UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026

TESIS

Para optar el Título profesional de Licenciada en Nutrición y Dietética

AUTORA:

Br. Estrellita Celeste Dioses Mendoza

Tumbes, 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Mg. Miguel Francisco Barrueto Gallegos Presidente: ……

Mg. Caroline Stephane Vinces Zárate Secretaria: ……

Mg. Leydi Tatiana Ramírez Neira Vocal: ……

Tumbes, 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026

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

Br. Estrellita Celeste Dioses Mendoza Autora: .....

Mg. Leydi Tatiana Ramírez Neira Asesora: .....

Tumbes, 2026

ACTA DE SUSTENCIACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
Licenciada
Resolución del Consejo Directivo N° 155-2019-SUNEDU/CD
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Tumbes – Perú

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En Tumbes, a los 21 días del mes julio del dos mil veintiséis, siendo las 15:00 horas, en la modalidad presencial en la Ciudad Universitaria en el pabellón del programa de Nutrición y Dietética , se reunieron el jurado calificador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, designado RESOLUCIÓN DECANAL N° 127 – 2025/ UNTUMBES – FCS al Mg. Miguel Francisco Barrueto Gallegos (Presidente), Mg. Caroline Stephane Vinces Zarate (Secretaria), Mg. Leydi Tatiana Ramírez Neira (Asesora-Vocal), se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada **"RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN AUXILIARES DEL SERVICIO DE NUTRICIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL DE TUMBES, 2026"**, para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición y Dietética, presentado por la bachiller:

Bch. Estrellita Celeste Dioses Mendoza

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la **Bch. Estrellita Celeste Dioses Mendoza**: Aprobado con calificativo: Bueno

En consecuencia, queda Apta para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título Profesional de Nutrición y Dietética, de conformidad con lo estipulado en la ley universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 16 Horas 00 minutos del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, en forma presencial, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 21 de Julio del 2026.

Mg. Miguel Francisco Barrueto Gallegos
DNI N° 44031631
ORCID N° 0009-0003-5755-9358
(Presidente)

Mg. Caroline Stephane Vinces Zarate
DNI N° 75763935
ORCID N° 0009-0007-6115-6745
(Secretaria)

Mg. Leydi Tatiana Ramirez Neira
DNI N° 46532868
ORCID N°0000-0002-7698-2931
(Asesora – Vocal)

cc.
Jurado (03)
Asesor
Interesado
Archivo (Decanato)

INFORME TURNITIN

Estrellita Celeste Dioses Mendoza

ESTRELLA DIOSES

Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2025

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::3117:635698881

Fecha de entrega
7 oct 2026, 14:35 GMT-5

Fecha de descarga
7 oct 2026, 14:47 GMT-5

Nombre del archivo
ESTRELLA DIOSES.docx

Tamaño del archivo
65.6 KB



39 páginas

9890 palabras

54.829 caracteres

turnitin Página 1 de 43 - Portada Identificador de la entrega trn:oid:::3117:635698881

16% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

15% Fuentes de Internet
0% Publicaciones
7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.° de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



turnitin Página 2 de 43 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega trn:oid:::3117:635698881

Fuentes principales

15% Fuentes de Internet
0% Publicaciones
7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.untumbes.edu.pe 10%
2	Internet	repositorio.unfv.edu.pe 2%
3	Trabajos del estudiante	Universidad Privada San Pedro on 2026-02-19 <1%
4	Trabajos del estudiante	INACAP on 2019-01-14 <1%
5	Internet	revista.edicionesgesicap.com <1%
6	Internet	urosario.edu.co <1%
7	Internet	pdffox.com <1%
8	Internet	www.researchgate.net <1%
9	Internet	repositorio.ucn.edu.ni <1%
10	Internet	repository.unad.edu.co <1%
11	Internet	consultorsalud.com <1%

Mg. Leydi Tatiana Ramirez Neira
ORCID N°0000-0002-7698-2931
Asesora

turnitin Página 3 de 43 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega trn:oid:::3117:635698881

12	Internet	
dspace.umh.es		<1%
13	Internet	
repositorio.unibe.edu.do		<1%
14	Internet	
repositorio.autonomadeica.edu.pe		<1%
15	Internet	
revenfermeria.sld.cu		<1%
16	Internet	
www.elperiodicodearagon.com		<1%
17	Trabajos del estudiante	
Universidad Internacional de la Rioja on 2025-09-17		<1%
18	Trabajos del estudiante	
Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia on 2026-06-30		<1%
19	Trabajos del estudiante	
Universidad Tecnologica de los Andes on 2026-07-01		<1%
20	Internet	
docplayer.es		<1%
21	Internet	
repositorio.uch.edu.pe		<1%
22	Internet	
repositorio.ucv.edu.pe		<1%
23	Trabajos del estudiante	
Universidad Cesar Vallejo on 2023-07-12		<1%
24	Trabajos del estudiante	
Universidad Privada San Juan Bautista on 2024-11-01		<1%
25	Internet	
repositorio.unap.edu.pe		<1%

Mg. Leydi Tatiana Ramirez Neira
ORCID N°0000-0002-7698-2931
Asesora

turnitin Página 4 de 43 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega trn:oid:::3117:635698881

DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida, la sabiduría y por ser mi guía constante para culminar este importante logro en mi vida.

A mis padres, gracias por creer en mí, darme su amor incondicional, sacrificio y apoyo constante e impulsarme a seguir adelante en mi formación personal y profesional.

A mis hermanos y sobrino, por su motivación, siempre estar presentes y enseñarme a nunca rendirme.

Autora

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Tumbes, especialmente a la Escuela Profesional de Nutrición y Dietética, por brindarme la oportunidad de formarme académica y profesionalmente en esta maravillosa carrera de salud.

Gracias a cada docente por su dedicación, vocación de servicio y conocimientos que fui adquiriendo a lo largo de mi formación, esperando que este proyecto sirva a futuras investigaciones.

Autora

CERTIFICACIÓN DE ASESORIA

Yo, Mg. Leydi Tatiana Ramírez Neira, docente ordinario de la Universidad Nacional de Tumbes adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud y al Departamento Académico de Nutrición y Dietética.

CERTIFICO:

Que, el proyecto de tesis presentado por la Br. Estrellita Celeste Dioses Mendoza, estudiante de la escuela académico profesional de Nutrición y Dietética, titulado "Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026", está siendo asesorado y guiado por mi persona. Por tal motivo, suscribo el presente autorizando su presentación al jurado evaluador para su revisión y aprobación correspondiente.

Tumbes, abril del 2026



Mg. Leydi Tatiana Ramírez Neira.
Asesor

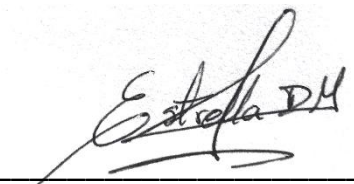
DECLARACION DE ORIGINALIDAD

Yo, Estrellita Celeste Dioses Mendoza, con código de estudiante N° 150630201, estudiante de la Escuela Profesional de Nutrición y Dietética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, al amparo de la ley N° 27444, Ley de Procedimientos Administrativos Generales, declaro bajo juramento lo siguiente:

1) El proyecto de investigación titulado “Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026” es de mi autoría.
2) Se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, el proyecto de investigación no ha sido plagiado.
3) El proyecto de investigación no ha sido plagiado, es decir, no ha sido publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4) Los datos y contenidos a presentarse en los resultados de tesis, no serán falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falla de fraude, plagio, autoplagio o piratería; asumo las consecuencias y sanciones de mis acciones, para que se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de Tumbes.

Tumbes, abril del 2026.



Estrellita Celeste Dioses Mendoza

ÍNDICE GENERAL

			Pág.
RESUMEN			xvii
ABSTRACT			xviii
I.	**INTRODUCCIÓN**		19
II.	**REVISIÓN DE LA LITERATURA**		24
	2.1.	Bases teóricas	24
	2.2.	Antecedentes	29
III.	**MATERIALES Y MÉTODOS**		36
	3.1.	Tipo de estudio	36
	3.2.	Diseño de investigación	36
	3.3.	Población, muestra y muestreo	37
	3.4.	Criterios de selección	37
	3.5.	Técnicas e instrumentos	38
	3.6.	Procesamiento y análisis de datos	39
IV.	**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**		41
V.	**CONCLUSIONES**		54
VI.	**RECOMENDACIONES**		57
VII.	**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**		58
VIII.	**ANEXOS**		64

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Riesgo de desarrollar DM2.. 42

Tabla 2. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión edad. 43

Tabla 3. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión índice de masa corporal ……. 44

Tabla 4. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión perímetro de la circunferencia abdominal …….....45

Tabla 5. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión actividad física …….....46

Tabla 6. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión consumo diario de vegetales y frutas …….. 47

Tabla 7. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión medicación antihipertensiva …….. 48

Tabla 8. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión antecedentes personales de hiperglucemia …….. 49

Tabla 9. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión antecedentes familiares de DM2 …….....50

ÍNDICE DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1: Operacionalización de las variables. 64

Anexo 2: Matriz de consistencia.....66

Anexo 3: Consentimiento informado 67

Anexo 4: Cuestionario.....68

Anexo 5: Acta de autorización.....69

Anexo 6: Evidencia 70

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en auxiliares del servicio de nutrición de un hospital de la región Tumbes, mediante la aplicación del test FINDRISC. La investigación fue de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 50 participantes, a quienes se evaluaron variables como edad, índice de masa corporal, perímetro abdominal, actividad física, consumo de frutas y verduras, uso de medicación antihipertensiva, antecedentes de hiperglucemia y antecedentes familiares de diabetes.

Los resultados evidenciaron que el 36% presentó riesgo alto, el 30% riesgo ligeramente aumentado y el 20% riesgo muy alto, sumando un 86% con riesgo significativo. Predominaron los adultos entre 35 y 54 años. En cuanto al estado nutricional, el 56% presentó obesidad y el 30% sobrepeso. Asimismo, el 74% mostró perímetro abdominal elevado. En relación con los estilos de vida, el 56% no realizaba actividad física y el 52% no consumía frutas y verduras diariamente. Por otro lado, el 22% utilizaba medicación antihipertensiva, el 44% tenía antecedentes de hiperglucemia y el 54% antecedentes familiares de DM2.

Se concluye que existe una alta prevalencia de factores de riesgo modificables y no modificables en la población estudiada, lo que incrementa significativamente la probabilidad de desarrollar DM2. Se recomienda implementar estrategias integrales de prevención, promoción de estilos de vida saludables y tamizaje oportuno en el personal de salud.

Palabras claves: diabetes mellitus tipo 2, riesgo, FINDRISC, factores de riesgo, obesidad, actividad física, alimentación saludable, personal de salud.

ABSTRACT

This study aimed to determine the risk of developing type 2 diabetes mellitus (T2DM) in nutrition service assistants at a hospital in the Tumbes region, using the FINDRISC test. The research employed a quantitative, descriptive, cross-sectional design. The sample consisted of 50 participants, who were assessed for variables such as age, body mass index, waist circumference, physical activity, fruit and vegetable consumption, use of antihypertensive medication, history of hyperglycemia, and family history of diabetes.

The results showed that 36% presented a high risk, 30% a slightly increased risk, and 20% a very high risk, totaling 86% with a significant risk. Adults between 35 and 54 years of age predominated. Regarding nutritional status, 56% were obese and 30% were overweight. Additionally, 74% showed an elevated waist circumference. Regarding lifestyle factors, 56% did not engage in physical activity and 52% did not consume fruits and vegetables daily. Furthermore, 22% were using antihypertensive medication, 44% had a history of hyperglycemia, and 54% had a family history of type 2 diabetes.

It is concluded that there is a high prevalence of both modifiable and non-modifiable risk factors in the studied population, which significantly increases the likelihood of developing type 2 diabetes. It is recommended that comprehensive prevention strategies, promotion of healthy lifestyles, and timely screening be implemented for healthcare personnel.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, risk, FINDRISC, risk factors, obesity, physical activity, healthy eating, healthcare personnel.

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad metabólica crónica no transmisible, caracterizada por la resistencia a la insulina y una secreción insuficiente de esta hormona, lo que deriva en hiperglucemia sostenida y daño progresivo en órganos y sistemas. Su desarrollo está determinado por una interacción compleja de factores modificables como hábitos alimentarios inadecuados, inactividad física, sobrepeso y obesidad y factores no modificables, entre ellos la edad, antecedentes familiares y predisposición genética. Esta condición no solo representa una carga individual por sus complicaciones, sino que constituye un problema de salud pública por su alta prevalencia, su impacto en la calidad de vida y los altos costos que genera en los sistemas sanitarios[1].

A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han advertido que la diabetes ha alcanzado proporciones epidémicas: pasó de afectar a 200 millones de personas en 1990 a más de 830 millones en 2022, lo que representa un incremento superior al 300% en tres décadas. La prevalencia en adultos se duplicó, pasando del 7% al 14%, y actualmente se ubica entre las diez principales causas de muerte y discapacidad en el planeta. Un aspecto crítico es que más del 59% de las personas diagnosticadas en el grupo de 30 años a más no reciben tratamiento adecuado; esta brecha es mayor en países de ingresos medios y bajos, donde complicaciones como la nefropatía o las enfermedades cardiovasculares asociadas causan más de dos millones de muertes anuales. Estas cifras no solo evidencian un crecimiento descontrolado, sino también la ineficiencia de las estrategias de detección temprana y control, ya que la enfermedad se identifica frecuentemente cuando ya hay daños irreversibles[2].

En el contexto peruano, la DM2 sigue la tendencia mundial y se consolida como una prioridad sanitaria. Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) en el año 2022, el 12.5% de la población adulta presenta riesgo de

desarrollar la enfermedad, con diferencias importantes por género (13.8% en mujeres frente a 11.1% en hombres), edad (9.4% entre 30 y 59 años; 18.7% en mayores de 60 años) y zona de residencia (14.3% en áreas urbanas frente a 8.2% en rurales). Estas variaciones no son aleatorias: reflejan la influencia de estilos de vida, acceso a alimentos y condiciones de vida. A nivel departamental, Tumbes registra una de las cifras más altas del país, con un 15.9% de población en riesgo, valor superior al promedio nacional y comparable a regiones como Tacna (14.7%) y Lima (13.5%). Esto sugiere que en la región existen determinantes locales sociales, culturales y económicos que están favoreciendo la aparición temprana y el avance de la enfermedad[3].

La realidad regional es aún más preocupante si se analizan los indicadores de salud general. Datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI (ENDES, 2021) muestran que en Tumbes el 38.9% de la población mayor de 15 años tiene sobrepeso, el promedio del índice de masa corporal es de 28.2 kg/m² y el 46.9% presenta al menos una comorbilidad (obesidad, hipertensión o diabetes). Estos valores revelan un escenario de alta vulnerabilidad metabólica, donde las condiciones previas a la diabetes son frecuentes y, sin embargo, poco detectadas. Un estudio local realizado en la ciudad de Tumbes, mediante el uso del test FINDRISC, demostró que el 34% de la población presenta riesgo moderado, alto o muy alto de desarrollar DM2. Esto evidencia que el problema no es solo estadístico, sino que existe una proporción significativa de personas en etapa de riesgo, donde la intervención podría revertir o frenar la progresión hacia la enfermedad clínica, oportunidad que actualmente no se está aprovechando adecuadamente[4].

Desde la perspectiva ocupacional, los grupos laborales constituyen escenarios clave para la vigilancia de la salud, dado que las condiciones de trabajo pueden actuar como factores de riesgo adicionales. Es el caso del personal auxiliar del servicio de nutrición y alimentación del Hospital Regional de Tumbes. Este grupo se expone diariamente a condiciones laborales desfavorables: jornadas prolongadas, turnos rotativos, escasa movilidad física durante la jornada, alto nivel de estrés y fácil acceso a alimentos con alto contenido calórico y nutricionalmente deficientes. A esto se suma la presencia frecuente de sobrepeso, antecedentes familiares y edad media, factores que ya incrementan el riesgo de por sí. A pesar

de reunir características que los hacen especialmente susceptibles, no existen evaluaciones sistemáticas que determinen su nivel de riesgo metabólico.

El test FINDRISC es una herramienta validada, económica y de aplicación rápida, diseñada precisamente para identificar personas en etapa de riesgo antes de que aparezca la hiperglucemia sostenida. Su aplicación en grupos laborales permite detectar oportunamente a quienes requieren intervención, pero en el ámbito local no hay registros de su uso en este colectivo específico. La falta de información sobre el nivel de riesgo en estos trabajadores deja un vacío en la planificación de acciones de prevención y promoción de la salud. Por ello, la presente investigación surge como necesidad estratégica: determinar el riesgo de desarrollar DM2 mediante el test FINDRISC en el personal auxiliar, con el fin de identificar la magnitud del problema, comprender cómo interactúan los factores laborales y personales en su vulnerabilidad, y proponer medidas que no solo eviten la aparición de la enfermedad, sino que también mejoren el bienestar, la productividad y la calidad de vida laboral y personal de este recurso humano fundamental para la institución[5,6,7].

Por ello, se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 mediante el test FINDRISC en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026?

En concordancia con el desarrollo del estudio, la justificación teórica se orientó a aportar conocimiento científico que ampliara la comprensión de los factores de riesgo asociados al desarrollo de la DM2. Asimismo, buscó fortalecer el marco teórico existente mediante la descripción sistemática de dichos factores en un contexto laboral hospitalario específico, generando evidencia empírica que contribuyera a una comprensión integral y multidimensional del riesgo metabólico.

Desde el punto de vista práctico, esta investigación tuvo una relevancia sustancial, pues permitió identificar el nivel de riesgo de desarrollar DM2 en los auxiliares del servicio de nutrición. Los resultados sirvieron como base para implementar estrategias preventivas y programas de promoción de la salud dirigidos específicamente a este grupo laboral. Asimismo, los hallazgos orientaron la elaboración de políticas internas relacionadas con el control de factores de riesgo como la alimentación adecuada, el sedentarismo y el estrés laboral, fomentando

entornos de trabajo más saludables. En consecuencia, los beneficios no solo se reflejaron en la reducción de la morbilidad, sino también en la mejora del desempeño y bienestar general del personal hospitalario.

Desde el punto de vista metodológico, el estudio se basó en un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y diseño no experimental transversal. Esta elección respondió a la necesidad de analizar el fenómeno tal como se presenta en la realidad, sin manipular las variables, y obtener una visión objetiva y sistemática de las características biológicas, conductuales y antecedentes clínicos del grupo estudiado en un momento determinado, con el propósito fundamental de estimar su nivel de riesgo metabólico.

Para la recolección de datos se utilizó el Test FINDRISC, instrumento internacionalmente validado que reúne condiciones de simplicidad, fiabilidad y validez predictiva. Su selección se justifica por ser un recurso sólido que permite identificar la probabilidad de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, generando resultados cuantificables y comparables con otros estudios realizados tanto en el ámbito nacional como internacional.

La justificación social de este estudio radicó en su potencial para mejorar la salud y la calidad de vida de los trabajadores auxiliares del servicio de nutrición, quienes cumplen un papel esencial en la atención hospitalaria. La detección temprana del riesgo de DM2 permitió promover cambios en los estilos de vida, fomentar la responsabilidad individual en el autocuidado y disminuir las complicaciones derivadas de esta patología. A nivel comunitario, los resultados sirvieron de referencia para impulsar programas de salud preventiva en otras instituciones del sector, contribuyendo a reducir la carga económica y social que representa la diabetes. En última instancia, esta investigación buscó generar conciencia sobre la importancia de la prevención en poblaciones laboralmente activas, fortaleciendo el compromiso del sistema sanitario con el bienestar integral de su personal.

Es así, que frente al contexto anterior se planteó el siguiente objetivo general: Determinar el riesgo de desarrollar DM2 mediante el test de FINDRISC en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026. Y, como objetivos

específicos: Identificar el riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión edad en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026; Identificar el riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión índice de masa corporal en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026; Identificar el riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión perímetro de la circunferencia abdominal en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026; Identificar el riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión actividad física en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026; Identificar el riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión consumo diario de vegetales y frutas en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026; Identificar el riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión medicación antihipertensiva en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026; Identificar el riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión antecedentes personales de hiperglucemia en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026 e identificar el riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión antecedentes familiares de DM2 en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 BASES TEÓRICAS – CIENTÍFICAS

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) constituye una de las principales enfermedades crónicas no transmisibles en el mundo, con alto impacto en salud pública, morbilidad, mortalidad y costos sanitarios. Su aparición está estrechamente vinculada a factores de estilo de vida, obesidad, inactividad física, edad avanzada y antecedentes familiares. La identificación temprana de personas con riesgo elevado de desarrollarla resulta esencial para implementar acciones preventivas efectivas[9].

De acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes (FID), en el año 2021 se reportaron aproximadamente 537 millones de personas adultas con diagnóstico de diabetes a nivel mundial. En ese mismo periodo, cerca de 6,7 millones de fallecimientos estuvieron vinculados a complicaciones derivadas de esta enfermedad. Las proyecciones estiman que para 2030 la cifra podría alcanzar los 643 millones de casos, con un gasto sanitario anual cercano a un billón de dólares. La FID señala que el aumento de la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) se asocia principalmente con la urbanización acelerada, el envejecimiento poblacional y la adopción de estilos de vida poco saludables, entre ellos la inactividad física y la ingesta excesiva de alimentos ultraprocesados[9].

Los factores que predisponen al desarrollo de la diabetes pueden clasificarse en modificables y no modificables, según la posibilidad de intervenir sobre ellos. Los no modificables; la edad: la probabilidad de desarrollar DM2 se incrementa a partir de los 40 años, siendo más común en adultos mayores, antecedentes familiares: tener un padre o madre con DM2 eleva el riesgo de padecer la enfermedad entre dos y tres veces, y hasta seis veces cuando ambos progenitores presentan el trastorno, diabetes gestacional: las mujeres que han experimentado esta condición

tienen 7,5 veces más posibilidades de desarrollar DM2 en etapas posteriores de su vida, síndrome de ovario poliquístico: Este trastorno hormonal se relaciona con alteraciones en la regulación de la glucosa, aumentando la susceptibilidad a la diabetes[10].

Factores de riesgo modificables, sobrepeso y obesidad: un IMC entre 25 y 30 kg/m² (sobrepeso) o superior a 30 kg/m² (obesidad) se asocia con una mayor resistencia a la insulina. Se estima que más del 80% de los casos de DM2 están relacionados con exceso de peso, y que la reducción de la obesidad puede mejorar notablemente el control glucémico, sedentarismo: la inactividad física disminuye el gasto energético y favorece la ganancia de peso, aumentando la predisposición a desarrollar DM2, tabaquismo: el consumo habitual de cigarrillos incrementa el riesgo de diabetes de forma dependiente de la dosis; es decir, a mayor número de cigarrillos diarios, mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad, alimentación inadecuada: una dieta con alto consumo de carnes procesadas, productos lácteos grasos, bebidas azucaradas, dulces y postres incrementa el riesgo de DM2, incluso en personas sin sobrepeso o antecedentes familiares[10].

Estados previos a la enfermedad, como la prediabetes, se caracterizan por glucemia en ayunas alterada o intolerancia a los carbohidratos, y constituyen una fase intermedia hacia la DM2, patologías asociadas: la hipertensión arterial, los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares se encuentran estrechamente vinculados a un mayor riesgo de diabetes, uso de fármacos: medicamentos como los antipsicóticos atípicos (clozapina, olanzapina), así como la combinación de beta bloqueadores con diuréticos tiazídicos, han demostrado aumentar la probabilidad de desarrollar la enfermedad. De igual modo, el uso prolongado de estatinas puede elevar ligeramente dicho riesgo, otros factores: tanto un peso bajo o elevado al nacer, como la prematuridad, se asocian con una mayor predisposición a DM2 en la vida adulta. En contraste, la lactancia materna prolongada parece ejercer un efecto protector frente al desarrollo de la enfermedad[11].

La DM2 se manifiesta en individuos que presentan distintos grados de resistencia a la acción de la insulina en los tejidos periféricos, especialmente en el musculo esquelético, el tejido adiposo y el hígado. Esta resistencia suele coexistir con una

disminución en la secreción de la insulina antes los estímulos de glucosa, siendo ambos mecanismos necesarios para el desarrollo de la hiperglucemia. Además, se observa un incremento en la producción hepática de glucosa, lo que contribuye a la hiperglucemia en estado de ayuno. La fisiopatología de la diabetes tipo 2 es compleja y resulta de la interacción entre factores genéticos y ambientales, entre los que destacan una dieta hipercalórica, el exceso de peso corporal y un estilo de vida sedentario. Asimismo, intervienen la epigenética, la inflamación crónica, las alteraciones del ritmo circadiano, el uso prolongado de ciertos fármacos y los desequilibrios del microbiota intestinal. La manifestación clínica de esta enfermedad es heterogénea, ya que puede variar ampliamente según la edad de aparición, la intensidad de la hiperglucemia y el grado de obesidad que acompaña al paciente[11].

El test FINDRISK es un instrumento diseñado para estimar, de forma sencilla y mediante ocho preguntas, la probabilidad de que una persona desarrolle diabetes mellitus tipo 2 en los diez años siguientes a la fecha en que se realiza la evaluación. El término FINDRISK proviene del inglés *Finnish Diabetes Risk Score*, que se traduce como “puntaje finlandés de riesgo de diabetes”. Esta herramienta fue desarrollada por Jaako Tuomilehto, profesor del Departamento de Salud Pública de la Universidad de Helsinki en Finlandia. En sus inicios, el test se aplicaba únicamente en ese país, pero con el tiempo se extendió su uso a nivel internacional. La prueba consiste en contestar una serie de preguntas sobre los hábitos de vida, los antecedentes personales y familiares, y realizar algunas mediciones antropométricas, las cuales permiten estimar el nivel de riesgo de padecer diabetes tipo 2[12].

El test de FINDRISC es un cuestionario autoadministrado, no-invasivo, diseñado originalmente en Finlandia para estimar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) en un horizonte de 10 años. Consta de ocho ítems: edad, índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura, actividad física, consumo de frutas/verduras, tratamiento antihipertensivo, historia familiar de diabetes y antecedente personal de hiperglucemia[13]. La puntuación va de 0 a 26. Según el puntaje alcanzado se clasifican niveles de riesgo: bajo (< 7), ligeramente elevado (7-11), moderado (12-14), alto (15-20) y muy alto (> 20). El cuestionario se usa para

identificar individuos en atención primaria o comunitaria que requieren seguimiento preventivo, sin necesidad de análisis de laboratorio inmediato.

Los ocho ítems del FINDRISC permiten capturar distintos dominios de riesgo para DM2:

- Edad: el riesgo aumenta con la edad y la función insulinérgica disminuye progresivamente.
- IMC y circunferencia de cintura: la obesidad general y especialmente la adiposidad abdominal están bien documentadas como factores de riesgo para DM2.
- Actividad física: bajo nivel de actividad se asocia a mayor resistencia a la insulina y mayor incidencia de DM2.
- Consumir frutas y verduras: patrón dietético más saludable se correlaciona con menor riesgo de DM2.
- Uso de antihipertensivos: indica historia de hipertensión, factor de riesgo cardiovascular y metabólico para DM2.
- Historia familiar de diabetes: refleja predisposición genética y/o ambiente familiar con hábitos compartidos de riesgo.
- Antecedente de hiperglucemia: un marcador indirecto de alteración del metabolismo de la glucosa, que incrementa la probabilidad de progresión a DM2[14].

Este diseño permite que el FINDRISC sea aplicado de manera rápida, económica y con practicidad en entornos de atención primaria, laboral o comunitaria. Es así, que la evidencia encontrada en relación a una validación europea mostró que el FINDRISC, al compararse con la prueba de tolerancia oral a la glucosa (OGTT) en 11 444 adultos, arrojó un área bajo la curva (AUC) de 0,75 para detección de DM2 o alteración de la glucosa en una muestra comunitaria[15]. Esta cifra indica un rendimiento aceptable, aunque no excelente. En otro metaanálisis publicado recientemente (2025), que incluyó 25 estudios transversales y 7 de cohorte, los valores de AUC oscilaron entre 0,694 y 0,755; la sensibilidad entre 53,1 % y 84,7 %; la tasa de falsos positivos entre 21,8 % y 54,8 %[16]. Esto sugiere que, aunque el FINDRISC es útil para cribado, su especificidad y sensibilidad varían según población, punto de corte y criterio diagnóstico.

Una investigación en Islandia evaluó el FINDRISC para detectar prediabetes (HbA1c 39-47 mmol/mol) y encontró que un punto de corte ≥ 11 daba AUC de 0,814 (IC 95 %: 0,733–0,895), con sensibilidad ~79,3 % y especificidad ~67 %. Esto refuerza su utilidad para detectar riesgo elevado y realizar intervenciones preventivas tempranas[17]. En América Latina, un estudio en 47 267 sujetos de 19 países latinoamericanos halló que, usando corte ≥ 15 puntos, la prevalencia de riesgo alto de DM2 oscilaba entre ~11,4 % (Colombia) y ~25 % (Chile) según país[18]. Esta aplicación masiva demuestra la factibilidad del FINDRISC en contextos diversos y la necesidad de ajustar o validar los puntos de corte o adaptaciones culturales.

En Perú (personal de salud sin diagnóstico previo), el FINDRISC y su versión latinoamericana (LAFINDRISC) se compararon: para disglucemia no diagnosticada, la AUC fue 0,692 (FINDRISC) y 0,715 (LAFINDRISC); el punto óptimo de corte fue ≥ 12 para FINDRISC (sensibilidad 70,4 %, especificidad 53,9 %)[19]. Esto sugiere que, en el contexto peruano, el formato original es aplicable, pero podría beneficiarse de calibraciones locales. Asimismo, un estudio realizado en adultos mexicanos sin DM2 previa evaluó el FINDRISC para identificar resistencia a la insulina (índice triglicéridos/glucosa) y encontró AUC de 0,813 (IC 95 % 0,759-0,865) para un corte ≥ 8 (sensibilidad 94,8 %, especificidad 48,5 %)[20]. Esto sugiere que el instrumento puede captar estados metabólicos precursores de la diabetes. En Turquía, el cuestionario adaptado mostró buenas propiedades psicométricas (Cronbach α = 0,71) y, para predicción de enfermedades crónicas, AUC hasta 0,896 (IC 0,864-0,928)[21]. Esto abre la posibilidad de utilizar el FINDRISC como herramienta general en salud pública para cronicidad metabólica.

Ventajas

- Es de fácil administración, no requiere análisis de laboratorio ni personal especializado.
- Permite identificar en fase temprana a personas con riesgo elevado de DM2, lo que facilita intervenciones preventivas.
- Ha sido utilizado en múltiples contextos y adaptado culturalmente, lo que facilita su implementación en distintos países.
- Permite priorizar recursos en salud para quienes tienen mayor riesgo[22].

Limitaciones

- Su rendimiento diagnostico depende del punto de corte, del perfil poblacional y del criterio de diagnóstico (glucosa, HbA1c, OGTT).
- En algunas poblaciones su especificidad puede ser baja, generando falsos positivos y posibles sobrecostos de seguimiento.
- El uso de HbA1c como criterio diagnóstico podría reducir el rendimiento del FINDRISC, como ya se ha sugerido.
- Es un instrumento de cribado, no de diagnóstico: una puntuación alta debe llevar a evaluación confirmatoria (glucosa, HbA1c, OGTT) y seguimiento[23].

En ese sentido, para el personal de auxiliares del servicio de nutrición, como en el entorno de la tesis (trabajadores del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes), el FINDRISC puede ser especialmente útil:

- Permite una evaluación rápida del riesgo de DM2 sin necesidad de tomar muestras ni interrumpir la rutina laboral.
- Al aplicar el cuestionario se pueden identificar aquellos auxiliares con factores de riesgo (edad, circunferencia de cintura, IMC, hábitos sedentarios, etc.) y diseñar intervenciones orientadas al estilo de vida, descansos activos, alimentación saludable, etc.
- La validación latinoamericana y peruana del FINDRISC demuestra que es aplicable y adaptado al contexto regional, lo que refuerza su pertinencia para la investigación[24].

2.2 ANTECEDENTES

A nivel internacional, Bell et al[25]. En el año 2024 llevaron a cabo un estudio en Portugal con el objetivo de evaluar el riesgo pospandémico de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en adultos mediante la Escala de Riesgo de Diabetes Finlandesa (FINDRISC), aplicada en cinco farmacias comunitarias. La investigación incluyó a 494 participantes mayores de 40 años sin diagnóstico previo de diabetes. La puntuación media del FINDRISC fue de 12,3, identificándose un 29,8% con riesgo alto o muy alto, y un 8,7% fue derivado a consulta médica por presentar niveles elevados de hemoglobina glucosilada (HbA1c). Entre los factores más

relacionados con el riesgo se encontraron la edad avanzada, el incremento del índice de masa corporal, la mayor circunferencia de cintura, la inactividad física y los antecedentes familiares de diabetes. Además, un nivel educativo bajo se asoció con mayor vulnerabilidad.

En conclusión, la investigación subraya la utilidad del FINDRISC como herramienta costo-efectiva para identificar riesgo de DM2 y la relevancia del farmacéutico comunitario en la prevención y promoción de la salud pública. Asimismo, se determinó que la pandemia de COVID-19 no modificó de forma significativa el perfil de riesgo general de la población estudiada[25].

Baque, et al[26]. En el año 2023 llevaron a cabo un estudio en Ecuador con el objetivo de examinar como los factores de riesgo de diabetes mellitus tipo II se relacionan con los trastornos alimenticios en la población adulta, utilizando un diseño descriptivo documental como metodología. Los hallazgos indicaron que la diabetes mellitus tipo II, una condición crónica marcada por la resistencia a la insulina y la deficiente producción de esta hormona esta influenciada por varios factores de riesgo.

Entre estos, se destacaron la raza (con una mayor prevalencia tanto en personas blancas como negras en EE. UU. de un 55%), el sedentarismo (52.7%), y los antecedentes familiares (34.5% en Polonia). Se identificaron como riesgos adicionales como la obesidad (52.5%), la inactividad física, una alimentación no saludable (55%), el tabaquismo, el proceso de envejecimiento, y la historia familiar de la enfermedad. La conclusión del estudio resalta que los factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo II incluyen aspectos raciales, de estilo de vida, residenciales, genéticos y dietéticos. Asimismo, se estableció una correlación significativa entre la diabetes tipo II y los desórdenes alimenticios. A nivel global, se estima que 537 millones de adultos viven con esta enfermedad, lo que supone un incremento del 49% desde 1990.

Tercero[27], en el año 2023, en Ecuador, desarrolló un estudio con el propósito de identificar los estilos de vida y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en la comunidad de Papahurco, cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi. La investigación,

de enfoque cuantitativo y diseño descriptivo, incluyó a 144 participantes, a quienes se aplicó el test FINDRISC para estimar el riesgo de padecer la enfermedad.

Los resultados mostraron que el 26,4% de los encuestados tenía entre 35 y 44 años, mientras que el 20,1% presentaba obesidad. En cuanto al perímetro abdominal, el 77% de los hombres y el 90,3% de las mujeres registraron valores superiores a los rangos normales. Además, el 55,7% realizaba actividad física al menos 30 minutos diarios, el 59% consumía frutas y verduras regularmente, el 57,6% tenía antecedentes familiares de diabetes y el 50% presentó niveles elevados de glucosa en sangre. En conclusión, la autora señaló que la población evaluada presenta un riesgo moderadamente elevado de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

Álamo[28], en el año 2022 llevó a cabo un estudio en la Unidad de Medicina Familiar N.º 9 de Querétaro con el objetivo de determinar el estilo de vida y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en hijos de padres diagnosticados con esta enfermedad. Se trató de una investigación transversal y descriptiva que incluyó a 375 participantes de ambos sexos, con edades entre 18 y 45 años, y con uno o ambos progenitores con DM2 confirmado. Se aplicaron dos instrumentos: el cuestionario de estilo de vida de Pender (PEPS-I) y la escala de riesgo FINDRISC. Se excluyeron personas con diagnóstico previo de DM2 o con limitaciones que impidieran responder los cuestionarios, eliminándose además los formularios incompletos.

El análisis se realizó mediante estadística descriptiva, utilizando frecuencias, porcentajes e intervalos de confianza. En cuanto a los resultados, el 57,6% de los participantes presentó un riesgo ligeramente elevado de desarrollar DM2, mientras que el 60,3% evidenció un estilo de vida favorable según el PEPS-I (IC95%: 53,3–65,3). El estudio concluye que, aunque los hijos de padres con diabetes muestran estilos de vida relativamente saludables, mantienen un riesgo moderado de desarrollar la enfermedad, lo que resalta la importancia de intervenir en cada dimensión del estilo de vida para prevenir su aparición.

Campo et al[29]. En el año 2021 desarrollaron una investigación con el propósito de determinar el nivel de riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en una población del Caribe colombiano. Se trató de un estudio cuantitativo de tipo

transversal, realizado durante el primer semestre de 2018, en el área urbana de un corregimiento de Santa Marta. La muestra estuvo conformada por 248 participantes seleccionados mediante muestreo estratificado por sectores. Para la recolección de datos se aplicó el test Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC), junto con mediciones antropométricas como perímetro abdominal, peso, talla y presión arterial. En el análisis estadístico se utilizaron pruebas T de Student para variables numéricas y chi cuadrado para variables categóricas.

Los resultados mostraron que el 36,29% de los participantes presentó un riesgo ligeramente elevado y el 8,87% un riesgo moderado-alto de desarrollar DM2. El grupo etario con mayor susceptibilidad correspondió a las personas entre 58 y 65 años (34,78%). Se identificó una asociación significativa entre el riesgo de diabetes y variables como sobrepeso, obesidad, aumento del perímetro abdominal, antecedentes de hiperglucemia, consumo de fármacos antihipertensivos y antecedentes familiares de diabetes tipo 2. En conclusión, el estudio evidenció que una proporción considerable de la población presenta un riesgo ligeramente elevado de desarrollar DM2, lo que subraya la necesidad de estrategias preventivas orientadas al control de factores modificables.

A nivel nacional, Jáuregui[30] en el año 2023, llevó a cabo una investigación con el propósito de identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en adultos que asistieron al Centro Materno Infantil Manuel Barreto durante los meses de mayo a agosto de 2023. El estudio fue de tipo descriptivo y con enfoque cuantitativo, lo que permitió obtener información objetiva sobre los factores de riesgo asociados. Para la evaluación se aplicó el test FINDRISC, considerando variables como sexo, edad, índice de masa corporal (IMC), nivel de actividad física y antecedentes familiares de diabetes. La muestra estuvo conformada por 50 participantes.

Los resultados mostraron que el 34% presentó un riesgo bajo, el 12% un riesgo moderado, el 18% un riesgo aumentado, el 30% un riesgo alto y el 6% un riesgo muy alto de desarrollar DM2. En conjunto, cerca de la mitad de los evaluados (48%) presentó una predisposición relevante hacia la enfermedad, lo que evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias preventivas, promover hábitos de vida saludables y fomentar el monitoreo periódico de factores metabólicos en la población adulta[30].

Chuquimamani[31], en el año 2022, desarrolló un estudio en la región de Moquegua con el objetivo de determinar la relación entre los estilos de vida y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en pacientes atendidos en un hospital. La investigación presentó un diseño descriptivo correlacional y contó con una muestra de 88 participantes, a quienes se les aplicaron el cuestionario FANTÁSTICO y el test FINDRISC.

Los resultados mostraron que el 36% de los encuestados presentaba estilos de vida negativos, el 35% regulares y el 29% positivos. En cuanto al riesgo de padecer DM2, el 11% registró un riesgo bajo, mientras que el 89% se ubicó entre las categorías de riesgo ligeramente elevado, moderado o alto. El análisis estadístico arrojó un coeficiente de correlación de -0,414, lo que indicó la ausencia de una relación significativa entre los estilos de vida y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2. En conclusión, aunque la mayoría de los participantes mostró conductas que podrían predisponerlos a la enfermedad, los datos no evidenciaron una asociación directa entre ambas variables.

Navarro[32], en el año 2022 llevó a cabo un estudio en la ciudad de Lima con el propósito de identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en trabajadores del Mercado de Abastos Santoyo, ubicado en el distrito de El Agustino. La investigación fue de tipo deductivo, con enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal y descriptivo. Se evaluó a 120 trabajadores de entre 18 y 60 años durante junio de 2022, aplicando el test FINDRISC para estimar el riesgo de DM2.

Los resultados evidenciaron que el 99,17% de los participantes presentaba algún nivel de riesgo, distribuyéndose en 16,67% con riesgo bajo, 30,83% ligeramente elevado, 27,5% moderado, 20,83% alto y 3,33% muy alto. La mayoría de los evaluados fueron mujeres (68,33%), y más de la mitad (54,17%) tenía menos de 45 años. Respecto al estado nutricional, el 34,17% presentaba sobrepeso u obesidad, mientras que el 75,83% mostró un perímetro abdominal superior a los valores normales (>94 cm en hombres y >80 cm en mujeres). Además, el 44,17% no realizaba actividad física regular, el 49,17% consumía verduras a diario, el 12,5% tenía tratamiento antihipertensivo y el 34,17% presentaba hiperglucemia. Asimismo, el 65,84% refirió antecedentes familiares de diabetes. El estudio concluye que el test FINDRISC es una herramienta práctica, de bajo costo y fácil

aplicación, útil para identificar tempranamente el riesgo de DM2 y recomendable para incluirse en los protocolos de triaje nutricional[32].

Tello[33], en el año 2022 en Carabayllo publicó su tesis con el objetivo valorar la relación entre estilos de vida y riesgo de diabetes en personas que residen en una zona urbano marginal. La tesis presentó una metodología hipotéticadeductiva, en donde se utilizó una muestra de 102 pobladores, a quienes se les aplicó el cuestionario fantástico y el Test de Findrisk, entre los resultados se destacó que el 57,8% fueron mujeres mientras que el 42,2% eran hombres, así mismo, el 58,8% presentó un estilo de vida regular, y el 42,2% evidenció un riesgo moderado a desarrollar diabetes mellitus tipo 2. Finalmente, la autora concluye que si existe relación entre las variables en investigación dado que se alcanzó una significancia de 0,000.

Mamami y Mamami[34] en el año 2022 en Huancayo, expuso su tesis cuyo objetivo determinar la asociación entre los estilos de vida y el riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en el CLAS 29 Atuncolla I – 3. La investigación fue de carácter cuantitativo no experimental, para su ejecución se trabajó con una muestra de 129 pacientes, a quienes se les aplicaron dos cuestionarios. Sus resultados revelan que el 34,9% y 20,2% presentaron un riesgo ligeramente elevado y alto a desarrollar diabetes mellitus tipo 2, un 28,7% presentaron sobrepeso, 60,5% presentó una circunferencia abdominal alta, el 68,2% no realiza actividad física, el 74,4% no consume frutas o verduras diariamente, y el 27,1% presentó un estilo de vida regular. En función a lo anterior las autoras concluyen que si existe relación entre las variables (p= 0,004).

A nivel local, Sampertegui[35], en el año 2024 en Tumbes, realizo su estudio con el objetivo de determinar la relación entre los estilos de vida y el riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pobladores del barrio José Lishner Tudela, Tumbes 2023. Para ello, se presentó una investigación de tipo correlacional, descriptivo, cuantitativo de corte trasversal, contando con una muestra censal de 100 pobladores pertenecientes al Barrio José Lishner Tudela que cumplieron con los criterios de selección. Para el recojo de información se emplearon las técnicas de la encuesta y observación, así como para el instrumento se aplicaron el cuestionario fantástico y el test de Findrisc. Cabe señalar que para el análisis estadístico de correlación se empleó la prueba no paramétrica de Rho de Spearman.

Los resultados más relevantes exponen que la edad promedio de los participantes en el 37% de los casos fue entre 35 y 44 años, así mismo, se identificó que el 61% eran mujeres mientras que el 39% fueron hombres. Con lo que respecta a la correlación entre las variables, se determinó un valor de Spearman de -0,342 y una significancia de 0,000. En cuanto a los estilos de vida, se determinó que el 11% poseía un indicador malo, el 56% un indicador regular y el 33% un indicador bueno, por otra parte, de acuerdo al riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 se observó que el 33% de los pobladores mantenían un riesgo bajo y ligeramente elevado, el 11% un riesgo moderado, mientras que el 23% presentó un riesgo alto. Ante ello, la autora concluye que existe una relación estadísticamente significativa entre los estilos de vida y riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en los pobladores del barrio José Lishner Tudela, Tumbes 2023[35].

Saucedo[36], en el año 2022, desarrollo un estudio en Tumbes con el objetivo de objetivo de determinar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, según el test de FINDRISK, en el personal del Centro de Salud de San Jacinto, Tumbes, 2022. El estudio fue cuantitativo, tipo descriptivo, diseño no experimental, transversal, prospectivo. La muestra se llevó a cabo por 30 trabajadores del centro de salud de San Jacinto, bajo criterios de inclusión y exclusión, a quienes se les evaluó con el Test de FINDRISK adaptado a la población peruana por el MINSA.

Resultó que, la edad predominante fue menos de 35 años con un 43.3%, el 97% tuvo antecedentes familiares de DMT2, el 77% tiene falta de actividad física, el IMC es mayor a 30 en un 34%, el perímetro abdominal en hombres el 50% tuvo más de 102cm y en mujeres el 50% presentó más de 88cm, el 87% consume diariamente frutas y verduras, el 80% no toman medicamentos de HTA y 83% no presentó antecedente de glucosa alta. Se concluye que, el riesgo de DM2, es de riesgo moderado con un 57%.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

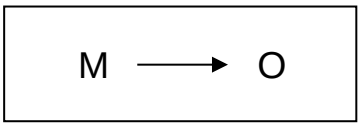
3.1 TIPO DE ESTUDIO

El estudio fue de tipo básico y presentó un enfoque cuantitativo, orientado a la recolección, análisis e interpretación de datos numéricos que permitieron describir y comprender la relación entre las variables de investigación de manera objetiva y sustentada en evidencia estadística.

3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se adoptó un diseño de investigación descriptivo, no experimental, de corte transversal y prospectivo. Esta elección metodológica permitió analizar las características del fenómeno, así como la frecuencia y distribución de las variables de estudio, en un momento determinado y sin manipulación intencional de los factores investigados. El carácter descriptivo se orientó a identificar y registrar el nivel de riesgo de diabetes y sus determinantes; el diseño no experimental garantizó el estudio de los hechos tal como ocurren en la realidad; el corte transversal posibilitó la recolección de datos en un tiempo único; y el enfoque prospectivo permitió evaluar la probabilidad futura de aparición de la enfermedad, con el propósito de obtener una visión objetiva y detallada de la situación de salud del grupo estudiado.

El diseño se representa gráficamente de la siguiente manera:



Donde:

M = Muestra.

O = Observación de la muestra.

3.3 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

3.3.1 Población

Según reporte de horarios del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, laboran 50 trabajadores.

3.3.2 Muestral censal

En el presente estudio se trabajó con el total de trabajadores auxiliares del servicio de nutrición que, según el reporte del rol del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, correspondía a 50 trabajadores.

3.3.3 Muestreo

El muestreo fue de tipo no probabilístico, por conveniencia, debido a que se trabajó con la totalidad de la población accesible, conformada por los trabajadores auxiliares del servicio de nutrición. En ese sentido, no se realizó selección muestral, ya que se incluyó al total de sujetos disponibles, lo que permitió obtener información directa y completa del grupo en estudio.

3.3.4 Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Auxiliares del servicio de nutrición que se encontraban laborando activamente durante el periodo de recolección de datos.
- Auxiliares con vínculo laboral formal bajo modalidad de contrato CAS o condición de nombrados.
- Auxiliares con una antigüedad laboral mínima de seis meses en el servicio.
- Auxiliares que aceptaron voluntariamente participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.
- Auxiliares que completaron adecuadamente el instrumento de recolección de datos (Test FINDRISC).

Criterios de exclusión

- Auxiliares que se encontraban ausentes durante la recolección de datos por vacaciones, licencia, descanso médico u otros motivos administrativos.
- Auxiliares con modalidad de contratación por locación de servicios o con contrato CAS con antigüedad menor a seis meses.
- Auxiliares que presentaron diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo 2 u otra enfermedad metabólica que pudiera sesgar los resultados.
- Auxiliares gestantes o en periodo de puerperio, debido a cambios fisiológicos que pueden alterar los indicadores metabólicos.
- Auxiliares que no aceptaron participar en el estudio o no firmaron el consentimiento informado.
- Auxiliares que entregaron información incompleta, inconsistente o con errores en el instrumento aplicado.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica: Se utilizó la entrevista como técnica en el presente estudio.

Instrumento: Se utilizó el Test FINDRISC, adaptado a la población peruana por el Ministerio de Salud (MINSA). La puntuación final se obtuvo mediante la suma de los valores asignados a cada ítem de la escala, de acuerdo con las respuestas proporcionadas por los participantes. Según la versión adaptada por el MINSA, los resultados se clasificaron de la siguiente manera:

- Riesgo Bajo: puntaje menor a 7
- Riesgo Ligeramente Elevado: puntaje entre 7 y 11
- Riesgo Moderado: puntaje entre 12 y 14
- Riesgo Alto: puntaje entre 15 y 20
- Riesgo Muy Alto: puntaje mayor a 20

Una calificación de Riesgo Bajo indicó que la persona no presentaba un riesgo significativo de desarrollar DM2 o que contaba únicamente con factores de riesgo

identificados. El Riesgo Ligeramente Elevado sugirió la necesidad de implementar intervenciones en el estilo de vida para reducir la probabilidad de aparición de diabetes en el futuro. La categoría de Riesgo Moderado señaló una mayor propensión a desarrollar DM2 si no se realizaban cambios saludables en los hábitos de vida. Finalmente, las calificaciones de Riesgo Alto y Riesgo Muy Alto indicaron que la persona evaluada debía acudir a un centro de salud para una evaluación más detallada de glucosa y la posible identificación de diabetes o prediabetes. En ambos casos, se requirió un cambio integral en el estilo de vida para mejorar la salud y reducir el riesgo de complicaciones.

Validez y confiabilidad

El instrumento utilizado cuenta con validez demostrada, al haber sido establecido y validado para la población peruana por el Ministerio de Salud (MINSA), conforme a lo establecido en la Guía Técnica de práctica clínica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2[37].

Asimismo, se garantizó su confiabilidad mediante la estandarización de todo el proceso: se utilizaron protocolos uniformes y equipos calibrados para las mediciones, y se realizó una revisión exhaustiva de la información, asegurando resultados precisos, consistentes y libres de sesgo.

3.5 PROCESAMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Una vez aprobado el proyecto de tesis mediante acto resolutivo por el Decanato de Ciencias de la Salud, se procedió a aplicar el instrumento de investigación a los participantes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. Para la evaluación de los ítems correspondientes, se utilizaron materiales estandarizados: una balanza Omron y un tallímetro para la medición de peso y talla, datos que permitieron calcular el índice de masa corporal (IMC); asimismo, se empleó una cinta métrica Lufkin para determinar el perímetro de la circunferencia abdominal.

La información recolectada se registró inicialmente en la ficha técnica del test FINDRISC, para luego ser procesada y organizada en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel 2016. Para el análisis estadístico, se aplicó

estadística descriptiva como procedimiento principal, mediante el cual se calcularon medidas de resumen: distribuciones de frecuencias absolutas y relativas (porcentajes), así como medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas. Los resultados obtenidos se presentaron en tablas y figuras estadísticas, diseñadas para facilitar la interpretación, descripción y discusión del nivel de riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y sus dimensiones en la población estudiada.

3.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS

En el desarrollo de la investigación científica se considerarán los principios éticos establecidos para las carreras profesionales de salud, según lo dispuesto en el Diario El Peruano:

Principio de beneficencia:

El estudio recopilará información únicamente mediante entrevistas, prestando especial atención en la formulación de las preguntas para garantizar a los participantes que los datos proporcionados no serán utilizados en su contra ni afectarán su desempeño laboral.

Principios de respeto a la dignidad humana:

- Autodeterminación: La participación del personal del centro de salud será completamente voluntaria, asegurando que nadie se sienta obligado a formar parte del estudio.

- Información clara y completa: Se explicarán de manera sencilla y detallada la naturaleza, los objetivos y los procedimientos de la investigación, así como los derechos de los participantes. Se garantizará un trato amable y respetuoso, resolviendo cualquier duda que surja durante el proceso de recolección de datos.

Principio de justicia:

- Privacidad: Toda la información recopilada se mantendrá estrictamente confidencial y se trabajará bajo anonimato. Esto asegura que los datos proporcionados por los participantes estén protegidos y no puedan ser accesibles a terceros, resguardando la integridad y seguridad del personal del centro de salud que participe en el estudio.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

Tabla 1. Riesgo de desarrollar DM2 mediante el test de FINDRISC en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026.

Riesgo a desarrollar DM2	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo bajo	4	8%
Riesgo ligeramente aumentado	15	30%
Riesgo moderado	3	6%
Riesgo alto	18	36%
Riesgo muy alto	10	20%
TOTAL	50	100

En la tabla 1, se evidencia que el mayor porcentaje de auxiliares presenta riesgo alto (36%) de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, seguido del riesgo ligeramente aumentado (30%) y el riesgo muy alto (20%); en conjunto, el 86% de los evaluados presenta algún nivel significativo de riesgo. Asimismo, solo una minoría se ubica en riesgo bajo (8%) y moderado (6%).

Tabla 2. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión edad en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 35 años	6	12%
35 - 44 años	15	30%
45 – 54 años	13	26%
55 – 64 años	11	22%
Más de 64 años	5	10%
Total	50	100

La tabla 2, muestra que el mayor porcentaje de auxiliares se encuentra en el grupo de 35 a 44 años (30%), seguido por aquellos de 45 a 54 años (26%). Asimismo, el grupo de 55 a 64 años representa el 22%, evidenciando una importante concentración en edades adultas. En menor proporción, se ubican los participantes menores de 35 años (12%) y los mayores de 64 años (10%).

Tabla 3. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión índice de masa corporal en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026

IMC	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 25 Kg/m^2	7	14%
De 25 a 30 Kg/m^2	15	30%
Más de 30 Kg/m^2	28	56%
Total	50	100

La tabla 3, evidencia que la mayoría de los auxiliares presenta un índice de masa corporal elevado, predominando el grupo con IMC mayor de 30 Kg/m^2 (56%), lo que indica obesidad. Asimismo, el 30% se encuentra en el rango de 25 Kg/m^2 a 30 Kg/m^2, correspondiente a sobrepeso. En contraste, solo el 14% presenta un IMC menor de 25 Kg/m^2, considerado dentro de valores normales.

Tabla 4. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión perímetro de la circunferencia abdominal en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026.

Perímetro abdominal	Frecuencia	Porcentaje
	-	-
Menos de 92 cm	4	8%
De 92 cm a 102 cm	9	18%
Más de 102 cm	37	74%
Total	50	100

En la tabla 4, muestra que, predomina ampliamente un perímetro abdominal elevado. El 74% presenta una circunferencia mayor de 102 cm, valores asociados a alto riesgo cardiometabolico. Asimismo, un 18% se encuentra en rangos intermedios de riesgo y solo el 8% presenta medidas dentro de valores normales.

Tabla 5. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión actividad física en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026.

Actividad Física	Frecuencia	Porcentaje
Si	22	44%
No	28	56%
Total	50	100

En la tabla 5, La tabla evidencia que el 56% de los auxiliares del servicio de nutrición no realiza actividad física, mientras que solo el 44% sí la práctica. Esto indica que más de la mitad de la población presenta un estilo de vida sedentario. La inactividad física constituye un factor de riesgo importante para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2.

Tabla 6. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión consumo diario de vegetales y frutas en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026.

Ingesta de verduras y frutas	Frecuencia	Porcentaje
Diario	24	48%
No diariamente	26	52%
Total	50	100

En la tabla 6, se observa que el 52% de los participantes no consume verduras y frutas diariamente, mientras que el 48% sí mantiene un consumo diario. Esto indica que más de la mitad de la población presenta un hábito alimentario inadecuado, considerando que la ingesta diaria de estos alimentos es un factor protector frente al desarrollo de DM2.

Tabla 7. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión medicación antihipertensiva en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026

Toma medicamentos para HTA	Frecuencia	Porcentaje
No	39	78%
Si	11	22%
Total	50	100

En la tabla 7, se observa que el 78% de los participantes no toma medicamentos para hipertensión arterial (HTA), mientras que el 22% sí se encuentra en tratamiento antihipertensivo.

Tabla 8. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión antecedentes personales de hiperglucemia en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026.

Glucosa alta en algún momento	Frecuencia	Porcentaje
No	28	56%
Si	22	44%
Total	50	100

En la tabla 8, se observa que el 56% de los participantes no ha presentado niveles elevados de glucosa en algún momento, mientras que el 44% sí reporta haber tenido episodios de glucosa alta.

Tabla 9. Riesgo de desarrollar DM2, según la dimensión antecedentes familiares de DM2 en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026.

DM a algún familiar	Frecuencia	Porcentaje
No	23	46%
Si: abuelos, tía, tío, primo hermano	7	14%
Si: padres, hermanos, hijos	20	40%
Total	50	100

En la tabla 9, se observa que el 46% de los participantes no tiene antecedentes familiares de DM2. Sin embargo, el 54% restante sí presenta antecedentes, distribuidos en un 14% con familiares de segundo grado (abuelos, tíos, primos, hermanos) y un 40% con familiares de primer grado (padres, hermanos, hijos).

4.2. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como propósito analizar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en auxiliares del servicio de nutrición de un hospital de la región Tumbes, empleando el test FINDRISC como herramienta de evaluación. Los resultados obtenidos permiten evidenciar una alta proporción de participantes con niveles significativos de riesgo, así como la presencia de diversos factores asociados, tanto modificables como no modificables, que influyen en la probabilidad de desarrollar esta enfermedad crónica.

En ese sentido, en la tabla 1, los resultados evidencian que el 36% de los auxiliares presenta riesgo alto de desarrollar DM2, seguido del 30% con riesgo ligeramente aumentado y el 20% con riesgo muy alto; en conjunto, el 86% muestra algún nivel significativo de riesgo. Este hallazgo supera lo reportado por Jáuregui[30] (2023), quien encontró un 48% de riesgo relevante, lo que indica una mayor predisposición en la población estudiada. De manera similar, Navarro[32] (2022) reportó que el 99,17% presentaba algún nivel de riesgo, aunque con mayor concentración en categorías intermedias. Asimismo, Chuquimamani[31] (2022) evidenció que el 89% de los participantes se encontraba en niveles de riesgo entre ligeramente elevado y alto. Estas comparaciones sugieren que, aunque el riesgo es frecuente en distintas poblaciones, en el presente estudio destaca una mayor concentración en niveles altos, lo que podría estar relacionado con una mayor prevalencia de factores metabólicos y conductuales adversos.

En la tabla 2, en cuanto a la edad, predomina el grupo de 35 a 44 años (30%) y de 45 a 54 años (26%), evidenciando concentración en adultos. Este resultado coincide con Tercero[27] (2023), quien reportó un 26,4% en el grupo de 35 a 44 años. Asimismo, Campo et al[29]. (2021) identificaron mayor riesgo en personas entre 58 y 65 años, lo que indica que el riesgo aumenta progresivamente con la edad. Por su parte, Sampertegui[35] (2024) también encontró predominio del grupo de 35 a 44 años (37%). Estos hallazgos confirman que la edad adulta constituye una etapa crítica para la aparición de factores de riesgo, debido a cambios fisiológicos, acumulación de hábitos inadecuados y menor gasto energético.

En la tabla 3, se evidenció un predominio de obesidad (56%) y sobrepeso (30%), lo cual representa un factor determinante en el desarrollo de DM2. Estos resultados

son consistentes con Baque et al[26]. (2023), quienes identificaron la obesidad (52,5%) como uno de los principales factores de riesgo. Asimismo, Navarro[32] (2022) reportó un 34,17% de sobrepeso y obesidad, aunque en menor proporción que el presente estudio. De igual manera, Mamami y Mamami[34] (2022) encontraron un 28,7% de sobrepeso. La mayor prevalencia de obesidad en esta investigación sugiere una situación más crítica, reforzando la relación directa entre exceso de peso, resistencia a la insulina y desarrollo de DM2.

En la tabla 4, el perímetro abdominal elevado se presentó en el 74%, indicando alto riesgo cardiometabolico. Este resultado es similar a lo reportado por Tercero[27] (2023), donde el 77% de hombres y el 90,3% de mujeres presentaron valores elevados. Asimismo, Navarro[32] (2022) encontró que el 75,83% superaba los valores normales. Por otro lado, Mamami y Mamami[34] (2022) reportaron un 60,5% con circunferencia abdominal alta. En comparación, el presente estudio muestra una prevalencia elevada, lo que confirma que la adiposidad central es un factor crítico en el riesgo de DM2, incluso más relevante que el IMC en algunos casos.

En la tabla 5, se evidenció que el 56% no realiza actividad física, reflejando un estilo de vida sedentario. Este resultado es similar a Mamami y Mamami[34] (2022), quienes reportaron un 68,2% de inactividad física. Asimismo, Navarro[32] (2022) encontró que el 44,17% no realizaba actividad física, mostrando una tendencia consistente. A nivel internacional, Bell et al[26]. (2024) destacan la inactividad física como uno de los principales factores asociados al riesgo de DM2. Estos hallazgos confirman que el sedentarismo sigue siendo un problema prevalente y un factor modificable clave en la prevención de la enfermedad.

En la tabla 6, el 52% de los participantes no consume frutas y verduras diariamente, lo que evidencia hábitos alimentarios inadecuados. Este resultado coincide con Mamami y Mamami[34] (2022), quienes reportaron que el 74,4% no consumía estos alimentos regularmente. Asimismo, Navarro[32] (2022) encontró que solo el 49,17% consumía verduras a diario. En contraste, Tercero[27] (2023) reportó un 59% de consumo regular, mostrando mejores hábitos en su población. Las diferencias podrían deberse a factores socioculturales o acceso a alimentos saludables, pero en conjunto se reafirma que la dieta inadecuada es un factor de riesgo relevante.

En la tabla 7, se observó que el 22% de los participantes utiliza medicación antihipertensiva. Este hallazgo es mayor que el reportado por Navarro[32] (2022) con 12,5%, pero menor que lo descrito por Campo et al[29]. (2021), quienes identificaron asociación significativa entre HTA y riesgo de DM2. Asimismo, Saucedo[36] (2022) reportó que el 80% no tomaba medicación, lo cual coincide con la predominancia observada en este estudio. Estos resultados indican que, aunque no es el factor predominante, la hipertensión sigue siendo un componente importante del riesgo cardiometabólico.

En la tabla 8, el 44% de los participantes presentó antecedentes de hiperglucemia, lo cual representa un factor de riesgo significativo. Este resultado es superior al encontrado por Navarro[32] (2022) (34,17%), pero inferior al reportado por Tercero[27] (2023) (50%). Asimismo, Campo et al[29]. (2021) identificaron la hiperglucemia como una variable significativamente asociada al riesgo de DM2. Estos hallazgos evidencian que una proporción importante de la población ya presenta alteraciones metabólicas, lo que incrementa la probabilidad de progresión hacia diabetes.

En la tabla 9, se encontró que el 54% de los participantes tiene antecedentes familiares de DM2, principalmente en familiares de primer grado (40%). Este resultado coincide con Tercero[27] (2023) (57,6%) y Navarro[32] (2022) (65,84%). Asimismo, Baque et al[26]. (2023) resaltan la historia familiar como un factor determinante en el desarrollo de la enfermedad. La alta prevalencia encontrada refuerza la importancia del componente genético, el cual, combinado con factores ambientales, incrementa significativamente el riesgo.

En síntesis, los resultados evidencian que el riesgo de DM2 en la población estudiada está influenciado por múltiples factores, destacando el exceso de peso, la adiposidad central, el sedentarismo, la alimentación inadecuada y los antecedentes familiares. Estos hallazgos son consistentes con la literatura nacional e internacional, especialmente con estudios que utilizaron el test FINDRISC como herramienta de tamizaje. La alta proporción de riesgo encontrada sugiere la necesidad de implementar intervenciones integrales, orientadas a la modificación de estilos de vida, detección temprana y control de factores metabólicos, con el fin de reducir la carga futura de diabetes mellitus tipo 2.

V. CONCLUSIONES

1. Se concluye que la mayoría de los auxiliares del servicio de nutrición presenta un riesgo significativo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, con predominio del nivel de riesgo alto. Este hallazgo permite inferir que la población estudiada se encuentra en una condición de vulnerabilidad sanitaria crítica, lo que no solo confirma la necesidad de implementar estrategias de prevención inmediata, sino que también evidencia que los factores presentes en su entorno o estilo de vida están actuando de forma conjunta para elevar su probabilidad de enfermar.

2. Se concluye que el grupo etario predominante corresponde a adultos de entre 35 y 54 años. Desde el punto de vista científico, este rango de edad coincide con la etapa de la vida en la que disminuye la actividad metabólica, se consolidan hábitos de vida y aumenta la exposición a factores de riesgo; por lo tanto, se infiere que la estructura demográfica de este grupo laboral favorece intrínsecamente una mayor susceptibilidad biológica y conductual para la aparición de diabetes mellitus tipo 2.

3. Se concluye que existe una alta prevalencia de exceso de peso, con predominio de la obesidad, en los auxiliares evaluados. Se infiere que esta condición no es un hallazgo aislado, sino que representa el factor de riesgo modificable más determinante en este estudio, dado que la evidencia científica establece que el tejido adiposo altera la acción de la insulina, generando resistencia y constituyendo la base fisiopatológica principal para el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 en esta población.

4. Se concluye que la mayoría de los participantes presenta perímetro abdominal elevado. Este indicador antropométrico permite inferir la presencia de adiposidad central, la cual se asocia científicamente a un perfil de riesgo cardiometabolico más severo que el sobrepeso general, ya que la grasa de distribución visceral

libera sustancias inflamatorias y hormonales que alteran el metabolismo de la glucosa y los lípidos, aumentando el riesgo de diabetes y enfermedades cardiovasculares simultáneamente.

5. Se concluye que predomina el sedentarismo en la población estudiada. Se infiere que este es un hábito de vida desfavorable que actúa como factor potenciador del riesgo, ya que la inactividad física reduce la sensibilidad del organismo a la insulina, favorece la acumulación de peso y altera el gasto energético; por lo tanto, su alta frecuencia explica en parte la coexistencia de obesidad y riesgo metabólico encontrados, creando un círculo vicioso que incrementa la probabilidad de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

6. Se concluye que más de la mitad de los auxiliares no consume frutas y verduras diariamente. Desde una perspectiva científica, esta práctica alimentaria inadecuada implica una ingesta insuficiente de fibra, vitaminas y antioxidantes, nutrientes esenciales para el control glucémico y la salud metabólica; por consiguiente, se infiere que este hábito no solo contribuye al aumento de peso, sino que también reduce los mecanismos de defensa del organismo contra el desarrollo de enfermedades crónicas como la diabetes.

7. Se concluye que, aunque la mayoría no recibe tratamiento antihipertensivo, existe una proporción considerable de participantes con diagnóstico de hipertensión arterial. Se infiere que esta falta de control médico representa un factor de riesgo adicional y relevante, dado que fisiopatológicamente la hipertensión y la diabetes comparten orígenes comunes como la resistencia a la insulina y la inflamación; además, la ausencia de tratamiento aumenta el daño vascular, acelerando la aparición y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2.

8. Se concluye que una proporción importante de los participantes presenta antecedentes personales de hiperglucemia. Científicamente, este dato es de gran valor predictivo, ya que la hiperglucemia previa o alteraciones intermedias del metabolismo de la glucosa constituyen estados prediabéticos; por lo tanto, se infiere que estos individuos se encuentran en una etapa intermedia de la enfermedad, con una probabilidad significativamente mayor de progresar hacia diabetes manifiesta si no se implementan medidas de control oportunas.

9. Se concluye que más de la mitad de los auxiliares presenta antecedentes familiares de diabetes, principalmente en parientes de primer grado. Se infiere que esto revela una alta carga genética en la población estudiada, la cual interactúa con los factores de riesgo ambientales y conductuales hallados (obesidad, sedentarismo, mala alimentación); esta combinación genético-ambiental explica la alta vulnerabilidad observada, ya que la herencia predispone, pero los hábitos de vida determinan la expresión y aparición de la enfermedad.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la Dirección del Hospital Regional de Tumbes JAMO II – 2, implementar un programa institucional de prevención y control de enfermedades crónicas no transmisibles, enfocado en diabetes mellitus tipo 2, que incluya tamizaje periódico mediante el test FINDRISC, evaluación nutricional y seguimiento clínico del personal. Asimismo, se sugiere promover políticas internas que favorezcan entornos saludables, como la disponibilidad de opciones alimentarias balanceadas y la promoción de pausas activas durante la jornada laboral.

2. Se recomienda al jefe del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, se recomienda diseñar y ejecutar estrategias de intervención nutricional dirigidas al personal, orientadas a mejorar los hábitos alimentarios, especialmente el incremento del consumo diario de frutas y verduras. Además, se sugiere desarrollar talleres educativos, consejería nutricional personalizada y campañas de sensibilización sobre el riesgo de diabetes, considerando la alta prevalencia de obesidad y alimentación inadecuada identificada en el estudio.

3. Se recomienda al área de salud ocupacional del Hospital Regional de Tumbes, fortalecer los programas de promoción de actividad física y vigilancia de la salud del trabajador, incorporando evaluaciones periódicas de factores de riesgo como IMC, perímetro abdominal y niveles de glucosa. Asimismo, se sugiere implementar programas de ejercicio físico supervisado, pausas activas y seguimiento a trabajadores con antecedentes de hiperglucemia, hipertensión o riesgo elevado de DM2, con el fin de reducir la progresión de la enfermedad.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.- Rovalino I. Revisión bibliográfica sobre diagnóstico y tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con síndrome metabólico,2023. [tesis]. Ambato – Ecuador. Universidad Técnica de Ambato; 2023 [citado el 27 de octubre de 2025]. Disponible en: https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/4da616ba-e830-4da8-86f2-f15115060557/content

2.- Risk Factor Collaboration. Ante el aumento en el número de casos en todo el mundo, que se han cuadruplicado en los últimos decenios, es necesario tomar medidas urgentes contra la diabetes [Internet]. Portal OPS - OMS. 2024 [citado el 14 de noviembre de 2024]. Disponible en: https://www.paho.org/es/noticias/14-11-2024-ante-aumento-numero-casos-todo-mundo-que-se-han-cuadruplicado-ultimos-decenios

3.- Pacush G. y Rojas M. Factores asociados al riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en adultos atendidos en la clínica Divino Niño Jesús, Lima - 2024 [tesis de licenciatura]. Lima – Perú. Universidad María Auxiliadora; 2025. Disponible en: https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/2541/TESIS%20PACUSH-ROJAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

4.- Instituto Nacional de Estadística e Información. Tumbes: Enfermedades no transmisibles y transmisibles 2021 [Internet]. 2022. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/departamentales_en/Endes24/pdf/Tumbes.pdf

5.- Diabetes. Organización Mundial de la Salud. 2024 [citado el 14 de noviembre de 2024]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes

6.- Guevara A. Determinación del riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en la población peruana. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022 [Internet]. Vol. 58. Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes; 2024. Disponible en: https://revistasad.com/index.php/diabetes/article/view/727/651

7.- Sampertegui V. Estilos de vida y riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pobladores del barrio José Lishner Tudela, Tumbes 2023 [tesis de licenciatura]. Tumbes – Perú. Universidad Nacional de Tumbes; 2024. Disponible en: http://repositorio.untumbes.edu.pe/server/api/core/bitstreams/aca138c9-bbba-4d41-b12a-7f761357a1b9/content

8.- Acosta L., Angarita M., y Orjuela L. Diabetes mellitus tipo 2: Latinoamérica y Colombia, análisis del último quinquenio [Internet]. Vol. 31. Editorial Neograndina; 2023. Disponible en: https://revistas.umng.edu.co/index.php/rmed/article/view/6067/5781

9.- Bernabé J., Grande J., López O., Arriaga D., y Antonio J. Diabetes tipo 2: Una revisión sistemática. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades [Internet]. 2023;4(5):17. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9586579

10.- Hospital Regional Docente de Trujillo. Resolución Directoral: Guía de práctica clínica “Diagnóstico y tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2” [Internet]. 2023. Disponible en: https://www.hrdt.gob.pe/sighov2/modulos/publicaciones/files/GUIA_PRACTICA_DIAGNOSTICO_Y_TRATAMIENTO_DE_DIABETES_MELLITUS_TIPO_II.pdf

11.- Asociación Americana de Diabetes. Estándares de atención en Diabetes - Guía 2023 para atención primaria [Internet]. IntraMed; 2023. Disponible en: https://semst.org/wp-content/uploads/2023/04/guia-diabetes2023_.pdf

12.- Test Findrisk: su aliado para evaluar el riesgo de padecer diabetes [Internet]. Diabetrics. 2024 [citado el 27 de octubre del 2025]. Disponible en: https://www.diabetrics.com/test-findrisk-su-aliado-para-evaluar-el-riesgo-de-padecer-diabetes

13.- Almeida ML, et al. Traducción, adaptación transcultural y validación del Índice de Riesgo de Diabetes Finlandés (FINDRISC) para su uso en portugués brasileño: estudio de validez del cuestionario. São Paulo Med J. 2023;141(3):e2022191. Disponible en: https://www.scielo.br/j/spmj/a/BztqHmqCSdyWmD5pPQc3fgR/

14.- Gabriel R, Acosta T, Flórez K, Anillo L, Navarro E, Boukichou N, et al. Validación de la puntuación de riesgo de diabetes tipo 2 finlandesa (FINDRISC) con la prueba de

tolerancia oral a la glucosa en prácticas de atención médica en Europa. Diabetes Res Clin Pract. 2021;178:108976. doi: 10.1016/j.diabres.2021.108976

15.- Acosta J., Rodríguez D., Aschner P., et al. Puntuación de riesgo de diabetes finlandesa (FINDRISC) para la detección de diabetes tipo 2 en comparación con la prueba de tolerancia oral a la glucosa: una revisión sistemática y metaanálisis de la precisión de la prueba diagnóstica. Diabetes Res Clin Pract. 2025;229:112480. doi: 10.1016/j.diabres.2025.112480

16.- Arnardóttir E., Sigurðardóttir ÁK., Graue M., Kolltveit BCH., y Skinner T. Uso de las mediciones de HbA1c y la puntuación de riesgo de diabetes finlandesa para identificar a personas no diagnosticadas y a aquellas con riesgo de desarrollar diabetes en atención primaria. BMC Public Health. 2023;23(1):1512. doi: 10.1186/s12889-023-15122-y

17.- Nieto R., Barengo C., Restrepo M., Grinspan A., Assefi A., Mechanick J., et al. Aplicación a gran escala de la escala de riesgo de diabetes finlandesa en poblaciones latinoamericanas y caribeñas: un estudio descriptivo. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023;14:1188784. doi: 10.3389/fendo.2023.1188784

18.- Yovera M., Mezones E., Agüero R., Damas L., Uriol B., Espinoza F., et al. Validación externa de la puntuación de riesgo de diabetes finlandesa (FINDRISC) y la FINDRISC latinoamericana para la detección de disglucemia no diagnosticada: análisis en una muestra de trabajadores de la salud de un hospital peruano. PLoS One. 2024;19(8):e0299674. doi: 10.1371/journal.pone.0299674

19.- Varela Y., Roy I., Pérez M., y Velázquez L. Certeza diagnóstica del instrumento FINDRISC para identificar resistencia a la insulina en adultos. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2023;61(1):33-41. doi: 10.52875/rmmiss.v61i1.4576

20.- Idiz C., Karakaş P., Çalıkoğlu B., İşsever H., Satman İ. Evaluación detallada del cuestionario FINDRISC en diabetes, hipertensión y enfermedades crónicas. *Endocrinol Res Pract*. 2024;28(1):12-19. doi: 10.5152/erp.2024.23303

21.- Costa B., Barrio F., Roure N., Solà O., Galindo G., García J., et al. El cambio del diagnóstico basado en glucosa al nuevo diagnóstico mediante HbA1c reduce la capacidad de la puntuación de riesgo de diabetes finlandesa (FINDRISC) para detectar alteraciones glucémicas en una estrategia preventiva real de atención

primaria de salud. *BMC Med*. 2013;11:45. doi: 10.1186/1741-7015-11-45 (Nota: aunque esta última supera los 5 años de antigüedad, se cita para ilustrar limitación metodológica histórica).

22.- Bezerra A., et al. Evaluación del riesgo de diabetes tipo 2 en la era pospandémica: Un estudio de cribado FINDRISC dirigido por farmacias. Diabetes Res Clin Pract. 2024; (prepublicación) – [estudio en farmacias comunitarias, Portugal].

23.- Chaila M., et al. Relación entre la Escala Finlandesa de Riesgo de Diabetes, la glucemia en ayunas y la HbA1c. Rev Soc Arg Diabetes. 2023;57(2):75-83.

24.- İdiz C., Karakaş P., Çalıkoğlu B., İşsever H., y Satman İ. Evaluación detallada del cuestionario FINDRISC en diabetes, hipertensión y enfermedades crónicas. Endocrinol Res Pract. 2024;28(1):12-19.

25.- Bell V., et al. Evaluación del riesgo de diabetes tipo 2 en la era pospandémica: aplicación del FINDRISC en farmacias comunitarias. J Clin Med. 2024;13(8):2417. MDPI. Disponible en: https://doi.org/10.3390/jcm13082417

26.- Baque P., et al. Factores de riesgo de la Diabetes Mellitus tipo II y su relación a trastornos alimenticios en adultos. MQRInvestigar [Internet]. 19 de enero de 2023 [citado 27 de octubre de 2025];7(1):344-66. Disponible en: https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/171

27.- Tercero M. Estilo de vida y riesgo de padecer diabetes mellitus. [Tesis de pregrado]. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2023. [Citado el 27 de octubre del 2025]. Disponible en: https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/38754/1/Tercero%20Chicaiza%20Mishel%20Pamela.pdf

28.- Alamo A. Estilo de vida y riesgo para diabetes en hijos de padres con diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de primer nivel. [Tesis de especialidad] México: Universidad Autónoma de Querétaro; 2022. [Citado el 27 de octubre del 2025]. Disponible en: https://ri-ng.uaq.mx/bitstream/123456789/3624/1/RI006656.pdf

29.- Campo E., Castro M., Apreza G y Camacho D. Riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en una población adulta del Caribe colombiano. Rev. cuba. enferm. [Internet]. 28 de diciembre de 2021 [citado 28 de octubre de 2025];37(4). Disponible en: https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3903

30.- Jauregui, M. Evaluación del riesgo de diabetes mellitus tipo 2 según test de findrisk en adultos que acuden al centro materno infantil Manuel Barreto, mayo - agosto 2023 [tesis de licenciatura] Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2023. [citado el 27 de octubre del 2025]. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/8439/UNFV_Godi%c3%b1o%20Jacinto%20Renzo%20Zacarias_TITULO%20PROFESIONAL_2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y

31.- Chuquimamani G. Estilos de vida y riesgo de padecer diabetes mellitus tipo II en pacientes que acuden a un hospital. ILO-Moquegua 2022 [Tesis de pregrado]. Chincha: Universidad Autónoma de Ica; 2023. [Citado el 27 de octubre del 2025] disponible en: http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica/2330

32.- Navarro, L. Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2, aplicando el Test de Findrisc en los trabajadores del mercado de abastos Santoyo. El Agustino – 2022 [tesis de pregrado]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. [citado el 27 de octubre del 2025] disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4112147b-5e8f-42ac-a879-e93b32a68c31/content

33.- Tello V. Estilos de vida y riesgo de diabetes en personas que residen en una zona urbano marginal en Carabayllo, 2022. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. [Citado el 02 de diciembre del 2023]. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8495

34.- Mamami N y Mamami M. Estilos de vida y riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo - 2 en pacientes atendidos en el Clas Atuncolla I – 3 - Juliaca 2022. [Tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad Roosevelt; 2022. [citado el 27 de octubre del 2025]. Disponible en: https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/1443

35.- Sampertegui, V. Estilos de vida y riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pobladores del barrio José Lishner Tudela, Tumbes 2023 [tesis de pregrado]. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes; 2023. [citado el 27 de octubre del 2025]. Disponible en: https://repositorio.untumbes.edu.pe/server/api/core/bitstreams/aca138c9-bbba-4d41-b12a-7f761357a1b9/content

36.- Saucedo, K. Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2, según el test de FINDRISK, en el personal del Centro de Salud de San Jacinto, Tumbes – 2022 [tesis de pregrado]. Tumbes, Universidad Nacional de Tumbes, 2022. [citado el 27 de octubre del 2025]. Disponible en: https://repositorio.untumbes.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c0dbfcc4-b314-43b7-a491-b5bb52ec6189/content

37.- Ministerio de la Salud (MINSA) [Internet]. Guía Técnica: Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2; 2024. [citado el 27 de octubre del 2025]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/5999555-test-de-findrisk-peru

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de las variables.

Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Riesgo de desarrollar DM2	Es un trastorno metabólico caracterizado por presentar concentraciones elevadas de glucosa en la sangre relacionado a una resistencia o falta recíproca de insulina.	Afección crónica que altera la manera en la que el cuerpo suele distribuir la glucosa presente en el torrente sanguíneo hacia todo el organismo.	• Edad	- Menos de 45 años. - 45 – 54 años. - 55 – 64 años. - más de 64 años.	Ordinal
			• Índice de masa corporal	- Menos de 25. - De 25 a 30. - Mas de 30.	
			• Perímetro de la circunferencia abdominal	**- Hombres** Menos de 92 cm De 92 a 102 cm Más de 102 cm **- Mujeres** Menos de 85 cm De 85 a 88 cm Más de 88 cm	

			• Actividad física	- Si realiza. - No realiza.	
			• Consumo diario de vegetales y frutas	- Si consume - No consume	
			• Medicación antihipertensiva	- No toma medicamentos. - Si toma medicamentos.	
			• Antecedentes personales de hiperglucemia (Prediabetes)	- No tiene antecedentes de hiperglucemia. - Si tiene antecedentes de hiperglucemia.	
			• Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus 2	- No tiene parientes con DM. - Si tiene abuelos, tía, tío, primo hermano. - Si tiene padres, hermanos, hijos.	

Anexo 2

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026

<table>
<tr><th>PROBLEMA</th><th>METODOLOGÍA</th></tr>
<tr><td>PRINCIPAL
¿Cuál es el riesgo de desarrollar DM2 en las auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026?

OBJETIVO GENERAL
Determinar el riesgo de desarrollar DM2 mediante el test de FINDRISC en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026</td><td>Variable: Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.
<table>
<tr><th>DIMENSIONES</th><th>INDICADORES</th><th>INSTRUMENTOS</th></tr>
<tr><td>Riesgo de DM2</td><td>Categorías de riesgo según puntaje:
• Bajo Riego: < 7 puntos
• Riesgo ligeramente elevado: De 7 a 11 puntos
• Riesgo Moderado: De 12 a 14 puntos
• Riesgo Alto: De 15 a 20 puntos
• Riego muy Alto: > 20 puntos</td><td>Ficha Técnica
Tallímetro
Balanza Omron
Cinta Lufking</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Anexo 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS PARTICIPANTES

"RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN AUXILIARES DEL SERVICIO DE NUTRICIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL DE TUMBES, 2026"

La presenta investigación es conducida por la Est. Estrellita Celeste Dioses Mendoza, de la escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes. El objetivo del presente estudio es determinar el riesgo de desarrollar DM2 mediante el test de FINDRISC en auxiliares del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes, 2026.

Si decide participar en este estudio, se le solicitará responder una serie de preguntas durante una entrevista, la cual tendrá una duración aproximada de 10 minutos. Su participación será completamente voluntaria. Toda la información recopilada será tratada de manera confidencial y únicamente se utilizará con fines de esta investigación.

En cualquier momento podrá realizar preguntas si tiene dudas sobre el estudio. Asimismo, tiene el derecho de retirarse cuando lo desee y de expresar cualquier incomodidad que pueda surgir durante las preguntas.

Le agradecemos de antemano su valiosa colaboración.

Yo, _____ de _____ años de edad, trabajador auxiliar del Servicio de Nutrición del Hospital Regional de Tumbes, acepto participar voluntariamente en esta investigación. Manifiesto que he sido informado de los fines del presente estudio y reconozco que la información que yo provea en mi participación es estrictamente confidencial.

_____

Firma del participante

DNI N°_____

Anexo 4

CUESTIONARIO

Test de Findrisc*

¿Qué edad tiene?

☐ Menos de 35 años	0 Puntos
☐ De 35 a 44 años	1 Puntos
☐ De 45 a 54 años	2 Puntos
☐ De 55 a 64 años	3 Puntos
☐ Mayor de 64 años	4 Puntos

¿Existe un diagnóstico de diabetes en, por lo menos, un miembro de su familia?

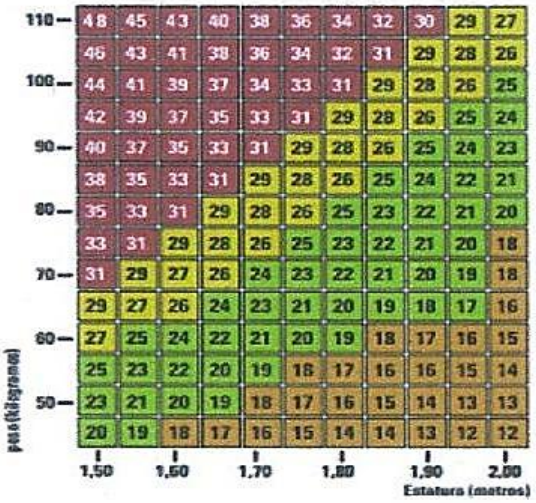
☐ No	0 Puntos
☐ Sí (Abuelos, Tíos, Primos)	3 Puntos
☐ Sí (Padres, Hijos, Hermanos)	5 Puntos

¿Tiene actividad física por lo menos 30 minutos diarios, fuera de su actividad diaria?

☐ Si	0 Puntos
☐ No	2 Puntos

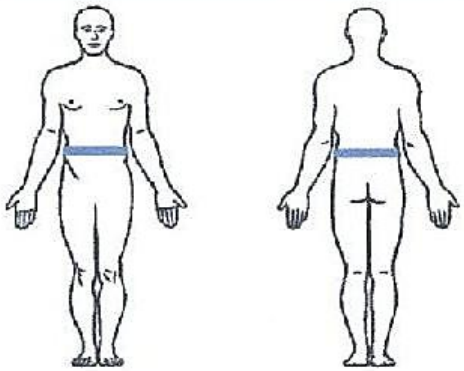
¿Cuál es la relación de su estatura y peso (Indice de Masa Corporal)?

☐ Menos de 25	0 Puntos
☐ De 25 a 30	1 Puntos
☐ Más de 30	3 Puntos



¿Qué perímetro de cintura tiene o perímetro abdominal?

Mujeres	Varones	
☐ Menos de 80cm	Menos de 92 cm	0 Puntos
☐ 80 hasta 88cm	92 hasta 102 cm	3 Puntos
☐ Mayor de 88cm	Mayor de 102 cm	4 Puntos



¿Con qué frecuencia come fruta, verdura o integrales?

☐ Diario	0 Puntos
☐ No Diariamente	1 Puntos

¿Le han recetado medicamentos para la Hipertensión, o tiene Hipertensión?

☐ No	0 Puntos
☐ Si	2 Puntos

¿Le han detectado alguna vez en un control médico, una glucosa más de 100 ?

☐ No	0 Puntos
☐ Si	5 Puntos

PUNTAJE TOTAL

*Permite calcular el Riesgo de Tener Diabetes Tipo 2 en los próximos 10 años, Test Finlandés adaptado por MINSA-PERÚ

- 7 Puntos: Riesgo Bajo
7-11 Puntos: Riesgo Aumentado
12-14 Puntos: Riesgo Moderado
15-20 Puntos: Riesgo Alto
+20 Puntos: Riesgo Muy Alto

Anexo 5

ACTA DE AUTORIZACIÓN

ACTA DE AUTORIZACIÓN

TESIS

"RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN AUXILIARES DEL SERVICIO DE NUTRICIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL DE TUMBES, 2026"

Yo, RICHARD MARDONI CORDOVA GOMEZ, en mi condición de jefe del servicio de nutrición del Hospital Regional de Tumbes. Consiento que la Bachiller DIOSES MENDOZA ESTRELLITA CELESTE, acceda a la recolección de dato para su investigación en el personal del servicio.

La participación en esta investigación es voluntaria y será recopilada, tratada de forma confidencial y no se utilizará para ningún otro propósito. Las respuestas a encuestas y entrevistas se cifran con un numero de identificación y, por lo tanto, son anónimas. Del mismo modo, los participantes tienen la libertad de retirarse en cualquier momento.



Anexo 6

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS







