: en el Agustino el 37.4% tuvo más de 64 años, el 72.1% no presentó antecedentes familiares de DM2, el 64.2% no realiza actividad física, el 88.4% presenta exceso de peso, el 91.5% presentan circunferencia de cintura fuera de lo normal, el 46.3% consume a diario frutas y verduras, el 80% no consume medicamentos para la presión arterial, mientras que los otros dos distritos tuvieron resultados parecidos, adicionalmente el nivel de riesgo de los 3 distrito se concentró en el riesgo ligeramente elevado. Concluyendo que FINDRISC es un instrumento potencial para identificar el riesgo de DM2 en población peruana.

Según Ortiz y Pérez (2021) en su tesis describió lo hábitos alimenticios y el riesgo de DM2 de individuos de un centro de salud de Chiclayo. La muestra fue de 148 pacientes con edades entre 25 a 45 años (55% mujeres y 45% hombres). La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, diseño observacional, alcance descriptivo, transversal. Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario de hábitos alimentarios, el cual brindó los siguientes resultados: el 13.5% presentaron buenos hábitos, el 68.9% regulares hábitos, el 17.6% malos hábitos; y el test de FINDRISC: 35.8% presento riesgo bajo, el 39.2% ligeramente elevado, el 14.9% moderado, el 6.8% alto, el 3.4% muy alto. Del cruce de variables se obtuvo que los hábitos regulares estuvieron presentes en todos los niveles de riesgo, y el hábito malo desde el nivel ligeramente hasta muy alto, mientras que casi todos con buenos hábitos tuvieron un nivel

de riesgo bajo. Por último, a través de la prueba de Fisher se encontró asociación significativa entre ambas variables (0.94).

Hurtado et al. (2020) en su investigación relacionó el índice de masa corporal, glucosa en ayunas y los estilos de vida saludable en individuos adultos de Perú. El muestreo fue de tipo no probabilístico: por conveniencia y constaba de 175 adultos (71.4% femenino; 28.6% masculino) entre 18 a 64 años. Enfoque cuantitativo, diseño observacional, alcance correlacional, transversal. Los instrumentos utilizados fueron: cuestionario de estilo de vida saludable, ficha de registro antropométrico y glucómetro, los cuales brindaron los siguientes resultados: las variables estilo de vida, condición física y deporte, recreación y manejo de tiempo libre, sueño, autocuidado y cuidado médico evidenciaron una relación inversa y estadísticamente significativa con las variables glucosa e IMC ( $p < 0.05$ ), mientras que hábitos alimentarios y consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en relación a la variable glucosa e IMC no demostró ser estadísticamente significativa.

Ochoa (2016) en su tesis correlaciono el riesgo de DM2 y el estilo de vida de estudiantes. La muestra no probabilística, por conveniencia, estuvo conformada por 569 estudiantes (56.1% mujeres). Investigación de enfoque cuantitativo, diseño observacional, alcance correlacional, transversal. Los instrumentos utilizados fueron el test de FINDRISC y el instrumento perfil de estilos de vida. Los cuales determinaron que el estilo de vida y el riesgo de diabetes tienen una correlación inversa ( $\rho = -0.201$ ) y estadísticamente significativa, además el ítem nutrición se asoció con el riesgo de diabetes. Concluyendo lo siguiente: existe una correlación inversa ( $p = 0.000$ ;  $r(\rho) = -0.201$ ), entre riesgo de DM2 y los estilos de vida en los estudiantes.

Gomez y Sevillano (2017), en su tesis correlacionó los hábitos alimenticios y los niveles elevados glucosa y colesterol en los individuos de un mercado de Lima. La muestra consto de 120 comerciantes (30% mujeres y 70% hombres), determinado por formula, mayores de 18

años. La investigación de enfoque cuantitativo, diseño observacional, alcance correlacional, transversal. El instrumento utilizado fue un cuestionario de hábitos alimentarios y la medición directa de glucosa y colesterol a través de la extracción de sangre, los cuales brindaron los siguientes resultados: el 33% presento malos hábitos, el 39% hábitos regulares, y los 28 hábitos saludables, además el 43% presento hiperglucemia, el 43% valores deseables y el 13% hipoglucemia. El coeficiente de correlación tanto para glucosa y colesterol con hábitos alimentarios tomo el valor -0.595 y  $p < 0.05$ . Concluyendo existe correlación inversa entre los hábitos alimentarios y los valores de colesterol y glucosa en ayunas.

En relación a lo anterior Pisfil (2023) en su Tesis correlacionó el puntaje de FINDRISC con los valores de glucosa en ayuna de los trabajadores de un centro de salud de Lima. La muestra estuvo comprendida por 200 personas (94% hombres). Investigación de enfoque cuantitativo, diseño observacional, de alcance correlacional, transversal. Los resultados obtenidos fueron que el 81.5% presento glucosa normal, y el 18.5 glucosa alterada. El 49.5% presento riesgo bajo, el 29.5 % riesgo ligeramente elevado, el 14% riesgo moderado, el 7% riesgo alto, y ninguno con muy alto riesgo. La prueba Tau-b de Kendall determino significancia. El autor concluyó que la escala de FINDRISC y los valores de glucosa en ayuna se correlacionan directamente.

### **1.3. Objetivos**

#### ***1.3.1. Objetivo general***

Determinar la correlación entre los hábitos alimentarios y el Riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes de 20 a 59 años del pueblo joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú, 2023.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Determinar la correlación de cada ítem del cuestionario de hábitos alimentarios con el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes de 20 a 59 años del Pueblo Joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú, 2023.

Determinar la correlación entre el IMC, la circunferencia de cintura, los antecedentes de hiperglicemia, los antecedentes de hipertensión con los hábitos alimentarios en los habitantes de 20 a 59 años del Pueblo Joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú, 2023.

### **1.4. Justificación**

Las enfermedades crónicas son un gasto para la sociedad. A nivel mundial, para la Diabetes, en el año 2019 se destinaron 760 miles de millones de dólares, mientras que para 2030 y 2045 se prevé que el gasto aumentará a más de 820 y más de 840 miles de millones de dólares respectivamente (International Diabetes Federation [IDF], 2019). A nivel de América del sur y central en el 2019 se destinó más de \$/50 miles de millones de dólares, y de igual manera el gasto tiende al incremento para el año 2030 y 2045 (International Diabetes Federation [IDF], 2019). En el Perú el gasto para enfermedades crónicas en el año 2023 es de 588,316,065 millones de soles (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2023) y mientras el número de casos aumente, también el costo tendera a incrementarse. El incremento de casos ha conllevado a catalogarla como una pandemia (Arata, 2007, p. 1; International Diabetes Federation [IDF], 2019, p. 2), por esta razón instituciones como el Instituto Nacional de Salud la ha clasificado como un tema de investigación de alta prioridad (Instituto Nacional de Salud, 2019); por tale motivos, el autor de la tesis ve por conveniente determinar cómo se correlacionan los hábitos alimentarios y sus componentes establecidas en la presente tesis con la Diabetes Mellitus Tipo 2 en una población de bajos recursos, el cual ahora no solo ha adquirido una dieta a base de carbohidratos simple (por su bajo costo) y menor consumo de

frutas y verduras (por falta de educación nutricional), sino también han adquirido otros malos hábitos alimentarios como son: un mayor consumo de frituras, consumo de bebidas azucaradas, productos industriales con alto contenido en sodio, azúcar, grasas saturadas, trans, con bajo o ningún contenido de grasas poliinsaturadas y con alto contenido de aditivos, los cuales, estos últimos parecían ser inofensivos, no obstante influyen metabólicamente en el ser humano; específicamente los edulcorantes artificiales pueden alterar la tolerancia a la glucosa y favorecer el aumento de peso al afectar negativamente a la microbiota (Gültekin, 2019). Asimismo, se establecerá un marco de referencia para el análisis correlacional de las variables de la presente tesis. Y un marco de referencia para la inclusión de la crono nutrición en la variable hábitos alimentarios, adicionalmente se contribuirá en la reducción del riesgo de DM2 en los próximos 10 años mediante recomendaciones nutricionales a la muestra estudiada. asimismo, se contribuye con la creación de un nuevo instrumento para recolectar y analizar datos sobre los hábitos alimentarios, en el cual cada ítem y la asignación de puntaje para cada ítem se basa en evidencia científica de alta calidad metodológica.

## **1.5. Hipótesis**

### ***1.5.1. Hipótesis General***

Existe correlación entre los hábitos alimentarios y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes de 20 a 59 años del Pueblo Joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú, 2023

### ***1.5.2. Hipótesis específicas***

Existe correlación de cada ítem del cuestionario de hábitos alimentarios con el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes de 20 a 59 años del Pueblo Joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú, 2023.

Existe correlación entre el IMC, la circunferencia de cintura, los antecedentes de hiperglicemia, los antecedentes de hipertensión con los hábitos alimentarios en los habitantes de 20 a 59 años del Pueblo Joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú, 2023.

## II. MARCO TEÓRICO:

### 2.1. Bases teóricas

#### 2.1.1. Hábitos alimentarios

Según la Norma Oficial Mexicana N° 043-SSA2-2012, publicada en el año 2013, los hábitos alimentarios se compone de un conjunto de comportamientos adoptados por una persona a través de la repetición de acciones relacionadas con la elección, la preparación y el consumo de alimentos (p. 8), el momento u horario del consumo de alimentos y el período de tiempo durante el cual una persona consume alimentos en un día determinado (Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud [BIREME], 2020, parr. 1), y “pueden ser influidos por las características sociales, económicas y culturales de una población o región determinada, convirtiéndose en costumbres cuando los miembros de la comunidad tienen hábitos generalizados” (Fernández & López, 2020, p. 33; NOM-043-SSA2-2012, 2013, p. 8).

En el Perú el consumo promedio de energía, carbohidrato, proteínas y grasa entre el 2017-2018, en adultos de 18 a 59 años, fue de 1826,5 Kcal, 302.7g, 60.6g y 46.1g correspondientemente (Observatorio de Nutrición y Estudio del Sobrepeso y Obesidad, 2018). Es decir, el 66% de la energía total proviene de los carbohidratos, cuyo alto consumo, específicamente de carbohidratos refinados y azúcares predisponen a obesidad (Ludwig & Ebbeling, 2018). Además, el 25% de la población cubrió en exceso la ingesta de energía. Respecto a los alimentos procesados y ultra procesados, durante el año 2017-2018, el 63.9% y 67% de los peruanos consumen estos productos, y el grupo etario con mayor consumo, de ambos productos, son: 18-49 años. Adicionalmente, los mayores consumidores de estos alimentos se encuentran en el área urbana: 54% y 55.1% para el consumo de alimentos procesados y ultra procesados respectivamente, y si se analiza a Lima Metropolitana separado del resto de zona urbana el 76.4 % y 75.6% consume estos alimentos. Respecto al sexo no hay

diferencias significativas, es decir, ambos consumen estos alimentos casi igual. Asimismo, estos alimentos son consumidos en mayor porcentaje por los obesos (INS, 2018). Sobre el consumo de frutas y verduras, cuyo consumo previene enfermedades crónicas no transmisibles, solo el 10.5% de la población peruana mayor de 15 años consume al menos 5 porciones de frutas y/o ensalada de verduras al día, teniendo las mujeres un mayor consumo que los hombres: 11.4% y 9.5%; y el área urbana un mayor consumo que la rural: 11.6% y 5.7%. Adicionalmente, el consumo de fibra dietaria es menos del 50% de lo recomendado, y el 87.1% consume frituras al menos una vez por semana (MINSa, 2006, pp. 54, 57). Estos hábitos alimenticios de la población peruana contribuyen en el alto porcentaje de sobrepeso y obesidad a nivel nacional: el 37.5% y 25.6%. En otras palabras, el 63.1% de los peruanos presenta exceso de peso (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2023), el cual es un factor de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2.

**2.1.1.1. Características sociales.** Las características sociales relacionadas con la alimentación abarcan normas sociales, tradiciones culturales, influencias de grupo, estatus socioeconómico y factores ambientales que influyen en los comportamientos alimentarios y las elecciones de los individuos. Estos aspectos sociales se entrelazan y dan forma a la manera en que las personas seleccionan, consumen y experimentan los alimentos en su contexto social y cultural específico.

**2.1.1.2. Características económicas.** Las características económicas relacionadas con los hábitos alimentarios se refieren a cómo los factores económicos, como el costo de los alimentos y los recursos financieros, influyen en los comportamientos alimentarios y las elecciones de las personas en relación con su alimentación. Estas características pueden afectar el acceso a alimentos saludables y nutritivos, así como los recursos disponibles para una alimentación adecuada.

**2.1.1.3. Características culturales.** Las características culturales relacionadas con los hábitos alimentarios se refieren a las influencias socioculturales, creencias, valores y tradiciones que afectan los patrones de consumo y elecciones alimentarias de una comunidad o grupo en particular. Estas características incluyen normas alimentarias, preferencias de sabor, prácticas culinarias, ingredientes utilizados y rituales asociados con la comida.

### **2.1.2. Diabetes**

La Diabetes Mellitus según Harreiter y Roden (2019):

Es un grupo de enfermedades metabólicas, cuyo hallazgo común es un aumento de los niveles de glucosa en sangre, conocido como hiperglucemia, la cual conduce a síntomas clásicos: poliuria, polidipsia, fatiga, disminución del rendimiento, pérdida de peso inexplicable, alteraciones visuales y susceptibilidad a infecciones por cetoacidosis o síndrome hiperosmolar no cetoacidótico con riesgo de coma, y de manera crónica causa trastornos en la secreción y/o acción de la insulina y está asociada con daños a largo plazo y trastornos funcionales de varios tejidos y órganos (ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos). (p. 8)

#### **2.1.2.1. Clasificación.**

**A. Diabetes Mellitus Tipo 1.** “Es una enfermedad caracterizada por una falta de insulina, la cual se debe a una destrucción autoinmune de las células B, células productoras de insulina, de los islotes de Langerhans en el páncreas, habitualmente durante la infancia” (Abba et al., 2018, p. 472).

**B. Diabetes Mellitus Tipo 2.** “Es una disminución en la acción de la insulina (resistencia a la insulina) con pérdida progresiva de la función de las células beta, con inicialmente una deficiencia relativa de insulina y, por lo general, una interrupción de la secreción de insulina dependiente de la glucosa” (Harreiter & Roden, 2019, p. 2).

**C. *Diabetes gestacional.*** “La diabetes gestacional es un trastorno de tolerancia a la glucosa que apareció o se diagnosticó por primera vez durante el embarazo. Si ocurre antes de la semana 20 de gestación, existe una alta probabilidad de que la diabetes mellitus ya se haya manifestado antes de la concepción” (Harreiter & Roden, 2019, p. 2)

**D. *Otras formas específicas.*** La Diabetes Mellitus puede derivar de otras condiciones médicas, efectos secundarios de medicamentos o defectos genéticos. Según Harreiter y Roden (2019):

Enfermedades del páncreas exocrino (Pancreatitis, trauma, cirugía, tumores, hemocromatosis, fibrosis quística); enfermedades de órganos endocrinos (síndrome de Cushing, acromegalia); causadas por farmoquímicos (p. ej., glucocorticoides, interferón alfa, diabetes postrasplante, Targa en VIH/SIDA); defectos genéticos en la secreción de insulina (p. ej. Diabetes de inicio de madurez de los jóvenes (MODY)); síndromes genéticos (p.ej. síndromes de Down, Klinefelter, Turner); infecciones (p. ej. Rubéola congénita). (p. 2, 3)

#### **2.1.2.2. Factores de riesgo modificables de Diabetes Mellitus Tipo 2.**

**A. *Sedentarismo.*** Desde la perspectiva del tiempo destinado a actividades físicas, una persona se considera sedentaria si no participa en al menos 30 minutos de actividad física moderada en la mayoría de los días de la semana (Crespo-Salgado et al., 2015, p. 176), o aquel que da menos de 5000 pasos en un día, medido por un podómetro (Tudor-Locke et al., 2008).

**B. *Sobrepeso.*** Se trata de una categorización relacionada con la evaluación de la salud nutricional, en la cual el peso del cuerpo excede lo que se considera normal. En adultos, se define mediante un Índice de Masa Corporal (IMC) que está en el rango igual o superior a 25 pero menor a 30 (Esenarro et al., 2012, p. 11).

**C. *Obesidad.*** “es una enfermedad caracterizada por un estado excesivo de grasa corporal o tejido adiposo. En personas adultas es determinada por un IMC mayor o igual a 30” (Esenarro et al., 2012, p. 11).

**D. *Obesidad Abdominal.*** Es la acumulación de grasa en el abdomen, y que se diagnostica mediante el perímetro de cintura.

**E. *Tabaquismo.*** “Enfermedad adictiva crónica que evoluciona con recaída” (Ministerio de Salud de Uruguay, 2015, p. 11).

**F. *Estrés.*** “Es el conjunto de reacciones fisiológicas que prepara el organismo para la acción” (Torrades, 2007, p. 105).

**G. *Hipertensión.*** Es una condición médica caracterizada por la elevación persistente de la presión sanguínea en las arterias. Se considera cuando la presión sistólica (la más alta) está por encima de 130 mm Hg y/o la presión diastólica (la más baja) está por encima de 80 mm Hg

**H. *Alcohol.*** Según el Instituto Nacional del Cáncer (2021) es una sustancia química que se encuentra en bebidas, como la cerveza, el vino y el licor. Se elabora por medio de un proceso químico que se llama fermentación en el que se usan azúcares y levadura. Hay diferentes tipos de alcohol. El tipo que se usa para las bebidas alcohólicas se llama alcohol etílico (etanol).

### **2.1.3. *Hábitos alimentarios y Diabetes Mellitus Tipo 2***

Los hábitos alimentarios de los países del occidente, en la cual está incluido el Perú, han sido influidos por un tipo de hábito dietario específico: la dieta occidental, caracterizada por ingesta alta en grasas saturadas, trans y colesterol, alta en proteínas, alta en cereales refinados, alta en azúcar y en exceso de sal, consumo frecuente de alimentos procesados y comidas rápidas, (Manzel et al., 2014) bajo consumo en vitaminas, minerales y fibra (Fernández & López, 2020). La dieta occidental ha sido asociada significativamente, en

múltiples estudios, con el riesgo alto de desarrollar sobrepeso, Obesidad, Diabetes Mellitus Tipo 2, Enfermedades Cardiovasculares y Asma. En contraste, la Dieta Mediterránea, la dieta DASH, la Dieta Adventista del Séptimo Día y la Dieta Prudente evidencian un efecto protector contra dichas patologías. No obstante, los beneficios protectores sobre el asma aún no son certeros. (Medina-Remón et al., 2018). Entre los componentes dietarios comunes de las 4 dietas mencionadas son: alto consumo de alimentos de origen vegetal, incluidas frutas, verduras, cereales integrales, menestras, consumo moderado de productos lácteos, pescado y aves; y bajo consumo de alimentos procesados, granos refinados y azúcares, carnes rojas y carnes rojas procesadas.

En otras palabras, parece que los hábitos alimentarios con un predominante consumo de alimentos naturales y mínimamente procesados, así como un muy bajo o nulo consumo de alimentos ultra procesados y procesados pueden ser mejores hábitos y reducir el riesgo de DM2.

Por otra parte, desde hace tiempo hay controversia sobre la relación de algunos alimentos naturales con el riesgo de DM2, sin embargo, los resultados no son concluyentes. Respecto a los alimentos ultra procesados y algunos procesados varios resultados coinciden en que pueden conllevar a un mayor riesgo de DM2.

**2.1.3.1. Alimentos Naturales y mínimamente procesados.** Los alimentos naturales provienen de fuentes vegetales como menestras, tubérculos, verduras, frutas, frutos secos y semillas, o de fuentes animales, como pescados, mariscos, carnes de animales bovinos, aves de corral y animales autóctonos, además de incluir productos como huevos y leche. Para ser considerados no procesados, es esencial que estos alimentos no contengan incorporaciones de sustancias adicionales, como azúcar, sal, grasas, edulcorantes o aditivos. Mientras que los alimentos mínimamente procesados son alimentos naturales que han sido modificados sin la

adición o introducción de sustancias externas. En general, se eliminan pequeñas partes del alimento, pero su esencia y uso no experimentan cambios sustanciales (OPS, 2020).

**A. Carnes rojas.** Abarca todos los tejidos musculares de los mamíferos, incluyendo variaciones como la carne proveniente de bovinos, terneros, cerdos, ovejas, equinos y caprinos (BIREME, 2014c).

La carne roja ha sido clasificada por la OMS en el grupo 2A de sustancias cancerígenas, lo que quiere decir que hay evidencia científica sobre su asociación positiva con el cáncer colorrectal, pero aún no es concluyente. No obstante, muchas instituciones recomiendan disminuir su consumo por que también se ha asociado a otras enfermedades, como lo es la Diabetes Mellitus Tipo 2. Lo cual se evidencia con el metaanálisis de Zhang et al. (2021) en donde se compararon individuos con un alto y bajo consumo de carnes rojas, encontrándose que el alto consumo de carne roja aumenta el riesgo de DM2 en un 15%.

Según Zhang et al. (2021) existen algunos mecanismos biológicos plausibles que pueden ayudar a explicar la relación entre el consumo de carne roja y el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2:

- 1) La carne roja generalmente tiene un alto contenido de grasas saturadas y aminoácidos de cadena ramificada, lo que posteriormente puede resultar en un aumento de los ácidos grasos libres en el suero y provocar resistencia a la insulina tanto en el hígado como en el músculo; 2) las concentraciones séricas de ferritina y glicina están asociadas con la resistencia a la insulina y el estrés oxidativo, que se propuso como un mecanismo potencial; 3) el hierro hemo, proporcionado principalmente por la ingesta de carnes rojas, puede promover la oxidación de ácidos grasos libres y aumentar los niveles de radicales libres, que posteriormente dañan las células beta del páncreas. (pp. 6-7)

**B. Productos lácteos.** Se trata de la leche en su estado natural y la leche que ha sido tratada o transformada en productos lácteos. Por lo general, esta leche proviene de vacas, aunque también puede obtenerse de cabras, ovejas, renos y búfalos de agua. (BIREME, 2014c, parr. 1).

El consumo de lácteos se ha relacionado con la incidencia de Diabetes Mellitus Tipo 2, pero también con un menor riesgo de diabetes. Es decir, los resultados han sido contradictorios. Algunos motivos de tales contradicciones pueden ser porque muchos artículos no dividen los lácteos en subgrupos, por realizar una inadecuada interpretación y por mencionar solo algunos resultados (Gudi, 2021). Por tal motivo, se han dividido a los lácteos en subgrupos para su análisis con el riesgo con diabetes. Encontrándose que el consumo de lácteos bajos en grasa y yogurt natural se asocia a un menor riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2, mientras que los lácteos altos en grasa no tienen resultados concluyentes, por lo que hasta el momento puede que su efecto sea neutro (Alvarez et al., 2019; Y. Feng et al., 2022; Gudi, 2021).

**C. Huevo.** Es un alimento común y versátil que proviene de las aves, en particular de las gallinas. Son fuente de proteína de alto valor biológico y es el alimento con mayor contenido de colesterol. El huevo está compuesto por una cáscara dura y protectora, una clara transparente y gelatinosa, y una yema amarilla o anaranjada.

Hay una fuerte controversia sobre el consumo de huevo y el riesgo de DM2. Yuan et al.(2021) en su investigación titulada “Ingesta de huevos, colesterol y proteínas e incidencia de diabetes mellitus tipo 2: resultados de mediciones repetidas de un estudio de cohorte prospectivo (traducido del inglés)”, cuyo objetivo fue investigar las asociaciones de la ingesta de huevos, colesterol y proteínas con el riesgo de diabetes tipo 2 entre los adultos chinos. Investigación de enfoque cuantitativo, diseño observacional-longitudinal con mediciones en el 2004, 2006, 2009 y 2011. La población en el 2004 fue de 7314 personas, mientras que para el 2011 fue de 4963 personas. La data perdida fue reemplazada por el modelo de imputación

múltiple suponiendo que faltan datos al azar. Los instrumentos utilizados fueron recordatorio de 24 horas y un cuestionario de historial de enfermedades. Los resultados fueron, en un modelo completamente ajustado, que aquellos con un consumo de al menos 2 y 3 huevos por día presentan una mayor probabilidad de ocurrencia de DM2: odds ratio 1.68 (95% IC, 1.11-2.55,  $P < 0.05$ ) y 3.76 (95% IC, 2.05-6.9,  $P < 0.001$ ) respectivamente, mientras que el colesterol no se asoció, y la alta ingesta de la proteína que derivada de la carne presenta un odds de 1.93. Concluyendo que la alta ingesta de proteína de origen animal fue asociada con un incremento del riesgo de la incidencia de DM2. Sin embargo, la ingesta colesterol puede no estar asociado con el mayor riesgo de DM2. Se observó una asociación positiva entre la ingesta de huevos y el riesgo de diabetes tipo 2, pero esta asociación necesita más verificación en estudios a gran escala. A pesar de los resultados los autores se suman a la recomendación de la guía China, en la cual se recomienda no consumir más de 7 huevos por semana. En línea a este resultado en el metaanálisis de Li et al. (2013) se evidenció que el consumo de 4 huevos por semana incrementa el riesgo de DM2 en un 29%.

Djousse et al.(2016) en su metaanálisis “Consumo de huevos y riesgo de diabetes tipo 2: un metaanálisis de estudios prospectivos (traducido del inglés)” en donde se resumió 12 estudios, de los cuales en 7 estudios de EEUU se observó cierta heterogeneidad, pero no significativa ( $I^2 = 45,4\%$ ,  $p = 0,089$ ), mientras que los estudios restantes se mostraron moderada heterogeneidad y significativa ( $I^2 = 62,1\%$ ;  $P = 0,032$ ), además no hubo evidencia de sesgo de publicación en la inspección visual del gráfico en embudo. Los autores concluyeron que el consumo poco frecuente de huevos y el riesgo de DM2 no mostró relación, pero sugiere un riesgo modestamente elevado de DM2 con el consumo de  $\geq 3$  huevos/semana que está restringido a estudios en EE. UU. Además, se detalla que dentro de las limitaciones del estudio no fue posible capturar todas las formas de consumo de huevo (tortillas, pasta, pastel o platos mixtos) o el método de preparación (hervido, frito o crudo) en la mayoría de los estudios. Y

que el consumo de huevos auto informado podría haber llevado a una clasificación errónea del consumo de huevos. Similares resultados fueron encontrados en el metaanálisis de Wallin et al. (2016), es decir la asociación solo se evidenció en los estudios de EEUU, pero no en estudios con hombres suecos.

Debido a la evidencia contradictoria se tomará como un hábito saludable lo recomendado por las directrices de la Asociación Americana del Corazón (AHA (siglas en inglés)), el Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol (NCEP) y el Panel de Tratamiento para Adultos III (ATP III), cuyas recomendaciones indican que las personas sanas deben limitar la ingesta de colesterol a menos de 300 mg por día.

Según las tablas peruanas de medidas caseras (2014), 1 huevo mediano y pequeño equivale a 60 g y 52 g de peso neto, respectivamente. Por lo que haciendo cuenta con la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica, un huevo mediano y pequeño contiene 254 mg y 219 mg de colesterol respectivamente. Por lo tanto, se puede considerar aceptable la inclusión de 1 huevo diario, lo cual está acorde a la recomendación de la Guía Alimentaria para la Población peruana. (Lázaro & Domínguez, 2019).

**D. Frutas y verduras.** Se consideran elementos comestibles de las plantas. Estos comprenden diversas partes como estructuras que contienen semillas, flores, brotes, hojas, tallos, brotes y raíces. Pueden ser cultivados o recolectados de la naturaleza y se consumen en su estado crudo o con un mínimo de preparación. Sin embargo, no se incluyen en esta categoría las raíces, los tubérculos, las legumbres, los cereales, los granos, los frutos secos ni las plantas con propiedades medicinales o estimulantes como el té, el café y el cacao (FAO, 2021).

Según la “Guía Alimentaria para Población Peruana”, recomienda incluir 2 porciones de verduras por día: 1 porción en el almuerzo y 1 porción en la cena con una distribución igual a la del “Plato Saludable”, es decir, medio plato de verduras en cada porción; y 3 porciones de frutas distribuidas durante el día (Lázaro & Domínguez, 2019). Estas 5 porciones, en total,

sería lo recomendado para cubrir al menos 400 g de frutas y verduras, y obtener efectos protectores ante enfermedades crónicas. Lo cual se ha evidenciado en el metaanálisis Wang et al. (2016) donde la ingesta de frutas, especialmente bayas, así como vegetales de hojas verdes, vegetales amarillos, vegetales crucíferos o su fibra, se han asociado con un menor riesgo DM2.

**E. Cereales integrales y refinados.** Los cereales integrales contienen las tres partes de un grano: el endospermo, el germen y el salvado, y son una rica fuente de fibra dietética, almidón resistente, antioxidantes, vitaminas (B9) y minerales (Mg y Se). Mientras que los cereales refinados pasan por un proceso en el cual se elimina el salvado y parte del germen, lo que resulta en un endospermo rico en almidón, bajo en micronutrientes y bajo en fibra dietética a favor de una textura más suave y una frescura prolongada (Slavin, 2003). Ejemplos: arroz blanco, pastas (tallarines, Spaghetti, fideos), harina de trigo refinada, y ejemplos para cereales integrales son el arroz integral, la quinua, avena integral, cebada integral, choclo, centeno integral, kiwicha, cañihua.

En el estudio de Parker et al. (2013) Titulado “La asociación del consumo de cereales integrales con la incidencia de diabetes tipo 2: estudio observacional de la iniciativa de salud de la mujer (traducido del inglés)” cuyo objetivo fue examinar la asociación prospectiva de los cereales integrales y refinados con el riesgo de incidencia de DT2 en el estudio observacional prospectivo de la iniciativa de salud de la mujer, una cohorte diversa de mujeres posmenopáusicas. La investigación es de enfoque cuantitativo, diseño observacional-longitudinal de evolución de grupos (cohortes). La población estuvo comprendida por 93.676 participantes de 50 a 79 años. Los resultados fueron que el consumo de más de 2 porciones de cereales integrales al día tenía una reducción del 43% en el riesgo de diabetes incidente en comparación con las mujeres que no consumían, además se observó un menor riesgo de diabetes incluso con ingestas relativamente bajas de cereales integrales, como 1 ración/día (HR=0,73). Por otro lado, no se encontró una relación dosis-respuesta entre el grano refinado

y Diabetes Tipo 2 incidente. Concluyéndose que existe relación inversa de dosis-respuesta entre el consumo de granos integrales y la incidencia de Diabetes Tipo 2 en mujeres postmenopáusicas.

Por otro lado, en el metaanálisis de Wang et al. (2019) Titulado “Ingesta de cereales integrales y fibra de cereales y el riesgo de diabetes tipo 2: un metaanálisis (traducido del inglés)”, cuyo objetivo fue realizar un metaanálisis para averiguar si la ingesta de cereales integrales o fibra de cereales afectaría la incidencia de diabetes tipo 2 entre individuos sanos. La población estuvo comprendida por 434 903 sujetos. Los resultados fueron: La ingesta de cereales integrales o fibra de cereales está asociada con la diabetes tipo 2 (el RR general fue 0,68; el IC del 95 % fue 0,64-0,73) con una heterogeneidad significativa en las estimaciones específicas del estudio ( $I^2 = 0 \%$ ,  $P = 0,452$ ). Concluyéndose que la ingesta de cereales integrales y fibra de cereales está inversamente asociada con el riesgo de diabetes tipo 2.

**F. Frutos secos.** Se define como fruto seco al tipo de fruto que en su estado natural (sin intervención humana) tiene un contenido de agua inferior al 50%. Estos suelen tener una cáscara dura, como es el caso de la almendra, las castañas, las nueces, los pistachos y las avellanas (Ministerio de Producción y Trabajo de Argentina, 2016, p. 1).

El estudio de Asghari et al. (2016), titulado “El consumo de nueces se asocia con una menor incidencia de diabetes tipo 2: el estudio de lípidos y glucosa de Teherán”. Tuvo como objetivo investigar la asociación entre consumo de frutos secos y la incidencia de Diabetes Mellitus Tipo 2. La población fue de 1984 sujetos sin diabetes con al menos 20 años. La investigación fue de enfoque cuantitativo, diseño observacional-longitudinal. Para el diagnóstico incidente de Diabetes se usaron los criterios de la ADA, y un cuestionario de frecuencia de consumo aplicado por un nutricionista. Se obtuvo como resultado que el consumo de 2 a 3.99 porciones y el consumo de al menos 4 porciones por semana disminuye el riesgo

de diabetes en un 49% y 53% respectivamente. Concluyéndose que el consumo de al menos 4 porciones por semana de frutos secos reduce el riesgo de DM2 comparado con el no consumo.

**G. Legumbres.** Se refieren a las semillas secas derivadas de plantas de la familia de las leguminosas. Se diferencian de las semillas ricas en aceite de estas plantas debido a su contenido relativamente bajo de grasas (FAO, 2007, p. 16).

Las legumbres son alimentos de bajo índice glicémico, rico es fibra y en proteína, además contiene considerable cantidad de vitamina B, especialmente B9, además contiene potasio, magnesio y calcio. Las legumbres han sido propuestas como un factor dietario que puede ofrecer protección en contra de la DM2. Becerra-Tomas, et al. (2018) en su investigación “El consumo de legumbres está inversamente asociado con la incidencia de diabetes tipo 2 en adultos: una evaluación prospectiva del estudio PREDIMED (Traducido del inglés)”, tuvo por objetivo examinar la asociación entre el consumo total de leguminosas distintas de la soja y sus diferentes subtipos (frijoles secos, garbanzos, lentejas y guisantes frescos) y el riesgo DM2 en una población mediterránea en alto riesgo cardiovascular. Así como también investigar el efecto de sustituir otros alimentos ricos en proteínas y carbohidratos por las legumbres. La población estuvo comprendida por 3349 personas no diabéticas con una edad entre 55-80 años en hombres y 60-80 años en mujeres. El seguimiento tuvo una duración de 4.3 años. Se obtuvieron como resultado que el más alto consumo de legumbres totales, el más alto consumo de lentejas, y la sustitución de huevo, pan integral, pan blanco, arroz, y papa por legumbres tiene un efecto protector ante la diabetes: (HR: 0.65; 95% IC: 0.43-0.96: P: 0.04), (HR: 0.67; 95% IC: 0.46-0.98: P: 0.05), (HR: 0.50; 95% IC: 0.25-0.99: P: 0.05), (HR: 0.56; 95% IC: 0.33-0.95: P: 0.03), (HR: 0.53; 95% IC: 0.31-0.9: P: 0.03), (HR: 0.48; 95% IC: 0.25-0.9: P: 0.02), (HR: 0.49; 95% IC: 0.24-0.98: P: 0.04), respectivamente.

**H. Aceite de oliva extra virgen.** Se hace referencia al aceite extraído exclusivamente de las aceitunas, mediante métodos mecánicos o procesos físicos que no

impliquen cambios en la naturaleza del aceite. Este aceite no debe haber sido sometido a tratamientos adicionales aparte de lavado, decantación, centrifugación y filtrado. Asimismo, su contenido de ácidos libres, expresados en términos de ácido oleico, no debe superar los 0.8 gramos por cada 100 gramos de aceite (FAO & OMS, 2021).

En una revisión sistemática y metaanálisis de Schwingshackl et al., (2017) se encontró que el consumo de aceite de oliva extra virgen redujo el riesgo de DM2 en un 16%, así como también se encontró una reducción de la hemoglobina glicosilada y glucosa en ayunas, concluyéndose que el aceite de oliva puede ser beneficiosa para la prevención y el tratamiento de la DM2.

**2.1.3.2. Alimentos procesados.** Se habla de productos que han sido modificados mediante la inclusión o incorporación de elementos como sal, azúcar, aceite, conservantes o aditivos, los cuales alteran la esencia de los alimentos originales. Esta alteración se lleva a cabo con el propósito de extender su vida útil, mejorar su sabor o aumentar su apariencia atractiva (OPS, 2020, parr. 9).

Existen diversos ejemplos de alimentos que entran en esta categoría, como las verduras o leguminosas que se conservan enlatadas o embotelladas y se preservan en salmuera. También se incluyen las frutas en almíbar, el pescado conservado en aceite y algunos tipos de carne y pescado procesados, como el jamón, el tocino, el pescado ahumado, el queso al que se le añade sal y las harinas y sus productos.

**A. Carne roja procesada.** Se hace mención de la carne que ha experimentado cambios mediante la aplicación de técnicas como la salazón, el curado, la fermentación o el ahumado, con el propósito de realzar su sabor o prolongar su vida útil. La mayoría de las carnes procesadas incluyen carne de cerdo o de res, aunque también pueden incorporar otras variedades de carne roja, aves, vísceras o subproductos derivados de la carne, como la sangre

(OMS, 2015, p. 1). Algunos ejemplos son: Salchichas, jamón, mortadela, chorizo, tocino, carne en conserva, carne seca, hamburguesas procesadas, embutidos en general.

Según la OMS (OMS, 2015) la carne procesada está clasificada en el grupo 1 de componentes cancerígenos para el ser humano. En otras palabras, hay suficiente evidencia científica de que es un agente causal de cáncer colorrectal. Específicamente, 50 gramos de carne procesada incrementan el riesgo de cáncer colorrectal en un 18%. Además, se ha visto una asociación de su consumo con el cáncer de estómago. No obstante, la evidencia aun no es concluyente. Adicionalmente, en la actualidad su consumo se ha asociado a un mayor riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 cuando se comparó aquellas personas con bajo consumo con aquellas con alto consumo de carne procesada, específicamente incremento el riesgo en un 27% (Zhang et al., 2021).

**B. Frituras.** La fritura es una técnica de cocción, y está presente en casi todas las culturas del mundo. Esto debido a algunas ventajas como son la rapidez en la cocción de los alimentos y las nuevas texturas, aromas y sabores que se producen en su procesamiento; los cuales contribuyen en la elección del consumidor por estos alimentos. Sin embargo, su consumo frecuente está asociado aun mayor riesgo con enfermedades crónicas: sobrepeso, Obesidad, Hipertensión (Qin et al., 2021) y Diabetes (Cahill et al., 2014). Algunos ejemplos de frituras son: papas fritas, chicharrón, picarones, papa rellena, yuquitas, tequeños, cachanga.

**C. Pan.** “El pan es un producto horneado que incluye levadura y se elabora a base de harina de trigo, agua, manteca vegetal, azúcar, sal y saborizantes” (FAO, 2017, p. 14). El pan es un alimento básico que se consume desde hace miles de años en diferentes culturas de todo el mundo. Sin embargo, la composición de sus ingredientes ha evolucionado: desde la utilización solamente de granos molidos y agua, hasta la actualidad donde se agrega manteca vegetal o grasa trans, azúcar, sal y aditivos. Además se ha modificado una harina integral por una harina refinada. Por lo que su consumo a diario podría no ser saludable. Lo cual es

evidenció en el estudio de Hodge et al. (2004), donde el consumo de pan blanco: entre 1-<3 vez, 3-<7 veces por semana no presentaba una asociación estadísticamente significativa con la posibilidad de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 ( $p>0.05$ ). No obstante, su consumo (de pan) de más o igual a 7 veces por semana, incrementó la posibilidad de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 en un 37% (1.04-1.81). A pesar de lo encontrado por Hodge et al. (2004), dichos resultados no se pueden generalizar aún, ya que se necesitan más replicas. Por otra parte, según la guía de Alimentación Peruana del 2019 recomienda el consumo de como máximo 2 unidades de pan en el desayuno, motivo por el cual se considerará como mal hábito el consumo de más de 2 unidades.

**2.1.3.3. Alimentos ultra procesados.** Se elaboran principalmente mediante la utilización de componentes de naturaleza industrial, los cuales por lo general incorporan una cantidad mínima o nula de alimentos en su estado integral. Los productos ultra procesados se componen mayormente de ingredientes de origen industrial, con una escasa o incluso nula presencia de alimentos naturales (OPS, 2020). El consumo frecuente de este grupo de alimentos se ha asociado a un mayor riesgo de DM2 (Delpino et al., 2022; Levy et al., 2021).

**A. Margarina.** Se usa como sustituto de la mantequilla, elaborado a partir de aceites vegetales refinados, ocasionalmente combinados con grasas derivadas de animales, y comúnmente emulsionado con agua o leche. Su función principal es reemplazar el uso de la mantequilla en diversas aplicaciones (BIREME, 2014b).

La margarina está compuesta por grasas trans, la cuales son altamente inflamatorias y aterogénicas, motivo por el cual la OMS recomienda limitar su consumo a menos del 1% de la ingesta energética total.

**B. Golosinas.** Dulces comestibles que fusionan azúcar proveniente de caña o remolacha con variados carbohidratos, así como chocolate, leche, huevos y diversos

saborizantes. (BIREME, 2018). Por ejemplo: caramelos, gomitas, chicles, galletas, marmelos, chocolates, bombones, pasteles, tortas.

**C. Comida rápida.** Se refiere a comestibles que han sido previamente elaborados y están listos para su consumo, o a aquellos que han sido parcialmente preparados y solo requieren unos minutos o menos de preparación final (BIREME, 2014a). Son ejemplos: hamburguesas, salchipapas, pizzas, hot dogs, sándwiches, tacos, burritos, pollo frito, nuggets, alitas de pollo.

**D. Bebidas azucaradas y bebidas azucaradas artificialmente.** Las bebidas endulcoradas de manera artificial son aquellas que contienen endulzantes fabricados de manera sintética o artificial (tales como aspartamo, sucralosa y sacarina) en vez de los derivados naturalmente. (Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME), 2017). “Mientras que las bebidas azucaradas se refieren a cualquier bebida con azúcar agregada u otros edulcorantes naturales (jarabe de maíz con alto contenido de fructosa, sacarosa, concentrados de jugo de frutas y más)” (Harvard, 2023, p. 1). El consumo de estas bebidas se ha vuelto una práctica habitual en el mundo. Lo que ha motivado el análisis de su relación con las enfermedades crónicas. Encontrándose que las bebidas azucaradas y las azucaradas artificialmente han sido asociadas a un mayor riesgo de obesidad (12 y 21%), diabetes mellitus tipo 2 (19 y 15%), hipertensión (10 y 8%) y mortalidad por todas las causas (4 y 6%) cuando se consume 250 ml/día de ellas (Qin et al., 2020, p. 5).

En el presente estudio se diferencia las bebidas azucaradas de las bebidas naturales o bajas en azúcar por el contenido de la misma. Es decir, aquellas bebidas con un contenido de al menos 5 gramos por 100ml se considerará bebidas azucaradas, mientras que las que contengan menos de 5 gramos en 100 ml se considerará baja en azúcar, todos lo mencionado se basa en el Manual de Advertencias Publicitarias (Decreto Supremo N° 012-2018-SA, 2018). Para practicidad se hizo la conversión en medida casera, es decir, vaso de vidrio (240 ml). La

cantidad de azúcar incluida en las bebidas se evaluara en cucharadas y cucharitas al ras, llena, colmada: 6.5 g, 16.1 g, 27.5 g y 2.8 g, 6.5 g, 10 g respectivamente.(Domínguez et al., 2014, p. 36).

Además del consumo, selección y preparación de alimentos, el momento de la ingestión de alimentos también forma parte de los hábitos alimentos, y puede incrementar el riesgo DM2; esto debido a una desalineación de los relojes internos con los estímulos externos como lo es en gran medida la alimentación.

**2.1.3.4. Crono nutrición.** La tierra da una rotación completa en aproximadamente 24 horas, en dicha rotación se presentan cambios de temperaturas, y alternancia entre día y noche. Estas variaciones son predecibles para la mayoría de los organismos de este planeta, gracias a los relojes biológicos endógenos (Kuhlman et al., 2018). Es decir, los organismos han adaptado su ciclo de vida de acuerdo a las condiciones que le son favorables para la supervivencia, y aquello a través de relojes biológicos o ciclo circadianos. Los relojes biológicos ya están programados para que el ser humano pueda vivir en homeostasis, no obstante, cuando se alteran dichas programaciones pueden conllevar a diversas enfermedades metabólicas como la obesidad, enfermedades cardiovasculares, problemas gastrointestinales y diabetes (Henry et al., 2020). Ali et al. En el 2023 en su investigación “Asociaciones entre el momento y la duración de la alimentación y el metabolismo de la glucosa: un estudio representativo a nivel nacional en los EE.UU (traducido del Inglés)”, tuvo por objetivo examinar si el momento de comer y la duración de la comida estaban asociados de forma independiente con la salud metabólica en una gran cohorte representativa a nivel nacional en EE.UU. Hipotizaron que comer a una hora más temprana y una duración más corta de la comida estaría asociado con una glucosa en ayunas más baja y una resistencia a la insulina estimada. La investigación es de enfoque cuantitativo, diseño observacional, transversal y tipo analítico. La muestra estuvo comprendida por 7619 participantes hombres

(50%) y mujeres (50%), con edades entre 20 y 85 años que respondieron la Encuesta de Examen de Salud y Nutrición (NHANES), la cual incluye un recordatorio de 24 horas, entrevistas y exámenes físicos, realizados en ciclos de 2 años. Dichos participantes fueron divididos en 2 grupos y cada grupo estuvo dividido en 3 subgrupos: aquellos que desayunaron antes y después de las 8:30 am; y aquellos cuyo tiempo o intervalo de alimentación fueron menos de 10 horas, entre 10 a 13 horas y más de 13 horas respectivamente. Teniendo como resultado que cada hora transcurrirá después de las 8:30 am se asoció con un nivel de glucosa aproximadamente 0.6% más alto y un nivel HOMA-IR más alto (3%) (ambos con  $p < 0.001$ ). sin embargo, el tiempo o intervalo de alimentación no se asoció significativamente ni con la glucosa en ayunas ni con la resistencia a la insulina. Cuando se dividió por hora de inicio de alimentación, la glucosa media ajustada en ayunas fue más alto en el grupo con más largo intervalo de alimentación (>13 horas) que empezó después de las 8:30 a.m. comparado con el grupo de referencia (intervalo de alimentación entre 10 a 13 horas y con inicio de ingesta a las 8:30 a.m. o antes). El grupo con más largo intervalo de alimentación que empezó a las 8:30 am o antes tuvo más bajo resistencia a la insulina comparado con el grupo de referencia, mientras el grupo de referencia tuvo un más bajo resistencia a la insulina que aquellos con corto (10 horas) o intermedio (10 a 13 horas) intervalo de alimentación que empezaron después de las 8:30 am. Concluyeron que un tiempo de inicio más temprano para comer (antes de las 8:30 a.m.) se asoció con una mejor salud metabólica y la mala calidad de la dieta puede desempeñar un papel. En relación a esta investigación Shan et al. (2015) en su artículo: “Saltarse el desayuno y el riesgo de diabetes tipo 2: un metaanálisis de estudios observacionales” (traducido del inglés). Tuvo por objetivo realizar un metaanálisis de estudios observacionales que resumieran la evidencia sobre la asociación entre saltarse el desayuno y el riesgo de DM2. La población estuvo conformada por 106 935 participantes y 7419 pacientes con DM2. Los resultados obtenidos fueron que saltarse el desayuno incrementa en un 21% el riesgo de

diabetes. Concluyendo que Saltarse el desayuno se asocia con un riesgo significativamente mayor de DM2.

Por otro lado, se ha demostrado que cenar tarde, es decir aquella cena que se ingiere 2.5 horas antes de acostarse, incrementa el riesgo de DM2, esto debido a que la mayor producción de melatonina va conllevar a una mayor inhibición de la producción de insulina, y con ello estados hiperglicemia si es que se ha ingerido una cena tarde. Se sabe que conforme la luz del día desaparece la producción de melatonina va iniciando, llegando a su pico 2 horas antes de acostarse. No obstante, puede haber situaciones en las que la melatonina esta elevado en el día como en personas con trastorno del sueño retrasado, trabajos nocturnos u otros trabajos que alteran los patrones de sueños normales. Dichas situaciones también exponen a que haya una interacción de niveles elevados de melatonina e ingesta de alimento, conllevando a estados de hiperglicemia como los que se describió inicialmente. Todo lo mencionado se evidencio en el ensayo cruzado aleatorizado de Garaulet et al. (2022) en donde además se detalló que las personas con el alelo G en el gen receptor de melatonina 1 B presentan mayor riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2, esto debido a que el alelo G se expresa en mayor cantidad en las células beta del páncreas en comparación a otros alelos, por lo que tiene mayor influencia en dichas células y en la secreción de insulina.

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

Estudio de enfoque cuantitativo, diseño observacional, y alcance correlacional, transversal.

#### 3.2. Ámbito temporal y espacial

Los datos recolectados para la realización de la presente investigación son enmarcados en el año 2023, durante el mes de junio y Julio en la ciudad de Lima, distrito San Juan de Lurigancho, Las Flores, Pueblo Joven Sagrado Madero, tomando como referencia el paradero 15 de Las Flores.

#### 3.3. Variables

##### 3.3.1. Variable 1:

- Hábitos alimentarios.

##### 3.3.2. Variable 2:

- Riesgo a Diabetes Mellitus Tipo 2.

#### 3.4. Población y muestra

La población del estudio fueron todos los habitantes de 20 a 59 años de edad del Pueblo Joven Sagrado Madero, y el tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, debido a la poca disposición de los habitantes, y la inviabilidad del acceso a algunas zonas. La muestra estuvo conformada por 30 adultos entre las edades de 20 a 59 años.

#### 3.5. Instrumentos

##### 3.5.1. Test de FINDRISC

El Test de FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score) fue desarrollado en Finlandia y se creó como una herramienta de evaluación del riesgo de desarrollar DM2 en un período de 10 años. Fue diseñado por el Centro de Atención de la Diabetes de Finlandia en colaboración con la Asociación Finlandesa de Diabetes. Este instrumento al momento de su elaboración, tuvo

una especificidad de 0,7 y una sensibilidad de 0,81 (Lindström & Tuomilehto, 2003, p. 728), además el INS recomienda su uso. En el presente estudio la confiabilidad, según el análisis alfa de Cronbach, es de 0.7.

### **3.5.2. Cuestionario de hábitos alimentarios**

El presente cuestionario de hábitos alimentarios es una herramienta que califica cualitativamente los hábitos de las personas. La puntuación del cuestionario va del 0 a los 168 puntos. Los puntos de cohorte de clasificación para hábitos alimentarios malos, regulares y buenos son 0-56, 57-113, 114 -168 respectivamente. La asignación del puntaje para cada ítem se basa en la revisión bibliográfica, es decir, la pregunta 1 según lo encontrado por Shan et al. (2015); pregunta 3 según lo encontrado por Wang (2019), la pregunta 5 y 6 según Gudi (2021),Alvares et al. 2021 y Feng et al. (2022); pregunta 7 según Schwingshackl et al. (2017); pregunta 9 según Zhang et al. (2021); pregunta 10 y 11 según Wang (2016) y la Guía Alimentaria para Población Peruana; pregunta 13 según Garaulet et al. (2022); pregunta 14 según Becerra-Tomas et al. (2018); pregunta 15 según Asghari et al. (2016); pregunta 16 según Qin et al. (2021) y Cahill et al. En el 2014; pregunta 19 según Zhang et al. (2021); pregunta 21 según Quin et al. (2015); pregunta 2, 4,8, 20, 22, 23 y 24 según la guía Alimentaria para Población Peruana del 2019.

El coeficiente de confiabilidad según análisis alfa de Cronbach es de 0.81, es decir, es de confiabilidad muy alta. y la validez por juicio de expertos según Hernández-Nieto, es de 0.91, es decir es de buena validez y concordancia.(Pedrosa et al., 2014).

### **3.6. Procedimientos**

Los datos fueron recogidos de manera personalizada a través de 2 encuestas: cuestionario de Hábitos alimentarios, y Test de riesgo de DM2 (FINDRISC). El método de recolección de datos fue por entrevista. Las mediciones de peso, talla y circunferencia de cintura los realizó el autor de la tesis quién cuenta con certificación ISAK nivel 1. El método

de medición de la circunferencia de cintura se realizó según lo establecido en el artículo original de FINDRISC y la Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Persona Adulta, es decir, posición erguida del cuerpo en una superficie plana, vientre relajado, pies ligeramente separados, marcar el punto medio entre la última costilla y la cresta iliaca, colocar la cinta métrica horizontalmente y medir al final de la exhalación.

### **3.6.1. Criterios De Inclusión**

- Habitantes de 20 a 59 años de edad del Pueblo Joven Sagrado Madero sanos o aparentemente sanos.
- Sexo masculino o femenino.
- Adultos que firmaron el consentimiento informado.
- Habitantes a los que se les pueda realizar las medidas antropométricas.
- Habitantes que acepten participar en la investigación.

### **3.6.2. Criterio De Exclusión:**

- Habitantes diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo 1 o 2, Hipotiroidismo, Hipertiroidismo, Personas recientemente operadas o programas para operarse.
- Menores de 20 y mayores de 59.
- Habitantes que no firmen el consentimiento informado.
- Habitantes a los que no se les pueda hacer las medidas antropométricas.
- Habitantes que se retiren voluntariamente del estudio o no puedan terminar de responder el cuestionario.
- Habitantes que trabajan de turno noche.

### **3.6.3. Materiales**

- Tallímetro de madera de 3 cuerpos.
- Balanza digital.
- Cinta métrica profesional.

### **3.7. Análisis de datos**

Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 28, con el cual se determinó la prueba de normalidad “Shapiro-Wilk” de las variables. Con los resultados obtenidos se procedió a la selección de la prueba estadística, es decir, Spearman para las variables que presentaron normalidad y Pearson para las que no presentaron normalidad. Por ello, se usó la prueba de Spearman para poner a prueba la hipótesis general, la cual contiene las variables hábitos alimentarios y riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2, mientras que para las hipótesis específicas se usó la prueba de Pearson. Los datos utilizados para el análisis estadístico fueron en base a números, es decir, los resultados se muestran como variables numéricas para el análisis correlacional. La interpretación de los resultados de las pruebas de correlación fueron hechas en base a Basterra-Gortari et al., (2014, p. 270) con su libro “Bioestadística Amigable, Tercera Edición”. Donde plantea los criterios de interpretación del análisis correlacional: 1) en base a la magnitud del resultados se clasifica en correlación fuerte cuando la correlación es mayor que 0.7; correlación moderada cuando la correlación es de 0.3 a 0.7; correlación débil cuando la correlación es menor de 0.3, y 2) en base a la dirección de la correlación, es decir, si el signo de la correlación es “+” al aumentar una de las variables, la otra también aumenta, y si el signo es “-” al aumentar una de las variables, la otra disminuye. Asimismo, se detalla que para la determinación de la validez de los instrumentos se usó el programa EXCEL.

### **3.8. Consideraciones éticas**

#### ***3.8.1. Consentimiento informado***

Antes de llevar a cabo la recolección de datos, se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes de la investigación. Se les proporcionó información detallada sobre los objetivos del estudio, los procedimientos involucrados, los posibles riesgos y beneficios, así como su derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias negativas. Se

garantizó la confidencialidad y el anonimato de los participantes, y se les dio la opción de hacer preguntas y aclarar cualquier duda antes de otorgar su consentimiento.

### **3.8.2. *Privacidad y confidencialidad***

Se protegió la privacidad y confidencialidad de los participantes en todo momento. Los datos recopilados fueron tratados de forma anónima y solo se utilizarán con fines académicos. Toda la información recopilada se almacenó de manera segura y solo fue accesible para el investigador.

### **3.8.3. *Beneficencia y no maleficencia***

Se garantizó que la investigación se realice con el objetivo de promover el conocimiento científico y el bienestar de la comunidad. Se evitó cualquier daño físico, emocional o psicológico a los participantes. Asimismo, se tomó las medidas necesarias para ofrecer orientación nutricional a aquellos participantes que puedan verse afectados por la temática del estudio, como el riesgo DM2.

### **3.8.4. *Aprobación ética***

Este estudio se sometido a una revisión ética por parte del comité de ética de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Se siguieron las directrices y regulaciones éticas establecidas por la institución académica y se obtuvo la aprobación ética antes de iniciar la investigación.

### **3.8.5. *Transparencia y honestidad***

Todos los datos recopilados fueron tratados con transparencia y honestidad. Se evitó cualquier tipo de manipulación o distorsión de los resultados. Además, se reconoció adecuadamente el trabajo de otros investigadores y se citó todas las fuentes utilizadas.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Características de la muestra

Se realizó dos encuestas, es decir, la encuesta de hábitos alimentarios y el test de FINDRISC a 30 habitantes adultos del Pueblo Joven Sagrado Madero, cuyas edades estuvieron comprendidas entre los 23 y 59 años de edad.

**Tabla 1**

*Distribución porcentual por grupo de edad y sexo*

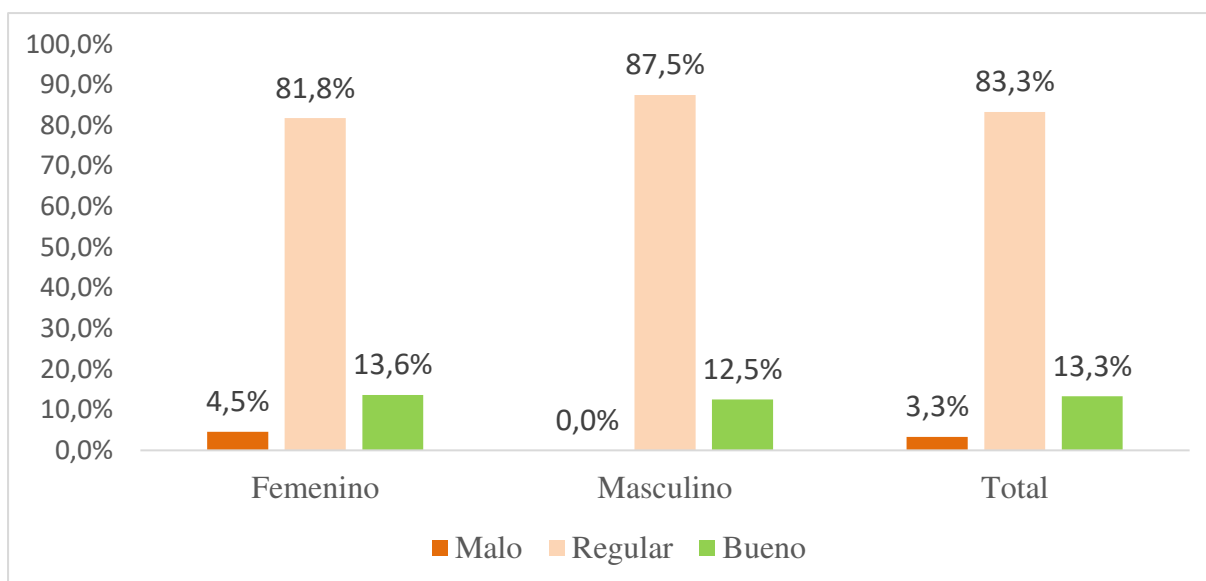
		Sexo		
		Femenino	Masculino	Total
Menos de 45 años	N	15	6	21
	%N	50,0%	20,0%	70,0%
45-54 años	N	3	1	4
	%N	10,0%	3,3%	13,3%
55-59 años	N	4	1	5
	%N	13,3%	3,3%	16,7%
Total	N	22	8	30
	%N	73,3%	26,7%	100,0%

*Nota.* El 73,3% de los habitantes fueron del sexo femenino, además la mayor parte de la muestra (70%) tenía menos de 45 años.

### 4.2. Hábitos alimentarios

**Figura 1**

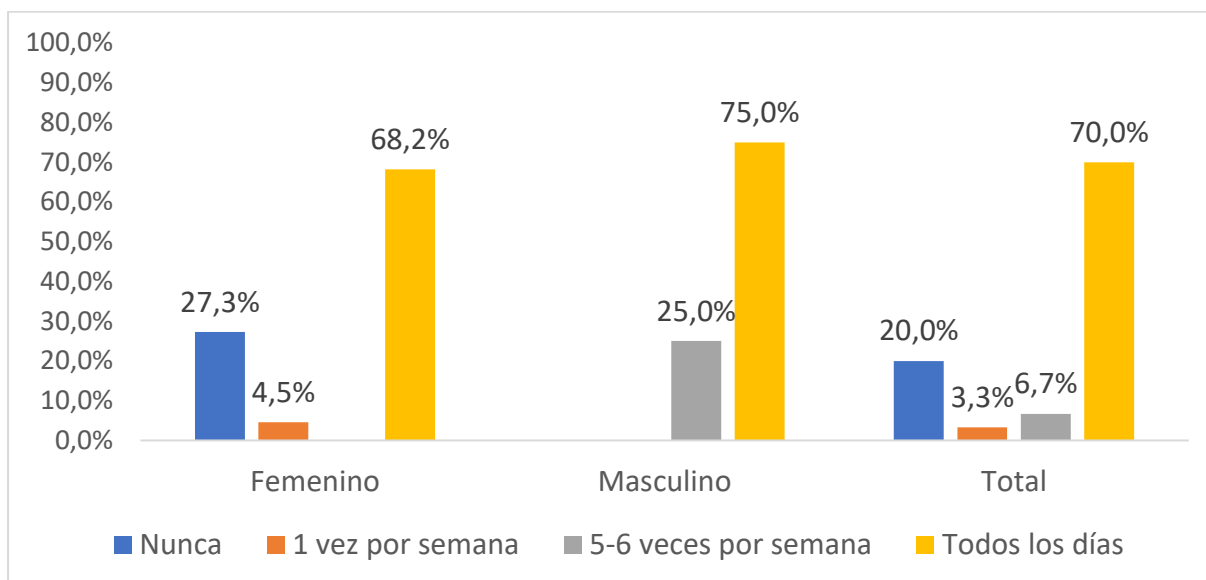
*Distribución porcentual de hábitos alimentarios según sexo*



*Nota.* Se observó que el 83.3% presento hábitos regulares, el 3.3% malos hábitos, y el 13.3% buenos hábitos alimentarios. Tanto hombres y mujeres tienen, frecuentemente, hábitos regulares.

## Figura 2

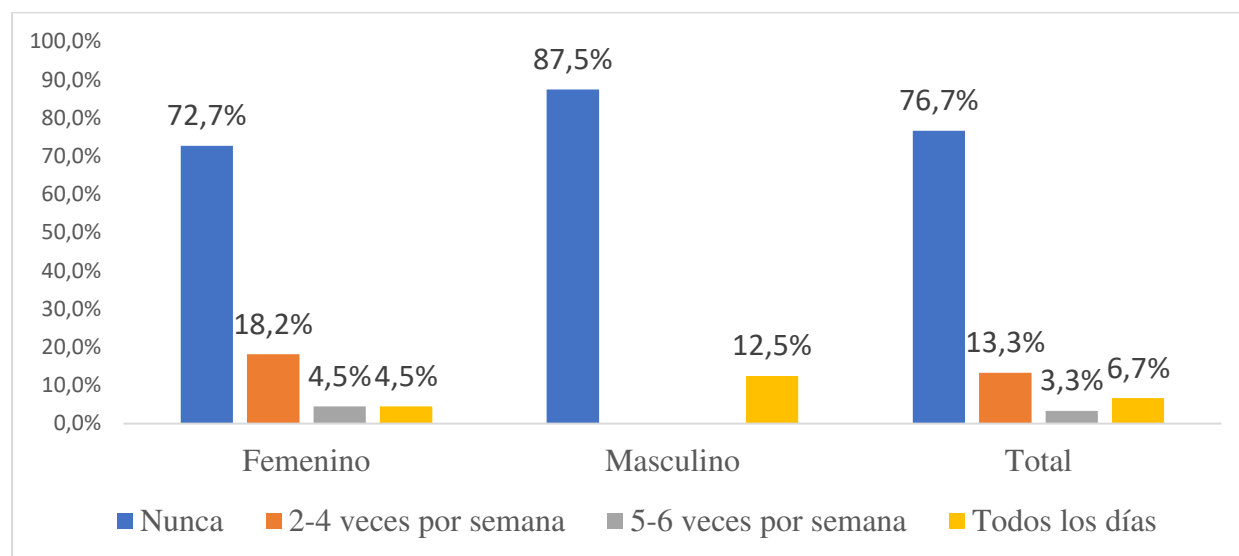
*Distribución porcentual de frecuencia de ingesta de desayuno*



*Nota.* El 70% de los habitantes toma su desayuno a diario, mientras que un 23,3 % no toma nunca o lo toma 1 vez por semana. Tanto hombres como mujeres en su mayoría toman desayuno todos los días.

**Figura 3**

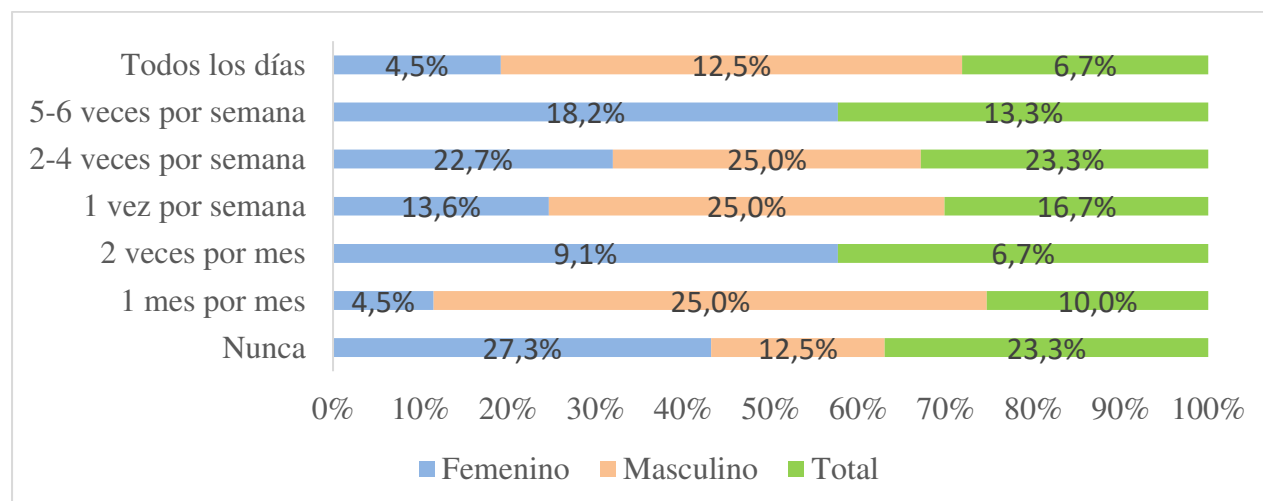
*Distribución porcentual de consumo de más de 2 panes en el desayuno*



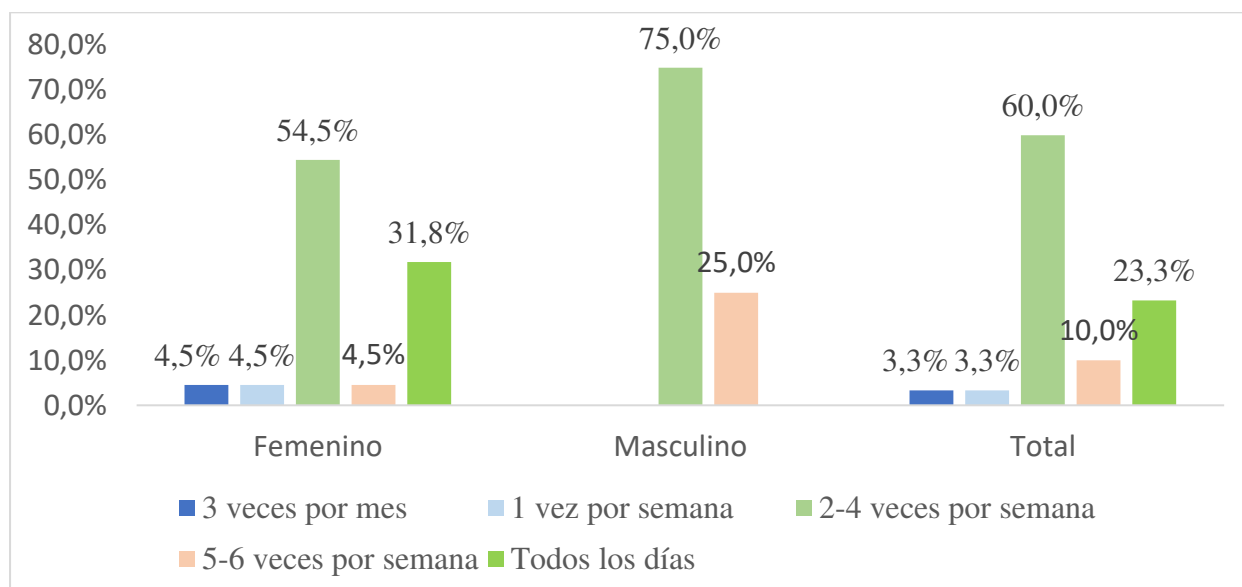
*Nota.* El 76.7% de los habitantes nunca consume más de 2 panes. El 12.5% de los hombres consume más de 2 panes todos los días.

**Figura 4**

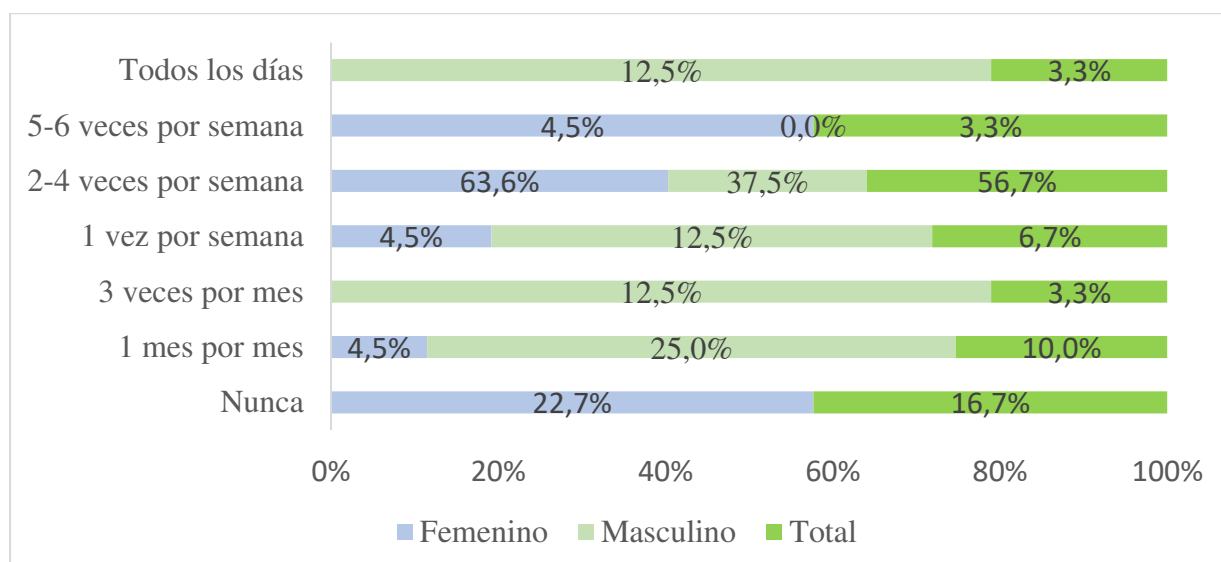
*Distribución porcentual de consumo al menos 1 porción de cereal integral*



*Nota.* El 23.3% nunca consume al menos 1 porción de cereales integrales. El 50% de las mujeres consume entre 1-4 veces por semana.

**Figura 5***Distribución porcentual de consumo de huevo*

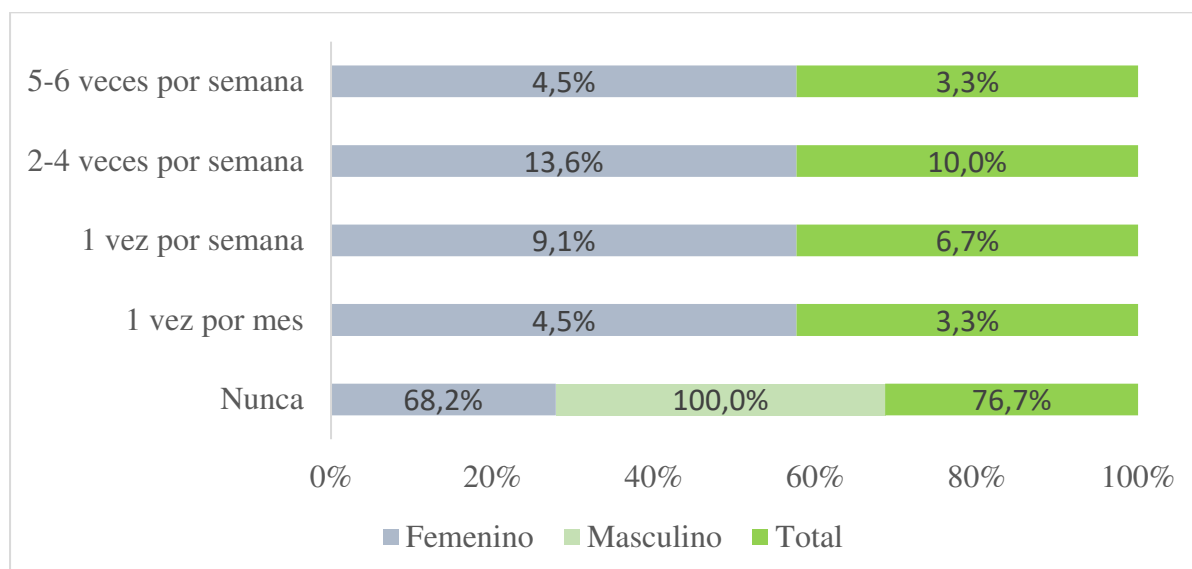
*Nota.* El 60% consume huevo con una frecuencia de 2-4 veces por semana.

**Figura 6***Distribución porcentual de consumo una porción de yogurt natural o queso fresco*

*Nota.* El 56.7% consume yogurt natural o queso fresco con una frecuencia de 2 a 4 veces por semana. El 22.7% de las mujeres nunca consume.

**Figura 7**

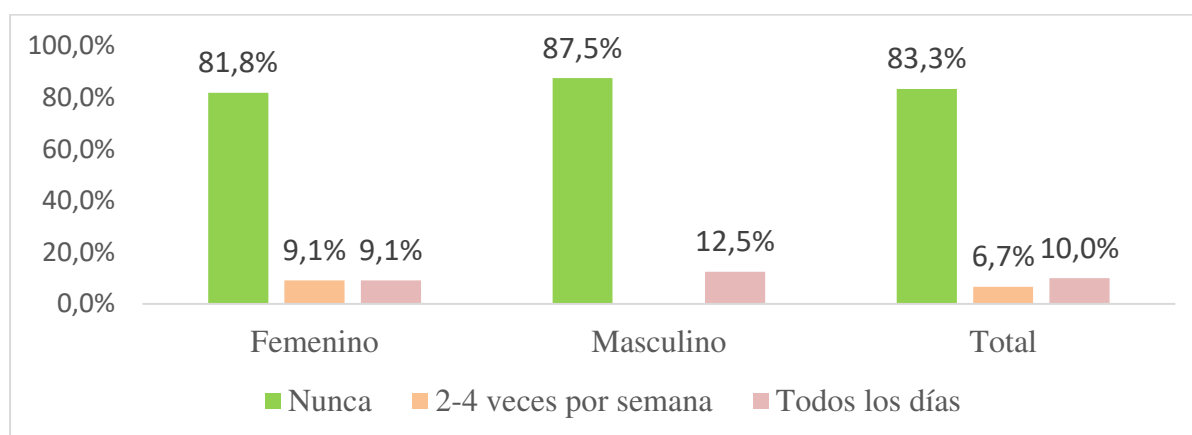
*Distribución porcentual de consumo de al menos 1 porción de lácteos bajos en grasa*



**Nota.** El 76.7% nunca consume lácteos bajos en grasa. Ningún hombre consume lácteos bajos en grasa.

**Figura 8**

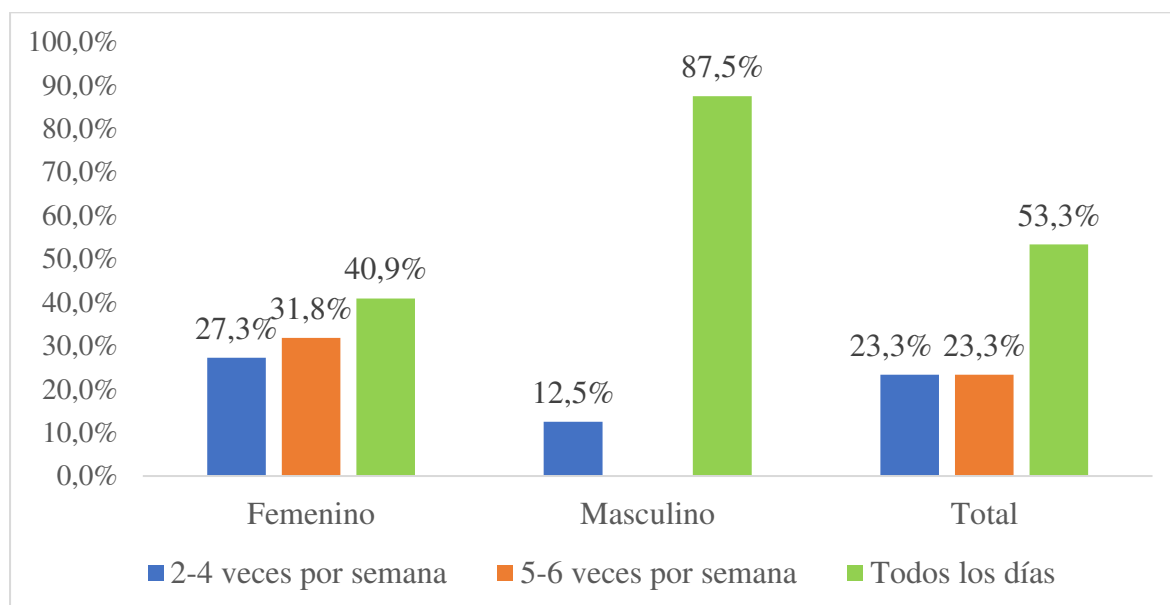
*Distribución porcentual de aceite de oliva extra virgen crudo*



**Nota.** El 83.3% nunca consume aceite de oliva extra virgen crudo. El 9.1% de las mujeres consume aceite de oliva con una frecuencia de 2-4 veces por semana.

**Figura 9**

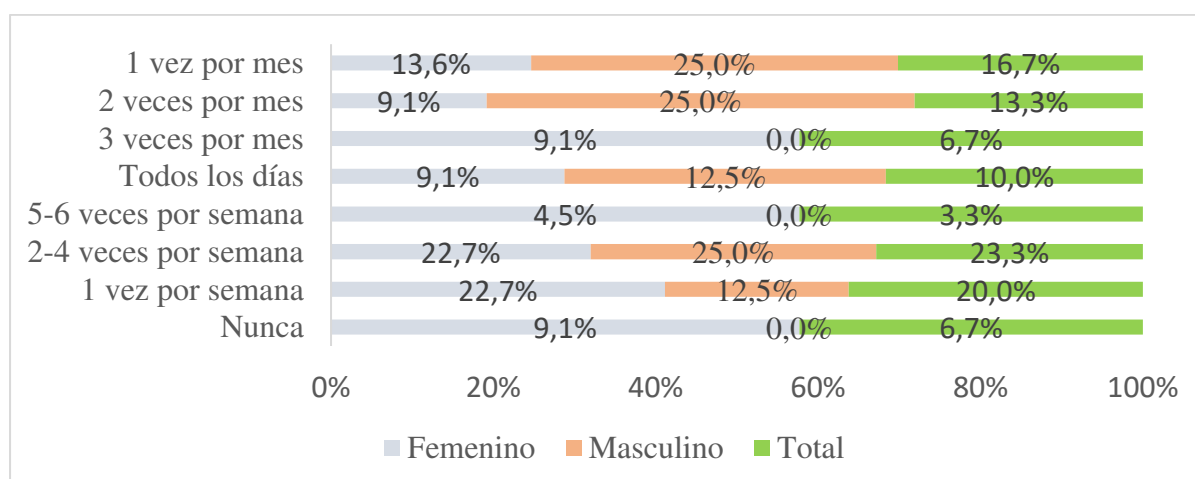
*Distribución porcentual de consumo de pescado o carnes blancas*



*Nota.* El 53,3% consume a diario pescado o carnes blancas. El 87,5% de los hombres consume con una frecuencia diaria.

**Figura 10**

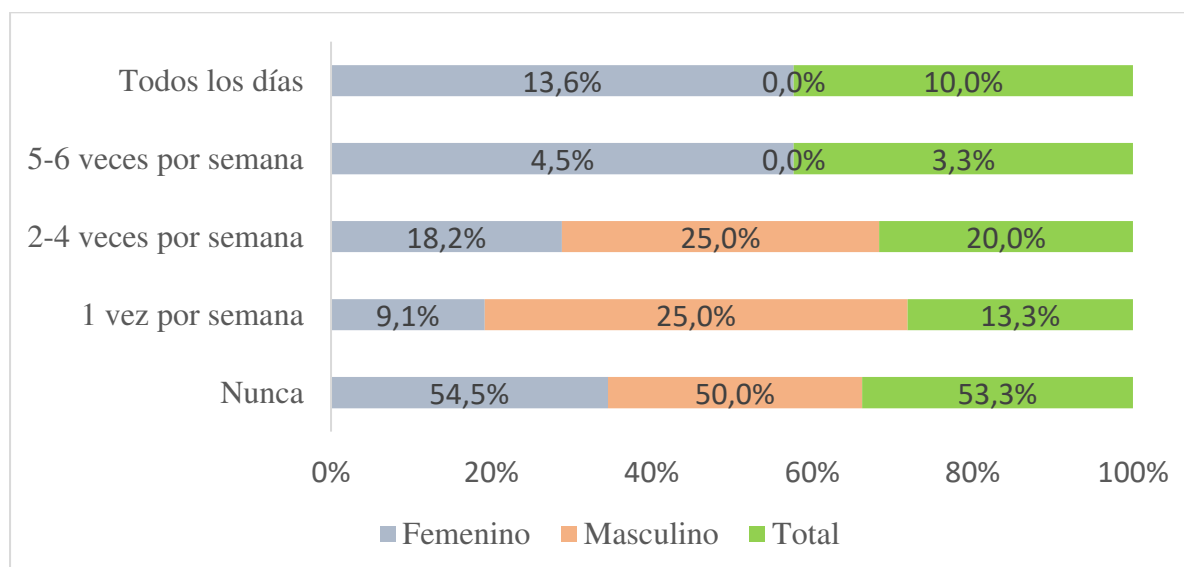
*Distribución porcentual de consumo de 1 porción o presa de carne roja*



*Nota.* El 20% de los habitantes consume 1 presa de carne roja con una frecuencia de 1 vez por semana. El 50% de los hombres consume 1-2 veces por mes.

**Figura 11**

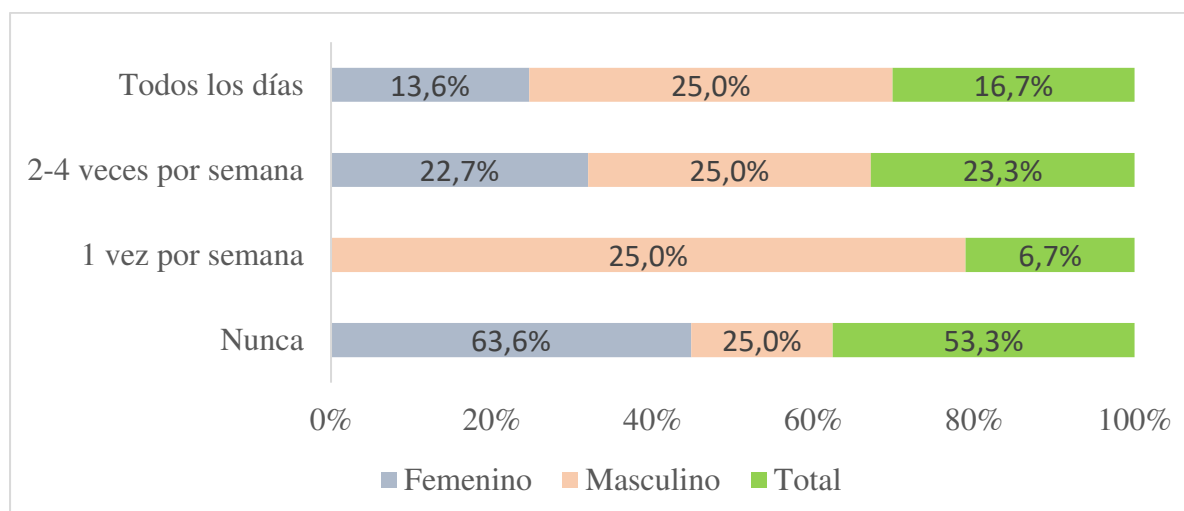
*Distribución porcentual de consumo de 3 o más porciones de frutas*



*Nota.* El 53.3% nunca consume al menos 3 porciones de fruta., mientras que el 13.6% de las mujeres consume a diario.

**Figura 12**

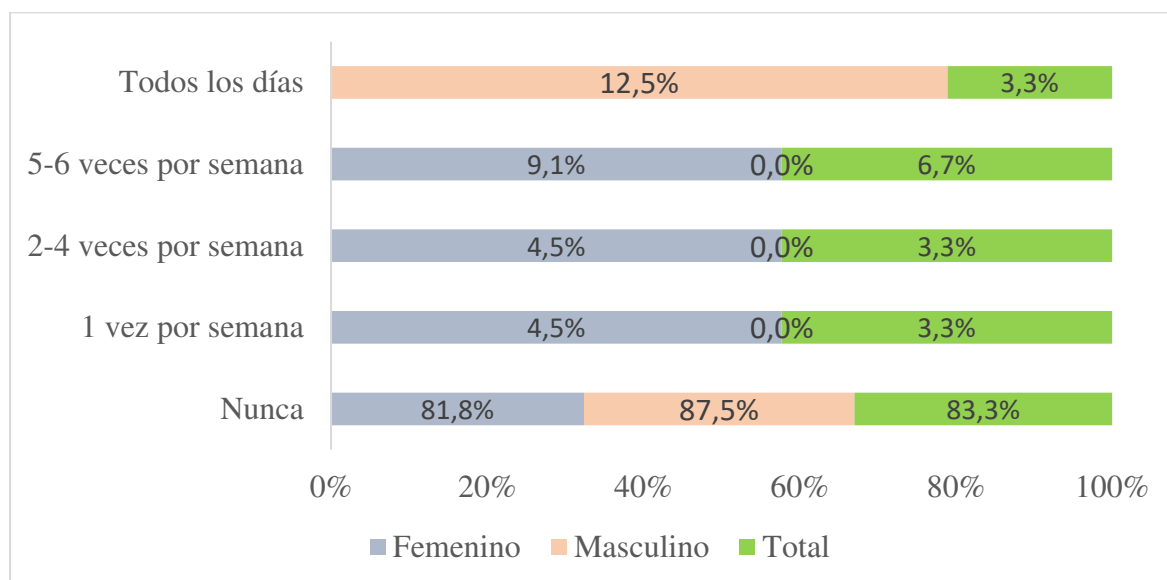
*Distribución porcentual de consumo de medio plato de verduras en el almuerzo*



*Nota.* El 53.3% nunca consume medio plato de verduras en el almuerzo.

**Figura 13**

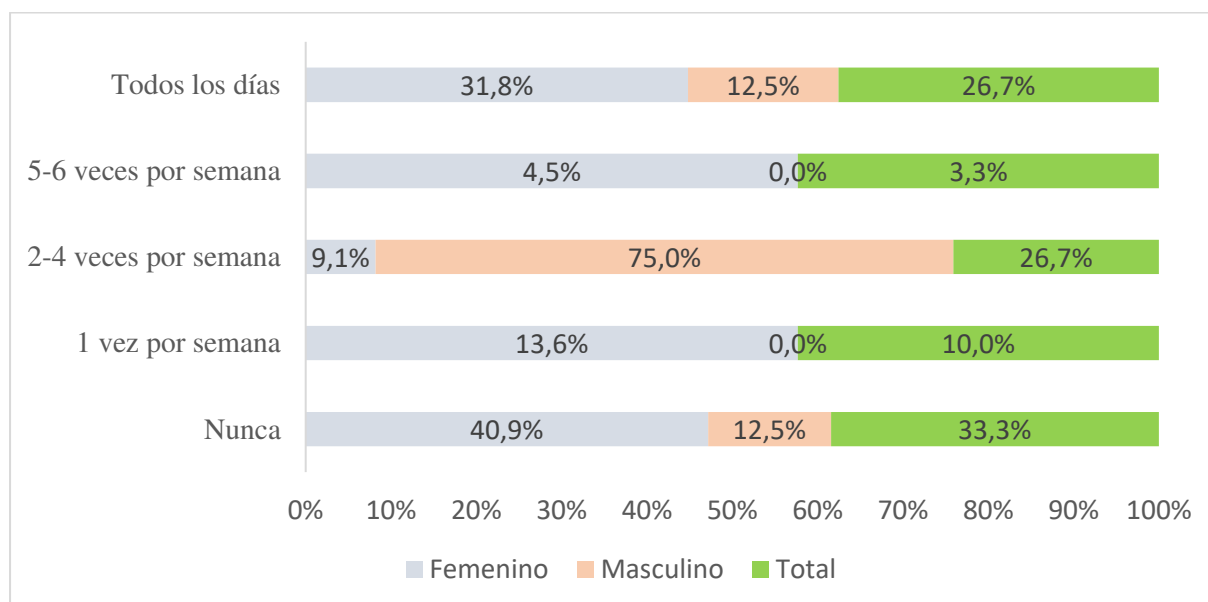
*Distribución porcentual de consumo de medio plato de verduras en la cena*



*Nota.* El 83.3% nunca consume medio plato de verduras en la cena.

**Figura 14**

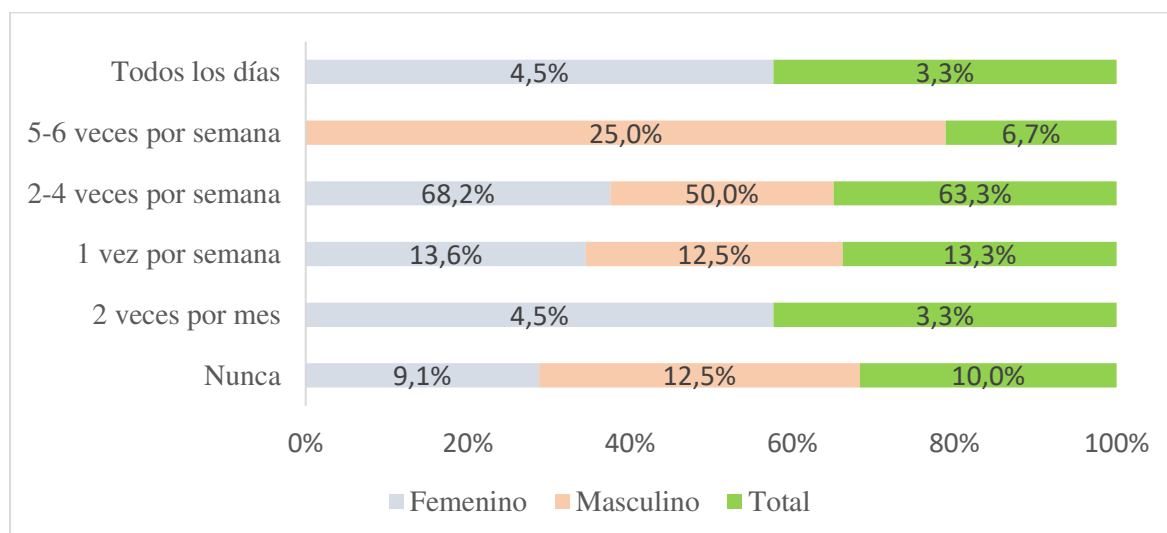
*Distribución porcentual de consumo de alimentos después de las 9 pm*



*Nota.* El 26.7% cena o consume alimentos después de las 9 pm todos los días, mientras que el 33.3% cena o consume alimentos antes de las 9 pm.

**Figura 15**

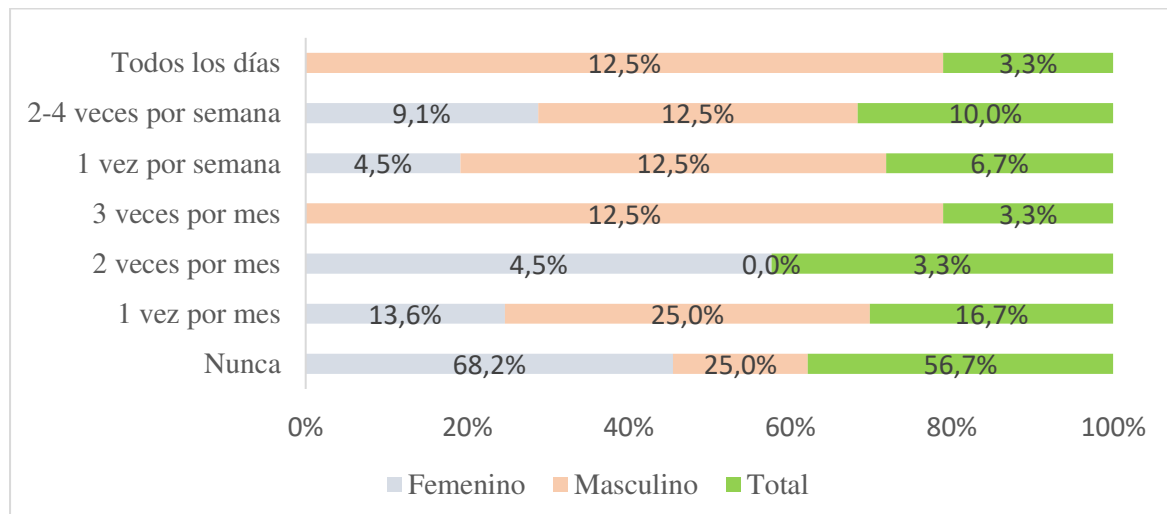
*Distribución porcentual de consumo de 1 porción o más de menestras*



*Nota.* El 63.3% consume menestras con una frecuencia de 2-4 veces por semana.

**Figura 16**

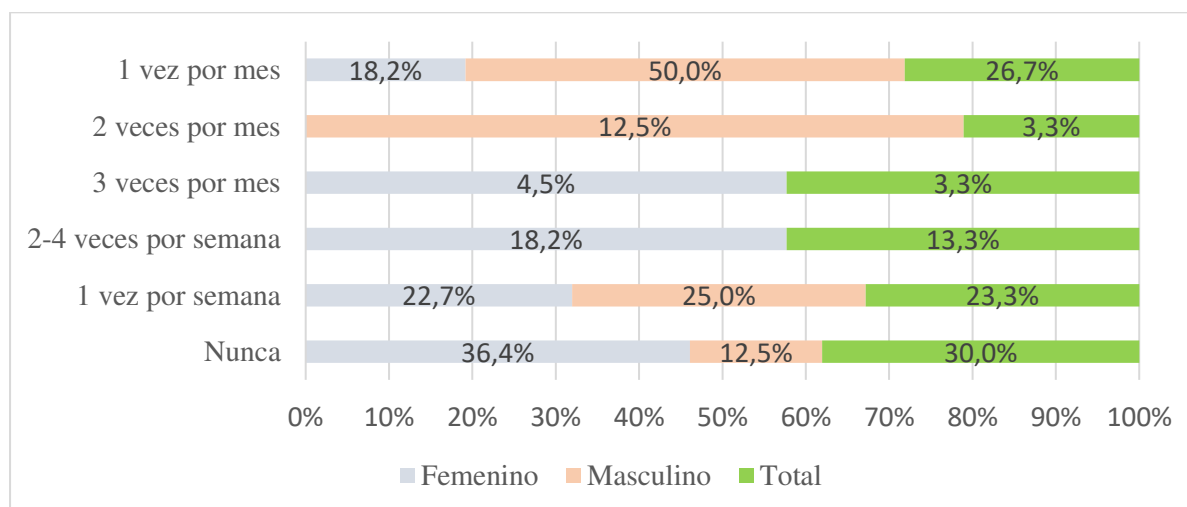
*Distribución porcentual de consumo de 1 porción o más de frutos secos*



*Nota.* El 56.7% nunca consume al menos 1 porción de frutos secos, mientras que el 10 % consume de 2-4 veces.

**Figura 17**

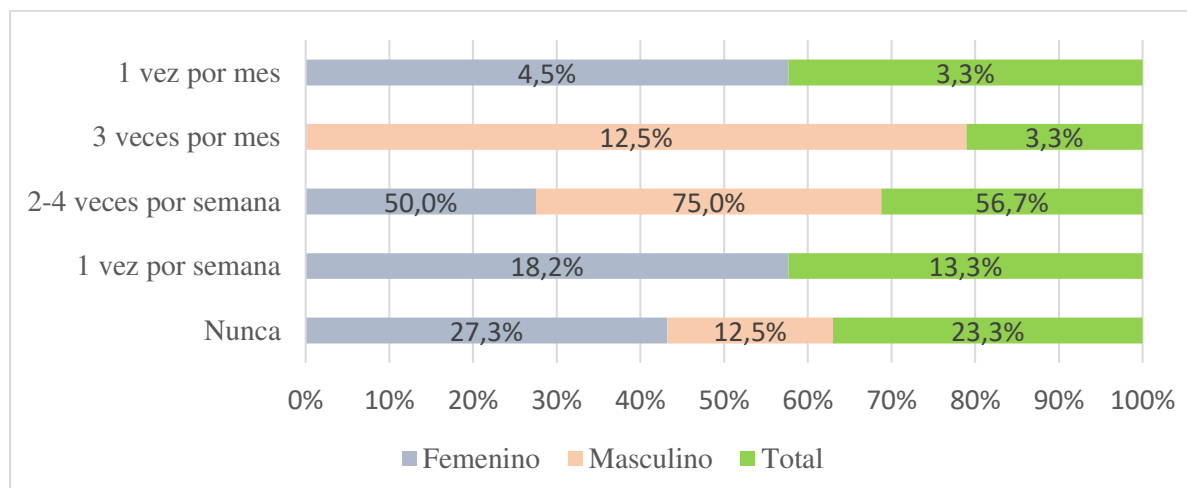
*Distribución porcentual de consumo de 1 porción o más de productos de panadería*



*Nota.* Ningún habitante consume a diario 1 porción de productos de panadería. El 18.2% de las mujeres consume productos de panadería con una frecuencia de 2-4 veces por semana.

**Figura 18**

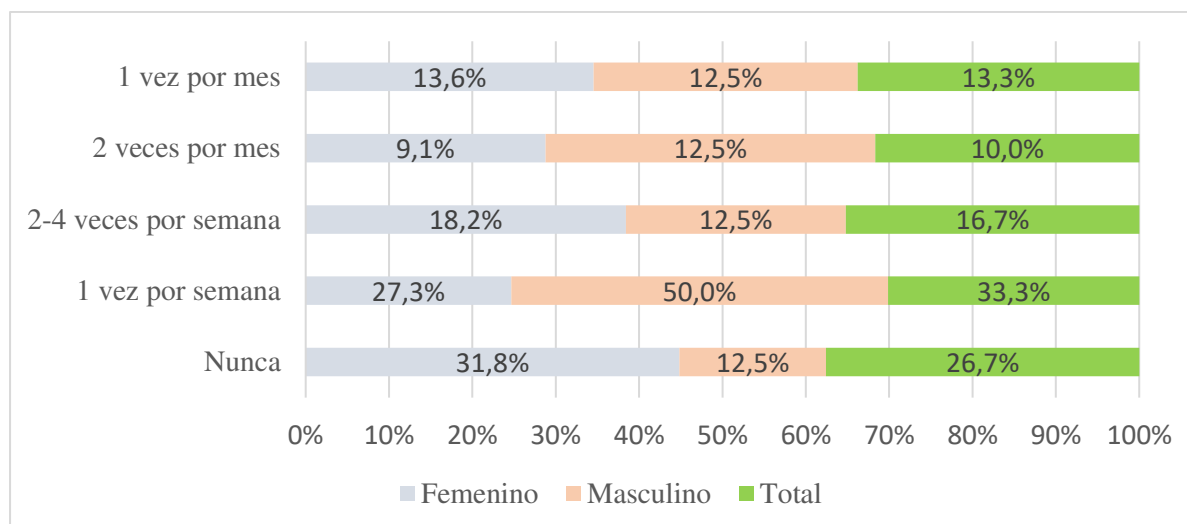
*Distribución porcentual de consumo de frituras hechas en casa*



*Nota.* El 56.7% de los habitantes consume frituras caseras con una frecuencia de 2-4 veces por semana.

**Figura 19**

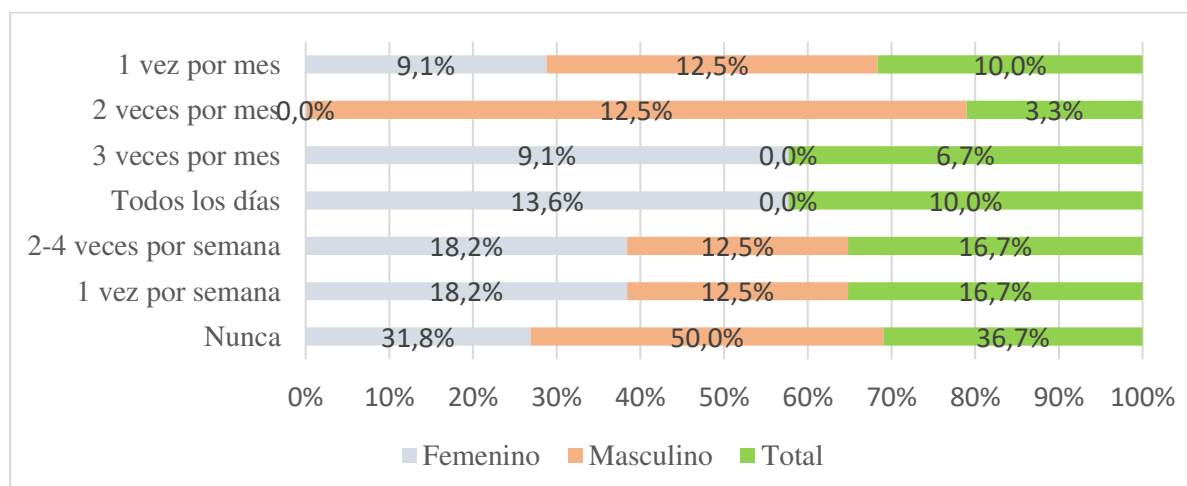
*Distribución porcentual de consumo de 1 porción o más de cualquier fritura que se vende en la calle*



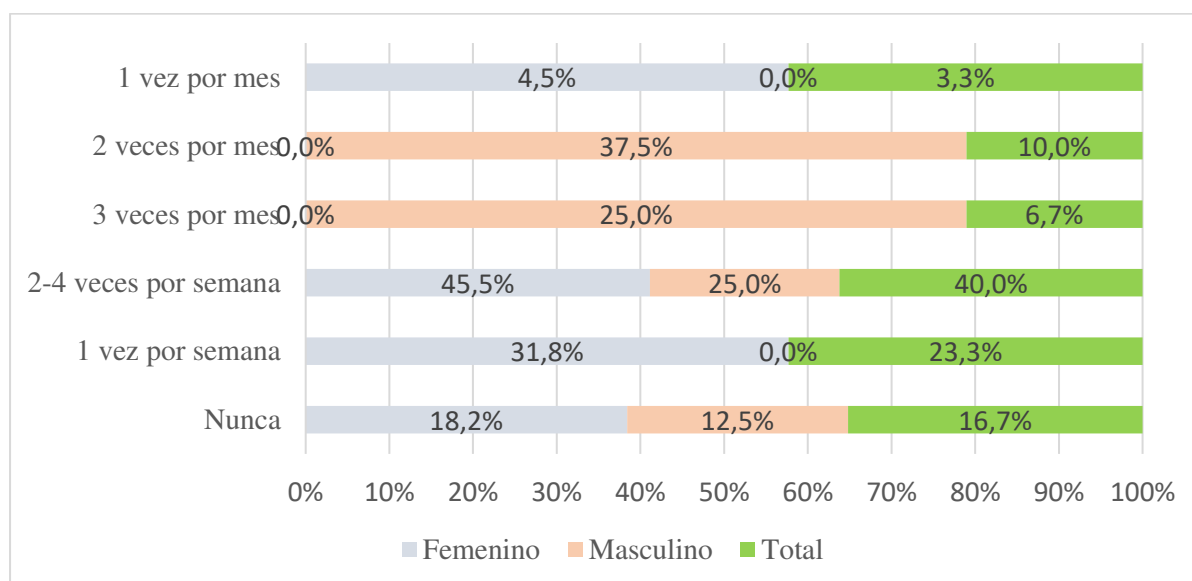
*Nota.* El 16-7% consume frituras que se venden en la calle con una frecuencia de 2-4 veces por semana.

**Figura 20**

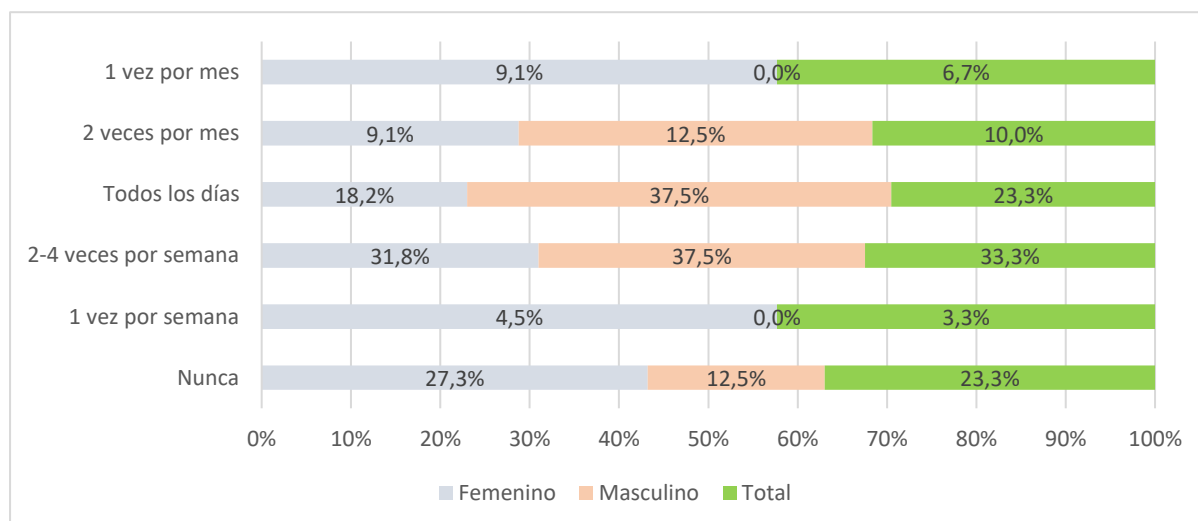
*Distribución porcentual de consumo de 1 porción o más de carne roja procesada*



*Nota.* El 36.7% nunca consume al menos 1 porción de carne roja.

**Figura 21***Distribución porcentual de consumo de golosinas*

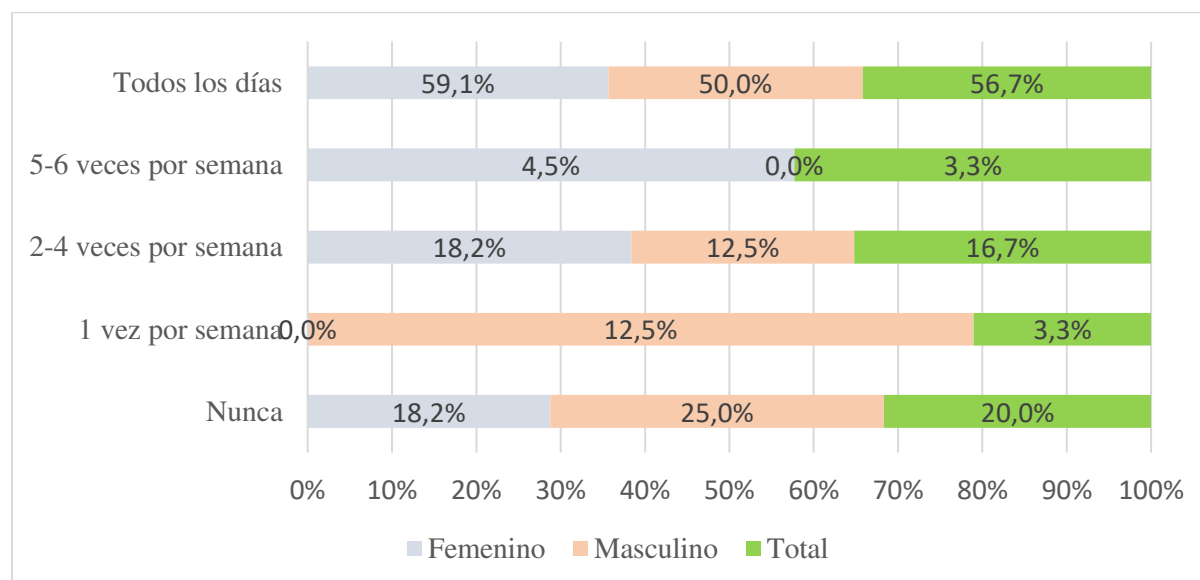
*Nota.* El 40% de los habitantes consume golosinas con una frecuencia de 2-4 veces por semana.

**Figura 22***Distribución porcentual de consumo de 1 vaso o más de bebidas azucaradas*

*Nota.* El 23.3% nunca consume bebidas azucaradas, 33.4% consume de 2-4 veces por semana.

**Figura 23**

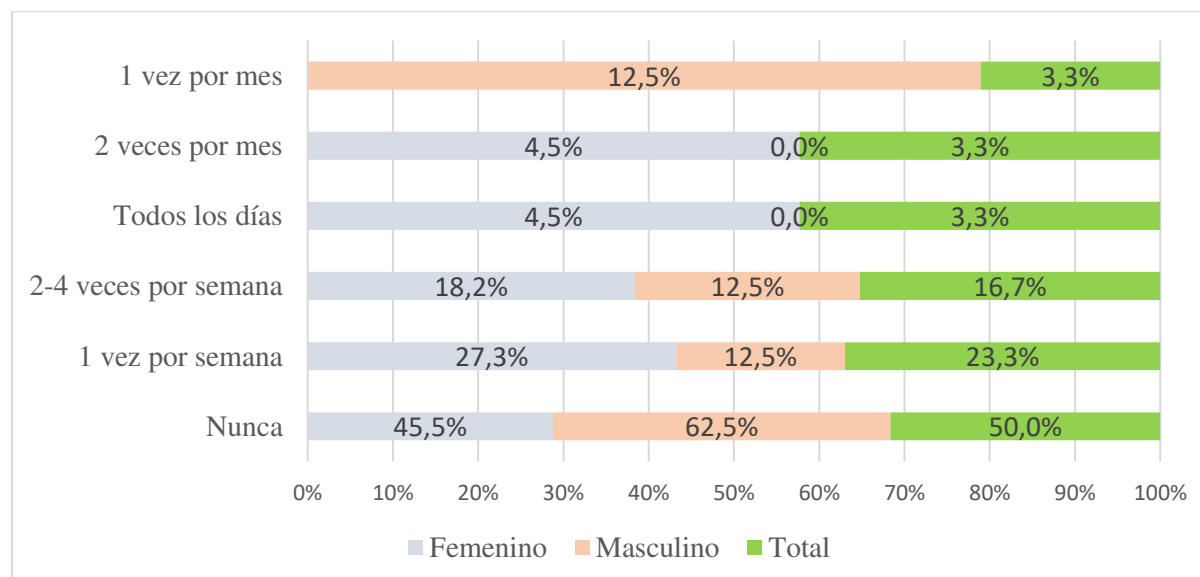
*Distribución porcentual de consumo de al menos 4 vasos/ 3 tazas de agua pura*



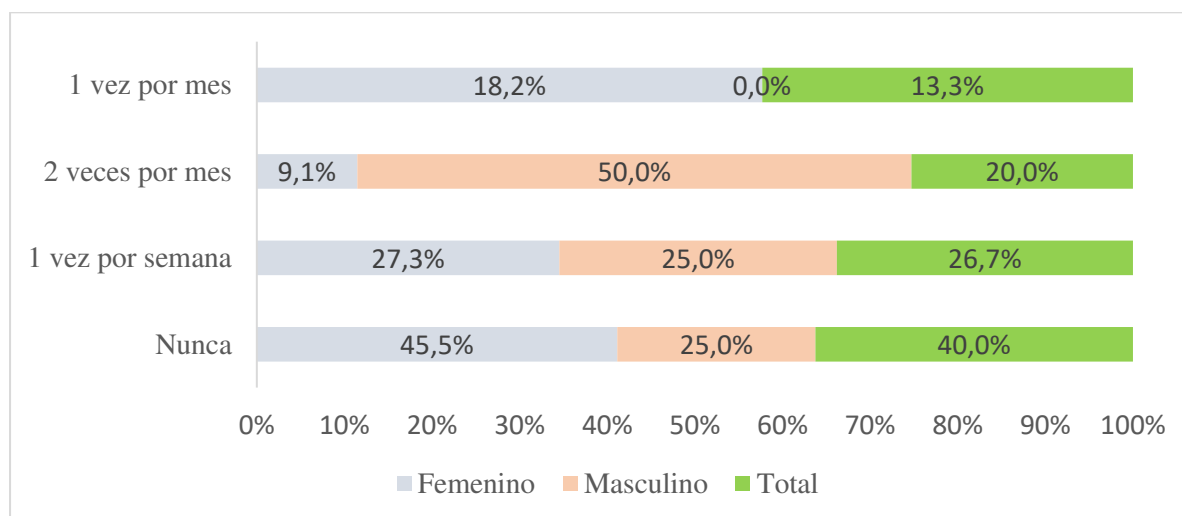
*Nota.* El 56.7% consume al menos 4 vaso de agua pura a diario.

**Figura 24**

*Distribución porcentual de consumo margarina*

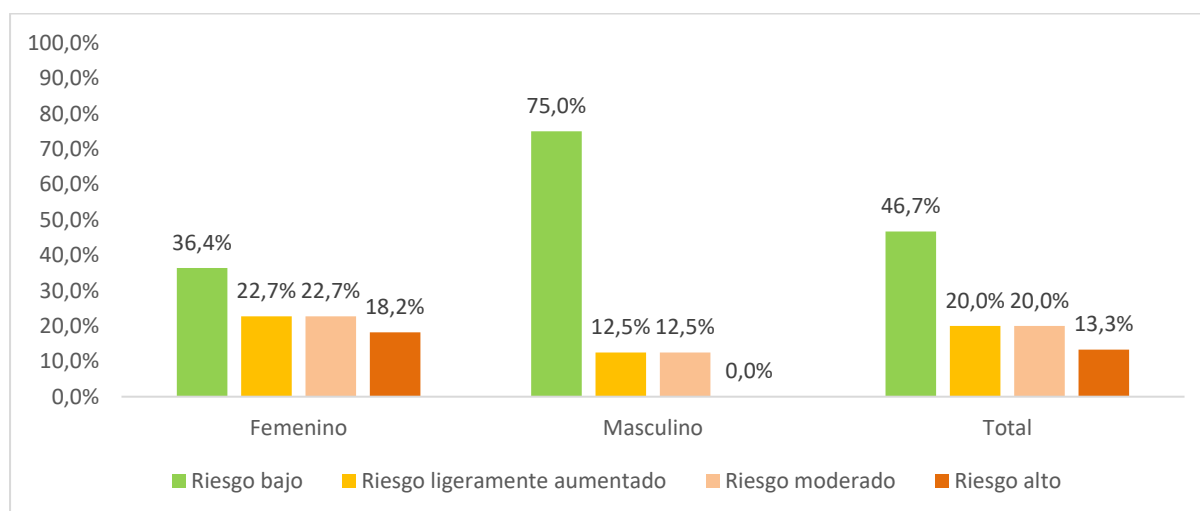


*Nota.* El 50% de los habitantes nunca consume margarina.

**Figura 25***Distribución porcentual de consumo de bebidas alcohólicas*

*Nota.* El 40% de los habitantes nunca consume bebidas alcohólicas.

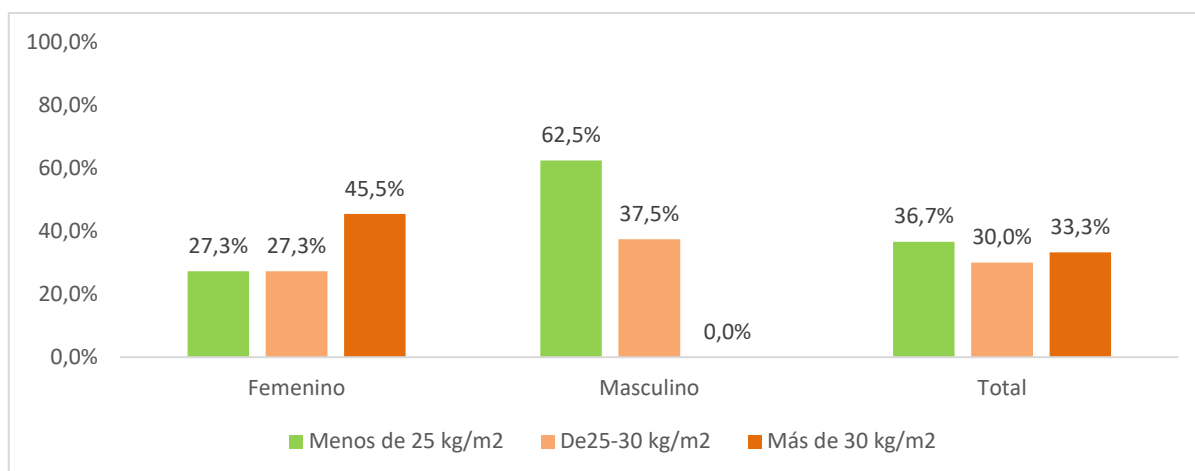
### 4.3. Riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2

**Figura 26***Distribución porcentual por nivel de riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 según sexo*

*Nota.* El 46.7%, el 20%, el 20% y el 13.3% presentaron riesgo bajo, ligeramente aumentado, moderado y alto respectivamente. La mayoría de los hombres presentaron riesgo bajo.

**Figura 27**

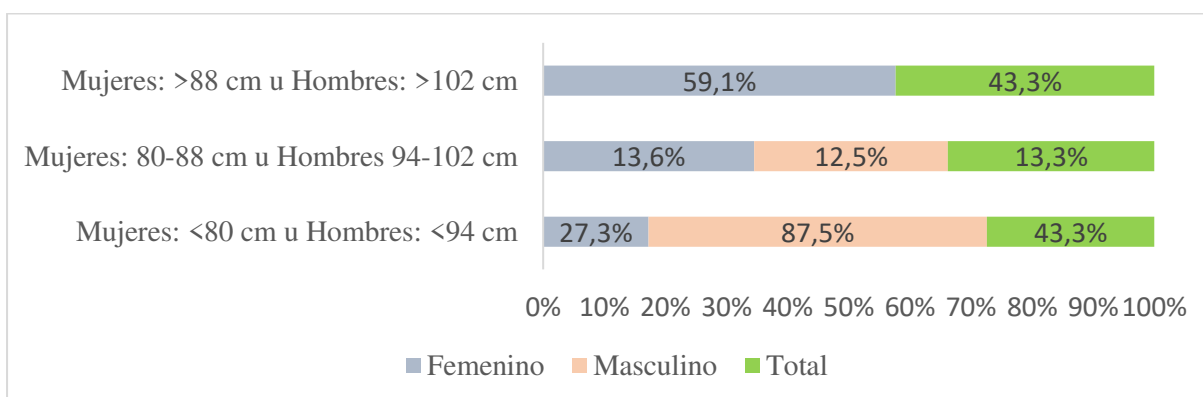
*Distribución porcentual de clasificación de IMC según sexo*



*Nota.* El 72.8% de las mujeres presento exceso de peso, mientras que en los varones el 37.5% presento sobrepeso, y ninguno presento obesidad. En resumen, el 63.3% de los participantes presento exceso de peso.

**Figura 28**

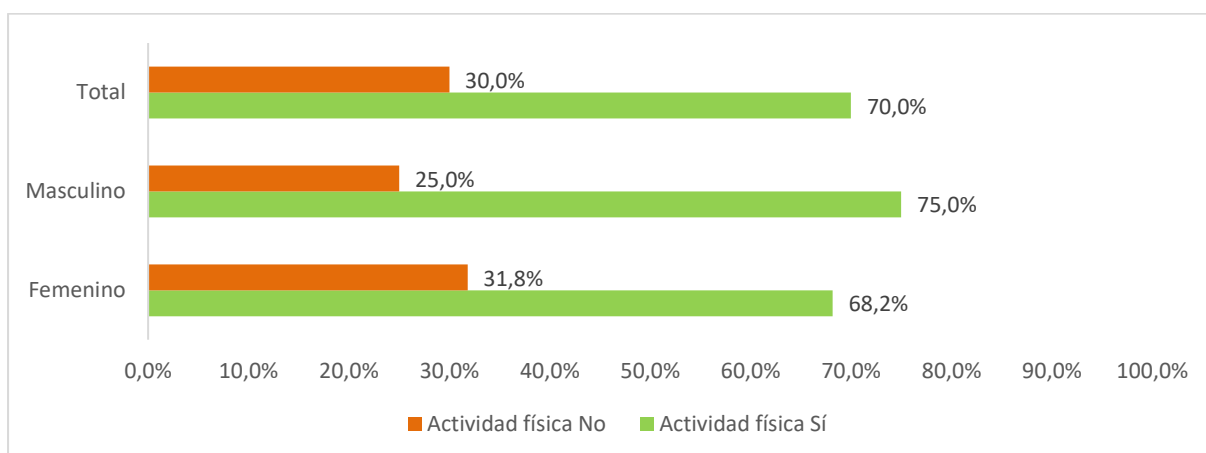
*Distribución porcentual de circunferencia de cintura según sexo*



*Nota.* El 56.6% de los habitantes presentaron una circunferencia de cintura de 94 cm a más en el caso de hombres y de 80 cm a más en el caso de mujeres.

### Figura 29

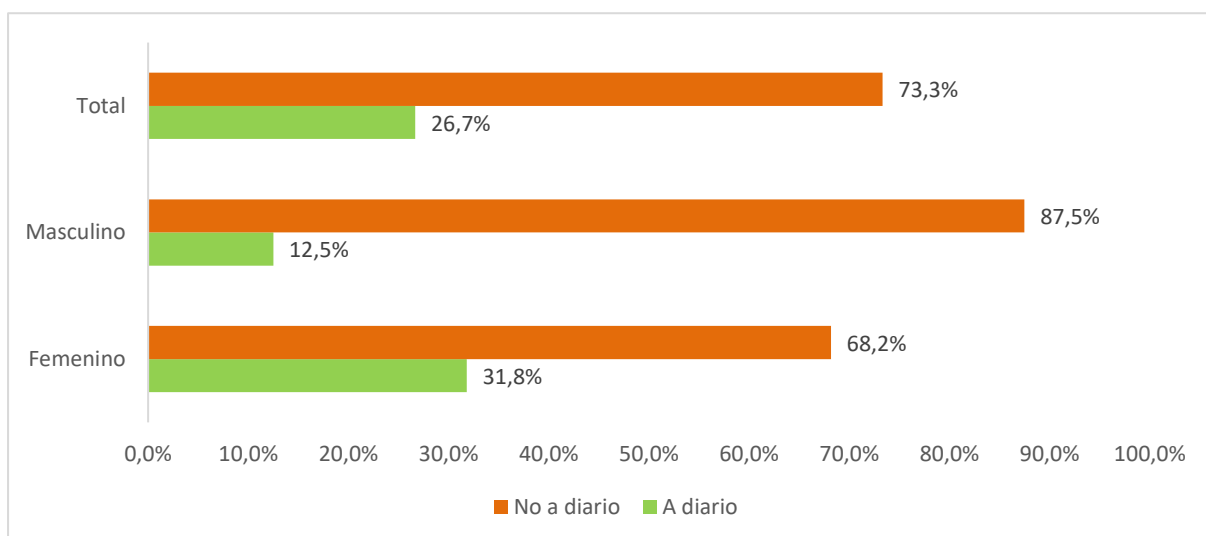
*Distribución porcentual de actividad física según sexo*



*Nota.* El 70% de los habitantes realiza 20 minutos de actividad física cada día.

### Figura 30

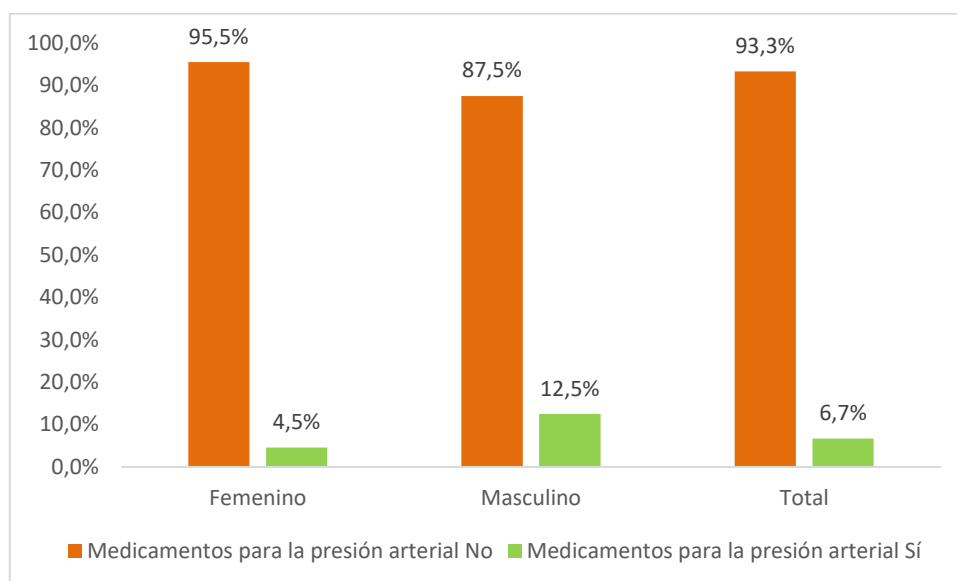
*Distribución porcentual de consumo de frutas, verduras y hortalizas según sexo*



*Nota.* El 73.3% consume frutas, verduras y hortalizas a diario.

**Figura 31**

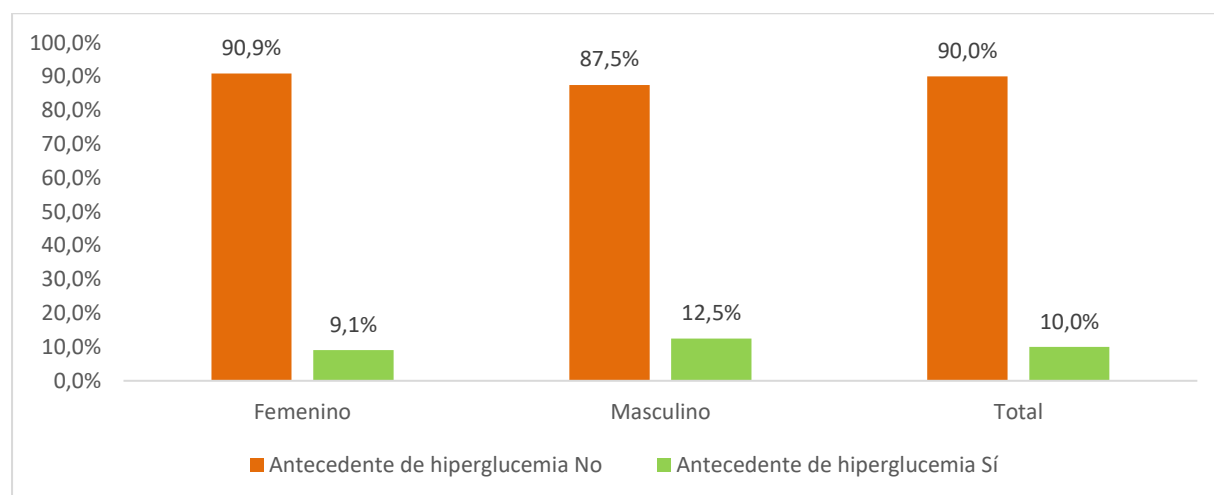
*Distribución porcentual de consumo de medicamentos para la presión arterial según sexo*



*Nota.* El 93.3% ha consumido medicamentos para la presión arterial.

**Figura 32**

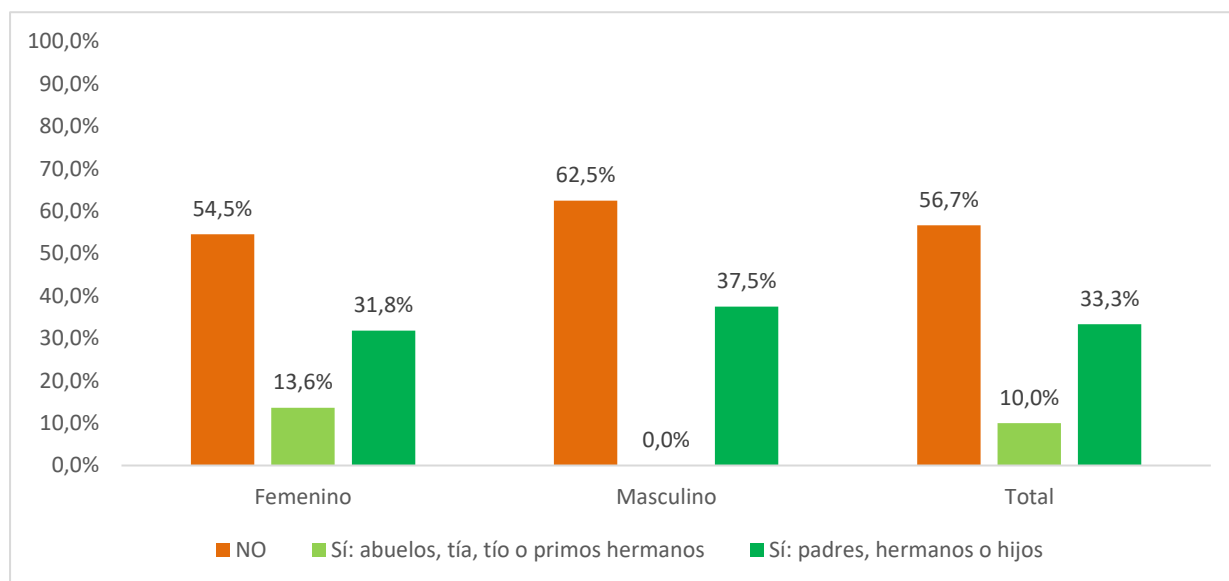
*Distribución porcentual de antecedente de hiperglucemia según sexo*



*Nota.* El 90% de los habitantes presentó antecedente de hiperglicemia.

**Figura 33**

*Distribución porcentual de antecedente familiar de diabetes según sexo*



*Nota.* El 56,7% no presentó familiares con DM2.

#### 4.4. Hábitos Alimentarios y Riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2

**Tabla 2**

Distribución porcentual de hábitos alimentarios según riesgo de DM2

		Riesgo de DM2					Total
		Riesgo bajo	Riesgo ligeramente aumentado	Riesgo moderado	Riesgo alto		
Hábitos alimentarios	Malo	N	0	0	0	1	1
		%N	0,0%	0,0%	0,0%	3,3%	3,3%
	Regular	N	10	6	6	3	25
		%N	33,3%	20,0%	20,0%	10,0%	83,3%
	Bueno	N	4	0	0	0	4
		%N	13,3%	0,0%	0,0%	0,0%	13,3%
	Total	N	14	6	6	4	30
		%N	46,7%	20,0%	20,0%	13,3%	100,0%

*Nota.* Todos los habitantes con buenos hábitos alimentarios presentaron un bajo riesgo de DM2. Ningún habitante presentó riesgo muy alto de DM2.

**Tabla 3**

*Correlación de Hábitos alimentarios y riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2*

		Riesgo de DM2	Hábitos alimentarios
Riesgo de DM2	Correlación de Pearson	1	-,750**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
Hábitos alimentarios	Correlación de Pearson	-,750**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

*Nota.* se encontró correlación inversa fuerte y significativa entre hábitos alimentarios y riesgo de DM2. Es decir, a mayor puntaje de hábitos alimentarios, menor es el puntaje del test de FINDRISC.

**Tabla 4**

*Correlación de ítems de hábitos alimentarios y riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2*

			Riesgo de DM2
Spearman	¿Usted, con qué frecuencia toma desayuno?	Coefficiente de correlación	-,164
		Sig. (bilateral)	,387
		N	30
	¿Usted, con qué frecuencia consume más de 2 panes en el desayuno?	Coefficiente de correlación	-,076
		Sig. (bilateral)	,690
		N	30
	¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción o más de cereal integral?	Coefficiente de correlación	-,722**
		Sig. (bilateral)	,000

	N	30
¿Usted, con qué frecuencia consume huevo?	Coefficiente de correlación	-,099
	Sig. (bilateral)	,601
	N	30
¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción de yogurt natural o queso fresco?	Coefficiente de correlación	-,396*
	Sig. (bilateral)	,030
	N	30
¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción o más de lácteos bajos en grasa?	Coefficiente de correlación	-,402*
	Sig. (bilateral)	,028
	N	30
¿Usted, con qué frecuencia consume aceite de oliva extra virgen crudo?	Coefficiente de correlación	-,545**
	Sig. (bilateral)	,002
	N	30
¿Usted, con qué frecuencia consume 1 presa de pescado o pollo o pavita?	Coefficiente de correlación	-,038
	Sig. (bilateral)	,842
	N	30
¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción o más de carne roja?	Coefficiente de correlación	-,008
	Sig. (bilateral)	,967
	N	30
¿Usted, con qué frecuencia consume 3 o más porciones de fruta?	Coefficiente de correlación	-,385
	Sig. (bilateral)	,036
	N	30
¿Usted, con qué frecuencia consume medio plato de verduras en el almuerzo?	Coefficiente de correlación	-,646**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	30
¿Usted, con qué frecuencia consume medio plato de verdura en la cena?	Coefficiente de correlación	-,243
	Sig. (bilateral)	,196
	N	30
¿Usted, con qué frecuencia consume su cena después de las 9 pm?	Coefficiente de correlación	-,579**
	Sig. (bilateral)	,001
	N	30
¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción o más de menestras?	Coefficiente de correlación	-,461*
	Sig. (bilateral)	,010
	N	30
¿Usted, con qué frecuencia consume al menos 1 porción de frutos secos?	Coefficiente de correlación	-,413*
	Sig. (bilateral)	,023
	N	30
¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción o más de productos de panadería?	Coefficiente de correlación	-,490**
	Sig. (bilateral)	,006
	N	30
¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción o más de cualquier fritura hecha en casa?	Coefficiente de correlación	-,477**
	Sig. (bilateral)	,008
	N	30

¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción o más de cualquier fritura que se vende en la calle?	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	-,322 ,083 30
¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción o más de carne roja procesada?	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	-,350 ,058 30
¿Usted, con qué frecuencia consume golosina?	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	-,374* ,042 30
¿Usted, con qué frecuencia consume 1 vaso o más de bebidas azucaradas?	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	-,605** ,000 30
¿Usted, con qué frecuencia toma 4 vaso/3 tazas o más de agua pura?	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	-,299 ,108 30
¿Usted, con qué frecuencia consume margarina?	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	-,465** ,010 30
¿Usted, con qué frecuencia ingiera bebidas alcohólicas?	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	-,492** ,006 30

*Nota.* Todos los ítems del cuestionario hábitos alimentarios se correlacionaron inversamente con la puntuación del test del FINDRISK. Es decir, el hábito más frecuente de tomar desayuno, de consumir cereales integrales, de consumir huevo, de consumir yogurt natural o queso fresco, de consumir lácteos bajos en grasa, de consumir aceite de oliva extra virgen crudo, de consumir pescado y carnes blancas, de consumir 3 porciones o más de frutas, de consumir medio plato de verduras en el almuerzo, de consumir medio plato de verduras en la cena, de consumir menestras, de consumir frutos secos y de consumir al menos 4 vasos /3 tazas de agua pura se correlaciona con un menor puntaje del test de FINDRISC, mientras que la menor frecuencia (mayor puntaje) de los restantes hábitos se correlacionan con un menor puntaje del test de FINDRISC. No obstante, solo presentaron significancia estadística el consumo de cereales integrales, de yogurt natural o queso fresco, de lácteos bajos en grasa, de aceite de oliva extra virgen crudo, de 3 porciones de frutas o más, de medio plato de verduras en el almuerzo,

de menestras, de frutos secos, de frituras hecha en casa, de golosinas, de bebidas azucaradas, de margarina, de bebidas alcohólicas, de productos de panadería y de cenar o consumir alimentos después de las 9 pm.

**Tabla 5**

*Correlación entre IMC, circunferencia de cintura, antecedente de Hipertensión Arterial, antecedente de hiperglucemia con hábitos alimentarios*

		Hábitos alimentarios	
Rho de Spearman	IMC	Coeficiente de correlación	-,740**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	30
	Circunferencia de cintura	Coeficiente de correlación	-,664**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	30
	Medicamentos para la presión arterial	Coeficiente de correlación	-,124
		Sig. (bilateral)	,515
		N	30
	Antecedente de hiperglucemia	Coeficiente de correlación	-,404*
		Sig. (bilateral)	,027
		N	30

*Nota.* El IMC, circunferencia de cintura y antecedente de hiperglucemia se correlacionaron inversamente y con una fuerza de asociación fuerte, moderada y moderada respectivamente.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El resultado principal de la tesis afirma que los hábitos alimentarios se correlacionan inversa y significativamente con el riesgo de DM2, lo cual concuerda con los resultados generales del 2021 de Menezes y Tomalá en Ecuador, no obstante, dichos autores no encontraron significancia estadística en los ítems de consumo de frutas, verduras, y lácteos con el riesgo de DM2. Lo cual podría ser por el tipo de instrumento utilizado: una frecuencia de consumo clásica. Dicho instrumento presenta la debilidad de no considerar la cantidad del alimento que se consume, por lo que el encuestado podría considerar un consumo diario de verduras con el solo hecho de ver unas cuantas en su sopa o como adorno de cualquier preparación. Lo cual, evidentemente, no tendría beneficios en la prevención de DM2, ya que se ha establecido que los beneficios mínimos se dan con 400 g por día de fruta y/o verdura. En la presente tesis se trató de evitar esa debilidad incluyendo la pregunta de si en el almuerzo o cena consume medio plato de verduras, y si consume 3 porciones de fruta. Los resultados de la presente tesis indica que el consumo más frecuente de medio plato de verduras en el almuerzo y de al menos 3 porciones de fruta cada día se correlacionan inversa y significativamente con el puntaje de FINDRISC. Adicionalmente, en el Perú en el año 2016 Ochoa, encontró correlación inversa entre el ítem de nutrición de un instrumento que evalúa el estilo de vida con el riesgo de DM2 (FINDRISC), no obstante, el ítem de nutrición solo constaba de 6 preguntas; mientras que Ortiz y Pérez en el año 2021 encontró asociación entre los hábitos alimentarios y el riesgo de diabetes. Por otra parte, en el Perú en el año 2013 el investigador Pisfil encontró correlación directa y significativa entre los valores de glucosa en ayunas y el puntaje de FINDRISC, por lo que, según los resultados de la presente tesis y los de Pisfil, se podría esperar que las investigaciones que evalúen la relación de glucosa en ayunas y hábitos alimentarios tengan una relación inversa.

No obstante, en Perú en el año 2020 Hurtado et al., no encontraron correlación entre el ítem hábitos alimentarios de un cuestionario de estilo de vida con el IMC ni glucosa, lo cual podría ser a las pocas preguntas que tiene el instrumento respecto a hábitos alimentarios, ya que en el Perú en el año 2017 los investigadores Gomez y Sevillano sí encontraron correlación significativa con un cuestionario específico para hábitos alimentarios. Adicionalmente, en la presente tesis se determinó correlación inversa, fuerte y significativa entre IMC y hábitos alimentarios. Por lo descrito, para determinar una correlación fiable entre hábitos alimentarios y riesgo de DM2 u otra condición, dicha encuesta de hábitos alimentarios tiene que ser específica y no parte de otra variable.

Por otro lado, en la presente tesis el 83.3% de la muestra presentan hábitos regulares, el 10% presentó hiperglucemia en algún momento de su vida y el 66.7% presentó exceso de peso. Lo cual se asemeja a lo encontrado en México por López et al., en el año 2011 y en Perú por Ortiz y Pérez en año 2021. Además, los resultados de exceso peso también se asemejan a los resultados del INEI del 2023: 63.1%. Adicionalmente, en la presente tesis se obtuvo como resultado que todas las personas con buenos hábitos tuvieron un puntaje menor de 7 en el test de FINDRISC, lo cual condice con lo encontrado en Perú-Chiclayo en el 2021 por Ortiz y Pérez, pero contradice lo encontrado por en Cuba en el 2020 por Vega, ya que ninguna persona con buenos hábitos obtuvo un puntaje menor a 7 en el test de FINDRISC, sino por el contrario muchas personas presentaban buenos hábitos y se encontraban con un puntaje mayor de 7, esto podría ser porque no se utilizó un adecuado cuestionario de hábitos alimentarios, puesto que se hizo una clasificación de hábitos alimentarios, es decir hábitos alimentarios adecuados e inadecuados, en base a solo 6 preguntas. A demás en la presente tesis el 46.7% presento riesgo bajo de DM2, el 20% riesgo ligeramente aumentado, el 20% riesgo moderado y el 13.3% riesgo alto. Estos resultados no coinciden totalmente con lo descrito en Paraguay por Alvares et al., en el año

2023, quienes encontraron mayor predominio de riesgo ligeramente elevado a costa del riesgo bajo, así como también no coincide con lo encontrado por Menezes y Tomalá (2021) puesto que encontró mayor porcentaje en riesgo moderado (32%), alto (21%) y además encontró pacientes con riesgo muy alto (8%)., y tampoco con Vega (2020), ya que predominó el riesgo alto, y ni con lo encontrado por Ortiz y Pérez (2021) y Cuellar et al., en el año 2019 en 3 distritos de Lima. Estos resultados diferentes encontrados por los autores mencionados podrían ser porque todos ellos realizaron su investigación en un ámbito hospitalario donde, generalmente, las personas se acercan a dichos establecimiento cuando su condición física está deteriorada. Por último, a pesar de que casi todas las investigaciones que evalúan hábitos alimentarios usan instrumentos con preguntas sin establecer cantidades, se observa un bajo consumo de frutas y verduras. En la presente tesis se observó aún más bajo el consumo de frutas de verduras: solo 2 persona (6.7%) consume como máximo medio plato de verduras en el almuerzo y 3 porciones de frutas cada día, lo cual tampoco cumpliría con la recomendación de la OMS: mínimo 5 porciones de frutas y verduras.

Adicionalmente, la presente investigación incluye la crono nutrición como parte de los hábitos alimentarios, pues así se ha establecido (Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME), 2020, parr. 1), y el cual se puede reflejar en la pregunta: ¿Con qué frecuencia cena o consume alimentos después de las 9 pm? y ¿Con qué frecuencia toma desayuno? La primera pregunta se acerca a la definición de cena tardía (aquella que se da 2.5 horas antes de acostarse) descrita en el ensayo clínico aleatorizado de Garaulet et al. (2022), mientras que la segunda se basa en el metaanálisis de Shan et al. (2015), y no en el de Ali et al. (2023) debido a que se necesita más investigaciones para generalizar dichos resultados. Ambas investigaciones (Garaulet et al., y Shan et al.) encontraron un mayor riesgo de DM2 cuando se da una cena tardía y se salta

el desayuno respectivamente. En la presente tesis se pudo comprobar que una cena tardía o ingesta de cualquier comida después de las 9 pm y saltarse el desayuno se correlaciona con un mayor riesgo de DM2, no obstante, solo la primera tuvo significancia estadística. Esta no significancia de saltarse el desayuno podría revertirse si se considera los resultados de Ali et al. En el 2023, es decir, dando una menor puntuación a quienes desayunan cada hora después de las 8:30 am, ya que muchos de los habitantes desayunaban después de las 8:30 am. Adicionalmente se encontró que una cena tardía se correlacionó significativamente con el IMC de los habitantes de Pueblo Joven Sagrado Madero.

Por otro lado, hábitos alimentarios incluye también la selección de alimentos, consumo y modos de preparación. Por tal motivo, se incluyó en el cuestionario aquellos alimentos, y modos de preparación que se han asociado a un mayor y menor riesgo de diabetes. Los resultados obtenidos indican que todos los mejores hábitos se correlacionaron a un menor riesgo de DM2, mientras que los malos hábitos se correlacionaron a un mayor riesgo de DM2. No obstante, de los buenos hábitos solo se obtuvo significancia estadística en el consumo de cereales integrales, de yogurt natural o queso fresco, de lácteos bajos en grasa, de aceite de oliva extra virgen, de medio plato de verduras en el almuerzo, de menestras, de frutos secos; mientras que de los malos: consumo de frituras hechas en casa, el consumo de productos de panadería, de golosinas, de margarina, de ingesta de bebidas azucaradas, y de bebidas alcohólicas.

## VI. CONCLUSIÓN

- Se concluye que existe correlación inversa, fuerte y significativa, entre los hábitos alimentarios y el riesgo de DM2.
- Se concluye que el consumo de cereales integrales, de yogurt natural o queso fresco, de lácteos bajos en grasa, de aceite de oliva extra virgen crudo, de 3 porciones de frutas o más, de medio plato de verduras en el almuerzo, de menestras, de frutos secos se correlacionan inversa y significativamente con el riesgo de DM2.
- Se concluye que el consumo de frituras hecha en casa, de golosinas, de bebidas azucaradas, de margarina, de bebidas alcohólicas, de productos de panadería y el hábito frecuente de cenar o consumir alimentos después de las 9 pm se correlacionan significativamente a un mayor riesgo de DM2.
- Se concluye que el IMC, circunferencia de cintura y el antecedente de hiperglucemia se correlacionaron inversa y significativamente.

## VII. RECOMENDACIONES

- Desarrollar programas de educación nutricional dirigidos a la comunidad del pueblo joven Sagrado Madero, enfocados en promover hábitos saludables. Estas actividades pueden ser realizadas en centros de salud locales, escuelas o centros comunitarios para aumentar la conciencia sobre la relación entre los hábitos alimentarios y el riesgo de DM2.
- Establecer programas de monitoreo regular del riesgo de DM2, utilizando el test de FINDRISC, en la población del pueblo joven Sagrado Madero. Estos programas podrían realizarse en centros de salud, locales comunales o visitas a casa para identificar a las personas en riesgo y brindarles intervenciones tempranas.
- Crear un programa de apoyo y seguimiento para aquellos individuos con hábitos alimentarios poco saludables y un alto riesgo de DM2. Este programa podría incluir asesoramiento nutricional individualizado, seguimiento médico periódico y grupos de apoyo para fomentar cambios sostenibles en los hábitos alimentarios.
- Realizar futuros estudios con muestras más representativas y de mayor tamaño para obtener resultados más generalizables y confirmar las correlaciones encontradas.
- Se sugiere replicar esta investigación en otras comunidades.
- Mejorar y validar el cuestionario de hábitos alimentarios en otras comunidades, como por ejemplo incluir el consumo de comidas instantáneas.

## VIII. REFERENCIAS

- Abba, A., Lichtman, A., & Pillai, S. (2018). *Inmunología Celular y Molecular, Novena edición* (Elsevier E).
- Alvarez, C., Cavero, I., Martinez, V., Sotos, M., Rui, J., & Gil, A. (2019). Effects of Milk and Dairy Product Consumption on Type 2 Diabetes: Overview of Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Advances in Nutrition, 10*(2), S154–S163.  
<https://doi.org/10.1093/advances/nmy107>
- Arata, G. (2007). La Diabetes: epidemia mundial del siglo XXI. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo, 5*(1).  
[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102007000100001](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102007000100001)
- Asghari, G., Ghorbani, Z., Mirmiran, P., & Azizi, F. (2016). Nut consumption is associated with lower incidence of type 2 diabetes : The Tehran Lipid and Glucose Study. *Diabetes and Metabolism, 1–7*. <https://doi.org/10.1016/j.diabet.2016.09.008>
- Basterra-Gortari, F., Bes-Rastrollo, M., Irala, J., Fernández-Pacheco, P., García-López, M., Gea, S., Guillén-Grima, F., López, C., López-Fidalgo, J., Martín-Calvo, N., Nuñez-Córdoba, J., Ruiz-Canela, M., Sayón-Orea, C., & Toledo, J. (2014). *Bioestadística amigable* (M. Martinez, A. Sánchez-Villegas, E. Toledo, & J. Faulin (eds.); 3rd ed.). GEA CONSULTORÍA EDITORIAL, S,L.
- Becerra-tomás, N., Díaz-lópez, A., Rosique-esteban, N., Ros, E., Buil-cosiales, P., Corella, D., Estruch, R., Serra-majem, L., Arós, F., Lamuela-Rventós, R., Fiol, M., Santos-Lozano, J., Diez-Espino, J., Portoles, O., & Salas-salvadó, J. (2018). Legume consumption is inversely associated with type 2 diabetes incidence in adults: a prospective assessment from the PREDIMED study. *Clinical Nutrition, 37*(3), 1–31.

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

Bi, H., Gan, Y., Yang, C., Chen, Y., Tong, X., & Lu, Z. (2015). Breakfast skipping and the risk of type 2 diabetes: A meta-analysis of observational studies. *Public Health Nutrition*, 18(16), 1–7. <https://doi.org/10.1017/S1368980015000257>

*Nutrition*, 18(16), 1–7. <https://doi.org/10.1017/S1368980015000257>

BIREME. (2014a). *Tesaurus de Comida Rápida*. Descriptores En Ciencias de La Salud: DeCS. <https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=53801>

BIREME. (2014b). *Tesaurus de Margarina*. Descriptores En Ciencias de La Salud: DeCS. <https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=8555>

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

BIREME. (2018). *Tesaurus de Golosinas*. Descriptores En Ciencias de La Salud: DeCS. [https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=2214&filter=ths\\_termall&q=golosinas](https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=2214&filter=ths_termall&q=golosinas)

Bohórquez, C., Barreto, M., Muvdi, Y., Badillo, M., Martínez, W., & Mendoza, X. (2020). Factores Modificables y Riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en Adultos Jóvenes: Un Estudio Transversal. *Ciencia y Enfermería*, 26, 1–11. <https://doi.org/10.29393/CE26-7FMCB70007>

Cahill, L. E., Pan, A., Chiuve, S. E., Sun, Q., Willett, W. C., Hu, F. B., & Rimm, E. B. (2014). Fried-food consumption and risk of type 2 diabetes and coronary artery disease: a prospective study in 2 cohorts of US women and men. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100(2), 667. <https://doi.org/10.3945/AJCN.114.084129>

Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME). (2017). *Tesaurus de Bebidas Endulzadas Artificialmente*. Descriptores En Ciencias de La Salud: DeCS. <https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=59026#Details>

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

(2020). *Tesaurus de Hábitos alimentarios*. Descriptores En Ciencias de La Salud: DeCS.

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resolución\\_Ministerial\\_N\\_\\_658-2019-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resolución_Ministerial_N__658-2019-MINSA.PDF)

Crespo-Salgado, J. J., Delgado-Martín, J. L., Blanco-Iglesias, O., & Aldecoa-Landesá, S.

(2015). Guía básica de detección del sedentarismo y recomendaciones de actividad física en atención primaria. *Atención Primaria*, 47(3), 175–183.

<https://doi.org/10.1016/J.APRIM.2014.09.004>

Cuellar, M., Calixto, E., Capcha, L., Torres, S., & Saavedra, M. (2019). Test de Findrisk

Estrategia Potencial para Detección de Riesgo de Diabetes Tipo 2. *Revista Boletín*

*Redipe*, 8(11), 169–180. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/862/786>

Decreto Supremo N° 012-2018-SA. Manual de Advertencias Publicitarias. (16 de junio del 2018).

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/185531/93706\\_1.pdf?v=1591889535](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/185531/93706_1.pdf?v=1591889535)

Delpino, F. M., Figueiredo, L. M., Bielemann, R. M., Da Silva, B. G. C., Dos Santos, F. S.,

Mintem, G. C., Flores, T. R., Arcêncio, R. A., & Nunes, B. P. (2022). Ultra-processed food and risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *International Journal of Epidemiology*, 51(4), 1120–1141.

<https://doi.org/10.1093/IJE/DYAB247>

Djoussé, L., Khawaja, O. A., & Gaziano, J. M. (2016). Egg consumption and risk of type 2

diabetes: a meta-analysis of prospective studies. *The American Journal of Clinical*

*Nutrition*, 103(2), 474–480. <https://doi.org/10.3945/AJCN.115.119933>

Domínguez, C., Avilés, D., & Satalaya, P. (2014). *Tablas Auxiliares para la Formulación y*

*Evaluación de Regímenes Alimentarios*. Instituto Nacional de Salud.

[https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/deprydan/tablasAuxiliares/2014/6\\_TAFERA\\_1\\_compressed.pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/deprydan/tablasAuxiliares/2014/6_TAFERA_1_compressed.pdf)

Esenarro, L., Rojas, M., Canto, J., & Vílchez, W. (2012). Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Persona Adulta. In *Ministerio de Salud Perú* (Vol. 1, Issue 1). <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-02/GuiaAntropometricaAdulto.pdf>

FAO. (2007). *Cereales, Legumbres, Leguminosas y Productos Proteínicos Vegetales*. <https://www.fao.org/3/a1392s/a1392s.pdf>

FAO. (2017). *Fichas Técnicas. Procesados de Cereales*. <https://www.fao.org/3/au166s/au166s.pdf>

FAO. (2021). *Frutas y verduras – esenciales en tu dieta: Año Internacional de las Frutas y Verduras*. <https://doi.org/https://doi.org/10.4060/cb2395es>

FAO, & OMS. (2021). *Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias Comité de CODEX sobre Grasas y Aceites*. [https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-709-27%252FWorking%2Bdocuments%252Ffo27\\_06s.pdf](https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-709-27%252FWorking%2Bdocuments%252Ffo27_06s.pdf)

Feng, A., Peña, Y., & Li, W. (2017). *La Cardiopatía iquémica en pacientes diabéticos y no diabéticos*. *Revista Habanera de Ciencias Medicas*. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=75560>

Feng, Y., Zhao, Y., Liu, J., Huang, Z., Yang, X., Qin, P., Chen, C., Luo, X., Li, Y., Wu, Y., Li, X., Huang, H., Hu, F., Hu, D., Liu, Y., & Zhang, M. (2022). Consumption of Dairy Products and the Risk of Overweight or Obesity, Hypertension, and Type 2 Diabetes

- Mellitus: A Dose-Response Meta-Analysis and Systematic Review of Cohort Studies. *Advances in Nutrition (Bethesda, Md.)*, 13(6), 2165–2179.  
<https://doi.org/10.1093/advances/nmac096>
- Fernández, M. del pilar, & López, M. (2020). Relation between eating habits and risk of developing diabetes in Mexican university students. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*, 39(4), 32–40. <https://doi.org/10.12873/3943fernandez>
- Garaulet, M., Lopez-Minguez, J., Dashti, H. S., Vetter, C., Hernández-Martínez, A. M., Pérez-Ayala, M., Baraza, J. C., Wang, W., Florez, J. C., Scheer, F. A. J. L., & Saxena, R. (2022). Interplay of Dinner Timing and MTNR1B Type 2 Diabetes Risk Variant on Glucose Tolerance and Insulin Secretion: A Randomized Crossover Trial. *Diabetes Care*, 45(3), 512. <https://doi.org/10.2337/DC21-1314>
- Gomez, P., & Sevillano, S. (2017). *Malos Hábitos Alimenticios y su Influencia en Hiperglucemia e Hipercolestetolemia en los Comerciantes de un Mercado del Distrito de San Juan de Lurigancho-Julio 2017*. [Tesis de licenciatura, Universidad Norbert Wiener]. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/754>
- Gudi, S. K. (2021). Dairy consumption and risk of type-2 diabetes: The untold story. *Annals of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 26(1), 14–18.  
<https://doi.org/10.6065/apem.2040074.037>
- Gültekin, F. (2019). Food Additives And Microbiota. *Northern Clinics of Istanbul*, 7(2), 192.  
<https://doi.org/10.14744/nci.2019.92499>
- Harreiter, J., & Roden, M. (2019). Diabetes mellitus—Definition, classification, diagnosis, screening and prevention (Update 2019). *Wiener Klinische Wochenschrift*, 131(Suppl 1), 6–15. <https://doi.org/10.1007/s00508-019-1450-4>

- Harvard. (2023). *Sugary Drinks*. <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-drinks/sugary-drinks/>
- Henry, C. J., Kaur, B., & Quek, R. Y. C. (2020). Chrononutrition in the management of diabetes. *Nutrition and Diabetes*, *10*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/s41387-020-0109-6>
- Hurtado, C., Atoc, N., & Rodríguez, M. (2020). Estilo de vida saludable, nivel de glucosa e IMC en adultos del Valle de Amauta – Ate Vitarte – Lima - 2020. *Revista Científica de Ciencias de La Salud*, *13*(2), 20–33. <https://doi.org/10.17162/RCCS.V13I2.1424>
- INS. (2018). *Estado Nutricional en Adultos de 18 a 59 años, Perú: 2017-2018*. [https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/sala\\_nutricional/sala\\_3/2021/Informe Tecnico- Estado nutricional en adultos de 18 a 59 años%20CVIANEV 2017-2018.pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/sala_nutricional/sala_3/2021/Informe_Tecnico- Estado_nutricional_en_adultos_de_18_a_59_años%20CVIANEV_2017-2018.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2020). *Perú Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2020*. [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/SALUD/ENFERMEDADES\\_ENDES\\_2020.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2020.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2022). Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2021. In *Plataforma digital única del Estado Peruano*. <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/2983123-peru-enfermedades-no-transmisibles-y-transmisibles-2021>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2023). *Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles 2022*. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1899/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1899/libro.pdf)

Instituto Nacional de Salud. (2019, July). *Proceso de Identificación de las Prioridades Nacionales de Investigación en Salud para el Periodo 2019-2023*.

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resolución\\_Ministerial\\_N\\_\\_658-2019-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resolución_Ministerial_N__658-2019-MINSA.PDF)

Instituto Nacional del Cáncer. (2021, March). *Definición de alcohol - Diccionario de cáncer del NCI - Instituto Nacional del Cáncer*.

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/alcohol>

International Diabetes Federation(IDF). (2019). *ATLAS DE LA DIABETES DE LA FID*.

[https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302\\_133352\\_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf](https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf)

Kasper, D., Fauci, A., Hauser, S., Longo, D., Jameson, L., & Loscalzo, J. (2017). Harrison. Manual de Medicina. In D. Kasper, A. Fauci, S. Hauser, D. Longo, L. Jameson, & J. Loscalzo (Eds.), *19ª: Vol. I (19ª)*. Mc Graw Hill Interamericana.

Kuhlman, S. J., Craig, L. M., & Duffy, J. F. (2018). Introduction to Chronobiology. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*, *10*(9), a033613.

<https://doi.org/10.1101/CSHPERSPECT.A033613>

Lázaro, M., & Domínguez, C. (2019). Guías Alimentarias para la Población Peruana (1ra ed.). Ministerio de Salud. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4832.pdf>

Levy, R. B., Rauber, F., Chang, K., Louzada, M. L. da C., Monteiro, C. A., Millett, C., & Vamos, E. P. (2021). Ultra-processed food consumption and type 2 diabetes incidence: A prospective cohort study. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, *40*(5), 3608–3614. <https://doi.org/10.1016/J.CLNU.2020.12.018>

- Li, Y., Zhou, C., Zhou, X., & Li, L. (2013). Egg consumption and risk of cardiovascular diseases and diabetes: A meta-analysis. *Atherosclerosis*, *229*(2), 524–530.  
<https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2013.04.003>
- Lindström, J., & 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>
- López, H., Pérez, R., & Monroy, R. (2011). Factores de riesgo y hábitos alimentarios en personas de 25 a 35 años, con y sin antecedentes de diabetes mellitus tipo 2. *RESPYN*, *12*(2), 1–10. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=30347>
- Ludwig, D. S., & Ebbeling, C. B. (2018). The Carbohydrate-Insulin Model of Obesity: Beyond ‘Calories In, Calories Out.’ *JAMA Internal Medicine*, *178*(8), 1098.  
<https://doi.org/10.1001/JAMAINTERNMED.2018.2933>
- Manzel, A., Muller, D. N., Hafler, D. A., Erdman, S. E., Linker, R. A., & Kleinewietfeld, M. (2014). Role of “western diet” in inflammatory autoimmune diseases. *Current Allergy and Asthma Reports*, *14*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1007/s11882-013-0404-6>
- Martínez, J. (2015). ¿Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2? *Diabetes Práctica*, 16–18. <https://redgdps.org/gestor/upload/GUIA2016/P3.pdf>
- Medina-Remón, A., Kirwan, R., Lamuela-Raventós, R. M., & Estruch, R. (2018). Dietary patterns and the risk of obesity, type 2 diabetes mellitus, cardiovascular diseases, asthma, and neurodegenerative diseases. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, *58*(2), 262–296. <https://doi.org/10.1080/10408398.2016.1158690>
- Menezes, M., & Tomalá, I. (2021). Relación entre los Hábitos Alimentarios y el Riesgo de

Desarrollar Diabetes Mellitus en Adultos [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. In *Repositorio Institucional Univerddad de Guayaquil*.  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/61247>

Ministerio de Economía y Finanzas(MEF). (2023). *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal (Consulta amigable)*. Portal de Transparencia Económica.  
<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/default.aspx?y=2023&ap=ActProy>

Ministerio de Producción y Trabajo de Argentina. (2016). *Frutos secos: Aliados para tus comidas*.  
[https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha\\_54\\_Frutos\\_Secos.pdf](https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha_54_Frutos_Secos.pdf)

Ministerio de Salud de Uruguay. (2015). *Manual Nacional de Abordaje del Tabaquismo Manual PNA en el Primer Nivel de Atención*. file:///C:/Users/JOSUE/Downloads/URU Manual.pdf

MINSA. (2006). *Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales Relacionados con las Enfermedades Crónicas Degenerativas*.  
[https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia\\_poblacion/Einbio\\_quimico\\_adulto.pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia_poblacion/Einbio_quimico_adulto.pdf)

NOM-043-SSA2-2012. Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. (22 de enero del 2013).  
<https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-NOR37.pdf>

Observatorio de Nutrición y Estudio del Sobrepeso y Obesidad. (2018). *Ingesta de Energía y Nutrientes*. <https://observateperu.ins.gob.pe/sala-situacional/ingesta-de-energia-y-nutrientes>

- Ochoa, Y. (2016). *Estilo De Vida Y Riesgo De Diabetes Mellitus Tipo 2, En Estudiantes De La Escuela De Medicina Humana, Universidad Privada San Juan Bautista, Lima - 2016.* In *Repositorio Institucional Univerddidad Privada San Juan Bautista.* Univerddidad Privada San Juan Bautista.
- OMS. (2015). Preguntas y respuestas sobre la carcinogenicidad del consumo de carne roja y de la carne procesada. In *Agencia internacional de investigacion sobre el Cancer.*  
[http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/Monographs-Q&A\\_Vol114\\_S.pdf](http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/Monographs-Q&A_Vol114_S.pdf)
- OMS. (2020, December). *Las 10 Principales Causas de Defunción.* Centro de Prensa OMS.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death#:~:text=La mayor causa de defunción,8%2C9 millones en 2019.>
- OMS. (2021, April). *Diabetes.* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes#:~:text=En abril de 2021%2C la,de ingresos medianos y bajos.>
- OPS. (2020). *OPS/OMS Ecuador - Clasificación de los alimentos y sus implicaciones en la salud.* [https://www3.paho.org/ecu/1135-clasificacion-alimentos-sus-implicaciones-salud.html#:~:text=La nueva clasificación incluye%3A Grupo,y altamente procesados \(ultraprocesados\).](https://www3.paho.org/ecu/1135-clasificacion-alimentos-sus-implicaciones-salud.html#:~:text=La nueva clasificación incluye%3A Grupo,y altamente procesados (ultraprocesados).)
- Organización Panamericana de la Salud(OPS). (2020, July). *Diabetes.*  
<https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Ortiz, Ó., & Pérez, D. (2021). *Hábitos Alimentarios en Pacientes con Riesgo de Padecer Diabetes Tipo 2 Atendidos Ambulatoriamente En Centro de Salud “San Antonio”- Chiclayo* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo].  
<https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9235>
- Parker, E. D., Liu, S., Van Horn, L., Tinker, L. F., Shikany, J. M., Eaton, C. B., & Margolis,

- K. L. (2013). The Association of Whole Grain Consumption with Incident Type 2 Diabetes: The Women's Health Initiative Observational Study. *Annals of Epidemiology*, 23(6), 321. <https://doi.org/10.1016/J.ANNEPIDEM.2013.03.010>
- Pedrosa, I., Suárez-Álvarez, J., & García-Cueto, E. (2014). EVIDENCIAS SOBRE LA VALIDEZ DE CONTENIDO: AVANCES TEÓRICOS Y MÉTODOS PARA SU ESTIMACIÓN. *Scielo*, 10, 3–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
- Pisfil, F. (2023). *Determinación Del Riesgo De Diabetes Mediante El Test Findrisc Y Glucosa Trabajadores De Salud Ocupacional* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal].  
[https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/7041/UNFV\\_PISFIL\\_QUISPE\\_FRANK\\_GIORDI\\_TITULO\\_LICENCIADO\\_2023%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/7041/UNFV_PISFIL_QUISPE_FRANK_GIORDI_TITULO_LICENCIADO_2023%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Qin, P., Li, Q., Zhao, Y., Chen, Q., Sun, X., Liu, Y., Li, H., Wang, T., Chen, X., Zhou, Q., Guo, C., Zhang, D., Tian, G., Liu, D., Qie, R., Han, M., Huang, S., Wu, X., Li, Y., ... Zhang, M. (2020). Sugar and artificially sweetened beverages and risk of obesity, type 2 diabetes mellitus, hypertension, and all-cause mortality: a dose–response meta-analysis of prospective cohort studies. *European Journal of Epidemiology* 2020 35:7, 35(7), 655–671. <https://doi.org/10.1007/S10654-020-00655-Y>
- Qin, P., Liu, D., Wu, X., Zeng, Y., Sun, X., Zhang, Y., Li, Y., Wu, Y., Han, M., Qie, R., Huang, S., Zhao, Y., Feng, Y., Yang, X., Liu, Y., Li, H., Zhang, M., Hu, D., & Hu, F. (2021). Fried-food consumption and risk of overweight/obesity, type 2 diabetes mellitus, and hypertension in adults: a meta-analysis of observational studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 0(0), 1–12.  
<https://doi.org/10.1080/10408398.2021.1906626>

- Robles, A., Compeán, L., Del Angel, B., Rivera, J., Pérez, Y., & Hernández, E. (2018). Hábitos alimentarios, actividad física y prediabetes en estudiantes universitarios. *XVI Coloquio Panamericano de Investigación En Enfermería*.  
<https://coloquioenfermeria2018.sld.cu/index.php/coloquio/2018/paper/download/475/419>
- Schwingshackl, L., Lampousi, A. M., Portillo, M. P., Romaguera, D., Hoffmann, G., & Boeing, H. (2017). Olive oil in the prevention and management of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of cohort studies and intervention trials. *Nutrition & Diabetes*, 7(4), e262. <https://doi.org/10.1038/NUTD.2017.12>
- Slavin, J. (2003). Why whole grains are protective: biological mechanisms. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 62(1), 129–134. <https://doi.org/10.1079/PNS2002221>
- Torrades, S. (2007). *Estrés y burn out: definición y prevención*. Offarm: Farmacia y Sociedad. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13112896>
- Tudor-Locke, C., Hatano, Y., Pangrazi, R. P., & Kang, M. (2008). Revisiting “how many steps are enough?” *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(7 SUPPL.1), 537–543. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31817c7133>
- Vega, J. (2020). Hábitos alimentarios y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en individuos con diagnóstico de obesidad. *Revista Cubana de Endocrinología*, 31(1), e167.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1561-29532020000100003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-29532020000100003)
- Wallin, A., Forouhi, N. G., Wolk, A., & Larsson, S. C. (2016). Egg consumption and risk of type 2 diabetes: a prospective study and dose–response meta-analysis. *Diabetologia*, 59(6), 1204. <https://doi.org/10.1007/S00125-016-3923-6>
- Wang, P.-Y., Fang, J.-C., Gao, Z.-H., Zhang, C., & Xie, S.-Y. (2016). Higher intake of fruits,

vegetables or their fiber reduces the risk of type 2 diabetes: A meta-analysis. *J Diabetes Investig*, 7, 56–69. <https://doi.org/10.1111/jdi.12376>

Wang, Y., Duan, Y., Zhu, L., Fang, Z., He, L., Ai, D., & Jin, Y. (2019). Whole grain and cereal fiber intake and the risk of type 2 diabetes: a meta-analysis. *International Journal of Molecular Epidemiology and Genetics*, 10(3), 38. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31333812/>

Yuan, S., Ming-wei, L., Qi-qiang, H., & Larsson, S. C. (2021). Egg, cholesterol and protein intake and incident type 2 diabetes mellitus: Results of repeated measurements from a prospective cohort study. *Clinical Nutrition*, 40(6), 4180–4186. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.01.041>

Zhang, R., Fu, J., Moore, J. B., Stoner, L., & Li, R. (2021). Processed and unprocessed red meat consumption and risk for type 2 diabetes mellitus: An updated meta-analysis of cohort studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20). <https://doi.org/10.3390/ijerph182010788>

## **9.1. Matriz de consistencia**

## **IX. ANEXO**

<b>Título:</b> <b>Hábitos Alimentarios Y Riesgo De Diabetes Mellitus Tipo 2 en los habitantes de 20 a 59 años del pueblo joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú 2023</b>					
<b>Problema General</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Metodología</b>
¿Cuál es la correlación entre los hábitos alimentarios y el Riesgo de diabetes 2 en ...?	Determinar la correlación entre los hábitos alimentarios y el Riesgo de diabetes 2 en ...	Existe correlación entre los hábitos alimentarios y el riesgo de diabetes 2 en ...	<b>Hábitos alimentarios</b>	1)Alimentos, forma de preparación y frecuencia. 2)Momento de la ingesta	<b>1. Enfoque de la investigación:</b> Cuantitativo <b>2. Diseño:</b> Observacional <b>3. Tipo de diseño:</b> Transversal <b>4. Alcance de la investigación:</b> Correlacional <b>5. Población:</b> Habitantes entre los 20 a 59 años del Pueblo Joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú. <b>6. Muestra:</b> 30 habitantes del Pueblo Joven Sagrado Madero de 20 a 59 años de edad. <b>7. Técnicas:</b> Entrevistas Encuesta <b>8. Instrumento:</b> Test de riesgo de diabetes (FINDRISC) Cuestionario de hábitos alimentarios <b>9. Materiales:</b> Tallímetro de madera Cinta métrica Balanza digital
<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicos</b>	<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	
¿Cómo se correlaciona cada ítem del cuestionario de hábitos alimentarios con el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en ...?	Determinar la correlación de cada ítem del cuestionario de hábitos alimentarios con el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en ...	Existe correlación de cada ítem del cuestionario de hábitos alimentarios con el riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en ...	<b>Riesgo de Diabetes mellitus tipo 2</b>	Edad, IMC, perímetro abdominal, Hipertensión Arterial, Antecedente de hiperglicemia, y familiar con DM,	
¿Cómo se correlacionan el IMC, la circunferencia de cintura, los antecedentes de hiperglicemia, los antecedentes de hipertensión con los hábitos alimentarios en ..?	Determinar la correlación entre el IMC la circunferencia de cintura, los antecedentes de hiperglicemia, los antecedentes de hipertensión con los hábitos alimentarios en ...	Existe correlación entre el IMC, circunferencia de cintura, los antecedentes de hiperglicemia, los antecedentes de hipertensión con los hábitos alimentarios en ...		Actividad física y consumo de frutas y verduras	

## 9.2. Cronograma de actividades

Actividades/ Tiempo	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4					MES 5				MES 6				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5
1. Antecedentes bibliográficos	■	■	■	■																						
2. Planteamiento del problema y descripción del problema		■	■	■																						
3. Elaboración de hipótesis			■																							
4. Objetivos				■																						
5. Justificación					■																					
6. Marco teórico						■	■																			
7. Definición de variables							■																			
8. Selección o elaboración de instrumentos								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
9. Desarrollo del diseño de investigación									■																	
10. Definición y selección de la muestra									■	■																
11. Recolección de los datos																	■	■	■	■						
12. Análisis de los datos																				■						
13. Elaboración del reporte de resultados																				■	■	■	■	■	■	

### 9.3. Test de FINDRISC

#### 1. Edad

Menos de 45 años	<b>0 puntos</b>
45-54 años	<b>2 puntos</b>
55-64 años	<b>3 puntos</b>
64 años o más	<b>4 puntos</b>

#### 2. Índice de masa corporal (IMC)

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

#### 3. Circunferencia de cintura

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

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

<b>SÍ</b>	<b>0 puntos</b>
<b>NO</b>	<b>2 puntos</b>

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

<b>A diario</b>	<b>0 puntos</b>
<b>No a diario</b>	<b>1 puntos</b>

## 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

### 9.3.1. Validación de instrumento

#### Análisis de Cronbach

ENCUESTADOS	ITEMS								SUMA
	1	2	3	4	5	6	7	8	
E1	0	1	0	0	1	0	0	0	1.00
E2	0	3	3	0	0	0	0	0	4.00
E3	0	3	3	0	0	0	0	0	4.00
E4	0	1	4	2	1	0	0	0	8.00
E5	0	3	3	0	1	0	0	0	7.00
E6	0	3	3	2	0	0	0	0	8.00
E7	0	1	4	0	1	0	0	3	9.00
E8	0	3	3	2	1	0	0	0	9.00
E9	2	3	4	2	0	0	0	0	11.00
E10	0	3	4	2	0	0	0	3	12.00
E11	0	3	4	2	0	0	0	3	12.00
E12	0	1	3	2	1	0	0	5	12.00
E13	0	0	3	0	1	0	5	5	14.00
E14	2	1	4	0	1	2	5	5	22.00
E15	2	3	4	2	1	0	5	3	20.00
E16	3	3	4	2	1	2	5	3	23.00
E17	0	3	4	2	1	0	5	5	20.00
E18	0	3	4	2	1	2	5	5	22.00
E19	0	1	0	0	1	0	0	0	1.00
E20	0	3	3	0	0	0	0	0	6.00
E21	0	3	3	0	0	0	0	0	6.00
E22	0	1	4	2	1	0	0	0	8.00
E23	0	3	3	0	1	0	0	0	5.00
E24	0	3	3	2	0	0	0	0	8.00
E25	0	1	4	0	1	0	0	3	9.00
E26	0	3	3	2	1	0	0	0	9.00
E27	2	3	4	2	0	0	0	0	11.00
E28	0	3	4	2	0	0	0	3	12.00
E29	0	3	4	2	0	0	0	3	12.00
E30	0	1	3	2	1	0	0	5	12.00
<b>VARIANZA</b>	0.699	1.010	1.010	0.960	0.240	0.360	4.000	4.160	
<b>SUMATORIA DE VARIANZAS</b>	<b>12.719</b>								

<b>VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ÍTEMS</b>	<b>33.646</b>	
---	---------------	--

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

**$\alpha$ : Coeficiente de confiabilidad del cuestionario**

**k: Número de ítems del instrumento**

**$S_T^2$ : Varianza total del instrumento**

**$\sum S_i^2$ : Varianza total del instrumento**

$$\alpha = \frac{8}{(8-1)} \times \left( 1 - \frac{12.719}{33.646} \right)$$

$$\alpha = 0.71$$

#### 9.4. Encuesta de hábitos alimentario

**1. ¿Usted con qué frecuencia toma su desayuno? (Marcar con una “X”)**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Todos los días tomo desayuno      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana desayuno |
| <input type="checkbox"/> Nunca tomo desayuno               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana desayuno |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana tomo desayuno   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes                 |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana tomo desayuno | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes               |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana desayuno      | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes               |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana desayuno      |   |

**2. ¿Usted, con qué frecuencia consume más de 2 panes en el desayuno? (Marcar con una “X”)**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**3. ¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción o más de cualquier cereal integral como avena en hojuelas, quinua, kiwicha, trigo, arroz integral, centeno, cebada o choclo en preparaciones que no sean sopas ni bebidas?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**4. ¿Usted, con qué frecuencia consume huevo?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

5. ¿Usted, con qué frecuencia consume 1 vaso de yogurt natural o una tajada de queso fresco?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

6. ¿Usted con qué frecuencia consume 1 porción o más de lácteos bajos en grasa?



- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

7. Usted con qué frecuencia consume aceite de oliva extra virgen cruda con sus comidas?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

8. ¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción o presa de pescado o carnes blancas

(pollo, pavita)?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al me       |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

9. ¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción o presa de carne de cerdo o res o cordero?

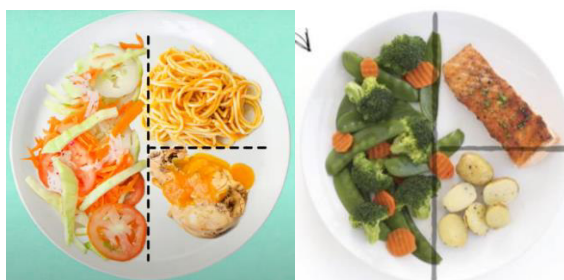
- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

10. ¿Usted, con qué frecuencia consume 3 o más porciones de fruta (1 porción es lo que cabe en una mano abierta)?



- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

11. ¿Usted, con qué frecuencia EN EL ALMUERZO consume medio plato de ensaladas o verduras cocidas o salteadas como se muestra en la imagen?



- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez por mes       |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces por mes     |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces por mes     |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**12. ¿Usted, con qué frecuencia EN LA CENA consume medio plato de ensaladas o verduras cocidas o salteadas?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**13. ¿Usted, con qué frecuencia cena o ingiere alimentos después de las 9 pm?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**14. ¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción o más de cualquier menestra**

**(Lentejas, garbanzo, frejoles, etc.) en preparaciones que no sean sopa?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**15. ¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción o más de frutos secos (pecanas, almendras, nuez, maní)? 1 porción de frutos secos es una mano semiabierta**



- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**16. ¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción o unidad de productos de panadería (tortas, queques, pasteles, pionono, bocaditos, rosquitas etc.)?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**17. ¿Usted, con qué frecuencia consume frituras hecha en casa (arrebozados, carnes fritas, papa frita, etc.)?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez por mes       |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces por mes     |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces por mes     |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**18. ¿Usted, con qué frecuencia consume frituras que se vende en la calle a (salchipapa, chaufa, pollo broaster, cachanga, picarones, papa rellena, churro, etc.)?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**19. ¿Usted, con qué frecuencia consume 1 porción o más de cualquier carne roja procesada (Jamón, jamonada, chorizo, salchicha, hot dog, embutidos, hamburguesa procesada, tocino, salami etc.)?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**20. ¿Usted, con qué frecuencia consume una unidad o más de cualquier golosina (galletas con crema, chocolates, caramelos, chizitos, caramelos, chupetines, cuates)?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**21. ¿Con qué frecuencia toma 1 vaso o más de cualquier bebida azucarada como gaseosas, frugos, bebidas energizantes? Por ejemplo: coca cola, Pepsi, Gatorade, volt, Red Bult, Monster, frugos embotellado.**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**22. ¿Con qué frecuencia toma al menos 4 vasos o 3 tazas de agua pura?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**23. ¿Usted, con qué frecuencia consume Margarina? OJO: las margarinas del mercado son: Manty, Sello de oro, Dorina. Las que no son Margarinas son GLORIA Y LAIVE.**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez por mes       |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces por mes     |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces por mes     |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**24. ¿Usted, con qué frecuencia consume bebidas alcohólicas (cerveza, ron, cañazo, pisco, etc.)?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Todos los días      | <input type="checkbox"/> 5 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> Nunca               | <input type="checkbox"/> 6 veces a la semana |
| <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana   | <input type="checkbox"/> 1 vez al mes        |
| <input type="checkbox"/> 2 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces a la semana | <input type="checkbox"/> 3 veces al mes      |
| <input type="checkbox"/> 4 veces a la semana |  |

**LEYENDA**

<b>N° PREGUNTA</b>	<b>VECES POR SEMANA</b>	<b>PUNTOS</b>	<b>VECES POR MES</b>	<b>PUNTOS</b>
<b>1,3,4,5,6,7,8,10,11,12,14,15,22</b>	0	0	1	0.25
	1	1		
	2	2		
	3	3	2	0.5
	4	4		
	5	5	3	0.75
	6	6		
	7	7		

<b>N° PREGUNTA</b>	<b>VECES POR SEMANA</b>	<b>PUNTOS</b>	<b>VECES POR MES</b>	<b>PUNTOS</b>
<b>2,9,13,16,17,18,19,20,21,23,24</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>6.75</b>
	<b>1</b>	<b>6</b>		
	<b>2</b>	<b>5</b>		
	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6.5</b>
	<b>4</b>	<b>3</b>		
	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6.25</b>
	<b>6</b>	<b>1</b>		
	<b>7</b>	<b>0</b>		

**INTERPRETACIÓN:**

<b>Resultado</b>	<b>Puntos</b>
Malo	0-56
Regular	57-113
Bueno	114-168

### 9.4.1. Validación de instrumento

#### 9.4.1.1. Análisis de Cronbach

ENCUESTADOS	ÍTEMS																								SUMA	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
E1	7	7	5	7	3	4	7	6	7	7	7	0	7	1	3	6.	7	6.	7	5	7	7	7	7	138.5	
E2	7	7	0.5	7	3	0.25	0	7	5	3	0	0	7	1	0	7	4	6	4	6	4	7	0	7	92.75	
E3	7	0	2	4	2	0	0	3	5	0	2	0	5	3	2	6.	5	5	5	5	5	0	7	5	6.5	80.25
E4	7	7	1	3	1	0	0	7	6.	2	1	0	5	0	0.	6.	4	6.	6.	6.	6.	0	1	6.	6	85.5
E5	7	7	1	3	2	0	0	7	6.	1	1	0	0	3	0	6.	4	6	6	5	0	7	6	6	85.25	
E6	7	7	4	3	3	1	2	4	1	7	3	1	7	2	0	6.	6	6.	5	6	6.	7	6	6	108.25	
E7	0	3	2	2	1	0	0	6	6.	0	0	0	6	3	0	7	5	7	7	6	4	3	6.	7	82	
E8	0	7	2	7	2	0	0	4	6	1	0	5	6	2	0	4	5	5	7	6	3	6	5	6	89	
E9	7	7	0	5	2	0	0	7	6.	0	0	0	0	2	0.	6	4	6.	6.	4	6.	7	6	7	90.75	
E10	0	7	0	1	0	0	0	7	6.	0	0	0	0	2	0	6.	5	4	6	5	0	7	6	6	69.5	
E11	7	7	1	2	0	0	0	3	6	3	0	0	6	2	0	5	6.	6	6.	5	5	7	6	6.	90.75	
E12	6	7	0.25	6	0.25	0	0	7	6.	0	0	0	4	6	0.	6	5	6	7	6.	4	7	7	6.	98.5	
E13	7	7	1	0.75	0.25	0	0	7	6.	0	0	0	4	2	0	7	3	6	5	4	3	7	5	6.	81.75	
E14	7	7	3	2	2	0	0	7	6	0	2	0	5	4	0	6.	4	6.	7	6.	6.	0	7	7	90	

<b>E15</b>	7	5	7	7	2	0	3	7	6.	1	3	0	0	2	0.	7	6	5	7	6.	7	7	7	7	11	
									7	5					5					7	5			1		
<b>E16</b>	7	7	7	3	7	0	7	7	0	3	7	7	7	3	7	7	7	7	7	7	7	4	7	7	13	
																								9		
<b>E17</b>	0	0	1	3	0	0	0	7	6.	0	0	0	2	3	0	6	6	7	6.	7	7	0	7	7	78	
									2									5						.5		
<b>E18</b>	7	1	0	3	0	0	0	7	6.	0	0	0	4	2	0	5	6	4	6	4	6.	4	7	6	79	
									7											5				.5		
<b>E19</b>	7	5	0	7	0	0	0	5	6	0	0	0	0	1	0	5	5	6	6	6	6	0	7	6	78	
<b>E20</b>	7	7	5	7	4	5	0	3	4	3	3	0	7	3	1	6	4	6	6.	7	4	4	7	6.	11	
																			5				5	0.	25	
<b>E21</b>	7	7	2	3	3	0	0	7	6	0	0	0	7	7	0.	7	7	7	7	7	7	7	7	7	11	
															2									25		
<b>E22</b>	7	4	3	7	2	0	0	7	5	7	7	6	7	2	0	7	7	7	6	7	7	7	6	7	12	
																								5		
<b>E23</b>	1	7	5	3	3	3	7	5	7	5	3	2	7	2	0.	6.	7	7	7	5	6.	7	7	6.	12	
															2	7				5			5	0.	25	
<b>E24</b>	7	7	5	4	4	1	0	6	5	0	2	0	7	3	0	7	7	7	5	6	7	4	7	7	10	
																								8		
<b>E25</b>	0	7	0.	3	3	0	0	6	6	0	0	0	0	3	0	7	4	6	0	5	6	0	7	7	70	
			5																					.5		
<b>E26</b>	0	7	0.	2	5	2	0	2	5	3	7	0	7	0.	4	6.	7	7	7	6	5	7	7	6.	10	
			2											5		2								7	3.	75
			5												5									5		
<b>E27</b>	7	7	0	2	0.	0	0	7	5	1	7	0	4	1	1	6.	6.	6	6.	6.	5	0	7	6.	93	
				7	5											7	2		2				5			
				5												5	5		5							
<b>E28</b>	7	7	0	3	4	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	6	5	6.	0	3	0	0	5	6.	58	
																		5						7	.2	5
<b>E29</b>	7	7	0	3	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	6	5	6.	0	3	0	0	5	6	56	
																		5						.5		
<b>E30</b>	6	7	0.	6	0.	0	0	7	6.	0	0	0	4	6	0.	6	5	6	7	6.	4	7	7	6.	98	
			2		2				7						2					5			5	.5		
			5		5				5						5											
<b>VARIANZA</b>	8.	4.	4.	4.	2.	1.	4.	2.	4.	5.	6.	3.	7.	2.	2.	0.	1.	0.	4.	1.	7.	8.	1.	0.		
	2	4	6	0	9	5	5	4	3	0	4	3	8	7	2	5	4	7	1	3	1	0	8	1		
	8	9	2	8	4	7	8	2	9	4	7	4	7	6	3	6	2	0	9	0	7	7	6	6		
	9	9	1	4	5	5	2	7	0	6	2	3	2	1	7	5	8	0	6	7	3	2	3	5		
<b>SUMATORIA DE VARI</b>	<b>90.612</b>																									

ANZ AS	
VARI ANZ A DE LA SUM A DE LOS ÍTEM S	413.462

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

$\alpha$ : Coeficiente de confiabilidad del cuestionario

k: Número de ítems del instrumento

$S_T^2$ : Varianza total del instrumento

$\sum S_i^2$ : Varianza total del instrumento

$$\alpha = \frac{24}{(24 - 1)} \times \left( 1 - \frac{96.12}{413.462} \right)$$

$$\alpha = 0.81$$

### 9.4.1.2. Validez y Concordancia de Hernández-Nieto, 2022

ITEM	JUECES			Sx <sub>1</sub>	Mx	CVC <sub>i</sub>	P <sub>ei</sub>	CVC <sub>tc</sub>
	1	2	3					
1	18	16	20	54	2.7	0.90	0.04	0.86
2	17	20	20	57	2.85	0.95	0.04	0.91
3	18	16	20	54	2.7	0.90	0.04	0.86
4	19	20	20	59	2.95	0.98	0.04	0.95
5	17	16	20	53	2.65	0.88	0.04	0.85
6	20	16	20	56	2.8	0.93	0.04	0.90
7	18	20	20	58	2.9	0.97	0.04	0.93
8	20	20	20	60	3	1.00	0.04	0.96
9	18	20	20	58	2.9	0.97	0.04	0.93
10	17	20	20	57	2.85	0.95	0.04	0.91
11	19	20	20	59	2.95	0.98	0.04	0.95
12	17	20	20	57	2.85	0.95	0.04	0.91
13	20	16	20	56	2.8	0.93	0.04	0.90
14	18	16	20	54	2.7	0.90	0.04	0.86
15	17	20	20	57	2.85	0.95	0.04	0.91
16	20	16	20	56	2.8	0.93	0.04	0.90
17	18	20	19	57	2.85	0.95	0.04	0.91
18	18	20	20	58	2.9	0.97	0.04	0.93
19	17	20	20	57	2.85	0.95	0.04	0.91
20	20	16	19	55	2.75	0.92	0.04	0.88
21	17	16	20	53	2.65	0.88	0.04	0.85
22	20	16	20	56	2.8	0.93	0.04	0.90
23	18	20	20	58	2.9	0.97	0.04	0.93
24	20	20	20	60	3	1.00	0.04	0.96
<b>CVct</b>								<b>0.91</b>

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

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

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

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Investigador: Romero Huayllani Edhel Josue

### **Propósito:**

Conocer los hábitos alimentarios que se asocian a un mayor riesgo de Diabetes Tipo 2, para brindar pautas y recomendaciones a la población estudiada que presentan riesgo de diabetes tipo 2 dentro de los próximos 10 años.

### **Participación:**

El estudio inicia con una medición del peso y talla. Luego se aplicará la ENCUESTA DE HABITOS ALIMENTARIOS, seguidamente se aplicará una encuesta que evaluará el riesgo de diabetes (TEST DE FINDRISC) que nos ayudará a conocer su nivel de riesgo a diabetes tipo 2.

### **Riesgo del estudio**

Este estudio no presenta ningún riesgo.

### **Beneficios del estudio**

Al concluir la entrevista como agradecimiento se brindará consejería nutricional para prevenir la Diabetes Mellitus Tipo 2 y exceso de peso.

### **Costo de la participación**

La participación en el estudio no tiene costo alguno para usted.

### **Confidencialidad**

Toda la información obtenida en el estudio es completamente confidencial. Se le asignará un número (código) a cada uno de los participantes, y este número se usará para el análisis de datos, presentación de resultados, publicaciones, etc.; de manera que su nombre permanecerá en total anonimato. Con esto ninguna persona ajena a la investigación podrá conocer los nombres de los participantes.

### **Requisitos de la participación**

Los posibles candidatos/candidatas deberán ser adultos entre 20 a 60 años de edad. Si usted acepta con la firma de este documento como prueba de su consentimiento, indica que usted participa voluntariamente del estudio. Sin embargo, si usted no desea participar en el estudio por cualquier razón, puede dejar de firmar con toda libertad, sin que esto represente alguna consecuencia negativa por hacerlo.

## Dónde conseguir información

Para cualquier consulta o comentario favor de comunicarse con Romero Huayllani Edhel Josue, al teléfono 935055012 o al correo E.Josueromero@hotmail.com, donde con mucho gusto serán atendidos.

### **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: Hábitos alimentarios y Riesgo a Diabetes Mellitus Tipo II en los habitantes del Pueblo Joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho- Lima, 2023.

Nombre del Participante:

\_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2023

Dirección: \_\_\_\_\_

Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## Formato de Validación de Criterios de Expertos

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

### I. DATOS GENERALES

<b>Fecha</b>	<b>07/07/2023</b>
<b>Validador</b>	<b>Dalma Nerea Quispe Lozano</b>
<b>Institución donde labora</b>	<b>CS. Santa María del Valle - Huánuco</b>
<b>Grado académico o especialidad</b>	<b>Nutricionista Clínica Certf. En TCA – Nutritional Coaching BCN</b>
<b>Objetivo de la tesis</b>	Determinar la correlación entre los hábitos alimentarios y el Riesgo de diabetes 2 en los habitantes del pueblo joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú 2023
<b>Objetivo del instrumento</b>	Determinar los hábitos alimentarios de los habitantes del pueblo joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú 2023
<b>Autor del instrumento</b>	Edhel Josue Romero Huayllani

### II. INDICADORES

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

### III. ESCALA DE VALORES

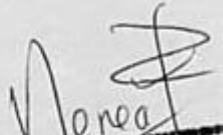
1=Inaceptable	2=Deficiente	3=Regular	4=Bueno	5=Exce lente
---------------	--------------	-----------	---------	-----------------

CONTENIDO			EVALUACIÓN					TOTAL
ITEM	INDICADORES	OBSERVACIONES	1	2	3	4	5	
1	A						x	18
	B						x	
	C					x		
	D					x		
2	A					X		17
	B						X	
	C					X		
	D					X		
3	A						x	18
	B					x		
	C					x		
	D						x	
4	A						X	19
	B						X	
	C						X	
	D					x		
5	A					x		17
	B					x		
	C						x	
	D					x		
6	A						X	20
	B						X	
	C						X	
	D						x	
7	A					X		18
	B						x	

	C					x		
	D						X	
8	A						X	20
	B						X	
	C						X	
	D						X	
9	A						x	18
	B						x	
	C					x		
	D					x		
10	A					X		17
	B						X	
	C					X		
	D					X		
11	A						X	19
	B						X	
	C						X	
	D					x		
12	A					x		17
	B					x		
	C						x	
	D					x		
13	A						X	20
	B						X	
	C						X	
	D						x	
14	A					X		18
	B						x	
	C					x		

	D						X	
15	A					x		17
	B					x		
	C						x	
	D					x		
16	A						X	20
	B	5					X	
	C						X	
	D						x	
17	A					X		18
	B						x	
	C					x		
	D						X	
18	A						x	18
	B						x	
	C					x		
	D					x		
19	A					X		17
	B						X	
	C					X		
	D					X		
20	A						X	20
	B						X	
	C						X	
	D						x	
21	A					x		17
	B					x		
	C						x	
	D					x		

22	A						X	20
	B						X	
	C						X	
	D						x	
23	A						x	18
	B						x	
	C					x		
	D					x		
24	A						X	20
	B						X	
	C						X	
	D						X	

  
 LIC. NEREA D. QUISPE LOZANO  
 NUTRICIONISTA  
 CNP. 7962

---

Firma del validador (a)  
 DNI: 72804785

## Formato de Validación de Criterios de Expertos

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

### I. DATOS GENERALES

<b>Fecha</b>	5/6/2023
<b>Validador</b>	MGTR. ROCÍO CARMEN VÁSQUEZ ROJAS
<b>Institución donde labora</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
<b>Grado académico o especialidad</b>	MAGISTER EN CIENCIAS DE LA SALUD
<b>Objetivo de la tesis</b>	Determinar la correlación entre los hábitos alimentarios y el Riesgo de diabetes 2 en los habitantes del pueblo joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú 2023
<b>Objetivo del instrumento</b>	Determinar los hábitos alimentarios de los habitantes del pueblo joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú 2023
<b>Autor del instrumento</b>	Edhel Josue Romero Huayllani

### II. INDICADORES

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

### III. ESCALA DE VALORES

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

CONTENIDO			EVALUACIÓN					TOTAL
ITEM	INDICADORES	OBSERVACIONES	1	2	3	4	5	
1	A					X		16
	B					X		
	C					X		
	D					X		
2	A						X	20
	B						X	
	C						X	
	D						X	
3	A					X		16
	B					X		
	C					X		
	D					X		
4	A						X	20
	B						X	
	C						X	
	D						X	
5	A					X		16
	B					X		
	C					X		
	D					X		
6	A					X		16
	B					X		
	C					X		
	D					X		
7	A						X	20
	B						X	
	C						X	
	D						X	
8	A						X	20
	B						X	
	C						X	
	D						X	
9	A						X	20
	B						X	
	C						X	
	D						X	
10	A						X	20
	B						X	

	C					X	
	D					X	
11	A					X	20
	B					X	
	C					X	
	D					X	
12	A					X	20
	B					X	
	C					X	
	D					X	
13	A				X		16
	B				X		
	C				X		
	D				X		
14	A				X		16
	B				X		
	C				X		
	D				X		
15	A					X	20
	B					X	
	C					X	
	D					X	
16	A				X		16
	B				X		
	C				X		
	D				X		
17	A					X	20
	B					X	
	C					X	
	D					X	
18	A					X	20
	B					X	
	C					X	
	D					X	
19	A					X	20
	B					X	
	C					X	
	D					X	
20	A				X		16
	B				X		
	C				X		
	D				X		

21	A					X		16
	B					X		
	C					X		
	D					X		
22	A					X		16
	B					X		
	C					X		
	D					X		
	A					X		
	B					X		
	C					X		
23	D						X	20
	A						X	
	B						X	
	C						X	
24	D						X	20
	A						X	
	B						X	
	C						X	




---

Firma del validador (a)

DNI: 09775828

## Formato de Validación de Criterios de Expertos

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

### I. DATOS GENERALES

<b>Fecha</b>	<b>1/06/2023</b>
<b>Validador</b>	<b>Maria Gabriela Barreto Ugarte</b>
<b>Institución donde labora</b>	<b>Socios En Salud Y Policlínico municipal</b>
<b>Grado académico o especialidad</b>	<b>Lic. Nutrición y Dietética</b>
<b>Objetivo de la tesis</b>	Determinar la correlación entre los hábitos alimentarios y el Riesgo de diabetes 2 en los habitantes del pueblo joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú 2023
<b>Objetivo del instrumento</b>	Determinar los hábitos alimentarios de los habitantes del pueblo joven Sagrado Madero, San Juan de Lurigancho, Lima-Perú 2023
<b>Autor del instrumento</b>	Edhel Josue Romero Huayllani

### II. INDICADORES

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

### III. ESCALA DE VALORES

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

CONTENIDO			EVALUACIÓN					TOTAL
ITEM	INDICADORES	OBSERVACIONES	1	2	3	4	5	
1	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
2	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
3	A						x	

	B						x	20
	C						x	
	D						x	
4	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
5	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
6	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
7	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
8	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
9	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
10	A						x	20
	B						x	
	C						x	

	D						x	
11	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
12	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
13	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
14	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
15	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
16	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
17	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
18	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
19	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
20	A					x		19
	B						x	
	C						x	
	D						x	
21	A						x	20
	B						x	

	C						x	
	D						x	
22	A						x	20
	B						x	
	C						x	
	D						x	
23	D						x	20
	A						x	
	B						x	
	C						x	
24	D						X	20
	A						X	
	B						X	
	C						X	

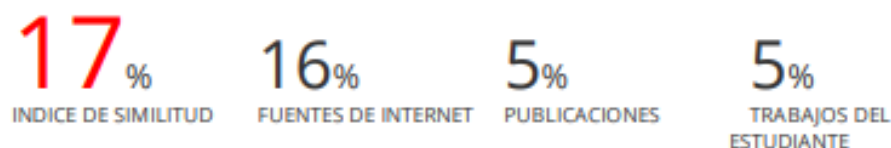



---

Firma del validador (a)  
DNI: 47678355

# 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

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.upsjb.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.uch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.unfv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.upt.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>revista.nutricion.org</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>1library.co</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>