

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA



TESIS

**“Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola
en las regiones del Perú, periodo 2020-2022”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA**

AUTORA: Fabian Moya, Sthefani Paola

ASESORA: Zegovia Santos, Luz Nélida

HUÁNUCO - PERÚ

2024



TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud Pública

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Ciencias de la salud

Disciplina: Enfermería

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de Licenciada en Enfermería

Código del Programa: P03

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 72874181

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 73325821

Grado/Título: Maestra en ciencias de la salud con mención en salud pública y docencia universitaria salud pública y docencia universitaria

Código ORCID: 0000-0003-0953-3148

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Jara Claudio, Edith Cristina	Doctor en ciencias de la educación	22419984	0000-0002-3671-3374
2	Medrano Céspedes, Ahida	Doctora en ciencias de la educación	22463245	0000-0003-2494-0799
3	Palma Lozano, Diana Karina	Maestra en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria	43211803	0000-0003-4520-7374



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las 16:30 horas del día 07 del mes de noviembre del año dos mil veinticuatro, en Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el Jurado Calificador integrado por los docentes:

- | | |
|------------------------------------|---------------|
| • MG. DIANA KARINA PALMA LOZANO | (PRESIDENTE) |
| • DRA. EDITH CRISTINA JARA CLAUDIO | (SECRETARIA) |
| • DRA. AHIDA MEDRANO CESPEDES | (VOCAL) |
| • MG. SILVIA LORENA ALVARADO RUEDA | (ACCESITARIA) |
| • MG. LUZ NELIDA ZEGOVIA SANTOS | (ASESORA) |

Nombrados mediante Resolución N° 3007-2024-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulado: "MORTALIDAD POR COVID-19 DURANTE LA PRIMERA A LA QUINTA OLA EN LAS REGIONES DEL PERÚ, PERIODO 2020- 2022"; presentado por el Bachiller en Enfermería **Bachiller. FABIAN MOYA, STHEFANI PAOLA**, se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) Aprobado.....Por Unanimidad, con el calificativo cuantitativo de 7..... y cualitativo de Muy Buena..

Siendo las, 5:45 pm horas del día 07.....del mes de Noviembre del año 2024, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.


PRESIDENTE

MG. DIANA KARINA PALMA LOZANO
Cód. 0000-0003-4520-7374
DNI: 43211803


SECRETARIA

DRA. EDITH CRISTINA JARA CLAUDIO
Cod. 0000-0002-3671-3374
DNI: 22419984


VOCAL

MG. SILVIA LORENA ALVARADO RUEDA
Cod. 0000-0001-9266-6050
DNI: 45831156



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: STHEFANI PAOLA FABIAN MOYA, de la investigación titulada "Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las Regiones del Perú, Periodo 2020-2022", con asesora LUZ NELIDA ZEGOVIA SANTOS, designada mediante documento: RESOLUCIÓN N° 2996-2023-D-FCS-UDH del P. A. de ENFERMERÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 25 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 24 de octubre de 2024



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



FERNANDO F. SILVERIO BRAVO
D.N.I.: 40618286
cod. ORCID: 0009-0008-6777-3370

2. Fabian Moya, Sthefani Paola.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

10%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.ncbi.nlm.nih.gov

Fuente de Internet

1%

2

repositorio.usmp.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

repositorio.upao.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.ucp.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

www.datosabiertos.gob.pe

Fuente de Internet

1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO

D.N.I.: 47074047

cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



FERNANDO F. SILVERIO BRAVO

D.N.I.: 40618286

cod. ORCID: 0009-0008-6777-3370

DEDICATORIA

A Dios, que ha sido mi guía, y bendición durante este camino; por darme la fortaleza para superar los desafíos, y permitir que concretice una etapa importante en mi formación profesional

A mi querido hijo Adriano, por ser el motor, el motivo, y la razón de mi superación.

A mis amados padres; Eduardo Fabian Chávez y Gessica Maribel Moya Solano, por ser el pilar fundamental en mi vida. Su amor infinito, y su apoyo incondicional han sido la base sobre la cual he construido mis sueños, y aspiraciones. Desde mis primeros pasos, ustedes han estado a mi lado, brindándome aliento, motivación para ser fuerte, y constante, incluso ante las adversidades.

Reconozco los sacrificios que han hecho, y la confianza que han depositado en mí, lo cual me ha impulsado a seguir adelante, incluso en los momentos más desafiantes. Su orgullo por mis logros es un reflejo de su dedicación y esfuerzo, quiero que sepan que yo también estoy inmensamente orgullosa de ustedes.

A mis hermanos, quienes han compartido este camino conmigo; su compañía, y apoyo constante han sido invaluable.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a Dios Todopoderoso por brindarme el valor, y la fuerza necesaria para hacer realidad este sueño. Su guía ha iluminado mi camino, y su sabiduría me ha otorgado la inteligencia para concluir con éxito la presente investigación.

Un agradecimiento y reconocimiento especial a mi asesora, Magíster. Luz Nélida Zegovia Santos por brindarme su apoyo incondicional, y contribuir de forma significativa en el estudio de investigación científica. Su orientación ha sido fundamental en este proceso

Agradezco también a mi casa de estudios; la Universidad de Huánuco, así como al Programa Académico de Enfermería, y a mis honorables Docentes, por impartir sus conocimientos y enseñanzas, su compromiso con la educación ha sido esencial para contribuir en mi formación profesional.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	XI
CAPÍTULO I	13
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	19
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	19
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	19
1.3. OBJETIVOS	20
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	20
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
1.4.1. A NIVEL TEÓRICO.....	21
1.4.2. A NIVEL PRÁCTICO.....	21
1.4.3. A NIVEL METODOLÓGICO	22
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	23
CAPÍTULO II	24
MARCO TEÓRICO	24
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	24
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	28
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES	33
2.2. BASES TEÓRICAS.....	36
2.2.1. MODELO PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA PENDER	36

2.2.2. TEORÍA DEL AUTOCUIDADO DE DOROTHEA OREM	37
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	39
2.3.1. MORTALIDAD POR COVID-19	39
2.3.2. COVID-19	40
2.3.3. VIRUS.....	41
2.3.4. FACTORES DE RIESGO	43
2.3.5. EDAD.....	44
2.3.6. SEXO.....	44
2.3.7. MACRO REGIONES DEL PERÚ.....	45
2.3.8. DEPARTAMENTOS DE PROCEDENCIA	46
2.3.9. CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO	46
2.4. HIPÓTESIS	48
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	48
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	48
2.5. VARIABLES	49
2.5.1. VARIABLE PRINCIPAL	49
2.5.2. VARIABLES SECUNDARIAS	49
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	50
CAPÍTULO III.....	54
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	54
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	54
3.1.1. ENFOQUE.....	55
3.1.2. ALCANCE O NIVEL.....	55
3.1.3. DISEÑO	55
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	56
3.2.1. POBLACIÓN.....	56
3.2.2. MUESTRA	56
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS ...	57
3.3.1. PARA LA RECOLECCION DE DATOS	57
3.3.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS	59
3.3.3. PARA EL ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS DATOS	60
3.4. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	61
CAPÍTULO IV.....	62
RESULTADOS.....	62

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS	62
4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS ..	68
CAPÍTULO V.....	70
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	70
5.1. CONTRASTACIÓN DE RESULTADOS	70
CONCLUSIONES	75
RECOMENDACIONES.....	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78
ANEXOS.....	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los departamentos, periodo 2020-2022 ⁽⁷⁵⁾	62
Tabla 2. Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según la edad, periodo 2020-2022 ⁽⁷⁵⁾	64
Tabla 3. Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según el sexo, periodo 2020-2022 ⁽⁷⁵⁾	65
Tabla 4. Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según las macro regiones, periodo 2020-2022 ⁽⁷⁵⁾	66
Tabla 5. Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022 ⁽⁷⁵⁾	67
Tabla 6. Comparación de rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú según edad, sexo, macro-regiones y criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022 ⁽⁷⁵⁾	68

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA	93
ANEXO 2 CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN DEL TÍTULO DE INVESTIGACIÓN AL CATÁLOGO DE TESIS-ENFERMERÍA.....	96
ANEXO 3 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	97
ANEXO 4 PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS-FALLECIDOS POR COVID-19 [MINISTERIO DE SALUD - MINSA]	100
ANEXO 5 BASE DE DATOS IBM SPSS STATISTICS VERSION 25	110
ANEXO 6 CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD	120
ANEXO 7 INFORME DE ORIGINALIDAD	121
ANEXO 8 ARTÍCULO ORIGINAL PUBLICADO.....	122

RESUMEN

Objetivo: Determinar la mortalidad por COVID-19 en las regiones del Perú entre la primera y la quinta ola pandémica. **Métodos:** La investigación fue analítica, observacional, retrospectiva y de corte transversal. La data fue obtenida de la Plataforma Nacional de Datos Abiertos-Fallecidos por COVID-19 - [Ministerio de Salud - MINSA] e importada en formato Microsoft Excel al programa estadístico SPSS v.25. Para la ficha de recolección de datos fueron consideradas las variables: edad, sexo, criterios de diagnóstico y regiones. Para el análisis estadístico se utilizaron las pruebas no paramétricas de Kruskal Wallis y Mann-Whitney. **Resultados:** Se reportaron 218,770 fallecidos durante el periodo 2020-2022, con una Tasa de Mortalidad (TM) de 744,6 x 100,000 habitantes; el 44,1 % pertenecientes al departamento de Lima, en su mayoría adultos mayores de sexo masculino. La concentración según macro región fue principalmente: en Lima con una TM de 1,022 x 100,000 habitantes, y el norte con una TM de 634 x 100,000 habitantes. Por otro lado, el criterio de diagnóstico virológico en un 37,7 %, seguido del SINADEF con 30,3 %. Asimismo, se muestran diferencias significativas en los rangos de las variables con un ($p=0,000$). **Conclusiones:** La mortalidad por COVID-19 en el Perú fue alta, con una tasa de mortalidad de 744,6 x 100,000 habitantes, independientemente del sexo, edad, región y criterios de diagnóstico; liderando el Departamento de Lima.

Palabras claves: Mortalidad, exceso de mortalidad, COVID-19, Infecciones por coronavirus, Pandemia de la COVID-19 (Fuente: DeCS/MeSH-BIREME).

ABSTRACT

Objective: To determine mortality due to COVID-19 in the regions of Peru between the first and fifth pandemic waves. **Methods.** The research was analytical, observational, retrospective and cross-sectional. The data were obtained from the National Open Data Platform-Deaths by COVID-19- [Ministry of Health- MINSA] and imported in Microsoft Excel format into the SPSS v.25 statistical program. The following variables were considered for the data collection form: age, sex, diagnostic criteria and regions. The Kruskal-Wallis and Mann-Whitney nonparametric tests were used for statistical analysis. **Results:** A total of 218,770 deaths were reported during the period 2020-2022, with a mortality rate (MMR) of 744.6 x 100,000 inhabitants; 44.1% belonged to the department of Lima, mostly older adults of male sex. The concentration according to macro-region was mainly in Lima with a MT of 1,022 x 100,000 inhabitants, and the north with a MT of 634 x 100,000 inhabitants. On the other hand, the virological diagnostic criterion was 37.7%, followed by SINADEF with 30.3%. Likewise, significant differences are shown in the ranges of the variables with a ($p=0.000$). **Conclusions:** Mortality due to COVID-19 in Peru was high, with a mortality rate of 744.6 x 100,000 inhabitants, regardless of sex, age, region and diagnostic criteria; leading the Department of Lima.

Keywords: Mortality, excess mortality, COVID-19, coronavirus infections, COVID-19 pandemic (Source: DeCS/MeSH-BIREME).

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽¹⁾ declaró la COVID-19 como una emergencia de salud pública el 30 de enero de 2020, y el 11 de marzo del mismo año lo catalogó oficialmente como una pandemia tras su rápida expansión a nivel mundial. La pandemia provocada por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) fue reportado por primera vez en Wuhan, China, a finales de 2019, la cual desencadenó una crisis sin precedentes en la salud pública, la economía, la educación y las estructuras sociales en todo el mundo.

El virus hizo su aparición en Perú un poco más tarde en comparación con otros países, cuando se confirmó el primer caso en un hombre de 25 años, que viajó a Europa. A raíz de la confirmación, el gobierno peruano implementó una serie de medidas, estas incluyeron la instauración del estado de emergencia sanitaria, inmovilización total obligatoria, medidas de higiene, y cierre de fronteras. No obstante, Perú enfrentó una alta tasa de mortalidad durante la primera ola de contagios ⁽²⁾.

El impacto de la mortalidad por COVID-19 ha sido un tema crucial en la gestión sanitaria, permitiendo evaluar tanto el efecto directo del virus, como las repercusiones en los sistemas de salud. Principalmente porque no solo nos muestra la magnitud del efecto, sino también genera la necesidad de analizar la respuesta de los sistemas de salud ante esta crisis. Razón por la cual este análisis es fundamental para mejorar la planificación, y ejecución de futuras respuestas sanitarias ante emergencias similares.

Uno de los principales desafíos fue la variabilidad en el acceso a las pruebas de diagnóstico, esta limitación dificulta la capacidad para reportar con exactitud el número de casos, y muertes por Coronavirus, así como también la estimación del número total de muertes en exceso por cualquier causa, obstaculizando una comprensión completa del impacto global de la pandemia en la mortalidad ⁽³⁾.

La diferencia entre las muertes confirmadas por COVID-19 y el exceso de mortalidad fue un tema complejo que no estuvo claramente definido. Esto a razón de que, la atribución de la causa de fallecimiento no siempre estuvo

disponible o era insuficiente. Además, cuando se confirmaba un diagnóstico del virus, en muchos casos se ha debatido si las muertes deberían atribuirse directamente a la COVID-19 o si ocurrieron en pacientes que tenían COVID-19 pero fallecieron por otras causas, estimar este exceso es crucial para entender el verdadero impacto de la crisis sanitaria ⁽⁴⁾

Por lo expuesto previamente, da paso a que la investigación pretenda cumplir el propósito de determinar la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú periodo 2020-2022. Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, transversal, y descriptivo con un componente analítico.

La presente investigación se estructura en cinco apartados, dentro de este orden de ideas: El capítulo I, representa el problema de la investigación, incluyendo la descripción del problema, la formulación, los objetivos generales, y específicos, la justificación en sus tres niveles; teórico, práctico, y metodológico, las limitaciones y la viabilidad.

El Capítulo II constituye el abordaje del Marco teórico, donde se desarrolla los antecedentes a nivel internacional, nacional, y local, más adelante encontramos las Bases teóricas, en esta sección se presenta dos teorías que están estrechamente relacionadas con el estudio, en la siguiente sección se encuentra las definiciones conceptuales, las hipótesis, las variables, y la operacionalización de variables.

El Capítulo III se centra en la metodología de la investigación, incluyendo el tipo, enfoque, nivel, diseño, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, análisis e interpretación de datos y aspectos éticos.

El Capítulo IV representa los resultados de la investigación, el análisis descriptivo e inferencial con sus respectivas interpretaciones, para finalizar el Capítulo V, comprende la discusión de resultados, las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos

Hacer hincapié que la presente investigación se encuentra publicada en formato de Artículo Original en la Revista Peruana Ciencias de la Salud ⁽⁵⁾.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En Wuhan, China en la provincia de Hubei a finales del año 2019, por primera vez se reportaron casos de neumonía de etiología desconocida ⁽⁶⁾, el 31 de diciembre de ese mismo año, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽⁷⁾, notificó el brote de una enfermedad por coronavirus, denominado SARS-CoV-2, que posteriormente se conocería como COVID-19, tal fue la coyuntura que el 11 de marzo de 2020, Tedros Adhanom Ghebreyesus director general de la Organización mundial de la salud, anunció que nos encontrábamos ante una pandemia, debido a su rápida propagación del virus, y el creciente número de casos confirmados en todo el mundo ⁽⁸⁾.

La llegada tardía del virus al territorio peruano se marcó con el primer caso confirmado el 6 de marzo de 2020, se trata de un joven de 25 años que estuvo de vacaciones en España, Francia, y República Checa ⁽⁹⁾, el 15 de marzo tras registrarse un acelerado aumento del número de contagios, el Presidente del Perú, Martín Vizcarra declaró estado de emergencia en todo el territorio nacional, medida que fue regida desde las 00:00 horas del 16 de marzo. Esta medida implicó el cierre total de las fronteras, y una cuarentena por quince días calendarios. Sin embargo, en virtud de infringir el aislamiento social obligatorio, el 18 de marzo el gobierno declara toque de queda ⁽¹⁰⁾. A pesar de todas las medidas instauradas, la contención del virus se vio obstaculizada debido a que el 70 % de la población peruana depende de la economía informal, esta realidad obligó a muchas personas a trabajar en condiciones inseguras para poder subsistir, lo que contribuyó al fracaso en la contención de la pandemia ⁽¹¹⁾.

A nivel mundial desde el inicio de la pandemia por la COVID-19 hasta el 28 de diciembre de 2022, se registraron aproximadamente 651,2 millones de casos confirmados, con alrededor de 6,7 millones de muertes atribuidas directamente a la enfermedad. Estos datos abarcan las seis regiones de la

Organización Mundial de la Salud (OMS): África, Américas, Asia Sudoriental, Europa, Mediterráneo oriental, y Pacífico Occidental ⁽¹²⁾.

En la Región de las Américas, el primer diagnóstico confirmado por COVID-19 se notificó en Estados Unidos el 21 de enero de 2020. En Brasil, el primer diagnóstico se registró el 26 de febrero de 2020, mientras que el primer fallecimiento por COVID-19 se anunció en Argentina el 7 de marzo del mismo año ⁽¹³⁾. Desde la aparición de los primeros casos hasta el 31 de agosto de 2022, se han registrado cinco olas pandémicas con un total de 175,498,496 casos confirmados y aproximadamente 2,815,816 muertes, esta cifra de muertes representa una tasa de 2,721.92 muertes por millón de habitantes ⁽¹⁴⁾.

Hasta el 8 de setiembre de 2022, se registraron 76,5 millones de casos. Brasil fue destacado como el país más afectado, con alrededor de 34 millones de diagnósticos confirmados, Argentina ocupó el segundo lugar con aproximadamente 9,68 millones de contagios, México se situó en el tercer lugar con un total de 7,05 millones de infectados. Además, de estos tres países, otros que también enfrentaron un alto número de casos incluyen a Colombia, Perú, Chile, y Ecuador ⁽¹⁵⁾.

En Perú se notificaron más de 200 mil muertes hasta el año 2022, desde su aparición, Perú ha experimentado cinco oleadas pandémicas; la primera ola inició el 6 de marzo de 2020, con el primer caso reportado, para el 19 de marzo, se reportaron 3 fallecidos, y al finalizar esta ola, el total ascendió a 87,826 muertes ⁽¹⁶⁾, la segunda ola comenzó el 13 de enero de 2021, dejando como saldo 113,338 fallecidos ⁽¹⁷⁾, la tercera ola inició el 4 de enero de 2022 con 11,694 fallecidos ⁽¹⁸⁾, la cuarta ola empezó el 27 de junio de 2022 dejando un total de 4,171 muertes ⁽¹⁹⁾, y posteriormente, la quinta ola surgió el 2 de diciembre de 2022 con 399 fallecidos; esta última ola fue controlada gracias a la cobertura de la inmunización contra la COVID-19 que comenzó el 9 de febrero de 2021, con la vacuna Sinopharm, que fue aplicada al profesional de primera línea, luego fue extendiéndose progresivamente a otros grupos poblacionales lo que contribuyó a una significativa reducción en la mortalidad ^(20, 21, 22).

En el departamento de Huánuco, la pandemia de la COVID-19 inició el 10 de marzo de 2020, cuando se notificaron los primeros casos en dos hermanos de 21 y 15 años, provenientes de Europa. Desde el inicio de la pandemia hasta el 14 de agosto de 2022, Huánuco reportó un total de 2,649 fallecidos atribuibles a la enfermedad, según información proporcionada por la Dirección Regional de Salud (DIRESA) Huánuco ⁽²³⁾.

En efecto, la evidencia científica respalda que el SARS-CoV-2, el virus responsable de la COVID-19, presenta una naturaleza altamente contagiosa que se transmite tanto por contacto directo como indirecto, su propagación está influenciada por factores intrínsecos como la susceptibilidad del huésped y la virulencia, así como por factores extrínsecos, que incluyen características demográficas, acceso a la atención sanitaria, calidad del tratamiento, y efectividad de las vacunas, las cuales pueden modificar la historia natural de la enfermedad ⁽²⁴⁾.

Perú ha enfrentado un impacto significativo de la pandemia por la COVID-19, influenciado por su heterogeneidad geográfica, demográfica, social, económica y su alta biodiversidad llegando a causar un impacto variable del virus en diferentes grupos poblacionales. Por otro lado, el producto bruto interno (PBI) del sector sanitario tuvo un promedio de 3.4 % en los últimos 5 años, muy por debajo del 10 % recomendado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), esta insuficiente inversión ha limitado la capacidad del sistema de salud para responder eficazmente a la crisis sanitaria provocada por la pandemia ^(25, 26, 27).

La pandemia de la COVID-19, causada por el virus SARS-CoV-2, tuvo un impacto significativo a nivel mundial. Este virus pertenece a la familia de los Coronaviridae ⁽²⁸⁾, se caracteriza por ser un virus zoonótico con un ARN monocatenario encapsulado, lo que significa que puede transmitirse entre animales y humanos, causando diversas patologías que abarcan problemas respiratorios, cardíacos, gastrointestinales, hepáticos y neurológicos ⁽²⁹⁾. El periodo de incubación del virus puede oscilar entre 1-14 días, y los síntomas suelen manifestarse entre los 5-6 días ⁽³⁰⁾, incluyendo desde cuadros leves hasta la neumonía severa que pueden llevar a la muerte ⁽³¹⁾.

La susceptibilidad a desarrollar formas graves de la COVID-19, y el riesgo de mortalidad se encuentra vinculada a varios factores, siendo los más destacados, la edad mayor de 65 años, el sexo, y la presencia de comorbilidades como las enfermedades cardiovasculares (cardiopatías, hipertensión), diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, obesidad, enfermedad renal crónica, cáncer, enfermedad hepática, entre otras ⁽³²⁾. Todas las edades están expuestas a contraer la COVID-19, pero existe una mayor incidencia en la población de adultos mayores, debido a los factores como la fragilidad asociada al envejecimiento y la prevalencia de comorbilidades. Por otro lado, los niños tienden a experimentar formas más leves de la enfermedad debido a que poseen una mayor cantidad de linfocitos T y receptores de la enzima convertidora de la angiotensina 2 (ACE2) ⁽³³⁾.

Asimismo, diversos estudios indican que los varones tienen mayor susceptibilidad a las infecciones virales. Lo cual se ha relacionado con la influencia de los andrógenos que estimulan la expresión de las proteasas, facilitando el ingreso del virus en las células ⁽³⁴⁾. Por otro lado, las mujeres presentan una menor probabilidad de contagio y una mejor respuesta inmunitaria frente a las infecciones virales. Esto se atribuye a varios factores, entre ellos la protección conferida por el cromosoma X, que contiene genes asociados al sistema inmunitario. Además, las hormonas sexuales femeninas, como el estrógeno y la progesterona, desempeñan funciones innatas y adaptativas que refuerzan la respuesta inmunitaria frente a las infecciones virales ⁽³³⁾.

Al respecto, Díaz ⁽³⁵⁾ concluye que en los países de Latinoamérica: Colombia, Argentina y México existen factores que inciden a la mortalidad por Coronavirus como la edad y el sexo masculino. Del mismo modo, Huarcaya ⁽³³⁾ identificó varios factores asociados a la letalidad por COVID-19 en Perú, destacando la edad mayor de 60 años, el sexo masculino y el departamento de residencia. Estos hallazgos son respaldados por múltiples estudios que han analizado la mortalidad en diversas regiones del país

La controversia en torno a la exactitud de las cifras de fallecidos por COVID-19 ha sido un tema recurrente a nivel mundial, principalmente debido

a dos factores críticos, el acceso limitado a las pruebas de diagnóstico, y la dificultad para valorar el número total de muertes en exceso por cualquier causa, lo que complica la determinación precisa del número de casos, y muertes por Coronavirus ⁽³⁶⁾.

El Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF) del Ministerio de Salud (MINSA) es una herramienta clave que permite a los médicos registrar información sobre fallecimientos, y generar certificados de defunción, la cual proporciona datos sobre las causas de muerte, y la clasificación por ámbito territorial. En Perú la calidad de los registros no fue óptima, durante la pandemia de la COVID-19 surgieron discrepancias entre las cifras reportadas y la mortalidad total, debido a que muchos individuos fallecían en los Hospitales o Centros de salud, las cuales no fueron diagnosticados previamente como COVID-19, por esta razón no ingresaron al sistema de información. Por ende las estadísticas de mortalidad se convierten en una pieza clave para un mayor análisis demográfico y epidemiológico ⁽³⁷⁾.

Paralelamente, desde la publicación del Dataset, cada registro ha representado una defunción que cumplía los criterios clínicos, y de laboratorio, incluyendo pruebas moleculares, antígenas o pruebas serológicas. A partir, del 31 de mayo de 2021, se modificó el criterio de Fallecidos por COVID-19 a Muertes por COVID-19, lo que provocó un aumento significativo en el número de registros, triplicando la cantidad de datos. La nueva clasificación de muertes por COVID-19 se basa en siete criterios específicos para determinar si una defunción se atribuye a esta enfermedad: Criterio virológico, criterio serológico, criterio radiológico, criterio nexos epidemiológico, criterio investigación epidemiológica, Criterio clínico, y criterio SINADEF ⁽³⁸⁾.

Entre las múltiples consecuencias, la pandemia de COVID-19 ha revelado la falta de efectividad de la atención primaria, evidenciada por el aumento en las listas de espera para tratamientos médicos, lo cual ha llevado a un incremento en la mortalidad por causas no relacionadas al virus ⁽³⁹⁾.

La pandemia de la COVID-19 ha dejado al descubierto de manera cruel, y real al sistema sanitario, colocando en relieve las diversas falencias del

sistema de salud peruano; precario y fragmentado, presentando deficiencias en la infraestructura, y el equipamiento, ante ello nos encontramos con una espantosa realidad, establecimientos de salud viejos, hospitales colapsados, falta de disponibilidad de camas para la unidad de cuidados intensivos (UCI), la escasez de profesionales especialistas, personal de salud mal remunerado, falta de laboratorios especializados, y ventiladores, todo esto, sumado a la carencia de equipos de bioseguridad para enfrentar este flagelo; ante la escasez de estos materiales de protección sanitaria, los profesionales de salud se vieron obligados a utilizar bolsas de plástico, o en el peor de los casos, acudir al rehúso de los EPPS. Resultando en un incremento significativo de contagios, y un elevado número de muertes ^(40, 41).

La complejidad y diversidad del sistema de salud en Perú, marcado por su fragmentación, requiere un análisis exhaustivo de las cinco Macroregiones, propuestas por el maestro Maravi ⁽⁴²⁾. Este enfoque es crucial para entender como el comportamiento del virus y otros problemas de salud varían, identificar estas diferencias permitirá conocer las características sociodemográficas de las poblaciones más vulnerables, facilitando la implementación de medidas adecuadas, un enfoque integrado, y equitativo en la salud pública, que brinden una respuesta conjunta a los problemas, y con ello reducir las profundas desigualdades espaciales que se originan del poder económico, y político en nuestra sociedad ⁽²⁷⁾.

Las alternativas de solución frente al problema, surgen de la necesidad de implementar una reforma integral que establezca un sistema de salud único, universal, integrado y coordinado, bajo la supervisión del Ministerio de Salud. Este enfoque tiene como objetivo asegurar los recursos económicos, y garantizar que todos los peruanos tengan acceso equitativo a los servicios de salud, independientemente de su situación económica o tipo de seguro. Por lo expuesto, se consideró necesario ejecutar esta investigación

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, periodo 2020-2022?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

1. ¿Cuál es la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los departamentos, periodo 2020-2022?
2. ¿Cuál es la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según la edad, periodo 2020-2022?
3. ¿Cuál es la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según el sexo, periodo 2020-2022?
4. ¿Cuál es la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según las Macro-regiones, periodo 2020-2022?
5. ¿Cuál es la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022?
6. ¿Cuál es la comparación en los rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según edad, sexo, Macro-regiones y criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, periodo 2020-2022

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los departamentos, periodo 2020-2022.
2. Identificar la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según la edad, periodo 2020-2022.
3. Describir la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según el sexo, periodo 2020-2022.
4. Analizar la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según las Macro-regiones, periodo 2020-2022.
5. Describir la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022.
6. Analizar la comparación en los rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según edad, sexo, Macro-regiones y criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. A NIVEL TEÓRICO

Desde el punto de vista teórico, la investigación sobre la mortalidad por COVID-19 en Perú durante la primera a la quinta ola, es crucial para comprender el impacto de la enfermedad en la población. A pesar de la existencia de estudios previos, no se han abordado el análisis de la mortalidad a lo largo de las cinco olas pandémicas, los criterios de diagnóstico, y las Macro regiones; por eso decimos que este estudio busca llenar un vacío en el conocimiento teórico contribuyendo a la comprensión de la mortalidad asociada a la COVID-19.

El estudio mencionado se encuentra respaldado por la Teoría Promoción de la Salud de Nola Pender, que proporciona un marco teórico sólido que guía a los profesionales de la salud en la promoción de hábitos saludables, enfatizando la capacidad cognitiva, la motivación, la intencionalidad, y el compromiso del individuo para adoptar conductas saludables, que deben ser reforzadas por la atención primaria de salud que juega un papel importante en garantizar una atención integral de calidad, que abarca desde la promoción y prevención hasta el tratamiento, rehabilitación, y cuidados paliativos.

1.4.2. A NIVEL PRÁCTICO

Desde el escenario práctico, el presente estudio es relevante porque surge de un problema sanitario priorizado en la línea de investigación Salud Pública, determinar el impacto de la mortalidad por COVID-19 en las regiones del Perú, es necesario para comprender el desempeño del sistema de salud, para desarrollar políticas públicas efectivas ante futuras emergencias sanitarias.

En ese sentido, el resultado de esta investigación servirá como fuente de información confiable sobre la mortalidad por COVID-19 en el territorio peruano, permitiendo a los gestores, y profesionales de la salud, diseñar estrategias, y programas de salud encaminadas a promover un

abordaje preventivo-promocional, incluyendo intervenciones como talleres, sesiones educativas para fomentar la educación sobre hábitos saludables, desarrollar programas para el manejo, y control de enfermedades crónicas, ejecutar campañas que aumenten la cobertura de vacunación que protejan a la población ante futuros desafíos en salud pública, con el objetivo de construir una vida sana, y promover el bienestar para todos.

1.4.3. A NIVEL METODOLÓGICO

Desde el punto de vista metodológico, la investigación presentada se fundamenta en una metodología cuantitativa, este método implica realizar un análisis estadístico de datos. A través de la aplicación de técnicas e instrumentos apropiados acorde al nivel de investigación, creados a partir de la información encontrada en la base de datos, lo que permitió medir de manera precisa las variables de esta investigación, la mencionada metodología podrá ser replicada para ejecutar otras investigaciones que continúen explorando el mismo tema, como también futuros estudios de investigación en diversas instituciones del país.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La limitación de esta investigación estuvo relacionado al sesgo de la información; encontrando datos incompletos, desordenados, el uso de fuentes secundarias, y posiblemente porque los registros de fallecidos se modificaron, de criterio de Fallecidos por COVID-19 a Muertes por COVID-19, razón por la cual la data se triplicó. Además, el acceso limitado a las pruebas de diagnóstico, la estimación total del exceso de muertes por cualquier causa, y el número de muertes que no fueron reportadas a tiempo, motivo por el cual los certificados de defunción en formato físico podían presentar desajustes a partir del fallecimiento hasta el reporte, mientras dure el traslado para su digitación, y registro.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La realización de la investigación fue viable, puesto que la información se encontró disponible en la Plataforma Nacional de Datos Abiertos del Ministerio de Salud (MINSA) de acceso público, lo que facilitó la medición de las variables en estudio de manera efectiva. Además del acceso a los datos, la investigación contó con los recursos necesarios para llevar a cabo la investigación de manera efectiva.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En Ecuador, 2024, Reyes et al. ⁽⁴³⁾ publicaron un artículo original titulado: Exceso de mortalidad durante la pandemia de COVID-19 en Ecuador. Análisis espacio temporal del exceso de mortalidad durante la pandemia de COVID-19 en Ecuador; proponiéndose revelar el impacto de la pandemia en el país ecuatoriano mediante la exploración del exceso de muertes a lo largo de la pandemia de la COVID-19, durante los años 2020-2022. Se trata de una investigación, observacional, longitudinal, cuantitativo, descriptivo, y de clasificación ecológica, en la esfera epidemiológica. La presente investigación se concentra en medir el exceso de muertes de los periodos 2020, 2021 y 2022, considerando como, tiempo base el promedio de fallecimientos, que sucedieron en el transcurso de 2015 hasta 2019. Obteniendo como resultado que, en Ecuador, durante el mes de enero de 2020 al mes de octubre de 2022, se excedió un total de 98,915 fallecidos. Durante el periodo 2020, el exceso de muertes fue superior a 46,374, con el mes de abril registrando el mayor número, alcanzando 15,484 fallecidos. Durante el 2021, el exceso de fallecidos se registró en 35,859, siendo nuevamente abril el mes más crítico con un exceso de 7,330 muertes, para el año 2022, el exceso total de mortalidad fue de 16,682, con enero destacándose como el mes con mayor incremento, reportando 4,204 fallecidos. Se concluyó que existe evidencia de un sub registro de fallecidos. Asimismo, el exceso de mortalidad en Ecuador durante la pandemia del coronavirus ha sido un tema de gran relevancia, especialmente en las provincias más afectadas, Guayas fue la provincia con el mayor número y exceso de fallecidos, seguida de Pichincha. Este fenómeno se ha estudiado a fondo, revelando variaciones temporales y geográficas significativas en los datos de mortalidad. Los resultados facilitan un análisis del panorama

de los sistemas de salud durante la emergencia sanitaria, particularmente en el contexto de la pandemia de la COVID-19, resalta la importancia crítica de evaluar la capacidad de respuesta de estos sistemas en situaciones de crisis. La pandemia ha expuesto debilidades preexistentes y ha puesto a prueba la resiliencia de los sistemas sanitarios en todo el mundo, lo que subraya la necesidad de implementar medidas correctivas para fortalecerlos en el futuro.

En Colombia, 2023, Díaz ⁽³⁵⁾ efectuó una investigación titulada: Descripción de la mortalidad por COVID-19 en tres países de Latinoamérica: Colombia, Argentina y México 2020-2021; el objetivo fue describir y analizar el comportamiento de la mortalidad por COVID-19 en tres países de Latinoamérica: Colombia, Argentina y México durante 2020-2021, la investigación se basa en un enfoque descriptivo, analítico y retrospectivo, procesando y analizando datos de fuentes secundarias, disponibles en las páginas web de los Ministerios de salud e institutos de estadísticas poblacionales de cada país. Construyendo tasas de infección y mortalidad por coronavirus ajustadas por edad y país; la investigación consideró las fechas de infección, muerte y recuperación de cada caso y realizó un análisis de supervivencia por edad, sexo, país y tiempo de investigación, aplicando métodos como las curvas de Kaplan Meier y la regresión de Cox. Obteniendo como resultado el procesamiento de información de unos 15,1 millones de personas contagiados en el transcurso de ambos años de investigación en los 3 países; en 2020 la tasa de contagios fue levemente más alta en hombres, mientras que, en 2021, las damas; mostraron un aumento en la tasa de mortalidad superior a la de los varones en los tres países estudiados y en ambos años. Se estimó que la tasa de mortalidad, en México se estimó que la tasa de mortalidad ajustada por edad, en el año 2020, fue de 128,5 por cada cien mil habitantes y, durante el 2021, en Colombia fue de 137,7 por cada cien mil habitantes. Las curvas de sobrevivencia revelaron que en los 3 países y para ambos años, la letalidad fue mayor en personas con edad avanzada y en varones. En resumen, el modelo multivariado de regresión de Cox indica que las mujeres,

menores de 65 años y residentes argentinos, experimentan un riesgo significativamente menor de muerte. Llegando a la conclusión que la magnitud de la mortalidad por COVID-19 varió significativamente entre los tres países analizados. No obstante, factores como la edad y el sexo influyeron notablemente en las tasas de mortalidad por Coronavirus.

En Ecuador, en el año 2021, Pedreáñez et al. ⁽⁴⁴⁾ desarrollaron una investigación titulada: El Sexo como factor de riesgo de la Mortalidad por COVID-19. Caso Ecuador; con la finalidad de evaluar si el sexo es un factor de riesgo de muerte por COVID-19 en Ecuador. El estudio se basó en datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública de Ecuador, analizando cifras totales de fallecidos desde el 21 de febrero de 2020 hasta el 9 de julio de 2021, considerando variables como edad, sexo y distribución geográfica. Se utilizó la prueba estadística Chi cuadrado para determinar la asociación entre las variables estudiadas y se calculó la razón de probabilidades (Odds Ratio) Durante el periodo analizado, se observó que el 64.78 % de los fallecidos eran varones, mientras que el 35.22 % correspondía a las mujeres. Los resultados mostraron un valor de OR= 1,746, con un intervalo de confianza del 95 % (1.697-1.797) y un $p < 0.0001$. Concluyendo que los hallazgos sugieren que, en Ecuador, el sexo masculino está asociado a un mayor riesgo de muerte a causa del Coronavirus.

En Colombia, 2020, Cortés et al. ⁽⁴⁵⁾ ejecutaron una investigación titulada: Comportamientos por Sexo y Género de la pandemia de COVID-19 en Colombia; con el propósito de analizar como las variables de sexo y edad influyen en las diferencias y desigualdades durante la pandemia. Este estudio utilizó un enfoque cuantitativo, exploratorio, no experimental y de corte transversal, aplicando regresiones polinomiales para identificar tendencias actuales para sexo y edad y se calculó el correspondiente R². Obteniendo como resultado que las tendencias de casos por contagios confirmados por COVID-19 han mostrado patrones similares entre varones y mujeres. La relación entre los fallecimientos de varones y mujeres muestra una tendencia clara hacia una mayor

mortalidad en los varones. Respecto a la edad, revelan diferencias significativas en la incidencia alta entre 21 y 60 años mientras que los fallecimientos son más frecuentes en mayores de 50 años. Llegando a la conclusión que la pandemia por Coronavirus afecta a ambos sexos, pero con una mayor tasa de mortalidad en varones. La concentración del contagio se da entre los 21 y 60 años, mientras que los fallecimientos son más comunes en mayores de 50 años. La información proporcionada por el Instituto Nacional de Salud (INS) de Colombia sobre COVID-19 presenta ciertas limitaciones, aunque destaca en la categorización por grupos de edad. Sin embargo, se identifican áreas de mejora, especialmente en el análisis desagregado por sexo y raza, así como en la evaluación del Profesional de Salud y las fuerzas militares y policiales afectados por la enfermedad

En Colombia, 2020, Fajardo et al. ⁽⁴⁶⁾ realizaron una investigación titulada: Análisis de la pandemia COVID-19 según la vulnerabilidad en Colombia (DANE) Periodo: Caso índice hasta la finalización de la cuarentena, 2020; considerándose evaluar la morbilidad, letalidad, mortalidad y tiempos de supervivencia de COVID-19 en relación con el índice de vulnerabilidad de la población colombiana, según Datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este análisis abarca desde el índice de casos hasta la finalización de la cuarentena, utilizando datos de casos confirmados de infección por SARS-CoV-2 de la base de datos de acceso público del Instituto Nacional de Salud, desde el seis de marzo hasta el treinta de setiembre de 2020. Su investigación fue observacional descriptivo y retrospectivo. Se basa en una muestra que incluye todos los casos confirmados por infección por SARS-Cov-2 en Colombia, analizando indicadores epidemiológicos a nivel departamental. La investigación busca determinar si los factores sociodemográficos y de vulnerabilidad están relacionados con la mortalidad, morbilidad o letalidad en diferentes departamentos del país. Se espera que esta investigación proporcione información valiosa sobre como la vulnerabilidad afecta el comportamiento de la pandemia en Colombia, se anticipa que las

poblaciones más afectadas serán aquellas personas de edad avanzada, menor estrato socioeconómico y con mayores comorbilidades, según las tendencias observadas a nivel nacional durante el periodo analizado

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

En Lima Perú, 2024, Calderón, et al. ⁽²⁷⁾ difundieron una investigación titulada: Morbimortalidad por COVID-19 relacionado con la altitud, la densidad poblacional, el género y la edad de los habitantes de las ocho regiones naturales del Perú; entre marzo y diciembre de 2020; con el propósito de determinar la relación entre la morbilidad y mortalidad en función de la altitud, densidad poblacional, el sexo y la edad de sus habitantes durante el periodo marzo a diciembre de 2020, siendo una investigación de tipo ecológico, retrospectivo y de corte transversal utilizando métodos estadísticos como ANOVA Pearson y regresión lineal. Estos resultados indican que la región natural con mayor tasa de mortalidad fue Chala, con un valor de $M=4.65$. La región que presentó la mayor tasa de morbilidad fue Yunga, alcanzando $M=13.26$. se encontraron correlaciones significativas que destacan la relación entre la densidad poblacional y la morbilidad por COVID-19 $r=0.432$ para la mortalidad y $r=0,359$ para la morbilidad. Por el contrario, se encontró correlación negativa significativa entre la altitud y la morbilidad, con un coeficiente de $r= -0.285$. Se observa que por cada 100 metros de altitud la cantidad de muertes disminuye en 145 y los contagios en 216; además por cada cien habitantes por kilómetro cuadrado se incrementa la mortalidad en veintisiete y la morbilidad en cincuenta y siete. Llegando a la conclusión que existen factores protectores asociados con la altitud que disminuyen la morbilidad por COVID-19, mientras que la densidad poblacional actúa como un factor de riesgo. Además, las particularidades geopolíticas de las diferentes regiones naturales del Perú juegan un papel crucial en determinar el impacto del virus sobre sus poblaciones. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar tanto factores ambientales como sociales al abordar crisis sanitarias como la pandemia de la COVID-19.

En Lima Perú, 2023, Canchucaja et al. ⁽⁴⁷⁾ elaboraron una investigación titulada: Tasa de Mortalidad por COVID-19 en zonas con altitud elevada en Perú; buscando comparar la tasa de mortalidad por COVID-19 en relación con la altitud. Siendo una investigación observacional analítica secundaria, se analizó la tasa de mortalidad por COVID-19 en 1,692 distritos del Perú utilizando datos abiertos del Ministerio de Salud. La variable dependiente fue la tasa de mortalidad por millón de habitantes, y se exploró su relación con la altitud de residencia mediante regresiones lineales crudas y ajustadas a cofactores entre el índice de muertes de Coronavirus por millón de habitantes y altitud de residencia de los distritos del Perú, adicionalmente se realizó 2 análisis de sensibilidad, con el objetivo de abordar a la problemática desde varios ángulos, considerando tanto datos de forma cruda como ajustadas, con sus correspondientes intervalos de confianza del 95 % y significancia estadística ($p < 0.05$). Obteniendo como resultado que la tasa de mortalidad promedio en distritos ubicados a menos de 1,500 m.s.n.m. es de 4154,86 % de muertes por millón de habitantes, mientras que, a mas de 3,500 m.s.n.m. la tasa se reduce casi a la mitad. No obstante, el análisis ajustado por factores confusores, como la densidad poblacional y el quintil de pobreza, es crucial en estudios epidemiológicos para obtener estimaciones precisas de la relación entre las variables. En este caso específico, se encontró que no había una diferencia estadísticamente significativa en la tasa de mortalidad relacionada con la altitud sobre el nivel del mar (RPa = 0.99, IC=95%, $p=0.359$). A partir de estos hallazgos la investigación llegó a la conclusión que, a mayor altitud sobre el nivel del mar, existe menor tasa de mortalidad, este hallazgo no puede atribuirse exclusivamente a la altitud.

En Lima Perú, 2022, Valdez et al. ⁽³⁾ ejecutaron una investigación titulada: Impacto de la COVID-19 en la mortalidad en Perú mediante la triangulación de múltiples fuentes de datos; con el propósito de cuantificar el impacto de la COVID-19 en la mortalidad del Perú. Se llevó a cabo un estudio exhaustivo sobre el exceso de mortalidad en Perú

durante la pandemia de COVID-19, analizando tanto las muertes por causas naturales como externas. El análisis sobre el impacto directo e indirecto se realizó en dos momentos clave: primero, considerando las muertes por COVID-19 que eran confirmadas mediante una prueba de laboratorio y cuando eran confirmadas por criterios más amplios que incluían muertes reclasificadas. La evaluación de la sensibilidad de los criterios de laboratorio y de los certificados de defunción para confirmar muertes por COVID-19 en Perú ha revelado datos significativos sobre la mortalidad durante la pandemia. Esta comparación se realizó considerando factores como el sexo, edad y geografía, utilizando las muertes reclasificadas como estándar de oro. Obteniendo como resultado que, en el territorio peruano, el primer fallecimiento por COVID-19 se registró en la Semana Epidemiológica diez de 2020. Desde entonces hasta la Semana Epidemiológica veintitrés de 2021, se notificaron un total de 349,756 fallecimientos por todas las causas, lo que resultó en un exceso de 183,237 fallecidos, fundamentalmente por causas naturales. Estimando solo las defunciones por COVID-19 confirmadas por criterios de laboratorio se reportaron un total de 100,955 fallecidos; no obstante, cuando se aplicó los criterios más amplios para reclasificación, esta cifra aumentó a 188,708 muertes. Duplicando la cifra en comparación con las muertes confirmadas por laboratorio. Los datos sobre la sensibilidad de las pruebas de laboratorio fueron del 53,3 % con cifras bajas al comienzo de la pandemia con un 10,6 % y durante la primera ola 37,8 % se observó que la sensibilidad del certificado de defunción fue superior a la de las pruebas de laboratorio, con un 41,7 % frente a un 23,9 % respectivamente. Estos hallazgos evidencian que el impacto de la COVID-19 en Perú fue principalmente directo. Además, durante la pandemia, en tiempos con acceso limitado a las pruebas de laboratorio, los certificados de defunción se convirtieron en una herramienta crucial para determinar las muertes directas por el virus. Respecto a la discusión sobre el impacto de la COVID-19 en la mortalidad en Perú ha revelado que las pruebas de diagnóstico de laboratorio han sido fundamentales para confirmar las muertes atribuibles a esta enfermedad y por consiguiente el impacto directo de la

COVID-19 en la muerte en diversas partes del mundo. La evaluación del impacto como criterio de conformación de fallecimientos por Coronavirus, ha mostrado un bajo impacto directo, aunque se ha señalado la posibilidad de un sub registro de mortalidad por otras causas, lo que podría incrementar el impacto indirecto de la pandemia. La falta de registro de muertes, especialmente ocurridas en el domicilio, está íntimamente relacionada con el colapso de los servicios sanitarios, Llegando a la conclusión que, en el territorio peruano, el impacto de la COVID-19 en la mortalidad durante los años 2020 y 2021 fue significativo. Estimándose que el exceso de mortalidad durante este periodo fue de 183,237; las muertes confirmadas por COVID-19 en el mismo periodo de tiempo ascendieron a 188,708 lo que señala un impacto directo considerable en la mortalidad total del país.

En Lima Perú, en el año 2021, Flores ⁽²⁵⁾ realizó una investigación titulada: Comparación de mortalidad por COVID-19 en regiones del Perú desde marzo a septiembre del 2020; con el objetivo de comparar la tasa de mortalidad por regiones y departamentos desde marzo a septiembre del 2020. Siendo una investigación que describe un análisis cuantitativo, observacional, transversal, ecológico y retrospectivo. A continuación, se detalla cómo se manejaron las variables y se describieron los métodos que fueron utilizados en este tipo de estudio. La data fue obtenida del Sistema Nacional de Defunciones, en formato Microsoft Excel. Posteriormente, los datos fueron importados a STATA, un software estadístico ampliamente utilizado para el análisis de datos. Las variables numéricas se describieron como desviación estándar y medias, mientras que las variables categóricas fueron expresadas en términos de frecuencias y porcentajes. Para calcular la mortalidad en Perú según los datos del Censo de 2017, se utilizó la fórmula básica que consiste en dividir el total de muertes registradas entre la población total del país. Se realizó un análisis exhaustivo de la mortalidad por COVID-19 en Perú, comparando las tasas entre diferentes regiones y departamentos. Este estudio utilizó métodos de regresión robusta para evaluar la asociación entre mortalidad por departamentos y regiones para ajustar los

resultados según la edad y el género de los fallecidos, considerando significativo un valor de $p < 0.05$. Se reportaron un total de 32,535 fallecidos por COVID-19, de los cuales el 69.84 % fue en Hombres y la mediana de edad fue de 67 años. La tasa de mortalidad por mil habitantes varió significativamente entre las diferentes regiones del Perú; en la región Costa, se registró la mayor tasa de mortalidad con 145 fallecimientos por cada 100,000 habitantes $n=24,276$, seguidamente de la región Sierra presento una tasa de 51 fallecimientos $n=4,434$, mientras que en la Selva tuvo una tasa de 63 fallecimientos $n=2,545$. Los resultados presentados indican diferencias significativas en la mortalidad entre las diferentes regiones del Perú, especialmente al comparar la Costa, la Sierra y la Selva, se halló un coeficiente beta de -96.28 con un valor de p menor a 0.001 y un intervalo de confianza de -123.76 a -68.77, entre tanto en comparación con la selva ha revelado un coeficiente de -50.38, con un nivel de significancia de $p < 0.01$ y un intervalo de confianza del 95 % que oscila entre -91.47 y -9.29. Finalmente, no se halló asociación entre mortalidad y las variables demográficas como la edad y sexo de los fallecidos por región. Llegando a la conclusión que la tasa de mortalidad por COVID-19 en Perú fue de 101 muertes por cada 100,000 habitantes, este análisis indica que la mortalidad fue mayor en la región costera en comparación con la Sierra y la Selva indistintamente del sexo o la edad de los fallecidos.

En Trujillo, 2020, Huarcaya ⁽³³⁾ llevaron a cabo una investigación titulada: Edad, Sexo y Departamento de residencia asociados a la Mortalidad por COVID-19 en el Perú durante el periodo marzo-agosto 2020; considerándose verificar si la edad, el sexo y el departamento de residencia son factores asociados a la letalidad por COVID-19. Siendo una investigación analítico y observacional de corte transversal que se enfoca en una población de 897,955 pacientes diagnosticados con COVID-19, tanto fallecidos como no fallecidos con su registro en el portal de Datos Abiertos del Ministerio de Salud (MINSA) del Gobierno del Perú, con fecha de corte de 30 de agosto de 2020. En este estudio, se llevó a cabo un análisis descriptivo utilizando tablas de frecuencias

simples y acumuladas. Para el análisis bivariado en las variables cualitativas, se utilizó la prueba Chi cuadrado de Pearson (X^2). Esta prueba es fundamental para determinar si existe una relación entre dos variables categóricas. Se consideró que había una relación significativa cuando el valor p fue menor al 5 % ($p < 0.05$). Esto implica que hay menos del 5 % de probabilidad de que la relación observada sea debida al azar. Posteriormente, se realizó un análisis multivariado utilizando regresión logística para explorar las relaciones entre las variables categóricas. Además, se ha calculado tanto el Odds Ratio (OR) crudo y ajustado con un intervalo de confianza al 95 %. Respecto a los resultados, revelan que la edad más afectada por las muertes por COVID-19. En particular, se observó que, entre los pacientes fallecidos, 14,589 equivalente al 69.2 % son adultos mayores, especialmente aquellos mayores de 60 años. Los datos indican que el 70.8 % de los fallecidos eran varones, lo que equivale a 14,916 defunciones por COVID-19, mientras que el 29.2 % corresponde a las mujeres con 6,157 defunciones. De un total de 21,073 individuos fallecidos por Coronavirus, el 11,011 se reportaron en el Departamento de Lima y Callao, lo que representa el 52,3 % del total. En contraste, el Departamento de La Libertad reportó 1,424 fallecidos, equivalente al 6,8 %. Por otro lado, los Departamentos con menor cantidad de defunciones por COVID-19 fueron Apurímac y Huancaavelica, con cuarenta y siete (0.2%) y 43 (0.2%) respectivamente. Llegando a la conclusión que los factores clave asociados a una mayor letalidad por COVID-19 en Perú, incluyen claramente la edad mayor a 60 años, el sexo masculino y el departamento de residencia.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

En Huánuco, 2024, Palma et al. ⁽⁴⁸⁾ realizaron la publicación de un artículo original titulado: Factores de mortalidad asociados con la COVID-19 en la Sierra Central del Perú: Huánuco, 2020-2021; con el fin de determinar los factores asociados a la mortalidad por la COVID-19, siendo un estudio cuantitativo, observacional, analítico y retrospectivo

que recopiló historias clínicas de 903 pacientes tratados en el Centro de Atención y Aislamiento Temporal (CAAT) Amarilis del Hospital Materno Infantil (HMI) Carlos Showing Ferrari, en Huánuco, Perú. El análisis inferencial involucró un modelo de regresión logística bivariada y un modelo predictivo multivariado, para asociar varios factores con la mortalidad por la COVID-19. Obteniendo como resultado que el modelo predictivo de regresión logística identificó una tasa de mortalidad por la COVID-19 del 8,19 % (64 pacientes). Los causantes significativamente asociados con un aumento de la muerte incluyeron la edad avanzada (OR = 3,24; IC = 1,83–5,75), la saturación de oxígeno mínima al ingreso (OR = 4,25; IC = 1,79–10,10), la hipertensión (OR = 2,01; IC = 1,17–3,45), la sepsis durante la hospitalización (OR = 1,97; IC = 1,09–3,55) y el género masculino (OR = 1,77; IC = 1,03–3,04). Llegando a la conclusión que los factores asociados con un aumento del fallecimiento por el Coronavirus en la Sierra Central del Perú incluyen la edad avanzada, la baja saturación de oxígeno, la sepsis durante la hospitalización y el género masculino.

En Tingo María, 2023, Calero ⁽⁴⁹⁾ presentó la tesis: Factores de riesgo relacionadas a COVID-19 en pacientes en el Hospital de Tingo María durante el año 2020; con la finalidad de determinar los factores de riesgo relacionados a COVID-19. Corresponde a un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo; de diseño no experimental, correlacional, con una muestra de 243 pacientes que fueron atendidos por COVID-19, apoyando una revisión documental en el contexto de fichas clínico-epidemiológicas es un proceso crucial para la investigación y el control de enfermedades. Este proceso implica acceder a la base de datos de NOTIsP recopilando información en los formados elaborados por la investigadora. Obteniendo como resultado que el 89.7 % de los pacientes tenía entre 30 y 59 años, con un promedio de 42.1 años, un 67.9 % de los pacientes eran hombres; el 90 % provenía de las zonas urbanas y periurbanas, el 97.1 % se identificaron como mestizos, el 32.9 % son miliares, el 23 % son trabajadores de salud y el 23 % trabajadores independientes, el 12.3 % son amas de casa; el 53.1

% reportó haber estado expuesto a la COVID-19, el 71.3 % tuvo contacto con personas con diagnóstico positivo o probable a Coronavirus, el 84.4 % fueron pacientes que presentaron síntomas, el 74.5 % presentaron la enfermedad en forma moderada, solo el 8.2 % presentó alguna comorbilidad, el 86.5 % fueron diagnosticados como positivo para COVID-19. Los resultados de la prueba Chi Cuadrado, indican relaciones significativas con valores de p menores a 0,05 entre los factores sociodemográficos como la edad con un valor de $p=0,000$, la procedencia con un $p=0,000$ y la ocupación con un $p=0,000$. Lo que implica que la ocupación de los individuos está relacionada de manera significativa con el resultado. Asimismo, los factores epidemiológicos y clínicos como los antecedentes de exposición con un $p=0,001$, el tipo de antecedente con un $p=0,012$, la condición clínica con un $p=0,001$ y el curso clínico de la enfermedad con un $p=0,000$. Llegando a la conclusión que los factores como la edad, procedencia, ocupación, antecedentes médicos, tipos de exposición y condiciones clínicas y cursos clínicos de la patología son determinantes de riesgo asociados a la COVID-19 con un ($p < 0,05$)

En Cerro de Pasco, 2021, Bendezú ⁽⁵⁰⁾ ejecutó un estudio titulado: Factores demográficos y socioeconómicos asociados a infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud de Túpac Amaru, Chaupimarca-Cerro de Pasco, octubre hasta diciembre de 2020; con la intención de identificar la relación entre factores demográficos, socioeconómicos y conductuales con la infección por COVID-19. La investigación corresponde al nivel descriptivo, observacional y de asociación, de clasificación no experimental y de corte transversal, la muestra del estudio estuvo compuesta por 224 pobladores con diagnóstico positivo a COVID-19 y no COVID-19 que fueron atendidos en el Centro Salud Túpac Amaru, la técnica utilizada para la recolección de información es la encuesta. Obteniendo como resultado que la mayor prevalencia de infección por Coronavirus en pacientes que se atendieron en el Centro de Salud Túpac Amaru fue de 42 %. Según la edad, se evidencia mayor prevalencia en las edades de 51 a 65 años con un 63.6

%.

El sexo masculino representa mayor proporción a infectarse por COVID-19 con un 72.2%. un alto porcentaje de un 90.9 %, de los pacientes atendidos provenientes de zonas rurales, el 52 % de los pacientes diagnosticados son solteros o viudos, un 45.9 % de estos pacientes tiene estudios secundarios, un 58.1 % de los pacientes no tiene hijos, los hogares mono parentales presentan un diagnóstico positivo en un 49.1 %, un alarmante 86.7 % de los pacientes reporta consumo de alcohol, el consumo de tabaco del mismo modo elevado, con un 90 % de los pacientes fumadores y el 100 % de los pacientes indican usar mascarilla a veces presentan diagnóstico positivo por COVID-19. Además, el 38.4 % de aquellos que usan mascarillas regularmente también tienen un diagnóstico clínico positivo. Para finalizar llegaron a la conclusión que la prevalencia de infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Túpac Amaru fue de 42 %.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. MODELO PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA PENDER

El Modelo Promoción de la Salud propuesto por Nola Pender, es una herramienta fundamental aplicada por los Profesionales de Enfermería, diseñada para comprender, y fomentar comportamientos saludables en los individuos. Este modelo se basa en la premisa que las conductas de salud son influenciadas por una serie de factores cognitivos, emocionales y situacionales ⁽⁵¹⁾.

En resumen, el modelo Promoción de la salud de Nola Pender es un marco integral que no solo ayuda a entender los comportamientos relacionados con la salud, sino que también guía a los profesionales de la salud hacia las prácticas que fomentan un estilo de vida saludable en sus pacientes.

El modelo de Nola Pender es un enfoque integral que busca motivar a las personas a alcanzar el bienestar, y desarrollar su potencial humano. Este modelo se centra en la interacción multifacética entre los

individuos, y su entorno para alcanzar el deseado estado de salud; enfatizando las características personales, experiencias, conocimientos, conductas de salud, y creencias que influyen en los comportamientos ⁽⁵¹⁾.

El modelo promoción de la salud de Nola Pender se basa en tres teorías fundamentales: la Teoría de acción razonada de Ajzen y Fishben, la Teoría de Acción Planeada, y la Teoría Social Cognitiva de Albert Bandura. En el contexto del modelo de promoción de la salud, las características individuales como creencias, y experiencias previas son determinantes al momento de decidir un comportamiento saludable o arriesgado para la salud, esto se debe a su alto nivel de interiorización, lo que vendría a ser las creencias sobre la salud a través de las experiencias sociales, personales, y la percepción del entorno, lo que significa la forma en la que el individuo observa su entorno social, para comprender la realidad que lo rodea, la cual influye en su comportamiento ⁽⁵²⁾.

La pandemia de la COVID-19 en la que hemos vivido momentos difíciles, ha resaltado la importancia de la promoción de la salud propuesta por la teórica Nola Pender, modelo utilizado por todo el mundo para contrarrestar al coronavirus, la cual ofrece un marco útil para enfrentar desafíos presentados por el virus, enfatizando la relevancia del empoderamiento comunitario, y la educación en salud. La implementación efectiva de estas estrategias no solo ayuda a controlar la pandemia, sino que también sienta las bases para mejorar la salud pública en el futuro ⁽⁵³⁾.

2.2.2. TEORÍA DEL AUTOCUIDADO DE DOROTHEA OREM

Dorothea Orem, fue una Enfermera que logró construir una teoría del déficit del autocuidado; compuesta por tres teorías interrelacionadas que sirven como base para la práctica, educación, y gestión en Enfermería ⁽⁵⁴⁾.

La teoría del autocuidado

Se centra en las actividades que los pacientes pueden realizar para alcanzar, y mantener un estado de salud óptimo. Esta teoría abarca diversas dimensiones, incluyendo las actividades que los individuos realizan para mantener su salud y bienestar, tales como la higiene personal, alimentación adecuada y actividad física ⁽⁵⁴⁾.

La teoría del déficit del autocuidado

Se centra en identificar cuando un paciente necesita asistencia del profesional de Enfermería para satisfacer sus propias necesidades de autocuidado. Esto puede ser resultado de una enfermedad, discapacidad o cualquier circunstancia que limite su capacidad para cuidarse a sí mismo ⁽⁵⁴⁾.

La teoría de los sistemas de Enfermería

Se centra en comprender como la colaboración entre el paciente y el profesional de Enfermería, destacando como esta interacción puede optimizar el autocuidado, y fomentar la independencia en el autocuidado ⁽⁵⁴⁾.

Según Prado et al. ⁽⁵⁵⁾ la teoría teórica, nos dice, el autocuidado abarca todas esas acciones que las personas hacen por sí mismas, de forma voluntaria y autónoma, con el fin de mantenerse saludables, garantizar que su cuerpo funcione correctamente, y alcanzar su bienestar personal.

Al respecto, Naranjo et al. ⁽⁵⁶⁾ sostiene que la Teoría expuesta por Dorothea Orem es una figura clave reconocida por su teoría del déficit de autocuidado, que proporciona los Profesionales de Enfermería herramientas para brindar una atención de calidad en el contexto del binomio salud-enfermedad, es fundamental adoptar herramientas y enfoques que se adapten a las necesidades de diferentes grupos: personas enfermas, quienes toman decisiones sobre su salud, y personas sanas que buscan modificar conductas de riesgo para su salud

En esta línea, Góngora et al. ⁽⁵⁷⁾ subraya que el autocuidado siempre estuvo vigente siendo relevante desde los inicios de la Enfermería profesional, su aplicación se ha vuelto aún más pertinente durante la pandemia, debido a su base científica que permite diseñar, y orientar intervenciones más efectivas, adaptadas a las necesidades únicas de cada paciente, promoviendo un enfoque integral en el cuidado de la salud.

En el contexto propiciado por la COVID-19, el autocuidado ha emergido como un componente esencial en la prevención y control de la propagación del virus, destacándose no solo por su impacto en el bienestar individual, sino también por su efecto significativo en la salud pública, especialmente en el ámbito de la atención primaria de salud. La implementación efectiva de estas prácticas por parte de los profesionales de Enfermería es esencial para fortalecer la salud pública, y prepararnos para enfrentar futuras crisis sanitarias ⁽⁵⁷⁾.

La educación de la población sobre el autocuidado y la implementación de medidas de bioseguridad no solo reduce el riesgo de enfermedades, sino también empodera a las personas a cuidar su salud. El uso correcto de los equipos de protección personal (EPPS), y la promoción de las prácticas que refuercen el sistema inmunológico crea un enfoque integral hacia una vida más saludable y segura.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

2.3.1. MORTALIDAD POR COVID-19

La mortalidad es el índice de muertes ocurridas en un área específica durante un periodo determinado, se clasifica en dos, la mortalidad endógena o biológica que es aquella que surgen de las causas intrínsecas al individuo que se originan de forma inevitable, y la mortalidad exógena que es el resultado de factores externos al individuo; la mortalidad que más ha retrocedido debido a los adelantos de la ciencia médica ⁽⁵⁸⁾.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la definición de muerte por COVID-19 se establece para fines de vigilancia epidemiológica. Se considera una muerte atribuible a COVID-19 si resulta una enfermedad clínicamente compatible en un caso que sea probable o confirmado de COVID-19, a menos que haya una causa alternativa de muerte que no pueda estar relacionada con la enfermedad (59, 60).

Para medir la mortalidad y comparar las defunciones entre diferentes países, se aplican las tasas de mortalidad (TM), que permiten realizar estas comparaciones independientemente del tamaño de la población total. Estas tasas se calculan generalmente como el número de muertes por cada 100,000 habitantes, lo que facilita la comparación entre naciones con poblaciones de diferentes tamaños, basándose en Plataforma de datos abiertos del Ministerio de Salud (MINSA), y estimaciones de población según la información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), tomando en cuenta la siguiente fórmula:

$$TM = \frac{\text{Nº de muertes por departamento según año}}{\text{Población estimada por año INEI}} \times \text{cada } 100,000 \text{ habitantes}$$

La mortalidad es un coeficiente indispensable en la epidemiología y la salud pública para comprender el impacto de las patologías, y otros factores en la pérdida de vidas humanas ⁽⁶¹⁾.

2.3.2. COVID-19

La enfermedad causada por un Coronavirus más reciente es el COVID-19, provocada por el SARS-CoV-2.

La enfermedad causada por un coronavirus ha sido objeto de estudio y análisis desde la aparición de tres cepas principales: SARS-CoV, MERS-CoV y SARS-CoV-2, responsable de COVID-19. Cada uno

representa características epidemiológicas, y tasas de letalidad diferentes, lo que ha influido en su comportamiento durante las epidemias. El SARS-CoV (Síndrome Respiratorio Agudo Severo) surgió en los años 2002-2003 con una tasa de letalidad del 10 %. El MERS-CoV (Síndrome del Oriente Medio) manifestado por primera vez en la península arábiga en el año 2013; con una tasa de letalidad de 34 %. El SARS-CoV-2 (COVID-19) notificado en el año 2019 con una tasa de letalidad del 3 % respectivamente ⁽⁶²⁾.

La transmisión de la COVID-19 se produce a través de gotas respiratorias que son expulsadas al toser, estornudar, hablar, cantar, y mantener contacto cercano de 1,5 metros de distancia de una persona infectada, también puede ocurrir por fómites; al tocar superficies contaminadas con secreciones respiratorias, luego tocarse la cara, ojos, nariz y la boca. Aunque esta vía no es la principal forma de contagio, pero sigue siendo relevante. Por ello no se debe desestimar la posibilidad de transmisión aérea bajo ciertas condiciones, y la relevancia del contacto con superficies contaminadas ^(63, 64, 65).

El tiempo medio a partir del inicio de los síntomas hasta la recuperación de la COVID-19, varía significativamente según la gravedad de la enfermedad, para casos leves, este periodo es de aproximadamente 2 semanas, mientras en casos graves o críticos se extiende de 3 a 6 semanas. Además, el tiempo entre el inicio de los síntomas hasta la instauración de complicaciones graves, como la hipoxemia, es generalmente de una semana, respecto a la mortalidad, el intervalo desde el inicio de los síntomas hasta el fallecimiento varía entre 2 a 8 semanas ⁽⁶⁶⁾.

2.3.3. VIRUS

Los coronavirus son una familia de virus conocidos como Coronaviridae, clasificados en cuatro géneros: Alfa, Beta, Gamma y Delta. Los que infectan a los humanos pertenecen principalmente a los géneros Alfa y Beta, mientras que los que infectan a aves se agrupan en

Gamma y Delta. El SARS-CoV-2 es el virus responsable de la enfermedad de la COVID-19, es un patógeno del genero Beta coronavirus caracterizado por ser un virus envuelto con ARN monocatenario que pueden causar enfermedades respiratorias en humanos y animales. Similar al MERS-CoV y SARS-CoV, puede generar patologías graves, y un alto índice de mortalidad ⁽²⁵⁾.

La proteína de la envoltura del SARS-CoV-2, conocida como proteína Spike, utiliza la enzima convertidora de angiotensina II humana (ECA2) como receptor para ingresar a las células pulmonares. La unión al receptor de la proteína Spike se adhiere al receptor ECA2, la proteasa TMPRSS2 que se encuentra presente en la superficie celular del huésped, escinde la proteína Spike, para exponer péptidos y se produzca la fusión de las membranas del virus, y de la célula huésped ⁽²⁵⁾.

El tropismo celular del SARS-CoV-2 se manifiesta a través de su alta afinidad por el receptor ECA2 (enzima convertidora de angiotensina 2), que es esencial para la entrada del virus en las células. Este receptor se expresa en diversos tejidos humanos incluyendo los pulmones, intestino delgado, riñones, corazón, tiroides y tejido adiposo, lo que explica el amplio espectro de síntomas que pueden presentarse durante la infección. Los síntomas más comunes asociados a la COVID-19 incluyen tos, fiebre y fatiga, otros síntomas que pueden presentarse son cefalea, diarrea y anosmia, debido a que el virus puede infectar células en varios órganos provocando con ello diferentes manifestaciones clínicas ⁽²⁵⁾.

Una vez que el SARS-CoV-2 ingresa a la célula humana, se desencadena una serie de procesos, el virión libera su ARN en el citoplasma para realizar la traducción, replicación para luego liberar nuevos viriones mediante la exocitosis ⁽²⁵⁾.

La respuesta inmune a diversas enfermedades puede, en ocasiones, volverse excesiva y perjudicial, manifestándose en lo que se

conoce como tormenta de citocinas, observándose en pacientes con COVID-19, esta reacción se manifiesta típicamente durante la segunda semana de la enfermedad, aproximadamente a los 8 días del inicio de los síntomas, en este contexto se ha asociado con resultados adversos, como la necesidad de ingresar a la unidad de cuidados intensivos o ventilación mecánica

Los marcadores inflamatorios elevados como la interleucina 6 (IL-6), el Interferón Gamma (IFN γ), el factor de necrosis tumoral α (TNF α), las interleucinas 1 beta (IL-1 β) y IL-8, MCP-1 (ligando de quimiocina CCL2), la interleucina IP-10 (CXCL10), estos marcadores no solo se encuentran en la sangre periférica, sino que también son indicativos de gravedad de condiciones como la COVID-19 y otras infecciones virales, además los marcadores antiinflamatorios el IL-1RA actúa como antagonista receptor de IL-1, y la IL-10, citocina antiinflamatoria más potente. Muchos de los cuales, incluso pueden estar vinculados a casos más graves, en especial niveles más altos de citocinas proinflamatorias IL-6, IFN- γ y TNF α , y recuentos más bajos de células T (linfocitos T) ⁽²⁵⁾.

2.3.4. FACTORES DE RIESGO

Dentro de los factores demográficos que afectan a la salud, se encuentra la edad avanzada, especialmente a partir de los 65 años, este grupo etario representa un aumento significativo en la incidencia de diversas enfermedades crónicas. Además, el sexo masculino y las mujeres postmenopáusicas también son grupos de interés, ya que ambos presentan características específicas que pueden influir en un aumento notable en la prevalencia de comorbilidades como la hipertensión arterial, la diabetes, así como también los desórdenes cerebrovasculares, enfermedad obstructiva crónica, enfermedad renal crónica y coinfección con tuberculosis ⁽²⁵⁾.

Por otro lado, las patologías como la falla multiorgánica, injuria hepática aguda, estados de hipercoagulabilidad, hipoproteinemia, neumonía gravedad y síndrome de distrés respiratorio asociado al

COVID-19, son condiciones críticas que pueden tener impacto en la severidad de los pacientes afectados ⁽²⁵⁾.

Los factores laboratoriales predictores de gravedad en pacientes con COVID-19, han sido objeto de estudio, y aunque no se conocen todos con exactitud, se han identificado varios marcadores significativos, uno de los más comunes es la linfopenia, que se refiere a una disminución en el número de linfocitos en la sangre, y está asociado con un mayor riesgo de complicaciones. Del mismo modo reportan el aumento del dímero D, leucocitosis, neutrofilia, y las transaminasas (aspartato aminotransferasa y alanina aminotransferasa), el PCR, junto con una baja saturación de oxígeno, puede ser indicativo de diversas condiciones clínicas ⁽²⁵⁾.

2.3.5. EDAD

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽⁶⁷⁾, ha destacado que las personas con edad avanzada y aquellas con condiciones médicas preexistentes tienen mayor susceptibilidad de experimentar síntomas graves, complicaciones severas y fallecer a causa de la COVID-19. Este riesgo es más notable en individuos que padecen enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedades pulmonares crónicas ⁽⁶⁸⁾.

2.3.6. SEXO

El sexo se refiere a las diferencias biológicas del individuo. Según la Organización Mundial de la salud (OMS), el sexo se refiere a las características biológicas y fisiológicas que distinguen a los varones y mujeres, mientras que el género se relaciona con roles, comportamientos y atributos que una sociedad considera apropiados para cada sexo. Asimismo, la OMS establece una distinción entre sexo y género, donde el hombre y la mujer se consideran categorías de sexo, mientras masculino y femenino son categorías de género ⁽⁶⁹⁾.

2.3.7. MACRO REGIONES DEL PERÚ

Las Macro-regiones son áreas delimitadas que agrupan regiones unidas por retos o características comunes, estas estructuras surgen de la necesidad de abordar problemas que no pueden ser resueltos eficazmente de manera individual, los objetivos de las Macro-regiones buscan ofrecer soluciones a problemas específicos que afectan a múltiples territorios, permitiendo una respuesta conjunta y coordinada, es fundamental que las estrategias Macro-regionales sean accesibles, claras y coherentes, involucrando la participación de los agentes sociales en su diseño de implementación ⁽⁷⁰⁾.

En conclusión, las Macro-regiones representan una estrategia valiosa para abordar problemas complejos a nivel territorial. Sin embargo, su éxito depende en gran medida de la participación activa y efectiva de todos los actores involucrados. Por ello la implementación exitosa de estas estructuras puede facilitar la respuesta más robusta ante desafíos como epidemias, emergencias y desastres, con el fin de analizar los riesgos y evaluar planes de estrategia para promover un desarrollo sostenible e inclusivo, en ese sentido, abordamos las cinco Macro regiones: ⁽⁷⁰⁾.

- **Macro región Centro:** Comprende los departamentos de Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín y Pasco. Esta región se caracteriza por su diversidad geográfica y cultural, abarcando áreas tanto andinas como costeras ⁽⁷¹⁾.
- **Macro región Lima:** Comprende el departamento de Lima provincias y el callao ⁽⁷¹⁾.
- **Macro región Norte:** Comprende los departamentos de Ancash, Cajamarca, La Libertad, Lambayeque, Piura y Tumbes. Esta región destaca por su diversidad cultural, económica y geográfica ⁽⁷¹⁾.
- **Macro región Oriente:** Comprende los departamentos de Amazonas, Loreto, San Martín y Ucayali ⁽⁷¹⁾.

- **Macro región Sur:** Comprende los departamentos de Arequipa, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna ⁽⁷¹⁾.

2.3.8. DEPARTAMENTOS DE PROCEDENCIA

El Perú, es un país situado en la costa occidental de América del Sur, tiene una superficie total de 1,285,215.6 km², su territorio está organizado administrativamente en 24 departamentos y una provincia constitucional del Callao; de los 24 departamentos se encuentra: Amazonas, Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Callao, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Lima, Loreto, Madre de Dios, Moquegua, Pasco, Piura, Puno, San Martín, Tacna, Tumbes, Ucayali. Estos departamentos están organizados en provincias y distritos, cada uno con su propio gobierno regional, municipios y autoridades ⁽⁷²⁾.

2.3.9. CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO

El registro diario de muertes por COVID-19 en Perú se gestiona a través del Ministerio de Salud (MINSA) y se caracteriza por un conjunto de datos que contiene información detallada sobre cada fallecido, permitiendo clasificarlas según sexo, edad y ubicación geográfica hasta el nivel de distrito; asimismo, el seis de mayo de 2021 se añadió el código UBIGEO, la cual facilita la identificación geográfica más precisa ⁽³⁸⁾.

Desde su publicación, el dataset del Ministerio de Salud del Perú, ha registrado cada fallecido confirmado por COVID-19, cumpliendo con criterios clínicos y de laboratorio. Después del 31 de mayo del 2021 se cambió la definición de Fallecidos por COVID-19 a Muertes por COVID-19, lo que resultó en un aumento significativo, triplicándose el número total de registros, esta nueva categoría incluye siete criterios técnicos para clasificar las muertes ⁽³⁸⁾.

- **Criterio virológico:** Muerte en un caso confirmado de COVID-19 que fallece en los 60 días posteriores a una prueba molecular (PCR) o antigénica reactiva para SARS-CoV-2 ⁽³⁸⁾.

- **Criterio serológico:** Se emplea para determinar la muerte en casos confirmados de COVID-19, que fallece en los 60 posteriores a una prueba serológica positiva IgM o IgM/IgG para SARS-CoV-2 ⁽³⁸⁾.
- **Criterio radiológico:** Se aplica para determinar la muerte en un caso probable de COVID-19, que presenta una imagen radiológica, tomográfica o de resonancia magnética nuclear compatible con neumonía por SARS.CoV-2 ⁽³⁸⁾.
- **Criterio nexa epidemiológico:** Define la muerte en un caso probable de COVID-19 que presenta nexa epidemiológico con un caso confirmado de COVID-19 la cual se considera que esta muerte está asociada a la enfermedad ⁽³⁸⁾.
- **Criterio investigación epidemiológica:** Se refiere a la muerte en un caso sospechoso de COVID-19 que ha sido verificado mediante una investigación epidemiológica realizada por la Red Nacional de Epidemiología (RENACE) ⁽³⁸⁾.
- **Criterio clínico:** Se emplea para clasificar la muerte en un caso sospechoso de COVID-19 caracterizado por la presentación de un cuadro clínico compatible con la enfermedad ⁽³⁸⁾.
- **Criterio SINADEF:** Se aplica para determinar la muerte con certificado de defunción en el que se presenta el diagnóstico de COVID-19 como causa de muerte. Además, el fallecimiento por COVID-19 en el certificado de defunción está definido por la presencia de campos A, B, C o D de los códigos CIE-10: U071, U072, B342, B972, o la mención de los términos “coronavirus”, “cov-2”, “cov2”, “covid” y “sars” ⁽³⁸⁾.

Estos en la definición de muertes por COVID-19 buscan reflejar una comprensión más completa de la evolución de la pandemia, asegurar la precisión en la recopilación y reporte de los datos ⁽³⁸⁾. El propósito final es proporcionar una imagen precisa del impacto de la pandemia de la COVID 19 en la salud pública de Perú

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Hi: Existe diferencias en la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, periodo 2020-2022

Ho: No existe diferencias en la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, periodo 2020-2022

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Hi₁: Existe diferencias en los rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según la edad, periodo 2020-2022

Ho₁: No existe diferencias en los rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según la edad, periodo 2020-2022

Hi₂: Existe diferencias en los rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según el sexo, periodo 2020-2022

Ho₂: No existe diferencias en los rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según el sexo, periodo 2020-2022

Hi₃: Existe diferencias en los rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según las Macro-regiones, periodo 2020-2022

Ho₃: No existe diferencias en los rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según las Macro-regiones, periodo 2020-2022

Hi₄: Existe diferencias en los rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los

criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022.

Ho4: No existe diferencias en los rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE PRINCIPAL

- Mortalidad por COVID-19

2.5.2. VARIABLES SECUNDARIAS

- Edad del fallecido
- Sexo del fallecido
- Macro regiones de residencia del fallecido
- Departamentos de residencia
- Criterios de diagnóstico

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	TIPO DE VARIABLE	VALORES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
VARIABLE PRINCIPAL:							
MORTALIDAD POR COVID-19	El Índice de mortalidad por COVID-19 es un indicador clave en epidemiología y salud pública, que permite evaluar el impacto de esta enfermedad en la población. Este índice se refiere a la cantidad de muertes por COVID-19 durante un periodo específico.	Tasa de prevalencia	Cuantitativa	Fallecidos	Número de muertos	Nominal	Ficha de recolección de datos (Base de datos)
VARIABLES SECUNDARIAS :							
EDAD	Número de años transcurridos desde la fecha de nacimiento hasta la actualidad	Ninguna	Cualitativa	Primera infancia Niñez Adolescencia Joven Adulto joven Adulto Adulto mayor	Primera infancia 0-5 años Niñez 6-11 años Adolescencia 12-17 años Joven 18-29 años Adulto joven 30-44 años Adulto 45-59 años Adulto mayor ≥ 60 años	Nominal politómica	Ficha de recolección de datos (Base de datos)
SEXO	Características biológicas y fisiológicas que definen a varones y mujeres	Ninguna	Cualitativa	Masculino Femenino	Sexo	Nominal dicotómica	

MACRO REGIONES	Las Macro-regiones son áreas que agrupan varias regiones administrativas o departamentos, generalmente con el objetivo de abordar problemas comunes de manera conjunta. Esta figura surge como respuesta a la necesidad de cooperación y cohesión territorial, facilitando la gestión de recursos y la implementación de estrategias que beneficien a las comunidades involucradas.	Ninguna	Cualitativa		Macro-región Centro Apurímac Ayacucho Huancavelica Huánuco Ica Junín Pasco	Nominal politómica	Ficha de recolección de datos (Base de datos)
				Macro-región Centro	Macro-región Lima Lima Lima provincias Callao		
				Macro-región Lima	Macro-región Norte Ancash Cajamarca La Libertad Lambayeque Piura Tumbes		
				Macro-región Norte	Macro-región Oriente Amazonas Loreto San Martín Ucayali		
				Macro-región Oriente	Macro-región Sur Arequipa Cusco Madre de Dios Moquegua Puno y Tacna		

DEPARTAMENTOS	Variable que expresa la demarcación territorial donde se informó el caso	Ninguna	cualitativa	Amazonas	Nombre de los departamentos	Nominal politómica	Ficha de recolección de datos (Base de datos)
				Ancash			
				Apurímac			
				Arequipa			
				Ayacucho			
				Cajamarca			
				Callao			
				Cusco			
				Huancavelica			
				Huánuco			
				Ica			
				Junín			
				La Libertad			
				Lambayeque			
				Lima			
				Loreto			
				Madre de Dios			
				Moquegua			
				Pasco			
				Piura			
				Puno			
				San Martín			
				Tacna			
				Tumbes			
				Ucayali			

CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO	El registro diario de muertes por COVID-19, es una herramienta crucial para entender el impacto de la pandemia, permitiendo caracterizar el impacto por sexo, edad y ubicación geográfica, en la actualidad se reconocen siete criterios de diagnóstico fundamentales para la identificación y manejo de casos de COVID-19.	Ninguna	Cualitativa	Criterio virológico Criterio serológico Criterio radiológico Criterio nexo epidemiológico Criterio investigación epidemiológica Criterio clínico Criterio SINADEF	Criterios de diagnóstico	Nominal politómica	Ficha de recolección de datos (Base de datos)
---------------------------------	---	---------	-------------	---	--------------------------	--------------------	--

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con José Supo, el estudio se clasificó en los siguientes tipos de investigación.

- **Según la intervención del investigador**

Observacional

Porque no existió intervención de la investigadora; los datos obtenidos fueron de acuerdo a la ocurrencia natural de los eventos, ajena a la voluntad de la responsable del estudio.

- **Según la planificación de la toma de datos**

Retrospectivo

Debido a que la información fue extraída de la base de datos del Ministerio de Salud, consideradas como fuentes secundarias, las mismas que fueron seleccionadas durante el periodo 2020-2022.

- **Según el número de ocasiones en que se mide la variable de estudio**

Transversal

Porque las variables fueron medidas en una sola ocasión y tiempo determinado.

- **Según el número de las variables de interés**

Descriptivo

Porque se centró en analizar exclusivamente la variable de interés buscando determinar la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú.

3.1.1. ENFOQUE

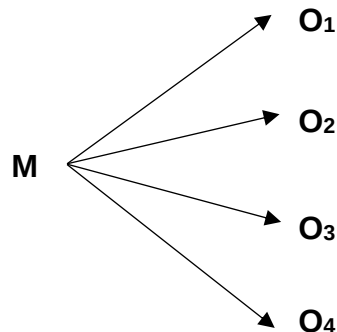
Se aplicó el enfoque cuantitativo, puesto que, la recolección de datos numéricos fue analizada mediante el uso de las pruebas estadísticas, representadas en tablas de frecuencia y porcentaje. Asimismo, se realizó el contraste de hipótesis las cuales fueron comprobadas a través de la estadística inferencial.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

El alcance o nivel de la presente investigación fue descriptivo dado que, estuvo orientado a describir fenómenos en una circunstancia temporal y geográfica determinada, teniendo como finalidad estimar parámetros.

3.1.3. DISEÑO

El diseño aplicado en la investigación fue descriptivo con componente analítico, tal como se presenta en el siguiente esquema



Donde:

M = Población 218,770 fallecidos

O₁= Edad

O₂= Sexo

O₃= Macro regiones

O₄= Criterios de diagnóstico

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población analizada durante el periodo 2020-2022 abarcó un total de 218,770 pacientes fallecidos debido a la enfermedad por COVID 19, las cuales fueron extraídas de la Plataforma Nacional de Datos Abiertos del Ministerio de Salud (MINSA); datos accesibles en formato Microsoft Office Excel 2016. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/fallecidos-por-covid-19-ministerio-de-salud-minsa>

a) CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Se incluyeron casos de pacientes fallecidos que fueron diagnosticados con COVID-19 que cumplieron con los criterios de diagnóstico, durante el periodo 2020-2022.

b) CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Se excluyeron casos de pacientes fallecidos que fueron diagnosticados con COVID-19 que tuvieron datos incompletos y/o erróneos.

c) UBICACIÓN DE LA POBLACIÓN EN ESPACIO

La investigación se basó en datos recopilados de la Plataforma Nacional de Datos Abiertos del Ministerio de Salud del Perú (MINSA), fallecidos pertenecientes al territorio peruano.

d) UBICACIÓN DE LA POBLACIÓN EN TIEMPO

El estudio de investigación se ejecutó abarcando los periodos del 3 de marzo de 2020 hasta el 31 de diciembre de 2022.

3.2.2. MUESTRA

En relación a la muestra y el muestreo de la investigación se consideraron los siguientes aspectos:

a) UNIDAD DE ANÁLISIS

Personas fallecidas por COVID-19 pertenecientes al territorio peruano que se encontraron registrados en la Plataforma Nacional de datos abiertos del Ministerio de Salud

b) UNIDAD DE MUESTREO

La unidad de muestreo en esta investigación fue igual que la unidad de análisis.

c) MARCO MUESTRAL

Relación de fallecidos en la base de datos de libre acceso desde el 03 de marzo de 2020 hasta 31 de diciembre de 2022.

d) TAMAÑO DE MUESTRAL

No se aplicó la fórmula de cálculo de muestras para la estimación de proporciones estadísticas debido a que se evaluó el total de 218,770 fallecidos a causa de la enfermedad por coronavirus.

e) TIPO DE MUESTREO:

En este estudio no se utilizó técnicas de muestreo, ya que se analizó a toda la población de fallecidos por COVID-19

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. PARA LA RECOLECCION DE DATOS

a) Técnicas

La técnica utilizada fue la documentación debido a que se aplicó como fuente de información la base de datos del Ministerio de Salud.

b) Instrumentos

El instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos.

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO	
1. Técnica	Documentación
2. Instrumento	Ficha de recolección de datos (Anexo 3) Elaborada a partir de la información encontrada en la Plataforma Nacional de datos abiertos, de acceso público del Ministerio de salud (MINSA).
3. Autor	Elaboración propia
4. Objetivo	Determinar la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú periodo 2020-2022.
5. Estructura	Está dividida en 6 secciones: 1) Fecha de fallecimiento (3 alternativas) 2) Edad de los fallecidos (7 alternativas) 3) Sexo de los fallecidos (2 alternativas) 4) Criterios de diagnóstico (7 alternativas) 5) Departamentos de residencia de los fallecidos (25 alternativas) 6) Macro regiones del Perú (5 alternativas)
6. Momento de aplicación	La información fue descargada de la Plataforma Nacional de datos abiertos-Fallecidos por COVID-19 del Ministerio de Salud (MINSA)
7. Tiempo de aplicación	15 minutos para descargar la base y seleccionar el periodo de estudio.

c) Validez y confiabilidad de los instrumentos

- **Validez por juicio de expertos:** No se aplicó la validez por juicio de expertos, debido a que los instrumentos fueron creados a partir de la información disponible en la base de datos en línea del Ministerio de Salud de libre acceso.
- **Confiabilidad estadística de instrumentos:** No se aplicó la prueba piloto para determinar la confiabilidad por tratarse de un instrumento cuyos indicadores de medición estuvieron establecidos en la Plataforma Nacional de Datos Abiertos del Ministerio de salud

d) Recolección de datos

En esta etapa se consideraron los siguientes procedimientos:

- **Inscripción y registro del título de estudio:** En esta etapa se inscribió y registró el título de investigación al catálogo de tesis de la Facultad de Ciencias de la Salud Programa Académico Profesional de Enfermería (**Anexo 2**)
- **Acceso y aplicación del instrumento:** En este proceso, accedimos a la Plataforma de Datos abiertos del Ministerio de Salud (MINSA); información con actualización diaria sobre fallecidos por COVID-19 de acceso libre en formato Microsoft Office Excel 2016, clasificadas por fecha de fallecimiento, edad, sexo, criterios de diagnóstico, departamentos, provincias, distritos, y UBIGEO, el periodo de estudio seleccionado fue desde el 03 de marzo de 2020 hasta el 31 de diciembre de 2022. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/fallecidos-por-covid-19-ministerio-de-salud-minsa>

3.3.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS

- **Control de datos:** En esta fase del estudio se llevó a cabo una revisión crítica de los datos recopilados, donde se tuvo en cuenta el control de calidad de los mismos con el fin de garantizar que se pudieran realizar las correcciones pertinentes.
- **Codificación de datos:** Este proceso se realizó con la asignación de un código numérico de acuerdo a las respuestas esperadas en el instrumento de recolección de datos, según las variables del estudio, las cuales fueron aplicadas en la base de datos de la presente investigación científica.
- **Procesamiento de los datos:** En este procedimiento, se realizó la extrapolación de la base de datos del programa de cálculo Excel 2016 al Software estadístico IBM SPSS versión 25.0 para el procesamiento estadístico de las variables de estudio: edad, sexo, Macro regiones, departamentos y criterios de diagnóstico.

- **Plan de tabulación de datos:** Los datos recopilados se organizaron en tablas de frecuencias y porcentajes para facilitar el análisis descriptivo de la investigación.
- **Presentación de datos:** En esta fase, se presentó la información obtenida de los resultados de manera clara y estructurada, representadas en tablas académicas para cada variable siguiendo los criterios de presentación establecidos en las normas Vancouver de la Universidad de Huánuco ⁽⁷³⁾

3.3.3. PARA EL ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS DATOS

Para el análisis descriptivo e inferencial se utilizaron los programas Microsoft Office Excel 2016 y el software IBM SPSS Statistics versión 25.

- **Análisis descriptivo:** Se aplicó el análisis estadístico descriptivo de frecuencias y porcentajes para las variables en estudio
- **Análisis inferencial:** Se basó en la comprobación de hipótesis planteadas, que se llevó a cabo mediante un enfoque estructurado, aplicando las cinco fases del ritual de significancia estadística: A continuación, se detallan estas fases:
 1. **Planteamiento de Hipótesis (investigación y nula):** En esta fase, se formulan dos tipos de hipótesis, la hipótesis alterna (H_1) y la hipótesis nula (H_0).
 2. **Nivel de significancia:** Posteriormente se estableció como margen de error estadístico el 5 % ($p=0,05$) con un intervalo de confianza del 95 %
 3. **Prueba Estadística:** Para el análisis estadístico se utilizaron las pruebas no paramétricas H de Kruskal-Wallis para las variables edad, Macro regiones y criterios de diagnóstico, y la prueba U de Mann-Whitney para la variable sexo.

4. **Cálculo del P-Valor:** Se efectuó el procesamiento estadístico de la información en el software IBM SPSS Statistics versión 25.0 para obtener el valor de significancia observada.
5. **Toma de decisiones:** Al finalizar el análisis estadístico, se ha llegado a la conclusión de aceptar la hipótesis alterna; este resultado se basó en el valor de significancia observado, que fue $p < 0,05$ ($p = 0,000$), lo cual indica evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula.

3.4. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se llevó a cabo respetando los principios éticos establecidos en la declaración de Helsinki, ⁽⁷⁴⁾ un documento clave que guía la investigación biomédica y protege a los sujetos involucrados. En este caso, se consideró exenta la revisión por parte del comité de ética debido a la naturaleza retrospectiva de la investigación, basada en el análisis de fuentes secundarias de acceso público. Durante el desarrollo del estudio, se mantuvo una conducta responsable en investigación, garantizando la confidencialidad y el anonimato de los fallecidos para evitar su identificación. Al finalizar, fue sometido a una revisión exhaustiva por parte del comité de integridad científica del Vicerrectorado de investigación, mediante el proceso de revisión Turnitin.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Tabla 1. Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los departamentos, periodo 2020-2022 ⁽⁷⁵⁾

Departamentos	Fi	%
Lima	96,418	44,1
Piura	13,206	6,0
La libertad	11,008	5,0
Callao	10,843	5,0
Arequipa	10,556	4,8
Lambayeque	9,494	4,3
Ica	9,086	4,2
Junín	7,595	3,5
Ancash	7,347	3,4
Cusco	5,272	2,4
Puno	4,832	2,2
Cajamarca	4,598	2,1
Loreto	4,461	2,0
Ucayali	3,300	1,5
San Martín	3,244	1,5
Huánuco	2,968	1,4
Ayacucho	2,416	1,1
Tacna	2,247	1,0
Tumbes	1,744	0,8
Moquegua	1,710	0,8
Apurímac	1,696	0,8
Amazonas	1,408	0,6
Huancavelica	1,293	0,6
Pasco	1,139	0,5
Madre de dios	889	0,4
Total	218,770	100,0

Análisis e interpretación

En la tabla 1, respecto a la mortalidad por COVID-19 en las regiones del Perú, según los departamentos, desde el periodo 3 marzo de 2020 al 31 de diciembre de 2022, se halló un total de 218,770 fallecidos por la COVID -19, siendo la mayor concentración en el departamento de Lima con un 44.1 % (96, 418), y en menor concentración se produjo en el departamento de Madre de Dios con un 0.4 % (889).

Tabla 2. Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según la edad, periodo 2020-2022 ⁽⁷⁵⁾

Edad	Fi	%	Población	TM por Edad
Primera infancia (0-5 años)	736	0,3	3,005,562	2,45 x 100.000
Niñez (6-11 años)	384	0,2	3,179,931	12,07 x 100.000
Adolescencia (12-17 años)	468	0,2	3,018,836	15,5 x 100.000
Joven (18-29 años)	2,998	1,4	5,867,256	51 x 100.000
Adulto joven (30 –44 años)	14,823	6,8	6,332,438	234 x 100.000
Adulto 45 –59 años	46,779	21,4	4,480,285	1044 x 100.000
Adulto mayor ≥ 60 años	152,582	69,7	3,497,576	4362,5 x100.000
Total	218,770	100,0	29,381,884	744,6x100.000

Análisis e interpretación

En la siguiente tabla, con respecto a la mortalidad por COVID-19 en las regiones del Perú, según la edad, se observó que el 69,7 % (152,582) de las muertes correspondieron a los adultos mayores de 60 años, el 21,4 % (46,779) pertenecieron a los adultos (45-59 años), el 6,8 % (14,823) a los adultos (30-44 años), el 1,4 % (2,998) a los jóvenes (18-29 años), el 0,2% (468) a los adolescentes entre 12 a 17 años, el 0,2 % (384) a los niños (6-11 años), y el 0,3 % (736) a los infantes (0 a 5 años). Esto resalta que los niños y adolescentes fueron los menos afectados durante la pandemia.

Tabla 3. Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según el sexo, periodo 2020-2022 ⁽⁷⁵⁾

Sexo	Fi	%	Población	TM por Sexo
Femenino	80,539	36,8	14,931,127	539,4x100.000
Masculino	138,231	63,2	14,450,757	956,6x100.000
Total	218770	100,0	29,381,884	744,6x100.000

Análisis e interpretación

En la tabla 3, respecto a la mortalidad por COVID-19 en las regiones del Perú, según el sexo, se reporta que el 63,2 % (138,231) fallecidos pertenecieron al sexo masculino, mientras que el 36,8 % (80,539) fallecidos correspondieron al sexo femenino.

Tabla 4. Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según las macro regiones, periodo 2020-2022 ⁽⁷⁵⁾

Mortalidad según Macro regiones del Perú	Fi	%	Población	TM por Región
Centro	26,193	12,0	4,443,416	5,89x100.000
Lima	107,261	49,0	10,485,288	1,022x100.000
Norte	47,397	21,7	7,476,436	634x100.000
Oriente	12,413	5,7	2,579,620	481,1x100.000
Sur	25,506	11,7	4,397,124	5,8x100.000
Total	218770	100,0	29,381,884	744.6x100.000

Análisis e interpretación

En la tabla 4, referente a la mortalidad por COVID-19 en las regiones del Perú, según las Macro regiones, la Macro-región Lima reporta la tasa de mortalidad más elevada con un 49 % (107,261), seguido de la Macro-región norte, que incluye departamentos de Ancash, Cajamarca, La libertad, Lambayeque, Piura y Tumbes) con el 21,7 % (47,397); el 12 % (26,193) corresponde a la Macro-región centro compuesta por Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín y Pasco. Por otro lado, la Macro región sur que abarca los departamentos de Arequipa, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna reporta una tasa de mortalidad del 11,7 % (25,506); y la Macro región oriente compuesta por Amazonas, Loreto, San Martín y Ucayali nos muestra la tasa de mortalidad más baja con el 5,7 % (12, 413).

Tabla 5. Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022 ⁽⁷⁵⁾

Criterios de diagnóstico	Fi	%
Criterio clínico	9,002	4,1
Criterio investigación Epidemiológica	10,788	4,9
Criterio nexa epidemiológico	2,215	1,0
Criterio radiológico	5,113	2,3
Criterio serológico	42,913	19,6
Criterio SINADEF	66,195	30,3
Criterio virológico	82,544	37,7
Total	218,770	100,0

Análisis e interpretación

Asimismo, en la tabla 5, la mortalidad por COVID-19 en las regiones del Perú, según los criterios de diagnóstico por parte del profesional de salud, el 37,7 % (82,544) se obtuvo del criterio virológico que fallece en 60 días posterior a una prueba molecular PCR o antígeno positivo, el 30,3 % (66,195) utilizaron el criterio SINADEF para clasificar la muerte con el certificado de defunción que menciona el diagnóstico de COVID-19 adicionado a otras patologías, el 19,6 % (42,913) fue por criterio serológico que fallece en 60 días posteriores a una prueba serológica positiva IgM o IgM/IgG, el 4,9 % (10,788) corresponde al criterio de investigación epidemiológica, muerte en casos sospechosos verificadas por la red Nacional de Epidemiológica RENACE, el 4,1% (9,002) fueron clasificados por los criterios clínicos, muerte en caso sospechoso caracterizado por un cuadro clínico compatible con la enfermedad, el 2,3% (5,113) representaron a los criterios radiológicos, a través de pruebas de apoyo al diagnóstico y el 1 % (2,215) fue el criterio de nexa epidemiológico, muerte que presenta nexa con un caso confirmado.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

Tabla 6. Comparación de rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú según edad, sexo, macro-regiones y criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022 ⁽⁷⁵⁾

Mortalidad de COVID 19	N	Rango Promedio	Prueba Estadística	p-valor
Edad				
Primera infancia	736	124877,94	270,712(*)	0,000
Niñez	384	118411,28		
Adolescencia	468	130158,49		
Joven	2998	118514,76		
Adulto joven	14823	114195,59		
Adulto	46779	108654,09		
Adulto mayor ≥ 60 años	152582	108801,91		
Sexo				
Masculino	138231	107190,56	453,564*	0,000
Femenino	80539	113152,73		
Macro-regiones				
Centro	26193	121326,77	4653,652(*)	0,000
Lima	107261	104622,20		
Norte	47397	109042,02		
Oriente	12413	90433,44		
Sur	25506	127015,50		
Criterios de diagnóstico				
Criterio clínico	9002	87312,32	31,429,555(*)	0,000
Criterio de investigación epidemiológico	10788	68384,62		
Criterio nexa epidemiológico	2215	91011,78		
Criterio radiológico	5113	90812,92		
Criterio serológico	42913	76830,31		
Criterio SINADEF	66195	110092,29		
Criterio virológico	82544	135152,78		

(*) Prueba Kruskal Wallis * Prueba Mann-Whitney

Análisis e interpretación

Al contrastar las hipótesis planteadas en la investigación, se aplicó la prueba estadística de H de Kruskal-Wallis para las variables de edad, Macro regiones y criterios de diagnóstico, obteniendo una significancia estadística $< 0,05$ ($p=0,000$) que demuestra las diferencias significativas entre los rangos. Asimismo, se empleó la prueba estadística U de Mann-Whitney para la variable sexo alcanzando un nivel de significancia estadística $< 0,05$ ($p=0,000$). Por consiguiente, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. CONTRASTACIÓN DE RESULTADOS

En el presente trabajo de investigación, se planteó como objetivo determinar la Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú periodo 2020-2022. Para ello, se llevó a cabo un análisis de datos que permitió comprobar la hipótesis mediante la aplicación de la prueba H de Kruskal-Wallis para las variables edad, Macro regiones y criterios de diagnóstico obteniendo un nivel de significancia estadística ($p=0,000$), el cual es menor a $p=0,05$ evidenciando diferencias significativas entre los rangos. Asimismo, se empleó la prueba U de Mann-Whitney para la variable sexo alcanzando un nivel de significancia $< 0,05$ ($p=0,000$) que permitió aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula.

Este estudio de investigación se relaciona con el Modelo Promoción de la Salud de Nola Pender. Por ser una herramienta clave en el ámbito de la Enfermería y la salud pública, según Aristizábal et al. ⁽⁵¹⁾ este modelo ha sido creado para fomentar las conductas saludables y educar sobre la importancia de la salud preventiva, centrándose en la motivación de las personas a adoptar estilos de vida más saludables, y desarrollar su potencial humano. Este enfoque, durante la pandemia de la COVID-19 ha permitido que los profesionales de la Salud, especialmente a Enfermería, desarrollar estrategias efectivas para promover estilos de vida saludables en la población, para enfrentar los desafíos de la salud pública, permitiendo ahorrar en gastos futuros de tratamientos y reducir las tasas de mortalidad durante brotes epidémicos o pandémicos.

También concuerda, con las premisas establecidas en la teoría de Dorothea Orem en su modelo de autocuidado, según lo señalado por Prado ⁽⁵⁵⁾ el autocuidado se refiere a las acciones que las personas realizan de manera voluntaria para mantenerse saludables, garantizando el correcto funcionamiento del organismo y de esa forma alcanzar su bienestar, en esta

línea, en el contexto de la pandemia por la COVID-19 el autocuidado ha cobrado especial relevancia como método de prevención para mitigar la propagación del virus, las prácticas de autocuidado ayuda a las personas a gestionar su salud, y prevenir enfermedades para ello tenemos una serie de herramientas clave, como la higiene de manos, distanciamiento social, salud física y salud mental. En resumen, el autocuidado no solo es responsabilidad individual, sino también es una estrategia vital para contribuir a la salud colectiva.

Entre las investigaciones que presenta coincidencias con nuestros resultados, se encuentra el estudio realizado por Huarcaya ⁽³³⁾ destaca el nivel de asociación significativa ($p < 0.05$), entre variables como edad, sexo y departamento de residencia como factores asociados a la letalidad por COVID-19 en Perú, llegando a la conclusión que la edad mayor de 60 años, el sexo masculino y el departamento de residencia constituyen el grupo más afectado, representando el 52.3 % de muertes registradas, liderado por el departamento de Lima y Callao.

Calero ⁽⁴⁹⁾ llegó a la conclusión que la edad, procedencia, ocupación, antecedentes, tipo de exposición, condición clínica y curso clínico de la enfermedad, son factores de riesgo relacionados significativamente ($p < 0,05$) $p=0,000$ con incidencia, y gravedad de la COVID 19 en los pacientes analizados.

La variable sexo ha mostrado ser un factor significativo en la mortalidad por COVID-19, observándose un predominio en los varones. En Perú, se reportó que el 63, 2 % de los fallecimientos por esta enfermedad fueron varones, lo que equivale 138, 231 muertes. Este hallazgo coincide con los resultados de Pedreáñez et al. ⁽⁴⁴⁾ quienes encontraron que en Ecuador, el 64.78 % de los decesos fueron varones, surgiendo una asociación significativa entre el sexo masculino, y una mayor mortalidad por COVID-19, con un valor de $p < 0.0001$.

Respecto a la variable edad, se obtuvo que la mayor mortalidad se dio en adultos mayores con un 69,7 %. Este hallazgo coincide con los resultados

de Palma et al. ⁽⁴⁸⁾ quienes llegaron a la conclusión que los factores asociados a un aumento de la mortalidad por la COVID-19 en la Sierra Central del Perú incluyen la edad avanzada la baja saturación de oxígeno al ingreso, la sepsis durante la hospitalización y el género masculino.

A propósito, Cortés et al. ⁽⁴⁵⁾ analizaron el comportamiento de la pandemia de la COVID-19 en Colombia, concluyendo que las tendencias de contagios confirmados son similares entre hombres y mujeres. Sin embargo, la mortalidad es significativamente mayor en los varones en comparación con las mujeres. En su investigación, se observó que el número de casos confirmados se concentra principalmente entre los 21 y 60 años, mientras que la mortalidad se presenta con mayor frecuencia en personas mayores de 50 años.

Asimismo, Díaz ⁽³⁵⁾ concluye que la magnitud de la mortalidad por COVID-19 en Latinoamérica mostró variaciones significativas entre Colombia, Argentina y México durante el periodo de 2020 a 2022. Además, los resultados evidencian que los factores como la edad y el sexo influyeron notablemente en las tasas de mortalidad; en efecto siendo los varones y adultos mayores los grupos más afectados.

Respecto a la tasa de mortalidad por COVID-19 en Perú ha mostrado variaciones significativas entre sus diferentes departamentos, destacando una tendencia notable en la Macro región Lima, debido a su alta densidad poblacional y al colapso del sistema sanitario, resultados que son compatibles con el estudio de Flores ⁽²⁵⁾ quien indica que la región costera reportó el mayor número de fallecidos con una tasa de mortalidad de 145 muertes por cada 100,000 habitantes.

Asimismo, la investigación de Bezerra et al. ⁽⁷⁶⁾ señalaron que las grandes urbes de las ciudades Metrópoli de Brasil enfrentan retos similares a los encontrados en Perú, donde las tasas de mortalidad se relacionan con la concentración poblacional y el deterioro de los sistemas de salud. En contraste, los departamentos como Madre de Dios y Apurímac han presentado un patrón opuesto con las tasas de mortalidad significativamente

más bajas

Por otra parte, Flores ⁽²⁵⁾ contradice nuestro estudio al no encontrar una asociación significativa entre mortalidad por COVID-19 y las variables como la edad y el género de los fallecidos en Perú, lo que concluye que la tasa de mortalidad por COVID-19 en Perú fue de 101 por cada 100, 000 habitantes, con una mayor incidencia en la región Costa en comparación con la Sierra y la Selva independientemente del género o la edad.

Por otro lado, el estudio de Casas Rojo et al. ⁽⁷⁷⁾ señalan que la prevalencia de COVID-19 fue mayor en mujeres que superan los 90 años de edad. En esa misma línea, Fernández et al. ⁽⁷⁸⁾ realizaron un análisis a la data de Colombia y concluyeron que no hay asociación clara entre la edad y los factores de mortalidad, argumentando que no todas las comorbilidades aumentan con la edad, además no existe asociación significativa entre la mortalidad y el sexo de los fallecidos.

Respecto a los criterios de diagnóstico se obtuvo que el criterio virológico fue el más utilizado como caso confirmado de la COVID-19 que fallece a los sesenta días posteriores a una PCR o antígeno, seguido del criterio SINADEF donde los certificados emitidos precisaban el diagnóstico de enfermedad como causa de defunción adicionado a otras patologías lo que coincide con la conclusión de Valdez et al. ⁽³⁾ quienes mencionan que durante los períodos con escaso acceso a pruebas de diagnóstico, los certificados de defunción se convirtieron en una fuente valiosa para identificar las muertes directamente relacionadas con la COVID-19

Un estudio previo realizado por Martínez et al. ⁽⁷⁹⁾ destaca que el criterio radiológico tuvo un papel importante para apoyar el diagnóstico, guiar el tratamiento, detectar posibles complicaciones y valorar la respuesta terapéutica. Hoy en día las pruebas de imagen no deben aplicarse como herramientas de detección inicial, sino que deben reservarse para la evaluación de complicaciones, y el seguimiento de patologías previamente diagnosticadas. De acuerdo al estudio de Flores ⁽⁸⁰⁾ es necesario emplear métodos de diagnóstico confiables para la identificación de infecciones virales,

lo que contribuye a su diagnóstico oportuno, además de reducir la posibilidad de detectar falsos negativos.

Las cifras de mortalidad según las variables estudiadas ayudaron a la toma de decisiones por parte de organismos gubernamentales. Asimismo, las limitaciones del estudio estuvieron relacionadas a la base de datos, encontrando datos incompletos y desordenados; el acceso limitado a pruebas diagnósticas, la estimación total del exceso de muertes por cualquier causa, y el número de muertes que no fueron reportadas a tiempo, motivo por el cual los certificados de defunción podrían presentar desajustes desde el fallecimiento hasta el reporte mientras dure el traslado para su digitación, y registro, estas limitaciones subrayan la necesidad de mejorar los sistemas de información en salud para garantizar un análisis preciso y efectivo.

La pandemia ha revelado y ampliado grietas existentes en los sistemas sociales, la interconexión entre salud, economía y educación es evidente; mejorar uno implica abordar los otros. Para mitigar estas vulnerabilidades estructurales para futuras crisis, es importante implementar reformas integrales que fortalezcan estos sistemas y promuevan una mayor equidad social.

Finalmente se culmina la investigación sobre mortalidad por COVID-19 resaltando su impacto como un problema de salud pública. Es crucial que las autoridades del Ministerio de Salud prioricen esta problemática para identificar las áreas más críticas y asignar recursos para la implementación de infraestructuras adecuadas, así como la provisión de equipamientos y equipos de protección personal, lo que permitirá una respuesta efectiva ante futuras emergencias sanitarias. Además, este estudio proporciona una guía esencial para los Profesionales de la Salud, recomendando el fortalecimiento de las actividades preventivo-promocionales, así como la mejora en la calidad de atención en los centros de salud de primer nivel de atención, asegurando una atención adecuada y oportuna.

CONCLUSIONES

Considerando los objetivos planteados, concluimos:

1. Se determinó la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, periodo 2020-2022
2. Se determinó la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los departamentos, periodo 2020-2022
3. Se halló diferencias significativas de la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según la edad, periodo 2020-2022, con un valor de $p < 0,05$ ($p = 0,000$), que permitió aceptar la hipótesis alterna
4. Se encontró diferencias significativas de la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según el sexo, periodo 2020-2022, con un valor de $p < 0,05$ ($p = 0,000$), que respaldó la aceptación de la hipótesis alterna.
5. Se observó diferencias significativas de la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según las Macro-regiones, periodo 2020-2022, con un valor de $p < 0,05$ ($p = 0,000$), hallazgo que permitió aceptar la hipótesis alterna planteada en el estudio.
6. Se halló diferencias significativas de la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022, con un valor de $p < 0,05$ ($p = 0,000$), que implicó aceptar la hipótesis alterna.

RECOMENDACIONES

AL MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ

- Implementar estrategias para unificar los registros de información de la base NotiWeb y la plataforma nacional de datos abiertos-fallecidos por COVID-19 - [Ministerio de Salud - MINSA] que faciliten el acceso y análisis de datos.
- Adoptar el uso de tecnologías avanzadas como Big Data y análisis predictivo para mejorar la recopilación y análisis de datos
- Formar y capacitar a los profesionales de salud, en el uso, análisis e interpretación crítica de los sistemas de información para maximizar la efectividad del sistema sanitario. Esta capacitación no solo mejorará la calidad de atención, sino también optimizará la gestión de recursos y la toma de decisiones.
- Identificar áreas críticas en las instituciones de salud y asignar recursos estratégicamente con el objetivo de implementar infraestructuras adecuadas y equipamiento médico para garantizar una respuesta eficaz ante emergencias sanitarias.
- Fortalecer la capacitación continua del profesional de salud es crucial para mejorar la gestión de emergencias sanitarias y la planificación estratégica, esto se logra a través del desarrollo de planes de contingencia que integren protocolos claros para la atención de brotes y pandemias.
- Fomentar el convenio de cooperación entre el Ministerios de Salud y el Ministerio de Educación con el objetivo de establecer una respuesta integral a través de la promoción de la salud y el desarrollo educativo.
- Realizar concursos y convocatorias para incentivar a los profesionales de salud a participar activamente en la investigación científica y contribuir a la mejora de los indicadores de salud pública.

A LOS PROFESIONALES DE LA SALUD

- Fortalecer la atención primaria de salud para mejorar la salud pública y optimizar los recursos del sistema sanitario. Este enfoque no solo se centra en la promoción de la salud y prevención de enfermedades, sino que también tiene el potencial de mejorar la calidad de vida de las personas y reducir los costos futuros en atención médica y tratamientos.
- Fomentar la promoción de hábitos saludables, como una alimentación adecuada y la actividad física regular, para mejorar la salud de la población y reducir el riesgo de enfermedades especialmente en los grupos de riesgo
- Involucrar la participación comunitaria en la promoción de la salud, para crear entornos saludables, esta participación se logra impulsar mediante diversas estrategias como sesiones educativas, ferias de salud, talleres de nutrición y campañas de actividad física, orientadas a brindar información sobre la importancia de los hábitos saludables para prevenir y reducir el riesgo de enfermedades

A LOS INVESTIGADORES:

- La situación de la pandemia de la COVID-19 en Perú ha revelado profundas carencias en el acceso a los servicios básicos, como el agua y saneamiento, que ha exacerbado la vulnerabilidad de la población ante el contagio. Este contexto resalta la necesidad de realizar estudios en esta misma línea que consideren las variables como acceso a los servicios de salud, densidad poblacional, nivel educativo, estado civil y factores socioeconómicos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [Consultado el 23 de junio 2024]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/coronavirus-disease-(covid-19))
2. Plataforma Nacional de Datos Abiertos. DataSet de fallecidos por COVID-19 - Ministerio de salud - MINSA [Internet]. Lima: Gobierno del Perú; 18 de mayo de 2020 [Consultado el 23 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/fallecidos-por-covid-19-ministerio-de-salud-minsa>
3. Valdez-Huarcaya W, Miranda-Monzón JA, Napanga-Saldaña EO, Conductor CR. Impacto de la COVID-19 en la mortalidad en Perú mediante la triangulación de múltiples fuentes de datos. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 11 de febrero de 2022 [Consultado el 23 de junio de 2024]; 46(e53): 1-6. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56007/v46e532022.pdf?sequence=2>
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). Directrices internacionales para la certificación y clasificación (codificación) de la COVID-19 como causa de muerte [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [Consultado el 15 de agosto de 2024]. Disponible en : <https://www.who.int/publications/m/item/international-guidelines-for-certification-and-classification-%28coding%29-of-covid-19-as-cause-of-death>
5. Fabian-Moya SP, Zegovia-Santos LN. Mortalidad por COVID-19 en las regiones del Perú entre la primera y la quinta ola pandémica. Rev Peru Ciencias la Salud [Internet]. 25 de septiembre de 2023 [Consultado el 16 de septiembre de 2024]; 5(4): 328–336. Disponible en: <http://revistas.udh.edu.pe/index.php/RPCS/article/view/437e/906>
6. Nishiura H, Linton N, Akhmetzhanov A. Serial interval of novel

- coronavirus (COVID-19) infections. Int J Infect Dis [Internet]. abril de 2020 [Consultado el 16 de setiembre de 2024]; 93(6):284–286. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.02.060>
7. Organización Mundial de la Salud (OMS). Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [Consultado el 18 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
 8. Organización Panamericana de la Salud (OPS)/Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [Consultado el 7 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
 9. Benavides E. Confirman el primer caso de coronavirus en Perú - RT [Internet]. 6 de marzo de 2020 [Consultado el 6 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://actualidad.rt.com/actualidad/345159-confirman-primer-caso-coronavirus-peru>
 10. Perú decreta estado de emergencia. DW [Internet]. 16 de marzo de 2020 [Consultado el 6 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.dw.com/es/perú-decreta-estado-de-emergencia/a-52788395>
 11. Maguiña C. El COVID-19 en el Perú. Rev Soc Peru Med Interna [Internet]. 19 de diciembre de 2020 [Consultado el 18 de junio de 2024]; 33(4): 129-131 Disponible en: <https://revistamedicinainterna.net/index.php/spmi/article/view/558/630>
 12. Instituto Nacional de Salud Mental "Honorio Delgado - Hideyo Noguchi". Boletín Epidemiológico 2022 [Internet]. Lima: INSM "HD-HN"; 12 de diciembre de 2022 [Consultado el 7 de agosto de 2024]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4199806/Boletin%20Epidemiologico%20_N%C2%BA%2012.correspondiente%20al%20mes%20de%20diciembre%20%202022%20pdf%20%281%29.pdf.pdf?v=1677

13. Medina-Hernández E, Muñiz-Olite J, Barco-Llerena E. Análisis multidimensional de la evolución de la pandemia de la COVID-19 en países de las Américas. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 28 de abril de 2023 [Consultado el 11 de agosto de 2024]; 46(e49): 1-6 Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2022.v46/e49/es/>
14. Bambra C, Riordan R, Ford J, Matthews F. La pandemia de COVID-19 y las desigualdades en Salud. J Epidemiol Community Health [Internet]. 2020 Nov [Consultado el 11 de agosto de 2024]; 74(11): 964–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32535550/>
15. Número de casos confirmados de coronavirus (COVID-19) en América Latina y el Caribe al 8 de septiembre de 2022, por país. Statista [Internet]. 8 de septiembre de 2022 [Consultado el 11 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1105121/numero-casos-covid-19-america-latina-caribe-pais/>
16. Plataforma del Estado Peruano. Minsa: Casos confirmados por coronavirus COVID-19 ascienden a 2561 en el Perú (Comunicado N°56). [Internet]. Lima: Gobierno del Perú; 6 de abril de 2020 [Consultado el 1 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/111994-minsa-casos-confirmados-por-coronavirus-covid-19-ascienden-a-2561-en-el-peru-comunicado-n-56>
17. Ministra de Salud: “Estamos en una segunda ola”. El Peruano [Internet]. 13 de enero de 2021 [Consultado el 6 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.elperuano.pe/noticia/113365-ministra-de-salud-estamos-en-una-segunda-ola>
18. Ministro de Salud confirma el inicio de la tercera ola de covid-19 en el Perú. El Peruano [Internet]. 4 de enero de 2022 [Consultado el 6 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/136747-ministro-de-salud-confirma-el-inicio-de-la-tercera-ola-de-covid-19-en-el-peru>

peru

19. Comenzó cuarta ola de covid-19. El Peruano [Internet]. 27 de junio de 2022 [Consultado el 6 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/163361-comenzo-cuarta-ola-de-covid-19>
20. Minsa confirma quinta ola del covid-19. El Peruano [Internet]. 2 de diciembre de 2022 [Consultado el 6 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/198175-minsa-confirma-quinta-ola-del-covid-19>
21. Centro Nacional de epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Ministerio de Salud. Situación Epidemiológica de la COVID-19 Perú.2020/2021/2022-SE 48 (30 de noviembre de 2022)
22. Plataforma del Estado Peruano. Ministerio de Salud declara el 7 de febrero como “Día de la vacunación contra la COVID-19 en el Perú”. [Internet]. Lima: Gobierno del Perú; 27 de julio de 2021 [Consultado el 12 de agosto de 2024]. Disponible en : <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/508663-ministerio-de-salud-declara-el-7-de-febrero-como-dia-de-la-vacunacion-contra-la-covid-19-en-el-peru>
23. Dirección Regional de Salud Huánuco (DIRESA). Número de fallecidos por COVID-19 según lugar de ocurrencia Departamento de Huánuco [Internet]. Huánuco: DIRESA; 2022 [Consultado el 6 de agosto de 2024]. Disponible en : <https://www.diresahuanuco.gob.pe/portal/infocovid/deaths.htm>
24. Mirabal-Requena J, Álvarez-Escobar B, Naranjo-Hernández Y, Valdés-Álvarez V, Saenz-Martínez L. Estrategia de autocuidado en los adultos mayores contra la COVID-19 en la comunidad. Rev Panorama Cuba y Salud [Internet]. 2020 [Consultado el 6 de agosto de 2024]; 15(3): 52–57. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubaysalud/pcs-2020/pcs203h.pdf>
25. López M. Comparación de Mortalidad por COVID-19 en Regiones del

- Perú desde Marzo a Septiembre del 2020 [Internet]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2021 [Consultado el 8 de setiembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/3768/tesis%20MARIA%20GRACIA%20FLORES%20L%c3%93PEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Defensoría del Pueblo. Prevención y Gestión de Conflictos Sociales en el Contexto de la Pandemia por el COVID-19. Serie Informes Especiales N° 026-2020-DP [Internet]. Lima: Gobierno del Perú; julio de 2020 [Consultado el 8 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/07/Informe-Especial-026-2020-DP-Prevenci%C3%B3n-y-Gesti%C3%B3n-de-conflictos-APCSG.pdf>
 27. Calderón-Anyosa M, Adriazola-Rodriguez A. Morbimortalidad por COVID-19 Relacionado con la altitud, la densidad poblacional, el género y la edad de los Habitantes de las 8 Regiones naturales del Perú; entre marzo y diciembre del 2020 [Internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2024 [Consultado el 8 de septiembre de 2024]; Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/13538/adriazola_calderon.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 28. Gorbalenya A, Baker S, Baric RS, de Groot R, Drosten C, Gulyaeva A, et al. La especie Coronavirus relacionado con el Síndrome respiratorio agudo severo: Clasificación del 2019-nCoV y denominación SARS-CoV-2. Microbiología de la Naturaleza [Internet]. 2020 Apr 1 [Consultado el 5 de agosto 2024]; 5(4): 536–544. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41564-020-0695-z>
 29. Silva-Belasco A, Dezoti C. Coronavirus 2020. Rev Bras Enferm [Internet]. 2020 [Consultado el 1 de agosto de 2024]; 73(2): 1–2. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/reben/a/59cMj854MHCwtCG7X8Pncnr/?format=pdf&lang=es>
 30. Rodríguez-Troncoso J, Rodríguez-Troncoso J. Pandemia por nuevo

- Coronavirus: El amor en tiempos del Covid19. Rev Chil pediatr [Internet]. 2020 Mar 1 [Consultado en 1 de agosto de 2024]; 91(2): 177–178. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rcp/v91n2/0370-4106-rcp-rchped-vi91i2-2156.pdf>
31. Aragón-Nogales R, Vargas-Almanza I, Miranda-Novales M. COVID-19 por SARS-CoV-2: la nueva emergencia de salud. Rev Mex Pediatr [Internet]. 2020 [Consultado el 1 de agosto de 2024]; 86(6): 213–218. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0035-00522019000600213
 32. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, et al. Evolución Clínica y evolución de pacientes con neumonía por SARS-CoV-2 en estado crítico en Wuhan, China: un estudio observacional retrospectivo unicéntrico. The Lancet Respir Med [Internet]. 2020 May 1 [Consultado el 30 de julio de 2024]; 8(5): 475–481. Disponible en: <http://www.thelancet.com/article/S2213260020300795/fulltext>
 33. Huarcaya Taipe C. Edad, Sexo y Departamento De Residencia Asociados a La Mortalidad Por Covid-19 En El Perú Durante El Periodo Marzo – Agosto 2020 [Internet]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2020 [Consultado el 30 de julio de 2024]. Disponible en: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/7265/RE_P_CLAUDIA.HUARCAYA_EDAD%2cSEXO%2cY%20DEPARTAMENT O.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/7265/RE_P_CLAUDIA.HUARCAYA_EDAD%2cSEXO%2cY%20DEPARTAMENT%20O.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
 34. Mauvais-Jarvis F. El envejecimiento, el sexo masculino, la obesidad y la inflamación metabólica crean la tormenta perfecta para el COVID-19. American Diabetes Association [Internet]. 2020 Sep 1 [Consultado el 5 de agosto de 2024]; 69(9): 1857–1863. <https://dx.doi.org/10.2337/dbi19-0023>
 35. Díaz D. Descripción de la mortalidad por COVID-19 en tres países de Latinoamérica: Colombia, Argentina y México 2020-2021 [Internet]. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2023 [Consultado el 5 de

agosto de 2024]. Disponible en:
https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/64643/TG_PDJD_PDJ_versi%c3%b3n%20ajs.pdf?sequence=1&isAllowed=y

36. Cirera L, Segura A, Hernández I. Defunciones por COVID-19: no están todas las que son y no son todas las que están. Gac Sanit [Internet]. 2021 [Consultado el 18 de junio de 2024]; 35(6): 590-593. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112021000600590
37. Vargas-Herrera J. Registro de fallecimientos de SINADEF durante la Pandemia COVID-19 en Perú. Entrevista al Dr. Javier Vargas Herrera [Entrevista, 08/2020]. Bol Inst Nac Salud 2020 [Consultado el 31 de julio de 2024]; 26(7-8): 105-108. Disponible en: https://boletin.ins.gob.pe/registro_de_fallecimientos_de_sinadef_durant_e_la_pandemia_covid-19_en_peru/
38. Plataforma Nacional de Datos Abiertos. Fallecidos por COVID-19 - [Ministerio de Salud - MINSA] [Internet]. Lima: Gobierno del Perú; 18 de mayo de 2020 [Consultado el 1 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/fallecidos-por-covid-19-ministerio-de-salud-minsa>
39. Satué de Velasco E, Gayol-Fernández M, Eyaralar-Riera M, Magallón-Botaya R, Abal-Ferrer F. Impacto de la pandemia en la atención primaria. Informe SESPAS 2022. Gac Sanit [Internet]. 2022 Jan 1 [Consultado el 21 de septiembre de 2024]; 36(S1): S30-S35. Disponible en: <https://www.gacetasanitaria.org/es-pdf-S0213911122001248>
40. Bejar-Chuchon EM, Castro-Tito YG. Los dilemas médicos que se suscitan ante la insuficiencia de camas de UCI por el coronavirus desde una perspectiva biojurídica. Rev Of del Poder Judic [Internet]. 30 de junio de 2021 [Consultado el 18 de junio de 2024]; 13(15): 357-380 Disponible en: <https://revistas.pj.gob.pe/revista/index.php/ropj/article/view/400/525>
41. Maguiña C. Reflexiones sobre la infección por COVID-19, el Colegio

- Médico del Perú y la salud pública. Acta Médica Peru [Internet]. 31 de marzo de 2020 [Consultado el 7 de agosto de 2024]; 37(1): 8–10. Disponible en: <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/929/405>
42. Maravi A. Las provincias de Lima y del Callao quedarán comprendidas en 3 de las 5 Macroregiones del Perú [Blogger]; 30 de agosto de 2012 [Consultado el 22 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://profemaravi.blogspot.com/2012/08/lima-en-3-de-las-5-macroregiones-del.html>
 43. Reyes P, Paredes M. Exceso de mortalidad durante la pandemia de COVID-19 en Ecuador. Rev Cien respirar [Internet]. 2024 [Consultado el 21 de junio de 2024]; 16(1): 45-58. Disponible en: <https://respirar.alatorax.org/index.php/respirar/article/view/171/180>
 44. Pedreáñez-Santana A, Mosquera-Sulbarán J, Muñoz-Castelo N, Tene-Salcan D, Robalino-Congacha J. El sexo como factor de riesgo de la mortalidad por COVID-19. Caso Ecuador. Univers del Zulia [Internet]. 2021 [Consultado el 5 de julio de 2024]; 49(2): 1-10. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/35672/39272>
 45. Cortés A, García-Ubaque J, Becerra C. Comportamiento por sexo y género de la pandemia de COVID-19 en Colombia. Rev Salud Pública [Internet]. 2020 [Consultado el 5 de julio de 2024]; 22(6): 575–581. Disponible en: <https://www.scielo.org/pdf/rsap/2020.v22n6/575-581/es>
 46. Escallón, T, Fajardo E, García A. Rodríguez N. Análisis de la pandemia COVID-19 según la vulnerabilidad en Colombia (DANE). Periodo: Caso índice hasta la finalización de la cuarentena 2020 [Internet]. Bogotá: Universidad del Rosario; 2020 [Consultado el 5 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/4199a3bb-66e5-4690-861a-dd0df60e58b4/content>

47. Canchucaja M, Chavez V, Huaccho J, Quiñones D. Comparación de las tasas de letalidad por COVID-19 en zonas con altitud elevada en Perú. Rev cuerp Méd Hosp Almanzor Aguinaga Asen [Internet]. 2023 [Consultado el 5 de julio de 2024]; 16(1): 1–16. Disponible en: <https://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/1890/819>
48. Palma D, Carlos V, Borneo E, Ruiz M, Levano K. Factores de mortalidad asociados a la COVID-19 en la Sierra Central del Perú: Huánuco, 2020-2021. Rev Peruan Ciencias de la Salud [Internet]. 2024 [Consultado el 3 de septiembre de 2024]; 6(1): 43-47 Disponible en: <http://revistas.udh.edu.pe/index.php/RPCS/article/view/586/861>
49. Calero L. Factores de riesgo relacionados a covid 19 en pacientes atendidos en el Hospital de Tingo María durante el año 2020 [Internet]. Pucallpa: Universidad Nacional de Ucayali; 2022 [Consultado el 3 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://apirepositorio.unu.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5811f770-06eb-4117-a31d-405d924a7a01/content>
50. Bendezú-Astocaza D. Factores demográficos y socio-económicos asociados a infección por covid-19 en pacientes atendidos en el CS de Tupac Amaru, Chaupimarca-Cerro de Pasco octubre a diciembre 2020 [Internet]. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2021 [Consultado el 3 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ba2b8b2f-08af-4912-a105-529296705f4d/content>
51. Aristizábal G, Blanco D, Sánchez A, Ostiguín R. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión. Enferm. univ [Internet]. 2011 [Consultado el 22 de junio de 2024]; 8(4): 16-23. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v8n4/v8n4a3.pdf>
52. Pazos-Casal R. Validación de un instrumento que facilite el proceso de atención de enfermería en el marco de la Teoría de Pender [Internet]. Brasil: Universidade da Coruña; 2014 [Consultado el 23 de agosto de 2024]. Disponible en:

https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/15680/PazosCasal_Roberto_TFG_2014.pdf?sequence=2&isAllowed=y

53. Peraza X, Benítez F, Galeano Y. Modelo de promoción de salud en la Universidad Metropolitana de Ecuador. Rev Medi sur [Internet]. 2019 Nov 28 [Consultado el 24 de agosto de 2024]; 17(6): 903–906. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1800/180063268018/html/>
54. Flores N, Gatica B, González A, Mejías C. Teorías del Autocuidado Dorothea Orem. [Consultado el 24 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://iestpcontamana.edu.pe/biblioteca/files/original/0bd8747a39565c7ac62ec51ff619cda0.pdf>
55. Prado L, González M, Paz N, Romero K. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. Rev Med Electron [Internet]. 23 de octubre de 2014 [Consultado el 9 de septiembre de 2024]; 36(6): 1-8. Disponible en: https://www.esconf.unam.edu.ar/images/documentos/Prado_Solar_Liana_Orem.pdf
56. Naranjo Y, Concepción J, Rodriguez M. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. Gac Méd Espirituana [Internet]. 2017 [Consultado el 9 de septiembre de 2024]; 19(3): 1-11. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/espirituana/gme-2017/gme173i.pdf>
57. Góngora-Cuza I, Simón-Lauzán Y, Miranda Félix A. Relevancia de la Teoría del déficit de autocuidado en la COVID-19. Boletín Científico del Cimeq [Internet]. 6 de julio de 2020 [Consultado el 9 de septiembre de 2024]; 1(16): 4. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/bolcimeq/2020/07/06/relevancia-de-la-teoria-del-deficit-de-autocuidado-en-la-covid-19/>
58. Foschiatti AM. La mortalidad. Rev Geográfica Digit [Internet]. 2010 [Consultado el 4 de julio de 2024]; 7(14): 1-17. Disponible en: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/geo/article/view/2321/2040>
59. Organización Mundial de la Salud (OMS)/Organización Panamericana

- de la Salud (OPS). Definición de caso para la vigilancia de COVID-19 [Internet]. Ginebra: OMS; 2022 [Consultado el 3 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/definicion-caso-para-vigilancia-covid-19>
60. Organización Panamericana de la Salud (OPS)/Organización Mundial de la Salud (OMS). Certificación y Codificación del COVID-19 como causa de muerte. [Consultado el 10 de octubre de 2024]. Disponible en: https://campus.paho.org/sites/default/files/presentacion_1_certificacion_y_codificacion_del_covid-19_como_causa_de_muerte.pdf
 61. Navarro-Justo J, Pomachagua I. Factores de riesgo asociados a la mortalidad por Covid-19 según Sistema Informático Nacional de Defunciones-2021 [Internet]. Huancayo: Universidad Continental; 2023 [Consultado el 10 de octubre de 2024]. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/13504/1/V_FCS_502_TE_Navarro_Pomachagua_2023.pdf
 62. Ramos C. Covid-19: La nueva enfermedad causada por un coronavirus. Salud Publica Mex [Internet]. 28 de febrero de 2020 [Consultado el 2 de julio de 2024]; 62(2): 225–227. Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/11276/11857>
 63. Callejas-Rubio J, Ríos-Fernández R, Ortego-Centeno N. Un mundo, una salud: la epidemia por el nuevo coronavirus COVID-19. Med Clin (Barc) [Internet]. 2020 [Consultado el 2 de julio de 2024]; 155(6): 272-273. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7274618/>
 64. Jansen L, Tegomoh B, Lange K, Showalter K, Figliomeni J, Abdalhamid B, et al. Investigación de un grupo de la variante B.1.1.529 (Omicron) del SARS-CoV-2: Nebraska, Noviembre–Diciembre de 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep [Internet]. 2021 [Consultado el 2 de julio de 2024]; 70(5152): 1782–1784. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm705152e3>
 65. Ministerio de Salud Publica y Bienestar Social. ¿Cómo se transmite el SARS-COV-2? [Internet]. Paraguay: Gobierno Nacional; 9 de febrero de

- 2021 [Consultado el 10 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/portal/22594/iquestcomo-se-transmite-el-sars-cov-2.html>
66. Ministerio de Sanidad igualdad y asuntos sociales. Información Científica-Técnica. Enfermedad por Coronavirus, COVID-19. Cent Coord Alertas y Emergencias Sanit [Internet]. 15 de enero de 2021 [Consultado el 10 de octubre de 2024]; 1:73. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>
67. Organización Mundial de la Salud (OMS). La COVID-19 en niños y adolescentes [Internet]. Reseña científica: OMS; 2021 [Consultado el 10 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349927/WHO-2019-nCoV-Sci-Brief-Children-and-adolescents-2020.1-spa.pdf>
68. Universidad de Navarra. Edad. Diccionario médico [Internet]. [Consultado el 4 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/edad>
69. Instituto Nacional de Estadística. Concepto seleccionado:Sexo [Internet]. [Consultado el 2 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4484>
70. Comunicación de la comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones acerca de la Estrategia de la Unión Europea para la región del mar báltico. Estrategias Macro-Regionales: Orígenes, Objetivos y Potencial para el Futuro [Internet]. Eixo Atlántico do Noroeste Peninsular. [Consultado el 2 de julio de 2024]. Disponible en: https://www.eixoatlantico.com/images/informes/documentos/estrategias_macroregionales.pdf
71. Tribunal Constitucional. Pleno del TC crea cinco Macro Regiones a Nivel Nacional | TC [Internet]. Lima: Gobierno del Perú; 23 de marzo de 2016

- [Consultado el 22 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.tc.gob.pe/institucional/notas-de-prensa/not-29eac0f13544613215e5c538f7ab0fe5/>
72. Conoce los 24 departamentos del Perú. Blog Perú [Internet]. 26 de marzo de 2018 [Consultado el 5 de julio de 2024]. Disponible en: <https://peru.info/es-pe/turismo/noticias/3/18/conoce-los-24-departamentos-del-peru>
 73. Ruiz M, Mazeres F. Normas Vancouver. En: Guía esencial de citación, referenciación, tablas y figuras para autores; Huánuco 2024 enero [Internet]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2024:1-37 [Consultado el 8 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1LL4oGOIMLijf4XUdacgyNFNtD8tbGp7f/view>
 74. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Gac Méd de Méx [Internet]. 2001 [Consultado el 8 de septiembre de 2024]; 137(4): 387–390. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2001/gm014n.pdf>
 75. Plataforma Nacional de Datos Abiertos. Fallecidos por COVID-19 - [Ministerio de Salud - MINSA] [Internet]. Lima: Gobierno del Perú; 18 de mayo de 2020 [Consultado el 18 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/fallecidos-por-covid-19-ministerio-de-salud-minsa>
 76. Bezerra G, Santos T, Ribeiro V, Magalhães T, Sampaio R, Duarte M. Estimación y Predicción de casos de COVID-19 en Metrópolis Brasileñas. Rev Latino- Am Enfermagem [Internet]. 2020 [Consultado el 18 de junio de 2024]; 28:e3345 1–8. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/4CrffCHXJDc7knVDz9CwDrt/?format=pdf&lang=es>
 77. Casas-Rojo J, Antón-Santos J, Núñez-Cortés M, Lumbreras-Bermejo C, Ramos-Rincón J, Roy-Vallejo E. et al. Características clínicas de los

pacientes hospitalizados con COVID-19 en España: Resultados del Registro SEMI-COVID-19. *Rev. Clín Española* [Internet]. 2020 [Consultado el 18 de junio 2024]; 220(8): 480-494. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.07.003>

78. Fernández-Nino J, Guerra-Gómez J, Idrovo A. Multimorbidity patterns among COVID-19 deaths: Proposal for the construction of etiological models. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal* [Internet]. 2020 [Consultado el 18 de junio 2024]; 44(e166): 1-9. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53159/v44e1662020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
79. Martínez-Chamorro E, Díez-Tascón A, Ibáñez-Sanz L, Ossaba-Vélez S, Borruel-Nacenta S. Diagnóstico radiológico del paciente con COVID-19. *Radiologia* [Internet]. 2021 Jan [Consultado el 18 de junio 2024]; 63(1): 56–73. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-pdf-S003383382030165X>
80. Aguilar-Ramírez P, Enriquez-Valencia Y, Quiroz-Carillo C, Valencia-Ayala E, De León-Delgado J, Pareja-Cruz, A. et al. Pruebas diagnósticas para la COVID-19: la importancia del antes y el después. *Horiz Médico* [Internet]. 2020 Apr 4 [Consultado el 18 de junio de 2024]; 20(2): e1231–e1231. Disponible en: <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/1231/788>

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Fabian S. Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las Regiones del Perú, periodo 2020-2022 [Internet]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2024 [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

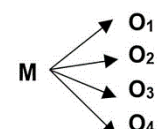
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título del estudio: "MORTALIDAD POR COVID-19 DURANTE LA PRIMERA A LA QUINTA OLA EN LAS REGIONES DEL PERÚ, PERIODO 2020-2022"						
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables e indicadores			
			Variable principal: Mortalidad por COVID-19			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
¿Cuál es la Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, periodo 2020-2022?	Determinar la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, periodo 2020-2022	Hi: Existe diferencias en la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, periodo 2020-2022 Ho: No existe diferencias en la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, periodo 2020-2022	Tasa de prevalencia	Número de fallecidos	Fecha de nacimiento	Nominal
Variables secundarias: Edad, sexo, Macro-regiones, departamentos y criterios de diagnóstico						
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Dimensión	Indicador	Ítems	Escala
¿Cuál es la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los departamentos, periodo 2020-2022?	Determinar la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los departamentos, periodo 2020-2022	Hi₁: Existe diferencias en los rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según la edad, periodo 2020-2022	Departamentos	Limitaciones geográficas del territorio peruano	Departamentos de residencia de los fallecidos	Nominal politómica
¿Cuál es la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta	Identificar la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta	Hi₂: Existe diferencias en los rangos de mortalidad por COVID-19	Ninguna	Edad	Grupo etario de los fallecidos	Nominal politómica

ola en las regiones del Perú, según la edad, periodo 2020-2022?	ola en las regiones del Perú, según la edad, periodo 2020-2022.	durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según el sexo, periodo 2020-2022				
¿Cuál es la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según el sexo, periodo 2020-2022?	Describir la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según el sexo, periodo 2020-2022.	Hi₃: Existe diferencias en los rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según las Macro-regiones, periodo 2020-2022	Ninguna	Sexo	Sexo de los fallecidos	Nominal dicotómica
¿Cuál es la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según las Macro-regiones, periodo 2020-2022?	Analizar la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según las Macro-regiones, periodo 2020-2022.	Hi₄: Existe diferencias en los rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022	Ninguna	Macro regiones	Macro regiones de los fallecidos	Nominal politómica
¿Cuál es la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022?	Describir la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según los criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022.		Ninguna	Criterios de diagnóstico	Criterios de diagnóstico de los fallecidos	Nominal politómica

¿Cuál es la comparación en los rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según edad, sexo, Macro-regiones y criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022?

Analizar la comparación en los rangos de mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, según edad, sexo, Macro-regiones y criterios de diagnóstico, periodo 2020-2022.

Tipo de estudio	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística descriptiva e inferencial	Aspectos éticos	Diseño del estudio
Según la intervención Observacional Según la planificación Retrospectivo Según las mediciones Transversal Según las variables Descriptivo Nivel de estudio Descriptivo	Población: la población fue 218,770 fallecidos del territorio peruano periodo 2020-2022 Muestra: No se aplicó la fórmula de cálculo de muestras para la estimación de proporciones estadísticas debido a que se evaluó el total de fallecidos 218,770	Técnicas: Documentación Instrumentos: Ficha de recolección de datos	Estadística descriptiva: Se desarrolló aplicando el análisis estadístico descriptivo de frecuencias y porcentajes para las variables de estudio. Estadística inferencial: La comprobación de hipótesis se realizó aplicando las cinco fases del ritual del ritual de significancia estadística.	Los aspectos éticos se llevaron a cabo cumpliendo los principios morales que guían las investigaciones biomédicas según la declaración de Helsinki ⁽⁷⁴⁾	Diseño: Descriptivo con componente analítico, como se presenta en el siguiente esquema:  <pre> graph LR M --> O1 M --> O2 M --> O3 M --> O4 </pre> Donde: M = 218,770 O ₁ = Edad O ₂ = Sexo O ₃ = Macro regiones O ₄ = Criterios de diagnóstico

ANEXO 2

**CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN DEL TÍTULO DE
INVESTIGACIÓN AL CATÁLOGO DE TESIS-ENFERMERÍA**



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA

REGISTRO DE INSCRIPCIÓN DEL
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN AL CATÁLOGO DE
TESIS-ENFERMERÍA-2023

La Unidad de Investigación del Programa Académico de Enfermería
Hace constar:

Por intermedio de la presente, que el título de tesis para optar el grado de
Licenciatura en Enfermería de la tesista FABIAN MOYA STHEFANI PAOLA, cuyo título
es:

**MORTALIDAD POR COVID 19 DURANTE LA
PRIMERA A LA QUINTA OLA EN LAS REGIONES
DEL PERÚ, PERIODO 2020-2022**

**Se encuentra inscrito en el catálogo de tesis del Programa Académico
de Enfermería-2023-E1. Código 294.**

Se le expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada para los fines y
usos que crea por conveniente.

Huánuco, 07 de agosto de 2023



Mg. Mary del Rosario Aguilar
C.R. H. 1418

ANEXO 3

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código

Fecha:/...../...../

TÍTULO DEL ESTUDIO: “Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú, periodo 2020-2022”

Objetivo: Determinar la mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las regiones del Perú periodo 2020-2022.

Fecha de fallecimiento	Día/mes/2020 ()
	Día/ mes/2021 ()
	Día/mes/2022 ()

Edad de los fallecidos	Primera infancia () (0-5 años)
	Niñez () (6-11 años)
	Adolescencia () (12-17 años)
	Joven () (18-29 años)
	Adulto joven () (30-44 años)
	Adulto () (45-59 años)
	Adulto mayor () (≥ 60 años)

Sexo de los fallecidos	Masculino	()
	Femenino	()

Criterios de Diagnóstico	Criterio clínico	()
	Criterio de investigación epidemiológica	()
	Criterio nexo epidemiológico	()
	Criterio radiológico	()
	Criterio serológico	()
	Criterio SINADEF	()
	Criterio virológico	()

Departamentos de residencia de los fallecidos	Amazonas	()
	Ancash	()
	Apurímac	()
	Arequipa	()
	Ayacucho	()
	Cajamarca	()
	Callao	()
	Cusco	()
	Huancavelica	()
	Huánuco	()
	Ica	()
	Junín	()
	La libertad	()
	Lambayeque	()
	Lima	()
	Loreto	()
	Madre de Dios	()
	Moquegua	()

	Pasco	()
	Piura	()
	Puno	()
	San Martin	()
	Tacna	()
	Tumbes	()
	Ucayali	()

Macro regiones del Perú	Centro	()
	Lima	()
	Norte	()
	Oriente	()
	Sur	()

ANEXO 4

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS-FALLECIDOS POR COVID-19 [MINISTERIO DE SALUD - MINSAL]

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS_FALLECIDOS POR COVID-19.csv - Excel (Error de activación de productos)												
Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista PDFelement ¿Qué desea hacer?												
Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar												
M218770												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	FECHA_CORTE	FECHA_FALL	EDAD_DECLA	SEXO	CLASIFICACION_DEF	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	UBIGEO			
2	20240317	20200303	63	MASCULINO	Criterio clÃ-nico	SAN MARTIN	HUALLAGA	SAPOSOA	220401			
3	20240317	20200304	85	MASCULINO	Criterio clÃ-nico	SAN MARTIN	MOYOBAMBA	MOYOBAMBA	220101			
4	20240317	20200307	24	FEMENINO	Criterio SINAEF	LORETO	MAYNAS	FERNANDO LORES	160103			
5	20240317	20200308	76	FEMENINO	Criterio SINAEF	CUSCO	CANCHIS	SICUANI	80601			
6	20240317	20200311	81	MASCULINO	Criterio SINAEF	LIMA	CAÃ'ETE	CERRO AZUL	150504			
7	20240317	20200311	78	FEMENINO	Criterio clÃ-nico	PIURA	PIURA	CURA MORI	200107			
8	20240317	20200314	4	MASCULINO	Criterio virolÃ³gico	LIMA	LIMA	LOS OLIVOS	150117			
9	20240317	20200314	8	MASCULINO	Criterio clÃ-nico	LORETO	REQUENA	REQUENA	160501			
10	20240317	20200316	26	FEMENINO	Criterio clÃ-nico	AYACUCHO	HUAMANGA	AYACUCHO	50101			
11	20240317	20200316	88	FEMENINO	Criterio investigaciÃ³n EpidemiolÃ³gica	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	150142			
12	20240317	20200316	57	MASCULINO	Criterio investigaciÃ³n EpidemiolÃ³gica	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	150142			
13	20240317	20200316	73	MASCULINO	Criterio clÃ-nico	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
14	20240317	20200316	33	MASCULINO	Criterio clÃ-nico	LIMA	LIMA	SAN JUAN DE MIRAFLORES	150133			
15	20240317	20200317	49	FEMENINO	Criterio investigaciÃ³n EpidemiolÃ³gica	JUNIN	CHANCHAMAYO	PERENE	120302			
16	20240317	20200317	69	FEMENINO	Criterio investigaciÃ³n EpidemiolÃ³gica	LIMA	LIMA	PACHACAMAC	150123			
17	20240317	20200317	40	MASCULINO	Criterio clÃ-nico	LORETO	MAYNAS	PUNCHANA	160108			
18	20240317	20200317	69	MASCULINO	Criterio SINAEF	UCAYALI	CORONEL PORTILLO	MANANTAY	250107			
19	20240317	20200317	79	FEMENINO	Criterio clÃ-nico	ICA	PALPA	RIO GRANDE	110403			
20	20240317	20200317	81	MASCULINO	Criterio SINAEF	CUSCO	PARURO	PARURO	81001			
21	20240317	20200318	47	MASCULINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	EL AGUSTINO	150111			
22	20240317	20200318	83	MASCULINO	Criterio virolÃ³gico	LIMA	LIMA	VILLA MARIA DEL TRIUNFO	150143			
23	20240317	20200318	29	FEMENINO	Criterio investigaciÃ³n EpidemiolÃ³gica	LIMA	LIMA	VILLA MARIA DEL TRIUNFO	150143			

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS AB

100%

Buscar

14:59 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS_FALLECIDOS POR COVID-19.csv - Excel (Error de activación de productos)

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista PDFelement ¿Qué desea hacer? Compartir

Calibri 11 A A Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

Portapapeles Pegar

M218770

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
24	20240317	20200318	44	MASCULINO	Criterio SINADEF	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	LA VICTORIA	140106			
25	20240317	20200318	77	MASCULINO	Criterio clÁ-nico	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	160101			
26	20240317	20200318	60	MASCULINO	Criterio clÁ-nico	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
27	20240317	20200319	69	MASCULINO	Criterio investigaciÁn EpidemiolÁgica	LIMA	LIMA	MIRAFLORES	150122			
28	20240317	20200319	78	MASCULINO	Criterio virolÁgico	LIMA	LIMA	SANTIAGO DE SURCO	150140			
29	20240317	20200319	38	FEMENINO	Criterio investigaciÁn EpidemiolÁgica	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	150142			
30	20240317	20200319	81	MASCULINO	Criterio investigaciÁn EpidemiolÁgica	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	150142			
31	20240317	20200319	73	FEMENINO	Criterio clÁ-nico	LIMA	LIMA	LA VICTORIA	150115			
32	20240317	20200319	72	MASCULINO	Criterio virolÁgico	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	JOSE LEONARDO ORTIZ	140105			
33	20240317	20200319	45	MASCULINO	Criterio virolÁgico	LIMA	LIMA	RIMAC	150128			
34	20240317	20200319	55	FEMENINO	Criterio clÁ-nico	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
35	20240317	20200320	30	MASCULINO	Criterio nexa epidemiolÁgico	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	CHICLAYO	140101			
36	20240317	20200320	69	MASCULINO	Criterio virolÁgico	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
37	20240317	20200320	54	MASCULINO	Criterio clÁ-nico	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
38	20240317	20200320	51	FEMENINO	Criterio clÁ-nico	ICA	ICA	ICA	110101			
39	20240317	20200320	84	FEMENINO	Criterio clÁ-nico	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	160101			
40	20240317	20200320	75	FEMENINO	Criterio virolÁgico	LIMA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO	150132			
41	20240317	20200321	47	MASCULINO	Criterio clÁ-nico	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	POMALCA	140118			
42	20240317	20200321	75	MASCULINO	Criterio SINADEF	LIMA	LIMA	PUNTE PIEDRA	150125			
43	20240317	20200321	54	MASCULINO	Criterio clÁ-nico	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	TUMAN	140120			
44	20240317	20200321	50	MASCULINO	Criterio radiolÁgico	UCAYALI	CORONEL PORTILLO	CALLERIA	250101			
45	20240317	20200321	80	MASCULINO	Criterio virolÁgico	PIURA	SULLANA	MARCAVELICA	200605			
46	20240317	20200322	14	MASCULINO	Criterio investigaciÁn EpidemiolÁgica	PIURA	PIURA	CATACAOS	200105			

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS AB

100 %

15:01 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS_FALLECIDOS POR COVID-19.csv - Excel (Error de activación de productos)

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista PDFelement ¿Qué desea hacer? Compartir

Calibri 11 A A Ajustar texto General

Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

Portapapeles

M218770

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
47	20240317	20200322	34	MASCULINO	Criterio SINAEDEF	CALLAO	CALLAO	LA PERLA	70104			
48	20240317	20200322	46	FEMENINO	Criterio virológico	CALLAO	CALLAO	CALLAO	70101			
49	20240317	20200322	67	MASCULINO	Criterio SINAEDEF	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
50	20240317	20200322	15	MASCULINO	Criterio clínico	LORETO	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	160113			
51	20240317	20200323	39	MASCULINO	Criterio SINAEDEF	LIMA	LIMA	SAN MARTIN DE PORRES	150135			
52	20240317	20200323	90	FEMENINO	Criterio investigación Epidemiológica	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	150142			
53	20240317	20200323	6	FEMENINO	Criterio clínico	MADRE DE DIOS	TAMBOPATA	TAMBOPATA	170101			
54	20240317	20200323	75	FEMENINO	Criterio investigación Epidemiológica	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	150142			
55	20240317	20200323	75	MASCULINO	Criterio SINAEDEF	LIMA	LIMA	PUNTE PIEDRA	150125			
56	20240317	20200323	38	MASCULINO	Criterio investigación Epidemiológica	LIMA	LIMA	CHORRILLOS	150108			
57	20240317	20200324	50	MASCULINO	Criterio clínico	LIMA	LIMA	ANCON	150102			
58	20240317	20200324	75	MASCULINO	Criterio investigación Epidemiológica	LIMA	LIMA	PACHACAMAC	150123			
59	20240317	20200324	90	MASCULINO	Criterio clínico	LORETO	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	160113			
60	20240317	20200324	75	MASCULINO	Criterio investigación Epidemiológica	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	150142			
61	20240317	20200324	34	MASCULINO	Criterio clínico	PUNO	CHUCUITO	JULI	210401			
62	20240317	20200324	89	MASCULINO	Criterio clínico	ICA	ICA	ICA	110101			
63	20240317	20200324	94	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	JESUS MARIA	150113			
64	20240317	20200324	4	FEMENINO	Criterio clínico	LORETO	ALTO AMAZONAS	YURIMAGUAS	160201			
65	20240317	20200324	49	MASCULINO	Criterio radiológico	ANCASH	SANTA	SANTA	21808			
66	20240317	20200324	74	MASCULINO	Criterio clínico	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	CHICLAYO	140101			
67	20240317	20200324	69	MASCULINO	Criterio SINAEDEF	UCAYALI	CORONEL PORTILLO	CALLERIA	250101			
68	20240317	20200324	66	FEMENINO	Criterio virológico	LA LIBERTAD	TRUJILLO	TRUJILLO	130101			
69	20240317	20200324	76	MASCULINO	Criterio clínico	CUSCO	CUSCO	CUSCO	80101			

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS AB

Windows

Ve a Configuración para activar Windows.

Listo

15:02 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS_FALLECIDOS POR COVID-19.csv - Excel (Error de activación de productos)

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista PDFelement ¿Qué desea hacer?

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

M218770

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
70	20240317	20200325	71	MASCULINO	Criterio SINAEF	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	160101			
71	20240317	20200325	53	FEMENINO	Criterio investigaci3n Epidemiol3gica	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	150142			
72	20240317	20200325	78	FEMENINO	Criterio cl3nico	ICA	PISCO	PISCO	110501			
73	20240317	20200325	64	FEMENINO	Criterio SINAEF	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	160101			
74	20240317	20200325	65	FEMENINO	Criterio cl3nico	PIURA	SULLANA	SULLANA	200601			
75	20240317	20200325	73	MASCULINO	Criterio investigaci3n Epidemiol3gica	LIMA	LIMA	PACHACAMAC	150123			
76	20240317	20200325	46	MASCULINO	Criterio investigaci3n Epidemiol3gica	LIMA	LIMA	VILLA MARIA DEL TRIUNFO	150143			
77	20240317	20200326	46	FEMENINO	Criterio cl3nico	UCAYALI	CORONEL PORTILLO	YARINACocha	250105			
78	20240317	20200326	53	MASCULINO	Criterio virol3gico	LA LIBERTAD	TRUJILLO	TRUJILLO	130101			
79	20240317	20200326	65	MASCULINO	Criterio virol3gico	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
80	20240317	20200326	57	MASCULINO	Criterio radiol3gico	LAMBAYEQUE	FERRE3A'AFE	FERRE3A'AFE	140201			
81	20240317	20200326	50	MASCULINO	Criterio virol3gico	LAMBAYEQUE	FERRE3A'AFE	FERRE3A'AFE	140201			
82	20240317	20200326	66	MASCULINO	Criterio virol3gico	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
83	20240317	20200326	93	FEMENINO	Criterio cl3nico	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	CHICLAYO	140101			
84	20240317	20200326	75	MASCULINO	Criterio cl3nico	ANCASH	SANTA	NUEVO CHIMBOTE	21809			
85	20240317	20200326	53	FEMENINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	LA VICTORIA	150115			
86	20240317	20200327	0	MASCULINO	Criterio SINAEF	LIMA	BARRANCA	BARRANCA	150201			
87	20240317	20200327	43	MASCULINO	Criterio virol3gico	LIMA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO	150132			
88	20240317	20200327	76	FEMENINO	Criterio cl3nico	UCAYALI	CORONEL PORTILLO	YARINACocha	250105			
89	20240317	20200327	86	MASCULINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	SURQUILLO	150141			
90	20240317	20200327	75	MASCULINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	JESUS MARIA	150113			
91	20240317	20200327	71	FEMENINO	Criterio SINAEF	LORETO	REQUENA	REQUENA	160501			
92	20240317	20200327	80	FEMENINO	Criterio serol3gico	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	150142			

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS AB

15:04 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS_FALLECIDOS POR COVID-19.csv - Excel (Error de activación de product...

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista PDFelement ¿Qué desea hacer? Compartir

Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

M218770

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
93	20240317	20200327	85	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	JESUS MARIA	150113			
94	20240317	20200327	91	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	SAN ISIDRO	150131			
95	20240317	20200327	57	MASCULINO	Criterio SINAEF	ANCASH	SANTA	CHIMBOTE	21801			
96	20240317	20200327	77	MASCULINO	Criterio clínico	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
97	20240317	20200327	60	FEMENINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	LOS OLIVOS	150117			
98	20240317	20200327	63	MASCULINO	Criterio SINAEF	CUSCO	CUSCO	CUSCO	80101			
99	20240317	20200327	64	MASCULINO	Criterio clínico	CUSCO	CUSCO	CUSCO	80101			
100	20240317	20200327	60	MASCULINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	SAN BORJA	150130			
101	20240317	20200328	25	MASCULINO	Criterio clínico	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	LA VICTORIA	140106			
102	20240317	20200328	70	MASCULINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	150142			
103	20240317	20200328	75	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	LA MOLINA	150114			
104	20240317	20200328	53	MASCULINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
105	20240317	20200328	66	FEMENINO	Criterio virológico	ANCASH	SANTA	SANTA	21808			
106	20240317	20200328	81	FEMENINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
107	20240317	20200328	29	FEMENINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	BREA	150105			
108	20240317	20200328	19	FEMENINO	Criterio investigación Epidemiológica	LIMA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO	150132			
109	20240317	20200328	45	MASCULINO	Criterio radiológico	ICA	CHINCHA	CHINCHA ALTA	110201			
110	20240317	20200329	39	MASCULINO	Criterio clínico	ANCASH	POMABAMBA	PAROBAMBA	21603			
111	20240317	20200329	72	FEMENINO	Criterio clínico	SAN MARTIN	MOYOBAMBA	MOYOBAMBA	220101			
112	20240317	20200329	58	FEMENINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	SAN MIGUEL	150136			
113	20240317	20200329	76	FEMENINO	Criterio investigación Epidemiológica	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	150142			
114	20240317	20200329	69	FEMENINO	Criterio virológico	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	MONSEFU	140108			
115	20240317	20200329	72	FEMENINO	Criterio SINAEF	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	160101			

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS AB

15:09 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS_FALLECIDOS POR COVID-19.csv - Excel (Error de activación de product...

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista PDFelement ¿Qué desea hacer? Compartir

Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

M218770

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
116	20240317	20200329	5	FEMENINO	Criterio clÁ-nico	LIMA	LIMA	SURQUILLO	150141			
117	20240317	20200329	70	MASCULINO	Criterio clÁ-nico	LORETO	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	160113			
118	20240317	20200329	26	MASCULINO	Criterio virolÁ-gico	LIMA	LIMA	SAN MARTIN DE PORRES	150135			
119	20240317	20200329	77	MASCULINO	Criterio virolÁ-gico	LIMA	LIMA	BREÁ	150105			
120	20240317	20200329	87	MASCULINO	Criterio virolÁ-gico	LIMA	LIMA	SAN MARTIN DE PORRES	150135			
121	20240317	20200329	62	MASCULINO	Criterio investigaciÁn EpidemiolÁgica	PIURA	PIURA	VEINTISEIS DE OCTUBRE	200115			
122	20240317	20200329	75	MASCULINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	SAN MARTIN DE PORRES	150135			
123	20240317	20200329	58	MASCULINO	Criterio SINAEF	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	160101			
124	20240317	20200329	87	MASCULINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	RIMAC	150128			
125	20240317	20200329	55	MASCULINO	Criterio investigaciÁn EpidemiolÁgica	AREQUIPA	CAYLLOMA	MAJES	40520			
126	20240317	20200329	85	MASCULINO	Criterio clÁ-nico	LAMBAYEQUE	FERREÁFE	FERREÁFE	140201			
127	20240317	20200329	74	FEMENINO	Criterio virolÁ-gico	LIMA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO	150132			
128	20240317	20200329	87	FEMENINO	Criterio clÁ-nico	UCAYALI	CORONEL PORTILLO	MANANTAY	250107			
129	20240317	20200329	96	MASCULINO	Criterio virolÁ-gico	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
130	20240317	20200329	83	FEMENINO	Criterio virolÁ-gico	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
131	20240317	20200330	62	MASCULINO	Criterio clÁ-nico	PIURA	PAITA	PAITA	200501			
132	20240317	20200330	58	MASCULINO	Criterio SINAEF	SAN MARTIN	SAN MARTIN	LA BANDA DE SHILCAYO	220909			
133	20240317	20200330	23	MASCULINO	Criterio clÁ-nico	UCAYALI	CORONEL PORTILLO	YARINACocha	250105			
134	20240317	20200330	57	MASCULINO	Criterio virolÁ-gico	JUNIN	HUANCAYO	EL TAMBO	120114			
135	20240317	20200330	66	MASCULINO	Criterio virolÁ-gico	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
136	20240317	20200330	79	FEMENINO	Criterio clÁ-nico	UCAYALI	CORONEL PORTILLO	CALLERIA	250101			
137	20240317	20200330	45	MASCULINO	Criterio virolÁ-gico	TUMBES	ZARUMILLA	AGUAS VERDES	240302			
138	20240317	20200330	67	MASCULINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO	150132			

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS AB

15:10 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS_FALLECIDOS POR COVID-19.csv - Excel (Error de activación de productos)

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista PDFelement ¿Qué desea hacer? Compartir

Calibri 11 A A Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

M218770

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
139	20240317	20200330	52	FEMENINO	Criterio virológico	ICA	ICA	ICA	110101			
140	20240317	20200330	56	FEMENINO	Criterio investigación Epidemiológica	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	150142			
141	20240317	20200330	56	MASCULINO	Criterio virológico	LORETO	MAYNAS	BELEN	160112			
142	20240317	20200330	91	FEMENINO	Criterio nexo epidemiológico	LA LIBERTAD	TRUJILLO	TRUJILLO	130101			
143	20240317	20200330	60	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	EL AGUSTINO	150111			
144	20240317	20200330	59	MASCULINO	Criterio clínico	LIMA	LIMA	ATE	150103			
145	20240317	20200330	63	MASCULINO	Criterio virológico	LORETO	MAYNAS	INDIANA	160104			
146	20240317	20200330	26	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	SANTIAGO DE SURCO	150140			
147	20240317	20200330	59	FEMENINO	Criterio virológico	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	ETEN	140103			
148	20240317	20200330	72	MASCULINO	Criterio investigación Epidemiológica	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	CHICLAYO	140101			
149	20240317	20200330	86	FEMENINO	Criterio SINADEF	LIMA	LIMA	LA VICTORIA	150115			
150	20240317	20200330	47	FEMENINO	Criterio radiológico	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	CHICLAYO	140101			
151	20240317	20200330	32	MASCULINO	Criterio radiológico	LAMBAYEQUE	FERREÑAFE	FERREÑAFE	140201			
152	20240317	20200330	62	MASCULINO	Criterio clínico	LIMA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO	150132			
153	20240317	20200330	60	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	PUEBLO LIBRE	150121			
154	20240317	20200330	79	FEMENINO	Criterio SINADEF	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	MOTUPE	140307			
155	20240317	20200330	76	MASCULINO	Criterio clínico	UCAYALI	CORONEL PORTILLO	YARINACocha	250105			
156	20240317	20200330	77	FEMENINO	Criterio SINADEF	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	150142			
157	20240317	20200330	53	MASCULINO	Criterio investigación Epidemiológica	LIMA	LIMA	SAN ISIDRO	150131			
158	20240317	20200331	53	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	SAN MARTIN DE PORRES	150135			
159	20240317	20200331	54	MASCULINO	Criterio serológico	LORETO	RISCAL RAMON CAST	YAVARI	160403			
160	20240317	20200331	89	MASCULINO	Criterio virológico	AREQUIPA	AREQUIPA	CAYMA	40103			
161	20240317	20200331	65	FEMENINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	SANTA ANITA	150137			

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS AB

100%

15:11 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS_FALLECIDOS POR COVID-19.csv - Excel (Error de activación de productos)

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista PDFelement ¿Qué desea hacer? Compartir

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

M218770

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
162	20240317	20200331	50	FEMENINO	Criterio clÁ-nico	ICA	PISCO	PISCO	110501			
163	20240317	20200331	79	FEMENINO	Criterio virolÁ³gico	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
164	20240317	20200331	80	MASCULINO	Criterio virolÁ³gico	LIMA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO	150132			
165	20240317	20200331	77	MASCULINO	Criterio virolÁ³gico	LIMA	HUAURA	HUACHO	150801			
166	20240317	20200331	73	MASCULINO	Criterio virolÁ³gico	CALLAO	CALLAO	CALLAO	70101			
167	20240317	20200331	73	MASCULINO	Criterio virolÁ³gico	LIMA	LIMA	PUEBLO LIBRE	150121			
168	20240317	20200331	59	MASCULINO	Criterio virolÁ³gico	LA LIBERTAD	TRUJILLO	TRUJILLO	130101			
169	20240317	20200331	70	MASCULINO	Criterio clÁ-nico	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
170	20240317	20200331	60	MASCULINO	Criterio virolÁ³gico	LIMA	LIMA	PUEBLO LIBRE	150121			
171	20240317	20200331	65	FEMENINO	Criterio virolÁ³gico	CALLAO	CALLAO	CALLAO	70101			
172	20240317	20200331	79	MASCULINO	Criterio investigaci³n Epidemiol³gica	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	ETEN	140103			
173	20240317	20200331	66	MASCULINO	Criterio virolÁ³gico	SAN MARTIN	MOYOBAMBA	MOYOBAMBA	220101			
174	20240317	20200331	63	FEMENINO	Criterio virolÁ³gico	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
175	20240317	20200331	75	FEMENINO	Criterio clÁ-nico	CALLAO	CALLAO	VENTANILLA	70106			
176	20240317	20200331	68	MASCULINO	Criterio virolÁ³gico	LIMA	LIMA	RIMAC	150128			
177	20240317	20200331	59	MASCULINO	Criterio virolÁ³gico	LIMA	LIMA	CHORRILLOS	150108			
178	20240317	20200331	72	MASCULINO	Criterio radiolÁ³gico	LIMA	LIMA	INDEPENDENCIA	150112			
179	20240317	20200331	39	FEMENINO	Criterio clÁ-nico	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	CHICLAYO	140101			
180	20240317	20200331	52	MASCULINO	Criterio virolÁ³gico	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	JOSE LEONARDO ORTIZ	140105			
181	20240317	20200331	45	FEMENINO	Criterio virolÁ³gico	LIMA	LIMA	SAN LUIS	150134			
182	20240317	20200331	35	MASCULINO	Criterio virolÁ³gico	LIMA	LIMA	SAN MARTIN DE PORRES	150135			
183	20240317	20200401	72	FEMENINO	Criterio virolÁ³gico	LIMA	LIMA	COMAS	150110			
184	20240317	20200401	51	FEMENINO	Criterio investigaci³n Epidemiol³gica	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	MOTUPE	140307			

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS AB

15:12 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS_FALLECIDOS POR COVID-19.csv - Excel (Error de activación de productos)

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista PDFelement ¿Qué desea hacer? Compartir

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

M218770

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
185	20240317	20200401	51	MASCULINO	Criterio virológico	CALLAO	CALLAO	CALLAO	70101			
186	20240317	20200401	56	MASCULINO	Criterio clínico	ICA	CHINCHA	SUNAMPE	110210			
187	20240317	20200401	56	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	SAN MARTIN DE PORRES	150135			
188	20240317	20200401	88	FEMENINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	RIMAC	150128			
189	20240317	20200401	81	MASCULINO	Criterio clínico	CALLAO	CALLAO	CALLAO	70101			
190	20240317	20200401	53	MASCULINO	Criterio SINAEF	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	SANTA ROSA	140114			
191	20240317	20200401	58	FEMENINO	Criterio virológico	TUMBES	ZARUMILLA	AGUAS VERDES	240302			
192	20240317	20200401	90	MASCULINO	Criterio investigación Epidemiológica	ICA	CHINCHA	CHINCHA ALTA	110201			
193	20240317	20200401	53	FEMENINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	LOS OLIVOS	150117			
194	20240317	20200401	77	MASCULINO	Criterio SINAEF	TACNA	TACNA	TACNA	230101			
195	20240317	20200401	65	MASCULINO	Criterio SINAEF	AREQUIPA	CAMANA	CAMANA	40201			
196	20240317	20200401	59	MASCULINO	Criterio investigación Epidemiológica	CALLAO	CALLAO	CALLAO	70101			
197	20240317	20200401	60	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	SANTIAGO DE SURCO	150140			
198	20240317	20200401	19	FEMENINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
199	20240317	20200401	67	FEMENINO	Criterio virológico	CALLAO	CALLAO	LA PERLA	70104			
200	20240317	20200401	84	FEMENINO	Criterio clínico	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	CHIRINOS	60902			
201	20240317	20200401	73	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	MIRAFLORES	150122			
202	20240317	20200401	74	MASCULINO	Criterio virológico	CALLAO	CALLAO	CALLAO	70101			
203	20240317	20200401	61	MASCULINO	Criterio SINAEF	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	160101			
204	20240317	20200401	88	MASCULINO	Criterio investigación Epidemiológica	AREQUIPA	AREQUIPA	CAYMA	40103			
205	20240317	20200401	84	MASCULINO	Criterio investigación Epidemiológica	LIMA	LIMA	LA VICTORIA	150115			
206	20240317	20200401	30	MASCULINO	Criterio nexo epidemiológico	LIMA	LIMA	LA VICTORIA	150115			
207	20240317	20200402	73	MASCULINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	COMAS	150110			

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS AB

100%

18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS_FALLECIDOS POR COVID-19.csv - Excel (Error de activación de product...

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista PDFelement ¿Qué desea hacer? Compartir

Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

M218770

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
208	20240317	20200402	56	FEMENINO	Criterio SINAEF	AREQUIPA	ISLAY	PUNTA DE BOMBON	40706			
209	20240317	20200402	59	MASCULINO	Criterio nexol epidemiológico	LIMA	LIMA	SAN MARTIN DE PORRES	150135			
210	20240317	20200402	53	FEMENINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	INDEPENDENCIA	150112			
211	20240317	20200402	50	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR	150142			
212	20240317	20200402	52	MASCULINO	Criterio virológico	LA LIBERTAD	TRUJILLO	TRUJILLO	130101			
213	20240317	20200402	75	FEMENINO	Criterio investigación Epidemiológica	ICA	ICA	ICA	110101			
214	20240317	20200402	93	MASCULINO	Criterio virológico	CALLAO	CALLAO	CALLAO	70101			
215	20240317	20200402	38	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	ATE	150103			
216	20240317	20200402	49	MASCULINO	Criterio investigación Epidemiológica	LIMA	LIMA	VILLA MARIA DEL TRIUNFO	150143			
217	20240317	20200402	75	MASCULINO	Criterio clínico	LORETO	ATEM DEL MARAÑÓN	BARRANCA	160701			
218	20240317	20200402	87	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	LA VICTORIA	150115			
219	20240317	20200402	29	MASCULINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
220	20240317	20200402	79	FEMENINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	LA MOLINA	150114			
221	20240317	20200402	79	MASCULINO	Criterio clínico	ICA	PISCO	PISCO	110501			
222	20240317	20200402	87	MASCULINO	Criterio SINAEF	LIMA	LIMA	LIMA	150101			
223	20240317	20200402	87	FEMENINO	Criterio SINAEF	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA	40101			
224	20240317	20200402	43	FEMENINO	Criterio virológico	PIURA	PIURA	CASTILLA	200104			
225	20240317	20200402	81	FEMENINO	Criterio SINAEF	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA	40101			
226	20240317	20200402	65	FEMENINO	Criterio clínico	CALLAO	CALLAO	CALLAO	70101			
227	20240317	20200402	80	FEMENINO	Criterio virológico	CALLAO	CALLAO	CALLAO	70101			
228	20240317	20200402	38	MASCULINO	Criterio clínico	CUSCO	QUISPICANCHI	CUSIPATA	81206			
229	20240317	20200402	65	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	SAN MARTIN DE PORRES	150135			
230	20240317	20200402	43	MASCULINO	Criterio virológico	LIMA	LIMA	PACHACAMAC	150123			

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS AB

Listo

Buscar

15:14 18/11/2024

ANEXO 5

BASE DE DATOS IBM SPSS STATISTICS VERSION 25

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS-FALLECIDOS POR COVID-19.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 7 de 7 variables

	FECHA_CORTE	FECHA_FALLECIMIENTO	EDAD_DECLARADA	SEXO	CLASIFICACION_DEF	DEPARTAMENTO	REGIONES	var	var	var	var	var	var
1	20230524	20221231	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
2	20230524	20221231	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	La Libertad	Norte						
3	20230524	20221231	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Ayacucho	Sur						
4	20230524	20221231	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Piura	Norte						
5	20230524	20221231	Adulto	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
6	20230524	20221231	Adulto	Femenino	Criterio virologico	Junin	Centro						
7	20230524	20221231	Joven	Masculino	Criterio virologico	Cajamarca	Norte						
8	20230524	20221231	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Ica	Centro						
9	20230524	20221231	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Ancash	Centro						
10	20230524	20221231	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Tumbes	Norte						
11	20230524	20221231	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
12	20230524	20221231	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
13	20230524	20221231	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
14	20230524	20221231	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Ancash	Centro						
15	20230524	20221231	Adulto	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
16	20230524	20221231	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Huánuco	Centro						
17	20230524	20221231	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Cusco	Sur						
18	20230524	20221231	Adulto mayor	Masculino	Criterio SINADEF	Huánuco	Centro						
19	20230524	20221231	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
20	20230524	20221231	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
21	20230524	20221231	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Amazonas	Norte						
22	20230524	20221231	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
23	20230524	20221231	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

15:28 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS-FALLECIDOS POR COVID-19.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 7 de 7 variables

	FECHA_CORTE	FECHA_FALLECIMIENTO	EDAD_DECLARADA	SEXO	CLASIFICACION_DEF	DEPARTAMENTO	REGIONES	var	var	var	var	var	var
24	20230524	20221231	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lambayaque	Norte						
25	20230524	20221231	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Ica	Centro						
26	20230524	20221230	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Arequipa	Sur						
27	20230524	20221230	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Ica	Centro						
28	20230524	20221230	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Tacna	Sur						
29	20230524	20221230	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	La Libertad	Norte						
30	20230524	20221230	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Ancash	Centro						
31	20230524	20221230	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Cusco	Sur						
32	20230524	20221230	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Callao	Centro						
33	20230524	20221230	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
34	20230524	20221230	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Tacna	Sur						
35	20230524	20221230	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
36	20230524	20221230	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Cusco	Sur						
37	20230524	20221230	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
38	20230524	20221230	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Ica	Centro						
39	20230524	20221230	Adulto mayor	Femenino	Criterio SINADEF	Lima	Centro						
40	20230524	20221230	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Ica	Centro						
41	20230524	20221230	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
42	20230524	20221230	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
43	20230524	20221230	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Ica	Centro						
44	20230524	20221229	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	La Libertad	Norte						
45	20230524	20221229	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Arequipa	Sur						
46	20230524	20221229	Adulto mayor	Masculino	Criterio SINADEF	Cusco	Sur						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

15:30 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS-FALLECIDOS POR COVID-19.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 7 de 7 variables

	FECHA_CORTE	FECHA_FALLECIMIENTO	EDAD_DECLARADA	SEXO	CLASIFICACION_DEF	DEPARTAMENTO	REGIONES	var	var	var	var	var	var
47	20230524	20221229	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Ancash	Centro						
48	20230524	20221229	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
49	20230524	20221229	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Arequipa	Sur						
50	20230524	20221229	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Tumbes	Norte						
51	20230524	20221229	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Tacna	Sur						
52	20230524	20221229	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Tacna	Sur						
53	20230524	20221229	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Piura	Norte						
54	20230524	20221229	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
55	20230524	20221229	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Piura	Norte						
56	20230524	20221229	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
57	20230524	20221229	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Callao	Centro						
58	20230524	20221229	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Callao	Centro						
59	20230524	20221229	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
60	20230524	20221229	Adulto	Masculino	Criterio SINAEF	Ancash	Centro						
61	20230524	20221229	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
62	20230524	20221229	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
63	20230524	20221229	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Arequipa	Sur						
64	20230524	20221229	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Junin	Centro						
65	20230524	20221229	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
66	20230524	20221229	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
67	20230524	20221229	Adulto mayor	Masculino	Criterio SINAEF	Lima	Centro						
68	20230524	20221228	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Ica	Centro						
69	20230524	20221228	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

15:31 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS-FALLECIDOS POR COVID-19.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 7 de 7 variables

	FECHA_CORTE	FECHA_FALLECIMIENTO	EDAD_DECLARADA	SEXO	CLASIFICACION_DEF	DEPARTAMENTO	REGIONES	var	var	var	var	var	var
70	20230524	20221228	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
71	20230524	20221228	Adulto	Femenino	Criterio virologico	Ancash	Centro						
72	20230524	20221228	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Cusco	Sur						
73	20230524	20221228	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Tacna	Sur						
74	20230524	20221228	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
75	20230524	20221228	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
76	20230524	20221228	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
77	20230524	20221228	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
78	20230524	20221228	Adulto	Masculino	Criterio virologico	La Libertad	Norte						
79	20230524	20221228	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
80	20230524	20221228	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
81	20230524	20221228	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
82	20230524	20221228	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lambayeque	Norte						
83	20230524	20221228	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	La Libertad	Norte						
84	20230524	20221228	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
85	20230524	20221228	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Junin	Centro						
86	20230524	20221228	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	La Libertad	Norte						
87	20230524	20221228	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Ayacucho	Sur						
88	20230524	20221228	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Huánuco	Centro						
89	20230524	20221228	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Arequipa	Sur						
90	20230524	20221228	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	La Libertad	Norte						
91	20230524	20221228	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
92	20230524	20221228	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

15:33 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS-FALLECIDOS POR COVID-19.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 7 de 7 variables

	FECHA_CORTE	FECHA_FALLECIMIENTO	EDAD_DECLARADA	SEXO	CLASIFICACION_DEF	DEPARTAMENTO	REGIONES	var	var	var	var	var	var
93	20230524	20221228	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
94	20230524	20221228	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Ica	Centro						
95	20230524	20221227	Adulto	Femenino	Criterio virologico	Cajamarca	Norte						
96	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Huánuco	Centro						
97	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
98	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
99	20230524	20221227	Adulto	Femenino	Criterio virologico	Cusco	Sur						
100	20230524	20221227	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Cajamarca	Norte						
101	20230524	20221227	Adulto	Femenino	Criterio virologico	Cusco	Sur						
102	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio SINADEF	Lima	Centro						
103	20230524	20221227	Adulto	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
104	20230524	20221227	Adulto	Femenino	Criterio virologico	Puno	Sur						
105	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Tacna	Sur						
106	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Puno	Sur						
107	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
108	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Piura	Norte						
109	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Loreto	Norte						
110	20230524	20221227	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Piura	Norte						
111	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Apurimac	Sur						
112	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
113	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
114	20230524	20221227	Adulto	Femenino	Criterio virologico	Cusco	Sur						
115	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

15:35 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS-FALLECIDOS POR COVID-19.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 7 de 7 variables

	FECHA_CORTE	FECHA_FALLECIMIENTO	EDAD_DECLARADA	SEXO	CLASIFICACION_DEF	DEPARTAMENTO	REGIONES	var	var	var	var	var	var
116	20230524	20221227	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
117	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Amazonas	Norte						
118	20230524	20221227	Adulto mayor	Femenino	Criterio SINAEDEF	Lima	Centro						
119	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
120	20230524	20221227	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	San Martin	Norte						
121	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
122	20230524	20221227	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
123	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Ica	Centro						
124	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Ancash	Centro						
125	20230524	20221227	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
126	20230524	20221227	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
127	20230524	20221227	Niño	Masculino	Criterio SINAEDEF	Callao	Centro						
128	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio SINAEDEF	Junin	Centro						
129	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
130	20230524	20221226	Adulto mayor	Femenino	Criterio SINAEDEF	Arequipa	Sur						
131	20230524	20221226	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
132	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Ancash	Centro						
133	20230524	20221226	Joven	Femenino	Criterio virologico	Apurimac	Sur						
134	20230524	20221226	Adulto	Femenino	Criterio virologico	Apurimac	Sur						
135	20230524	20221226	Adulto	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
136	20230524	20221226	Adulto	Femenino	Criterio SINAEDEF	Ancash	Centro						
137	20230524	20221226	Adulto mayor	Femenino	Criterio SINAEDEF	Cajamarca	Norte						
138	20230524	20221226	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Piura	Norte						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

15:36 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS-FALLECIDOS POR COVID-19.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 7 de 7 variables

	FECHA_CORTE	FECHA_FALLECIMIENTO	EDAD_DECLARADA	SEXO	CLASIFICACION_DEF	DEPARTAMENTO	REGIONES	var	var	var	var	var	var
139	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Amazonas	Norte						
140	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
141	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Tacna	Sur						
142	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Tumbes	Norte						
143	20230524	20221226	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
144	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
145	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Piura	Norte						
146	20230524	20221226	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
147	20230524	20221226	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Moquegua	Sur						
148	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Cajamarca	Norte						
149	20230524	20221226	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	La Libertad	Norte						
150	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lambayeque	Norte						
151	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Huánuco	Centro						
152	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Arequipa	Sur						
153	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
154	20230524	20221226	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Junin	Centro						
155	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
156	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
157	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
158	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
159	20230524	20221226	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lambayeque	Norte						
160	20230524	20221226	Adulto	Femenino	Criterio virologico	Junin	Centro						
161	20230524	20221225	Adulto	Masculino	Criterio virologico	La Libertad	Norte						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

15:37 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS-FALLECIDOS POR COVID-19.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 7 de 7 variables

	FECHA_CORTE	FECHA_FALLECIMIENTO	EDAD_DECLARADA	SEXO	CLASIFICACION_DEF	DEPARTAMENTO	REGIONES	var	var	var	var	var	var
162	20230524	20221225	Adulto mayor	Masculino	Criterio SINADEF	Ayacucho	Sur						
163	20230524	20221225	Adulto mayor	Masculino	Criterio SINADEF	Ica	Centro						
164	20230524	20221225	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
165	20230524	20221225	Adulto mayor	Masculino	Criterio SINADEF	Arequipa	Sur						
166	20230524	20221225	Adulto mayor	Femenino	Criterio SINADEF	Tacna	Sur						
167	20230524	20221225	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Arequipa	Sur						
168	20230524	20221225	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
169	20230524	20221225	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
170	20230524	20221225	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
171	20230524	20221225	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
172	20230524	20221225	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
173	20230524	20221225	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Cusco	Sur						
174	20230524	20221225	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
175	20230524	20221225	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
176	20230524	20221225	Adulto	Femenino	Criterio virologico	Apurimac	Sur						
177	20230524	20221225	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
178	20230524	20221225	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
179	20230524	20221225	Adulto mayor	Femenino	Criterio SINADEF	Callao	Centro						
180	20230524	20221225	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	La Libertad	Norte						
181	20230524	20221225	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	La Libertad	Norte						
182	20230524	20221225	Adulto	Masculino	Criterio SINADEF	Arequipa	Sur						
183	20230524	20221225	Adulto mayor	Masculino	Criterio SINADEF	Lima	Centro						
184	20230524	20221225	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

15:38 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS-FALLECIDOS POR COVID-19.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 7 de 7 variables

	FECHA_CORTE	FECHA_FALLECIMIENTO	EDAD_DECLARADA	SEXO	CLASIFICACION_DEF	DEPARTAMENTO	REGIONES	var	var	var	var	var	var
185	20230524	20221224	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
186	20230524	20221224	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Arequipa	Sur						
187	20230524	20221224	Joven	Masculino	Criterio virologico	La Libertad	Norte						
188	20230524	20221224	Joven	Masculino	Criterio virologico	Cusco	Sur						
189	20230524	20221224	Niño	Masculino	Criterio virologico	Ancash	Centro						
190	20230524	20221224	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Arequipa	Sur						
191	20230524	20221224	Joven	Masculino	Criterio virologico	Ancash	Centro						
192	20230524	20221224	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Ica	Centro						
193	20230524	20221224	Adulto mayor	Masculino	Criterio SINAEDEF	Tacna	Sur						
194	20230524	20221224	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Piura	Norte						
195	20230524	20221224	Adulto mayor	Femenino	Criterio SINAEDEF	Puno	Sur						
196	20230524	20221224	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
197	20230524	20221224	Adulto	Masculino	Criterio SINAEDEF	Ica	Centro						
198	20230524	20221224	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
199	20230524	20221224	Adulto mayor	Masculino	Criterio SINAEDEF	Lima	Centro						
200	20230524	20221224	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
201	20230524	20221224	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Piura	Norte						
202	20230524	20221224	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
203	20230524	20221224	Adulto	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
204	20230524	20221224	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Amazonas	Norte						
205	20230524	20221224	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
206	20230524	20221224	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
207	20230524	20221224	Adulto mayor	Femenino	Criterio SINAEDEF	Lima	Centro						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

15:39 18/11/2024

PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS-FALLECIDOS POR COVID-19.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 7 de 7 variables

	FECHA_CORTE	FECHA_FALLECIMIENTO	EDAD_DECLARADA	SEXO	CLASIFICACION_DEF	DEPARTAMENTO	REGIONES	var	var	var	var	var	var
208	20230524	20221224	Adulto mayor	Femenino	Criterio SINADEF	Lima	Centro						
209	20230524	20221224	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Ancash	Centro						
210	20230524	20221224	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lambayeque	Norte						
211	20230524	20221224	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
212	20230524	20221224	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
213	20230524	20221224	Adulto mayor	Femenino	Criterio SINADEF	Ica	Centro						
214	20230524	20221224	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Callao	Centro						
215	20230524	20221224	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
216	20230524	20221224	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Ica	Centro						
217	20230524	20221224	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Huánuco	Centro						
218	20230524	20221224	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
219	20230524	20221224	Niño	Femenino	Criterio SINADEF	Piura	Norte						
220	20230524	20221223	Adulto	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
221	20230524	20221223	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
222	20230524	20221223	Niño	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
223	20230524	20221223	Adulto	Femenino	Criterio virologico	San Martin	Norte						
224	20230524	20221223	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Ancash	Centro						
225	20230524	20221223	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						
226	20230524	20221223	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Lima	Centro						
227	20230524	20221223	Niño	Masculino	Criterio virologico	Ucayali	Centro						
228	20230524	20221223	Adulto mayor	Masculino	Criterio virologico	Puno	Sur						
229	20230524	20221223	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Ucayali	Centro						
230	20230524	20221223	Adulto mayor	Femenino	Criterio virologico	Lima	Centro						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Buscar 15:40 18/11/2024

ANEXO 6

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: STHEFANI PAOLA FABIAN MOYA, de la investigación titulada "Mortalidad por COVID-19 durante la primera a la quinta ola en las Regiones del Perú, Periodo 2020-2022", con asesora LUZ NELIDA ZEGOVIA SANTOS, designada mediante documento: RESOLUCIÓN N° 2996-2023-D-FCS-UDH del P. A. de ENFERMERÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 25 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 24 de octubre de 2024



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



FERNANDO F. SILVERIO BRAVO
D.N.I.: 40618286
cod. ORCID: 0009-0008-6777-3370

ANEXO 7

INFORME DE ORIGINALIDAD

2. Fabian Moya, Sthefani Paola.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%	24%	10%	9%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	1%
2	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	www.datosabiertos.gob.pe Fuente de Internet	1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



FERNANDO F. SILVERIO BRAVO
D.N.I.: 40618286
cod. ORCID: 0009-0008-6777-3370

ANEXO 8

ARTÍCULO ORIGINAL PUBLICADO

**Revista Peruana de
CIENCIAS DE LA SALUD**

**UDH**
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

EDITORIAL: UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
PUBLICACIÓN OFICIAL DEL VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

REVISTA CIENTÍFICA: ISSN 2707-6954 | ISSN e 2707-6946

Actual Archivos Acerca de ▾ Directrices ▾ Política editorial Equipo editorial

Q Buscar

Inicio / Archivos / Vol. 5 Núm. 4 (2023): Revista Peruana de Ciencias de la Salud (oct-dic) / Artículos Originales

Mortalidad por COVID-19 en las regiones del Perú entre la primera y la quinta ola pandémica

Sthefani Paola Fabian-Moya
Universidad de Huánuco, Huánuco, Perú.
<https://orcid.org/0000-0003-3509-8418>

Luz Nélida Zegovia-Santos
Universidad de Huánuco, Huánuco, Perú
<https://orcid.org/0000-0003-0953-3148>

DOI: <https://doi.org/10.37711/rpcs.2023.5.4.437>

Palabras clave: mortalidad, exceso de mortalidad, COVID-19, infecciones por coronavirus, pandemia de la COVID-19



[PDF](#) [Entrevista](#)

**UDH**
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

PLANTILLAS PARA DESCARGAR

**COMO PRESENTAR
UN ARTÍCULO**

Declaración Jurada

Plantilla

**Activar Windows**
Ve a Configuración para activar Windows.

Artículo Original