



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
ESCUELA DE CARRERAS TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS**

**TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

**FACTORES DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO II PRESENTES EN
TRABAJADORES EN UN MERCADO POPULAR DE IBARRA PERIODO 2024-2025.**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: VIDA DIGNA Y SALUD INTEGRAL

GARZÓN PASTRANA HARELIS LEONELA

UNDA BOADA DOMINIQUE GABRIELA

TUTOR: ESP YUNEYDA CAMERO

IBARRA – ECUADOR - AGOSTO, 2025


Ibarra, 01 de septiembre del 2025

Certificación Tutor

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular titulado: **“FACTORES DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO II PRESENTES EN TRABAJADORES EN UN MERCADO POPULAR DE IBARRA PERIODO 2024-2025”**, presentado por las estudiantes Harelis Leonela Garzon Pastrana CI 1004755425 Dominique Gabriela Unda Boada CI 1723704340, declaro Haber revisado el presente informe final de investigación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes en el Técnico Superior en Enfermería, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCE-I); en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN

YUNEYDA
BEATRIZ
CAMERO
SOLORZANO



Firmado digitalmente
por YUNEYDA BEATRIZ
CAMERO SOLORZANO
Fecha: 2025.09.04
06:19:00 -05'00'

f):

Esp. Yuneida Beatriz Camero Solorzano

C.C.: 1759508763

Certificación del Turnitin

Haber realizado el ingreso al programa anti-plagio TURNITIN el trabajo de investigación denominado “Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo II presentes en trabajadores en un mercado de Ibarra periodo 2024-2025” realizado por la señorita estudiante Harelis Leonela Garzon Pastrana con cédula de identidad Nro. 1004755425 y la señorita estudiante Dominique Gabriela Unda Boada con cédula de identidad Nro. 1723704340 egresados del Técnico Superior en Enfermería, cuyo informe determina un - % de similitud
Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

YUNEYDA
BEATRIZ
CAMERO
SOLORZANO

Firmado digitalmente
por YUNEYDA BEATRIZ
CAMERO SOLORZANO
Fecha: 2025.09.04
06:19:00 -05'00'

TURNITING TESIS HARELIS.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

7%	7%	3%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.utn.edu.ec	3%
Fuente de Internet		
2	repositorio.ug.edu.ec	1%
Fuente de Internet		
3	1library.co	1%
Fuente de Internet		
4	moam.info	1%
Fuente de Internet		

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 100 words
Excluir bibliografía Activo

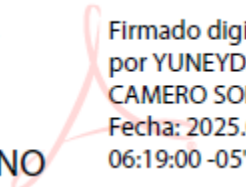
Esp. Yuneida Beatriz Camero Solorzano

C.C.: 1759508763

Página de Aprobación del Tribunal

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra (PUCE-I)

YUNEYDA
BEATRIZ
CAMERO
SOLORZANO



Firmado digitalmente
por YUNEYDA BEATRIZ
CAMERO SOLORZANO
Fecha: 2025.09.04
06:19:00 -05'00'

Esp. Yuneйда Beatriz Camero Solorzano

Docente Tutor

C.C.: 1759508763

Mgs. María Paulina Muñoz Navarro

Lector

C.C.: 1710225648

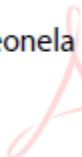
Ibarra, 01 de septiembre del 2025

Acta de Cesión de Derechos

Yo Harelis Leonela Garzón Pastrana, declaro conocer y aceptar a disposición del artículo 165 del Código Orgánico de la economía social de los conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente "se reconoce facultad de autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilizaciones de sus obras o prestaciones, a título gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos del licenciamiento o la renuncia"

Ibarra, septiembre del 2025

Harelis Leonela
Garzón
Pastrana



Firmado digitalmente
por Harelis Leonela
Garzón Pastrana
Fecha: 2025.09.02
15:34:59 -05'00'

Harelis Leonela Garzon Pastrana

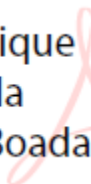
C.C.: 1004755425

Acta de Cesión de Derechos

Yo Dominique Gabriela Unda Boada, declaro conocer y aceptar a disposición del artículo 165 del Código Orgánico de la economía social de los conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente "se reconoce facultad de autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilizaciones de sus obras o prestaciones, a título gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos del licenciamiento o la renuncia"

Ibarra, septiembre del 2025

Dominique
Gabriela
Unda Boada



Firmado
digitalmente por
Dominique Gabriela
Unda Boada
Fecha: 2025.09.02
15:32:41 -05'00'

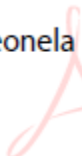
Dominique Gabriela Unda Boada

C.C.: 1723704340

Autoría

Yo, Harelis Leonela Garzon Pastrana portador de cédula de ciudadanía 1004755425 declaro que la presente investigación es de mi total responsabilidad y eximo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

Harelis Leonela
Garzón
Pastrana



Firmado digitalmente
por Harelis Leonela
Garzón Pastrana
Fecha: 2025.09.02
15:34:59 -05'00'

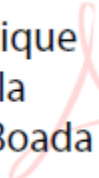
Harelis Leonela Garzon Pastrana

C.C. 1004755425

Autoría

Yo, Dominique Gabriela Unda Boada portador de cédula de ciudadanía 1723704340 declaro que la presente investigación es de mi total responsabilidad y eximo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

Dominique
Gabriela
Unda Boada



Firmado
digitalmente por
Dominique Gabriela
Unda Boada
Fecha: 2025.09.02
15:32:41 -05'00'

Dominique Gabriela Unda Boada

C.C. 1723704340

Declaración y Autorización

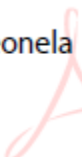
Yo, Harelis Leonela Garzon Pastrana portadora de cédula de ciudadanía 1004755425 y Dominique Gabriela Unda Boada autores del trabajo de grado intitulado: “**FACTORES DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO II PRESENTES EN TRABAJADORES EN UN MERCADO POPULAR DE IBARRA PERIODO 2024-2025**”, Previo a la obtención del título profesional de Técnico Superior en Enfermería, en PUCE TEC Enfermería.

1- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica Ecuador Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respecto los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la PUCEI el referido trabajo de graduación, respetando la política de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, 2025

Harelis Leonela
Garzón
Pastrana

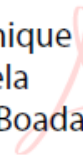


Firmado digitalmente
por Harelis Leonela
Garzón Pastrana
Fecha: 2025.09.02
15:34:59 -05'00'

Harelis Leonela Garzon Pastrana

C.C. 1004755425

Dominique
Gabriela
Unda Boada



Firmado
digitalmente por
Dominique Gabriela
Unda Boada
Fecha: 2025.09.02
15:32:41 -05'00'

Dominique Gabriela Unda Boada

C.C. 1723704340

Dedicatoria

En primer lugar, agradezco profundamente a Dios por el regalo de la vida y la salud, que me han permitido llegar hasta este momento tan importante. A mi mamá, Katherine Eliana Pastrana Patiño, quien es mi mayor inspiración y la razón por la que me esfuerzo cada día, gracias por estar a mi lado en cada paso, brindándome tu apoyo incondicional, tus consejos y tu amor infinito. A mi papá, George Mauricio Garzon Palacios por su respaldo en mi formación universitaria; quiero agradecer a Juan Pablo Rodríguez Cevallos, por su generosidad y por haber parte de mi apoyo económico y apoyo emocional.

También expreso mi gratitud a mi cuñada, Kathy Elizabeth Rivadeneira Borrillos quien ha sido una persona maravillosa y una guía invaluable durante el desarrollo de mi trabajo de grado; gracias por estar siempre dispuesta a ayudarme en cada momento. A mi novio, Pablo Andrés Rivadeneira Borrillos por acompañarme en cada etapa de mi vida, velando siempre por lo mejor para mí, por su amor, comprensión y por no soltarme de la mano incluso en los momentos más difíciles.

Harelis Garzon

Dedicatoria

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la vida, la salud y la fortaleza para seguir adelante. A mi papá, por ser un ejemplo de esfuerzo y dedicación, por apoyarme en mi camino académico y por brindarme siempre palabras de aliento que me motivan a seguir superándome.

A mis hermanos, por estar presentes en los momentos más importantes de mi vida, por sus consejos sinceros, por las risas compartidas y por ser una parte fundamental de mi motivación diaria. Gracias por creer en mí y por demostrarme que la unión familiar es un pilar que sostiene cualquier meta.

Y, de manera muy especial, a mi novio, quien ha sido mi compañero incondicional en cada paso de este recorrido. Gracias por tu amor, paciencia, comprensión y por estar a mi lado en los momentos de alegría y también en los más difíciles, dándome fuerzas para no rendirme y recordándome siempre cuánto valgo.

Dominique Unda

Agradecimiento

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a la Universidad Católica del Ecuador, Sede Ibarra, por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios y abrirme las puertas a un lugar tan especial, donde desde el primer momento me sentí bienvenida. Este espacio no solo me ha permitido adquirir conocimientos académicos, sino también crecer como persona, aprendiendo a desenvolverme en un ambiente lleno de respeto, apoyo y motivación.

Agradezco con especial cariño a todos los docentes, quienes son verdaderos pilares en nuestro camino formativo. Cada enseñanza, cada palabra de aliento y cada exigencia, ha aportado significativamente a mi desarrollo profesional y personal. Ustedes no solo nos han transmitido conocimientos, sino también valores, disciplina y principios que nos impulsan a ser mejores cada día.

En especial, queremos agradecer con mucho cariño a nuestra tutora, Yuneida Camero quien con su inmensa sabiduría, empatía y paciencia supo acompañarnos y guiarnos en todo momento durante esta etapa tan importante de mi vida. Sus orientaciones, consejos y comprensión han sido clave para superar retos y fortalecer nuestras capacidades.

INDICE

Certificación Tutor	ii
Certificación del Turnitin	iii
Página de Aprobación del Tribunal	iv
Autoría.....	vii
Autoría.....	viii
Declaración y Autorización.....	ix
Dedicatoria.....	x
Dedicatoria.....	xi
Agradecimiento.....	xii
Resumen	xvi
Introducción.....	xviii
Capítulo I – Problema de la Investigación	1
1.2 Objetivos.....	3
1.2.1 Objetivo General	3
1.2.2 Objetivos Específicos	3
1.3 Justificación	4
Capitulo II – Estado del Arte.....	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Marco Teórico.....	7
2.2.1 Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT)	7
2.2.2 Factores modificables y no modificables de las Enfermedades Cónicas No transmisibles (ECNT)	8

2.2.3 Índice de glucosa en la prediabetes	9
2.2.4 Diabetes Mellitus tipo II: Definición y generalidades.....	10
2.2.5 Factores de riesgo asociados a la Diabetes Mellitus tipo II DM2.....	11
2.2.6 Índice de masa corporal en el adulto y adulto mayor.....	12
2.2.7 Determinantes sociales de la salud en trabajadores informales	13
2.2.8 Características del entorno laboral en los mercados populares	14
2.2.9 Enfoque de salud pública y políticas nacionales en Ecuador	15
2.2.10 Intervención de enfermería en la prevención de enfermedades crónicas	16
2.3 Bases legales	17
2.3.1 Constitución del Ecuador.....	17
2.3.2 Ley Orgánica de Salud	19
Capítulo III: Metodología.....	20
3.1 Nivel y Enfoque	20
3.3 Tipo de investigación	20
3.4 Población y muestra	21
3.5.2 Muestra	21
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	22
3.5.1 Análisis de datos.....	23
3.6 Viabilidad ética	24
3.7 Presupuesto del estudio	24
3.8 Cronograma de actividades.....	25
Capítulo IV: Presentación de Resultados.....	27
4.1 Resultados de la investigación y análisis de los datos.....	27

Referencias Bibliográficas.....	38
---------------------------------	----

Índice de Tablas

Tabla 1	24
Tabla 2	25
Tabla 4	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 5	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 6	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 7	¡Error! Marcador no definido.

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.....	27
Figura 2.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 3.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 4.....	¡Error! Marcador no definido.

Resumen

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) constituye una de las enfermedades crónicas no transmisibles de mayor prevalencia a nivel global, cuyo incremento progresivo se vincula estrechamente con transformaciones en los estilos de vida, la adopción de patrones alimentarios inadecuados y la creciente inactividad física. En el contexto ecuatoriano, esta patología representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, afectando con mayor intensidad a grupos poblacionales caracterizados por la limitada accesibilidad a los servicios de salud y por desempeñarse en entornos laborales informales. El propósito central de la presente investigación fue identificar los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en trabajadores de un mercado de la ciudad de Ibarra, periodo 2024-2025. Desde el punto de vista metodológico, se optó por un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y con diseño transversal. La población de estudio estuvo conformada por trabajadores del mencionado mercado, seleccionándose una muestra de carácter intencional.. Entre los hallazgos más relevantes se evidencia que una parte importante de la población presenta exceso de peso, con predominio en obesidad de la población indígena seguida por los mestizos y afrodescendientes. Se pudo observar un bajo nivel de actividad física, en la población indígena, y bajo consumo de alcohol y cigarrillos. Como conclusiones se pueden mencionar que los trabajadores informales del mercado estudiado presentan una alta vulnerabilidad frente a la diabetes mellitus tipo II debido a la combinación de factores modificables y no modificables. Se recomienda implementar estrategias de promoción de la salud.

Palabras clave: Diabetes Mellitus, factores de riesgo, Trabajadores informales

Abstract

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is one of the most prevalent chronic non-communicable diseases globally. Its progressive increase is closely linked to lifestyle changes, the adoption of inadequate dietary patterns, and increasing physical inactivity. In Ecuador, this disease represents one of the leading causes of morbidity and mortality, most severely affecting population groups characterized by limited access to health services and informal work environments. The central objective of this research was to identify risk factors associated with type 2 diabetes mellitus in market workers in the city of Ibarra, during the period 2024-2025. From a methodological perspective, a quantitative, descriptive, and cross-sectional design was chosen. The study population consisted of workers from the aforementioned market, using a purposive sample. Among the most relevant findings, it is evident that a significant portion of the population is overweight, with obesity predominating among the indigenous population, followed by mestizos and Afro-descendants. Low levels of physical activity were observed among the indigenous population, as well as low consumption of alcohol and cigarettes. It can be concluded that informal workers in the studied market are highly vulnerable to type II diabetes mellitus due to a combination of modifiable and non-modifiable factors. Implementing health promotion strategies is recommended.

Keywords: Diabetes Mellitus, risk factors, informal workers

Introducción

La presente investigación se centró en el análisis de los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo II en trabajadores del mercado de Ibarra durante el periodo 2024-2025, considerando que esta enfermedad crónica no transmisible constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial (OMS, 2023). El incremento de la diabetes tipo II, estimado en un 70%, responde a diversas condiciones tales como el sedentarismo, el exceso de peso, los inadecuados hábitos alimentarios y la insuficiente práctica de actividad física, aspectos particularmente frecuentes en contextos laborales informales como los mercados populares (Suárez & Pérez, 2021).

En este contexto, se identificó que los trabajadores de los mercados populares están expuestos a extensas jornadas laborales y a una oferta alimentaria que incluye tanto opciones saludables como no saludables, que los coloca en una posición de autonomía respecto a las decisiones que adoptan sobre su alimentación y, en consecuencia, sobre la calidad de su dieta. Sin embargo, resulta indispensable evaluar, a futuro, el nivel de manejo y comprensión de la información en materia de salud que poseen estos trabajadores, ya que este aspecto constituye un elemento clave para el diseño y la implementación de estrategias específicas orientadas a la prevención y al control de la enfermedad (Peñañiel, 2024).

A partir de esta problemática, el objetivo general de la investigación consistió en determinar los factores de riesgo de diabetes mellitus tipo II presentes en trabajadores de un mercado popular de Ibarra, mediante la aplicación de encuestas validadas por expertos durante el periodo 2024-2025. De manera complementaria, se definieron tres objetivos específicos: Describir las características sociodemográficas y laborales de los participantes; 2. Identificar los

hábitos alimentarios, índice de masa corporal y nivel de actividad física; 3. Socializar los resultados obtenidos a través de representaciones gráficas.

La importancia de este estudio radicó en evidenciar una problemática que, en gran medida, permanece invisibilizada en el ámbito de los trabajadores informales que se desempeñan de manera continua en los mercados populares. Su contribución resulta trascendente tanto para la salud pública local como para el campo de la enfermería, al permitir una caracterización precisa de una población en riesgo y al generar insumos que sustenten el diseño posterior de estrategias educativas orientadas a la prevención.

La investigación fue organizada en varios capítulos de manera sistemática. El primer capítulo estuvo orientado al planteamiento del problema y a la formulación de los objetivos del estudio. En el segundo capítulo se desarrolló el estado del arte, que abarcó antecedentes tanto nacionales como internacionales, además de un marco teórico y legal sustentado en literatura científica y normativas vigentes. El tercer capítulo se centró en la descripción de la metodología, en la cual se precisaron el tipo de estudio, la población, la muestra, los instrumentos de recolección de datos y las técnicas de análisis empleadas. Finalmente, se expusieron los resultados obtenidos y las conclusiones derivadas de estos.

Capítulo I – Problema de la Investigación

1.1 Planteamiento del problema

La diabetes mellitus tipo II (DM2) representó en los últimos años uno de los mayores retos para la salud pública mundial, siendo una de las enfermedades crónicas más comunes y de más rápido crecimiento (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019). Según la (OMS, 2023), más de 400 millones de adultos viven actualmente con esta condición, y se prevé un aumento progresivo, especialmente en países en desarrollo. En América Latina, este incremento ha ido acompañado de mayores tasas de complicaciones cardiovasculares, principales causas de morbilidad y mortalidad en personas con DM2.

En el contexto ecuatoriano el (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019), identificó un aumento alarmante de los casos de DM2, ubicándola entre las principales causas de muerte en el país. Este panorama plantea no solo un desafío sanitario, sino también una preocupación desde el enfoque de derechos, ya que cuestiona el cumplimiento del derecho a la salud consagrado en el artículo 32 de la Constitución del Ecuador. La falta de cobertura adecuada y la débil ejecución de políticas de prevención en grupos vulnerables, como los trabajadores informales, evidencian una brecha estructural aún pendiente de resolver.

Dentro de estos grupos, los trabajadores del Mercado de un Mercado popular de Ibarra resultaron especialmente afectados por las condiciones laborales adversas. Jornadas extensas que superan las ocho horas diarias, alimentación basada en productos procesados, falta de espacios para la actividad física y escaso manejo a información sanitaria son factores comunes que inciden negativamente en su salud metabólica (Suárez & Pérez, 2021). Estas condiciones favorecen el sobrepeso, el sedentarismo, el estrés crónico y, en consecuencia, un mayor riesgo de desarrollar DM2.

Así mismo, se observa que determinantes sociales de la salud, variables como el bajo nivel educativo, la informalidad laboral y el limitado acceso a servicios médicos actúan como barreras que dificultan la prevención, el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno de esta enfermedad. En este sentido, el rol del profesional de enfermería cobra especial relevancia en este escenario y va más allá del espacio clínico, ya que su función se proyecta hacia la comunidad, en donde se convierte en agente de cambio a través de la educación, la promoción del autocuidado y la prevención de enfermedades crónicas. En entornos como en Mercados populares de Ibarra, el desarrollo de diagnósticos participativos y el diseño de intervenciones adaptadas al contexto resultan fundamentales para mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

Pese a que el Ecuador cuenta con planes estratégicos para el control de enfermedades no transmisibles, como el Plan Nacional de Salud 2022–2025, su aplicación en espacios informales como los mercados ha sido limitada. Esto evidencia la necesidad de una articulación intersectorial que promueva entornos saludables, incluyendo políticas integradas de salud, trabajo, desarrollo urbano y economía popular.

Desde un enfoque epidemiológico y comunitario, se reconoce que es imprescindible hacer énfasis en la prevención primaria. Esto incluye programas de tamizaje, educación para la salud, en el fomento de la actividad física, promoción de dietas equilibradas y reducción del consumo de tabaco y alcohol. En cada una de estas estrategias, la participación del personal de enfermería es clave, tanto como facilitador de procesos como en la construcción de vínculos de confianza con la comunidad.

Es importante mencionar que entre los principales factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 se destacan el nivel de actividad física, el consumo de alcohol y tabaco, así como el índice de masa corporal. La inactividad física o el sedentarismo incrementan de

manera significativa la probabilidad de desarrollar esta patología, al limitar el gasto energético y favorecer la resistencia a la insulina. Del mismo modo, el consumo excesivo de alcohol constituye un factor de riesgo, dado que se relaciona con alteraciones metabólicas, aumento de peso y disfunciones en la regulación glucémica. El tabaquismo, por su parte, también se asocia con la resistencia a la insulina y eleva el riesgo cardiovascular, lo que potencia la aparición de la enfermedad en individuos predispuestos. Finalmente, el índice de masa corporal, particularmente en rangos de sobrepeso u obesidad, representa uno de los predictores más relevantes para el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2, al estar estrechamente vinculado con la acumulación de grasa visceral y el deterioro del metabolismo glucídico.

Por todo lo expuesto, resultó prioritario investigar los factores de riesgo presentes para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en trabajadores informales de un mercado de Ibarra.

En este sentido, la presente investigación se planteó la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo II en los trabajadores del Mercado de Ibarra?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Determinar los factores de riesgo de diabetes mellitus tipo II presentes en trabajadores de un mercado popular de Ibarra, a través de la aplicación de encuestas validadas por expertos durante el periodo 2024-2025.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Describir las características sociodemográficas y laborales de las personas que trabajan en el Mercado de Ibarra

- Identificar los factores de riesgo en los trabajadores de un mercado popular de Ibarra para padecer diabetes mellitus, relacionados con, consumo de alimentos saludables y no saludables, nivel de actividad física consumo de alcohol y cigarrillos, y el índice de masa corporal.
- Socializar los datos obtenidos a través de la presentación de gráficos estadísticos de la información recopilada.

1.3 Justificación

La investigación se justifica en virtud de que la diabetes mellitus tipo II constituye un problema prioritario de salud pública a nivel mundial y nacional, al ser una de las enfermedades crónicas no transmisibles de mayor prevalencia y con un incremento sostenido en las últimas décadas (OMS, 2023; Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019). Su creciente impacto se traduce no solo en complicaciones metabólicas y cardiovasculares, sino también en elevadas tasas de morbilidad y mortalidad, lo que genera una carga significativa para los sistemas de salud. En el caso de Ecuador, esta enfermedad se ubica entre las principales causas de muerte, representando un desafío desde la perspectiva epidemiológica y del derecho a la salud, pues la falta de políticas de prevención efectivas en grupos vulnerables evidencia desigualdades en la atención sanitaria.

En este escenario, los trabajadores de mercados populares constituyen una población particularmente expuesta a factores de riesgo asociados a la diabetes tipo II. Las largas jornadas laborales, la limitada disponibilidad de tiempo para la actividad física, el consumo frecuente de alimentos procesados y la escasa educación en salud son condiciones que favorecen el sobrepeso, el sedentarismo y el deterioro metabólico (Suárez & Pérez, 2021). A ello se suman determinantes sociales de la salud, como el bajo nivel educativo, la informalidad laboral y el acceso restringido

a servicios médicos, que dificultan la prevención y el diagnóstico oportuno. Frente a estas condiciones, resulta pertinente generar evidencia científica que permita caracterizar a esta población, identificar los principales factores de riesgo y fundamentar intervenciones adaptadas a su realidad laboral y social.

Este trabajo es original, ya que se enfoca en una población poco estudiada en el ámbito local, y refuerza el papel del profesional de enfermería en el ámbito comunitario enfatizando en la promoción del bienestar en entornos laborales informales, Además fue factible gracias al acceso directo al mercado como escenario de estudio, a la colaboración de los trabajadores y a la disponibilidad del recurso humano calificado, como estudiantes e internos de enfermería que participaron en el levantamiento de datos.

Finalmente, esta investigación cobra relevancia al aportar información que no solo beneficia a la salud pública local, sino que también fortalece el campo de la enfermería, al posicionar al profesional como agente de cambio en la promoción del autocuidado y la prevención de enfermedades crónicas en contextos comunitarios. Asimismo, los hallazgos servirán como base a otras investigaciones para el diseño de estrategias educativas y políticas públicas inclusivas, que contribuyan a la construcción de entornos laborales más saludables. De esta manera, el estudio responde a una necesidad urgente de abordar los determinantes que inciden en el desarrollo de diabetes mellitus tipo II en trabajadores informales del mercado de Ibarra y promover acciones concretas orientadas a la mejora de su calidad de vida.

Capítulo II – Estado del Arte

2.1 Antecedentes

La diabetes mellitus tipo II (DM2) se ha consolidado como una de las enfermedades crónicas no transmisibles de mayor impacto a nivel mundial, tanto por su alta prevalencia como por sus complicaciones asociadas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), actualmente más de 422 millones de personas viven con diabetes, y se estima que para 2045 la cifra aumentará a 700 millones, especialmente en países en desarrollo, donde los sistemas de salud presentan limitaciones en prevención y control.

En América Latina, la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2024) ha reportado que entre el 8 % y 12 % de la población adulta sufre de DM2, siendo una de las principales causas de enfermedad cardiovascular, amputaciones, ceguera y mortalidad prematura. En Ecuador, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2023a), informó que la diabetes se ubicó como la segunda causa de muerte en el país, con más de 6.000 fallecimientos anuales, cifra que ha ido en aumento en la última década.

Diversos estudios han investigado los factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de DM2. (Galicia-García et al., 2020), destacaron que los principales determinantes incluyen el sobrepeso, la obesidad, la inactividad física y una alimentación rica en grasas saturadas y azúcares simples. Estos factores, cuando se combinan con predisposición genética y factores sociales, elevan significativamente el riesgo de desarrollar diabetes en adultos jóvenes y mayores.

Un estudio realizado por (Peñafiel, 2024) en Ecuador evidenció que los factores modificables como el sedentarismo, el estrés laboral y la falta de educación en salud tienen un peso determinante en la aparición temprana de DM2. Los autores enfatizan que la falta de

políticas públicas dirigidas a trabajadores informales agrava la situación.

Por otro lado, Suárez & Pérez (2021), investigaron a trabajadores de mercados en Villavicencio (Colombia) y concluyeron que las largas jornadas laborales, el acceso limitado a alimentos saludables y el consumo frecuente de productos ultra procesados incrementaban la prevalencia de resistencia a la insulina y obesidad abdominal. Esta realidad también ha sido descrita por Pin Baque et al., (2023), quienes analizaron la relación entre alimentación inadecuada y enfermedades metabólicas en adultos ecuatorianos, señalando una correlación directa entre bajos niveles educativos y hábitos alimenticios poco saludables.

En el ámbito institucional, el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2019), declaró que los mercados populares concentran una población laboral expuesta a determinantes sociales críticos, como informalidad, bajos ingresos y acceso deficiente a servicios sanitarios, lo cual los convierte en grupos prioritarios para intervenciones preventivas en salud metabólica.

Finalmente, (OPS, 2024) ha subrayado que hasta el 80 % de los casos de diabetes tipo II podrían prevenirse mediante cambios sostenibles en los estilos de vida. Esto refuerza la necesidad de estudios locales que identifiquen los factores de riesgo específicos en poblaciones vulnerables, como los trabajadores del mercado de Ibarra, para que el personal de salud especialmente el profesional de enfermería pueda diseñar estrategias adaptadas a su contexto.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT)

La presencia de enfermedades crónicas no transmisibles se ha tornado una preocupación creciente en Ecuador y América Latina debido a su alta prevalencia y su impacto en la mortalidad. Según un informe del sector privado en colaboración con el Ministerio de Salud Pública en 2025, estas enfermedades como las cardiovasculares, la diabetes y la hipertensión son

responsables de alrededor del 52 % de las muertes en el país. En particular, uno de cada 18 ecuatorianos vive con diabetes, y el 98 % de esos casos corresponde a diabetes tipo II, lo que evidencia la necesidad de adoptar medidas preventivas urgentes (MSP, 2025). Estas enfermedades comparten factores de riesgo comunes, que incluyen dietas poco saludables, inactividad física, consumo de tabaco o alcohol y sobrepeso u obesidad, factores ampliamente documentados en la literatura regional.

Un estudio en Ecuador, basado en datos del INEC, señaló que en adultos jóvenes mayores de 19 años la prevalencia de sobrepeso y obesidad es aproximadamente del 65 %, lo que se traduce en un riesgo elevado de desarrollar enfermedades metabólicas como diabetes e hipertensión (Parrales et al., 2025). Este panorama resalta la urgencia de aplicar estrategias de promoción y prevención centradas en mejorar hábitos de vida.

Desde la perspectiva de salud pública, los planes regionales impulsados por la OPS destacan que las cuatro principales enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) (enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas) podrían prevenirse en gran medida si se interviene sobre los factores de riesgo conductuales antes mencionados. Se estima que hasta un 90 % de las muertes prematuras por estas condiciones ocurren en países de ingresos bajos o medianos (OMS & OPS, 2024). Esto implica que fortalecer la atención primaria, los programas comunitarios de educación en salud y el tamizaje oportuno se vuelve una estrategia esencial para reducir esta carga sanitaria en poblaciones vulnerables.

2.2.2 Factores modificables y no modificables de las Enfermedades Crónicas No transmisibles (ECNT)

En las enfermedades crónicas no transmisibles, los factores de riesgo se dividen en dos categorías: los que no se pueden modificar, como la edad avanzada, el sexo, la genética o los

antecedentes familiares, y los que sí se pueden cambiar, tales como la dieta, la actividad física, el consumo de tabaco o alcohol y el peso corporal. Un estudio en la población adulta de Colombia, México y Brasil evidenció que la hipertensión y la diabetes, junto con la obesidad, eran las ECNT más comunes, y estos últimos factores estaban estrechamente vinculados con hábitos de vida poco saludables. Asimismo, se confirmó que la edad y el sexo también influyen significativamente en la aparición de estas enfermedades (Parrales et al., 2025).

Específicamente, el sobrepeso y la obesidad, factores modificables muy relevantes, mostraron una fuerte asociación con el desarrollo de ECNT. Un estudio en Azuay, Ecuador, demostró que las personas con obesidad grado II tienen más del doble de probabilidad de presentar estas enfermedades, comparadas con personas de peso normal. Por el contrario, mantener un peso normal disminuye el riesgo en un 45 %. Esto evidencia cómo mantener un estilo de vida saludable puede ser determinante para prevenir estas enfermedades (Aguilera et al., 2015).

Finalmente, se puede mencionar que otros factores modificables como la inactividad física, el consumo de alcohol o tabaco también contribuyen de forma considerable al riesgo de ECNT. Un análisis basado en datos en América Latina identificó que la inactividad física fue el factor predominante entre docentes con sobrepeso y obesidad, afectando a casi la mitad de ellos y presentando una asociación significativa con el desarrollo de enfermedades crónicas (Peralta, 2019). Esto evidencia la necesidad de implementar intervenciones conductuales que promuevan estilos de vida más activos y saludables, especialmente en sectores vulnerables.

2.2.3 Índice de glucosa en la prediabetes

La prediabetes se define como un estado intermedio de hiperglucemia que aún no alcanza los valores propios de la diabetes, pero que representa un riesgo elevado de progresión. Según

los criterios de la Asociación Americana de Diabetes (ADA, 2024), se considera prediabetes cuando la glucosa plasmática en ayunas está entre 100 y 125 mg/dL (glucemia basal alterada, GBA), cuando la glucosa a las dos horas tras una carga de 75 g de glucosa oral se encuentra entre 140 y 199 mg/dL (intolerancia a los hidratos de carbono), o cuando la hemoglobina glicosilada (HbA1c) se sitúa entre 5.7 % y 6.4 % (American Diabetes Association, 2024).

Diversos estudios han demostrado que detectar estos niveles elevados de glucosa permite establecer estrategias de prevención temprana. La Federación Internacional de Diabetes estimó en 2021 que un 10.2 % de los adultos presenta intolerancia a la glucosa y un 5.7 % presenta glucemia basal alterada; además, advirtió que la progresión hacia la DM2 puede alcanzar el 50 % dentro de cinco años si no se corrigen estos valores preliminares

En Europa y América Latina, el consenso clínico sostiene que el diagnóstico de prediabetes debe basarse en pruebas de glucosa en ayuno y de tolerancia oral a la glucosa (TTOG), ya que ambas pruebas identifican poblaciones distintas y complementaria (American Diabetes Association, 2024).

2.2.4 Diabetes Mellitus tipo II: Definición y generalidades.

La diabetes mellitus tipo II es una enfermedad crónica que afecta el metabolismo del cuerpo y se manifiesta principalmente por niveles altos de glucosa en sangre. Esto ocurre porque las células del cuerpo no responden adecuadamente a la insulina, y con el tiempo el páncreas deja de producirla en cantidades suficientes. A diferencia de la diabetes tipo I, que aparece en edades tempranas y requiere insulina desde el inicio, la tipo II suele desarrollarse en adultos, sobre todo cuando existen hábitos poco saludables como mala alimentación, inactividad física o exceso de peso. En muchos casos, esta enfermedad no presenta síntomas evidentes en sus primeras etapas, por lo que puede pasar desapercibida y avanzar sin control (Sun et al., 2022).

En cuanto a su funcionamiento interno, la diabetes tipo II comienza con una resistencia del cuerpo a la insulina, lo que hace que la glucosa no entre bien a las células y se acumule en la sangre. Al principio, el páncreas trata de compensar produciendo más insulina, pero llega un punto en el que ya no puede mantener esa producción. Esto lleva a un aumento constante del azúcar en la sangre, lo que con el tiempo puede provocar complicaciones como daños en los nervios, en los ojos, en los riñones y problemas cardíacos. Estas complicaciones suelen aparecer cuando la enfermedad no se detecta ni se trata a tiempo (Sun et al., 2022).

A nivel mundial, las cifras muestran un crecimiento preocupante. La Federación Internacional de Diabetes informó que en 2021 había más de 530 millones de personas viviendo con esta enfermedad, y se espera que esa cantidad aumente considerablemente en los próximos años. La mayoría de los casos corresponde a la diabetes tipo II y afecta principalmente a países en vías de desarrollo, donde muchas personas no acceden a controles de salud o educación sobre prevención. Esta realidad destaca la importancia de trabajar en estrategias que promuevan estilos de vida más saludables desde una etapa temprana (Jain, 2024)).

2.2.5 Factores de riesgo asociados a la Diabetes Mellitus tipo II DM2

La diabetes tipo II generalmente no aparece de un momento a otro, sino que es el resultado de varios factores que se acumulan con el tiempo. Estos pueden ser modificables, como una mala alimentación, la falta de ejercicio, el consumo de tabaco o alcohol y el estrés, y también hay factores que no se pueden cambiar, como la edad, la genética o los antecedentes familiares. Cuando estos elementos se combinan, especialmente en personas que no reciben atención preventiva, el riesgo de desarrollar esta enfermedad se incrementa considerablemente (Salzberg, 2022).

Uno de los principales factores de riesgo es el exceso de peso, sobre todo cuando se

concentra en la zona abdominal. Este tipo de grasa está muy relacionado con la resistencia a la insulina, lo que hace que el cuerpo no pueda usar correctamente la glucosa. A esto se suma el sedentarismo, que también afecta el metabolismo y favorece el aumento de glucosa en la sangre. En muchos trabajos informales, como ocurre en los mercados, es común que las personas tengan poco tiempo para alimentarse bien o hacer actividad física, lo que agrava el problema (Vera-Ponce et al., 2025)

De hecho, se ha estimado que más de la mitad de los casos de diabetes tipo II podrían prevenirse con cambios sencillos en el estilo de vida. La Federación Internacional de Diabetes (2021) menciona que adoptar una alimentación saludable, hacer ejercicio con regularidad y evitar el consumo de sustancias dañinas puede marcar una gran diferencia. Por eso, es tan importante trabajar en prevención, especialmente en poblaciones que están más expuestas a estos riesgos por sus condiciones sociales o laborales (López-Jaramillo et al., 2018).

2.2.6 Índice de masa corporal en el adulto y adulto mayor

El índice de masa corporal (IMC) es una medida ampliamente utilizada para evaluar el estado nutricional en adultos, ya que permite identificar fácilmente el sobrepeso o la obesidad mediante el cociente entre peso y talla al cuadrado. Según la OMS, en adultos un IMC ≥ 25 kg/m² indica sobrepeso y ≥ 30 kg/m² señala obesidad (Alfieri-Pappalardo, 2021). En Ecuador, datos recientes demuestran que más del 63 % de la población adulta presenta un IMC igual o superior a 25, lo que refleja una elevada prevalencia de exceso de peso en la región (Hoyas & León-Sanz, 2019). Entre las personas mayores de 60 años, la interpretación del IMC requiere precaución, ya que los cambios fisiológicos como la pérdida de masa muscular o la redistribución de grasa pueden alterar la precisión del indicador.

Un estudio en Perú encontró que, aunque la mayoría de los adultos mayores presentaba

IMC dentro del rango normal (55,7 %), existía un 7,1 % con desnutrición y un 32,9 % con sobrepeso, y estos valores se asociaron significativamente con la presencia de enfermedades crónicas como la hipertensión y la DM2 (Pereira, 2023).

Aunque el IMC es útil por su simplicidad, se ha señalado que no considera la distribución de grasa ni distingue entre masa muscular y grasa corporal, lo que puede conducir a subestimaciones del riesgo cardio metabólico, especialmente en poblaciones étnicas o de edad avanzada. En referencia a lo anterior, se puede mencionar que un estudio en adultos chilenos mayores mostró que, frente a sujetos con IMC similar, quienes tenían mayor porcentaje de grasa abdominal presentaban riesgo significativamente mayor de morbilidad metabólica (Pereira, 2023).

2.2.7 Determinantes sociales de la salud en trabajadores informales

En el ámbito de la salud pública, se reconoce cada vez más que factores como el nivel socioeconómico, el empleo informal y la falta de cobertura de seguridad social son determinantes clave del estado de salud de una persona. Cuando los trabajadores se desempeñan en empleos que no están regulados, sin contrato formal ni acceso a beneficios, su vulnerabilidad sanitaria se incrementa significativamente. Estudios en América Latina han evidenciado que esta población presenta peor percepción de salud y mayor prevalencia de enfermedades crónicas debido a su limitada protección social y acceso deficiente a servicios médicos (Bonilla et al., 2023).

En el caso específico de los trabajadores informales, como los vendedores de mercados populares, la falta de recursos y las condiciones laborales precarias limitan su capacidad para mantener estilos de vida saludables. En comunidades vulnerables, el acceso a alimentación nutritiva, tiempo para actividad física o servicios de atención preventiva es mínimo, lo que favorece la acumulación de factores de riesgo metabólico. Un estudio en Medellín, Colombia,

con trabajadores informales reveló que la mayoría pertenecía a niveles socioeconómicos bajos, tenía bajos años de escolaridad y alta prevalencia de obesidad y diabetes (Moreno et al., 2014).

Además, investigaciones como las realizadas en Ciudad de México han demostrado que las inequidades sociales, medidas por indicadores como educación o nivel de ingreso, tienen efecto directo sobre la aparición de diabetes tipo II, incluso a través de mediadores como el índice de masa corporal, la dieta y la actividad física. Esto refuerza la necesidad de estudios locales que consideren estas desigualdades y orienten estrategias desde la salud pública y la enfermería comunitaria para reducir los riesgos de salud en trabajadores informales (Cevallos & Pazmiño, 2024).

2.2.8 Características del entorno laboral en los mercados populares

La informalidad laboral en Ecuador alcanzó niveles críticos durante los últimos años, con más del 55 % de la población económicamente activa trabajando en el sector informal en 2023, situación que afecta principalmente a comerciantes de mercados populares que carecen de contrato laboral, protección social y acceso a pensiones o salud pública (INEC, 2023). Esta realidad obliga a los trabajadores a enfrentar jornadas largas y precarizadas sin ningún respaldo institucional, lo que incide directamente en su condición de salud y bienestar.

Por otro lado, el estudio "Panorama de la Salud de los Trabajadores en Ecuador 2021–2022", realizado con apoyo de OPS/OMS, demostró que los trabajadores informales incluyendo los de los mercados urbanos presentan altos niveles de precariedad laboral, con síntomas musculoesqueléticos, estrés crónico y riesgos respiratorios y metabólicos derivados de su entorno de trabajo (OMS et al., 2022). Esta evidencia científica resalta cómo la ausencia de condiciones laborales dignas en los mercados se traduce en consecuencias directas sobre la salud física y mental de los vendedores.

Adicionalmente, el análisis de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), revela que los empleados informales enfrentan ambientes de trabajo no regulados y totalmente exentos de garantía de seguridad laboral, licencias remuneradas o indemnizaciones. En los mercados populares, esto se pone en evidencia con la imposición de jornadas excesivamente largas, sin descansos adecuados, y exposición constante a condiciones insalubres, lo cual agrava la vulnerabilidad a enfermedades crónicas y al estrés físico y emocional.

2.2.9 Enfoque de salud pública y políticas nacionales en Ecuador

En Ecuador se ha avanzado en la construcción de una política nacional integral para el control y prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT), como la diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares. El Ministerio de Salud Pública, en colaboración con OPS/OMS y la academia, ha desarrollado la Política Nacional para la Atención Integral de ENT 2023-2027, alineada con el Plan Decenal de Salud 2022-2031 y los lineamientos regionales de la OPS. Esta política incorpora metodologías como la encuesta STEPS (2018), que reveló que el 19,8 % de la población tiene hipertensión, aunque solo el 26 % de estos casos se encuentra controlado, lo que evidencia la urgencia de intervenciones integrales (Bernal et al., 2020).

Más recientemente, en julio de 2025 Ecuador organizó su Primer Congreso Nacional de Enfermedades Cardio metabólicas, donde se reafirmó el compromiso de fortalecer políticas públicas dirigidas a este tipo de patologías. En este evento se destacó la expansión del programa HEARTS a 643 establecimientos de salud y se anunció inversión de casi USD 1,5 millones en equipamiento para mejorar atención primaria y detección temprana. El objetivo es alcanzar 1200 centros para finales de 2025, en consonancia con estándares internacionales de prevención y manejo integral (OMS et al., 2023).

2.2.10 Intervención de enfermería en la prevención de enfermedades crónicas

La enfermería cumple un papel fundamental en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), actuando como agente educativo y acompañante del paciente durante todo el proceso de cuidado. A través de intervenciones individualizadas y en grupo, las enfermeras promueven el autocuidado y fomentan cambios en hábitos como la alimentación, la actividad física y la adherencia al tratamiento. Según una revisión integrativa publicada en la Revista de Enfermería Comunitaria, más del 55 % de los estudios identificaron el rol educativo como el componente más relevante de la labor de enfermería en personas adultas y mayores con ECNT, lo cual confirma su impacto directo en la modificación de conductas de salud (Rivas et al., 2024).

Asimismo, intervenciones especializadas lideradas por enfermería han demostrado ser efectivas en mejorar resultados clínicos y reducir complicaciones de enfermedades crónicas como diabetes e hipertensión. Un estudio reciente en Latinoamérica evidenció que el apoyo continuo y personalizado de las enfermeras contribuye significativamente a mejorar la adherencia al tratamiento farmacológico, reduciendo hospitalizaciones y optimizando la calidad de vida del paciente. Esto subraya que el rol de enfermería va más allá del componente técnico, integrando educación, motivación y seguimiento clínico constante (Siregar et al., 2024).

Por otro lado, la atención primaria de salud reconoce a la enfermería como pieza clave en las estrategias comunitarias de promoción de salud. Un estudio reciente mostró que las enfermeras desempeñan un papel central en programas de educación sanitaria, liderazgo comunitario y gestión de intervenciones preventivas en poblaciones vulnerables. Este enfoque ha permitido superar barreras organizativas y promover intervenciones eficaces, contextualizadas y sostenibles en el largo plazo. La evidencia señala que fortalecer la capacitación y recursos en

enfermería comunitaria es esencial para optimizar la prevención en contextos marginados (Herrera et al., 2024).

2.3 Bases legales

2.3.1 Constitución del Ecuador

La Constitución de la República del Ecuador establece varios principios y derechos que se relacionan directamente con este trabajo de investigación, especialmente con respecto a:

- ✓ Derecho al trabajo digno
- ✓ Protección de la salud
- ✓ Seguridad alimentaria
- ✓ Responsabilidad del Estado frente a las enfermedades crónicas no transmisibles

(ECNT), como la diabetes mellitus tipo II.

2.3.1.1 Derecho al trabajo digno

Artículo 33. “El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.”(Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Artículo 325. “El Estado garantizará el derecho al trabajo. Se reconocen todas las modalidades de trabajo, en relación de dependencia o autónomas, con inclusión de labores de auto sustento y cuidado humano.”(Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Artículo 326, numeral 2. “Se garantizarán a las personas trabajadoras condiciones dignas que aseguren su salud, higiene, seguridad y descanso, así como una jornada laboral que permita la conciliación del trabajo con la vida personal y familiar.”(Asamblea Nacional Constituyente, 2008). Estos artículos sustentan el enfoque sobre cómo las condiciones laborales

inciden en la salud de trabajadores del mercado, especialmente en relación con enfermedades como la diabetes tipo II.

2.3.1.2 Protección de la salud

Artículo 32 “La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, a la alimentación, a la educación, a la cultura física, al trabajo, a la seguridad social, a los ambientes saludables y a otros que sustentan el buen vivir.”(Asamblea Nacional Constituyente, 2008) Este artículo respalda la idea de que la salud depende también del entorno laboral y social, por lo tanto, no es solo responsabilidad individual sino también estatal.

2.2.1.3 Seguridad Alimentaria

Artículo 13. “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.” (Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

Artículo 281. “La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas [...] alcancen la autosuficiencia en alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente.” (Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

Estos artículos justifican la inclusión del análisis sobre hábitos alimentarios en poblaciones vulnerables como los trabajadores informales.

2.2.1.4 Responsabilidad del Estado frente a las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como la diabetes mellitus tipo II.

Aunque no menciona directamente la diabetes, la Constitución manda al Estado a

garantizar servicios de salud integrales y equitativos, lo cual incluye la prevención, diagnóstico y control de enfermedades crónicas.

Además, el Plan Nacional de Salud 2022–2025 y la Política Nacional para la Atención Integral de las ECNT 2023–2027 desarrollan este mandato constitucional en la práctica.

2.3.2 Ley Orgánica de Salud

Ley Orgánica de Salud

Ley orgánica de Salud tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado a las leyes de la constitución de la república:

Capítulo III: De las profesiones de salud, afines y su ejercicio.

✓ **Art. 201.-** Es responsabilidad de los profesionales de salud, brindar atención de calidad, con calidez y eficacia, en el ámbito de sus competencias, buscando el mayor beneficio para la salud de sus pacientes y de la población, respetando los derechos humanos y los principios bioéticos. (Ley Orgánica de Salud, 2022)

Capítulo I: De la investigación científica en salud

Art. 207.- La investigación científica en salud, así como el uso y desarrollo de la biotecnología, se realizará orientada a las prioridades y necesidades nacionales, con sujeción a principios bioéticos, con enfoques pluricultural, de derechos y de género, incorporando las medicinas tradicionales y alternativas. (Ley Orgánica de Salud, 2022)

Art. 208.- La investigación científica tecnológica en salud será regulado y controlado por la autoridad sanitaria nacional, en coordinación con los organismos competentes, con sujeción a principios bioéticos y de derechos, previo consentimiento informado y por escrito, respetando la confidencialidad. (Ley Orgánica de Salud, 2022)

Capítulo III: Metodología

3.1 Nivel y Enfoque

El nivel de la investigación es descriptivo. Además, tiene un enfoque cuantitativo que facilita el tratamiento estadístico de los datos y permite identificar patrones o asociaciones entre variables, aportando evidencia empírica que contribuye a una mejor comprensión del problema de salud pública en estudio. Así, se garantiza una aproximación rigurosa al fenómeno investigado, sustentada en la medición objetiva y el análisis cuantitativo de los factores de riesgo en la población trabajadora del mercado.

3.2 Diseño de la investigación

Enfoque Cuantitativo. - La investigación cuantitativa es la selección y el análisis de datos digitales. Este método es perfecto para establecer tendencias y promedios, hacer predicciones, verificar relaciones y obtener resultados generales para poblaciones extensas (Veiga et al., 2008). Esta investigación es de tipo cuantitativa ya que se utilizó un instrumento validado para la recolección de datos con su respectivo análisis. Para seguidamente responder cada una de las preguntas elaboradas previamente

3.3 Tipo de investigación

Descriptivo. - Busca especificar las propiedades de una variable o fenómeno en una investigación. Se centra en representar la situación observada de forma clara y ordenada, sin preocuparse por las razones detrás de ello. Este tipo de estudio es valioso para recolectar información exhaustiva sobre un tema, la cual puede ser utilizada como fundamento para investigaciones más amplias (De la Lama Zubirán et al., 2021).

Transversal no experimental - Es un tipo de investigación que analiza datos de una población en un momento específico. No busca estudiar cambios a lo largo del tiempo, sino más

bien ofrecer una "instantánea" de la situación en un punto determinado (Veiga et al., 2008).

Se buscó recopilar, analizar y caracterizar los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo II en los trabajadores del Mercado de Ibarra durante el período 2024–2025. El diseño transversal permitió observar la prevalencia de dichos factores en un momento específico del tiempo, sin intervención directa, lo cual resulta útil para estudios de salud pública en contextos comunitarios.

3.4 Población y muestra

La población estuvo conformada por 63 trabajadores activos de los mercados populares de Imbabura. La muestra intencional fue seleccionada por conveniencia, considerando criterios de inclusión como: estar dentro de los grupos atareos de 18 a 58 años, trabajar en el mercado con al menos seis meses de antigüedad y aceptar voluntariamente participar en el estudio.

3.5.2 Muestra

Es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas. La muestra es una parte representativa de la población (Cortés Cortés et al., 2020)

Criterios de inclusión:

- Trabajar dentro del mercado.
- Aceptar el consentimiento informado.
- Personas mayores de 18 años.
- Disposición a colaborar con la ejecución del procedimiento.

Criterios de exclusión:

- Menores de 18 años.

- Personas que no trabajen en el mercado.
- No aceptar el consentimiento informado.
- No colaborar con exámenes o encuestas.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Esta investigación de carácter macro tiene como objetivo generar un impacto académico y social en trabajo conjunto de la Pontificia Universidad Católica sede Ibarra (PUCESI) y la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL).

Para la recolección de información se utilizó la técnica de la encuesta estructurada, aplicada de manera presencial a los trabajadores del Mercado de Ibarra. Esta técnica permitió obtener datos de forma directa y estandarizada, facilitando la identificación de factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo II.

El instrumento principal fue un cuestionario digital validado, adaptado del proyecto multicéntrico denominado “Evaluación del riesgo de diabetes mellitus y riesgo cardiovascular y su asociación con factores clínicos, nutricionales y genéticos”. Este cuestionario nos permitió recopilar información sociodemográfica, antecedentes personales y familiares, hábitos de vida relacionados con alimentación, consumo de alcohol, tabaquismo y actividad física.

Se incrementaron diferentes tipos de escalas y mediciones:

- **Escala tipo Likert:** es un método de investigación que utiliza una escala de calificación para poder conocer el nivel de acuerdo y desacuerdo de la población sobre un tema.
- **Escala de Guttman:** es una de las tres escalas de medición unidimensionales, que evalúa cómo responde una persona a un tema específico y mide su reacción positiva o negativa sobre el tema.

- **Mediciones antropométricas:** son la talla, el peso y los perímetros corporales.

Estas medidas son imprescindibles para un técnico en dietética. Cuando hablamos de dietas más específicas como las que podemos realizar para nutrición deportiva, nutrición clínica, etc, utilizaremos la medida de pliegues cutáneos.

Este cuestionario incluyó secciones como:

- ✓ Datos sociodemográficos (edad, sexo, nivel de instrucción, estado civil, ingresos mensuales).
- ✓ Antecedentes personales y familiares.
- ✓ Hábitos de vida (actividad física, alimentación, consumo de tabaco y alcohol).
- ✓ Evaluación antropométrica (peso, talla, IMC, circunferencia abdominal).
- ✓ Parámetros clínicos (glucosa en ayunas, presión arterial).

Las encuestas fueron aplicadas con el consentimiento informado de los participantes y en un entorno controlado, respetando los principios éticos y de bioseguridad. La recopilación de datos se realizó en dispositivos móviles, lo que facilitó su almacenamiento seguro y procesamiento posterior.

Además, se emplearon instrumentos auxiliares como una balanza calibrada, una cinta métrica para la circunferencia abdominal, y un glucómetro portátil para la medición de glucosa capilar, garantizando precisión en los datos recogidos.

3.5.1 Análisis de datos

Los datos recolectados fueron organizados en matrices de Excel y procesados mediante el programa estadístico SPSS. Se emplearon medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, y frecuencias y porcentajes para las cualitativas. Los resultados fueron representados en gráficos y tablas para facilitar su interpretación y socialización.

3.6 Viabilidad ética

✓ **Beneficencia y no maleficencia:** Se entiende como la obligación de hacer el bien y evitar el mal. Se rige por los siguientes deberes universales: hacer o promover el bien y prevenir, apartar y no infringir daño o maldad a nada

✓ **Justicia:** La justicia en la atención de enfermería no se refiere solamente a la disponibilidad y utilización de recursos físicos y biológicos, sino a la satisfacción de las necesidades básicas de la persona en su orden biológico, espiritual, afectivo, social y psicológico, que se traducen en un trato humano. Es un valor que permite ser equitativo en el actuar para la satisfacción de las necesidades sin distinción de la persona

✓ **Autonomía:** Significa respetar a las personas como individuos libres y tener en cuenta sus decisiones, producto de sus valores y convicciones personales. Con este principio se reconoce el deber de respetar la libertad individual que tiene cada persona para determinar sus propias acciones

✓ **Valor fundamental de la vida humana:** Este principio se refiere a la inviolabilidad de la vida humana, es decir la imposibilidad de toda acción dirigida de un modo deliberado y directo a la supresión de un ser humano o al abandono de la vida humana, cuya subsistencia depende y está bajo la propia responsabilidad y control.

3.7 Presupuesto del estudio

Tabla 1

Presupuesto del estudio

Ítem	Detalle	Cantidad	Costo unitario (USD)	Costo total (USD)
Materiales de oficina	Impresiones, carpetas, esferos, hojas	1 resma	20,00	20,00
Encuestas	Formatos impresos y digitales	63	0,10	6,30

Cinta métrica	Para medición de circunferencia abdominal	1	3,00	3,00
Balanza digital	Para medición de peso corporal	1	35,00	35,00
Tallímetro	Para medición de estatura	1	25,00	25,00
Movilización local	Transporte para aplicación de encuestas y recolección de datos	2 salidas	5,00	10,00
Software estadístico o plan de datos	Uso de Excel, SPSS o datos móviles para transferencia de datos	1	5,00	5,00
Otros imprevistos	Fondo para emergencias menores o insumos adicionales	1	—	20,00

Autor: Elaboración propia

3.8 Cronograma de actividades

Tabla 2

Cronograma de actividades

Actividades	May		Junio						Julio			
	Días		semanas						semanas			
	29	30	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
• Aplicación de encuestas												
• Redacción del capítulo I												
○ Situación problemática												
○ Objetivos de la investigación												
○ General												
○ Específicos												
○ Justificación												
• Redacción del capítulo II												
○ Antecedentes												
○ Marco teórico												
○ Bases legales												
• Redacción del capítulo III												
○ Enfoque, Nivel, Tipo, Diseño												
○ Población y Muestra												
○ Técnicas e instrumentos de investigación												
○ Validación de instrumentos												
○ Viabilidad Bioética												
○ Presupuesto del estudio												
○ Cronograma de actividades												

-
- Redacción del capítulo IV
 - Resultados de la investigación
 - Análisis de los datos

-
- Conclusiones y Recomendaciones
-

Autor: Elaboración propia

Capítulo IV: Presentación de Resultados

4.1 Resultados de la investigación y análisis de los datos

En esta sección se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación de encuestas a los trabajadores del Mercado de Ibarra, con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo de DM2. Los datos recolectados fueron procesados y analizados mediante herramientas estadísticas descriptivas, permitiendo organizar la información en tablas y gráficos que facilitan su interpretación. A través de este análisis se busca establecer patrones y relaciones entre las variables sociodemográficas, clínicas y de estilo de vida, que inciden en el estado de salud de la población estudiada.

Tabla 2.

Características sociodemográficas de la población de estudio

Variables		N° Personas	Porcentaje
Etnia	Afrodescendiente	35	55.56%
	Indígena	11	17.46%
	Mestiza	17	26.98%
Sexo	Masculino	23	36.50%
	Femenino	40	63.40%
Edad	18-30 años	27	42.85%
	31- 50 años	15	23.80%
	> a 50 años	21	33.33%
Estado civil	Casado/a	27	42.85%
	Divorciado/a	2	3.17%
	Soltero/a	31	49.20%
	Unión libre	2	3.17%
	Viudo/a	1	1.58%
Nivel Educativo	Cuarto nivel finalizado	1	1.58%
	Ninguna	2	3.17%

	Primaria Finalizada	19	30.15%
	Secundaria finalizada	29	46.03%
	Tercer nivel finalizado	12	19.04%

Nota. Fuente: Autores.

Análisis:

El 55,56 % es afrodescendiente, seguidos por personas mestizas (26,98 %) e indígenas (17,46 %). Esta distribución étnica refleja la diversidad cultural presente en el entorno de los mercados de Imbabura. En cuanto al sexo, predominan las mujeres, quienes representan el 63,40 % de la muestra, mientras que los hombres constituyen el 36,50 %. Esta diferencia puede deberse a una mayor participación femenina en actividades comerciales dentro del mercado.

Respecto a la edad, la mayoría de los encuestados se encuentran en el grupo de 18 a 30 años (42,85 %), lo cual indica una población laboral activa en edad productiva, aunque también hay un número importante de personas mayores de 50 años (33,33 %), lo que podría aumentar el riesgo de enfermedades crónicas como la diabetes tipo II. En relación con el estado civil, cerca de la mitad son solteros (49,20 %), y el 42,85 % están casados. Este dato podría relacionarse con responsabilidades familiares y cargas económicas que influyen en los estilos de vida.

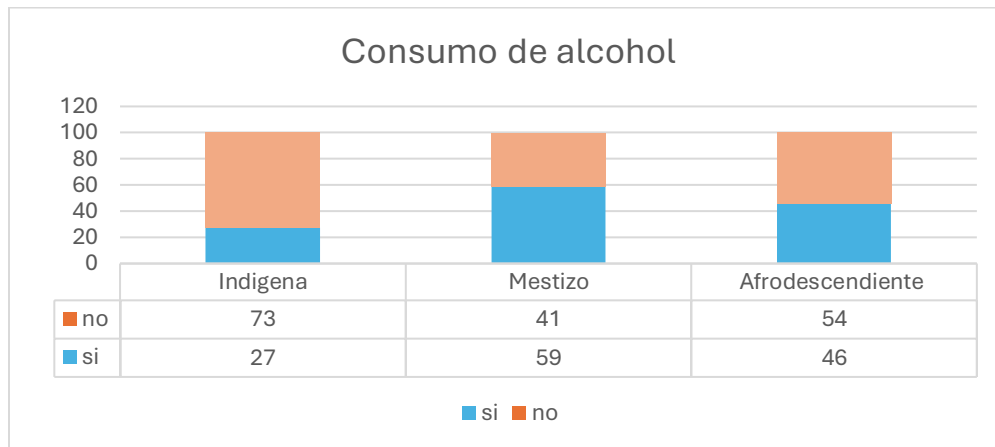
Finalmente, el nivel educativo revela que el 46,03 % terminó la secundaria, mientras que el 30,15 % alcanzó únicamente la primaria. Solo un 19,04 % completó estudios superiores, lo que sugiere una posible barrera en el acceso a información preventiva en salud. Este perfil educativo puede estar relacionado con los hábitos alimentarios, el manejo del estrés y el acceso a servicios de salud, aspectos clave para prevenir enfermedades como

la diabetes.

Los datos sociodemográficos recolectados en esta investigación revelan que la mayoría de los participantes son mujeres afrodescendientes, jóvenes y con un nivel educativo básico, lo que constituye un perfil que puede estar vinculado con un mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo II, debido a las condiciones sociales, económicas y laborales que enfrentan. Según estudios recientes, los determinantes sociales como el género, el nivel educativo y la edad influyen significativamente en los estilos de vida, el acceso a la atención médica y la capacidad de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (García, 2019).

Figura 1

Consumo de alcohol



Nota. Fuente: Autores.

Análisis:

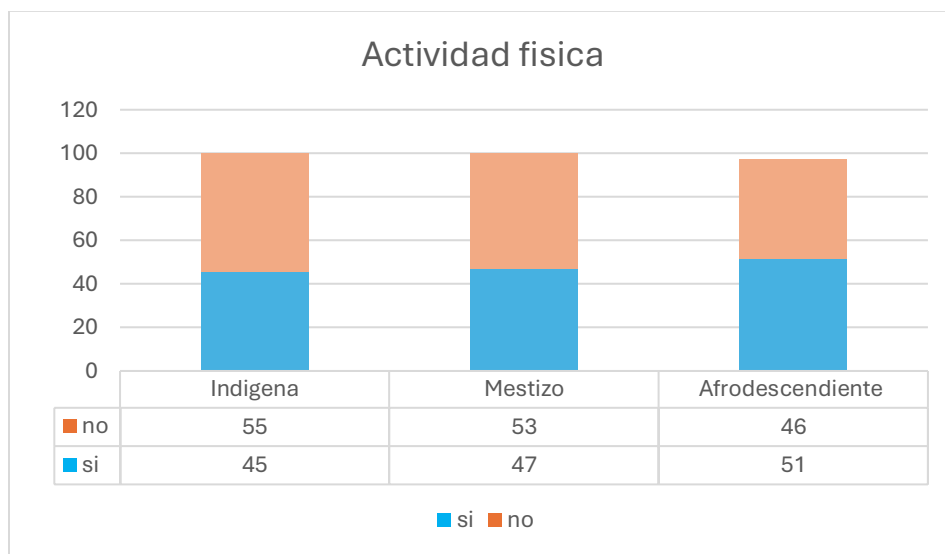
Respecto al estudio realizado nos permitió identificar diferentes cambios relevantes en los hábitos del consumo de alcohol entre los distintos grupos étnicos encuestados. Los resultados muestran que dentro del grupo de los mestizos presentan el mayor número de personas que consumen alcohol (59), seguido por los afrodescendientes (46). Mientras que

la población indígena presenta la menor cantidad de consumidores (27), siendo así la mayoría quienes mencionaron no ingerir bebidas alcohólicas (73). Esto indica que el consumo de alcohol es más frecuente entre mestizos y afrodescendientes, mientras que en los indígenas prevalece la abstinencia, ya que sus tradiciones comunitarias y el cuidado de prácticas propias podrían actuar como un factor protector frente al consumo.

Tal como señala la OPS, las estrategias de prevención deben adaptarse a las características culturales y socioeconómicas de cada grupo poblacional, fomentando intervenciones comunitarias específicas que reduzcan el consumo de sustancias y promuevan hábitos de vida protectores frente a enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo II.

Figura 2.

Actividad física



Nota. Fuente: Autores.

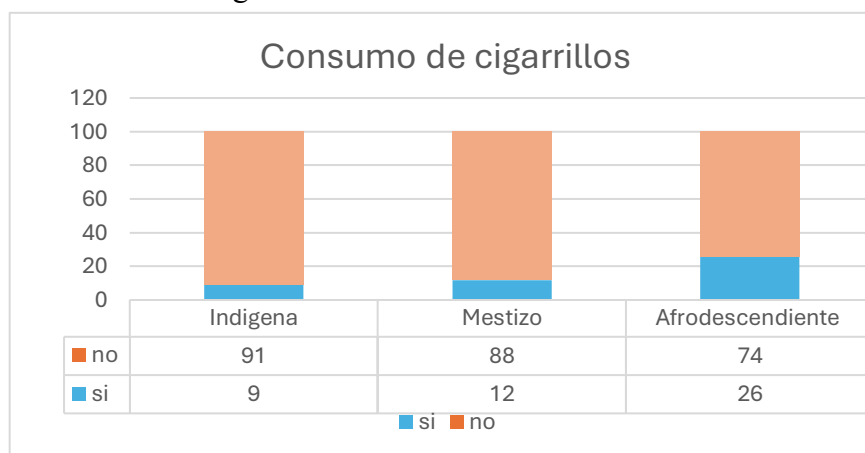
Análisis:

En cuanto a los resultados de la actividad física, podemos observar que la población

afrodescendiente contiene la mayor cantidad de personas que confirmaron realizar ejercicio o algún tipo de actividad física (51), seguido por la población mestiza (47). En el grupo de los indígenas en cambio (45) encuestados manifestaron realizar ejercicio, mientras que (55) indicaron no hacerlo. Este resultado refleja que, aunque la actividad física está presente en los tres grupos, en el caso de la población indígena prevalece la inactividad lo cual podría estar relacionado con la falta de acceso a espacios adecuados, la carga de actividades laborales. Estos resultados evidencian la necesidad de implementar programas de promoción de actividad física adaptados a las características de cada población, con el fin de poder reducir la inactividad física y así fomentar hábitos más saludables. Estos hallazgos refuerzan lo señalado por la OMS, que recomienda al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada para reducir el riesgo de enfermedades crónicas. Además, evidencian la necesidad de diseñar intervenciones diferenciadas por grupo poblacional, considerando no solo la frecuencia de actividad física, sino también las barreras socioculturales y laborales que impiden su práctica regular (OMS, 2024).

Figura 3.

Consumo de cigarrillos



Nota. Fuente: Autores.

Análisis:

De acuerdo con los resultados obtenidos de la tabla revelan que la población afrodescendiente (26) declararon fumar, En la población mestiza (12) las cuales manifestaron consumir cigarrillos, mientras que en el grupo indígena solo (9) personas lo hacen, Aun así, en los tres grupos étnicos, se evidencia que la mayoría de la población no consume cigarrillos, lo cual se considera un aspecto positivo. Asimismo, el consumo de cigarrillo sigue siendo un factor de riesgo en ciertas etnias lo que resalta la necesidad de poder reforzar campañas de prevención y fortalecer hábitos saludables.

Tabla 3.

Patrón alimenticio de acuerdo con la etnia

Patrón alimenticio de acuerdo con la etnia	Indígena	Mestiza	Afrodescendiente
Saludable	9%	18%	20%
No saludable	91%	82%	80%

Nota. Fuente: Autores.

Análisis:

Los resultados evidencian que la mayoría de la población, independientemente de su grupo étnico, se mantiene con un patrón alimenticio no saludable, con porcentajes que superan el (80 %) en todas las categorías. El grupo indígena presenta una situación mas critica, que solo el (9%) reporta una alimentación saludable, mientras que el (91%) mantiene hábitos poco adecuados. En la población afrodescendiente son quienes muestran el mayor porcentaje de alimentación saludable (20%), seguidos por los mestizos con un (18%), aunque en ambos casos la mayoría aun corresponde a patrones no saludables (80% y 82%).

Estos resultados sugieren que los factores socioculturales, económicos y de acceso a los alimentos saludables podrían estar influyendo directamente en los hábitos de consumo, especialmente en la población indígena. Además, se evidencia la necesidad de intervenciones en todos los grupos, ya que los niveles de alimentación no saludables son elevados y constituyen un factor de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes, hipertensión y obesidad.

Tabla 4.

Índice de peso de acuerdo con patrones alimentarios

Peso	Alimentación no saludable	Alimentación saludable
Bajo peso	2%	0%
Normal	29%	6%
Sobrepeso	24%	3%
Obesidad	25%	6%
Obesidad mórbida	3%	2%

Nota. Fuente: Autores

Análisis:

La tabla muestra una clara relación entre los patrones alimentarios y el índice de peso en los participantes. Se evidencia que la alimentación no saludable tiene los mayores porcentajes de sobrepeso (24%) y obesidad (25%), lo que nos indica que estos hábitos constituyen un factor de riesgo directo para el desarrollo de exceso de peso. Además, el bajo peso solo aparece en personas con alimentación no saludable (2%), lo que refleja que este tipo de dieta también puede ocasionar déficits nutricionales.

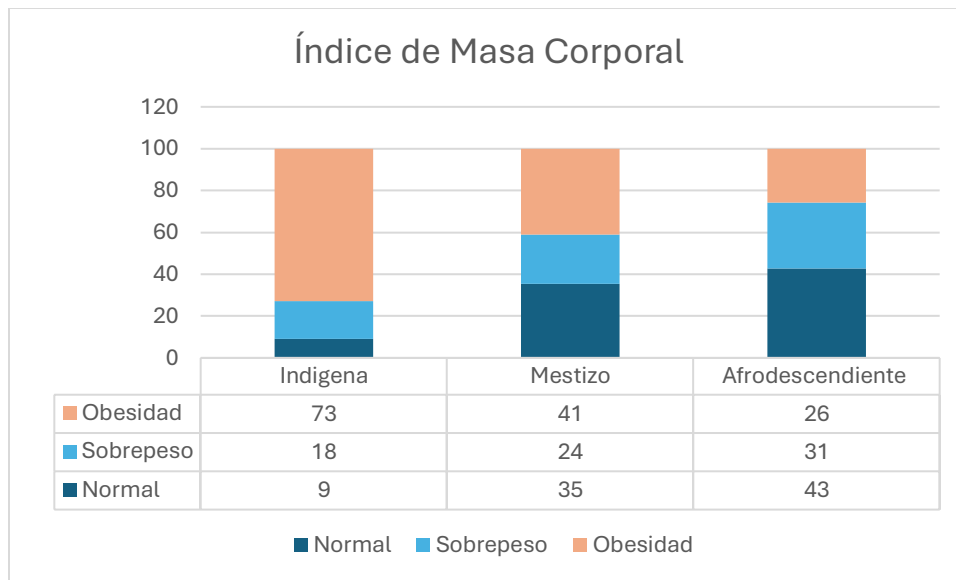
Por otro lado, en quienes mantienen una alimentación saludable se observa que los porcentajes de sobrepeso (3%) y obesidad (6%) son menores en comparación con la muestra de alimentación no saludable, lo que evidencia que se debe realizar una dieta equilibrada frente a las alteraciones del peso corporal.

Una perspectiva interesante es que, aunque el mayor porcentaje de peso normal corresponde a personas con alimentación no saludable (29%), este dato podría deberse a factores externos como metabolismo acelerado, edad o actividad física, y no obligatoriamente garantizar que estas personas mantendrán un peso saludable a futuro.

Por último, la obesidad mórbida presenta porcentajes bajos (3%) en alimentación no saludable y (2%) en alimentación saludable, su presencia resulta preocupante por los graves riesgos de salud que implica. Esto resalta que la alimentación saludable es un factor protector.

Figura 4.

Índice de Masa Corporal (IMC)



Nota. Fuente: Autores

Análisis:

Los resultados del análisis del índice de masa corporal (IMC) según la etnia muestra que la población indígena predomina la obesidad, con (73) personas, mientras que solo (9) personas presentan un peso normal y las (18) personas restantes tienen sobrepeso. En el

grupo mestizo se observa una distribución equilibrada, con (41) personas con obesidad, (24) en sobrepeso y (35) en el rango normal. Por último, nos dice que en los afrodescendientes destacan (43) personas con peso normal, (31) con sobrepeso y (26) con obesidad. Estos resultados nos indican que el exceso de peso es un problema en los tres grupos, aunque en los indígenas predomina más obesidad, mientras que en los afrodescendientes se observa una mayor proporción en estado normal.

Conclusiones y Recomendaciones

- En la población estudiada se pudo evidenciar que la mayoría fue afrodescendiente con un predominio del género femenino, y un rango de edad entre los 18 y 50 años. En cuanto al nivel educativo la mayoría de la población alcanzo solo a secundaria.

- En el consumo de alcohol, se pudo observar que la mayor prevalencia se presentó en los mestizos, seguido de los afrodescendientes, mientras que en la población indígena existieron cifras menores. Estos resultados nos indican que puede aumentar el riesgo de desarrollar complicaciones metabólicas a largo plazo.

- En el consumo de cigarrillos, la mayoría de la población manifestó no fumar, en el grupo de mestizos y afrodescendientes mantienen este habito, lo que representa un factor de riesgo adicional para la diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares.

- En cuanto a la actividad física, se evidencio que el 50% de la población no realiza ningún tipo de ejercicio, lo que esto refleja un estilo de vida sedentario lo cual contribuye al sobrepeso, obesidad.

- En el índice de masa corporal (IMC) se encontró una alta prevalencia de obesidad, siendo más marcada en los indígenas mientras que en los mestizos y afrodescendientes se encuentra más el sobrepeso. Este hallazgo nos indica que el exceso de peso es uno de los factores de riesgo más relevantes en la muestra.

- Con respecto a los hábitos alimentarios fueron inadecuados ya que existió un consumo más elevado de carbohidratos y grasas, y un bajo consumo de frutas y verduras.

Recomendaciones

- Implementar programas comunitarios de promoción de la salud en los mercados y espacios informales, en la educación sobre estilos de vida saludables, reducción del consumo de alcohol y cigarrillos.
- Realizar campañas de concientización sobre los riesgos asociados al sedentarismo promocionando la práctica de actividad física con rutinas que se adapten a la jornada laboral de los comerciantes.
- Reforzar el acceso a controles médicos periódicos, que incluya tamizajes de glucosa, control de presión arterial y medidas antropométricas, para prevenir la detección temprana de alteraciones metabólicas.
- Realizar talleres de educación nutricional a los trabajadores del mercado, fomentando el consumo de alimentos saludables, especialmente las frutas y verduras, limitando la ingesta de azúcares y grasas saturadas.
- Implementar políticas públicas con las autoridades locales y de salud para facilitar el acceso a servicios preventivos, para asegurar el seguimiento y control de las personas en riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

Referencias Bibliográficas

- Aguilera, X. L., Guillén, F. U. R., Calle, P. E., Enderica, G. F., & Idrovo, L. A. (2015). Estudio de factor de riesgo sobre Enfermedades Crónicas no Transmisibles e Índice de Masa Corporal en un centro de Salud rural del Azuay-Ecuador. *REVISTA MÉDICA HJCA*, 7(1), 32-34.
<https://doi.org/10.14410/2015.7.1.ao.06>
- Alfieri-Pappalardo, S. (2021, octubre 1). Alteración del perfil lipídico según el estado nutricional en hombres adultos. *Rev UniNorte Med*. https://investigacion.uninorte.edu.py/rev-uninorte-med-2021-01-02/?utm_source=chatgpt.com
- American Diabetes Association. (2024). Prevention or Delay of Diabetes and Associated Comorbidities: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47, S43-S51.
<https://doi.org/10.2337/DC24-S003>
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador.
- Bernal, O., López, R., Montoro, E., Avedillo, P., Westby, K., & Ghidinelli, M. (2020). Social determinants and the sustainable development goals' tuberculosis target in the Americas. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*, 44.
<https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.113>
- Bonilla, E., Chalarcá, F., José-Camacho, V., López-Mallamá, A., Girón-Restrepo, Ó., & Salazar-Villegas, B. (2023). El rol de los determinantes sociales en la salud de la población ecuatoriana. *Revista Actitud*, 19(1), 4-12. <https://doi.org/10.54278/RA.V19I1.186>
- Cevallos, E., & Pazmiño, F. (2024). El Trabajo Informal y Desigualdad: Retos para las Políticas Laborales en Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), 1515-1542.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.14921
- Cortés, M. E., Mur Villar, N., León, M. I., & Cortés Iglesias, M. (2020). Algunas consideraciones para el cálculo del tamaño muestral en investigaciones de las Ciencias Médicas Some considerations for the calculation of the sample size in Medical Sciences research.

- <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4558>
- De la Lama Zubirán, P., De la Lama Zubirán, M. A., & De la Lama García, A. (2021). Los instrumentos de la investigación científica. Hacia una plataforma teórica que clarifique y gratifique. *Horizonte de la Ciencia*, 12(22), 189-202.
- <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2022.22.1078>
- Escala de Guttman: definición, interpretación y ejemplos. (s. f.). Recuperado 24 de agosto de 2025, de <https://www.formpl.us/blog/guttman-scale>
- Galicia-García, U., Benito-Vicente, A., Jebari, S., Larrea-Sebal, A., Siddiqi, H., Uribe, K. B., Ostolaza, H., & Martín, C. (2020). Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. En *International Journal of Molecular Sciences* (Vol. 21, Número 17, pp. 1-34). MDPI AG.
- <https://doi.org/10.3390/ijms21176275>
- García, F. (2019). Revista de Bioética Y Derecho y Perspectivas Bioéticas. *Revista de Bioética y Derecho*, 45, 5-9. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872019000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Herrera, M. S., Escobar Carranco, N. del C., Quingaluisa Tapia, A. L., Salas, J. del R. M., Vallejo Chicaiza, M. J., Herrera Guanopatin, M. S., Escobar Carranco, N. del C., Quingaluisa Tapia, A. L., Salas, J. del R. M., & Vallejo Chicaiza, M. J. (2024). Rol de la Enfermería en la Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades en Comunidades Vulnerables. *e-Revista Multidisciplinaria del Saber*, 2, 1-17. <https://doi.org/10.61286/e-rms.v2i.118>
- Hoyas, I., & Leon-Sanz, M. (2019). Nutritional challenges in metabolic syndrome. *Journal of Clinical Medicine*, 8(9). <https://doi.org/10.3390/JCM8091301>
- INEC. (2023a). Ecuador - Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos 2023 - variable - V1885. Ecuador - Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos 2023 - variable - V1885. <https://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/1042/datafile/F49/V1885>
- INEC. (2023b). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), anual 2023.
- Jain, R. (2024). World Diabetes Day 2024. *Diabetes Asia Journal*, 1(2), 27-34.

<https://doi.org/10.62996/daj.005102024>

Ley Orgánica de Salud. (2022). Ley Orgánica de Salud (Última Reforma 29-04-2022).

<http://biblioteca.defensoria.gob.ec/handle/37000/3426>

López-Jaramillo, P., Nieto-Martínez, R. E., Aure-Fariñez, G., Mendivil, C. O., Lahsen, R. A., Silva-Filho, R. L., Andreotti, L. A., Manrique, M. E., Pasquel-Andrade, M. A., Rangel, I., Vidrio, M., Castañeda, R., Restrepo, M., & Pinto, M. E. (2018). Identification and management of prediabetes: results of the Latin America Strategic Prediabetes Meeting. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41, e172. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.172>

Ministerio de Salud Pública. (2025). Prevención de enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a la nutrición en el ciclo de vida – Ministerio de Salud Pública.

<https://www.salud.gob.ec/prevencion-de-enfermedades-cronicas-no-transmisibles-asociadas-a-la-nutricion-en-el-ciclo-de-vida/>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2019). Diabetes mellitus tipo 2 Guía de Práctica Clínica (GPC). www.salud.gob.ec

Moreno, L., García, J. J., Soto, G., Capraro, S., & Limón-Cruz, D. (2014). Epidemiología y determinantes sociales asociados a la obesidad y la diabetes tipo 2 en México. *Revista Médica del Hospital General de México*, 77(3), 114-123. <https://doi.org/10.1016/J.HGMX.2014.07.002>

OMS. (2023). Organización Mundial de la Salud Diabetes Mellitus tipo 2.

<https://www.paho.org/es/temas/diabetes>

OMS. (2024, junio). Actividad física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

OMS, & OPS. (2024). Enfermedades no transmisibles. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

OMS, OPS, & MSP. (2022). Ecuador presentó el primer estudio nacional sobre condiciones de trabajo y salud, con apoyo técnico de la OPS/OMS - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/noticias/10-5-2022-ecuador-presento-primer-estudio->

nacional-sobre-condiciones-trabajo-salud-con

OMS, OPS, & MSP. (2023). HEARTS en las Américas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/hearts-americas>

OPS. (2024). Organización Panamericana de la Salud - Diabetes Mellitus tipo 2. <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>

Parrales, E. N. L., Parrales, E. N. L., Pérez, A. S. R., Guerrero, M. M. V., & Angulo, A. L. V. (2025a). Prevalencia y factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en adultos. *Polo del Conocimiento*, 10(3), 2585-2607. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i3.9204>

Parrales, E. N. L., Parrales, E. N. L., Pérez, A. S. R., Guerrero, M. M. V., & Angulo, A. L. V. (2025b). Prevalencia y factores de riesgo en enfermedades crónicas no transmisibles en adultos. *Polo del Conocimiento*, 10(3), 2585-2607. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i3.9204>

Peñañiel, B. D. (2024). Factores de Riesgo Asociados a Diabetes Mellitus Tipo 2. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 5(2), 101-115. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.123>

Peralta, B. C. (2019). Factores de riesgo modificables a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles en docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Álvarez Burneo con sobrepeso y obesidad. <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/21885>

Pereira, M. (2023). Association between sarcopenia and body mass index in older adults. *Anales de la Facultad de Medicina*, 84(2), 215-216. <https://doi.org/10.15381/ANALES.V84I2.25153>

Pin Baque, W. E., Quevedo Andrade, Y. M., & Rosero Oñate, M. A. (2023). Factores de riesgo de la Diabetes Mellitus tipo II y su relación a trastornos alimenticios en adultos. *MQRInvestigar*, 7(1), 344-366. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.7.1.2023.344-366>

Qué son las medidas antropométricas y cómo tomarlas | Kapital Inteligente. (s. f.). Recuperado 24 de agosto de 2025, de <https://www.kapitalinteligente.es/que-son-las-medidas-antropometricas/>

Rivas, N., Loor, M., Quijije, M., & Figueroa, F. (2024). Factores de riesgos en la prevención de enfermedades crónicas degenerativas en adultos mayores. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(3), 91-105. <https://doi.org/10.47230/UNESUM->

- Salzberg, L. (2022). Risk Factors and Lifestyle Interventions. Primary Care: Clinics in Office Practice, 49(2), 201-212. <https://doi.org/10.1016/J.POP.2021.11.001>
- Siregar, H. K., Silapurna, E. L., Mulyadi, M., Asmanidar, A., & Amri, I. (2024). Improving Patient Outcomes in Chronic Disease Management: The Role of Specialized Nursing Interventions. En Global International Journal of Innovative Research (Vol. 2, Número 11). <https://global-us.mellbaou.com/https://global-us.mellbaou.com/index.php/global/article/view/359>
- Suárez, A., & Pérez, N. (2021). Detección del riesgo para diabetes tipo 2 y factores asociados en trabajadores de Villavicencio. Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes ALAD , 11(18-28), 19-20.
- Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. B., Stein, C., Basit, A., Chan, J. C. N., Mbanya, J. C., Pavkov, M. E., Ramachandaran, A., Wild, S. H., James, S., Herman, W. H., Zhang, P., Bommer, C., Kuo, S., Boyko, E. J., & Magliano, D. J. (2022). IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. Diabetes Research and Clinical Practice, 183. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
- Veiga, J., Cabo, D. E., De, E., Fuente Díez, L. A., & Zimmermann Verdejo, M. (2008). MODELOS DE ESTUDIOS EN INVESTIGACIÓN APLICADA: CONCEPTOS Y CRITERIOS PARA EL DISEÑO. En Med Secur Trab (Vol. 210).
- Vera-Ponce, V. J., Zuzunaga-Montoya, F. E., Vásquez-Romero, L. E. M., Loayza-Castro, J. A., Vigil-Ventura, E., & Ramos, W. (2025). Prevalence of diabetes and prediabetes in Peru: a systematic review and meta-analysis. Diabetology & Metabolic Syndrome, 17(1), 260. <https://doi.org/10.1186/s13098-025-01844-z>

ANEXOS

