



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

MORTALIDAD POR PATOLOGÍAS NO COVID EN ADULTOS MAYORES
DE 18 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2
HOSPITALIZADOS EN EL HCH ENTRE LOS AÑOS 2019 Y 2022

MORTALITY FROM NON-COVID PATHOLOGIES IN ADULTS OVER 18
YEARS OF AGE DIAGNOSED WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS
HOSPITALIZED AT HCH BETWEEN 2019 AND 2022

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORES

CESAR ANDRES SAENZ OBLITAS

GERARD BRENT SOTELO BUENO

ASESOR

RAY WILLY TICSE AGUIRRE

LIMA - PERÚ

2026

ASESOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ASESOR

DR. RAY WILLY TICSE AGUIRRE

Departamento Académico de Clínicas Médicas

ORCID: 0000-0002-4568-5723

Fecha de aprobación: 13 de Febrero de 2026

Calificación: Aprobado

DEDICATORIA

Dedicamos el presente trabajo a nuestras familias, por su apoyo incondicional, comprensión y acompañamiento constante a lo largo de nuestra formación académica y profesional. A nuestros padres, por inculcarnos valores, disciplina y perseverancia, y por motivarnos permanentemente a alcanzar nuestras metas.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro sincero agradecimiento a nuestro asesor, Dr. Ray Willy Ticse Aguirre, por su orientación, disposición y valiosas recomendaciones durante el desarrollo del presente proyecto de investigación. A los docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, por su formación académica y ética a lo largo de nuestra carrera profesional. Finalmente, agradecemos a nuestras familias y amigos por su apoyo constante y motivación permanente durante este proceso.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El presente estudio fue financiado con recursos propios de los investigadores. No se contó con financiamiento externo ni apoyo económico de entidades públicas o privadas.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	SAENZ OBLITAS CESAR ANDRES
2.	SOTELO BUENO GERARD BRENT

Pertenecientes al programa de la **CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA**, autores del trabajo titulado: **MORTALIDAD POR PATOLOGÍAS NO COVID EN ADULTOS MAYORES DE 18 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 HOSPITALIZADOS EN EL HCH ENTRE LOS AÑOS 2019 Y 2022** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO** bajo la modalidad de **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**.

En calidad de docente asesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	TICSE AGUIRRE RAY WILLY	MEDICINA	ASESOR

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **25 %**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **trn:oid:::1:3485893581**; fecha de entrega: **19-02-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 20 de febrero del 2026.**

Firma del asesor
N° DNI: 10197656
ORCID: 0000-0002-4568-5723



TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	1
II. Objetivos	4
III. Materiales y Métodos	5
- Diseño del estudio	
- Población	
- Criterios de selección	
- Muestra	
- Definición operacional de variables	
- Definiciones teóricas	
- Procedimientos y técnicas	
- Aspectos éticos	
- Plan de análisis	
- Limitaciones	
IV. Resultados esperados	12
V. Conclusiones	14
VI. Referencias Bibliográficas	15
VII. Presupuesto y Cronograma	17
Anexos	

RESUMEN

Introducción: La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica asociada a un incremento del riesgo de hospitalización y mortalidad, principalmente por complicaciones cardiovasculares, infecciosas y renales. Durante la pandemia por COVID-19 se evidenció un aumento de la mortalidad en pacientes con diabetes; sin embargo, no está completamente esclarecido el impacto de las patologías no COVID en este contexto. **Objetivo:** Determinar la incidencia y describir las causas de mortalidad por patologías no COVID en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el pabellón de Medicina del Hospital Cayetano Heredia entre los años 2019 y 2022. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, tipo serie de casos. Se incluirán pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que fallecieron durante su hospitalización por patologías no COVID entre los años 2019 y 2022. La información se obtendrá de los registros de la Oficina de Estadística y de las historias clínicas, recolectándose variables demográficas, clínicas, comorbilidades, complicaciones asociadas y causas de muerte. **Conclusiones:** El estudio permitirá describir la magnitud y características de la mortalidad no atribuible a COVID-19 en pacientes hospitalizados con diabetes mellitus tipo 2, aportando información relevante para fortalecer las estrategias de seguimiento y control de enfermedades crónicas y garantizar la continuidad de la atención en contextos de emergencia sanitaria.

Palabras claves: Diabetes Mellitus Tipo 2, Mortalidad Hospitalaria.

ABSTRACT

Introduction: Type 2 diabetes mellitus is a chronic disease associated with an increased risk of hospitalization and mortality, mainly due to cardiovascular, infectious, and renal complications. During the COVID-19 pandemic, an increase in mortality among patients with diabetes was observed; however, the impact of non-COVID-related pathologies has not been fully clarified. **Objective:** To determine the incidence and describe the causes of mortality due to non-COVID-related pathologies in patients with type 2 diabetes mellitus diagnosis hospitalized in Medicine ward at Cayetano Heredia Hospital between 2019 and 2022. **Materials and methods:** A retrospective, descriptive, observational case series study was conducted. Patients aged 18 years or older with a diagnosis of type 2 diabetes mellitus who died during hospitalization due to non-COVID-related conditions between 2019 and 2022 will be included. Data will be obtained from the hospital's Statistics Office and medical records, including demographic and clinical variables, comorbidities, diabetes-related complications, and causes of death. **Conclusions:** This study will provide relevant information on the magnitude and characteristics of non-COVID-related mortality in hospitalized patients with type 2 diabetes mellitus, supporting the development of strategies to improve chronic disease follow-up and ensure continuity of care during health system disruptions.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Hospital Mortality.

I. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad metabólica crónica muy común en la actualidad, con más de 425 millones de personas afectadas en todo el mundo, y se espera que este número aumente en los próximos años. Puede causar diversas complicaciones en diferentes estructuras del cuerpo, incluyendo órganos vitales como los riñones y el corazón, y los pacientes con diabetes pueden morir a causa de estas. (1)(2)(3)

Antes de la pandemia, la tasa de mortalidad mundial en pacientes diabéticos mostró un incremento en los últimos años, siendo las causas cardiovasculares las más comunes y registrándose también un aumento en la prevalencia de las causas no vasculares. (4)(5)(6)(7)(8)(9)

En la reciente pandemia por el COVID-19 se ha determinado una clara asociación entre la diabetes y la infección por SARS-COV-2, y es que pacientes con diabetes mellitus muy probablemente cursan con cuadros más severos de la COVID-19, presentando una mayor tasa de mortalidad en comparación con pacientes no diabéticos (2)(3).

Desde los inicios de la pandemia, queda claro que esta ha tenido efectos negativos en el control y manejo de la diabetes, así como en otras enfermedades no relacionadas a la infección por el SARS-COV-2 (10)(12). Son pocas las

publicaciones que hablan sobre la incidencia de mortalidad en pacientes con diabetes, como estudios realizados en el Reino Unido (11), en China (1) y en Perú (10), mas no se encontraron estudios que evalúen las causas específicas de muerte en pacientes con diabetes hospitalizados. Algunos estudios como los realizados en China y en el Reino Unido, sugieren que la mortalidad en pacientes con diabetes mellitus podría haberse visto incrementada principalmente por otras enfermedades distintas al COVID-19 (1)(13).

Independientemente si la causa de muerte en pacientes diabéticos fue por la enfermedad del COVID-19 o por otras causas (patologías no COVID), la tendencia fue a un incremento en la tasa de mortalidad en este grupo de pacientes. (10)(11). Al no contar con las causas específicas de mortalidad, no se puede determinar que la infección por el SARS-COV-2 haya sido la causa principal de este incremento en la tasa de mortalidad en pacientes diabéticos desde el inicio de la pandemia; pudiendo ser otras patologías (como las no COVID) una causa más importante de mortalidad, lo cual tampoco se puede determinar por la falta de datos.

El cierre de consultorios externos en los hospitales del país, así como la restricción de hospitalizaciones por motivos diferentes a infección por SARS-COV-2 o emergencias; fueron de las medidas que más afectaron a pacientes que vivían con patologías crónicas, en las cuales es necesario un control constante de la enfermedad. La falta de cuidado a estos pacientes en los años que duró la pandemia, como consecuencia de lo antes mencionado, se podría ver reflejado en la cantidad de personas que fallecieron por causas distintas a la infección por el SARS-COV 2

desde el año 2020. La escasez de estudios en nuestro medio que hagan un análisis y comparativa entre la mortalidad antes y después del inicio de la pandemia en pacientes diabéticos hospitalizados son uno de los motivos que nos impulsan a realizar esta investigación, que estará enfocada en responder la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la incidencia de mortalidad por patologías no COVID en adultos mayores de 18 años con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el pabellón de Medicina del Hospital Cayetano Heredia entre los años 2019 y 2022?

Los resultados de esta investigación, además, nos podrán ayudar a concientizar sobre la importancia del seguimiento y control de enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus, principalmente bajo circunstancias que imposibilitan o dificultan el acceso de los pacientes a la atención de forma presencial por el personal de salud.

Este proyecto requerirá únicamente la recolección de datos estadísticos de mortalidad en pacientes diabéticos obtenidos entre 2019 y 2022 en el Hospital Cayetano Heredia, por lo que no será necesaria la interacción con pacientes a través de encuestas ni procedimientos.

II. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar la incidencia de mortalidad por patologías no COVID en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el pabellón de Medicina del Hospital Cayetano Heredia entre los años 2019 y 2022.

Objetivos específicos:

1. Describir anual y mensualmente la incidencia de mortalidad por patologías no COVID en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el pabellón de Medicina del HCH entre los años 2019 y 2022.
2. Describir las causas de mortalidad por patologías no COVID en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que fallecieron en el pabellón de Medicina del HCH entre los años 2019 y 2022.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio: Observacional, descriptivo, series de casos, retrospectivo

Población: Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que fallecieron durante su hospitalización en el pabellón de Medicina del Hospital Cayetano Heredia entre los años 2019 y 2022.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- a. Pacientes hospitalizados con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
- b. Edad mayor o igual a 18 años.
- c. Paciente sin diagnóstico de COVID-19.
- d. Muerte durante hospitalización.

Criterios de exclusión:

- a. Hospitalización y/o muerte por causas traumáticas/quirúrgicas.

Muestra:

Pacientes hospitalizados con diabetes mellitus tipo 2 que fallecieron durante su hospitalización por patologías no COVID en el Hospital Cayetano Heredia entre los años 2019 y 2022. El muestreo que se empleará será no probabilístico de conveniencia, ya que se ingresará la mayor cantidad posible de pacientes de los registros de la Oficina de Estadística del Hospital Cayetano Heredia que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión durante el periodo de tiempo establecido al no haber un tamaño de muestra definido.

Definición operacional de variables:

- Motivo de hospitalización: Variable cualitativa politómica de escala nominal que indica la causa de ingreso hospitalario. Sus categorías son: neumonía, enfermedad renal crónica, falla respiratoria y otros. El dato se obtiene del motivo de hospitalización registrado en la historia clínica.
- Complicaciones asociadas a diabetes: Variable cualitativa discreta de escala nominal que indica las complicaciones asociadas al diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Se clasifican en microvasculares (nefropatía diabética, neuropatía diabética, retinopatía diabética) y macrovasculares (enfermedad coronaria, enfermedad vascular periférica, enfermedad cerebrovascular).
- Comorbilidades: Variable cualitativa politómica de escala nominal que indica comorbilidades asociadas al diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 registradas en la historia clínica; dentro de las que se incluyen hipertensión arterial, obesidad, cirrosis y otros.
- Causa/Motivo de muerte: Variable cualitativa politómica de escala nominal que indica la causa de muerte. Categoría registrada: patología no COVID. Es una determinación oficial de las circunstancias que provocan la muerte de un ser humano, que puede registrarse en un certificado de defunción. La causa de la muerte es determinada por un médico legista.
- Sexo: Variable cualitativa dicotómica de escala nominal que indica las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres. Categorías: masculino y femenino.

- Edad al momento del deceso: Variable cuantitativa discreta de escala de razón que indica la edad en años registrada en la historia clínica en la fecha en que el paciente falleció.
- Edad al momento del diagnóstico de diabetes: Variable cuantitativa discreta de escala de razón que indica la edad en años registrada en la historia clínica en que el paciente recibe diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
- Hemoglobina glicosilada al momento del ingreso: Variable cuantitativa continua de escala de razón que indica el valor en porcentaje (%) de hemoglobina glicosilada registrado en la historia clínica al momento del ingreso.
- Fecha de hospitalización: Variable cuantitativa continua de escala interválica que registra año, mes y día. Corresponde a la indicación escrita del día, mes y año en que se ingresa al paciente al piso de hospitalización.
- Fecha de deceso: Variable cuantitativa continua de escala interválica que registra año, mes y día. Corresponde a la indicación escrita del día, mes y año en que sale el paciente del piso de hospitalización.

Definiciones teóricas:

- Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2): Enfermedad metabólica crónica caracterizada por hiperglucemia persistente, resultado de una combinación de resistencia a la insulina y alteración en la secreción de insulina. Se asocia a múltiples complicaciones microvasculares y macrovasculares que incrementan el riesgo de hospitalización y mortalidad.

- Mortalidad hospitalaria: Evento de fallecimiento que ocurre durante la estancia hospitalaria de un paciente, independientemente del tiempo transcurrido desde el ingreso, y cuya causa es determinada por el médico tratante y consignada en el certificado de defunción y la epicrisis.
- Patologías no COVID: Conjunto de enfermedades o condiciones clínicas distintas a la infección por SARS-CoV-2 que motivan la hospitalización o constituyen la causa básica, intermedia o final de muerte, excluyendo explícitamente los casos con diagnóstico confirmado o sospechoso de COVID-19.
- Comorbilidades: Presencia de una o más enfermedades crónicas coexistentes en un paciente con diabetes mellitus tipo 2, que pueden influir en el curso clínico, la evolución hospitalaria y el desenlace final.
- Complicaciones asociadas a la diabetes: Alteraciones orgánicas secundarias a la diabetes mellitus tipo 2, clasificadas en microvasculares (nefropatía, neuropatía, retinopatía) y macrovasculares (enfermedad coronaria, cerebrovascular y vascular periférica), que incrementan el riesgo de eventos adversos y mortalidad.
- Incidencia de mortalidad: Medida epidemiológica que expresa el número de fallecimientos ocurridos en una población definida durante un periodo determinado, en relación con el total de casos evaluados en dicho periodo.

Procedimientos y técnicas

La presente investigación se desarrollará mediante la recopilación de los registros de la Oficina de Estadística del Hospital Cayetano Heredia (HCH), correspondientes a los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el pabellón de Medicina entre los años 2019 y 2022. De este universo, se seleccionará únicamente a los pacientes que fallecieron durante el periodo de hospitalización. Posteriormente, se registrará el número de historia clínica de cada paciente, las cuales serán solicitadas en físico al área de Archivo del HCH para su revisión.

A partir de la revisión de las historias clínicas, se procederá al registro de la información en una ficha de recolección de datos (ver Anexo 1), que incluirá las siguientes variables: motivo de hospitalización, complicaciones asociadas a la diabetes, comorbilidades asociadas, causa y motivo de muerte consignados en la epicrisis —las cuales serán agrupadas en causas cardiovasculares, respiratorias, renales, infecciosas y malignas, además de la causa específica de muerte—, edad (mayor de edad), sexo, edad al momento del deceso, edad al diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, hemoglobina glicosilada, así como las fechas de ingreso y fallecimiento.

Aspectos éticos

La presente investigación posee relevancia social, científica y clínica, al generar información actualmente inexistente en nuestro medio y contribuir a la concientización sobre la importancia del seguimiento y control de enfermedades crónicas. El diseño metodológico empleado, correspondiente a una serie de casos, es adecuado para la recolección de información clínico-epidemiológica de los pacientes incluidos y permite identificar patrones y características comunes entre estos. La selección de los sujetos de estudio se realizará de manera equitativa, incluyendo a todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para el periodo de análisis, sin incorporar población vulnerable ni otorgar beneficios directos, dado que la investigación se basa exclusivamente en el análisis de datos preexistentes de pacientes fallecidos.

El balance riesgo-beneficio es favorable, ya que el estudio no implica riesgos para los sujetos. Se requerirá la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) para el inicio del desarrollo de este protocolo. Se respetarán los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia durante todo el desarrollo del estudio, así como las normas éticas establecidas en la Declaración de Helsinki y las directrices del Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). Debido a que no se realizará interacción directa con pacientes y la investigación utilizará únicamente información previamente registrada, no será necesario contar con consentimiento informado. Asimismo, se garantizará la confidencialidad y privacidad de la información mediante la codificación de los datos, evitando la consignación de nombres o apellidos que permitan la identificación de los pacientes.

Plan de análisis

Se calculará la frecuencia de mortalidad por patologías no COVID de forma anual para los años 2019, 2020, 2021 y 2022, así como de manera mensual para cada periodo evaluado. Los resultados serán representados mediante gráficos de barras que permitan visualizar la incidencia de mortalidad anual y mensual, utilizando el software Microsoft Excel 2013.

Asimismo, se realizará un análisis estadístico descriptivo, empleando medias y medianas, de las variables asociadas a los datos de filiación y clínicos, incluyendo edad, sexo, causa de muerte, tiempo de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, días de hospitalización hasta el deceso y valores de hemoglobina glicosilada. Finalmente, se establecerá un orden de prevalencia de las variables evaluadas, las cuales serán presentadas en tablas y gráficos de barras elaborados mediante el software Microsoft Excel 2013.

Limitaciones

Al tratarse de un estudio observacional descriptivo, no es posible establecer relaciones de asociación entre las variables evaluadas. Asimismo, existe la posibilidad de sesgo de selección, dado que la información será recopilada a partir de los registros médicos de la Oficina de Estadística del HCH y no será obtenida directamente por los investigadores; en consecuencia, los datos podrían ser incompletos, imprecisos y/o no plausibles. Adicionalmente, el uso de un muestreo por conveniencia podría incrementar el riesgo de sesgo de selección.

IV. RESULTADOS ESPERADOS

Se espera que el estudio permita describir de manera clara la mortalidad por patologías no COVID en pacientes hospitalizados con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Cayetano Heredia entre los años 2019 y 2022, identificando tendencias temporales y características clínicas relevantes.

Se anticipa observar una variación anual y mensual de la mortalidad, con un posible incremento durante los años posteriores al inicio de la pandemia por COVID-19, aún en ausencia de infección por SARS-CoV-2; lo que podría reflejar el impacto indirecto de la pandemia en el control y seguimiento de enfermedades crónicas.

Asimismo, se espera que las principales causas de muerte por patologías no COVID correspondan a enfermedades cardiovasculares, infecciosas, respiratorias y renales, en concordancia con lo reportado en la literatura internacional sobre mortalidad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

En relación con las características clínicas, se prevé que la mayoría de los pacientes fallecidos presenten múltiples comorbilidades y complicaciones crónicas asociadas a la diabetes, evidenciando una mayor carga de enfermedad y un mayor riesgo de desenlaces fatales.

Finalmente, se espera que los resultados contribuyan a visibilizar la magnitud real de la mortalidad no atribuible a COVID-19 en pacientes diabéticos hospitalizados,

generando información útil para la planificación de estrategias de prevención, seguimiento y control de enfermedades crónicas.

V. CONCLUSIONES

El presente estudio permitirá describir la incidencia y las principales causas de mortalidad por patologías no COVID en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el pabellón de Medicina del Hospital Cayetano Heredia durante el periodo 2019–2022, aportando información relevante y actualmente limitada en nuestro medio.

Los hallazgos contribuirán a una mejor comprensión del impacto indirecto de la pandemia por COVID-19 en la evolución y desenlace de pacientes con enfermedades crónicas, particularmente en aquellos con diabetes mellitus tipo 2, independientemente de la infección por SARS-CoV-2.

Asimismo, los resultados podrán servir como base para reforzar las estrategias de prevención, seguimiento y control de la diabetes mellitus y sus complicaciones, resaltando la importancia de garantizar la continuidad de la atención médica en pacientes crónicos, incluso en contextos de emergencia sanitaria.

Finalmente, esta investigación podrá constituir un punto de partida para futuros estudios analíticos que evalúen factores asociados a la mortalidad hospitalaria en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, contribuyendo al diseño de políticas de salud orientadas a reducir la mortalidad en este grupo de alto riesgo.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Erener S. Diabetes, infection risk and COVID-19. *Mol Metab.* 2020;39:101044.
2. Corrao S, Pinelli K, Vacca M, Raspanti M, Argano C. Type 2 diabetes mellitus and COVID-19: a narrative review. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2021;12:609470.
3. Lima-Martínez MM, Carrera Boada C, Madera-Silva MD, Marín W, Contreras M. COVID-19 y diabetes mellitus: una relación bidireccional. *Clin Investig Arterioscler.* 2021;33(3):151–157.
4. Rosenquist KJ, Fox CS. Mortality trends in type 2 diabetes. In: Cowie CC, Casagrande SS, Menke A, et al., editors. *Diabetes in America*. 3rd ed. Bethesda (MD): National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (US); 2018. Chapter 36.
5. Ali MK, Pearson-Stuttard J, Selvin E, Gregg EW. Interpreting global trends in type 2 diabetes complications and mortality. *Diabetologia.* 2022;65(1):3–13.
6. Pan American Health Organization. Burden of diabetes mellitus [Internet]. 2023 [citado 2023 Mar 31]. Disponible en: <https://www.paho.org/en/enlace/burden-diabetes-mellitus>
7. Pan American Health Organization. *Panorama of diabetes in the Americas*. Washington (DC): PAHO; 2022.
8. Li S, Wang J, Zhang B, Li X, Liu Y. Diabetes mellitus and cause-specific mortality: a population-based study. *Diabetes Metab J.* 2019;43(3):319–341.
9. Wright AK, Kontopantelis E, Emsley R, Buchan I, Sattar N, Rutter MK, Ashcroft DM. Life expectancy and cause-specific mortality in type 2 diabetes: a population-based cohort study quantifying relationships in ethnic subgroups. *Diabetes Care.* 2017;40(3):338–345.

10. Hernández-Vásquez A, Barrenechea-Pulache A, Portocarrero-Bonifaz A, Rojas-Roque C, Gamboa-Unsihuay JE. Multimorbidity analysis and hospitalizations for diabetes before and after lockdown due to the COVID-19 pandemic in Peru. *Prev Med Rep.* 2022;28:101884.
11. Carr MJ, Wright AK, Leelarathna L, Thabit H, Milne N, Kanumilli N, et al. Impact of COVID-19 on diagnoses, monitoring, and mortality in people with type 2 diabetes in the UK. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2021;9(7):413–415.
12. Eberle C, Stichling S. Impact of COVID-19 lockdown on glycemic control in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Diabetol Metab Syndr.* 2021;13(1):95.
13. Valabhji J, Barron E, Gorton T, Bakhai C, Kar P, Young B, et al. Associations between reductions in routine care delivery and non-COVID-19-related mortality in people with diabetes in England during the COVID-19 pandemic: a population-based parallel cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2022;10(8):561–570.

VII. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

El presente proyecto de investigación se desarrollará utilizando recursos personales e institucionales, por lo que los costos serán mínimos y asumidos íntegramente por los investigadores.

- Material de oficina básico (hojas, lapiceros, impresión limitada de fichas):
S/. 80
- Impresiones y copias finales del proyecto y anexos: S/. 70
- Transporte local ocasional al Hospital Cayetano Heredia para coordinación y revisión de historias clínicas: S/. 120
- Gastos administrativos menores y contingencias: S/. 30
- Uso de computadora personal y software básico (Microsoft Excel): Sin costo

Costo total estimado: S/. 300

El desarrollo del estudio se realizará en un periodo aproximado de 6 meses, de acuerdo con las siguientes actividades (Ver Anexo 2)

