

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ESTUDIOS TECNOLOGIA MEDICA**



**CARACTERIZACIÓN DE LA GLUCOSA BASAL Y**  
**HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN PACIENTES CON**  
**DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL**  
**ESSALUD FLORENCIA DE MORA -2024**

**Tesis para obtener el Título de licenciado en Tecnología Médica con**  
**especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**

Autor

Escobedo Honorio, Joel Mayrin

Asesor:

Zavaleta Llanos Eber Wilfredo

Código ORCID. 0000-0003-1451-4283

Chimbote – Perú

2024

## Índice general

Índice general.....	ii
Índice de tablas .....	iii
Palabras clave .....	v
Constancia de originalidad .....	vi
resumen.....	viii
Introducción .....	1
Metodología .....	11
Resultados .....	14
Análisis y Discusión.....	19
Conclusiones.....	22
Recomendaciones.....	23
Referencias Bibliográficas.....	25
Anexos y apéndices.....	30

## Índice de tablas

N°	Título de tablas	Pág.
<b>Tabla 1</b>	Descriptivos de la glucosa basal y hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2.....	14
<b>Tabla 2</b>	Características sociodemográficas de los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2.....	16
<b>Tabla 3</b>	Niveles de Glucosa basal en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 .....	17
<b>Tabla 4</b>	Niveles de Hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2.....	18

## Índice de figuras

N°		Pág.
<b>Figura 1</b>	Caracterización de la glucosa basal y hemoglobina glicosilada..	53
<b>Figura 2</b>	Evaluación de los niveles de hemoglobina glicosilada .....	53
<b>Figura 3</b>	Analizar los niveles de glucosa basal .....	54
<b>Figura 4</b>	Describir las características sociodemográficas .....	54

**Palabras clave**

<b>Tema</b>	Glucosa basal, hemoglobina glicosilada
<b>Especialidad</b>	Tecnología Medica

**keyword**

<b>Topic</b>	Basal glucose, glycosylated hemoglobin
<b>Specialty</b>	Medical technology

**Línea de Investigación**

<b>Línea de investigación</b>	Bioquímica
<b>Área</b>	Ciencias Médicas y de Salud
<b>Sub área</b>	Ciencias de la Salud
<b>Disciplina</b>	Salud publica

## Constancia de originalidad



### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

#### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Caracterización de la Glucosa basal y hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de mora -2024" del (a) estudiante: ESCOBEDO HONORIO JOEL MAYRIN, identificado(a) con Código N° 1316100136, se ha verificado un porcentaje de similitud del **26%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 28 de noviembre de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
  
Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN  
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

### **Título en español**

Caracterización de la glucosa basal y hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de Mora -2024

### **Title in Spanish**

Characterization of glucose and glycosylated hemoglobin in patients with type 2 diabetes mellitus treated at the EsSalud Florencia de Mora hospital-2024

## RESUMEN

El presente informe de investigación tuvo como objetivo Caracterización de la glucosa basal y hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de Mora. La metodología a utilizar es de tipo aplicada con un enfoque cuantitativo, descriptivo, prospectivo no experimental y corte transversal. la población estuvo conformada por 80 pacientes de ambos sexos que acuden al hospital Essalud Florencia de Mora, el instrumento a utilizar fue una ficha recolección de datos diseñadas de acuerdo a las variables expuestas (glucosa basal, hemoglobina glicosilada y características sociodemográficas). Los datos se consignarán en una hoja de cálculo de Excel los cuales serán analizados en el software estadístico SPSS versión 29. En el estudio se constató que la gran mayoría de pacientes experimentaban niveles de glucosa elevados, siendo un porcentaje significativo de los niveles de hemoglobina glicosilada indicativos de diabetes. Asimismo, se observó que los pacientes hombres un 28,8% y el 71.3% son mujeres evidenciando una mayor prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 entre las mujeres de esta población. En relación con la distribución por edades, el 32.5% de los pacientes se encuentran en la categoría jóvenes, mientras que el 67.5% corresponden a adultos, lo que sugiere una mayor incidencia de diabetes mellitus tipo 2 en adultos comparado con jóvenes en esta muestra. Los resultados obtenidos indican que el 6.3% de los pacientes presentan niveles de glucosa dentro del rango normal, el 26.3% se encuentran en estado de prediabetes, y el 67.5% tienen niveles indicativos de diabetes. Mientras que en, lo que es hemoglobina glicosilada revela que el 1.3% de los pacientes presenta niveles bajos de hemoglobina glicosilada, el 18.8% tiene niveles moderados, y el 80.0% presenta niveles elevados. Estos resultados evidencian que una gran mayoría de los pacientes tiene niveles altos de hemoglobina glicosilada, indicando un control glucémico insuficiente. En conclusión, la mayoría de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital Essalud Florencia de mora no logran un adecuado control glicémico.

## **Abstract**

The objective of this research report was to characterize basal glucose and glycosylated hemoglobin in patients with type 2 diabetes mellitus treated at the EsSalud Florencia hospital in Mora. The methodology to be used is applied with a quantitative, descriptive, prospective, non-experimental and cross-sectional approach. The population was made up of 80 adults of both sexes who attended the Essalud Florencia de Mora hospital. The instrument to be used was a data collection form designed according to the exposed variables (basal glucose, glycosylated hemoglobin and sociodemographic characteristics). The data were They will be recorded in an Excel spreadsheet which will be analyzed in the statistical software SPSS version 29. In the study it was found that the vast majority of patients experienced high glucose levels, with a significant percentage of glycosylated hemoglobin levels being indicative of diabetes. Likewise, it was observed that 28.8% of the patients were men and 71.3% were women, showing a higher prevalence of type 2 diabetes mellitus among women in this population. In relation to the distribution by age, 32.5% of the patients are in the young adult category, while 67.5% correspond to older adults, which suggests a higher incidence of type II diabetes mellitus in older adults compared to young adults. in this sample. The results obtained indicate that 6.3% of patients have glucose levels within the normal range, 26.3% are in a state of prediabetes, and 67.5% have levels indicative of diabetes. While in what is glycosylated hemoglobin reveals that 1.3% of patients have low levels of glycosylated hemoglobin, 18.8% have moderate levels, and 80.0% have high levels. These results show that a large majority of patients have high levels of glycosylated hemoglobin, indicating insufficient glycemic control. In conclusion, the majority of patients with type 2 diabetes mellitus treated at the Essalud Florencia de Mora hospital do not achieve adequate glycemic control.

## Introducción

En la actualidad podemos decir que la diabetes mellitus se encuentra entre las enfermedades con un mayor aumento de incidencias y muertes ya sea en niños, jóvenes y adulto y es en esta situación donde el rol del laboratorio clínico tiene que cumplir la expectativa para un buen diagnóstico (Carrillo-Larco & Bernabé-Ortiz, 2019; Pereira-Despaigne et al., 2015)

En el ámbito de salud existen varias áreas de diagnóstico, pero una de ellas es el Laboratorio clínico en las cuales podemos decir que existen dos pruebas muy importantes para la detección de la diabetes o prediabetes las cuales son la glucosa basal y HbA1c las cuales han sido consideradas por la ADA como pruebas esenciales para un buen diagnóstico. (ADA, 2014)

Como bien decíamos la glucosa basal y también el dosaje de hemoglobina glicosilada brindan casi un 90% de seguridad en el diagnóstico definitivo para el control de la enfermedad, así mismo, la HbA1c tiende tener un costo más alto, por consiguiente, en algunos países todavía no es usado. (Herrera Ramírez, Gaus, Obregón, Guevara, & Troya, 2018)

De acuerdo con, Alvarado-Cruz & Castro-Jalca (2023) en Ecuador. tuvieron en su estudio como objetivo evaluar hemoglobina glicosilada como un indicador de la glucosa en usuarios que padecen de DM2, su metodología es descriptiva, experimental con corte en ese instante y cuantitativo, a 158 usuarios que acudieron al laboratorio clínico Chiriguaya, Daule que se realizaron la prueba de HbA1c y glucemia. Se evidenció que los pacientes que asistieron para esta prueba fueron de 57 años en promedio, predominando el género femenino con 55.1%, con el control de HbA1c el 63.9% fueron personas que no se controló, resultando en promedio de 8,28% de HbA1c al 95% IC= (8,64% y 9,67 %), se demostró que el 53,8% con la prueba de glucosa basal, donde se tenían niveles alterados de glucemia mayores a 130 mg/dL

La investigación de Pérez & Echeverry (2024) de Colombia, su estudio tuvo como objetivo observar cómo evoluciona la enfermedad y los factores que se asocian con un resultado que no favorece de la hemoglobina glicosilada en personas que padecen con DM2. Su metodología fue de un estudio observacional a una población de 1893 usuarios, donde sus características sociodemográficas, clínicas y paraclínicas donde se evaluaron si es favorable la reducción de niveles de hemoglobina glicosilada. Los resultados que se obtuvieron fue que de los pacientes evaluados el 40.5% logro obtener una mayor reducción del 1% de HbA1. En conclusión, los usuarios que padecen de DM2 es muy difícil de controlar, también que la evolución de la enfermedad no es un elemento o factor que influya en el no favorecimiento de la HbA1, también se menciona que la actividad física es muy útil para manejar a los usuarios que tienen dicha enfermedad.

Tal como indica Albornoz (2022) en Ecuador, su objetivo fue describir las características de como la hemoglobina glicosilada es útil para pacientes de 18 años de edad que sufren de diabetes mellitus tipo 2. La metodología fue descriptiva observacional, exploratoria y documental, haciendo una revisión literaria científica como PubMed, Elsevier, entre otros que permitieron que este trabajo sea de calidad. Por último, se concluye que las características beneficiosas de la estrategia de utilizar hemoglobina glicosilada en personas que sufren de diabetes mellitus tipo 2, es decir es una gran elección la hemoglobina glicosilada para el monitoreo de estos pacientes.

Como afirma Wichaporn et al. (2019) de Tailandia, demostraron como la utilización de la HbA1c es importante para controlar la glucosa en pacientes de diabetes de tipo 2, en su metodología utilizaron una revisión sistemática descriptiva retrospectiva de 4906 usuarios con DM2. Entre los resultados se evidencio que la HbA1c después de más de dos pruebas de GP normales repetitivas se obtuvo una discordancia de 9.6% y 15.7% así mismo la HbA1c después de las siguientes pruebas de GP2, con un valor de 24.8%. Por último, se concluyó que en ciertos casos la GP es más alto predictivo que la HbA1c, pero es mejor decisión que las pruebas aleatorias.

Como sostuvo, Carranza (2023) de Lima, en su estudio menciona que llevar a cabo el control y monitoreo de usuarios que tienen DM2, con el examen glucémico es importante, y debido a la accesibilidad que origina esta tecnología donde se evidencia resultados óptimos evidenciándose en casos clínicos en tope internacional confirmando su utilización. Su metodología es descriptiva, retrospectiva y se realiza en ese instante, se aplicaron a pacientes que tienen dicha enfermedad. Por último, se ha demostrado una mejoría en los niveles de HbA1c para usuarios que tienen DM2, se llevaron a cabo tratamientos utilizando la insulinoterapia esquemas distintos, tales como el antidiabéticos orales, este estudio evidenció que al monitoreo continuo de glucosa en diabetes de tipo 2 sin insulinoterapia, mejoró el TIR y HbA1c.

Por otro lado, Córdova (2019) en Piura se planteó identificar el nivel de azúcar y hemoglobina en pacientes que padecen de DM2, su estudio fue cuantitativa descriptiva, no experimental y recojo de información en su instante, la población se consideró a los pacientes del Hospital la Unión, a una muestra de 110 pacientes que tienen DM2. Se encontraron en los resultados un valor con glucosa de 141 mg/dl reportándose un 43.6%, HbA1c mayor a 7% en el 26.4%, por último, se concluye que a mayor sea la edad, la calidad de vida se va acabando con respecto a su padecimiento

Desde el punto de vista Vásquez (2023) de Trujillo en su estudio se llevó a cabo una comparación descriptiva entre la importancia de la hemoglobina glicosilada con la porción de azúcar en usuarios que son diabéticos. Con una metodología que de tipo básica cuantitativa, con diseño longitudinal y descriptivo, a 89 usuarios que cumplieron con la inclusión de población. En los resultados podemos evidenciar un GP incrementada en un 20,22% de pacientes y HbA1c elevada en el 46,07%, así mismo se observó que existió una prevalencia en las mujeres tanto para GP (12,38% frente a 7,87%) y para la HbA1c (35,08% frente a 16,85%); también se obtuvo que los adultos de 70 y 79 años presentan valores altos (6,74% GP y 15,73% en HbA1c).

Como plantea Ordinola (2021) de Chimbote , en su estudio de método deductivo y cuantitativo, aplicado a 65 pacientes, para recoger la información se usó una la revisión de historias clínicas como técnica, entre los resultados siendo mujeres un 73.8%, y siendo hombres de 26.2% con usuarios de 54 a 76 años (67.7%), el 26.2 % de 27 y 53 años y un mínimo de 6.2% de 19 a 26 años, los usuarios que tienen diabetes mellitus tipo 2 con un 43.1%, , prediabetes con un 3.1%, también hubo otros tipo de diabetes como DM2- erc,gastritis, hipotiroidismo, dislipidemia, gestacional con un 1.5%.

Teniendo en cuenta Osorio (2023), en su estudio fue de tipo no experimental con diseño descriptiva de corte longitudinal, donde se tiene como objetivo general donde se determinó los niveles de azúcar sangre en usuarios diabéticos tipo 1 y 2 que se atendieron en el hospital Yungay del año 2022. Con una población de 190 usuarios donde se obtuvo una muestra selecta de 48 usuarios, la cual se aplicó un muestreo no probabilístico por beneficio. Para recoger la información se pidió al hospital los casos clínicos de usuarios con DM2. Por último, en el hospital se evidencio que hay más mujeres que hombres con DM2, entre las edades de 52 a 70 años que se atendieron de manera adecuada. En el estudio se recomienda que las autoridades de los establecimientos de salud realicen estrategias para prevenir la DM2 con la finalidad de que los hábitos se fortalezcan y sean saludables.

Tal como expresa Velásquez, en Chimbote (2021) en su trabajo con sus estrategias aplicadas en este estudio son la Glucosa Enzimática y Hemoglobina Glicosilada (Hb1Ac) con un dosaje para el pronóstico de diabetes en el hospital La Caleta, se buscó identificar el nivel de eficiencia en usuarios que tienen DM2, su metodología descriptiva retrospectivo, a una muestra de 82 usuarios con cantidades de azúcar, muestras analizadas por la prueba del Enzimático y Hemoglobina Glicosilada. Donde se dio como resultados como las mujeres con 62%, Obesidad tipo III 75%, adultos mayores con 47.7% y 39%, que procedieron de asesorías externas con un 69%; para el diagnóstico de DM2, la prueba de glicemia enzimática el 42% presentaron valores > 125 mg/dL y por el método de hemoglobina glicosilada el 37% valores al  $\geq 7\%$ .

En este trabajo de investigación se basa en conceptos de glucosa en la sangre basal, la glicosilada y la diabetes, así también estos estudios se llevaron a cabo por diferentes especialistas de acuerdo a la cantidad de glucosa basal y HbA1c.

La glucosa basal es una especificación estable y es realizada en los pacientes que no hayan ingerido alimento alguno en el transcurso de 8 a 12 horas, esta prueba es realizada por medio de la extracción de sangre del paciente llamado también muestra sanguínea, normalmente es realizada por la mañana (Prieto-Valtueña & Yuste-Ara, 2015). Uno de los beneficios de que especifica a la glucosa basal, en la evaluación de incremento de glucosa, es porque la ingesta alimentos ricos en calorías no alteran los valores de esta, también pueden ser dadas por los siguientes factores como la edad o la realización de ejercicios físicos (Franco-Lizarzaburu, Rodríguez- Torrealva, Laveriano-Calderón, Saavedra-Acosta, & Campos-Lizarzaburu, 2016).

según la ADA los valores de referencia son (Chamberlain, Rhinehart, Shaefer, & Neuman, 2016).

Normal: 70-100mg/dl.

Prediabetes: 100-125mg/dl.

Diabetes: <126mg/dl.

En cuanto a los valores de referencia los más aceptados son de la ADA (Chamberlain, Rhinehart, Shaefer, & Neuman, 2016).

Normal: 70-100mg/dl.

Prediabetes/ glucosa basal alterada: 100-125mg/dl.

Diabetes: mayor a 126mg/dl.

La glucosa es la fuente esencial de energía para el cuerpo, principalmente se adquiere a través de la alimentación, aunque también puede generarse de manera natural en el cuerpo durante el proceso del metabolismo. (Álvarez, Cordero, & Mendez, 2016). Se da en aquellos casos en donde el nivel glicémico se encuentra alterada por encima de lo normal, pero por debajo de los niveles de poder decir que es una diabetes.

Según la OMS define que los valores de glicemia deben estar entre 110 y 125mg/dl, y según (ADA); los usuarios que tienen estas anormalidades tienden a tener mucho más riesgo de poder generar una diabetes.

La prediabetes se da en aquellos casos en donde el nivel glicémico se encuentra alterada por encima de lo normal, pero por debajo de los niveles de poder decir que es una diabetes.

según la OMS define que los valores de glicemia deben estar entre 110 y 125mg/dl, y según (ADA); los usuarios que tienen estas anormalidades tienden a tener mucho más riesgo de poder generar una diabetes.

La diabetes se define que es una enfermedad la cual padecen muchos seres humanos en el mundo. Para poder evitarla tendremos que realizar dietas y cambios en el consumo de alimentos y el estilo de vida que deben realizarse siempre y cuando se tenga que realizar un tratamiento con antidiabéticos orales o insulina. (Fernández y Domínguez 2014) Por consiguientes, para una determinación adecuada, la ADA sugiere la realización de exámenes de laboratorio como HbA1c, glicemia basal, glicemia post prandial y tolerancia a la glucosa (ADA, 2014). además, se afirma que la diabetes se ha transformado en una pandemia dado por los elevados índices de muerte debido a los problemas micro y macrovasculares que las cuales generan problemas tales como la pérdida de visión, insuficiencia renal, pie diabético y trastornos cardíacos. (Moreno-Altamirano et al., 2015)

Diabetes mellitus tipo 1 se caracteriza por la falta total de insulina causada por un ataque propio del organismo en contra de las células  $\beta$  de los islotes de Langerhans del páncreas (Peters & Laffel, 2016). Así pues, el tratamiento se realiza únicamente con insulina, lo cual facilita la recuperación de la regulación metabólica y previene el origen de cetoacidosis una condición que conlleva a provocar la muerte. (Botella et al., 2015).

Diabetes mellitus tipo 2 también conocida diabetes dependiente de insulina o diabetes juvenil, la enfermedad surge cuando el sistema inmunológico del organismo ataca y aniquila las células  $\beta$  del páncreas, las cuales no pueden responder eficazmente a las necesidades de insulina que el organismo requiere para mantener un correcto funcionamiento de la misma. (Reyes-Sanamé, Pérez-Álvarez, Alfonso- Figueredo, Ramírez-Estupiñan, & Jiménez-Rizo, 2016). Usualmente se presentan en personas mayores de 40 años, los cuales se ven afectados debido a la edad, sobrepeso y la falta de actividad física, no obstante, con el tiempo va afectando a infantiles y jóvenes (Calero-Bernal & Varela-Aguilar, 2018).

Hemoglobina glicosilada es el resultado de la glucosilación no enzimática de la hemoglobina circulante. Dicha cantidad de hemoglobina que se produce durante este proceso viene determinada por el promedio de glucemia plasmática mundial que se mide después que los eritrocitos estuvieron expuestos entre 60 a 90 días antes de su determinación (Benzadón, Forti y Sinay, 2014). Se aconseja utilizar la HbA1c en el manejo de la diabetes mellitus dado que sus valores son constantes, ya que los niveles de glucosa en sangre a largo plazo pueden conllevar a conclusiones poco confiables sobre el curso de la enfermedad (Gummesson, Nyman, Knutsson, & Karpefors, 2017). En estos últimos años, la gran mayoría de países han visto mejoras significativas en el seguimiento y control del paciente diabético. (Sherwani, Khan, Ekhzaimy, Masood, & Sakharkar, 2016)

El valor de HbA1c nos ayuda a poder evaluar la calidad de un buen control de la diabetes en los tres meses previos a su medición; no obstante, otros estudios afirman que los valores de HbA1c estarán directamente relacionados con la glucemia durante las 6 a 12 semanas (Svensson et al., 2017). Estos valores son útiles porque ilustran las características del desarrollo de la diabetes y el aumento de posibles complicaciones microvasculares asociadas a la diabetes (Ramírez-Robinson, 2019).

La interpretación se basa en los valores de referencia, que clasifican a los pacientes según los siguientes parámetros.:

Normal: menos de 5.7%

Prediabetes: 5.7 a 6.4%

diabetes: <6.5%

La HbA1c en los pacientes diabéticos cumple un rol muy importante ya que es muy útil para poder llevar un buen control glicémico, asignando una calificación según su nivel.

Factores sociodemográficos se trata de todas las características relacionada con la edad, sexo, educación, ingreso, estado civil, empleo religión, la tasa de natalidad y mortalidad y el tamaño de población. Esto se realiza para cada miembro de la población

La presente investigación presenta justificación teórica, dado que desde el punto de vista teórico, la glucosa basal y hemoglobina glicosilada representa hoy en día un buen parámetro de medición de control glucémico, pues ambos determinan que también funciona el tratamiento o si el paciente lleva o no un buen control. La justificación practica desde el punto de vista práctica vemos que la caracterización de glucosa basal y hemoglobina glicosilada se pueden usar como biomarcadores que puedan ayudar a un paciente a prevenir a la diabetes y de ser diabético ayudara a tener un buen control de ella y así poder tener un mejor estilo de vida. La justificación social principalmente radica en el beneficio para los pacientes diabéticos tipo 2 a quienes se le aplicaron los instrumentos para así poder caracterizar la Glucosa basal y hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de mora -2024, de tal manera que la información obtenida va a poder contribuir para que el paciente tenga una mejor calidad de vida. La Justificación metodológica me da por que la glucosa basal y hemoglobina glicosilada se puede usar como marcadores biológicos que puedan ayudar a precisar la condición del paciente con diabetes tipo 2. Por últimos tenemos la justificación científica desde el punto de vista científico, decimos que la información recopilada sobre la glucosa basal y hemoglobina glicosilada, de los cuales los resultados permitirán una

importancia en su caracterización de las variables y con ello poder aportar algo en otras próximas investigaciones.

Por tal motivo, se ha considerado importante plantear un problema de la investigación debido a que actualmente esta enfermedad es conocida que a nivel global por la falta de insulina lo cual provoca lo que se conoce como DM2, que se define como el incremento de azúcar en la sangre. Por lo tanto, la evaluación de la glucosa en sangre es crucial, ya que gracias a ella podemos mantener un adecuado control de esta enfermedad. Por otro lado, tenemos la prueba de la HbA1c brinda un gran respaldo para el diagnóstico de dicha enfermedad, y también permite observar el comportamiento de la glucosa en la sangre durante los tres meses recientes (90 días). A escala mundial, existen numerosas enfermedades que impactan al organismo humano de forma muy eficaz. Por lo tanto, es importante destacar una de las enfermedades que actualmente no tiene cura, como es la diabetes. Esta enfermedad puede manifestarse de diversas maneras; no obstante, la más conocida es la DM2. Perú ha experimentado un incremento en años recientes y constituye el 2% del total de fallecimientos de todas edades desde niños hasta adultos mayores (OPS/OMS Perú, 2016). Este asunto de salud pública presenta problemas donde los pacientes se encuentran seriamente afectados debido a que esta enfermedad provoca otras formas de inconvenientes en su cuerpo tales como, ceguera, la amputación, la insuficiencia renal, entre otros. Por esta razón, se están llevando a cabo esfuerzos en la investigación con el fin de entender más profundamente las causas, diagnóstico y tratamientos que puedan contribuir a reducir la mortalidad que genera esta enfermedad.

¿Cuál es la Caracterización del nivel de la glucosa basal y el nivel de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital Florencia de Mora -2024?

Respecto a la definición conceptual variables que el valor de la glucosa por el método de glucosa oxidasa obtenida en ayunas, cuyo valor normal oscila de 70 a 110 mg/dL (Kuball, 2018); Según Wang y Hng (2021) define a la hemoglobina glicosilada como un marcador sustitutivo de la concentración de glucosa durante las 8-12 semanas anteriores. finalmente, la definición operacional para las variables tenemos que se realizó análisis de sangre en el hospital Florencia EsSalud de Mora de Trujillo- Perú 2024, que presentan los valores de glucosa en ayunas de 8 horas  $\geq 126$ mg/dLy que también se realizó análisis de sangre en el hospital EsSalud de Florencia de mora de Trujillo- Perú 2024, que presentan valores de hemoglobina glicosilada en los siguientes rangos  $\leq 5.7\%$  y  $\geq 6.5\%$ .

La presente investigación es de un diseño descriptivo y como tal no requiere del planteamiento de la hipótesis, según Hernández y Mendoza (2018).

Finalmente se ha planteado como objetivo general, caracterizar el nivel de la glucosa basal y el nivel de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital Florencia de Mora -2024. y como objetivos específicos describir las características sociodemográficas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de Mora -2024; Analizar los niveles glucosa basal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de mora -2024; Evaluar los niveles de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de Mora -2024.

## Metodología

### Tipo y diseño de Investigación

**Tipo:** Se estuvo planteando un estudio observacional sin intervención, por parte del investigador no preexistirá ninguna manipulación e interposición en las variables de estudio. (Hernández y Mendoza, 2018)

**Finalidad:** De acuerdo a su finalidad, estuvo formulando una investigación aplicada, cuya intención es solucionar un problema o imposición concreta, enfocándose en la exploración de un nuevo discernimiento para su aplicación y uso en el perfeccionamiento científico para el fortalecimiento de la ciencia (Hernández y Mendoza, 2018).

**Alcance:** Por su alcance, se presentó una investigación descriptiva debido a que se pudo valorar en un tiempo determinado la conducta de las variables de estudio. Utilizamos un diseño no experimental descriptivo en razón a que el investigador se circunscribirá a observar las variables a estudiar sin manipular su conducta. (Hernández y Mendoza, 2018), se instauró una investigación prospectiva ya que el dato se procesó siguiendo los objetivos formulados, de corte transversal el dato a acopiar se efectuó en un espacio de tiempo establecido.

### Diseño de contrastación



Fuente: Elaboración propia

Donde:

M= muestra

X= Observación **Población y muestra**

**Población:**

Con respecto a la población, Hernández-Sampieri (2018), se refiere a un conjunto de individuos de la misma especie que habitan en una misma área geográfica y que interactúan entre sí (p. 65). Es así, que se constituye 80 pacientes DM2, que se realizaron una observación de glucosa basal y HbA1c durante el año 2024.

**Muestra:**

Para Ñaupas et al., (2018) Es un subconjunto de una población que se selecciona para un estudio específico con el objetivo de representar a la población total (p. 334). Así mismo la muestra estuvo conformada por 80 historias clínicas con los resultados de análisis de glucosa basal y HbA1c de pacientes de DM2, registrados durante el año 2024. El muestreo fue por conveniencia fundamentado en la conveniente accesibilidad de los datos, según Hernández y Mendoza (2018)

**Criterio de inclusión:**

Pacientes que tengan diabetes tipo 2

Historias clínicas de los pacientes con diabetes tipo 2 en tratamiento

**Criterio de exclusión:**

Pacientes que tengan otras complicaciones clínicas

Pacientes que no respondan al tratamiento

**3. técnicas e instrumentos la investigación****Técnicas e instrumentos**

En esta investigación la técnica que usamos fue la revisión documental ya que con la utilización de los registros de la historia clínica del laboratorio. Por consiguiente, se dispuso como instrumento de investigación a través de la ficha de recolección de información obtenidas de los registros del laboratorio, que nos permitieron obtener los datos de glucosa basal y HbA1c de los usuarios que tiene DM2.

### **Validez y confiabilidad**

Estos registros clínicos se basan en el nivel de laboratorio según la Norma Técnica 072 del MINSA, hace referencia a los productores de servicios de laboratorio que han sido sometidos a validación y han comprobado su nivel de confiabilidad antes de ser utilizados.

#### **4. Procesamiento análisis de la información**

El procesamiento y análisis estadístico se realizó mediante la estadística descriptiva, y mediante el uso del programa SPSS.

## RESULTADOS

**Tabla 1 Descriptivos de la glucosa basal y hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2**

		Estadístico	Error estándar	
Glucosa basal (puntuaciones)	Media	155.04	5.050	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	144.99	
		Límite superior	165.09	
	Media recortada al 5%	151.42		
	Mediana	146.00		
	Varianza	2040.062		
	Desviación estándar	45.167		
	Mínimo	90		
	Máximo	290		
	Rango	200		
	Rango intercuartil	50		
	Asimetría	1.228	0.269	
	Curtosis	1.251	0.532	
	Hemoglobina glicosilada (puntuaciones)	Media	7.9575	0.20664
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	7.5462
Límite superior			8.3688	
Media recortada al 5%		7.8278		
Mediana		7.3500		
Varianza		3.416		
Desviación estándar		1.84821		
Mínimo		5.60		
Máximo		12.70		
Rango		7.10		
Rango intercuartil		2.30		
Asimetría		1.147	0.269	
Curtosis		0.500	0.532	

Fuente: elaboración propia

El estudio dado en la Tabla 1 de los niveles de glucosa basal y HbAc en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de Mora en 2024 reveló varios hallazgos importantes. La media de la glucosa basal fue de 155.04 mg/dL, con un error estándar de 5.050 y un intervalo de confianza del 95% que oscila entre 144.99 y 165.09 mg/dL. La media recortada al 5% fue de 151.42 mg/dL, mientras que la mediana se situó en 146.00 mg/dL. Se registró una varianza de 2040.062 y una desviación estándar de 45.167 mg/dL, con valores mínimo y máximo de 90 mg/dL y 290 mg/dL, en el orden dado. El rango fue de 200 mg/dL y el rango intercuartil de 50 mg/dL. La distribución mostró una asimetría de 1.228 y una curtosis de 1.251. En lo referente a la hemoglobina glicosilada, la media fue de 7.9575%, con un error estándar de 0.20664 y un intervalo de confianza del 95% que varía entre 7.5462 y 8.3688%. La media recortada al 5% fue de 7.8278%, y la mediana se situó en 7.3500%. La varianza fue de 3.416 y la desviación estándar de 1.84821%. Los valores mínimo y máximo fueron de 5.60% y 12.70%, respectivamente, con un rango de 7.10% y un rango intercuartil de 2.30%. La distribución de la hemoglobina glicosilada presentó una asimetría de 1.147 y una curtosis de 0.500. Al comparar ambos parámetros, se observa que la glucosa basal tiene una mayor variabilidad y un rango más amplio en comparación con la hemoglobina glicosilada. La asimetría positiva en la glucosa basal indica la presencia de valores extremadamente elevados, mientras que la hemoglobina glicosilada también muestra una asimetría positiva, aunque menos pronunciada. La mayor curtosis en la glucosa basal sugiere una distribución más aguda en comparación con la hemoglobina glicosilada. Estos resultados resaltan que, aunque ambos parámetros son esenciales para el control glucémico, presentan diferentes patrones de distribución y variabilidad en la población estudiada, lo cual es fundamental para la interpretación clínica y el manejo terapéutico de los pacientes con dicha enfermedad.

**Tabla 2 Características sociodemográficas de los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2**

		f	%
Sexo	Hombre	23	28.8%
	Mujer	57	71.3%
Edad	Joven	26	32.5%
	Adulto	54	67.5%

Fuente: elaboración propia

El análisis de las características sociodemográficas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de Mora revela que el 28.8% de los pacientes son hombres y el 71.3% son mujeres evidenciando una mayor prevalencia de dicha enfermedad entre las mujeres de esta población. En relación con la distribución por edades, el 32.5% de los pacientes se encuentran en la categoría de jóvenes, mientras que el 67.5% corresponden a adultos, lo que sugiere una mayor incidencia de DM2 en adultos comparado con jóvenes en esta muestra.

**Tabla 3** *Niveles de Glucosa basal en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2*

		f	%
Válido	Normal	5	6.3
	Prediabetes	21	26.3
	Diabetes	54	67.5
	Total	80	100.0

Fuente: elaboración propia

En el estudio de la Tabla 3 de los niveles de glucosa basal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de Mora revela que el 6.3% de los pacientes presentan niveles de glucosa dentro de los valores normales de esta, el 26.3% se encuentran en estado de prediabetes, y el 67.5% tienen niveles indicativos de diabetes. Estos resultados evidencian que la mayoría de los usuarios presentan niveles elevados de la glucosa, con una proporción significativa diagnosticada con diabetes. Esto subraya la necesidad de implementar intervenciones más intensivas y tácticas de uso eficaces para poder brindar un mejor control glucémico en esta población.

**Tabla 4** *Niveles de Hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2*

		f	%
Válido	Bajo	1	1.3
	Moderado	15	18.8
	Elevado	64	80.0
	Total	80	100.0

Fuente: elaboración propia

El análisis de los niveles de HbAc en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de Mora revela que el 1.3% de los pacientes (1 individuo) presenta niveles bajos de hemoglobina glicosilada, el 18.8% (15 individuos) tiene niveles moderados, y el 80.0% (64 individuos) presenta niveles elevados. Estos resultados evidencian que una gran mayoría de los pacientes tiene niveles altos de hemoglobina glicosilada, indicando un control glucémico insuficiente. Este hallazgo subraya la necesidad imperativa de implementar estrategias de intervención y manejo más eficaces para mejorar el control de esta enfermedad en esta población

## Análisis y Discusión

El objetivo general de este estudio fue caracterizar los niveles de glucosa basal y HbAc en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de Mora en 2024. Los resultados obtenidos indican que la media de la glucosa basal en la muestra estudiada fue de 155.04 mg/dL, con un intervalo de confianza del 95% entre 144.99 y 165.09 mg/dL, y una desviación estándar de 45.167 mg/dL. En cuanto a la hemoglobina glicosilada, la media fue de 7.9575% con un intervalo de confianza del 95% entre 7.5462 y 8.3688, y una desviación estándar de 0.20664. La distribución de la glucosa basal mostró una asimetría positiva (1.228), mientras que la distribución de la hemoglobina glicosilada presentó una asimetría positiva (1.147). Comparando estos resultados con el estudio de Alvarado-Cruz & Castro-Jalca (2023) en Ecuador, se observan tanto similitudes como diferencias relevantes. Alvarado-Cruz & Castro-Jalca reportaron un promedio de hemoglobina glicosilada del 8.28%, con el 63.9% de los pacientes no controlados y una glucosa basal elevada en el 53.8% de los casos. En nuestro estudio, una mayor proporción de pacientes presenta niveles elevados de hemoglobina glicosilada (80.0% con niveles altos), lo que indica un control de la glucosa aún más deficiente en nuestra población. Estos hallazgos son coherentes con la literatura existente, que sugiere que el control de la diabetes mellitus tipo 2 sigue siendo un reto significativo. La alta variabilidad y los niveles elevados de glucosa basal y hemoglobina glicosilada en nuestra indican la necesidad de mejorar las estrategias de manejo y control glucémico. La comparación con el estudio de Alvarado-Cruz & Castro-Jalca refuerza la importancia de intervenciones más intensivas y personalizadas para abordar las necesidades específicas de los pacientes con DM2 en diferentes contextos geográficos y clínicos.

Según el objetivo específico 1 Especificar las características sociodemográficas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de mora. Revela que el 28.8% de los pacientes son de sexo masculino y el 71.3% son de sexo femenino evidenciando un mayor predominio de diabetes mellitus tipo 2 entre las mujeres de esta población. En relación con la distribución por edades, el 32.5% de los pacientes se encuentran en la categoría de

jóvenes, mientras que el 67.5% corresponden a adultos, lo que da como resultado un mayor acontecimiento de diabetes mellitus tipo 2 en adultos comparado con jóvenes en esta muestra., estos resultados comparados con lo que sostiene Ordinola (2021) en Chimbote. Cuyos resultados son que la gran mayoría son mujeres con un 73.8%, y por debajo tenemos a los hombres con un 26.2%. en relación a las edades tenemos en primer lugar a los adultos mayores con un 67.7%, seguido por los jóvenes adultos con un 26.2 % y un reducido 6.2% se encuentran los jóvenes. La comparación con el estudio de ordinola da entender que la mayoría de casos de diabetes en nuestra población como en otras lo presentan más mujeres que hombres y que los adultos mayores son los que más generan esta enfermedad.

Según el objetivo específico 2 Analizar los niveles glucosa basal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de mora. Los resultados adquiridos nos dan que el 6.3% son pacientes que presentan valores de glucosa dentro de lo normal, el 26.3% se encuentran en estado de prediabetes, y el 67.5% tienen niveles indicativos de diabetes. Estos resultados nos dan a saber que casi la gran mayoría de los pacientes presentan niveles elevados de glucosa basal, con una proporción significativa diagnosticada con diabetes. Esto subraya la necesidad de implementar intervenciones más intensivas y tácticas de manejo eficaces para poder incrementar la mejora el control glucémico en esta población. Comparando estos resultados con el estudio de, Córdova (2019) En Piura, muestra de 110 pacientes de diabetes Mellitus de tipo 2. Se encontraron en los resultados un valor de glucosa de 141 mg/dl reportándose un 43.6%, encontrándose en un estado de diabetes, el 11.8% en estado de prediabetes y 44.5% presentan niveles normales. La comparación con Córdova refuerza la importancia de que en su estudio sugiere que el control de la diabetes es un desafío común en toda la población estudiada.

Según el objetivo específico 3 El estudio de los niveles de HbAc en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de mora revela que el 1.3% de los pacientes (1 individuo) presenta niveles bajos de hemoglobina glicosilada, el 18.8% (15 individuos) tiene niveles moderados, y el 80.0% (64 individuos) presenta niveles elevados. Estos resultados evidencian que una gran parte de la población tiene niveles altos de hemoglobina glicosilada, indicando un control glucémico insuficiente. Este hallazgo subraya la necesidad imperativa de implementar estrategias de intervención y manejo más eficaces para mejorar el control de la diabetes en esta población, relacionando con los resultados de Velásquez (2021) en Piura, dio como resultados que HbA1c el valor  $\geq 7\%$ , fue del 37% (30 pacientes) mientras que otro grupo de HbA1c  $< 7\%$  fue del 63% (52 pacientes) estos resultados evidencian que la gran mayoría de pacientes tienen niveles bajos y moderados indicado que están teniendo un buen control de sus diabetes , por ende podemos decir que en estudio de Velásquez se está teniendo muy en cuenta el controlar y poder manejar estrategias para así poder controlar la diabetes y darle al paciente una buena estabilidad emocional y una mejor calidad de vida .

## Conclusiones

En la población estudiada nos indican que la media de la glucosa basal en la muestra estudiada fue de 155.04 mg/dL, con una mayor variabilidad y rango más amplio, mientras que en la hemoglobina glicosilada indica que la media es de 7.95% indica un control glucémico bajo con una significativa variabilidad. Estos resultados indican, aunque existe una tendencia general hacia un control glicémico inadecuado, existe una gran variedad en la severidad con los niveles de glucosa basal y HbAc en la población estudiada.

Analizando las características sociodemográficas del estudio obtuvimos como resultado que había una gran cantidad de sexo femenino con un 71.3%, por otro lado, el sexo masculino obtuvo 28.8%. concluyendo así que son las mujeres las que son más propensas a contraer esta enfermedad debido a infinidad de factores como la alimentación, estilo de vida, trastornos hormonales entre otros. También podemos decir que, en relación por edades, el 32.5% de los pacientes son jóvenes, mientras que el 67.5% corresponden a adultos lo que sugiere una mayor incidencia de esta enfermedad sea en los adultos que en jóvenes.

Al analizar los valores de glucosa basal, podemos concluir que el 67.5% tienen niveles alterados de glicemia, en consecuencia, es necesario crear o agregar nuevas tácticas de manejo eficaces, para así poder mejorar el control de la glucosa en esta población.

Al analizar los niveles de hemoglobina glicosilada, podemos concluir que el 80% de la población presenta niveles elevados indicando un mal control de glucemia en los pacientes, para eso tendremos que intensificar más en el control de glucosa y hemoglobina glicosilada.

## **Recomendaciones**

Al director del hospital Essalud Florencia de Mora, el promover la creación de un programa o charlas dedicados a pacientes diabéticos y no diabético con el fin de llegar a concientizar a cada uno de ellos.

Al coordinador del área de laboratorio del área de laboratorio clínico, que consideren el empleo de la prueba de la glucosa basal y Hemoglobina Glicosilada para un buen control en su tratamiento de cada paciente.

A los tecnólogos médicos, que se consideren algunas pruebas más para así poder sobrellevar un buen control o manejo de la glucosa, tales como un hemograma completo perfiles lipídico y renal entre otras.

También a los pacientes que acuden al hospital a tener muy en cuenta la importancia de algunos factores que puedan ayudar a mejorar nuestra glucosa tales como, una buena alimentación, ejercicios físicos y llevar un buen tratamiento.

## **Agradecimiento**

En primer lugar, agradecer dios por darme la oportunidad de poder estar en este mundo y poder lograr mi tan anhelado meta de ser profesional y guiarme por el buen camino durante estos 5 años de sacrificio.

A mi familia mis padres y hermano, y en especial a mi esposa y mi hermoso hijo el cual es mi motor y motivo para poder salir adelante en cada dificultad que se me presente en el camino.

También a un gran amigo y maestro licenciado Rolland Vásquez Rodríguez por sus grandes enseñanzas durante el tiempo que labore con él, por brindarme grandes conocimientos y sobre todo el gran apoyo emocional y moral como profesional.

## Referencias Bibliográficas

- ADA. (2014). *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. Diabetes Care, 37(Supplement 1), S81–S90. Obtenido de: <https://doi.org/10.2337/dc14-S081>
- Alvarado, C. (2023). *hemoglobina glicosilada como indicador de control glicemico en pacientes con diabetes tipo 2 del laboratorio clinico chiriguaya, Daule*. Multidisciplinaria arbitrada de investigacion cientifica, 7(4). Obtenido de <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.2056-2070>.
- Álvarez et al. (2016). *Manual de Practicas de Bioquímica Clínica de Cuenca, Ecuador*
- Benzadón, M., Forti, L., & Sinay, I. (2014). *Actualización en el diagnóstico de la diabetes*. 2014. Medicina (Buenos Aires), 74(1), 64-68. Obtenido de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802014000100016&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802014000100016&script=sci_arttext&tlng=en)
- Botella et al. (2015) *Resultados a medio-largo plazo de pacientes con diabetes tipo 1 remitidos a una consulta monográfica de bombas de insulina*. Avances en Diabetología, 31(1), 24-29. doi:<https://doi.org/10.1016/j.avdiab.2014.12.003>
- Calero-Bernal, M.-A. (2018). *Diabetes tipo 2 infantojuvenil* Infant-juvenile type 2 diabetes. revista clinica española, 7, 372-381. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014256518301188?via%3Dihub>
- Carranza, B (2023) *Descripción de las métricas del control glucémico evaluadas por monitoreo continuo de glucosa tipo flash (freestyle libre), en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en un centro de diabetes en Lima-Perú*. [Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima] obtenido de: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/14113/Descripcion\\_CarranzaZavala\\_Blanca.pdf?sequence=1](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/14113/Descripcion_CarranzaZavala_Blanca.pdf?sequence=1)
- Carrillo-Larco, R. M., & Bernabé-Ortiz, A. (2019). *Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: Una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general*. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 36(1), 26-36. Obtenido de: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4027>

- Chamberlain et al. (2016). *Diagnosis and Management of Diabetes: Synopsis of the 2016 American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes*. 164(8), 542-552. Obtenido de <https://www.acpjournals.org/doi/full/10.7326/M15-3016>
- Cordova, K. (2019). *Verificación de glucosa, hemoglobina glicosilada y microalbuminuria en pacientes diabéticos del Hospital La Unión 2016*. [Universidad San Pedro, Chimbote] <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/12095>
- Dominguez Casal, M., & Fernandez Pinal, L. (2014). *Guía de práctica clínica de diabetes mellitus tipo 2*. 10(2:2), 1-18. doi: 10.3823/1212
- Franco-Lizarzaburu et al. (2016). *La actividad física como manejo complementado en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus. conocimiento para el desarrollo*, 7(2). Obtenido de <https://revista.usanpedro.edu.pe/index.php/CPD/article/view/43>
- Gummesson et al. (2017). *Effect of weight reduction on glycated haemoglobin in weight loss trials in patients with type 2 diabetes*. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 19(9), 1295-1305. doi:<https://doi.org/10.1111/dom.12971>
- Hernandez, S., & Medoza.R. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4). México^ eD. F DF: McGraw-Hill Interamericana. 4.
- Hernández-Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México
- Herrera-Ramírez et al. (2018). *Diabetes lectura crítica*. *Práctica Familiar Rural*, 3(3). Obtenido de <https://saludrural.org/index.php/pfr/article/view/16/10>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática, I. (2010-2015). *Situación de la Población Adulta Mayor*. Recuperado de. Obtenido de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico\\_poblacionadulta-mayor-oct-nov-dic2015.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico_poblacionadulta-mayor-oct-nov-dic2015.pdf)
- Kuball, E. (2018). *Managing type 2 diabetes*. Nueva Yersey, Estados Unidos: Sons Inc. (ADA, 2014) (Alvarado, 2023)
- López, J., & Remache, W. (2022). *Utilidad clínica de la hemoglobina glicosilada en el manejo de pacientes mayores de 18 años con diabetes mellitus tipo II*.

- MINSA. (2016). *Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención* (No. R.M. N° 719-2015). 37, 1-66.
- Moreno et al. (2015). *Diabetes tipo 2 y patrones de alimentación de 1961 a 2009: algunos de sus determinantes sociales en México*. Gaceta Médica de México, 151(3), 354-368. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=60115>
- Ñaupas et al. (2018). *Metodología de la investigación: cuantitativa – cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U. 5ta edición.
- Ordinola Zapata, J. H. (2021). *Glicemia Basal y Hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos atendidos en un Hospital Público 2019*. Obtenido de <http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/17888>
- Osorio (2023) *Niveles de glucosa sanguínea en pacientes diabéticos tipo 1 y 2 atendidos en el Hospital de Yungay - 2022*[Universidad San Pedro, Chimbote] Obtenido de <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/23297>
- Pérez Ríos, C., & Echeverry Arias, V. A. (2024). *Influencia del tiempo de evolución de la enfermedad y factores asociados con la respuesta no favorable de la hemoglobina glicosilada, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, durante el primer año de seguimiento en un centro especializado de Antioquia*.
- Peters, A., & LAffeL, L. (2016). *Evaluación y tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 1*. Vidal Cortada J, Mauricio D, coordinadores. Therapy for diabetes mellitus and related disorders. Barcelona: Medical Trends, SL, 101-113.
- Ramírez-Robinson, J. (2019). *Detección de microangiopatía renal y su asociación con niveles de lipoproteínas séricas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2*. UCE Ciencia .Revista de posgrado, 7(1). Obtenido de <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/151>

- Ramos et al. (2021). *Análisis de la Hemoglobina Glicosilada como Indicador de la Variación de los Niveles de Glucosa en Pacientes Diabéticos Ambulatorios, Hospital San Rafael, San Juan del Cesar–La Guajira*. Obtenido de <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/60d4205b-2f79-4d61-98b7-277732aa02de>
- Reyes et al. (2016). *Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2*. *Correo Científico Médico*, 20(1), 98-121. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812016000100009&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000100009&lng=es&tlng=es)
- Sherwani et al. (2016). *Sherwani, S. I., Khan, H. A., Ekhzaimy, A., Masood, A., & Sakharkar, M. K. Biomarker Insights.*, 2016(11). doi:doi:10.4137/BMI.S38440
- Svensson et al. (2017). *Early Glycemic Control and Magnitude of HbA1c Reduction Predict Cardiovascular Events and Mortality: Population-Based Cohort Study of 24,752 Metformin Initiators*. *Diabetes Care*, 40(6), 800-807. Obtenido de <https://diabetesjournals.org/care/article/40/6/800/36798/Early-Glycemic-Control-and-Magnitude-of-HbA1c>
- Vásquez Medina, R. L. (2023). *Comparación del valor de la hemoglobina glicosilada y dosaje de glucosa en ayunas en pacientes diabéticos*. [Universidad Cesar Vallejo, Perú] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/131721>
- Velásquez (2021) *Glicemia Enzimática y Hemoglobina Glicosilada para el Diagnóstico de Diabetes - Hospital La Caleta 2019*. [Universidad San Pedro, Chimbote
- Wang, M., & Hng, T. M. (2021). *More than just a number*. *Australian journal of general practice*. 50(9), 628-632. Obtenido de <https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/informit.046409063840494>
- Wichaporn Intharachuti, Jiruth Sriratanaban. *Does reviewing fasting plasma glucose results patterns before glycosylated hemoglobin testing in type-2 diabetic patients lead to better testing decision*. ScienceDirect. [Internet]. Mayo junio 2019 [citado el 19 de junio de 2023]; Volumen (13): Páginas: 2080-2085. Disponible de: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.04.03>

## Anexos y apéndices

### Anexo 1

#### Matriz de Operacionalización de variables

variable	Definición conceptual	Definición operacional	dimensiones	indicadores	
Glucosa basal	Es el valor de la glucosa por el método de glucosa oxidasa obtenida en ayunas, cuyo valor normal oscila de 70 a 110 mg/dL (Kuball, 2018).	Se realizó análisis de sangre en el hospital EsSalud Florencia de mora de Trujillo- Perú 2024, que presentan los valores de glucosa en ayunas de 8 horas $\geq 126\text{mg/dL}$	<100 (Normal) 100 – 126 mg/dl (prediabetes) >126 mg/dl (diabetes)	mg/dl	ordinal
Hemoglobina glicosilada	define a la hemoglobina glicosilada como un marcador sustitutivo de la concentración de glucosa durante las 8-12 semanas anteriores. Según Wang y Hng (2021)	Se realizó análisis de sangre en el hospital EsSalud Florencia de mora de Trujillo- Perú 2024, que presentan valores de hemoglobina glicosilada en los siguientes rangos $\leq 5.6\%$ y $\geq 6.5\%$ .	<5,7% (bajo) 5,7 % y 6,4% (moderado) $\geq 6,5\%$ (elevado)	%	ordinal
Factores sociodemográficos	Son todas las características asignadas a la edad, sexo, educación, ingresos, estado civil, trabajo, religión, tasa de natalidad, tasa de mortalidad, tamaño de la familia. Esto se hace para cada miembro de la población.	Se realizará un cuestionario donde se consigne la edad y el sexo del estudio de la población.	edad	Joven Adulto	nominal
			sexo	Hombre mujer	

## Anexo 2

### Matriz de Consistencia

Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
Glucosa basal	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Caracterizar el nivel de la glucosa basal y el nivel de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital Florencia de mora - 2024</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Describir las características sociodemográficas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de mora -2024.</p>	<p>Este estudio no requiere hipótesis ya que Se trata de una investigación descriptiva</p>	<p><b>tipo de investigación</b></p> <p>Observacional sin intervención Según su finalidad aplicada Según su alcance Descriptivo, no experimental, trasversal</p> <p><b>Población</b></p> <p>Esta conformada por 80 pacientes diabéticos de tipo 2, que se realizaron análisis de hemoglobina glicosilada en el año 2024</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>Para Ñaupas et al., (2018) la muestra la porción del total de la población, esta debe ser representativa; con el fin de rescatar características del colectivo con la posibilidad de generalización de los resultados (p. 334). Así mismo la muestra estuvo conformada por 80 historias clínicas con los resultados de análisis de glucosa basal y hemoglobina glicosilada de pacientes diabéticos tipo 2, registrados durante el año 2024. El muestreo fue por conveniencia fundamentado en la conveniente accesibilidad de los datos, según Hernández y Mendoza (2018).</p> <p><b>Técnicas e instrumentos de investigación</b></p> <p>La técnica de investigación será documental por que se utilizará los registros de laboratorio. como instrumento de investigación se utilizará una ficha de recolección de datos con las variables de estudio obtenidos de los registros de laboratorio que permitirán recoger los datos de glucosa basal y hemoglobina glicosilada de los pacientes diabéticos tipo 2</p>
Hemoglobina glicosilada	<p>Analizar los niveles glucosa basal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de mora -2024.</p> <p>Evaluar los niveles de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de mora -2024.</p>		

### Anexo 3

#### Instrumento de recolección de datos

#### Ficha de recolección de datos

**FECHA:**

**I. dato general:**

1.edad:

2.sexo:

**II. datos específicos**

<b>Paciente Numero</b>	<b>Edad</b>	<b>Sexo</b>	<b>Glucosa basal</b>	<b>Hemoglobina glicosilada</b>

**Anexo 4**  
**solicitud donde se desarrolla la investigación**

**“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la  
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”**

Trujillo 2 de abril del 2024

Lic. Rolland Adalberto Vásquez Rodríguez

Coordinador UPSS patología clínica del hospital Essalud Florencia de Mora.


Presente.

Reciba el saludo del estudiante de la escuela de **Tecnología médica en la especialidad de laboratorio clínico y anatomía patológica** de la Universidad San Pedro, para felicitarle por su exitosa gestión y en esta oportunidad solicitarle el apoyo para la ejecución de la investigación titulada a cargo **Caracterización de la Glucosa basal y hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de Mora -2024** del estudiante **Escobedo Honorio, Joel Mayrin**; con código **1316100136** e identificado con DNI **47532102**, permitiendo aplicar los instrumentos de investigación, para obtener información de estricto uso académico.

Se agradece anticipadamente el apoyo a la investigación científica, brindándoles a los investigadores las facilidades del caso.

Como usted podrá apreciar el estudio no revela la razón social de su representada, cuidados éticos que tomamos muy en cuenta.

Atentamente,

  
FIRMA  
**Escobedo Honorio Joel Mayrin**  
DNI: 47532102

  
Lic. Rolland Vásquez Rodríguez  
Coordinador UPSS  
Patología Clínica  
Hospital I Florencia de Mora  
EsSalud

**Anexo 5**  
**Base de datos**

Edad
Sexo
Glucosa basal
Hemoglobina glicosilada
Glucosa basal (puntuaciones)
Hemoglobina glicosilada (puntuaciones)

1. joven  
2. Adulto

1. Hombre  
2. Mujer

1. Normal  
2. Prediabetes  
3. Diabetes

1. Bajo  
2. Moderado  
3. Elevado

Pacientes	Edad	Sexo	Glucosa basal	Hemoglobina glicosilada	Glucosa basal (puntuaciones)	Hemoglobina glicosilada (puntuaciones)
1	2	2	3	3	163	7.7
2	2	2	3	3	152	6.7
3	1	2	3	3	175	6.9
4	1	2	3	3	290	12.5
5	1	2	2	2	111	6.3
6	2	2	3	3	175	7.4
7	2	2	3	3	179	8
8	2	1	3	3	197	9.1
9	1	2	3	3	271	11.4
10	2	1	3	3	162	7.9
11	2	2	3	3	146	8.7
12	2	2	1	3	97	7
13	2	1	3	3	129	7.3
14	2	2	3	3	153	6.9
15	1	2	3	3	285	12.2
16	2	1	1	2	123	6.2
17	2	2	3	3	149	6.9
18	1	2	3	2	135	6.4
19	2	2	3	3	176	7.8

20	1	2	3	2	138	6.2
21	1	2	3	3	145	6.6
22	2	2	3	3	160	6.9
23	2	1	2	2	105	5.8
24	2	1	3	3	275	8.1
25	2	2	3	3	240	12.7
26	2	2	3	3	210	12.2
27	2	1	3	3	137	12.7
28	2	2	2	3	126	6.8
29	1	2	2	3	114	7
30	2	1	3	3	150	7.6
31	1	2	2	3	106	8.7
32	2	1	3	3	148	6.8
33	2	2	3	3	182	9.7
34	2	2	3	3	144	7.1
35	2	2	3	2	138	6.3
36	2	2	2	3	125	6.9
37	2	1	3	3	240	10.3
38	2	2	2	3	118	6.7
39	2	2	2	2	126	6.3
40	1	1	3	3	179	9.4
41	1	2	2	3	106	6.9
42	2	2	3	3	212	9.2
43	1	2	2	2	126	6.4
44	2	1	3	3	130	7.6
45	2	1	3	3	142	9.1
46	2	1	3	2	139	6.3
47	2	2	3	3	159	8
48	2	1	3	3	129	10.1
49	2	2	2	3	121	7
50	1	2	1	1	90	5.7
51	1	2	3	3	206	10.1
52	1	1	1	3	95	10
53	1	2	3	3	150	7
54	1	2	2	3	112	7.2
55	2	1	3	3	170	9.2
56	2	1	3	3	148	8.1
57	2	1	3	3	230	10.7


58	2	2	3	3	152	7
59	2	2	3	3	192	12.1
60	1	2	3	3	130	11.4
61	2	1	3	3	148	6.8
62	2	2	2	2	123	5.8
63	1	1	3	3	143	6.6
64	2	2	2	2	125	5.9
65	2	2	2	2	103	5.6
66	1	2	3	3	170	7.6
67	2	2	2	3	124	8.2
68	2	1	3	3	159	7.9
69	2	2	2	3	126	6.9
70	2	2	3	3	193	7.7
71	2	2	3	3	226	7.4
72	2	2	3	3	154	7.5
73	2	2	2	3	118	6.8
74	2	2	2	2	111	6.6
75	2	1	3	3	159	8.8
76	1	2	2	3	117	7.1
77	2	1	3	3	222	8.5
78	2	1	1	2	98	6
79	2	2	2	2	125	5.9
80	1	1	3	3	146	9.8

## Anexo 6

### Declaración Jurada Simple

El presente trabajo investigación está representada por el Br. Escobedo Honorio, Joel Mayrin, de la Universidad San Pedro. Llevará a cabo la investigación titulada “Caracterización de la glucosa basal y hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de Mora -2024”.

La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sr director del hospital, si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante la ejecución del proyecto.

  
\_\_\_\_\_  
**FIRMA**  
**Escobedo Honorio Joel Mayrin**  
**DNI: 47532102**

## Anexo 7

### Informe de conformidad de asesor



#### **INFORME DE ASESORÍA DE INFORME FINAL DE TESIS**

**A** : **Dra. Jenny Cano Mejía**  
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

**De** : **Dr. Zavaleta Llanos Eber Wilfredo**  
Asesor de Tesis

**Asunto** : **Culminación de Informe de Tesis**

**Fecha** : **Chimbote, setiembre 06 del 2024**

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°390-2024- USP - EAPTM/D (Resolución de designación de asesor)

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que el **INFORME DE TESIS** titulado: "CARACTERIZACIÓN DE LA GLUCOSA BASAL Y HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD FLORENCIA DE MORA -2024", de la/el egresado(a), **Escobedo Honorio Joel Mayrin** del Programa de Estudios de Tecnología Médica en Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, se encuentra en condición de ser evaluado (a) por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'W. Zavaleta', written over a light gray rectangular background.

**Dr. Zavaleta Llanos Eber Wilfredo**  
Asesor de tesis

Act  
Ve a

## Anexo 8

### Resolución de Aprobaciones Proyecto de Investigación



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

#### RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA N° 511-2024-USP-EAPTM/D

Chimbote, setiembre 06 del 2024

#### VISTO:

La solicitud que presenta la/el graduado(a) **Escobedo Honorio Joel Mayrín**, con código n° 1316100136, de la Escuela Profesional de Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, de sobre aprobación de proyecto de tesis.

#### CONSIDERANDO:

Que, para continuar con la ejecución de la tesis es necesario la aprobación del proyecto de tesis por el Jurado Dictaminador y emitir la resolución respectiva.

Que, de acuerdo al Artículo 20º numeral 20.06 del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro vigente, si el dictamen del jurado aprueba el proyecto de tesis, el Director de Escuela Profesional emite la resolución, de ser desfavorable el graduado tiene plazo de 45 días para levantar las observaciones, pudiendo hacerlo por una tercera vez de ser desfavorable, hasta un plazo de 90 días.

Que, con dictamen de evaluación favorable, del 16 de agosto del 2024, el Jurado Dictaminador, designado mediante **RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA N° 451-2024-USP-EAPTM/D**, aprueba la ejecución del proyecto de tesis titulado "CARACTERIZACIÓN DE LA GLUCOSA BASAL Y HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD FLORENCIA DE MORA -2024".

#### SE RESUELVE:

**Artículo Primero:** **APROBAR** el proyecto de tesis titulado "CARACTERIZACIÓN DE LA GLUCOSA BASAL Y HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD FLORENCIA DE MORA -2024", presentado por la/el graduado(a) **Escobedo Honorio Joel Mayrín**, otorgándole un plazo máximo de seis meses para su ejecución, a partir de la emisión de la presente resolución.

**Artículo Segundo:** **REGISTRAR** el proyecto de tesis en el libro respectivo de la Escuela Profesional de Tecnología Médica.

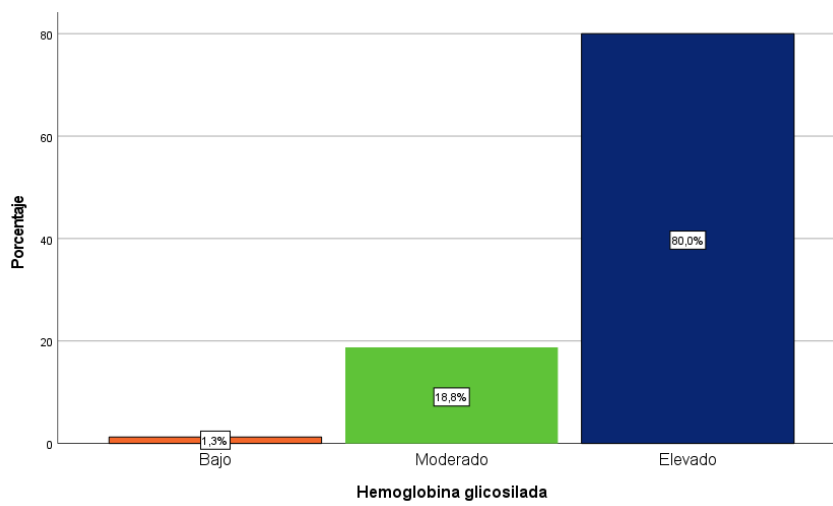
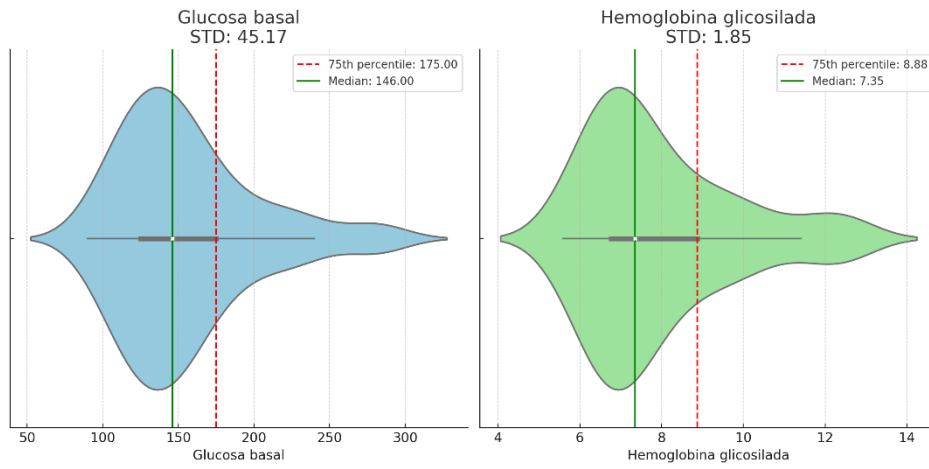
REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

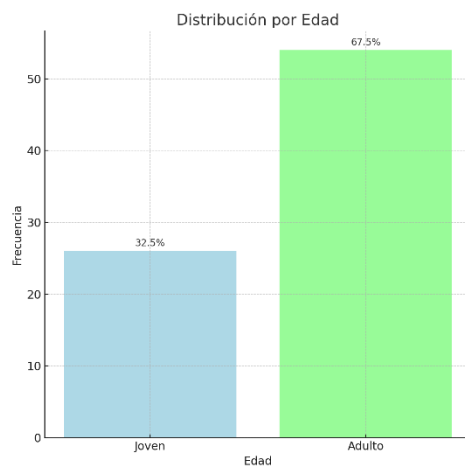
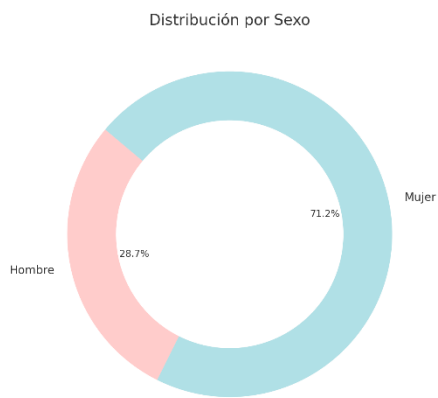
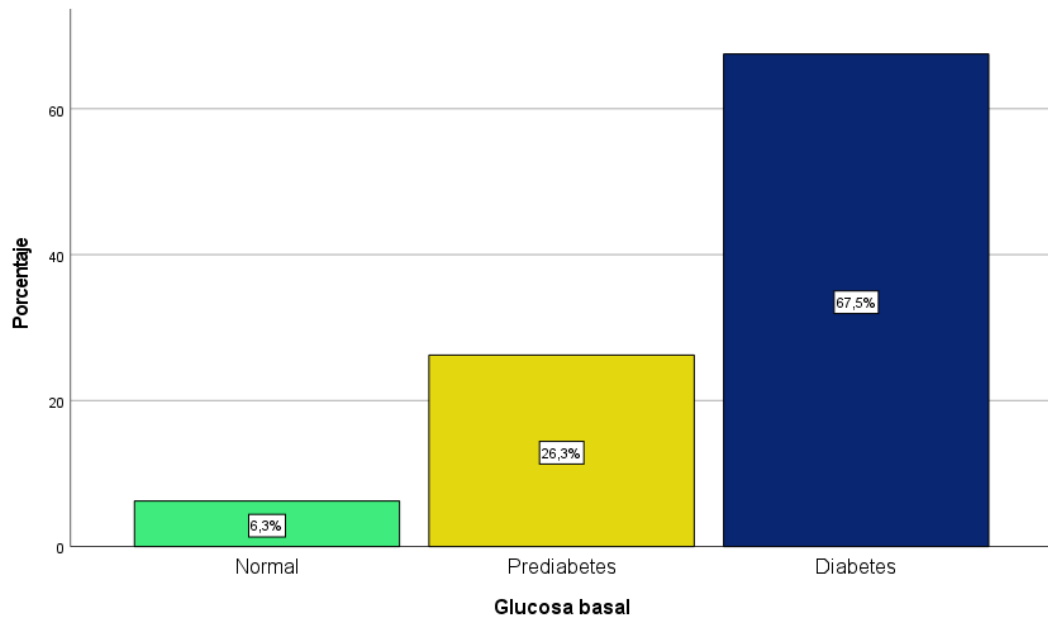
c.c.: Interesado/a,  
Archivo,  
AEV/car.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
Chimbote  
*Agustín Enriquez Valera*  
Dr. Agustín Enriquez Valera  
DIRECTOR  
Esc. Profesional de Tecnología Médica

## Anexo 9

### Gráficos estadísticos







## ANEXO 11

### Reporte de similitud

Caracterización de la Glucosa basal y hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de mora -2024

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>26%</b>	<b>25%</b>	<b>%</b>	<b>7%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.usanpedro.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>6%</b>
<b>2</b>	<b>publicaciones.usanpedro.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.unfv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>www.investigarmqr.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.ug.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.unica.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

9	<a href="http://rcnorandina.unach.edu.pe">rcnorandina.unach.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
10	<a href="http://vsip.info">vsip.info</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://oldri.ues.edu.sv">oldri.ues.edu.sv</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://revistasbolivianas.umsa.bo">revistasbolivianas.umsa.bo</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://tesis.usat.edu.pe">tesis.usat.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad San Francisco de Quito Trabajo del estudiante	<1 %
16	<a href="http://dagensdiabetes.se">dagensdiabetes.se</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1 %
19	<a href="http://repositorio.upch.edu.pe">repositorio.upch.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to unsaac	

	Trabajo del estudiante	<1 %
21	<a href="https://repository.ces.edu.co">repository.ces.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to ITESM: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Trabajo del estudiante	<1 %
24	<a href="https://dspace.ucacue.edu.ec">dspace.ucacue.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="https://gredos.usal.es">gredos.usal.es</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="https://repositorio.umsa.bo">repositorio.umsa.bo</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="https://acikerisim.nevsehir.edu.tr">acikerisim.nevsehir.edu.tr</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="https://ri.uaemex.mx">ri.uaemex.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="https://www.aventispharma.es">www.aventispharma.es</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="https://www.unfpa.org.pe">www.unfpa.org.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="https://dspace.unl.edu.ec">dspace.unl.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %

		<1 %
32	<a href="https://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="https://repositori.udl.cat">repositori.udl.cat</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="https://repositorio.uide.edu.ec">repositorio.uide.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="https://repositorio.unid.edu.pe">repositorio.unid.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
36	<a href="https://repositorio.uns.edu.pe">repositorio.uns.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="https://repository.usta.edu.co">repository.usta.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="https://www.chictr.org.cn">www.chictr.org.cn</a> Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="https://www.clubensayos.com">www.clubensayos.com</a> Fuente de Internet	<1 %
40	<a href="https://www.msc.es">www.msc.es</a> Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="https://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="https://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	<1 %

43	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	<1 %
44	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
45	dspace.esoch.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
46	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
47	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
48	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
49	repositorio.autonmadeica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
50	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
51	revista.univap.br Fuente de Internet	<1 %
52	revistabionatura.com Fuente de Internet	<1 %
53	www.593dp.com Fuente de Internet	<1 %
54	www.elsevier.es	

Fuente de Internet

<1 %

---

55 [www.paho.org](http://www.paho.org)  
Fuente de Internet

<1 %

---

56 [www.scribd.com](http://www.scribd.com)  
Fuente de Internet

<1 %

---

57 [qdoc.tips](http://qdoc.tips)  
Fuente de Internet

<1 %

---

58 [www.uab.edu.bo](http://www.uab.edu.bo)  
Fuente de Internet

<1 %

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo

## Apéndices

### Acta de sustentación



#### ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 182-2024

En la Ciudad de Chimbote, siendo las 05:00 pm horas, del 19 de diciembre del 2024, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante RESOLUCIÓN DE DECANATO N.º 1527-2024-USP-FCS/D, de la Escuela Profesional de Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, integrado por:

Dr. Agapito Enriquez Valera	Presidente
Dr. Julio Pantoja Fernández	Secretario
Mg. Clodomira Zapata Adrianzen	Vocal
Dra. Dora Castro Rubio	Accesitaria

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada "CARACTERIZACIÓN DE LA GLUCOSA BASAL Y HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESSALUD FLORENCIA DE MORA -2024", presentado por la/el bachiller:

**Escobedo Honorio Joel Mayris.**

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

Siendo las 05:50 horas pm se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Dr. Agapito Enriquez Valera  
PRESIDENTE/A

Dr. Julio Pantoja Fernández  
SECRETARIA/O

Mg. Clodomira Zapata Adrianzen  
VOCAL


CC: Informes  
Expediente  
Activa.

## **Derechos de autoría y declaración de autenticidad**

Quien suscribe, Escobedo Honorio Joel Mayrin, con Documento de Identidad 47532102, autora de la tesis titulada “Caracterización de la glucosa basal y hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el hospital EsSalud Florencia de Mora -2024” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.

Chimbote, noviembre 2024

  
FIRMA  
**Escobedo Honorio Joel Mayrin**  
**DNI: 47532102**