

# Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en adultos de los Distritos Municipales 6 y 7 de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia (2022–2025)

RISK OF DEVELOPING TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN ADULTS FROM MUNICIPAL DISTRICTS 6 AND 7 OF SANTA CRUZ DE LA SIERRA, BOLIVIA (2022–2025)

**Armando Luis Gonzalez Treasure**

<https://orcid.org/0000-0001-8309-4396>

**Jorge E. Crisosto Greisse**

<https://orcid.org/0009-0005-6664-5260>

**Victor Hugo Inchausty Beltrán**

<https://orcid.org/0009-0001-9986-5340>

**Diana Rodríguez Ferreira**

<https://orcid.org/0009-0008-3538-547X>

**ARTÍCULO DE  
INVESTIGACIÓN**

<https://salud.uno.edu.bo>

**CORRESPONDENCIA  
DE LOS AUTORES**

[agonzalez@uecologica.edu.bo](mailto:agonzalez@uecologica.edu.bo)  
[interaccion-social-une@uecologica.edu.bo](mailto:interaccion-social-une@uecologica.edu.bo)  
[director-investigacion@uecologica.edu.bo](mailto:director-investigacion@uecologica.edu.bo)  
[coordinadora-investigacion@uecologica.edu.bo](mailto:coordinadora-investigacion@uecologica.edu.bo)

**Volumen 3. N° 6.  
Julio 2025  
Diciembre 2025**

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN.** La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo, con un impacto creciente en países en desarrollo como Bolivia. **Objetivo:** Determinar el riesgo de desarrollar DM2 en adultos de los Distritos Municipales 6 y 7 de Santa Cruz de la Sierra durante el período 2022–2025. **Metodología:** Estudio observacional, transversal, con enfoque cuantitativo. Se aplicó la herramienta FINDRISC a una muestra no probabilística de 5.836 adultos. Se recopilaron variables demográficas, antropométricas, clínicas y de estilo de vida. **Resultados:** El 50% presentó bajo riesgo, el 23,1% riesgo ligeramente alto, el 16,9% moderado, el 8,5% alto y el 1,5% muy alto. Se observaron asociaciones significativas entre edad, IMC, perímetro abdominal, antecedentes clínicos y riesgo de DM2.

Conclusión: Un porcentaje considerable de la población estudiada tiene un riesgo elevado de desarrollar DM2, lo que subraya la urgencia de implementar estrategias de prevención y educación en salud.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2, riesgo, FINDRISC, factores de riesgo, Santa Cruz, Bolivia.

## ABSTRACT

Introduction: Diabetes Mellitus type 2 (DM2) represents one of the main causes of morbidity and mortality in the world, with a growing impact in developing countries such as Bolivia. Objective: To determine the risk of developing DM2 in adults in Municipal Districts 6 and 7 of Santa Cruz de la Sierra during the period 2022-2025. Methodology: Observational, cross-sectional study with a quantitative approach. The FINDRISC tool was applied to a non-probabilistic sample of 5,836 adults. Demographic, anthropometric, clinical and lifestyle variables were collected. Results: 50% were at low risk, 23.1% at slightly high risk, 16.9% at moderate risk, 8.5% at high risk and 1.5% at very high risk. Significant associations were observed between age, BMI, abdominal circumference, clinical history and risk of DM2. Conclusion: A considerable percentage of the population studied has a high risk of developing DM2, which underlines the urgency of implementing prevention and health education strategies.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, risk, FINDRISC, risk factors, Santa Cruz, Bolivia.

## I. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por hiperglucemia persistente debida a una combinación de resistencia a la insulina y disfunción progresiva de las células  $\beta$  pancreáticas (1). Representa aproximadamente el 90% de todos los casos de diabetes y se ha convertido en uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial (2, 3). Su creciente prevalencia está vinculada a factores como el envejecimiento poblacional, el sedentarismo, la dieta inadecuada y la obesidad, los cuales son modificables y prevenibles en gran medida (4).

En Bolivia, particularmente en Santa Cruz de la Sierra, la DM2 ha mostrado una tendencia ascendente en las últimas décadas, afectando principalmente a la población adulta joven

y de mediana edad (5). Sin embargo, los datos epidemiológicos actualizados sobre los factores de riesgo y el nivel de susceptibilidad poblacional siguen siendo limitados, lo que dificulta el diseño de estrategias preventivas eficaces.

La herramienta FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score) ha sido ampliamente validada internacionalmente para estimar el riesgo de desarrollar DM2 en los próximos 10 años, a partir de factores como edad, índice de masa corporal (IMC), perímetro abdominal, antecedentes familiares y clínicos, y hábitos de vida (6). Su aplicación en contextos comunitarios permite identificar grupos vulnerables y orientar la intervención sanitaria de forma oportuna (7).

El presente estudio tuvo como objetivo determinar el riesgo de desarrollar DM2 en la población adulta de los Distritos Municipales 6 y 7 de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra durante el año 2022, mediante la aplicación del cuestionario FINDRISC, analizando también las variables demográficas, clínicas y de estilo de vida asociadas.

### **ANTECEDENTES Y/O LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación se encuentra en la línea de investigación sobre enfermedades metabólicas.

### **II. METODOLOGÍA, MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

Se realizó un estudio observacional, transversal, con enfoque cuantitativo y diseño descriptivo-correlacional. La población de estudio estuvo conformada por adultos residentes en los Distritos Municipales 6 y 7 de Santa Cruz, con un universo estimado de más de 500.000 personas. La muestra fue no probabilística, por conveniencia, e incluyó a 6.993 personas mayores de 21 años que aceptaron participar voluntariamente. Se aplicó una encuesta estructurada basada en el test FINDRISC, complementada con mediciones de peso, talla y circunferencia abdominal. Se recolectaron datos sobre edad, IMC, antecedentes de hipertensión arterial (HTA), hiperglucemia, antecedentes familiares de diabetes, actividad física y consumo de frutas y vegetales. Los datos fueron procesados en Excel y analizados con estadística descriptiva.

### **III. RESULTADO Y DISCUSIÓN**

Al caracterizar a la población cruceña encuestada según variables demográficas, medidas antropométricas, antecedentes clínicos y estilos de vida (Tabla 1), se encontró

que el 72,9% de los encuestados se encontraban con edad menor < 45 años, siendo en toda la población encuestada, la edad promedio de 30,5 años; solo algo más de la tercera parte de los encuestados (34,8%) tenía un IMC < 25 kg/m<sup>2</sup>, un 43,7% tenía sobrepeso (IMC 25-29,9) y más de la quinta parte de los encuestados (21,5%) tenían obesidad (IMC ≥ 30). El 57,1% de los hombres y el 65,0% de las mujeres exhibieron un perímetro abdominal (PA) ≥ 94 cm y ≥ 80 cm respectivamente

**Tabla 1: Características demográficas y antropométricas de la población encuestada**

Características demográficas y antropométricas		Personas encuestadas		Total		
		Nº	%	Nº	%	
Grupos etarios	< 45 años	5098	72,9	6993	100	0 puntos
	45 a 54 años	995	14,2			2 puntos
	55 a 64 años	563	8,1			3 puntos
	> 64 años	337	4,8			4 puntos
IMC	< 25	2432	34,8	6993	100	0 puntos
	25 a 29,9	3056	43,7			1 punto
	> 30	1505	21,5			2 puntos
PA hombres	< 94 cm	1231	42,9	2869	100	0 puntos
	94 a 102 cm	1144	39,9			4 puntos
	> 102 cm	494	17,2			4 puntos
PA mujeres	< 80 cm	1442	35,0	4124	100	0 puntos
	80 a 88 cm	1386	33,6			4 puntos
	> 88 cm	1296	31,4			4 puntos

Respecto a los antecedentes clínicos y estilos de vida de la población encuestada (Tabla 2), el 49,6% refirió no realizar actividad física de manera regular; el 50,3% no consume frutas/vegetales a diario; el 42,0% tenía antecedentes familiares de DM; el 74,4% señaló

tomar medicación para HTA y el 74,3% había presentado niveles altos de glicemia en algún momento.

**Tabla 2: Antecedentes clínicos y estilos de vida de la población encuestada**

Antecedentes clínicos y estilos de vida			Personas encuestadas		Total		
			Nº	%	Nº	%	
Actividad física	Si		3527	50,4	6993	100	0 puntos
	No		3466	49,6			2 puntos
Consumo diario de frutas y vegetales	Si		3474	49,7	6993	100	0 puntos
	No		3519	50,3			1 punto
Antecedentes familiares de DM	NO		4057	58,0	6993	100	0 puntos
	SI	abuelos, tíos o primos	1588	22,7			3 puntos
	SI	padres, hermanos o hijos propios	1348	19,3			5 puntos
Antecedentes de medicación para HTA	Si		5206	74,4	6993	100	2 puntos
	No		1187	25,6			0 puntos
Antecedentes de niveles altos de Glicemia	Si		5199	74,3	6993	100	5 puntos
	No		1794	25,7			0 puntos

Al realizar el análisis de los resultados de la encuesta FINDRISC (tabla 3) se observa que el 50% de los encuestados presentó un riesgo bajo de desarrollar DM2, 23,1% riesgo ligeramente alto, 16,9% moderado, 8,5% alto y 1,5% muy alto. Se identificaron correlaciones entre mayor edad, obesidad, antecedentes clínicos y alto riesgo de DM2; sustentada en las puntuaciones de la Escala Finlandesa (FINDRISC) y el análisis cruzado de variables demográficas y clínicas.

**Tabla 3: Nivel de riesgo de desarrollar DM tipo 2 entre las personas encuestadas**

Nivel de riesgo de desarrollar DM tipo 2		Personas encuestadas	
		Nº	%
0 – 7	Bajo Riesgo	3497	50,0
8 – 11	Riesgo ligeramente alto	1615	23,1
12 – 14	Riesgo moderadamente alto	1182	16,9
15 – 20	Alto Riesgo	594	8,5
21	Muy alto Riesgo	105	1,5
<b>Total</b>		<b>6993</b>	<b>100</b>

Herramienta FINDRISC

**DISCUSIÓN**

El grupo etario de menores de 45 años, fue el más numeroso, entre todos los entrevistados y la edad media corroboró el predominio de personas jóvenes (30,5 años). Los grupos de mayor edad tuvieron mayor acumulación de puntaje en FINDRISC, indicando una correlación directa entre la edad avanzada y mayor riesgo de DM2. En el estudio de Bassino (8) se encontró en 118 personas estudiadas, un promedio de edad de  $27 \pm 6$  años, que resulta ligeramente menor a la observada en este estudio; mientras que en el estudio realizado en Perú por Bernabe Ortiz (6) la edad media de los 1609 individuos participantes fue de 48,2 (DE: 10,6) años, muy superior a la observada en esta casuística. También Pesaro (9) encontró en 41.880 personas estudiadas, la media de la edad fue de  $41,9 \pm 9,7$  años, también superior a la de este estudio.

En las personas jóvenes el riesgo de DM2 suele ser bajo, aunque pudiera incrementarse en presencia de otros factores de riesgo como obesidad, antecedentes familiares o estilos de vida poco saludables. Debido al bajo riesgo de desarrollar DM2 según datos epidemiológicos y evidencia científica, la Escala FINDRISC otorga en la categoría de edad 0 puntos a los menores de 45 años.

Mucho más de la mitad de los encuestados exhibió sobrepeso u obesidad, encontrándose de forma general 1 paciente con obesidad ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) por cada 2,0 con sobrepeso ( $IMC 25 \text{ a } 29,9 \text{ kg/m}^2$ ) y a su vez 1 paciente con obesidad por cada 1,6 con IMC normal ( $< 25 \text{ kg/m}^2$ ). Esta ampliamente descrito que el aumento del IMC está directamente relacionado con una mayor incidencia de DM2, especialmente debido a su impacto en la

resistencia a la insulina y la inflamación crónica. De hecho, se estima que el 80-90% de las personas con DM2 tienen sobrepeso u obesidad. La Escala Finlandesa (FINDRISC) otorga 1 punto para el sobrepeso y de 2 puntos para la obesidad.

Varela Vega et al. (10) encontraron solo que el 27,7% tuvo un IMC < 25 kg/m<sup>2</sup>, un 43,1% tenía sobrepeso y el 29,2% obesidad, mientras que Rios Rodriguez et al. (11) encontraron que la mediana del IMC en general fue 28,3 kg/m<sup>2</sup> (sobrepeso). El 71% de la muestra presentó IMC mayor de 25 kg/m<sup>2</sup> mientras que 36% un IMC  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup> (obesidad).

Mucho más de la mitad de los hombres y mujeres encuestados presentaron un PA aumentado, lo que sugiere acumulación excesiva de grasa visceral, que es metabólicamente activa y promueve resistencia a la insulina, inflamación crónica y dislipidemia, factores que aumentan el riesgo de DM2. La Escala Finlandesa (FINDRISC) otorga 4 puntos para el PA  $\geq$  94 cm en hombres y  $\geq$  80 cm en mujeres.

Rios Rodriguez et al. (11) hallaron que la mayoría de las mujeres (50,2%) presentaron un PA > 88 cm, en contraste, el PA predominante en hombres fue el < 94 cm (45,9%); por su parte, Traore et al. (12) encontró que la mayoría de los participantes de su estudio (59,72%) tenían un PA normal (mujeres < 80 cm y hombres < 94 cm).

De forma general se asignan puntuaciones altas en el FINDRISC a quienes presentan obesidad o perímetros abdominales elevados, lo que refuerza su asociación con el riesgo alto.

Casi la mitad de los encuestados refirió no realizar actividad física de manera regular. Para esta categoría, la Escala Finlandesa (FINDRISC) otorga también 2 puntos. Peralta et al. (13) señaló que el 55,4% no realizaba actividad física, en contraste, Varela Vega et al. (10) en su casuística encontró que el 87,4% no realizaba actividad física (más de 30 min/día) una proporción más de 1,7 veces mayor que la observada en este estudio. Yang (4) destacó que la inactividad física es uno de los principales predictores de diabetes en estudios poblacionales globales.

El consumo diario de frutas/vegetales fue señalado por algo menos de la mitad de los encuestados, categoría a la que la Escala FINDRISC otorga 1 punto. Varela Vega et al. (10) encontró que solo el 17,4% consumía frutas y verduras diariamente, contrariamente Peralta et al. (13) describe que el 41,9% de su serie de casos consumía diariamente frutas y verduras.

Factores modificables como la obesidad abdominal, el sedentarismo y la mala alimentación estuvieron altamente presentes en la muestra estudiada, coincidiendo con lo señalado por Xia et al. (14).

Está ampliamente descrito (2, 3, 7, 14) que tener antecedentes familiares con DM2, especialmente de primer grado, es un factor de riesgo importante y no modificable para desarrollar la enfermedad. En este estudio, una alta proporción de los encuestados refirió antecedentes familiares de DM2, mayormente abuelos, tíos o primos, para lo que la Escala FINDRISC otorga 3 puntos y en menor medida padres, hermanos o hijos propios, para los que se les otorga 5 puntos.

Peralta et al. (13) indica que el 48,7% de las personas estudiadas negó tener familiares con DM2, el 27,0% dijo que, si tenía, pero eran de 2do grado (abuelos, tíos o primos) y el 24,3% tenía familiares de primer grado con DM2; por su parte, Varela Vega et al. (10) halló que solo el 73,1% tenía antecedentes familiares de DM2, de los que solo el 27,3% eran familiares de primera línea (padres, hermanos o hijos); mientras que Rios Rodriguez et al. (11) destacó que el 51,9% presentó al menos un familiar de primer grado con DM2.

Casi las tres cuartas partes de los encuestados, indicaron que tenían el antecedente de medicación para la HTA, categoría a la cual la Escala Finlandesa (FINDRISC) otorga 2 puntos, por el contrario, Peralta et al. (13) encontró que solo el 18,2% refirió este antecedente, mientras que Varela Vega et al. (10) lo señaló en el 14,2% de su casuística. Tener antecedentes de medicación para la HTA se asocia con un mayor riesgo de desarrollar DM2, aunque el riesgo varía según el tipo de medicamento y la condición de base del paciente. Una persona hipertensa ya tiene un riesgo metabólico aumentado, incluso antes de iniciar tratamiento. El consumo de diuréticos tiazídicos y algunos betabloqueadores (especialmente no selectivos) pueden aumentar la resistencia a la insulina, alterar la tolerancia a la glucosa y elevar ligeramente el riesgo de DM2 a largo plazo.

Una elevada proporción de los encuestados señaló que en algún momento habían presentado hiperglucemia. Para esta categoría la Escala Finlandesa (FINDRISC) otorga 5 puntos. Los altos niveles de glucemia en ayunas es una señal de alto riesgo de desarrollar en el futuro DM2, constituyéndose, por tanto, en una ventana de oportunidad para intervenir antes de que la DM2 se desarrolle. A diferencia de lo encontrado en este estudio,

Varela Vega et al. (10) señaló que solo el 9,1% de las personas estudiadas tenía antecedentes de glucosa alterada en ayunas, y en una proporción aún más baja (4,1%) fue señalado por Peralta et al. (13).

De forma general se observó una alta proporción de antecedentes familiares de DM y de antecedentes personales de condiciones asociadas como HTA e hiperglucemia. Esto refuerza lo expuesto por Kojdamanian Favetto (12), quien señala que la presencia combinada de antecedentes familiares y factores de riesgo metabólicos eleva significativamente la probabilidad de desarrollar DM2.

Los antecedentes clínicos (HTA, hiperglucemia, antecedentes familiares) recibieron alta puntuación en la escala FINDRISC, confirmando su relación con el riesgo elevado.

La mitad de las personas encuestados exhibieron un bajo riesgo de desarrollar DM2 en los próximos 10 años, equivalente a < 7 puntos en la Escala Finlandesa (FINDRISC); no obstante, para este grupo de personas es fundamental mantener un estilo de vida saludable como prevención de la DM y otras enfermedades, esto incluye una dieta balanceada, ejercicio regular, y chequeos médicos periódicos para monitorear la salud. El estudio realizado en Cuenca, Ecuador (7) encontró que solo el 33,8% de los participantes de su estudio mostraron un bajo riesgo, mientras que Peralta et al. (13) en una investigación realizada en Argentina lo halló en el 26,4% de los estudiados y Varela Vega et al. (10) en un estudio realizado en México lo señaló en el 15,4% de su casuística. Estas proporciones que difieren de manera significativa de las encontradas en este estudio son posiblemente atribuibles a factores socioeconómicos, hábitos alimentarios y niveles de actividad física distintos entre estos contextos.

Menos de una cuarta parte de los encuestados presentaron un riesgo ligeramente aumentado de desarrollar DM2 en los próximos 10 años que corresponde a una puntuación entre 7 y 11 puntos de la Escala FINDRISC. En estas personas con riesgo ligeramente alto, hubo algunos de los factores de riesgo presentes, aunque no en niveles elevados, lo que sugiere que, aunque el riesgo no es muy alto, es prudente que ellos empiecen a tomar medidas preventivas, como mejorar la dieta, incrementar el nivel de actividad física y realizar chequeos médicos periódicos para monitorear la salud y reducir los factores de riesgo donde sea posible. También reportaron el hallazgo de riesgo ligeramente aumentado, de desarrollar DM2 en los próximos 10 años, autores como

Varela Vega et al. (10) en el 35,2%; Peralta et al. (13) en el 35,1% y Uyaguari Matute et al. (7) en el 34,6%

Menos de una quinta parte del total de encuestados, mostró un riesgo moderadamente aumentado de desarrollar DM2 en los próximos 10 años, al acumular de 12 a 14 puntos en la Escala FINDRISC, lo que se traduce en una probabilidad estimada de 1 de cada 6 personas (alrededor del 17%), ya que varios factores de riesgo están presentes y podrían influir significativamente en la salud de esas personas, pero que aún es posible prevenir o retrasar la enfermedad mediante cambios en el estilo de vida y seguimiento médico. En estas personas, con este nivel de riesgo, sin una intervención, la probabilidad de progresión hacia la DM2 es significativa. Uyaguari Matute et al. (7) reportó la presencia de riesgo moderado de desarrollar DM2 en los próximos 10 años en el 19,2%, mientras que Peralta et al. (13) lo señaló en el 19,6%, sin embargo, Varela Vega et al.(10) lo encontró en el 34,0%.

Con alto riesgo de desarrollar DM2 en los próximos 10 años se encontró a menos de una décima parte de los encuestados. Este nivel de riesgo corresponde a una puntuación de 15 a 20 puntos en la Escala FINDRISC, lo que se traduce en una probabilidad de entre 1 de cada 3 personas (alrededor del 33%) o incluso mayor. Un riesgo alto señala que la persona presenta múltiples factores de riesgo importantes para DM2 y que es probable que los mecanismos metabólicos (como la resistencia a la insulina y la disfunción de las células beta del páncreas) ya estén alterados, por lo que, sin intervención, la probabilidad de progresión a la DM2 es alta. En estas personas se requieren intervenciones inmediatas como cambios drásticos en el estilo de vida (adoptar una dieta saludable, control del peso y aumentar la actividad física) y un seguimiento estrecho para prevenir o retrasar la aparición de la DM2, como el realizar exámenes regulares para detectar alteraciones en la glucosa.

El alto riesgo de desarrollar DM2 en los próximos 10 años fue encontrado en el 12,1% de los participantes del estudio realizado por Uyaguari Matute et al. (7), así como el 16,9% de la casuística de Peralta et al. (13) en el 14,2% de los estudiados por Varela Vega et al.(10).

Una baja proporción de las personas encuestadas (1,5%), exhibieron un muy alto riesgo de desarrollar la DM2 en los próximos 10 años. Similares resultados (1,2% y 2,0%) fueron reportados por Varela Vega et al. (10) y Peralta et al. (13) respectivamente. Este nivel de

riesgo corresponde a una puntuación de 21 puntos o más en la Escala FINDRISC, lo que se traduce en una probabilidad de 1 de cada 2 personas (alrededor del 50%) o incluso mayor. Este muy alto riesgo sugiere que la persona presenta múltiples factores de riesgo severos para DM2 y que es altamente probable que ya exista una alteración significativa en el metabolismo de la glucosa, como prediabetes o resistencia avanzada a la insulina. También podría indicar que el páncreas está cerca de perder su capacidad de compensar la disfunción metabólica, lo que acelera el desarrollo de la DM2. Un riesgo muy alto exige una intervención inmediata y multifactorial para prevenir o retrasar el desarrollo de DM2 y sus complicaciones. De forma general se observó que cerca del 27% de la población encuestada se encuentra en niveles de riesgo moderado a muy alto de desarrollar DM2 en los próximos 10 años, lo que representa una preocupación importante desde el punto de vista de la salud pública. Este hallazgo coincide con estudios que muestran una transición epidemiológica hacia enfermedades no transmisibles (16).

Los resultados del presente estudio muestran una prevalencia comparable de riesgo intermedio y alto al ser comparados con estudios similares realizados en América Latina, aunque con un perfil poblacional más joven, lo que podría adelantar la aparición de DM2 en edades tempranas. Los datos de este estudio fortalecen la evidencia sobre la utilidad del cuestionario FINDRISC como herramienta de tamizaje poblacional, especialmente en zonas urbanas con condiciones socioeconómicas mixtas.

#### **IV. CONCLUSIÓN**

Un porcentaje considerable de la población encuestada (26,9%) presenta un riesgo moderado a muy alto de desarrollar DM2. Se identificaron factores de riesgo modificables predominantes: sedentarismo, obesidad abdominal y dieta inadecuada. Se recomienda establecer programas de prevención y educación en salud orientados a cambios de estilo de vida, con especial atención a poblaciones vulnerables. La herramienta FINDRISC demostró ser útil para identificar población en riesgo en contextos comunitarios y debe integrarse en la vigilancia epidemiológica local.

## V. BIBLIOGRAFÍA

1. Ofman SD, Taverna MJ, Stefani D. Importancia de considerar los factores psicosociales en la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Cubana de Endocrinología*. 2020;30(2):e144. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532019000200010&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532019000200010&lng=es&tlng=es)
2. Khan MAB, Hashim MJ, King JK, Govender RD, Mustafa H, Al Kaabi J. Epidemiology of Type 2 Diabetes - Global Burden of Disease and Forecasted Trends. *J Epidemiol Glob Health*. 2020;10(1):107-11. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7310804/>
3. Llorente Columbié Y, Miguel Soca PE, Rivas Vázquez D, Borrego Chi Y. Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. *Revista Cubana de Endocrinología* 2016;27(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532016000200002&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532016000200002&lng=es&tlng=es)
4. Yang W, Wu Y, Chen Y, Chen S, Gao X, Wu S, et al. Different levels of physical activity and risk of developing type 2 diabetes among adults with prediabetes: a population-based cohort study. *Nutr J*. 2024;23:107. <https://doi.org/10.1186/s12937-024-01013-4>
5. Philco Lima P, Ramírez Laura AC, Suxo Tejada M, Alanes Fernández ÁM, Paye Huanca EO, Choque Churqui AV, et al. Diabetes Tipo 2, síndrome metabólico y factores asociados en la ciudad de La Paz - Bolivia. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 2022;63(1):11-20. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762022000100002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762022000100002&lng=es&tlng=es)
6. Bernabe Ortiz A, Perel P, Miranda JJ, Smeeth L. Diagnostic accuracy of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) for undiagnosed T2DM in Peruvian population. *Prim Care Diabetes*. 2018;12(6):517-25. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6249987/>
7. Uyaguari Matute GM, Mesa Cano IC, Ramírez Coronel AA, Martínez Suárez PC. Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II. *Vive Revista de Salud*. 2021;4(10):96-106. <http://www.scielo.org.bo/pdf/vrs/v4n10/2664-3243-vrs-4-10-96.pdf>
8. Bassino CP. Determinación del riesgo de padecer diabetes, e indicadores asociados en adultos jóvenes. *Revista Methodo: Investigación Aplicada a Las Ciencias Biológicas*. 2019;5(3). Disponible en: <https://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/method/article/view/5147>

9. Pesaro AE, Bittencourt MS, Franken M, Carvalho JAM, Bernardes D, Tuomilehto J, et al. The Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC), incident diabetes and low-grade inflammation. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2021;171:108558. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108558>
10. Varela Vega Y, Roy García IA, Pérez Rodríguez M, Velázquez López 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. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10395935/>
11. Ríos Rodríguez SJ, Gutiérrez Cueva R, Gutiérrez Ayala GIL, Robles Romero MÁ, Gutiérrez Cueva JF. Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 según escala Finnish Diabetes Risk Score en atención primaria. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2023;39(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252023000200011&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252023000200011&lng=es&tlng=es)
12. Traoré S, Paré B, Dabourou D, Guira O, Sagna Y, Kamouni J, et al. Performance of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) in the Identification of Dysglycemia in an Urban Population in Ouagadougou (Burkina Faso). *Open Journal of Internal Medicine*. 2021;11:39-54. <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=108318>
13. Peralta HM, Costa Gil JE, Saleme AE. Evaluación del puntaje FINDRISC para detección de Prediabetes y Diabetes tipo 2 sin diagnóstico. *MEDICINA (Buenos Aires)*. 2024;84:1-10. <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol84-24/n1/1.pdf>
14. Xia M, Liu K, Feng J, Zheng Z, Xie X. Prevalence and Risk Factors of Type 2 Diabetes and Prediabetes Among 53,288 Middle-Aged and Elderly Adults in China: A Cross-Sectional Study. *Diabetes Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*. 2021;14:1975–85. <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=69015>
15. Kojdamanian Favetto V. Guía NICE 2022: actualización en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. *Evidencia Actualiz En La Práctica Ambulatoria*. 2022;25(2):e007015. <https://doi.org/10.51987/evidencia.v25i3.7015>
16. Román Eyzaguirre SA, Córdova Olivera P. Desigualdad Espacial en Salud: Enfermedades No Transmisibles en Bolivia, Situación Actual y Perspectivas a Nivel

Municipal. SDSN Bolivia. 2020;6(20).  
<https://econpapers.repec.org/paper/iadsdsnwp/0620.htm>

## **VI. ANEXOS**

Declaración de conflictos de intereses

Los autores declaran que la investigación se llevó a cabo en ausencia de cualquier relación comercial o financiera que pudiera interpretarse como un posible conflicto de intereses.

### **Agradecimientos**

Agradecemos a la Universidad Nacional Ecológica (UNE) y a todos los estudiantes y profesionales de salud que participaron en la recolección de datos. Especial reconocimiento a los habitantes de los Distritos 6 y 7 por su colaboración voluntaria.