



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Evaluación de la calidad de certificados de defunción
general en el servicio de medicina del Hospital
Nacional Dos de Mayo en el año 2022**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujana

AUTOR

Sheyla Margaret SUAREZ FLORES

ASESOR

Shermany Francisco ARONES GUEVARA

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Suarez S. Evaluación de la calidad de certificados de defunción general en el servicio de medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Sheyla Margaret Suarez Flores
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71521206
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-1251-1631
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Shermany Francisco Arones Guevara
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08748481
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6923-7768
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Miguel Angel Vera Flores
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07921371
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Daniel Angel Angulo Poblete
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10196314
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Edith Maritza Paz Carrillo

Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25638918
Datos de investigación	
Línea de investigación	Ciencias Médico-Sociales (Medicina Legal)
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Latitud -12.05819215 Longitud -77.0189181894387
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2023 - Agosto 2023
URL de disciplinas OCDE	Ciencia forense http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.05.01



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Firmado digitalmente por
FERNANDEZ GIUSTI VDA DE PELLA
Alicia Jesus FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28.08.2023 12:02:30 -05:00

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD PRESENCIAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANA**

Siendo las 9:00 horas del veinticinco de agosto del año dos mil veintitrés, en la Sala de Sesiones de la Escuela de Medicina Humana de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los Doctores: Miguel Angel Vera Flores (Presidente), Edith Maritza Paz Carrillo (Miembro), Daniel Angel Angulo Poblete (Miembro) y Shermany Francisco Arones Guevara (Asesor).

Se realizó la exposición de la tesis titulada: **“EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE CERTIFICADOS DE DEFUNCIÓN GENERAL EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL AÑO 2022”**, presentado por la Bachiller **Sheyla Margaret Suarez Flores**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujana habiendo obtenido el calificativo de..... *DECESES* (*16*).


Dr. Miguel Angel Vera Flores
Presidente


Mg. Edith Maritza Paz Carrillo
Miembro


Mg. Daniel Angel Angulo Poblete
Miembro


ME. Shermany Francisco Arones Guevara
Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela Profesional de Medicina Humana


DRA. ANA ESTELA DELGADO VÁSQUEZ
Directora



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Vicerrectorado de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **Shermany Francisco Arones Guevara** en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Decanal N° **001497-2023-D-FM/UNMSM** de la tesis, cuyo título es “**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE CERTIFICADOS DE DEFUNCIÓN GENERAL EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL AÑO 2022**”, presentado por el bachiller **Sheyla Margaret Suarez Flores** para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **19%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título correspondiente.

Firma del Asesor

DNI: 08748481

Shermany Francisco Arones Guevara

07/08/2023.



Huella digital

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento a todas aquellas personas e instituciones que han contribuido de manera significativa en la realización de esta tesis y en mi persona.

En primer lugar, quiero agradecer a mi familia. A mi mamá Denis y papá Edwin por el apoyo constante y ser mi fuente de inspiración y resiliencia. A mis hermanos gemelos por ser fuente de alegría diaria en mi vida. Y, a Christopher por brindarme su apoyo incondicional, ser una fuente constante de sabiduría y orientación, las cuales han enriquecido mi camino en esta vida.

También quiero agradecer a mi asesor, Shermamy Arones, por su guía, apoyo y dedicación a lo largo de todo el proceso de la investigación. Su experiencia y conocimientos fueron esenciales para orientar este trabajo.

No puedo dejar de mencionar al Hospital Nacional Dos de Mayo y a los profesionales de dicha institución por haberme brindado el permiso y las facilidades necesarias para llevar a cabo esta investigación.

Finalmente, quiero agradecer a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por contribuir en mi formación académica, especialmente a aquellos docentes que brindaron enseñanzas con calidad y humanidad.

A todos ustedes, les expreso mi más sincero agradecimiento.

DEDICATORIA

A mi familia, fuente constante de apoyo, amor y motivación.

A mi grandiosa madre Denis, por su amor incondicional, paciencia y sacrificios para verme alcanzar mis metas.

A mi amado padre Edwin, por su constante aliento, preocupación y ejemplo de perseverancia.

A mis hermanos Emerson y Ayrton, por ser mi fuerza, alegría y compañía en cada etapa de mi vida.

A Christopher por ser excepcional, bueno, integro: mi fuente de inspiración y admiración.

Se los dedico a todos ustedes, porque han dejado una profunda huella en lo que soy, en mi forma de actuar y pensar.

“Si ayudo a una sola persona a tener esperanza, no habré vivido en vano”

- Martin Luther King

ÍNDICE

CAPÍTULO I	1
1.1. Introducción	1
1.1.1. Descripción del problema	1
1.1.2. Formulación del problema	2
1.2. Formulación de objetivos	3
1.2.1. Objetivo general	3
1.2.2. Objetivos específicos	3
1.3. Justificación del estudio	4
1.4. Limitaciones del estudio	5
CAPITULO II	6
Marco teórico	6
1. Antecedentes	6
Antecedentes internacionales	6
Antecedentes latinoamericanos	10
Antecedentes nacionales	12
2. Bases teóricas	16
Definiciones operativas	18
Conceptos básicos	19
CAPÍTULO III	22
3.1. Diseño metodológico	22
3.1.1. Diseño de estudio	22
3.1.2. Ámbito de estudio	22
3.1.3. Variables de estudio	23
3.1.4. Población de estudio	24
Criterios de inclusión	24
Criterios de exclusión	24
3.1.5. Muestra	24
3.1.6. Recolección de datos	25
3.1.7. Análisis estadístico	30

3.2. Instrumento	31
3.3. Aspectos éticos	35
3.4. Consentimiento informado	35
CAPITULO IV	36
Resultados	36
CAPITULO V	45
Discusión	45
CAPÍTULO VI	52
Conclusiones	52
Recomendaciones	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXOS	59

Índice de tablas

Tabla 1. Tipo de certificado de defunción adjuntado en la historia clínica expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022. _____ 36

Tabla 2. Pacientes fallecidos según sexo y edad promedio de fallecimiento en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022. _____ 37

Tabla 3. Promedio de error por cada certificado de defunción con uno o más errores. _____ 38

Tabla 4. Frecuencia y porcentaje de error según tipos de error en los certificados de defunción expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022. _____ 40

Tabla 5. Frecuencia y porcentaje de los errores más comunes encontrados en el ítem 6 “Causa de muerte imposible ingresada en la línea más baja de la parte 1”. _____ 42

Índice de gráficos

Gráfico 1. Cantidad de errores en los certificados de defunción general expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022. _____ 38

Gráfico 2. Porcentaje de error encontrado para las muertes por neoplasias que carecían de detalles adicionales (sitio, morfología, comportamiento) _____ 41

Gráfico 3. Calidad en el llenado de los certificados de defunción general expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022. _____ 43

Gráfico 4. Porcentaje de certificados de defunción clasificados con errores leves o graves emitidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022. _____ 44

Resumen

Introducción: El certificado de defunción es un documento legal que proporciona información sobre la morbimortalidad de una población permitiendo el desarrollo de políticas públicas específicas. **Objetivo:** Determinar la calidad de los certificados de defunción general expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022. **Métodos:** Se evaluaron 383 certificados de defunción utilizando la herramienta “Certificación médica de la causa de muerte: Instrumento de evaluación rápida” publicada por la Universidad de Melbourne, Iniciativa de Información para la Salud de Bloomberg Philanthropies. **Resultados:** El 5.5% fueron de excelente calidad, 3.4% fueron de buena calidad y, el 91% fueron de pobre calidad. El error grave más frecuente fue registrar una causa de muerte imposible en la línea más baja de la Parte 1 (68.1%), seguida de la omisión del intervalo temporal desde el inicio del evento patológico hasta el fallecimiento (53.3%). De las causas de muerte por neoplasia, el 84.7% de ellos no presentó detalles adicionales. **Conclusiones:** Se evidenció pobre calidad en los certificados de defunción general emitidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo, con una cifra superior al 90% de errores clasificados como graves.

Palabras claves: Certificado de defunción, causas de muerte, calidad, causa básica de muerte.

Abstract

Introduction: The death certificate is a legal that provides information about the morbidity and mortality of a population, enabling the development of specific public policies. **Objective:** To determine the quality of general death certificates issued in the Internal Medicine services of the National Hospital Dos de Mayo in the year 2022. **Methods:** 383 death certificates were examined using the “Medical Certification of Causes of Death: Assessment Tool”, published by the University of Melbourne, Bloomberg Philanthropies Initiative for Health Information. **Results:** 5.5% were of excellent quality, 3.4% were of good quality, and 91% were of poor quality. The most frequent serious error was recording an impossible cause of death in the lowest line of Part 1 (68.1%), followed by the omission of the time interval from the onset of the pathological event to the time of death (53.3%). Among deaths due to neoplasms, 84.7% of them did not present additional details. **Conclusions:** Poor quality was evidenced in the general death certificates issued in the Internal Medicine services of the National Hospital Dos de Mayo, with a figure exceeding 90% of errors classified as serious.

Keywords: Death certificate, causes of death, quality, underlying cause of death

Evaluación de la calidad de certificados de defunción general en el servicio de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

CAPÍTULO I

1.1. Introducción

1.1.1. Descripción del problema

El certificado de defunción es un documento legal y administrativo emitido por una sola vez que confirma oficialmente la muerte de una persona, y puede ser emitido por un médico o, en su ausencia, por un profesional de la salud capacitado (1). Además, el certificado de defunción proporciona datos estadísticos sobre mortalidad, lo que lo convierte en una herramienta ampliamente usada en la investigación médica, vigilancia de la salud pública, evaluación de intervenciones sanitarias, y en el seguimiento y planificación de atención sanitaria (1).

Debido a dicha importancia, la Organización Mundial de Salud (OMS), en 1979 estandarizó las pautas para un correcto llenado en el certificado de defunción, siendo su última actualización en el año 2016 (1). Dado que los datos registrados deben ser los más fidedignos posibles en todos los acápite del documento de defunción es necesario que los médicos o profesionales de la salud estén capacitados, para que así puedan cumplir con la responsabilidad ética y jurídica que les corresponde (2).

A pesar de la importancia expuesta del certificado de defunción y su impacto en la planificación de atención sanitaria, investigaciones tanto a nivel internacional como nacional revelan deficiencias en el llenado de estos documentos. A nivel nacional, diversos estudios en diferentes momentos demuestran consistentemente que, en promedio, menos de la mitad de los certificados son llenados de manera adecuada (3–8). Ejemplos de tales investigaciones incluyen el realizado en el 2008 en un hospital en Chiclayo(3), en el 2013 en Ica (4), en el 2017 en un hospital pediátrico en Lima (5), en el año 2019 en Chiclayo (6), y por último, dos estudios recientes, en el año 2020 en un hospital público de Lima (7), y en el año 2022 en un estudio de los certificados de defunción registrados en el SINADEF (8).

En resumen, se demuestra que existen falencias en el llenado del certificado de defunción en varios hospitales del país (3,5–7). En particular, el Hospital Nacional Dos de Mayo, un centro de atención de nivel III-1 de alta complejidad que trata a pacientes provenientes de todo el país, carece actualmente de investigaciones que evalúen la precisión y el nivel de calidad de los certificados de defunción emitidos en dicha institución médica.

1.1.2. Formulación del problema

¿Cuál es la calidad de los certificados de defunción general expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022?

1.2. Formulación de objetivos

1.2.1. Objetivo general

Determinar la calidad de los certificados de defunción general expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo, en el año 2022.

1.2.2. Objetivos específicos

- Determinar la proporción de certificados de defunción sin ningún error (excelente calidad) expedidos en los servicios de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo, en el año 2022.
- Determinar la proporción de certificados de defunción con únicamente errores leves (buena calidad) expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo, en el año 2022.
- Determinar la proporción de certificados de defunción con uno o más errores graves (pobre calidad) expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo, en el año 2022.

1.3. Justificación del estudio

El certificado de defunción es un documento oficial que confirma la muerte de una persona, contiene información epidemiológica y detalla las causas de muerte, las cuales tienen gran impacto al ser empleadas ampliamente en la investigación médica y en la vigilancia de enfermedades prevalentes, lo cual contribuye a la realización de intervenciones sanitarias, y también, en el seguimiento y planificación de la atención de salud (1,9).

Debido a la relevancia de la información que proporciona sobre la morbimortalidad de una población, los países de la región han implementado esfuerzos y estrategias para mejorar en la precisión de los registros en los certificados de defunción (10). En el caso específico de Perú, en el año 2018, el Ministerio de Salud desarrolló una Guía Técnica con el propósito de garantizar el adecuado llenado del certificado de defunción, basándose en las normas estándar establecidas por la Organización Mundial de la Salud (2).

Dado que estudios a nivel nacional han revelado deficiencias en el registro de los certificados de defunción (3–5,7,8), es de gran relevancia realizar un estudio al respecto. El presente estudio se lleva a cabo en el Hospital Nacional Dos de Mayo, un destacado centro hospitalario referente a nivel nacional. Se centra en los servicios de Medicina Interna, debido a la alta afluencia de pacientes atendidos en esta área.

Es de suma importancia el presente estudio, ya que no se han realizado investigaciones previas sobre la calidad del registro de los certificados de defunción en dicho nosocomio. Esto permite evaluar indirectamente la capacitación de los médicos encargados de llenar los certificados de defunción. Además, los resultados obtenidos son de gran utilidad para implementar políticas internas, como capacitaciones específicas continuas, y generar intervenciones de salud más específicas y efectivas.

1.4. Limitaciones del estudio

Este estudio evalúa la calidad del registro en el llenado de los certificados de defunción general que fueron emitidos en el año 2022 en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Una limitación de este estudio es que no se evalúa la totalidad de certificados de defunción emitidos en otros servicios. Por consiguiente, no se lleva a cabo ninguna comparación o asociación de otras variables con otros servicios. Además, el estudio se enfoca exclusivamente en el año 2022, por lo que esta restricción limita la capacidad de analizar posibles cambios o tendencias a lo largo del tiempo.

Otra limitación es que se evalúa únicamente el registro de los certificados de defunción sin poder determinar la veracidad de este. Así mismo, no se realiza ninguna asociación con otras variables como características sociodemográficas o capacitación del certificador en relación con los resultados del estudio. Se sugiere que estudios futuros aborden estos aspectos para obtener una comprensión más completa de la calidad del registro y su relación con otras variables.

CAPITULO II

Marco teórico

1. Antecedentes

Antecedentes internacionales

En el año 2022, Alipour y colaboradores publicaron un estudio descriptivo-analítico titulado “Calidad de los certificados de defunción relacionados al COVID-19 en el sureste de Irán: un estudio transversal”. El objetivo de este estudio fue evaluar la calidad de llenado de los certificados de defunción en relación a los casos de COVID-19 en cuatro hospitales de Zahedan, Irán, durante un periodo que abarcó desde el 20 de febrero de 2020 hasta el 21 de setiembre de 2020. El estudio se basó en los estándares establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el llenado correcto del certificado de defunción, y los errores se clasificaron en errores menores y mayores. Se evaluaron un total de 339 certificados de defunción, de los cuales el 57.8% presentaban al menos un error mayor, mientras que el 100% de certificados de defunción presentaron al menos un error menor. El error mayor más común fue la incorrecta secuencia de causas de muerte en la parte I de los certificados de defunción (49.3%), mientras que, el error menor más común fue la ausencia de información sobre el tiempo entre el comienzo de la enfermedad hasta la muerte (100%). Además, el 20% de certificados de defunción tenían más de una causa de muerte por línea en la parte I, y el 45.4% utilizaron abreviaturas para escribir enfermedades (11).

En el año 2021, Abed Alah y colaboradores publicaron una revisión sistemática titulada “Evaluación del estado de los certificados de defunción en la región del Mediterráneo Oriental: una revisión sistemática”. El objetivo de

este estudio fue evaluar la calidad de los certificados de defunción en la región Mediterránea Oriental. Los errores identificados se agruparon en dos categorías: errores en el reporte de la causa de muerte y errores en la redacción de la causa de muerte. Los errores relacionados en reportar la causa de muerte incluyeron reporte incorrecto de la causa inmediata, antecedente o básica de muerte, secuencia incorrecta de los eventos patológicos que condujeron a la muerte, y causas de muerte no relacionadas con la enfermedad. Por otro lado, los errores en la redacción abarcaron el uso de abreviaturas sin explicación, escritura ilegible, falta del intervalo de tiempo entre el inicio de la enfermedad y la muerte, y omisión de la firma del certificador o título del médico. Se analizaron un total de 19 estudios transversales, revelando que aproximadamente la mitad presentaban errores en el llenado de la causa inmediata de muerte. Además, en varios estudios se observó que la causa básica de muerte era incorrecta, faltante o no coincidía con el expediente médico de la persona fallecida. Respecto a los errores en el reporte de causa de muerte, un tercio de los estudios presentaron errores en la secuencia, mientras que tres cuartos de ellos presentaron errores en reportar el mecanismo de la muerte (ejemplo, paro cardiorrespiratorio) como causa de muerte. Asimismo, un tercio de los estudios presentaron errores de secuencia de la causa de muerte. En relación con los errores de la redacción, se encontró que más del 25% de los estudios examinados utilizaban abreviaturas sin explicación. Además, menos de la mitad de los estudios presentaban escritura ilegible. Por último, en más de la mitad de los estudios se informó la presencia de información faltante, siendo la ausencia del tiempo entre el inicio de la enfermedad y la causa de muerte la más común (12).

En el año 2019, M. Madadin y colaboradores publicaron una revisión bibliográfica titulada "Errores comunes al escribir en el certificado de causa de muerte en el Medio Oriente". El objetivo de este estudio fue identificar errores comunes en los certificados de defunción realizados en Medio Oriente y publicados en PubMed hasta el 17 de agosto del año 2019. El estudio se basó en los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS), y clasificó los errores en errores mayores y errores menores. Los errores mayores

incluyeron la ausencia de la causa básica de muerte, más de una causa básica de muerte y la secuencia incorrecta de las causas de muerte. Por otro lado, los errores menores abarcaron el uso inapropiado de abreviaturas, mención del modo o mecanismo de muerte como causa de muerte, y la ausencia del registro del tiempo desde el inicio de la enfermedad hasta la muerte. Para el análisis, solo 5 estudios cumplieron con los criterios de inclusión. Estos estudios provenían de Arabia Saudita, Irán, Líbano y Palestina. En el primer estudio de Arabia Saudita, se evaluaron 427 certificados de defunción y se encontró que casi el 60% de ellos presentaron causas de muerte inapropiadas. En el segundo estudio de Arabia Saudita se evaluaron 1688 certificados de defunción, donde el 100% presentaba errores mayores, como la ausencia de la causa de muerte o la secuencia incorrecta de la causa de muerte. Además, 70% de estos mencionaron “paro cardiorrespiratorio” como causa de muerte. Asimismo, usaron términos inapropiados como causa de muerte, tales como insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, etc. En el estudio de Irán que evaluó 236 certificados de defunción, se encontró que el 37% presentaba solo errores menores, el 12% solo errores mayores y el 34% presentaba errores menores y mayores en conjunto. Solo el 17% de los certificados no presentaba ningún error. En el estudio de Palestina que examinó 547 certificados de defunción, se encontró que dos tercios de ellos tenían al menos un error mayor, siendo los más comunes la ausencia de causa básica de muerte (44%) y la secuencia incorrecta de la causa de muerte (42%). Además, el 98% de los certificados presentaban al menos un error menor, siendo los más comunes la ausencia del intervalo de tiempo entre el inicio de la causa de muerte y la muerte (97%) y el uso de abreviaturas y símbolos (39%). Por último, en el estudio realizado en el Líbano que evaluó 2607 certificados de defunción, se encontró que el 58% no registraron causa básica de muerte, y en el 51% faltaba la firma del médico certificador. En conclusión, este estudio demuestra que en Medio Oriente existen errores en la certificación médica de la causa de muerte (13).

En el año 2015, Maharjan y colaboradores publicaron un estudio retrospectivo observacional titulado “Errores en la certificación de la causa de

muerte en los certificados de defunción en la Unidad de Cuidados Intensivos de Kathmandu, Nepal”. El objetivo principal de este estudio fue identificar la tasa de error en las diferentes secciones del certificado de defunción y determinar los factores asociados con la ocurrencia de tales errores. Se examinaron 204 certificados de defunción y sus expedientes correspondientes, emitidos entre diciembre del año 2012 y diciembre del año 2014, en el Hospital Blue Cross de Kathmandu. Los resultados revelaron que 78.4% de los certificados de defunción presentaron errores, siendo el error más frecuente el incorrecto llenado de la causa básica de muerte (46.4%), seguido por la causa inmediata de muerte (29%), y finalmente, en el llenado de otras condiciones significativas (24.6%). Aproximadamente, 20% de los certificados presentaron errores en los tres acápite (causa básica, causa intermedia y otras condiciones significativas de muerte). Entre los errores más comunes de forma individual se encontraba considerar “mecanismo de muerte” en la causa inmediata de muerte, “más de una causa básica de muerte” en la causa básica de muerte y la ausencia de otras condiciones significativas en la parte II del certificado de defunción (14).

En el año 2014, Dash y colaboradores presentaron un estudio retrospectivo titulado “Precisión en la certificación de la causa de muerte en un hospital de tercer nivel: un análisis retrospectivo”. El objetivo de este estudio fue evaluar el llenado de los certificados de defunción emitidos en el Instituto de Ciencias Médicas de Kalinga. Se analizaron 151 registros de certificados de defunción y sus expedientes adjuntos, emitidos entre enero de 2012 y diciembre de 2012. Los resultados revelaron que solo el 37.75% presentaban información sobre el tiempo desde el comienzo de la enfermedad hasta el evento terminal. Además, en todos los certificados se mencionó la causa inmediata de muerte; sin embargo, en el 26.49% de ellos se utilizó terminología inexacta para indicar la causa de muerte, incluyendo términos inapropiados como paro cardíaco, choque cardíaco, insuficiencia cardíaca súbita, insuficiencia respiratoria, sepsis y paro respiratorio. Asimismo, el 23.18% de los certificados presentaron llenado incompleto de la causa antecedente de muerte, mientras que el 55.63% tenían llenado incompleto en

la causa básica de muerte. Por otra parte, en el 42.71% se utilizaron abreviaturas para indicar terminología médica, y en el 52.32% la caligrafía era ilegible (15).

Antecedentes latinoamericanos

En el año 2021, Condori Limachi presentó una tesis de tipo descriptivo-transversal titulada “Calidad de llenado de los certificados de defunción de los hospitales de tercer nivel de los Seguros a corto plazo de la ciudad de la Paz durante la gestión 2017”. El objetivo de este estudio fue evaluar la calidad de los certificados emitidos por los Hospitales de tercer nivel pertenecientes a la Seguridad Social en el año 2017. Para medir la calidad del certificado de defunción, se utilizó un criterio basado en un estudio previo en México del 2014, donde clasificaban las muertes en tres categorías: “buena calidad” si todos los rubros estaban completos, “regular calidad” si uno o dos ítems no estaban llenados, y “mala calidad” si más de tres ítems no estaban llenados. Se recolectó un total de 5741 certificados, de los cuales se seleccionaron a 525 mediante un muestreo por conveniencia. Los resultados mostraron que el 99% de los certificados presentaban errores, siendo el error más común la omisión del intervalo de tiempo entre el inicio de la enfermedad hasta la muerte (99.23%). Además, el 12.19% presentaba escritura ilegible, el 22.9% presentaba secuencia incorrecta de los eventos patológicos, y el 6.9% solo tiene una causa básica registrada. En conclusión, el 67.23% de certificados fueron calificados como de “regular calidad”, el 32.19% como de “mala calidad”; mientras que solo el 0.57% fueron calificados como de “buena calidad” (16).

En el año 2019, Lima R.B y colaboradores publicaron un estudio descriptivo titulado “Análisis de las muertes con “códigos basura” para mejorar la calidad de las causas de muerte en Brasil: resultados de un estudio piloto”.

El objetivo de este estudio fue investigar la posibilidad de reclasificar las causas de muerte que se habían categorizado como “códigos basura” en códigos utilizables, en los certificados de defunción emitidos entre 1 de enero y 31 de diciembre del año 2015. Los “códigos basura” se refieren a las causas de muerte mal definidas, desconocidas o insuficientemente específicas que no pueden ser clasificadas como causas de muerte. Se identificaron un total de 6 090 muertes clasificadas como “código basura”, de las cuales se seleccionaron a 1 242 para la investigación, de los cuales 1 145 se completaron con éxito. Como resultado, se reclasificaron 977 muertes (85.3% de los casos) en causas de muerte con un código utilizable, dejando solo el 14.7% como “códigos basura” (17).

En el año 2018, Bess Constantén y colaboradores publicaron un estudio descriptivo de corte transversal titulado “Calidad de las estadísticas de mortalidad materna en Cuba, 2013”. El objetivo de este estudio fue evaluar la calidad del registro mediante la comparación de muertes maternas ocurridas con las muertes maternas registradas de todas las mujeres en edad fértil (entre 12 y 49 años) que fallecieron durante el año 2013. Para llevar a cabo esta evaluación, se utilizaron varios documentos como fuentes de información complementaria, entre ellos, la historia clínica de las pacientes fallecidas, el protocolo de necropsia y la discusión de casos. Se consideró que el registro tenía una calidad adecuada si la discordancia entre las muertes maternas ocurridas y las muertes maternas registradas era inferior al 6%. En el estudio se confirmaron 27 casos de muerte maternas directas y 7 casos clasificados como muertes maternas tardías. La concordancia entre las muertes maternas ocurridas y las consignadas en el registro fue del 95.9%, lo cual indica que la calidad del registro continuo de muertes maternas en Cuba es buena (18).

En el año 2009, Álvarez y colaboradores publicaron un estudio tipo descriptivo titulado “Calidad de los certificados de defunción y su impacto en las estadísticas de mortalidad infantil en Hermosillo, México”. El objetivo de este estudio fue evaluar la completitud y precisión de los certificados de

defunción infantil y su impacto en las estadísticas de mortalidad infantil en Hermosillo, Sonora, México. Se evaluaron las muertes de niños menores de 1 año ocurridas en los hospitales de Hermosillo durante el periodo de 2002-2003. En el estudio, se consideró que un certificado de defunción era incompleto si presentaban causas de muerte mal definidas o registradas como “desconocido”, secuencia incorrecta en la causa de muerte básica, intermedia y final, clasificación de la causa de muerte básica en otra parte, uso de abreviaturas y ausencia de datos en cualquier parte del certificado de defunción. De los 314 certificados de defunción revisados, se seleccionaron 200 a través de un muestreo aleatorio sistemático. Los resultados revelaron que el 53% (106) de los certificados presentaron completitud incorrecta: el 40% presentaba secuencia errónea, el 8% registraba la causa básica de muerte en otra parte, el 3% tenía datos faltantes, y el 2% utilizaba abreviaturas. Además, se observó que la tasa general de concordancia entre las causas básicas de muerte originales y las asignadas en el estudio fue de 52%. Asimismo, se identificó una sobreestimación del 13% para afecciones perinatales (falsos positivos), mientras que el 71% presentaba subestimación de enfermedades infecciosas, parasitarias, y respiratorias (falsos negativos). En conclusión, el estudio reveló la existencia de imprecisiones en los registros de los certificados de defunción infantil en Hermosillo (19).

Antecedentes nacionales

En el año 2022, Manya Pari publicó una tesis de tipo descriptivo de corte transversal y retrospectivo titulado “Características y calidad del llenado de los certificados de defunción por accidentes de tránsito registrados en el Sistema informático Nacional de Defunciones del Perú, año 2020”. El objetivo principal de este estudio fue evaluar los certificados de defunción registrados a nivel nacional en SINADEF correspondientes al periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020, evaluándolos mediante un instrumento de evaluación rápida. Se examinaron un total de 1 655 certificados de defunción.

Los resultados revelaron que el 95.24% de certificados evaluados presentaron al menos un error mayor, mientras que el 51.36% presentaron al menos un error menor. El error mayor más frecuente fue la falta del intervalo temporal presentándose en un 79.94% de los casos, seguido de la inclusión de las causas mal definidas o especificadas como causa básica de muerte, con un 44.95%. En cuanto a los errores menores, los más frecuente fueron la falta de especificación de las causas externas y dejar líneas en blanco, abarcando ambas un total de 52.21% (8).

En el año 2020, Lima Chácara publicó una tesis de tipo cuantitativa descriptiva y transversal titulada “Calidad de llenado de certificados de defunción en el Servicio de Medicina Interna. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrion-2019”. El objetivo de este estudio fue evaluar la calidad de los certificados de defunción utilizando un instrumento de evaluación rápida desarrollado por la Universidad de Melbourne. Se examinaron un total de 165 certificados. Los resultados revelaron que el 99% de certificados evaluados presentaron errores graves, lo cual los clasificó como de baja calidad. El error grave más frecuente fue la omisión del intervalo temporal desde el comienzo de la enfermedad hasta el fallecimiento (97%). Además, el 16.8% presentó causa básica de muerte incorrecta (mal definidas o especificadas), donde en más de la mitad el error fue la inclusión de una causa intermedia como causa básica. Asimismo, se encontró que un 17.5% de los certificados presentaban errores en la secuencia de acontecimientos patológicos (7).

En el año 2019, Villalobos publicó una tesis de tipo descriptiva retrospectiva y transversal titulada “Calidad de llenado de certificado de defunción en Hospital Regional Lambayeque y Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, durante 2016”. Se examinaron un total de 1225 certificados de defunción emitidos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo y 671 certificados emitidos en el Hospital Regional Lambayeque. Utilizaron una ficha de evaluación de calidad utilizada en estudios anteriores, la cual clasificaba la calidad del llenado en bueno, regular, malo o pésima calidad.

Los estudios revelaron que, en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, el 59.1% de los certificados clasificados fueron clasificados como de mala y pésima calidad, mientras que solo el 17.6% fueron considerados como de buena calidad. Además, el 80% de los certificados de defunción presentaban una secuencia incorrecta en los diagnósticos. El servicio de Emergencia presentó más de la mitad (53.7%) de los certificados de mala y pésima calidad. Por otro lado, en el Hospital Regional Lambayeque, se observó que el 45% de los certificados fueron clasificados como malos y pésimos en calidad, y el 37.5% presentaban una secuencia incorrecta en los diagnósticos. Además, los servicios de Cirugía y afines, Medicina Interna y Emergencia presentaron mayores porcentajes de certificados con mala y pésima calidad (6).

En el año 2017, Zeta-Ruiz y Soncco publicaron un estudio de diseño observacional descriptivo tipo transversal titulado “Calidad del registro del certificado de defunción en un hospital pediátrico de Lima, Perú”. El objetivo de este estudio fue evaluar las historias clínicas de los pacientes que fallecieron en el hospital de Emergencias Pediátricas durante el periodo 2010-2014 mediante un análisis documental basado en el certificado de defunción y la historia clínica. Utilizaron el mismo instrumento de evaluación de calidad que Víctor Soto-Cáceres (3). Se evaluaron un total de 60 historias clínicas y sus respectivos certificados de defunción. Los resultados revelaron que ninguno de los certificados de defunción fueron considerados de buena calidad, el 7% fue calificado como de mala calidad, y la mayoría presentó regular y pésima calidad. Todos los certificados mostraron errores relacionados con la forma, siendo los más frecuentes no registrar los CIE10 de las causas de muerte (82%) y la omisión de los intervalos aproximados entre el comienzo de la enfermedad y la muerte (95%). En cuanto a los errores de concepto, el 68% presentaba secuencia lógica. Además, el 45% de los certificados presentaron un diagnóstico correcto de causa básica. Sin embargo, solo en el 38% de los certificados de defunción coincidía la causa básica en el certificado de defunción y la consignada en el desglosable para la información estadística (5).

En el año 2013, Valdez y colaboradores publicaron un estudio transversal titulado “Análisis de la calidad de la certificación de defunciones en la región de Ica, 2007”. Se examinaron 239 informes estadísticos de defunción seleccionados aleatoriamente. Se observó que los errores relacionados con la forma eran más frecuentes en Pisco (43.3%), Chincha (32.2%) e Ica (23.2%). En la provincia de Palpa, el 100% presentaba errores de concepto, y el 50% errores en la digitación. Se encontró que el 28% de los certificados de defunción presentaban por lo menos un error de forma, siendo la escritura ilegible (19.7%) y la certificación incompleta (13.8%) los errores más comunes. Por otro lado, el 42.7% de los certificados de defunción tenían por lo menos un error de concepto: falta de secuencia (32.1%), registro de diagnóstico inapropiado (17.2%), codificación errada (9.2%). En cuanto a los errores en la digitación, se encontró que el 36% fueron digitados incorrectamente: digitación errada (35.6%) o por digitación incompleta (0.4%). De los certificados con digitación errónea, el 88.2% de los errores ocurrieron al digitar la causa básica de muerte, mientras que el 11.8% ocurrió al digitar otras causas. De lo expuesto, se observó que los certificados emitidos en las capitales de provincia presentaron mayores errores. Además, los certificados emitidos en hospitales mostraron mayor porcentaje de errores en comparación con los emitidos en domicilio. Los mayores porcentajes de error de forma se encontraron en los certificados expedidos en las capitales de provincia, zonas no pobres, hospitales y aquellas que habían recibido atención médica previa (4).

2. Bases teóricas

Certificado de defunción

Es un documento oficial que se emite una sola vez en el cual se certifica o constata legalmente la muerte de una persona y cuya responsabilidad de emitir el certificado de defunción recae en el médico tratante que constata el fallecimiento, el médico forense en caso de requerir necropsia, o el médico designado por el establecimiento de salud donde se produce el fallecimiento (9). En ausencia de los profesionales mencionados, se permite que otros profesionales de la salud emitan el certificado de defunción; y, en circunstancias excepcionales en las que no haya profesionales de salud disponibles, se autoriza al personal técnico o auxiliar asistencial de salud de emitir el certificado (9). Si se cuenta con las condiciones técnicas y acceso al SINADEF, el certificado de defunción debe ser registrado en línea, y una vez concluido, el médico imprimirá el formulario de defunción general con todos los datos completos, excluyendo el informe estadístico, ya que este último se almacenará a través del SINADEF, mientras que el certificado de defunción impreso será entregado a la persona interesada para realizar los trámites correspondientes en la RENIEC (9). Sin embargo, si la muerte ocurre en un lugar donde no se tiene acceso al SINADEF, ya sea un establecimiento de salud, institución o domicilio, se realizará la certificación de forma manual en el formato de papel, y en este caso, el informe estadístico del documento deberá ser obligatoriamente entregado a la Dirección de Salud de Lima Metropolitana, IGSS, DIRESAs, GERESAs de acuerdo con su jurisdicción, para ser enviado a la Oficina de Estadística y ser digitado (9).

Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF)

El Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF) es una plataforma digital desarrollado por la RENIEC que posibilita el registro del

fallecido, la generación del certificado de defunción y la consecuente elaboración del informe estadístico, abarcando tanto las defunciones generales como los fetales y de personas sin identificación (20). Su objetivo primordial es el de integrar y fortalecer el Sistema de Registro civil y Estadísticas Vitales y su implementación se basa en el Convenio N°037-2013-MINSA entre el INEI y la RENIEC, el cual busca mejorar la calidad de las estadísticas vitales que sirven como base de políticas públicas del Estado (20).

Composición del certificado de defunción (ver Anexo 1)

Se compone de dos partes fundamentales: la **parte I.** que corresponde al certificado de defunción propiamente dicho en donde se encuentran los datos del fallecido, y debe ser entregada al familiar o persona interesada en el fallecido, con el propósito de que puedan realizar los trámites necesarios en la RENIEC; y la **parte II.** que corresponde al informe estadístico, que consta de nueve secciones, donde se registra lugar, fecha y hora del fallecimiento, identificación del fallecido, causa de la defunción (escrito de forma secuencial), datos del certificador, entre otros, donde esta sección tiene propósitos estadísticos, por lo tanto, se deberá entregar a las oficinas de estadísticas de los establecimientos de salud correspondientes (2).

Correcto llenado del certificado de defunción (ver anexo 2)

Según las normas estándar sobre el llenado del certificado de defunción emitido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), las causas de defunción general son afecciones médicas o condiciones patológicas que resultan en la muerte o contribuyen a ella y solo se debe anotar un diagnóstico por línea con su respectiva codificación enfermedades según la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE-10) (21). Consta de dos partes, parte I y parte II, siendo la parte I destinada a las causas relacionadas con la muerte;

mientras que la parte II, se refiere a otras patologías previas que, aunque no estuvieron directamente relacionadas con la causa de muerte, contribuyeron a ella(21).

Con el fin de completar adecuadamente el certificado de defunción, el profesional de salud debe comenzar por identificar la causa directa o final del fallecimiento, en la línea a de la parte I, la cual debe ser el resultado de otras causas antecedentes que corresponden a las líneas b, c y d de la parte I, y finalmente, en la última línea se debe mencionar la causa básica de muerte, es decir la enfermedad o lesión que inicia la cadena de eventos patológicos que finaliza en la muerte (22). No es necesario completar todas las líneas, pero no se debe dejar espacios en blanco entre ellas, así como no está permitido el uso de abreviaturas o letra ilegible (22). Además, es necesario documentar la duración aproximada (en horas, días, meses o años) desde el inicio de la enfermedad hasta el fallecimiento en todas las causas de muerte o condiciones mórbidas preexistentes (2)(22).

Definiciones operativas

- **Muerte extrahospitalaria:** se trata del fallecimiento de un individuo que ocurre en cualquier lugar que no sea un centro de atención médica (2).
- **Muerte intrahospitalaria:** se trata del fallecimiento de un individuo que ocurre dentro de un establecimiento de salud (2).
- **Muerte por causa externa:** se refiere a aquella muerte que se produce como resultado de una lesión causada por actos violentos (provocada o incidental) sin importar el tiempo transcurrido entre el incidente y el fallecimiento (2).

- **Muerte por causa natural:** se refiere a aquella muerte que se produce en consecuencia de una enfermedad (2).

Conceptos básicos

- **Muerte:** se refiere a la ausencia definitiva de cualquier indicio de vida, posterior al nacimiento y sin posibilidad de ser revivido (2).
- **Acta de defunción:** se refiere al documento oficial en el que se inscribe la muerte de un individuo (2).
- **Certificado de defunción general:** se refiere al documento estándar que constata o certifica la muerte de una persona y es emitido por profesionales de la salud (2).
- **Certificación de la defunción:** se refiere al procedimiento de certificar el fallecimiento y determinar la causa básica de muerte por parte del profesional de salud (2).
- **Constatación de la defunción:** se refiere al procedimiento de constatar el fallecimiento y determinar presuntivamente la causa básica de muerte por parte del profesional de salud (2).
- **Causas de la defunción:** se refiere a las afecciones médicas o condiciones patológicas que resultan en la muerte o contribuyen a ella (2).
- **Causa directa o inmediata de muerte:** se refiere a la enfermedad o afección que produce directamente la muerte (2).

- **Causa antecedente, interviniente o intermedia:** se refiere a la enfermedad o afección que transcurre entre la causa directa y causa básica de muerte, siendo consecuencia esta última (2).
- **Causa básica de la defunción:** se refiere a la enfermedad o afección que inicia la serie de eventos patológicos que conllevan a la muerte (2).
- **Sistema Informático Nacional de Defunciones – SINADEF:** se refiere al programa que permite el ingreso de los datos del fallecido, y por ende el certificado de defunción, así como el informe estadístico del mismo (2).
- **Otros estados patológicos significativos:** se refiere a las enfermedades que contribuyeron a la muerte pero que no guardan relación directa con ella (9).
- **Formulario de defunción general:** se refiere al formato estándar aprobado por el Ministerio de Salud en el que se registran los datos de la defunción general; consta de dos secciones: el certificado de defunción general y el informe estadístico de defunción general (9).
 - **Parte superior referido al certificado de defunción general:** se refiere a la sección superior del formulario donde se registran los datos, la firma e impresión dactilar del profesional de salud que certifica la defunción (9).
 - **Parte inferior referido al informe estadístico de defunción general:** se refiere a la sección inferior del formulario que se utiliza para el procesamiento estadístico (9).
- **Error leve:** se define al error cometido, durante el llenado del certificado de defunción, que tiene un impacto limitado en la selección final de la causa básica de muerte. Estos errores incluyen el uso de abreviaturas al certificar la muerte, escritura ilegible u omisión de

detalles adiciones en las muertes por causas externas o por neoplasia (23).

- **Error grave:** se define al error cometido, durante el llenado del certificado de defunción, que tiene un impacto significativo en la selección final de la causa básica de muerte. Estos errores incluyen el documentar múltiples causas de muerte por línea, omitir el intervalo temporal desde el inicio de la enfermedad hasta el fallecimiento, secuencia incorrecta de eventos patológicos o causas mal definidas o especificadas indicadas como causa básica de muerte (23).
- **Excelente calidad:** se define como la ausencia de errores en el certificado de defunción (24).
- **Buena calidad:** se define como la existencia de exclusivamente errores leves en el certificado de defunción (24).
- **Pobre calidad:** se define como la presencia de al menos un error grave en el certificado de defunción (24).

CAPÍTULO III

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Diseño de estudio

El presente estudio es de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo de corte transversal y retrospectivo. Se revisó los certificados de defunción emitidos en los servicios de Medicina interna del Hospital Nacional Dos de Mayo.

3.1.2. Ámbito de estudio

Se evaluó los certificados de defunción general emitidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

3.1.3. Variables de estudio

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	tipo de variable	Escala de medición	Dimensión	Subdimensión	Indicador	Instrumento de medición	Valor final
Causas de defunción general	Son todas aquellas enfermedades, estados morbosos o lesiones que produjeron la muerte o contribuyeron a ella, y las circunstancias del accidente o de la violencia que produjo dichas lesiones	enfermedades o afecciones que ocasionan la muerte clasificadas según OMS y MINSA	Cualitativa	Nominal	Causa directa o inmediata de muerte		enfermedades o afecciones que secuencialmente ocasionan la muerte	Guía técnica para el correcto llenado de certificado de defunción del MINSA	Enfermedades o afecciones que ocasionaron la muerte
					Causa antecedente, interviniente o intermedia de muerte				
					Causa básica de muerte				
Errores del llenado del certificado de defunción	Acción desacertada o equivocada que se comete al momento de llenar el certificado de defunción	errores en el llenado del certificado de defunción clasificadas según el posible impacto que el error puede tener en la selección final de la causa básica de muerte según las pautas establecidas por la herramienta "certificación médica de la causa de muerte: instrumento de evaluación rápida"	Cualitativa	Ordinal	Error leve	Abreviaturas utilizadas en cualquiera de las líneas	Porcentaje según tipo de error	"Certificación médica de la causa de muerte: Instrumento de evaluación rápida"	Presente
						Escritura ilegible en cualquiera de las líneas			
						Ausencia de las circunstancias en caso de muerte por causas externas			
						Ausencia de detalles adicionales en caso de muerte por neoplasias			
					Error grave	múltiples causas de muerte registradas en cualquier de las líneas de la parte 1.			Ausente
						Falta del intervalo de tiempo desde el inicio de la enfermedad hasta la muerte en cualquiera de las líneas			
						Secuencia incorrecta o clínicamente improbable de eventos que conducen la muerte en la Parte 1.			
Causa básica de muerte imposible ingresada en la línea más baja de la parte 1 (causa mal definida o mal especificada)									
Calidad del certificado de defunción	Es la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo que permiten juzgar su valor.	clasificación de la calidad en el llenado de certificado de defunción según las pautas establecidas por la herramienta "certificación médica de la causa de muerte: instrumento de evaluación rápida"	Cualitativa	Ordinal	Excelente calidad	sin ningún error	Porcentaje según tipo de error	"Certificación médica de la causa de muerte: Instrumento de evaluación rápida"	Ningún error
					buen calidad	con uno o más errores leves únicamente			uno o más errores leves
					pobre calidad	con uno o más errores graves			uno o más errores graves

3.1.4. Población de estudio

Todos los certificados de defunción general expedidos en los servicios de Medicina interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

Criterios de inclusión

- Certificados de defunción general emitidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos Mayo en el año 2022.

Criterios de exclusión

- Certificados de defunción general de pacientes fallecidos en otras salas de hospitalización que no sean del servicio de Medicina Interna.
- Certificados de defunción general de pacientes fallecidos en otros años.
- Certificados de defunción general en mal estado que no permitan la lectura adecuada del Informe Estadístico.

3.1.5. Muestra

Se evalúa la totalidad de certificados de defunción general expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

3.1.6. Recolección de datos

En primer lugar, se obtuvo la aprobación del proyecto por parte de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos para ejecutar el proyecto de investigación (ver Anexo 3), también se obtuvo la aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (ver Anexo 4), así como del Comité de Ética en Investigación Biomédica del Hospital Nacional Dos de Mayo (ver Anexo 5). Posterior a ello, se obtuvo el permiso correspondiente del Hospital Nacional Dos de Mayo para llevar a cabo el estudio en dicha institución (ver Anexo 6).

Una vez obtenida la aprobación y los permisos pertinentes, se solicitó a la Oficina de Estadística la cantidad y el número de historia clínicas que contenían los certificados de defunción emitidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

Con los datos obtenidos, se evaluaron los certificados de defunción adjuntos a la historia clínica utilizando la herramienta “Certificación médica de la causa de muerte: Instrumento de evaluación rápida” (ver anexo 7) cuyo objetivo es determinar la calidad de los certificados de defunción basándose en la presencia o ausencia de errores comunes encontrados en ellos. La herramienta de evaluación rápida proporciona una lista de comprobación de los errores comunes encontrados en los certificados de defunción, dicha selección de errores comunes se basaron en errores reales encontrados en una revisión de certificados defunción realizados entre el 2010 y 2013 en diferentes países(25). Además, la herramienta usada se guía del correcto llenado de los certificados de defunción según los lineamientos de la Forma Internacional del Certificado de Defunción según la Organización Mundial de la Salud. Así mismo, hemos de recordar que la Directiva Administrativa N°216-MINSA/OGTI-V.01 y la posterior Guía técnica para el correcto llenado del

certificado de defunción creado por el Ministerio de Salud en su Oficina de Gestión de la Información (MINSA.OGTI-OGEI) en apoyo de la Iniciativa Bloomberg “Información para la Salud” basan el correcto llenado del certificado de defunción según lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud.

Una vez obtenidos los certificados de defunción, los datos fueron digitalizados en el programa Microsoft Excel y se analizaron siguiendo las pautas de la “Guía técnica CRVS Herramienta de evaluación de certificados de defunción (versión Excel): Guía del usuario” brindado por la Universidad de Melbourne, Mejora del Registro Civil y Estadísticas Vitales, Iniciativa de Información para la Salud de Bloomberg Philanthropies, del año 2020 (24).

Se describieron los datos generales expuesto en el instrumento que se utilizó en el presente estudio: fecha del fallecimiento, edad del paciente fallecido, sexo del fallecido, país y lugar donde ocurrió el deceso, profesión del certificador, entrenamiento del certificador; además, se evaluaron los siguientes ocho ítems considerados en el instrumento de evaluación y se clasificaron como error para el análisis según lo descrito y presentado en la ficha técnica del Instrumento de recolección de datos (ver Anexo 8 y ver Anexo 9):

- 1) “Múltiples causas de muerte registradas en una sola línea”, se refiere al registro de más de un evento patológico por línea. Según los lineamientos estándar actuales para el correcto llenado del certificado de defunción solo puede existir una causa de muerte reportada por línea en el certificado de defunción, y en el caso de existir múltiples causas de muerte registradas en una sola línea el certificador debe escribir “debido a”, “secundario a”, “como resultado de”, “como consecuencia de” entre las patologías escritas en la misma línea para especificar secuencia. El instrumento de evaluación se consideró error si existe más de una causa de muerte por línea reportada sin demostrar secuencia entre eventos patológicos, y por tanto se clasificó como “sí” en la casilla de Excel; se consideró correcto si solo se reportó una causa de muerte por

línea o se demostró secuencia usando conectores en los casos de múltiples causas de muerte por línea, y por tanto se clasificó como “no” en la casilla de Excel.

- 2) “Omisión del intervalo temporal desde el inicio de la enfermedad hasta la muerte en cualquiera de las líneas”, se refiere a la ausencia del tiempo aproximado de las condiciones que conllevaron la muerte a la persona y también en las causas contribuyentes a ella. El instrumento de evaluación consideró error si se ha dejado en blanco el intervalo de tiempo entre el inicio de la enfermedad hasta su muerte, por tanto, se clasificó como “sí” en la casilla de Excel; se consideró correcto si se encontraba completo el intervalo de tiempo en todas las condiciones o patologías, y por tanto se clasificó como “no” en la casilla de Excel.

- 3) “Uso de abreviación en cualquiera de las líneas”, se refiere al uso de abreviaciones o siglas en las causas de muerte. Según las normas estándar actuales no se debe usar abreviación ni siglas al certificar las muertes ya que las abreviaciones pueden tener distintos significados, por tanto, los codificadores pueden malinterpretar las abreviaciones y codificar una causa de muerte no correcta. El instrumento de evaluación consideró error si se ha utilizado abreviación en cualquiera de las líneas del certificado de defunción, por tanto, se clasificó como “sí” en la casilla de Excel; se consideró correcto si no se usaron abreviaturas en ninguna de las líneas del certificado de defunción, y por tanto se clasificó como “no” en la casilla de Excel.

- 4) “Letra ilegible”, se refiere a la escritura que no se puede leer o interpretar por no estar clara en su transcripción ocasionando malinterpretaciones al momento de codificar las causas de muerte. El instrumento de evaluación consideró error si existió letra ilegible

en cualquiera de las causas de muerte, y por tanto se clasificó como “sí” en la casilla de Excel; se consideró correcto si la letra fue legible en cualquiera de las causas de muerte, y por tanto se clasificó como “no”.

- 5) “Secuencia incorrecta o improbable de los eventos que ocasionaron la muerte en la parte 1”, se refiere a que las causas de muerte reportadas no siguen una secuencialidad ya que en la parte 1 de los certificados de defunción la “línea a)” debe ser consecuente al evento patológico reportado en la “línea b)” y éste consecuente del evento patológico reportado en la “línea c)” con el objetivo de obtener una correcta causa básica de muerte. El instrumento de evaluación consideró error si existió secuencia incorrecta o improbable de eventos que ocasionaron la muerte, y por tanto se clasificó como “sí” en la casilla de Excel; se consideró correcto si los eventos patológicos eran secuencialmente correctos, y por tanto se clasificó como “no” la casilla de Excel.

- 6) “Imposible causa básica de muerte en la última línea de la parte 1”, se refiere a considerar condiciones inespecíficas o mal definidas como causa básica de muerte en el certificado de defunción, entre ellos se encuentra escribir síntomas y signos, causas intermedias, causas no específicas dentro de una categoría de muerte más grande. El instrumento de evaluación consideró error si se usaron cualquiera de las condiciones inespecíficas o mal definidas en la última línea de la parte 1 del certificado de defunción (causa básica de muerte), y por tanto se clasificó como “sí” en la casilla de Excel; se consideró correcto si se especificaron la causa básica de muerte, y por tanto se clasificó como “no” en la casilla de Excel.

7a) “Muerte debido a causa externa”, se refiere si en la causa básica de muerte se reportó causa externa como accidente, violencia, envenenamiento, entre otros. En caso de que la causa básica de muerte sea por causa externa se consideró como “sí” en la casilla de Excel; en caso la causa de muerte no fue por causa externa se consideró como “no” en la casilla de Excel y se redirige el cuestionario al ítem n°8a.

7b) “Para las causas de muerte externa, ¿faltaban las circunstancias (detalles del accidente, intención, actividad)”, se refiere a la omisión de las circunstancias de la causa externa como en un accidente la omisión del sitio de la lesión, tipo de lesión (laceración, abrasión, fractura), intento de la lesión (accidental, intencional, indeterminado), naturaleza de la lesión; o en caso de envenenamiento, la omisión de detallar la sustancia usada, intento (accidental, intencional, indeterminad) y efectos adversos en el uso terapéutico. El instrumento de evaluación consideró error si existió omisión de las circunstancias o detalles adicionales de las muertes por causas externas, y por tanto se clasificó como “sí” en el casillero de Excel; se consideró correcto si las circunstancias o detalles de la muerte por causas externas habían sido reportadas, y por tanto se clasificó como “no” en la casilla de Excel.

8a) “Muerte debido a neoplasia”, se refiere si en la causa básica de muerte se reportó neoplasia. En caso de que la causa básica de muerte se deba a neoplasia se consideró como “sí” en la casilla de Excel; en caso la causa de muerte no fue por neoplasia se consideró como “no” en la casilla de Excel.

8b) “Omisión de detalles adicionales en las causas de muerte por neoplasia”, se refiere que al reportar causa de muerte por neoplasia

se obviaron detalles sobre el sitio del tumor, naturaleza (benigno o maligno), si fue primario o secundario, tipo histológico (si se conoce). El instrumento de evaluación consideró error si se omitieron detalles adicionales en las causas de muerte por neoplasia, y por tanto se clasificó como “sí” en la casilla de Excel; se consideró correcto si se reportaron detalles adicionales en el caso de muerte por neoplasia, y por tanto se clasificó como “no” en la casilla de Excel.

Se contabilizó los casilleros que presentaron error entendiéndose como aquellos que se clasificaron como “sí” en los ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7b y 8b y fueron clasificados según el tipo de error (leve o grave) y el tipo de error en cada categoría específica.

Además, se evaluó la calidad de los certificados de defunción clasificándola en categorías de “excelente” (sin ningún error), “buena” (solo presentaban errores leves), y “pobre” calidad (con al menos un error grave)(24).

3.1.7. Análisis estadístico

Para llevar a cabo el análisis en este estudio, se siguieron las recomendaciones brindadas en la “Guía técnica CRVS Evaluación del certificado de defunción (versión de Excel): guía del usuario” proporcionado por la Universidad de Melbourne (24). En consecuencia, los datos obtenidos fueron codificados, analizados e interpretados a través del programa Microsoft Excel.

Se realizó un análisis descriptivo univariado para determinar a distribución y tendencias de las variables de interés. Durante el análisis se

utilizaron medidas estadísticas como frecuencias, porcentajes, promedios y desviación estándar.

Con el objetivo de visualizar los resultados y facilitar su interpretación, se crearon tablas y gráficos oportunos. Las tablas presentaban las frecuencias absolutas de las variables categóricas, mientras que los gráficos, como el diagrama circular, ayudaron a presentar visualmente la distribución y comparación con diferentes categorías.

El análisis descriptivo univariado permitió una comprensión más amplia de los datos recopilados y estableció las bases para análisis posteriores más complejos y avanzados.

3.2. Instrumento

Se evaluó el registro de los certificados de defunción general emitidos en los servicios de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022 mediante la herramienta “Certificación médica de la causa de muerte: Instrumento de evaluación rápida” (ver anexo 3) publicada en el año 2020 por la Universidad de Melbourne junto con la Iniciativa de Información para la Salud de Bloomberg Philanthropies (25).

La herramienta mencionada tiene como objetivo evaluar rápidamente la calidad de los certificados de defunción mediante la detección de los errores más comunes en su llenado, por lo que puede ser utilizada para diversas finalidades, como por ejemplo, evaluar periódicamente la calidad de los certificados de defunción, evaluar las competencias por parte de los profesionales de la salud sobre el llenado correcto de los certificados de defunción, y evaluar la efectividad de la capacitación sobre el llenado de los certificados de defunción (25).

Los errores comunes que se identifican en la herramienta se basan en la revisión de estudios sobre llenado de certificados de defunción realizado en varios países entre 2010 y 2013 de varios países, y son agrupados en ocho ítems (25):

1. Múltiples causas de muerte registradas en cualquier de las líneas de la parte 1.
2. Falta del intervalo de tiempo desde el inicio de la enfermedad hasta la muerte en cualquiera de las líneas.
3. Abreviaturas utilizadas en cualquiera de las líneas.
4. Escritura ilegible en cualquiera de las líneas.
5. Secuencia incorrecta o clínicamente improbable de eventos que conducen la muerte en la Parte 1.
6. Causa básica de muerte imposible ingresada en la línea más baja de la parte 1 (causas mal definidas o mal especificadas).
7. Ausencia de las circunstancias en caso de muertes por causas externas (es decir, accidente, violencia, envenenamiento).
8. Ausencia de detalles adicionales en caso de muertes por neoplasias (sitio, morfología, comportamiento).

Además, la herramienta clasifica los errores en graves y leves, considerando el potencial impacto que el error pueda tener en la selección definitiva de la causa básica de muerte (25). El error grave incluye los puntos 1, 2, 5 y 6 considerados en el listado anterior; mientras que, error leve incluye a los puntos 3, 4, 7 y 8 considerados en el listado anterior (25).

También, la calidad del llenado de los certificados de defunción será categorizados en excelente calidad (sin ningún error), buena calidad (uno o más errores leves exclusivamente), y pobre calidad (mínimo un error grave) (24).

La herramienta se estructura en tres partes: la primera parte recopila los detalles generales del fallecido, como su edad y sexo; la segunda parte se enfoca en los datos específicos del certificado de defunción como el país donde se certifica el fallecimiento, el nombre del hospital o lugar donde se realizó la certificación de muerte, la identificación del certificador, la capacitación del certificador y el día en que se realizó la certificación de la muerte: y finalmente, la tercera parte es la más detallada donde contiene los errores comunes enlistados en una tabla que son usados al evaluar los certificados de defunción (25) (ver anexo 3).

Los resultados obtenidos pueden ser evaluados de múltiples formas, la “Guía técnica CRVS, Evaluación de la calidad de los certificados de defunción: Guía para la utilización del instrumento de evaluación rápida” (25) del 2020 propone las siguientes medidas de forma fácil y útil de aplicar:

Calcular el porcentaje de los certificados de defunción llenados correctamente.

$$\frac{\text{Número de certificados de función sin errores}}{\text{Número total de certificados de función evaluados}} \times 100$$

Calcular el porcentaje de los certificados de defunción con dos o más errores.

$$\frac{\text{Número de certificados de defunción con dos o más errores}}{\text{Número total de certificados de función evaluados}} \times 100$$

Calcular el porcentaje de los certificados de defunción con un error mayor.

$$\frac{\text{Número de certificados de defunción con uno o más errores graves}}{\text{Número de certificados de defunción con uno o más errores (graves y leves)}} \times 100$$

Calcular el porcentaje de errores en cada categoría con respecto al número total de certificados de defunción con errores.

Tipo de error	Numero de errores certificados con error*	Porcentaje (%)
1. Múltiples causas de muerte registradas en cualquier de las líneas de la parte 1.		
2. Falta del intervalo de tiempo desde el inicio de la enfermedad hasta la muerte en cualquiera de las líneas		
3. Abreviaturas utilizadas en cualquiera de las líneas		
4. Escritura ilegible en cualquiera de las líneas		
5. Secuencia incorrecta o clínicamente improbable de eventos que conducen la muerte en la Parte 1		
6. Causa básica de muerte imposible ingresada en la línea más baja de la parte 1 (causas mal definidas o mal especificadas).		
7a. ¿Es la muerte debida a un accidente, violencia, envenenamiento u otra causa externa?		
7b. Para las muertes por causas externas, es decir, accidente/violencia/envenenamiento, ¿faltaban las circunstancias? (detalles del accidente o violencia incluyendo la intención y la actividad [p. peatón atropellado por un coche, agredido con arma blanca] y lugar del hecho) **		
8a. ¿Fue la muerte debido a neoplasia?		
8b. Para las muertes por neoplasias, faltaron detalles adicionales (sitio, morfología, comportamiento) ***		

*La cantidad total de certificados con un error probablemente sea mayor que la cantidad total de certificados evaluados, ya que cada certificado puede tener más de un error.

** Denominador es 'número de muertes por accidentes, violencia, envenenamiento y otras causas externas'.

*** El denominador es 'número de muertes por neoplasias'.

El uso del instrumento mencionado es pertinente para el presente estudio debido a que ha sido validado previamente en diferentes investigaciones (7,8,10). El artículo de Janet Miki en el año 2018 (10) y la tesis de Lima Chácará en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el 2020 (7) respaldan la efectividad del instrumento. Además, el instrumento fue revalidado en la tesis de Manya Pari en el año 2022 con la modalidad de Informe de opinión de expertos (8).

3.3. Aspectos éticos

El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (ver Anexo 3), así como del Comité de Ética en Investigación Biomédica del Hospital Nacional Dos de Mayo (ver Anexo 4).

Además, durante la evaluación de los certificados de defunción se respetó la confidencialidad de la información recolectada, salvaguardando los datos personales y médicos de los fallecidos, así como los datos de los profesionales encargados de la certificación.

3.4. Consentimiento informado

El presente estudio evaluó directamente los certificados de defunción general, lo que significa que no fue necesario obtener el consentimiento informado de los fallecidos ni de sus familiares. Esto se debe a que no se recopiló datos personales adicionales que puedan afectar la privacidad. No obstante, se mantuvo el respeto a la intimidad y los datos personales del fallecido.

CAPITULO IV

Resultados

Se analizaron un total de 383 certificados de defunción general emitidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022. Todos los certificados de defunción fueron llenados por el médico tratante o el médico de guardia. No se cuenta con información acerca del nivel de capacitación o entrenamiento de dichos médicos con relación al llenado de los certificados de defunción.

La **tabla 1** muestra que, de los 383 certificados de defunción analizados, 346 de ellos (90.3%) fueron realizados en formato virtual y 37 (9.7%) fueron realizados en formato en papel.

Tabla 1. Tipo de certificado de defunción adjuntado en la historia clínica expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

Tipo de certificado de defunción adjuntado a la historia clínica	Cantidad de certificado de defunción	Porcentaje (%)
Formato en papel	37	9.7%
Formato virtual	346	90.3%
Total de certificados de defunción	383	

En la **tabla N°2**, se observa que, en el análisis de los datos sociodemográficos, 190 personas fallecidas eran del sexo masculino, lo que representa el 49.6% del total de fallecidos, con una edad promedio de 70 años. Por otro lado, 192 personas fallecidas eran del sexo femenino, representando el 50.1% del total de fallecidos, con una edad promedio de 73 años. El promedio de edad general de todos los fallecidos fue de 72 años.

De los 383 certificados de defunción analizados, solo 1 certificado (0.3%) no contenía información registrada ni para la edad ni para el sexo del fallecido.

Tabla 2. Pacientes fallecidos según sexo y edad promedio de fallecimiento en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

Sexo	Cantidad de certificados de defunción	Porcentaje	Promedio de edad	Desviación estándar
Masculino	190	49.6%	70	14.08
Femenino	192	50.1%	73	16.11
No registrado	1	0.3%	1	
Total	383		72	15.20

El **gráfico N°1** ilustra la cantidad de errores en los certificados de defunción evaluados. Se observa que, de los 383 certificados analizados, el 94.5% de ellos (362 en total) presentaron al menos un error. De estos, el 27.7% (106 en total) tuvieron solamente un error, mientras que el 66.8% (256 en total) presentaron dos o más errores.

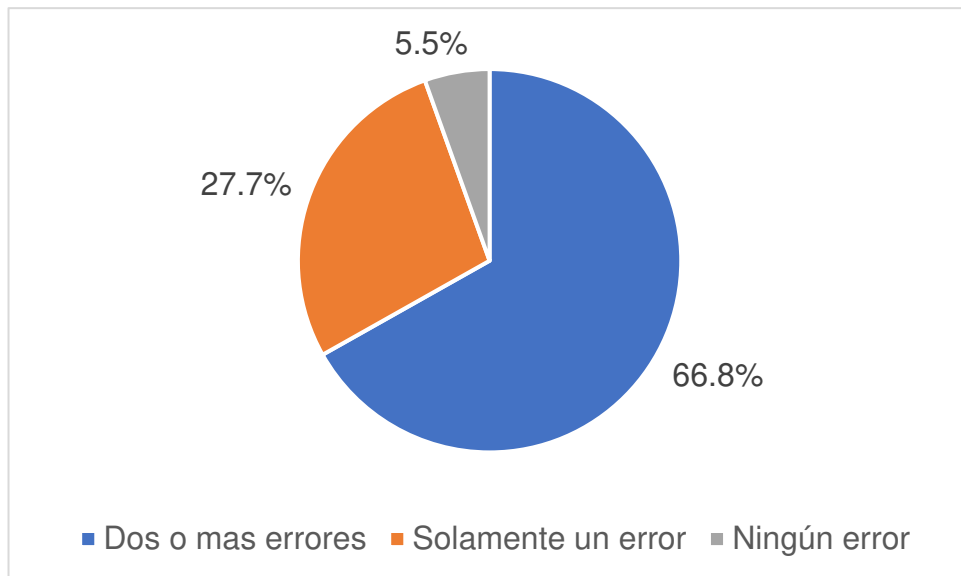


Gráfico 1. Cantidad de errores en los certificados de defunción general expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

De lo anterior, la **tabla N°3** muestra que, de los 362 certificados de defunción que presentaron uno o más errores, se registró un promedio aproximado de 1.93 errores por cada certificado. Además, se observa que la desviación estándar entre estos errores es de aproximadamente 0.7285.

Tabla 3. Promedio de error por cada certificado de defunción con uno o más errores.

Certificado de defunción con errores	Promedio de errores en cada certificado de defunción con error	Desviación estándar
362	1.93	0.728527988

Teniendo en cuenta la posibilidad de clasificar los errores según su potencial impacto en la selección final de la causa de muerte, se pueden distinguir entre errores leves y graves. Los errores leves se refieren a los ítems

3, 4, 7, y 8 de la **tabla N°4**, mientras que los errores graves corresponden a los ítems 1, 2, 5, y 6.

La **tabla N°4** expone la frecuencia y el porcentaje de error en función de los tipos de errores considerados en el instrumento utilizado en este estudio. El error grave más frecuente fue registrar una causa de muerte imposible en la línea más baja de la Parte 1, con un 68.1% (261 certificados). Le siguen en frecuencia la omisión del intervalo temporal desde el inicio del evento patológico hasta el fallecimiento en cualquier línea con un 53.3% (204 certificados), y la secuencia incorrecta o clínicamente improbable de acontecimientos patológicos que llevaron a la muerte en la Parte 1, con un 42.3% (162 certificados). Por otro lado, el error leve más frecuente fue la falta de detalles adicionales (sitio, morfología, comportamiento) en los casos de muerte por neoplasias, con un 13.1% (50 certificados), seguido del uso de abreviaturas en cualquier línea, con un 3.9% (15 certificados).

En general, los errores más comunes estuvieron relacionados principalmente con los errores mayores. Por otro lado, los errores menos frecuentes incluyeron la inclusión de causas múltiples de muerte en una misma línea en la parte 1 (1.6%, 6 certificados) y el uso de abreviaturas en cualquier línea, con un 3.9% (15 certificados).

En cuanto al ítem 4, que se refiere a escritura ilegible en cualquiera de las líneas, no se encontraron errores.

En lo que respecta al ítem 7, no se registraron muertes por causas externas.

Tabla 4. Frecuencia y porcentaje de error según tipos de error en los certificados de defunción expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

Tipos de errores	Número de certificados con error	Porcentaje (%)
1. Causas múltiples de muerte por línea registradas en cualquiera de las líneas de la Parte 1	6	1.6%
2. Falta el intervalo temporal desde el comienzo del evento patológico hasta el fallecimiento en cualquiera de las líneas	204	53.3%
3. Uso de abreviaturas en cualquiera de las líneas	15	3.9%
4. Escritura ilegible en cualquiera de las líneas	0	0.0%
5. Secuencia incorrecta o clínicamente improbable de acontecimientos patológicos que llevaron a la muerte en Parte 1	162	42.3%
6. Imposible causa de muerte ingresada en la línea más baja de la Parte 1	261	68.1%
7. (a) ¿La muerte se debió a un accidente, violencia, envenenamiento u otra causa externa?	0	0%
7. (b) Para muertes por causas externas, es decir, accidente/violencia/envenenamiento, faltaban las circunstancias? (detalles del accidente o la violencia, incluidas la intención y la actividad [peatón atropellado por un automóvil, atacado con un cuchillo] y lugar de ocurrencia)	0	0
8. (a) ¿Se debió la muerte a una neoplasia?	59	15.4%
8. (b) Para las muertes por neoplasias, faltaron detalles adicionales (sitio, morfología, comportamiento)	50	13.1%

Por otro lado, el **gráfico N°2**, ilustra los resultados del ítem 8b, se observó que 59 de certificados (15.4%) indicaron neoplasias como causa de muerte; de estos, 50 de ellos (84.7%) carecían de detalles adicionales como la ubicación del tumor, la morfología, el comportamiento, o la especificación de si era tumor primario o secundario.

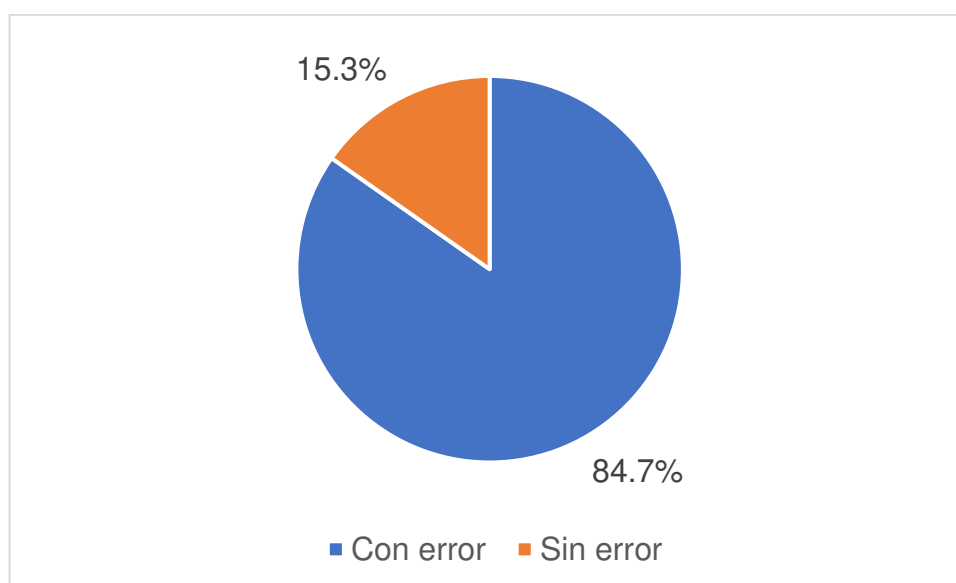


Gráfico 2. Porcentaje de error encontrado para las muertes por neoplasias que carecían de detalles adicionales (sitio, morfología, comportamiento)

La **tabla N°5** proporciona información sobre los errores más comunes encontrados en el ítem 6, es decir, en los 261 certificados de defunción que presentaron un error de “imposible causa de muerte ingresada en la línea más baja de la Parte 1”. Dentro de este grupo, se observó que el 43.7% (114 certificados) registraron causas intermedias, como septicemia, hipertensión secundaria, neumonitis, fractura patológica, entre otros. Además, el 41.8% (109 certificados) registraron causas no especificadas dentro de una categoría de muerte más amplia, como enfermedad cardiovascular, anomalía congénita, entre otros. Solo el 10.7% (28 certificados) registraron el modo de morir en la línea más baja de parte 1, indicando, por ejemplo, paro cardíaco, paro

respiratorio o falla orgánica. Y, el 3.8% (10 certificados) registraron síntomas o signos en la línea más baja de la Parte 1, como fiebre, dolor de cabeza, hepatomegalia, entre otros.

Tabla 5. Frecuencia y porcentaje de los errores más comunes encontrados en el ítem 6 “Causa de muerte imposible ingresada en la línea más baja de la parte 1”.

Errores más comunes en el ítem 6 “Causa de muerte imposible ingresada en la línea más baja de la parte 1”	Certificados de defunción con error	Porcentaje (%)
Causas intermedias (ej. Septicemia, hipertensión secundaria, neumonitis, fractura patológica)	114	43.7%
Causas no especificadas dentro de una categoría de muerte más grande (ej. Enfermedad cardiovascular, anomalías congénitas, etc.)	109	41.8%
Modo de morir (ej. Paro cardiaco, paro respiratorio, falla orgánica)	28	10.7%
Síntomas o signos (ej. Fiebre, dolor de espalda, dolor de cabeza, hepatomegalia, etc.)	10	3.8%

Con lo expuesto, el **grafico N°3** muestra la calidad en el llenado de los certificados de defunción. Se resalta que solo el 5.5% de los certificados (21 en total) no presentaron ningún error, por lo que se clasifican como de “excelente calidad”. Por otro lado, el 3.4% de los certificados (13 en total) presentaron solamente errores leves, clasificándose como de “buena calidad”. La gran mayoría, correspondiente al 91% de los certificados de defunción (349 en total), presentaron al menos un error grave, clasificándose como de “pobre calidad”.

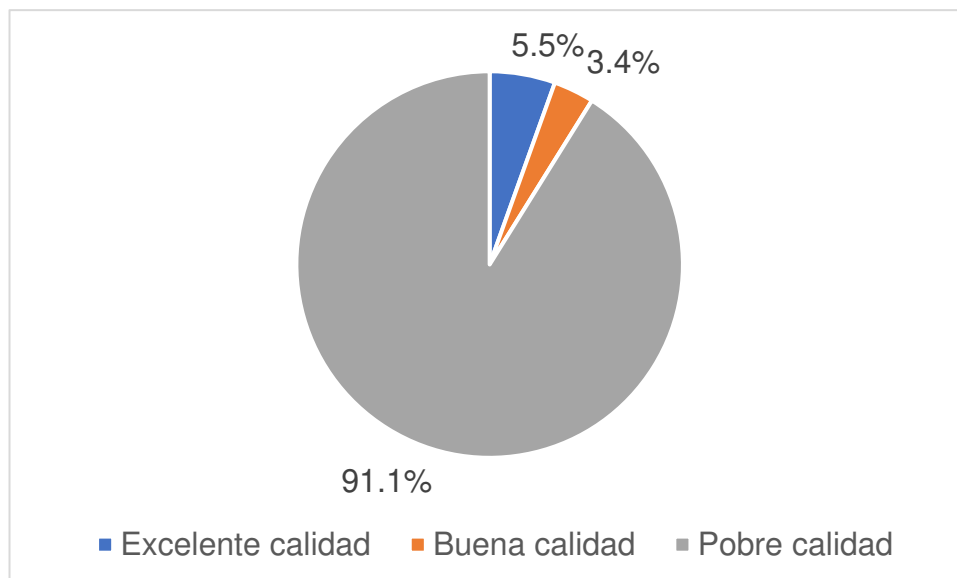


Gráfico 3. Calidad en el llenado de los certificados de defunción general expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

Y para finalizar, con el **gráfico N°4**, se puede deducir que, de los 362 certificados con al menos un error en general, el 3.6% de ellos (13 en total) presentaron exclusivamente errores leves, mientras que la gran mayoría, específicamente el 82.6% (299 certificados) presentaron únicamente errores graves. Además, se observa que el 13.1% (50 certificados) presentaron tanto errores leves y graves al mismo tiempo. Por lo tanto, del total de certificados con algún error en general, el 96.4% (349 certificados) presentaron errores graves.

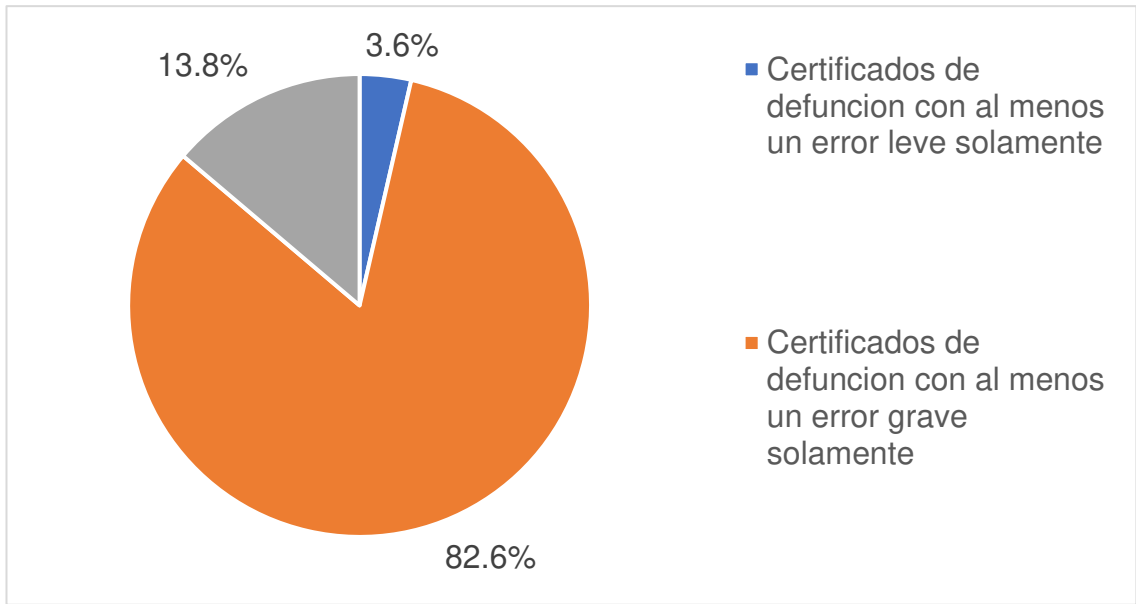


Gráfico 4. Porcentaje de certificados de defunción clasificados con errores leves o graves emitidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022.

CAPITULO V

Discusión

El presente estudio reveló que los certificados de defunción expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022 fueron de pobre calidad, ya que la gran mayoría de ellos presentaron errores significativos (91%). Específicamente, más de la mitad de los certificados de defunción (66.8%) contenían más de dos errores por certificado. Estos hallazgos concuerdan con investigaciones peruanas previas, como en el estudio realizado en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el año 2019, donde apenas un 2% de los certificados evaluados carecían de error, mientras que el 98% restante fue de baja calidad (98%), y de ellos el 32% presentó dos o más errores, mientras que el 67% presentó solo un error (7). Es importante resaltar que, en ambos estudios, más del 90% de los certificados evaluados presentaban al menos un error. También, se encontró coincidencia con el estudio de Villalobos del año 2017 en dos hospitales peruanos, en donde se evidenció que el 59.1% de los certificados fueron clasificados como de mala y pésima calidad, mientras solo el 17.6% fueron clasificados de buena calidad; y en el Hospital Regional de Lambayeque donde el 53.7% de los certificados fueron clasificados como de mala y pésima calidad (6). Estas coincidencias subraya la importancia de llevar a cabo auditorías periódicas o controles sobre los certificados de defunción en todas las instituciones que emitan tales documentos, con el propósito de mejorar la precisión de los informes de salud pública. No obstante, resulta esencial destacar una diferencia notable al contrastar los resultados de un país vecino como Colombia, donde se evidencia que 93.97% de los certificados se encontraron bien certificados (26), lo que sugiere un nivel evidentemente superior de calidad en comparación con los resultados obtenidos en el contexto peruano. Esta diferencia podría servir de ejemplo para adoptar nuevas medidas y estrategias en aquellas instituciones con

deficiente calidad en el llenado de los certificados de defunción con el objetivo de lograr mejoras sustanciales en la calidad de los registros.

En el presente estudio, se identificó que los errores más comunes pertenecían a la categoría de errores graves, es decir, aquellos que tienen un impacto significativo en la determinación final de la causa básica de muerte. Por este hallazgo se infiere que el informe estadístico de morbimortalidad institucional podría estar alterado.

El error grave más frecuente identificado en este estudio fue el de registrar una causa de muerte imposible en la línea más baja de la Parte 1, que corresponde a la causa básica de muerte, y tiene un impacto directo en los datos estadísticos nacionales. Lamentablemente, este error se encontró en un alto porcentaje de los certificados analizados, específicamente en el 68.1%. Dentro de este grupo, se observó que casi la mitad de ellos se debió al registro de causas intermedias como septicemia, hipertensión patológica, entre otros, o al registro de causas no especificadas como enfermedad cardiovascular, anomalías congénitas sin especificar, entre otros; mientras que los errores menos frecuentes fueron el registrar modo de morir o signos o síntomas como causa básica de muerte. Similares resultados se encuentran en estudios desde hace más de 10 años en los Hospitales Almanzor Aguinaga Asenjo en Chiclayo donde el 7% de los certificados incluían diagnósticos de modo de morir como causa básica de muerte, es decir, paro cardiorrespiratorio y paro cardíaco (3), y en un hospital de Ica donde el 17.2% de los certificados evaluados registraron diagnósticos inapropiados, como procesos infecciosos generalizados, urosepsis, sepsis multifocal, entre otros (4). Estos porcentajes se mantienen en estudios más recientes, como el realizado en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, donde el 16.8% de los certificados evaluados presentaban causas mal definidas o especificadas, y la mitad de ellos se debía a una causa intermedia de muerte registrada como causa básica (7). Asimismo, en el estudio publicado en el 2022 que evaluó los certificados de defunción por accidentes de tránsito, se encontró que el

44.95% de sus certificados evaluados presentaban causas mal definidas o especificadas como causa básica de muerte (8). También, los resultados del presente estudio coinciden con investigaciones internacionales como en Kalinga donde el 26.49% de los certificados utilizó terminología inexacta para indicar la causa de muerte (como paro cardíaco, choque cardíaco, insuficiencia cardíaca, sepsis, entre otros) (15), y el estudio en Nepal donde el 46.4% presentó incorrecto llenado de la causa básica de muerte (14).

A pesar de que el registro del tiempo transcurrido entre el inicio de la enfermedad hasta el fallecimiento se considera un proceso relativamente sencillo, en este estudio en más de la mitad de los certificados omitieron dicha información. Esta situación no es exclusiva de nuestro estudio, ya que tanto estudios internacionales como nacionales publicados durante los últimos cinco años han presentado resultados similares. Por ejemplo, en un estudio realizado en Bolivia, se evidenció que el 99.23% de los certificados emitidos en los Hospitales de tercer nivel de la ciudad de La Paz presentaban omisión del intervalo temporal (16). De manera similar, un estudio realizado en los hospitales de Zahedan en Irán, encontró que el 100% de los certificados carecían de información sobre el intervalo de tiempo (11). En el ámbito nacional, también se observó que en más de mitad de los certificados evaluados presentaban estas omisiones (7,8). Es importante comprender la relevancia de esta información, ya que la inclusión del intervalo temporal en los certificados de defunción permite verificar la precisión de la secuencia de condiciones o patologías descritas que llevaron a la muerte, tanto en el momento del proceso del llenado de los certificados de defunción como en su posterior supervisión.

En el presente estudio, se encontró que 44% de los certificados de defunción evaluados presentaban una secuencia incorrecta o clínicamente improbable de acontecimientos patológicos que llevaron a la muerte. Estos resultados son consistentes con investigaciones nacionales previas realizadas en Chiclayo. Por ejemplo, en los estudios realizados por Víctor Soto

en el año 2009 y por Villalobos en el año 2019, mostraron porcentajes similares de certificados con secuencia incorrecta, 36% y 37.5% respectivamente (3,6). Estos hallazgos también concuerdan con investigaciones internacionales llevadas a cabo en Medio Oriente, donde este error ha sido identificado como uno de los más frecuentes (12,27). Además, últimamente se evidenció en los certificados de defunción por Covid-19, donde este error representó el 49.3% del total de certificados evaluados (11). Sin embargo, es importante destacar que existen diferencias en los estudios realizados en Lima. Tal y como se evidencia en el estudio realizado por Zeta Ruiz en el año 2017, donde se encontró que la mayoría de los certificados (68%) presentaban secuencia lógica correcta (5) y en la tesis de Lima Chacara del año 2020 donde solo el 17.5% presentaba error en la secuencia de acontecimientos patológicos (7). De igual forma, en el estudio más reciente del año 2022 desarrollado por Manya Pari mostró que solo el 14.56% presentaba errores en la secuencia lógica de acontecimientos (8). De igual forma, estos bajos porcentajes se evidencian en el país vecino de Bolivia, donde Condori Limachi describió que el 22.9% presentó ese tipo de error (16). Esta realidad sugiere que el certificador presenta dificultad para identificar la secuencia de acontecimientos patológico. Al registrar una secuencia de acontecimientos incorrectos o clínicamente improbables es casi prácticamente inviable determinar con precisión la causa básica de muerte correcta, por lo que, las estadísticas referentes a la mortalidad institucional o nacional sugieren estar alteradas. La trascendencia de este hallazgo radica en la urgente necesidad de implementar programas de capacitación continua para los certificadores, así como una formación rigurosa y constante desde el pregrado.

Con respecto a los errores leves, es decir aquellos que no tienen un impacto significativo en la selección final de la causa de muerte, en el presente estudio se identificó que el 84.7% de los certificados de muerte por cáncer omitieron detalles adicionales (como sitio del tumor, morfología), siendo el subtipo error más frecuente el no especificar si el tumor fue primario, secundario o en su defecto desconocido. Estos resultados se contraponen a

los encontrados en Colombia en la evaluación de certificados emitidos entre el 2007 y 2011 donde el 92.8% de los certificados de defunción por cáncer se encontraban bien certificados, y solo el 6.1% de los certificados presentó sitio mal definido del cáncer (26). Otro de los errores menos frecuentes fue el uso de abreviatura en cualquier línea (3.9%). Resultados similares se obtuvieron en los dos últimos estudios realizados en Perú que evaluaron los certificados de defunción a través del Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINAFED). Por ejemplo, en un estudio realizado en 2019, se encontró que el 6.8% de los certificados presentaba ese error (7), mientras que en estudio sobre accidentes de tránsito del 2020, solamente el 2.05% utilizó abreviaturas para certificar la causa de muerte (8). Estos resultados indican una mejora significativa en comparación con estudios peruanos anteriores realizados hace más de 10 años, como el estudio de Víctor Soto en Chiclayo en 2006, donde se evidenció que el 26% de los certificados utilizaban abreviaturas (3). Esta mejora podría atribuirse a la implementación nacional del Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF) por parte del Ministerio de Salud a partir del año 2016.

Finalmente, el error menos frecuente fue el relacionado con la inclusión de múltiples causas de muerte en una misma línea en la parte 1, donde solamente el 1.6% de los certificados presentaron este error. Este porcentaje tan bajo se asemeja al estudio realizado en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, donde no se encontró ningún certificado con causas múltiples por línea (7). Sin embargo, difiere del estudio realizado en el año 2020 sobre los certificados de defunción por accidentes de tránsito, donde este error abarcó un porcentaje significativamente más alto, llegado al 34.14%(8). De igual forma, en el estudio internacional en Irán sobre la evaluación de certificados de defunción por Covid-19, se evidenció que el 20% de los certificados presentó ese error (11).

En cuanto al ítem 4, que se refiere a la presencia de escritura ilegible en cualquiera de las líneas del certificado, se encontró que el 100% de los

certificados presentaron una escritura legible. Esta alta tasa puede ser explicada debido a que la gran mayoría de certificados (más del 90%) fueron emitidos de forma virtual y posteriormente impresos a través del Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF). Esta hipótesis se refuerza con estudios previos que evaluaron certificados emitidos mediante el SINADEF, donde no se obtuvo ningún error en este acápite (7,8) en contraste con los estudios más antiguos que reportaban un 19.7% de certificados con escritura ilegible en Ica en el año 2007 (4). Este tipo de error ha podido ser evitado gracias a la implementación del SINADEF a partir del año 2016, ya que al ser generados de manera digital se reduce en su totalidad la escritura ilegible, lo que a su vez facilita la lectura de los diagnósticos y mejora la calidad de análisis de la información contenida en los certificados de defunción.

En relación con el ítem 7, no se registraron muertes por causas externas. Sin embargo, es relevante mencionar que se identificaron dos certificados en los que se registró incorrectamente la causa básica de muerte, al consignar causas intermedias, específicamente relacionado a fracturas patológicas en adultos mayores. Por lo que, se sugiere la posibilidad que haya existido una subestimación en la notificación de este ítem.

Vemos que a pesar de los esfuerzos realizados por el Ministerio de Salud y el Registro Nacional De Identificación y Estado Civil (RENIEC) para aminorar los errores en el llenado del certificado de defunción mediante la implementación del Sistema Informático Nacional de Defunción a partir del año 2016, y la Guía técnica para el correcto llenado del certificado de defunción en 2017, aún se observa un alto porcentaje de falencias graves en el llenado del certificado de defunción general. Estas deficiencias tienen un impacto directo en la estadística de morbimortalidad nacional, lo que implica que la información obtenida actualmente sobre las causas de muerte y carga de enfermedad no son confiables.

Estos hallazgos resaltan la necesidad de mejorar la capacitación y el conocimiento de los profesionales responsables de completar los certificados de defunción, así como llevar a cabo supervisiones de forma regular. Esto es de suma importancia porque no solo garantiza una mejora en la calidad del registro de los certificados de defunción, sino que también contribuye a una interpretación más precisa de las tendencias de morbilidad y mortalidad, con implicancia directa en el desarrollo de políticas públicas de salud efectivas, así como la implementación de intervenciones adecuadas, que impacta directamente en una mejora en la salud de la población en general.

CAPÍTULO VI

Conclusiones

- Se determinó que la calidad de los certificados de defunción general expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022 fue de pobre calidad.
- La proporción de certificados de defunción expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022 sin ningún error (excelente calidad) fue del 5.5%.
- La proporción de certificados de defunción expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022 que presentaban exclusivamente errores leves (buena calidad) fue del 3.4%. Entre los errores leves más frecuentes se identificó la omisión de detalles adicionales en los casos de muerte por neoplasia (13.1%) así como el empleo de abreviaturas en cualquiera de las líneas del certificado de defunción (3.9%). Por otro lado, se constató la inexistencia de error leve en forma de escritura ilegible (0%), resultado atribuible a la implementación digital del llenado del certificado de defunción mediante el SINADEF.
- La proporción de certificados de defunción expedidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022 con al menos un error grave (pobre calidad) fue del 91%. Entre los errores graves más frecuentes se identificó registrar causas de muerte imposibles (causas intermedias, causas no especificadas, modo de morir, signos o síntomas) en la línea más baja de la Parte 1 (68.1%), seguido por la omisión del intervalo temporal desde el inicio del evento patológico hasta el fallecimiento (53.3%), y, por último, el registro

incorrecto de la secuencia de eventos patológicos que conllevaron a la muerte (42.3%). Por otro lado, la inclusión de múltiples causas de muerte en cualquiera de las líneas fue considerado el error grave menos frecuente (1.6%).

Recomendaciones

- Facilitar la información y recursos sobre el correcto llenado de los certificados de defunción, como, por ejemplo, cursos on-line, guías claras, herramientas digitales que faciliten la comprensión del llenado correcto de los certificados.
- Realizar programas de capacitación y actualización de forma periódica y de carácter obligatorio a todos los profesionales responsables del llenado de los certificados de defunción, donde a su vez el profesional encargado pueda absolver sus dudas.
- Promover la importancia en la precisión de los datos de morbimortalidad que se obtienen en el llenado de los certificados de defunción. Hay que destacar el impacto que genera en la toma de decisiones en salud y en la planificación de políticas públicas.
- Supervisar periódicamente los certificados de defunción emitidos en el servicio de Medicina Interna para garantizar la calidad en el llenado. Esto puede incluir una revisión aleatoria con retroalimentación constructiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cause of death [Internet]. [citado 26 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases/cause-of-death>
2. Ministerio de Salud. Dirección General, de Tecnologías de la Información. Oficina de Gestión de la Información. Guía técnica para el correcto llenado del certificado de defunción. Lima: Ministerio de Salud; 2018.
3. Soto-Cáceres V. Calidad del llenado de los certificados de defunción en un hospital público de Chiclayo, Perú 2006. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2008;25(3):330-2.
4. Valdez W, Gutiérrez C, Siura G. Análisis de la calidad de la certificación de defunciones en la región Ica, 2007. Rev Peru Epidemiol. 2013;17(1):01-7.
5. Zeta-Ruiz N, Soncco C. Calidad del registro del certificado de defunción en un hospital pediátrico de Lima, Perú. An Fac Med. 23 de marzo de 2018;78(4):405.
6. Villalobos D. Calidad de llenado de certificado de defunción en Hospital Regional Lambayeque y Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, durante 2016. [Tesis]. [Pimentel, Peru]: Universidad San Martín de Porres; 2019.
7. Lima A. Calidad de llenado de certificados de defunción en el Servicio de Medicina Interna. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión-2019 [Tesis]. [Lima, Peru]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2020.
8. Pari N. Características y calidad del llenado de los certificados de defunción por accidentes de tránsito registrados en el Sistema Informático Nacional de Defunciones del Perú, año 2020. [Tesis]. [Tacna, Peru]: Universidad Privada de Tacna; 2022.


9. Ministerio de Salud. Directiva Administrativa 216-MINSA/OGTI-V.01: Directiva Administrativa que establece el Procedimiento para la Certificación de las Defunciones, aprobada mediante Resolución Ministerial 280-2016/MINSA Perú.
10. Miki J, Rampatige R, Richards N, Adair T, Cortez-Escalante J, Vargas-Herrera J. Saving lives through certifying deaths: assessing the impact of two interventions to improve cause of death data in Perú. *BMC Public Health*. diciembre de 2018;18(1):1329.
11. Alipour J, Karimi A, Miri-Aliabad G, Baloochzahei-Shahbakhsh F, Payandeh A, Sharifian R. Quality of death certificates completion for COVID-19 cases in the southeast of Iran: A cross-sectional study. *Health Sci Rep [Internet]*. septiembre de 2022 [citado 17 de febrero de 2023];5(5). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hsr2.802>
12. Abed Alah M, Alchawa M, Ahmed S, Osama M, Kehyayan V, Bougmiza I. Death certification status in Eastern Mediterranean Region: A systematic review. *Death Stud*. 2021;46(9):2100-9.
13. Madadin M, Alhumam AS, Bushulaybi NA, Alotaibi AR, Aldakhil HA, Alghamdi AY, et al. Common errors in writing the cause of death certificate in the Middle East. *J Forensic Leg Med*. 2019;68:101864.
14. Maharjan L, Shah A, Shrestha KB, Shrestha G. Errors in cause-of-death statement on death certificates in intensive care unit of Kathmandu, Nepal. *BMC Health Serv Res*. 2015;15(1):507.
15. Dash SK, Behera BK, Patro S. Accuracy in certification of cause of death in a tertiary care hospital – A retrospective analysis. *J Forensic Leg Med*. 2014;24:33-6.
16. Condori J. Calidad de llenado de los certificados de defunción de los hospitales de tercer nivel de los seguros a corto plazo de la ciudad de La Paz durante la gestión 2017. [Tesis]. [La Paz, Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2021.

17. Lima RB de, Frederes A, Marinho MF, Cunha CC da, Adair T, França EB. Investigation of garbage code deaths to improve the quality of cause-of-death in Brazil: results from a pilot study. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;22(suppl 3):e19004.supl.3.
18. Bess Constantén S, Martínez Morales MÁ, Fernández Viera MR, Mazorra Ramos V, Alonso Alomá I, López Nistal LM, et al. Calidad de las estadísticas de mortalidad materna en Cuba, 2013. *Rev Panam Salud Pública.* 2018;42:1-9.
19. Álvarez G, Harlow SD, Denman C, Hofmeister MJ. Quality of cause-of-death statements and its impact on infant mortality statistics in Hermosillo, Mexico. *Rev Panam Salud Pública.* 2009;25(2):120-7.
20. SINADEF: Sistema Informático Nacional de Defunciones - Ministerio de Salud [Internet]. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/defunciones/>
21. World Health Organization, editor. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Décima revisión. [10a rev.]. Washington, D.C: OPS, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud; 1995. 3 p. (Publicación científica).
22. Pan American Health Organization / World Health Organization [Internet]. 2014. Curso virtual sobre el correcto llenado del Certificado de Defunción - RELAC SIS | PAHO/WHO. Disponible en: <https://www3.paho.org/relacsis/index.php/es/noticias/item/411-gt4-de-la-red-curso-virtual-sobre-el-correcto-llenado-del-certificado-de-defuncion/>
23. Rampatige R, Riley I, Gamage S, Wijesekera N, Richards N. Evaluación de la calidad de los certificados de defunción: Directrices para la utilización del instrumento de evaluación rápida. Recursos y herramientas del SRCEV. Melbourne, Australia: Mejora del Registro Civil y Estadísticas Vitales, Universidad de Melbourne, Iniciativa de Información para la Salud de Bloomberg Philanthropies. 2019;

24. MCCOD Technical Working Group. Death Certificate Assessment Tool (Excel Version): User guide. CRVS technical guides. Melbourne, Australia: Bloomberg Philanthropies Data for Health Initiative, Civil Registration and Vital Statistics Improvement: University of Melbourne; 2020.
25. Gamage USH, Chowdhury H, Li H, Koralage MB, Mikkelsen L, Hart J, et al. Assessing the quality of death certificates: Guidance for the rapid tool. CRVS technical guides. Melbourne, Australia: Bloomberg Philanthropies Data for Health Initiative, Civil Registration and Vital Statistics Improvement: University of Melbourne; 2020.
26. Cendales R, Pardo C. Quality of death certification in Colombia. *Colomb Médica*. 1 de enero de 2018;49(1):121-7.
27. Alipour J, Payandeh A. Common errors in reporting cause-of-death statement on death certificates: A systematic review and meta-analysis. *J Forensic Leg Med*. 2021;82:102220.

ANEXOS

Anexo 1. Certificado de defunción general.



CON ESTE DOCUMENTO SE DEBE SOLICITAR LA INSCRIPCIÓN DE LA DEFUNCIÓN EN CUALQUIERA DE LAS OFICINAS DE REGISTRO DE ESTADO CIVIL. Nro. Serie: _____

CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN GENERAL

El que suscribe certifica que: 1. Abandó el difunto en su última enfermedad 2. Únicamente constató la defunción 3. Haber realizado la necropsia

1. IDENTIFICACIÓN DEL FALLECIDO

1.1 Condición de identificación 1. Persona identificada

1.2 Documento de identidad 1. Documento nacional de identidad 3. Pasaporte 5. Otro Especificar: _____
 2. Carnet de extranjería 4. Partida de nacimiento Número: _____

1.3 Pre nombres _____

1.4 Primer apellido _____

1.5 Segundo apellido _____

1.6 Apellido de casada _____

1.7 Sexo Masculino Femenino Indeterminado 1.8 Edad _____ Años _____ Meses _____ Días _____ Horas _____ Ignorado

2. DATOS DEL FALLECIMIENTO

2.1 Fecha _____ de _____ de _____ 2.2 Hora _____ de 0 a 24 hrs.

2.3 Sitio de ocurrencia 1. Establecimiento de salud 2. Domicilio 3. Centro laboral 4. Vía pública 5. En tránsito 6. Otro 99. Ignorado

2.4 Dirección _____
 Distrito _____ Provincia _____
 Departamento _____

2.5 Centro poblado _____

2.6 Causa básica del fallecimiento _____

INFORME ESTADÍSTICO DE LA DEFUNCIÓN GENERAL
(Solo para uso estadístico)

11 Departamento: _____

12 Provincia: _____

13 Distrito: _____

14 Centro poblado: _____

Datos para uso interno por el Estado MINSA.

1. SIS 3. Salud FAP 5. Salud EP 7. Privados 99. Ignorado

2. ExSALUD 4. Salud NAVAL 6. Salud PNP 8. Otros 9. Sin Seguro

41 Sexo: 1. Masculino 2. Femenino 3. Indeterminado

42 Edad: _____
Años Meses Días Horas Ignorado

43 Estado conyugal / marital: Casado(a) Conviviente/Concubina Divorciado(a) Separado(a) Soltero(a) Viudo(a) Ignorado

44 Nivel de instrucción: Ningún nivel / iletrado Secundaria completa Inicial / Pre-escolar Superior no universitaria incompleta Primaria incompleta Superior no universitaria completa Primaria completa Superior universitaria incompleta Secundaria incompleta Superior universitaria completa Ignorado

45 Ocupación: Trabajaba: 1. Si 2. No 3. Ignorado

46 En que: _____
Profesiones

51 País: _____

52 Departamento: _____

53 Provincia: _____

54 Distrito: _____

55 Centro poblado: _____

56 Dirección de la residencia habitual del fallecido: _____
J. Calle / Av. / Pq. / Otros

57 No. Entero/Lote _____ Urb./R.A./H.P./J./Caserío/ Otro _____

58 Fecha: (dd/mm/aaaa) _____ Hora: (de 0 a 24 hrs) _____

59 Sitio de ocurrencia: 1. Establecimiento de salud Código RENAES: _____ (*)
Nombre del establecimiento de salud: _____

2. Domicilio 3. Centro de trabajo 4. Vía pública 5. En tránsito 6. Otro 99. Ignorado

71 Certificado por: 1. Médico(a) 2. Obispo(a) 3. Enfermero(a) 4. Otro profesional de la salud 5. Personal Médico o auxiliar de la salud

72 El que certifica declara: 1. Abandó al difunto en su última enfermedad 2. Únicamente constató la defunción 3. Haber realizado la necropsia

73 Causa de la defunción

El Enfermedad o estado patológico que provocó la muerte directamente (a) _____
Debido a (o como consecuencia de)


CAUSAS ANTECEDENTES: (b, c y d)
 Estados morbosos, si existe alguno, que precedieron la causa mencionada arriba, mencionados en otros lugares la causa básica

(b) _____
Debido a (o como consecuencia de)

(c) _____
Debido a (o como consecuencia de)

(d) _____

El Otro estado patológico significativos que contribuyeron a la muerte, pero no relacionados con la enfermedad o estado morbosos que le precede _____

Entrevista especializada antes del momento de la enfermedad y la muerte
CEI - 10

Sexo, nombre, día, hora, según correspondiente

Nro. Serie: _____

2. Identificación del fallecido

21 Pre nombres: _____

22 Primer apellido: _____

23 Segundo apellido: _____

24 Apellido de casada: _____

25 Grupo étnico: _____

26 Documento de identidad: Tipo Número _____

Tipo de documento de identidad:
 1 = Documento nacional de identidad
 2 = Carnet de extranjería
 3 = Pasaporte
 4 = Partida de nacimiento
 5 = Otro

DATOS DEL PERSONAL DE LA SALUD QUE CERTIFICA LA DEFUNCIÓN

1 Documento de identidad	1. Documento nacional de identidad <input type="checkbox"/>	3. Pasaporte <input type="checkbox"/>
	2. Carnet de extranjería <input type="checkbox"/>	Número: _____
2 Prenombres	_____	
3 Primer apellido	_____	
4 Segundo apellido	_____	
5 N° de registro del colegio profesional	_____	
6 Médico(a) <input type="checkbox"/>	Obstetra <input type="checkbox"/>	Enfermero(a) <input type="checkbox"/>
	Otro profesional de la salud <input type="checkbox"/>	Personal técnico o auxiliar de la salud <input type="checkbox"/>
7 Sitio y fecha de certificación	Departamento: _____ Provincia: _____ Distrito: _____ Centro poblado: _____	
	Día: _____ Mes: _____ Año: _____	
	Firma y sello	
	Instituto de la Salud Profesional de la Salud (Firma y Sello)	

A Causa básica de muerte	71 En caso de muerte violenta o causa externa especifique si fue:	1. Suicidio <input type="checkbox"/>	3. Accidente de tránsito o transporte <input type="checkbox"/>	5. Otro accidente <input type="checkbox"/>	8. Ignorado <input type="checkbox"/>
		2. Homicidio <input type="checkbox"/>	4. Accidente de trabajo <input type="checkbox"/>	6. En investigación <input type="checkbox"/>	
B Muerte materna	72 Se realizó necropsia al fallecido:	1. Sí <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>		
	81 Datos:	1. Embarazo <input type="checkbox"/>	4. Defunción materna tardía (45 días - 364 días) <input type="checkbox"/>	82 Edad gestacional (22 semanas y más)	
		2. Parto <input type="checkbox"/>	9. Ignorado <input type="checkbox"/>	1. En semanas: _____	
C Datos del fallecido		3. Puerperio (hasta 42 días) <input type="checkbox"/>		2. Ignorado <input type="checkbox"/>	
	83 ¿Se realizó control prenatal?	1. Sí <input type="checkbox"/>	2. No <input type="checkbox"/>	84 ¿Cuántos controles?	85 Tiempo de hospitalización (días)
	86 Dirección:	_____			
	87 Documento de identidad:	1. Documento nacional de identidad <input type="checkbox"/>	3. Pasaporte <input type="checkbox"/>	Número	_____
	2. Carnet de extranjería <input type="checkbox"/>				
88 Profesión:	_____				
		89 N° de registro del colegio profesional:	_____		
90 Dirección:	_____	91 Distrito:	_____		
	J. / Calle / Av. / Pq. / Mza. / Otro		92 Firma y	_____	
			Sello:	_____	

INSTRUCCIONES GENERALES

(*) Código RENAES, es el código único de los Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, públicos y privados, el cual forma parte del Catálogo Sectorial de "Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo", en cumplimiento de la RM N° 384-2008/MINSA, la cual está soportada por un aplicativo web, el cual permite al público general acceder a las consultas de datos de los Establecimientos de Salud sin restricción.

<http://app12.susalud.gob.pe/views/ConsultaPorCodigoUnico.aspx>

a. Para los casos de fallecimiento en el Domicilio, el profesional de salud que constata o certifica la muerte entregará el formulario de la defunción al familiar del fallecido para la inscripción en el Registro Civil. Y el informe estadístico será remitido por el Registro Civil al Establecimiento de Salud más cercano o el Establecimiento de Salud podrá recogerlo directamente del Registro Civil más cercano.

b. Para aquellos casos en que la muerte ocurra en establecimientos de salud que no cuenten con sistema en línea, el informe estadístico deberá quedarse en el establecimiento de salud para su procesamiento o remitirlo a la Instancia de Salud que realice el procesamiento correspondiente y el Certificado de Defunción se entregará al familiar del fallecido.

c. El responsable de la certificación de la defunción deberá llenar todas las variables contenidas en el presente formulario con letra clara o imprenta.

d. El responsable de la Certificación de la defunción deberá verificar los datos a registrar en la sección "IDENTIFICACIÓN DEL FALLECIDO" con documentos probatorios.

e. En caso de Muerte Violenta, Sospechosa o por Causa Externa, el Médico Legista o el médico que designe la autoridad competente también deberá de llenar el presente formulario.

f. Si la fallecida estuvo embarazada o en estado de puerperio deberá llenarse además la sección 8.

g. Está terminantemente prohibido que el Médico u Otro Profesional de Salud certifique la defunción de los familiares directos o personas que están bajo su dependencia.

h. En caso de desconocerse el sexo o la edad solicitado en el presente formulario, el responsable de la certificación deberá hacer todo el esfuerzo necesario para conjeturarlos o estimarlos.

PARO CARDIACO NO ES UNA CAUSA BÁSICA DE MUERTE







Anexo 2. Correcto llenado de campos relativos a la causa de muerte, según modelo internacional de las causas de defunción, OMS.

MODELO INTERNACIONAL DE LAS CAUSAS DE LA DEFUNCIÓN		
Causa de la defunción	<p style="text-align: center;">73 Causa de la defunción</p> <p>I Enfermedad o estado patológico que produjo la muerte directamente (a)</p> <p style="text-align: center;">CAUSAS ANTECEDENTES: (b, c y d) Estados morbosos, si existiera alguno, que produjeron la causa consagrada arriba, mencionándose en último lugar la causa básica</p> <p>II Otros estados patológicos significativos que contribuyeron a la muerte, pero no relacionados con la enfermedad o estado morbo que lo produjo</p>	<p>Intervalo aproximado entre el comienzo de la enfermedad y la muerte</p> <p>a) _____</p> <p>b) _____</p> <p>c) _____</p> <p>d) _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p style="font-size: small;">(años, meses, días, horas, según corresponda)</p>
	<p>a) Causa directa o final</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Debido a (o como consecuencia de)</p> <hr/> <p>b) Causa interviniente</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Debido a (o como consecuencia de)</p> <hr/> <p>c) Causa básica</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Debido a (o como consecuencia de)</p> <hr/> <p>d) _____</p>	
	<p>Causa contribuyente</p> <hr/> <hr/>	

Fuente. Ministerio de Salud. Dirección General, de Tecnologías de la Información. Oficina de Gestión de la Información. Guía técnica para el correcto llenado del certificado de defunción. Lima: Ministerio de Salud; 2018.

Anexo 3. Aprobación del Proyecto de Tesis para su ejecución por parte de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

  <small>Firmado digitalmente por PODESTÁ GAVILANO Luis Enrique FAU 2014802232.pdf Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 20.04.2023 13:45:34 -05:00</small>					
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS Universidad del Perú. Decana de América FACULTAD DE MEDICINA DECANATO					
Lima, 26 de Abril del 2023					
RESOLUCIÓN DECANAL N° 001497-2023-D-FM/UNMSM					
Visto el expediente digital N° UNMSM-20230029576, de fecha 05 de abril de 2023 de la Facultad de Medicina, sobre aprobación de Proyecto de tesis					
CONSIDERANDO:					
Que, mediante Resolución de Decanato N° 1569-D-FM-2013 ratificada con Resolución Rectoral N° 01717-R-2016 de fecha 19 de abril de 2016, se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Tesis para optar el Título Profesional en las Escuelas Académico Profesionales de la Facultad de Medicina, que en su Capítulo I. Introducción, Art. 2: establece que: <i>"La tesis debe ser un trabajo inédito de aporte original, por la cual se espera que los estudiantes adquieran destrezas y conocimientos que los habiliten para utilizar la investigación como un instrumento de cambio, cualquiera sea el campo del desempeño"</i> así mismo, en su Capítulo VI: Del Asesoramiento de la tesis: Art. 28 establece que: <i>"La Dirección de la EAP con la opinión favorable del Comité de Investigación, solicitará a la Dirección Académica la Resolución Decanal respectiva para proceder a su ejecución"</i> ;					
Que, mediante Oficio N°000531-2023-EPH-FM/UNMSM, la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana; eleva el Informe de la Mg. Edith Maritza Paz Carrillo, miembro del Comité de Investigación de la Escuela de Medicina, referente al Proyecto de Tesis titulado "EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE CERTIFICADOS DE DEFUNCIÓN EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL AÑO 2022" presentado por la estudiante del séptimo año de estudios Srta. Sheyla Margaret Suarez Flores, con código de matrícula 16010071, para optar el Título Profesional de Médico Cirujana; informa que el Proyecto de Tesis mencionado se encuentra APTO para ser ejecutado; por lo que, solicita autorizar la emisión de la Resolución de Decanato respectiva incluyendo el nombre del asesor de la tesis ME. Sherman Francisco Arones Guevara con código 0A0417 docente asociado del Departamento Académico de Patología; y,					
Estando a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N°30220;					
SE RESUELVE:					
1° Aprobar el Proyecto de Tesis, según detalle:					
<table border="1"><tr><td>Estudiante: Srta. Sheyla Margaret Suarez Flores Código de matrícula N° 16010071 E.P. de Medicina Humana</td><td>Título del Proyecto de Tesis: "EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE CERTIFICADOS DE DEFUNCIÓN EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL AÑO 2022"</td></tr><tr><td>Asesor: ME. Sherman Francisco Arones Guevara Código docente: 0A0417</td><td></td></tr></table>	Estudiante: Srta. Sheyla Margaret Suarez Flores Código de matrícula N° 16010071 E.P. de Medicina Humana	Título del Proyecto de Tesis: "EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE CERTIFICADOS DE DEFUNCIÓN EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL AÑO 2022"	Asesor: ME. Sherman Francisco Arones Guevara Código docente: 0A0417		
Estudiante: Srta. Sheyla Margaret Suarez Flores Código de matrícula N° 16010071 E.P. de Medicina Humana	Título del Proyecto de Tesis: "EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE CERTIFICADOS DE DEFUNCIÓN EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL AÑO 2022"				
Asesor: ME. Sherman Francisco Arones Guevara Código docente: 0A0417					
2° Encargar a la Escuela Profesional de Medicina Humana el cumplimiento de la presente resolución.					
Regístrese, comuníquese, archívese.					
 <small>Firmado digitalmente por FERNANDEZ GIUSTI VDA DE PELLA Alicia Jesús FAU 2014802232.pdf Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 26.04.2023 12:24:17 -05:00</small>	DRA. ALICIA J. FERNÁNDEZ GIUSTI VDA. DE PELLA VICEDECANA ACADÉMICA				
LPG/mmb	DR. LUIS ENRIQUE PODESTÁ GAVILANO DECANO				
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 028-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://spsgd.unmsm.edu.pe/verifica/Inicio.do e ingresando el siguiente código de verificación: RGGMNYO					
					



Firmado digitalmente por PODESTA
GAVILANO Luis Enrique FAU
23148002282.pdf
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 24.08.2023 07:15:58 -05:00

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América
FACULTAD DE MEDICINA
DECANATO

Lima, 24 de Agosto del 2023

RESOLUCIÓN DECANAL N° 003187-2023-D-FM/UNMSM

Visto el expediente digital N° UNMSM-20230076588 de fecha 21 de agosto de 2023 de la Facultad de Medicina, rectificación de la Resolución Decanal N°001497-2023-D-FM/UNMSM.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Decanal N°001497-2023-D-FM de fecha 26 de abril de 2023, aprueba el Proyecto de Tesis de la Bachiller Sheyla Margaret Suarez Flores con código de matrícula N° 16010071, titulado "EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE CERTIFICADOS DE DEFUNCIÓN EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL AÑO 2022";

Que, mediante Oficio N° 001114-2023-EPMH-FM/UNMSM, la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana, solicita rectificación de la Resolución Decanal. N°001497-2023-D-FM/UNMSM en lo concerniente al título del proyecto de tesis y su grado académico; y,

Estando a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N°30220;

SE RESUELVE:

1° Rectificar la Resolución Decanal N°001497-2023-D-FM de fecha 26 de abril de 2023, en lo concerniente al título del proyecto de tesis y su grado académico elaborado por Sheyla Margaret Suarez Flores con código de matrícula N° 160100718 perteneciente a la Escuela Profesional de Medicina Humana; de acuerdo a lo detallado:

Dice:

Estudiante
Srta. Sheyla Margaret Suarez Flores

Título del Proyecto de Tesis:
"EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE CERTIFICADOS DE DEFUNCIÓN EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL AÑO 2022"

Debe decir:

Bachiller
Sheyla Margaret Suarez Flores

Título del Proyecto de Tesis:
"EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE CERTIFICADOS DE DEFUNCIÓN GENERAL EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL AÑO 2022"

Quedando vigente todo lo demás que ella contiene.

3° Encargar a la Escuela Profesional de Medicina Humana el cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese, archívese.



UNMSM DRA. ALICIA J. FERNÁNDEZ GIUSTI VDA. DE PELLA
VICEDECANA ACADÉMICA

DR. LUIS ENRIQUE PODESTÁ GAVILANO
DECANO

Firmado digitalmente por
FERNANDEZ GIUSTI VDA DE
PELLA Alicia Justa FAU
23148002282.pdf
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 23.08.2023 16:29:05 -05:00

LPG/mmb

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición



Anexo 4. Aprobación del presente estudio por parte del Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

 	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS (Universidad del Perú DECANA DE AMÉRICA) FACULTAD DE MEDICINA COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN "Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"</p>	 
<p><u>ACTA DE EVALUACIÓN ÉTICA DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN</u> <u>(AEE-CEI)</u></p>		
<p><u>CÓDIGO DE ESTUDIO N°: 0050-2023</u></p>		
<p>En Lima, a los tres días del mes de mayo, en Sesión del COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN, previa evaluación del Proyecto de Tesis titulado: "Evaluación de la calidad de certificados de defunción general en el servicio de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022" presentada por Sheyla Margaret Suarez Flores con código 18010071 de la escuela profesional de Medicina Humana, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.</p>		
<p>ACUERDA:</p> <p>Dar por APROBADO dicho Proyecto, considerando que se ha cumplido satisfactoriamente con las recomendaciones en aspectos Científicos Técnicos y Éticos para la investigación en seres humanos.</p> <p>"El presente documento tiene vigencia a partir de la fecha y expira el 2 de mayo de 2024"</p>		
<p>Lima, 03 de mayo de 2023</p>	 <p>JUAN CARLOS OCAMPO ZEGARRA PROFESOR DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE SAN MARCOS UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS CÓDIGO IDENTIFICATIVO: 043075 CAMPUS: LIMA - HNE. 29168</p> <p>Dr. Juan Carlos Ocampo Zegarra Presidente del CEI/FM/UNMSM</p>	
<p>Av. Grau 755 - Lima 1 - Apartado Postal 529 - Lima 100 - Perú Telf. (511) 3283237 – (511) 619-7000 Ax 4602 - Decanato Telefax: (511) 3283231- Web: medicina.unmsm.edu.pe - E-mail: decanato.medicina@unmsm.edu.pe - Instituto de Ética en Salud 6197000 Ax 4626 –E-mail: ietica.medicina@unmsm.edu.pe</p>		

Anexo 5. Aprobación del presente estudio por parte del Comité de Ética En Investigación Biomédica del Hospital Nacional Dos de Mayo.

	PERÚ Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo
---	------------------------------------	---	-------------------------------

« Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo »

EVALUACIÓN N°060-2023-CEIB-HNDM

“EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE CERTIFICADOS DE DEFUNCIÓN GENERAL EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL AÑO 2022”

Investigadora Principal: **SHEYLA MARGARET SUAREZ FLORES**

El Comité de Ética en Investigación Biomédica concluye que:

1. El Investigador se encuentra calificado para la conducción de la investigación.
2. El Protocolo sigue lineamientos metodológicos y éticos.

Por tanto, el comité expide el presente documento de **APROBACIÓN Y OPINIÓN FAVORABLE** del presente estudio.

El presente documento tiene vigencia a partir de la fecha y expira el 24 de mayo del 2024.

El Investigador remitirá al Comité de Ética en Investigación Biomédica un informe final al término del estudio.

Atentamente

Lima, 25 de mayo de 2023



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO



DR. Johnny RICARDO MORZAN DELGADO
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ÉTICA
EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Anexo 6. Autorización para la realización del presente estudio por parte del Hospital Nacional Dos de Mayo.

	PERÚ	Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo
---	-------------	----------------------------	---	-------------------------------

« Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo »

CARTA N° 185 -2023-DG-HNDM.

Lima, 30 de mayo 2023

Estudiante Investigadora Principal
SUAREZ FLORES SHEYLA MARGARET
Escuela Profesional de Medicina Humana
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Presente. -

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN DE ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

REF : Solicitud S/N Registro N°016831-2023 Código N°2289

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y al mismo tiempo comunicarle de acuerdo al Informe N°652-2023-OACDI-HNDM; emitido por el área de investigación de la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación, existe viabilidad y se **AUTORIZA** la realización del estudio de investigación titulado:

“EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE CERTIFICADOS DE DEFUNCIÓN GENERAL EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL AÑO 2022”

El presente documento tiene aprobación del Comité de Ética en Investigación Biomédica de Nuestra Institución; según la (Evaluación N°060-2023-CEIB-HNDM), el cual entra en vigencia a partir del 25 de mayo 2023 y expira el 24 de mayo 2024.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Sin otro particular, me suscribo de Usted.

Atentamente,





MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
Dr. EDUARDO FARFÁN CASTRO
Director General (e)
C.M.P. 19905 / R.N.E. 11397

Anexo 7. Herramienta “Certificación médica de la causa de muerte: Instrumento de evaluación rápida”, tercera versión, publicado en el año 2020 por la Universidad de Melbourne, Mejora del Registro Civil y Estadísticas Vitales, Iniciativa de Información para la Salud de Bloomberg Philanthropies.

A correctly filled-in death certificate has none of the following errors

Did the certificate have:

Error type	Yes	No	Not assessed due to illegible handwriting
1. Multiple causes of death recorded in any of the lines of part 1			
2. Missing time interval from onset to death in any of the lines			
3. Abbreviations used in the entries in any of the lines			
4. Illegible hand writing in any of the lines			
5. Incorrect or clinically improbably chain of events leading to death in part 1			
6. Impossible underlying cause entered in the lowest used line of part 1*			
7. (a) Was the death due to an accident, violence, poisoning or other external cause?			
7. (b) For deaths due to external causes, i.e. accident/violence/poisoning, were the circumstances missing? (details of the accident or violence including intent and activity [e.g. pedestrian knocked down by a car, assaulted with a knife] and place of occurrence)			
8. (a) Was the death due to a neoplasm?			
8. (b) For deaths due to neoplasms, additional details were missing (site, morphology, behavior)			

* Impossible underlying causes:

- a. Symptoms or signs (e.g. fever, backache, headache, enlarged liver etc.)
- b. Intermediate causes (e.g. septicaemia, secondary hypertension, pneumonitis, pathological fracture)
- c. Modes of dying (e.g. cardiac arrest, respiratory arrest, organ failure)
- d. Unspecified causes within a larger death category (e.g. cardiovascular disease, congenital anomaly etc.)

If two or more causes are reported in the lowest used line, and each condition is separated by a space, comma or a similar punctuation, consider the first condition as underlying. If two or more causes are reported on the lowest used line and the conditions are reported as 'due to', 'secondary to', 'as a consequence of' or a term having similar meaning, consider the last condition as underlying.

Fuente. Gamage USH, Chowdhury H, Li H, Koralage MB, Mikkelsen L, Hart J, et al. Assessing the quality of death certificates: Guidance for the rapid tool. CRVS technical guides. Melbourne, Australia: Bloomberg Philanthropies Data for Health Initiative, Civil Registration and Vital Statistics Improvement: University of Melbourne; 2020.

Anexo 8. Ficha técnica del instrumento de recolección de datos.

1. Nombre del instrumento	Medical certification of cause of death (MCCOD): Rapid assessment tool
2. Autores o fuentes	Gamage, U S H, Chowdhury, H, Li, H, Koralage, M B, Mikkelsen, L, Hart, J, Lopez, A, McLaughlin, D, Hudson, S, Sarmiento, C, Bo, S, Kwa, V, Reeve, M. Melbourne Australia: Bloomberg Philanthropies Data for Health Initiative, Civil Registration and Vital Statistics Improvement, University of Melbourne; 2020.
3. Descripción	La herramienta está diseñada para determinar rápidamente la calidad de los certificados de defunción en función de la presencia o ausencia de errores comunes en el llenado de los certificados de defunción. Es una lista de verificación de los errores comunes más frecuentes en los certificados de defunción presentados en una tabla de 8 ítems. Estos errores fueron basados en los errores reales encontrados en una revisión de certificados de defunción entre 2010 al 2013 en diferentes países.
4. Tipo de instrumento	Es una lista de verificación que determina la presencia (“sí”) o ausencia (“no”) de error en el llenado de los certificados de defunción.
5. Formato	Versión impresa en papel o versión en digital.
6. Número de ítems	8 ítems
7. Dimensiones o categorías	El checklist consta de 8 ítems correspondiente a los errores comunes en el llenado de los certificados de defunción: <ol style="list-style-type: none"> 1. múltiples causas de muerte registradas en cualquiera de las líneas de la parte 1. 2. omisión del intervalo temporal desde el inicio de la enfermedad hasta la muerte en cualquiera de las líneas. 3. uso de abreviaturas en cualquiera de las líneas. 4. Escritura ilegible en cualquiera de las líneas 5. secuencia incorrecta o clínicamente improbable que conducen a la muerte en la parte 1. 6. Causa básica de muerte imposible (mal definida o especificada) 7. Para las muertes por causa externa, se omitieron detalles o circunstancia de la muerte tipo de lesión, intencionalidad, entre otros. 8. Para las muertes por neoplasia, se omitieron detalles adicionales como sitio del tumor, naturaleza, histopatología, entre otros.

8. Puntuación	Las respuestas se clasifican según la presencia o ausencia de error. Si se presenta el error se clasifica como “sí”, si no presenta el error se considera como “no”. Se calcula porcentajes y frecuencias de los tipos de errores comunes. Se clasifica los errores comunes según error leve (ítems 3, 4, 7, 8) y error grave (ítems 1, 2, 5, 6). Además, se determina la calidad del certificado de defunción según la cantidad de errores encontrados en los certificados de defunción: excelente calidad (sin ningún error), buena calidad (solo errores leves) y de pobre calidad (al menos un error grave)
9. Validez y confiabilidad	El instrumento de evaluación ha sido utilizado en estudios previos y ha demostrado tener buena validez y confiabilidad al evaluar los errores más comunes en el llenado de los certificados de defunción, ya que está basado según las normas estándar del correcto llenado de certificado de defunción según la Organización Mundial de la Salud.
10. Procedimiento de aplicación	El instrumento se evalúa en conjunto a los datos registrados de las causas de muerte registradas en el certificado de defunción.
11. Población de estudio	Certificados de defunción adjuntados a la historia clínica que fueron emitidos en los servicios de Medicina Interna del Hospital Dos de Mayo, en el año 2022.
12. Fecha de aplicación	Junio 2023.
13. Modificaciones	Se tradujo el instrumento de evaluación al idioma español para ser de fácil lectura sin alterar el significado del idioma original.
14. Consideraciones éticas	Se evaluó directamente los certificados de defunción y sus causas de muerte registradas, por lo que no se recopilaron datos personales adicionales.

Fuente. Gamage USH, Chowdhury H, Li H, Koralage MB, Mikkelsen L, Hart J, et al. Assessing the quality of death certificates: Guidance for the rapid tool. CRVS technical guides. Melbourne, Australia: Bloomberg Philanthropies Data for Health Initiative, Civil Registration and Vital Statistics Improvement: University of Melbourne; 2020.

Anexo 9. Desarrollo de la recolección de datos y análisis mediante Microsoft Excel de los certificados de defunción general certificados por personal médico emitidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2022

N°	Certificación						Macro	Causa	causa basica (tiempo)	CIE 10	causa intermedia (tiempo)	CIE10	causa intermedia (tiempo)	CIE 10	causa final o directa (tiempo)	CIE10
	VIRTUAL O PAPEL	Mes	Dia	Sexo	Edad											
1	VIRTUAL	1	1	F	34	Neoplasia		TUMOR MALIGNO DE MAMA		TUMOR MALIGNO DE PULMON (1	C349	EMPIEMA PLEURAL (15 DIAS)	J90X	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA (2 DIAS)	J960	
2	VIRTUAL	1	1	F	75	metabolica	arterioesclerosis	INSUFICIENCIA CARDIACA	I509	NEUMONIA BACTERIANA	J159			INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA	J960	
3	VIRTUAL	1	2	M	68	metabolica	alcohol vs infeccion	CIRROSIS HEPATICA	K746	SINDROME HEPATORRENAL	K767	PERITONITIS	K767	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA	J960	
4	VIRTUAL	1	3	F	90	metabolica	arterioesclerosis	TAQUICARDIA PAROXISTICA SUPRAVENTRICULAR (2 HORAS)	I471					INFARTO AGUDO MIOCARDIO (10 MINUTOS)	I219	
5	VIRTUAL	1	3	F	89	metabolica	calculos	INFECCION URINARIA COMPLICADA (4 DIAS)	N390					SEPTICEMIA (4 DIAS)	A419	
6	VIRTUAL	1	3	F	89	Neoplasia		ADENOCARCINOMA DUODENO (3 MESES)	C170					NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA (20 DIAS)	J189	
7	VIRTUAL	1	4	M	64	metabolica	ocupacional, tabaquismo, asma	FIBROSIS PULMONAR	J841	NEUMONIA	J159			INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA	J960	
8	VIRTUAL	1	5	F	67	infeccioso	viral	COVID19 VIRUS NO IDENTIFICADO (13 DIAS)	U072					INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA (2DIAS)	J960	
9	VIRTUAL	1	5	M	81		d/c enfermedad basica de	NEUMONIA ASPIRATIVA	J189	SEPSIS PUNTO DE PARTIDA RESPIRATORIO	A419			INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	J969	
10	VIRTUAL	1	5	F	79	Neoplasia								NM DE CERVIX METASTASICO	C539	
11	VIRTUAL	1	8	M	79	Neoplasia		TUMOR MALIGNO DE SITIO PRIMARIO DESCONOCIDO	C809					SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA	J80X	
12	VIRTUAL	1	9	M	69	Adicciones		ALCOHOLISMO	F109	NEUMONIA	J189			SINDROME DE	J960	

(fragmento de cuadro).

Continuación del Anexo 9:

Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6		Q7A	Q7B	Q8A	Q8B		
Multiple causas de muerte por línea	No intervalo de tiempo desde comienzo hasta la muerte en parte 1 o parte 2	abreviaciones en cualquier línea	escritura ilegible	secuencia de eventos incorrecto o improbable	IMPOSIBLE causa básica de muerte	*signos o st (imposible causa básica)	muere por accidente, violencia, envenenamiento, u causas	se olvidaron de escribir las circunstancias de muerte: como ocurrió,	muerte por cancer?	se olvidaron detalles adicionales: sitio, morfología,	NUMERO DE ERRORES (SI) POR CERTIFICADO	CALIDAD POR CERTIFICADO
Opcion	Opcion	Opcion	Opcion	Opcion	Opcion	*causa intermedia (septicemia, hipertension secundaria, fx)	Opcion	Opcion	Opcion	Opcion	FORMULA: "=CONTAR.SI(Q8:AA8;"si")"	FORMULA: "=SI(AB8>=2;\$AE\$4;SI(AB8=1;\$AE\$3;\$AE\$2))"
1. Si	1. Si	1. Si	1. Si	1. Si	1. Si	*Modo de morir (por, falla organica: insuficiencia)	1. Si	1. si	1. Si	1. si		
2. No	2. No	2. No	2. No	2. No	2. No	*causas inespecificas dentro de una larga categoria de muertes: enf cardiaca	2. No	2. no	2. No	2. no		
3. No evaluado debido a letra ilegible	3. No evaluado debido a letra ilegible	3. No evaluado debido a letra ilegible	3. No evaluado debido a letra ilegible	3. No evaluado debido a letra ilegible	3. No evaluado debido a letra ilegible	Especificar cual de estos	3. no evaluado debido a letra ilegible	3. no relevante	3. no evaluado debido a letra	3. no relevante		
											NUMERO DE ERRORES (SI)	CALIDAD POR CERTIFICADO
no	si	no	no	no	no		no		si, muere por cancer	si	2	POBRE CALIDAD
no	si	no	no	si	si	Modo de morir	no		no		3	POBRE CALIDAD
no	si	no	no	si	si	Causas no especificadas dentro de una categoría de muerte más grande	no		no		3	POBRE CALIDAD
no	no	no	no	si	si	Causas intermedias	no		no		2	POBRE CALIDAD
no	no	no	no	no	si	Causas intermedias	no		no		1	BUENA CALIDAD
no	no	no	no	no	no		no		si, muere por cancer	si	1	BUENA CALIDAD
no	si	no	no	si	si	Causas intermedias	no		no		3	POBRE CALIDAD
no	no	no	no	no	no		no		no		0	EXCELENTE CALIDAD
no	si	no	no	no	si	Causas intermedias	no		no		2	POBRE CALIDAD
no	si	si	no	no	no		no		si, muere por cancer	si	3	POBRE CALIDAD
no	si	no	no	si	si	Causas no especificadas dentro de una categoría de muerte más grande	no		si, muere por cancer	no	3	POBRE CALIDAD
no	si	no	no	si	no		no		no		2	POBRE CALIDAD